Hans Peter Schneeberger

PDF in der Druckvorstufe

PDF-Dateien erstellen, prüfen, korrigieren und ausgeben

Galileo Press

Liebe Leserin, lieber Leser,

schon lange arbeiten wir hier im Verlag mit PDF – unsere Bücher gehen in diesem Format in die Druckerei, ebenso alle Flyer und Plakate, die wir drucken lassen. Doch welche Einstellungen sind für die Erstellung der PDFs die richtigen? Schon ein falsch aktivierter Button kann Konsequenzen haben, sodass alle Abbildungen plötzlich leicht unscharf sind oder eine Schrift fehlt. Damit das nicht passiert und Verlage, Agenturen und alle, die perfekte Druckdaten erstellen müssen, Fehler vermeiden und so viel Geld sparen, gibt es dieses Buch.

Leicht verständlich erklärt es alle Techniken rund um PDF: Die perfekte Erstellung über den Distiller oder diverse DTP-Programme, die PDF-Überprüfung, -Bearbeitung und die Ausgabe. Besonders hilfreich werden Sie die vielen Schritt-für-Schritt-Anleitungen finden, die Ihnen u. a. zeigen, wie Sie aus Ihrer Software eine perfekte PDF-Datei generieren: aus InDesign, QuarkXPress, Illustrator, Photoshop und sogar CorelDraw. Auch das Anlegen von Prüf- und Korrekturprofilen wird hier nachvollziehbar aufgezeigt.

Das Thema PDF geht außerdem mit vielen Technologien einher, die für einen Laien eine eher kryptische Anmutung haben: Mit PDF/A lassen sich Dokumente für die Langzeitarchivierung sichern, mit der PDF/X-Norm wird ein sicherer PDF-basierter Datenaustausch ermöglicht. Dabei ist das ganze Thema höchst komplex, und so können wir uns alle glücklich schätzen, dass Hans Peter Schneeberger sich bereit erklärt hat, sein profundes Wissen in diesem Bereich mit uns zu teilen.

Nun bleibt mir nur noch, Ihnen viel Erfolg bei der Generierung und Bearbeitung Ihrer PDF-Dateien zu wünschen.

Ruth Lahres
Lektorat Galileo Design

ruth.lahres@galileo-press.de
www.galileodesign.de
Galileo Press • Rheinwerkallee 4 • 53227 Bonn

TEIL I Überblick über Acrobat und PDF

1 Warum dieses Buch? 23
2 Von PostScript zu PDF 31
3 Adobe Acrobat 8 45

TEIL II Technologien und Standards

4 Kompression und Downsampling 79
5 Colormanagement 97
6 PostScript – Die Grundlagen 147
7 Fonttechnologien 163
8 PDF – Aufbau und Elemente 199
9 PDF/X – Der Austauschstandard 223
10 XPS und PDF/A 257
11 Transparenzen 273
12 Weitere Technologien 305

TEIL III Konzepte – Erstellung – Bearbeitung

13 PDF – Konzepte und Einsatz 325
14 Gutes PostScript 371
15 PDF erstellen 455
16 PDF überprüfen 603
17 PDF bearbeiten 691
18 PDF ausgeben 791

TEIL I Überblick über Acrobat und PDF

1 Warum dieses Buch? ... 23

1.1 Überlegungen ... 23
Warum sollten Sie dieses Buch lesen? ... 25
Warum ist PDF für die Druckvorstufe das zentrale Thema? ... 25
Was können Sie von diesem Buch erwarten? ... 26
Was Sie hier dennoch nicht finden werden ... 30
Wo finden Sie zusätzliche Informationen? ... 30
Bemerkungen des Autors ... 30

2 Von PostScript zu PDF ... 31

2.1 Was ist PostScript? ... 31
Das PostScript Imaging Model ... 32
Worin liegen die Vorteile von PostScript? ... 32
Worin liegen die Nachteile von PostScript? ... 34
2.2 Der Interpreter ... 36
Was sind Aufgaben des PostScript-Interpreters? ... 36
PostScript-Versionsbezeichnung ... 37
2.3 Was ist PDF? ... 38
Die Wurzeln von Acrobat ... 39
2.4 PDF für die grafische Industrie ... 43

3 Adobe Acrobat 8 ... 45

3.1 Die Produktfamilie von Acrobat 8 ... 45
Adobe Reader 8 ... 45
Adobe Acrobat Elements ... 46
Adobe Acrobat 8 Standard ... 46
Adobe Acrobat 8 Professional ... 47
Adobe Acrobat 3D Version 8 ... 47
3.2 Funktionsüberblick für Acrobat 8 ... 48
3.3 Installation von Acrobat 8 ... 54
Unterschiede zwischen den Betriebssystemen ... 54
Sprachwechsel bei Acrobat ... 56
Startup-Dateien für Adobe Distiller installieren ... 57
Installation bzw. Deinstallation von Plug-ins ... 58
Installation des Adobe PDF-Druckers im Drucker-Dienstprogramm unter Mac OS X 10.4 ... 59
3.4 Änderung in der Menüstruktur in Version 8 ... 64
Datei-Menü ... 64
Bearbeiten-Menü ... 65
Anzeige-Menü ... 65

Dokument-Menü ... 66
Kommentare-Menü ... 67
Formulare-Menü ... 67
Werkzeuge-Menü ... 67
Erweitert-Menü ... 68
Fenster-Menü ... 69
Hilfe-Menü ... 69
3.5 Acrobat 8 Professional – Grundeinstellungen ... 69
Grundeinstellungen »Allgemein« ... 69
Grundeinstellungen »Dokumente« ... 71
Grundeinstellungen »Seitenanzeige« ... 72
Grundeinstellungen »Aus PDF konvertieren« ... 73
Grundeinstellungen »Farbmanagement« ... 73
Grundeinstellungen »Identität« ... 73
Grundeinstellungen »In PDF konvertieren« ... 74
Grundeinstellungen »Neues Dokument« ... 74
Grundeinstellungen »TouchUp« ... 74
3.6 Arbeitsoberfläche einrichten ... 75

TEIL II Technologien und Standards

4 Kompression und Downsampling ... 79
4.1 Datenreduktion durch Kompression ... 79
4.2 Verlustfreie Kompressionen ... 80
Run Length Encoding (RLE) ... 80
LZW ... 81
Flate-Komprimierung ... 83
ZIP ... 83
CCITT ... 84
4.3 Verlustbehaftete Kompressionen ... 85
JPEG ... 85
JBIG2 ... 88
JPEG2000 ... 89
4.4 Datenreduktion durch Downsampling ... 93
Kurzberechnung ... 94
Durchschnittliche Neuberechnung ... 94
Bikubische Neuberechnung ... 95
Unterschiede zwischen Photoshop und Acrobat Distiller ... 96

5 Colormanagement ... 97
5.1 Digitale Farben sind die Basis ... 97
5.2 Digitales Colormanagement: Problemfelder ... 98

Der Ist-Zustand ... 98
Farbunterschiede – Monitor und Drucker ... 99
Farbunterschiede in den Grundfarben ... 100
5.3 Digitales Colormanagement: Komponenten ... 101
Color Gamut ... 101
Das Profil ... 103
Color Engine ... 106
Die Rendering-Intents ... 106
5.4 Colormanagement-Technologien im Überblick ... 107
5.5 Colormanagement ICC-basiert ... 108
Colormanagement-Architektur ... 109
Die ICC-Profile ... 109
Die Rendering-Intents und das Gamut Mapping ... 112
Die ICC-Farbraumtransformation ... 115
Der Lab-Farbraum ... 115
5.6 Spezialfall DeviceLink – Ein Exkurs ... 115
Schwächen der ICC-basierten Farbraumtransformation ... 116
Einsatzzweck von DeviceLink-Profilen ... 117
Erstellen von DeviceLink-Profilen ... 121
5.7 Colormanagement PostScript-basiert ... 124
PostScript-Profile ... 125
5.8 Colormanagement WCS-basiert ... 126
Unterschiede zwischen WCS und ICM ... 126
Die Beschränkungen von WCS ... 127
5.9 Farbeinstellungen vornehmen ... 128
Welche Profile soll ich verwenden? ... 129
Farbeinstellungen in Photoshop CS3 vornehmen ... 130
Farbeinstellungen von QuarkXPress 7 ... 132
Erstellen einer CSF-Farbeinstellungsdatei ... 133
Synchronisieren von Farbeinstellungen mit Adobe Bridge ... 134
Farbeinstellungen von Adobe InDesign ... 135
Der Umgang mit Warnungen in Verbindung mit Profilen ... 135
Zuweisen oder Umwandeln? ... 138
5.10 Farbmanagement im Workflow ... 140
An welcher Stelle können in einem Workflow Farben konvertiert werden? ... 141
An welcher Stelle sollten in einem Workflow Farben konvertiert werden? ... 143
5.11 Farbraumtypen in PDF ... 145
Geräteabhängige Farbräume ... 145
Geräteunabhängige Farben ... 145
Spezialfarbräume ... 146

6 PostScript – Die Grundlagen 147
6.1 Aufbau von PostScript 147
6.2 Erzeugen von PostScript-Daten 149
PostScript-Systemtreiber 149
Programme mit integriertem PS-Treiber 149
PostScript-Konverter 150
6.3 Funktionen und die Wahl der PPD-Datei 150
Funktionen einer PPD 151
Wahl der PPD-Datei 152
6.4 DSC – Document Structuring Convention 153
Beispiele und Funktionen 153
6.5 EPS – Eine Sonderform von PostScript 154
Charakteristik einer EPS-Datei 154
Verwendung von EPS-Dateien in der Druckvorstufe 155
6.6 Unterschiede in den Versionen 157
PostScript Level 1 157
PostScript Level 2 158
PostScript 3 160

7 Fonttechnologien 163
7.1 Allgemeine Betrachtung 163
7.2 Type 3-Font-Format 165
Eigenschaften des Type 3-Font-Formats 165
7.3 Type 1-Font-Format 166
Unterschiede zwischen Mac OS und Windows 167
Eigenschaften des Type 1-Font-Formats 169
7.4 Multiple Master-Fonts 170
7.5 TrueType-Font-Format 171
Unterschiede zwischen Mac OS und Windows 172
TrueType versus PostScript Type 1 173
Kriterien des TrueType-Font-Formats 174
7.6 OpenType-Font-Format 175
Vorteile von OpenType 177
Systemvoraussetzungen für Mac OS und OpenType-Fonts 179
Systemvoraussetzungen für Windows und OpenType-Fonts 180
OpenType-Unterstützung in der Anwendung 180
Zugriff auf anderssprachige Zeichen durch OpenType 181
7.7 Schriftverwaltung und dfonts unter OS X 182
Schriftbereinigung unter Mac OS X für die Druckvorstufe 183

7.8 Schriften in PDF-Dateien ... 188
Aufruf von Schriften in PDF-Dateien ... 188
Zugriff auf Glyphen in PDF – Schrifteninventar-Report ... 189
7.9 Problemfelder bei Schriften ... 191
Schriften sind nicht eingebettet ... 191
Fehlende Glyphen ... 193
Schriftsubstitution ... 195
Laufweitenfehler in Schriften ... 197
Fehler in der Buchstabenbeschreibung ... 198
Fehler beim Cachen von Fonts ... 198

8 PDF – Aufbau und Elemente ... 199
8.1 PDF-Basistechnologien ... 199
8.2 Struktur einer PDF-Datei ... 201
8.3 Dateiaufbau einer PDF-Datei ... 203
File-Header ... 203
File-Body ... 204
Cross-Reference-Table ... 204
File-Trailer ... 204
Dateiaufbau nach einem inkrementellen Update ... 205
8.4 Layer einer PDF-Datei ... 205
Dokumenten-Layer ... 206
Erweiterungs-Layer ... 206
Informations-Layer ... 206
8.5 PDF-Boxen ... 206
Medien-Rahmen ... 207
Endformat-Rahmen ... 207
Anschnitt-Rahmen ... 208
Objekt-Rahmen ... 208
Masken-Rahmen ... 208
8.6 Analyse des PDF-Codes anhand eines Beispiels ... 209
Analyse ... 209
8.7 Fonts in PDF ... 212
Simple-Fonts ... 213
Composite-Fonts ... 214
8.8 PDF-Spezifikationen ... 214
PDF 1.1-Spezifikation ... 215
PDF 1.2-Spezifikation ... 216
PDF 1.3-Spezifikation ... 217
PDF 1.4-Spezifikation ... 220
PDF 1.5-Spezifikation ... 221
PDF 1.6-Spezifikation ... 221
PDF 1.7-Spezifikation ... 222

9 PDF/X – Der Austauschstandard 223
9.1 Grundlagen zu PDF/X 223
9.2 Urvater des »Blind Exchange«-Standards 225
PDF/X-1:1999 ANSI/CGATS 225
9.3 Von PDF/X-1 zu PDF/X-1a 228
PDFX/-1a:2001 228
PDFX/-1a:2003 229
9.4 PDF/X-2 229
9.5 PDF/X-3 231
PDF/X-3:2002 231
PDFX/-3:2003 231
9.6 PDF/X-4 231
PDF/X-4p 232
9.7 PDF/X-5 233
PDF/X-5g 234
PDF/X-5pg 234
PDF/X-5n 234
Vergleich der PDF/X-Normen 234
9.8 PDF/X-Spielregeln für den »Blind Exchange« 235
Dateiaufbau der PDF/X-Datei (M) 235
Composite PDF-Datei (M) 235
Daten sollen für den Druck aufbereitet werden (S). 236
Alle für die Wiedergabe benötigten Ressourcen müssen enthalten sein (M). 236
Vollständige Einbettung von Fonts (M) 236
Weiteninformationen für Schriften mit PDF/X-4 (M) 237
Eindeutige Dateikennung (M) 237
Empfohlener Dateiname (S) 238
Je nach PDF/X-Norm (M) 238
Farbräume in einer PDF-Datei (K) 238
Output-Intent muss vorliegen (M) 239
Komprimierung (M) 240
Alternative Bilder (S) 240
Rasterinformationen können hinterlegt sein (K). ... 240
Trapping-Key muss gesetzt sein (M). 241
Keine Sicherheitsrestriktionen (M) 241
Keine Transferfunktionen (M) 242
Seitenrahmen müssen definiert sein (M) 242
Verwendung von PostScript-XObject ist nicht zulässig (M) 243
JavaScript und Aktionen (M) 244
BX/EX-Operatoren (S) 244

Kommentare sind zulässig (K) ... 245
Transparenzen sind nicht vorhanden (M). ... 245
9.9 Was ist PDF/X nicht? ... 248
9.10 PDF/X-Plus ... 248
Parameter für PDF/X-Plus ... 249
PDF/X-Plus-Profile ... 250
Ghent PDF-Workgroup ... 250
9.11 Was bringt PDF/X? ... 253
9.12 Sonderform PDF/A ... 254
Das Ziel von PDF/A ... 254
Der Unterschied zwischen PDF und PDF/A ... 255
Das PDF/A-Einmaleins ... 255
PDF/A versus PDF/X ... 256

10 XPS und PDF/A ... 257
10.1 XPS – XML Paper Specification ... 257
Grafikmodelle von Betriebssystemen ... 258
Inside XPS ... 259
Erstellen von XPS-Dateien ... 261
Anzeigen von XPS-Dateien ... 262
Drucken von XPS-Dateien ... 262
Unterschiede zwischen XPS und PDF ... 262
Anwendungsgebiete von XPS ... 264
10.2 PDF/A ... 265
Dauerhafte Dokumente ... 265
Der Datencontainer PDF ... 266
Der PDF/A-Standard ... 267
PDF/A-Erstellung ... 269
PDF/A in der Zukunft ... 272

11 Transparenzen ... 273
11.1 Grundlagen zur Transparenz ... 273
Reduzieren von Transparenzen ... 274
11.2 Transparenzrelevante Begriffe und Konzepte ... 276
Transparenz verursachende Optionen ... 276
Importierte Transparenzen ... 279
Verflachte Transparenzen ... 279
11.3 Darstellung von Transparenzen ... 280
Einstellungen in Adobe Illustrator ... 280
Einstellungen für Adobe InDesign ... 281
Einstellungen für QuarkXPress ... 282
Einstellungen für Adobe Acrobat ... 282

11.4 Aufspüren von Transparenzen 283
Finden von Transparenzen in Adobe InDesign 283
Finden von Transparenzen in Adobe Illustrator 284
Finden von Transparenzen in QuarkXPress 7 285
Finden von Transparenzen in Acrobat 285
11.5 Ausgabe von Transparenzen mit InDesign 286
Der Transparenzfarbraum 286
Die Transparenzreduzierungsvorgaben 287
11.6 Ausgabe von Transparenzen mit QuarkXPress 290
Allgemeine Bemerkungen 290
Transparenz und Farbmanagement in QuarkXPress 7 292
Reduzieren von Vektorbildern 293
Reduzieren von Verläufen 294
Reduzieren von Schlagschatten 294
Reduzieren von gedrehten Bildern 295
11.7 Transparenzreduzierung in Acrobat 295
Weitere Möglichkeiten der Reduzierung in Acrobat 297
11.8 Spezialfälle der Transparenzreduzierung 299
Transparenzen und Vollton 299
Transparenzreduzierung für DCS-Workflows 300
11.9 Verhindern von Transparenzproblemen 301

12 Weitere Technologien 305

12.1 OPI – Open Prepress Interface 305
Was ist OPI? 305
Technische Grundlagen 307
Mögliche Einsatzformen für PDF-Dateien 307
Sinnvoller Einsatz 308
12.2 Trapping 309
Warum müssen wir überfüllen? 309
Technische Faktoren 310
Trap-Regeln 311
Zu welchem Zeitpunkt wird überfüllt? 313
12.3 JDF – Job Definition Format 314
Produktion mit Verstand 315
Automatisierte Produktion 316
JDF – Beschreibung der Produktion 317
JDF in der PDF-Erstellung 319
12.4 PJTF – Portable Job Ticket Format 322

TEIL III Konzepte – Erstellung – Bearbeitung

13 PDF – Konzepte und Einsatz ... 325

13.1 Allgemeine Betrachtungen ... 325
13.2 Unterschiedliche Einsatzzwecke von PDF ... 326
Blaupausen und Korrekturabzüge ... 326
Archivierungsformat ... 341
PostScript-Normalizer ... 344
Überprüfung der RIP-Fähigkeit ... 344
Überprüfung der Transparenzreduzierung ... 346
Überprüfung von Farb- und Überdruckeinstellungen ... 347
Ausschießen ... 348
Korrekturzyklen – Online kommentieren ... 349
Erstellen von druckfähigen Daten aus »Nicht-DTP-Applikationen« heraus ... 362
13.3 PDF-Erstellung – universell oder auftragsbezogen ... 363
13.4 Wege zur Erstellung von PDF-Dokumenten ... 363
PDF-Erstellung über PostScript ... 366
PDF-Erstellung durch Export ... 368

14 Gutes PostScript ... 371

14.1 Allgemeine Betrachtungen ... 371
Composite oder Farbauszüge? ... 372
Wahl der Druckparameter ... 374
14.2 Grundkonfiguration des Druckers ... 381
Konfiguration unter Mac OS X ... 381
Konfiguration unter Windows XP ... 384
Konfiguration unter Windows Vista ... 387
14.3 Einsatz von EPS-Dateien ... 388
14.4 Einbindung von DCS-Dateien ... 389
14.5 PostScript-Generierung aus DTP-Programmen ... 390
PostScript-Generierung aus QuarkXPress 6.5 ... 390
Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus XPress 6.5 ... 401
PostScript-Generierung aus QuarkXPress 7.3 ... 401
Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus XPress 7.3 ... 409
PostScript-Generierung aus Adobe InDesign CS2 und CS3 ... 409
Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus InDesign ... 426
PostScript-Generierung aus Adobe FreeHand MX ... 426

Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus FreeHand MX ... 432
PostScript-Generierung aus Adobe Illustrator CS2 und CS3 ... 432
Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus Illustrator ... 444
PostScript-Generierung aus CorelDraw X3 (Version 13) ... 445
Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus CorelDraw ... 454

15 PDF erstellen ... 455
15.1 Wissenswertes zum Adobe Distiller ... 455
Unterschiede zu früheren Versionen des Acrobat Distillers ... 457
15.2 Grundkonfiguration des Adobe Distillers 8 ... 464
Festlegen der Grundeinstellungen für den Adobe Distiller ... 464
Zusätze für den Adobe Distiller 8 installieren ... 465
15.3 Optionen des Adobe Distillers 8 ... 468
Neue Oberfläche des Adobe Distillers ... 468
Standard-Settings für den Distiller ... 471
Registerkarte »Allgemein« ... 472
Registerkarte »Bilder« ... 476
Registerkarte »Schriften« ... 480
Registerkarte »Farbe« ... 485
Registerkarte »Erweitert« ... 491
Registerkarte »Standards« ... 499
15.4 Jaws PDF Creator ... 504
Konfiguration von Konvertierungseinstellungen ... 505
Konfigurationen für andere Anwender zur Verfügung stellen ... 510
PDF-Erstellung mit Jaws PDF Creator ... 511
15.5 PDF-Export aus diversen DTP-Applikationen ... 513
PDF-Export aus QuarkXPress 6.0 bis 6.5 ... 514
Vor- und Nachteile des Exports über den PDF-Filter 6.0 ... 521
PDF-Export aus QuarkXPress 7.3 ... 521
Vor- und Nachteile des Exports aus QuarkXPress 7.3 ... 530
PDF-Export aus Adobe InDesign CS2 ... 531
Vor- und Nachteile des Exports aus InDesign CS2 ... 541
PDF-Export aus InDesign CS3 ... 543

Vor- und Nachteile des Exports aus InDesign CS3 ... 549
PDF-Export aus Adobe Illustrator CS2 ... 551
Vor- und Nachteile des Exports aus Illustrator CS2 ... 563
PDF-Export aus Adobe Illustrator CS3 ... 564
Vor- und Nachteile des Exports aus Illustrator CS3 ... 569
PDF-Export aus Adobe Photoshop CS2 ... 570
Vor- und Nachteile des Exports aus Photoshop CS2 ... 575
PDF-Export aus Adobe Photoshop CS3 ... 575
PDF-Export aus Adobe FreeHand MX ... 576
Export von PDF aus CorelDraw X3 (Version 13) ... 576
Vor- und Nachteile der PDF-Freigabe aus CorelDraw X3 ... 585
15.6 PDF-Erstellung über Quartz ... 587
15.7 Automatisierung der PDF-Erstellung ... 592
Distiller mit überwachten Ordnern automatisieren ... 593
Automatisierung über den Adobe PDF-Drucker ... 594
Jaws PDF Server ... 599
MadeToPrint ... 601

16 PDF überprüfen ... 603
16.1 Allgemeine Betrachtungen ... 603
Prüfkriterien ... 605
16.2 Methoden der visuellen Überprüfung ... 610
Seitenanzahl und Seitenausrichtung ... 610
Inhalte überprüfen ... 612
Seitengröße ... 612
Media-, Trim-, Bleed- und CropBox ... 613
Vorsepariert oder Composite? ... 614
Überdruckeinstellungen ... 615
Anmerkungen ... 618
Dateianhänge ... 620
16.3 Manuelle Überprüfung technischer Faktoren ... 621
PDF-Version ... 621
PDF-Erzeuger und Ausgangsapplikation ... 623
Sicherheiten ... 625
Schriften ... 625
Aktionen ... 626
PDF/X ... 627
Überfüllungen (Trapps) ... 628

16.4 Manuelle Überprüfung inhaltlicher Faktoren 629
Volltonfarben 629
Farbmodi erkennen 630
Farbwerte messen 632
Gesamtfarbauftrag 634
Überdruckende Elemente 635
Tiefschwarz 636
Transparenzen 637
Messen von Abständen 638
16.5 Automatische Überprüfung mit Acrobat 8 640
Allgemeines zu Preflight in Acrobat 8 641
Grundeinstellungen und Verzeichnisse 643
Prüfprofile importieren 645
Durchführen einer Prüfung 647
Preflight-Ergebnisse allgemein auswerten 648
Anzeigen von problematischen Inhalten 650
Automatisiertes Preflighting in Acrobat 656
Automatisiertes Preflighting von Drittherstellern ... 661
16.6 Erstellen eines Prüfprofils für Preflight 665
Erstellen von Standardprüfprofilen 667
Erstellen von benutzerdefinierten Prüfungen 677
Profilzusammenfassung erstellen 687
16.7 PDF/X-Erstellung 687
PDF/X-Erstellung über Speichern unter bzw. Exportieren 688
PDF/X-Erstellung über Standardprüfprofile 689
PDF/X-Erstellung über benutzerdefiniertes Prüfprofil 690

17 PDF bearbeiten 691

17.1 Allgemeine Betrachtungen zu Korrekturen 691
Die verwendeten Werkzeuge 692
Preflight-Korrekturen in PitStop 694
Aktionen in PitStop 699
Korrekturen mit pdfCorrect anlegen 705
Korrekturen in Acrobat 8-Preflight 711
17.2 Änderungen am Dokument 722
Seiten entnehmen, einfügen, löschen und umordnen 723
Seiten nummerieren 723
Kopf- und Fußzeile hinzufügen 724
Beschneiden von Seiten 725
PDF-Boxen setzen und ändern 726
Seiten skalieren oder drehen bzw. spiegeln 728

Seiteninhalte verschieben ... 731
Entfernen von leeren Seiten und nicht druckbaren Objekten ... 731
Doppelseiten in Einzelseiten teilen ... 732
Der Umgang mit PDF-Ebenen ... 733
Ebenen von Inhalten erzeugen ... 736
Dateigröße verringern und PDF optimieren ... 737
Metadaten hinzufügen ... 738
17.3 Änderungen am Objekt ... 739
Objekte auswählen, verschieben und löschen ... 739
Objekte in andere PDF-Datei übertragen ... 744
Objekte nach vorne und nach hinten stellen ... 746
Objekte ausrichten ... 746
Neue Objekte hinzufügen ... 746
Masken bearbeiten ... 747
17.4 Änderungen am Text ... 749
Farbänderungen durchführen ... 749
Text mit Outline versehen ... 751
Schriften nachträglich einbetten ... 751
Textänderungen durchführen ... 755
Neuen Text hinzufügen ... 758
Texte vektorisieren ... 758
17.5 Änderungen am Bild ... 760
Bilder extrahieren ... 760
Auflösung und Kompression verändern ... 761
Dieselben Bilder in einer Datei verändern bzw. ersetzen ... 764
Bilder skalieren und beschneiden ... 765
Bild platzieren ... 765
ICC-Profile von Bildern entfernen ... 765
3D-PDF-Objekte rendern ... 766
17.6 Änderungen an Farben ... 771
Flächen- und Konturfarben ändern ... 772
Farbkonvertierungen zwischen Farbräumen ... 774
Schmuckfarben in CMYK wandeln ... 781
Schmuckfarben mappen ... 783
RGB-Text nach K und RGB-Grafiken nach Grau konvertieren ... 783
Farbe All auf K setzen ... 784
Office-Dokumente für den Druck aufbereiten ... 785
17.7 Änderung drucktechnischer Parameter ... 786
Aussparen und Überdrucken ... 786
Ändern der Strichstärke für Haarlinien ... 788
Hinzufügen von Druckmarken ... 788
17.8 Trappen von PDF-Dateien ... 789

18 PDF ausgeben 791
18.1 Allgemeine Betrachtungen zur Ausgabe 791
18.2 Ausgabe vorseparierter PDF-Dokumente 792
18.3 Ausgabe von Composite-PDF-Dokumenten 793
18.4 Ausgabe mit Acrobat 8 Professional 794
Lokale Separation mit Acrobat 8 Professional 795
In-RIP-Separation mit Acrobat 8 Professional 800
Composite-Ausgabe mit Acrobat 8 Professional 801
Sonderformen für die Ausgabe auf Farbdruckern 801

Index 803

Schritt für Schritt: Vorarbeiten in Adobe Acrobat 8

- Startup-Dateien für den Adobe Distiller installieren 57
- Installation, Deinstallation und Deaktivieren von Drittthersteller-Plug-ins unter Mac OS X 58
- Installation des systemweiten Druckers Adobe PDF 8.0 unter Mac OS X 60
- Installation des systemweiten Druckers Adobe PDF 8.0 unter Windows Vista 62

Schritt für Schritt: Fonts

- Schriftbereinigung für Mac OS X 183

Schritt für Schritt: Arbeiten mit PDF-Dateien

- Zusammenführen von PDF-Dateien per Drag & Drop..... 327
- Einfügen, Löschen, Ersetzen und Entnehmen von PDF-Dateien über den Navigationsreiter Seiten 329
- Zusammenführen von PDF-Dateien über den Befehl Dateien zusammenführen 330
- Niedrigauflösende PDF-Dateien für den Kunden über PDF-Optimierung erstellen 332
- Niedrigauflösende PDF-Dateien für den Kunden über Korrekturen in Preflight erstellen..... 336
- Mehrseitige PDF-Datei mit Acrobat 8 in Einzelseiten aufsplitten 340
- Mehrseitige PDF-Datei mit PDFLab in Einzelseiten aufsplitten 340
- Anbringen von Kommentaren und Übersichten ausdrucken 350
- Kommentare anbringen und in E-Mail-basierten Korrekturzyklen arbeiten..... 354
- Einen online-basierten Korrekturzyklus einrichten..... 358

Schritt für Schritt: PostScript-Erstellung

- Druckerkonfiguration unter Mac OS X und Erstellen einer PostScript-Datei 381
- Druckerkonfiguration bei Windows XP..... 384
- Erstellung einer PostScript-Datei aus QuarkXPress 6.5.... 392
- Erstellung einer PostScript-Datei aus QuarkXPress 7.3 402
- Erstellung einer PostScript-Datei aus Adobe InDesign CS2 bzw. CS3..... 411

- Erstellung einer PostScript-Datei aus Adobe FreeHand MX ... 427
- Erstellung einer PostScript-Datei aus Adobe Illustrator CS2 und CS3 ... 434
- Erstellung einer PostScript-Datei aus CorelDraw X3 ... 446

Schritt für Schritt: PDF-Erstellung

- PDF-Export aus Quark XPress 6.5 ... 515
- PDF-Export aus Quark XPress 7.3 ... 522
- PDF-Export aus Adobe InDesign CS2 ... 532
- PDF-Export aus Adobe InDesign CS3 ... 545
- PDF-Export aus Adobe Illustrator CS2 ... 553
- PDF-Export aus Adobe Illustrator CS3 ... 565
- PDF-Export aus Adobe Photoshop CS2 und CS3 ... 571
- PDF-Export aus CorelDraw X3 ... 578
- PDF-Export über Quartz ... 587
- Drucken mit Adobe PDF unter Mac OS X ... 594
- Drucken mit Adobe PDF unter Windows ... 596

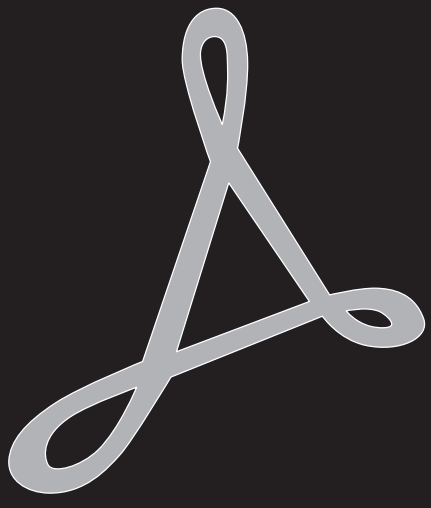
Schritt für Schritt: PDF überprüfen

- Preflight-Prüfprofile der Initiative PDF/X-ready importieren ... 645
- Erstellen eines PDF-Reports ... 652
- Durchführung eines Preflights und Erstellung des Reports mit Preflight-Droplet automatisieren ... 658
- Anlegen eines Standard-Prüfprofils mit Preflight in Acrobat 8 ... 667
- Anlegen von benutzerdefinierten Prüfungen in Preflight von Acrobat 8 ... 682

Schritt für Schritt: PDF bearbeiten

- Anlegen einer Preflight-Korrektur mit PitStop Professional ... 695
- Anlegen einer Aktion mit PitStop ... 699
- Mit pdfCorrect Auf eine auf die TrimBox beschnittene Kunden-PDF-Datei erstellen ... 705
- Korrekturprofil »Kunden-PDF erstellen« mit Acrobat 8-Preflight anlegen ... 712
- Nachträgliche Einbettung von Schriften ... 753

TEIL I
Überblick über Acrobat und PDF



1 Warum dieses Buch?

Der Einsatz von PDF ist sehr vielfältig. PostScript und das daraus entstandene Austauschformat PDF haben die letzten 25 Jahre der Druckvorstufe entscheidend verändert. PDF in der Druckvorstufe als Thema eines Buches zu machen ist eine enorme Herausforderung. Zu vielfältig sind die Möglichkeiten, Fehler zu machen. Den Alles wird gut-Knopf haben die Softwarehersteller noch nicht implementiert.



▲ **Abbildung 1.1**
Die Symbole für Beständigkeit und Verarbeitbarkeit in der Druckvorstufe

1.1 Überlegungen

Warum habe ich dieses Buch geschrieben? Seit 1993 verfolge ich die Entwicklungen um das Portable Document Format von Adobe. Die einfache Erstellung und der durchdachte Aufbau des Formats brachte vorerst all jene, die in der Dokumentation beschäftigt waren, auf den Gedanken, ihre umfangreichen Dokumente in dieses Format zu überführen. Da damit auch noch Verlinkungen in der PDF-Datei und zu externen Quellen möglich waren, sah man sofort die Einsparungspotenziale, die man damit in der technischen Dokumentation erzielen konnte.

Es dauerte nicht lange, bis man PDF auch im grafischen Gewerbe als optimales Datenformat entdeckte. Der Wunsch nach einer WYSIWYG-Darstellung für die Präsentation war enorm, hatte man doch bisher immer die Hürden von Systemplattformen, Programmen und deren Versionen zu überwinden.

[WYSIWYG]
Steht für »What You See Is What You Get«. Die Ausgabe von Seiten auf dem Drucker erfolgt in der Form, wie diese sich am Monitor präsentieren.

Flugs das Programm Acrobat besorgt und die aktuelle Version installiert, und schon konnten PDF-Dateien den Computer – meist ein Apple Macintosh – verlassen. Die Datei wurde per Datenträger inklusive eines Ausdruckes oder per E-Mail und FTP übertragen, und der Empfänger, er hatte ja schließlich den Acrobat Reader installiert, war sofort in der Lage, sich ohne Wenn und Aber ein Gesamtbild vom Aussehen zu machen.

Doch dann kam die Ernüchterung. Der Ausdruck war kleiner als das Original! Woran lag das? Die Bilder waren so »pixelig«! Woran lag das? Im Blau des Himmels zeigte sich ein Unterschied

zwischen Bild und Verlängerung! Woran lag das denn nun wohl? Viele dieser Probleme führten bei Anwendern dazu, den Einsatz der Technik doch noch einmal zu überschlafen und ihre Arbeit auf herkömmliche Art und Weise zu verrichten.



▲ **Abbildung 1.2**
In der PDF 1.3-Spezifikation von 1999 wurden die Grundlagen für die Verwendbarkeit von PDF in der Druckvorstufe gelegt.

Als Adobe im Jahre 1999 Acrobat 4.0 mit der PDF-Spezifikation 1.3 vorstellte, hieß es plötzlich, dass nun mit PDF auch Druckereien beliefert werden können. Die Anwender setzten sich erneut mit der Materie auseinander. Dieses Mal ging man klüger vor. Es muss jemand kommen, der uns die richtigen Einstellungen für das »allumfassende PDF« macht. Auch diese Scharlatane waren schnell gefunden. Die Einstellungen wurden getroffen und die Druckereien, Agenturen, Grafiker und Copyshops mit den einmalig definierten Einstellungen beliefert.

Jetzt waren die Druckereien gefordert: Was mache ich nun mit dem PDF? Kann ich PDFs separieren? Warum bekomme ich die Daten nicht schon vorsepariert? Wie kann ich überprüfen, ob die Daten korrekt angeliefert wurden? Muss ich nun meinen teuren RIP aufrüsten? Wo sind die Überfüllungen? Da ist noch ein Fehler im Text – wie kann ich die Korrektur durchführen? Wie kann ich nun einen Ausschuss machen? Wer zahlt mir die Mehrarbeit?

Man darf hier sicherlich nicht alle Grafiker, Designer, Agenturen, Druckvorstufenbetriebe und Druckereien über einen Kamm scheren. Während im Jahre 2003 bei vielen die Realität noch so aussah, kann im Jahre 2008 eigentlich fast kein Datenersteller und Druckdienstleister das Wort PDF ignorieren.

Zunehmend verstärkt wurde die Problematik, weil sich die Anzahl der Datenersteller durch immer einfach zu bedienende Programme in der Verwaltung immer mehr vergrößerte. Sachbearbeiter, Sekretärinnen und Chefs erkannten die Möglichkeiten ihres PCs und produzierten lustig drauflos. Den Office-Usern wurde noch suggeriert, dass durch eine PDF-Generierung gute und vor allem kleine, hochwertige Dateien erzeugt werden können, aber nun war den Fehlerquellen Tür und Tor geöffnet. Dennoch war der Weg über PDF für viele der rettende Anker, der eine Produktion solcher Dateien erst möglich machte.

In den vielen Trainings rund um die Erzeugung und Verarbeitung von Druckdaten hat sich eines immer wieder gezeigt: Der Anwender hat weniger Schwierigkeiten, die Programme mit allen Features – ob dokumentiert oder nicht, sei dahingestellt – zu erkennen und zu bedienen. Adobe Photoshop, QuarkXPress, Adobe InDesign, Adobe FreeHand, CorelDraw usw. zu beherrschen war erklärtes Ziel der Trainingsteilnehmer. Dies gelingt auch meistens. Die Schwachpunkte in der Erzeugung von Druckdaten lagen jedoch in der Kombination von Bekanntem. Verschiedene Techniken, Kenntnisse über Produktionsverfahren, die

Unmenge an Dateiformaten, PostScript-Errors und dann noch PDF waren und sind für viele ein unüberbrückbares Hindernis, korrekte Druckdaten zu erstellen.

In dieser Situation arbeite ich mit dem notwendigen Produktwissen und der Kenntnis der Bedürfnisse in den Druckvorstufenbetrieben als Katalysator und Vermittler neuer Formen des Datenhandlings. Die Form des Buches bietet gegenüber einem Training oder Coaching den wichtigen Vorteil, eine entspannte Atmosphäre zu erreichen, um die notwendigen Grundlagen für die ernsthafte und intensive Auseinandersetzung mit neuen Prozessschritten zu ermöglichen.

Warum sollten Sie dieses Buch lesen?

Sollten Sie sich in meiner kleinen Einführung erkannt haben? Sind Sie mit der Materie noch nicht vertraut oder glauben Sie, bereits alles zu wissen? Mit der Vorstellung von Adobe Acrobat 8 Professional sind wiederum neue Erkenntnisse in der Erstellung und Verarbeitung von PDF-Daten hinzugekommen, gekoppelt mit den Druck- und Datenstandards in der Druckvorstufe.

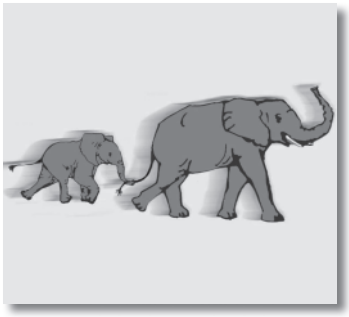
Dieses Buch liefert Ihnen technisches Grundlagenwissen, Programmkenntnisse, Rezepte für die Implementierung von Standards innerhalb Ihres PDF-Workflows sowohl auf Ersteller- wie auch auf der weiterverarbeitenden Seite und darüber hinausgehende Informationen, die Ihnen als Entscheidungsgrundlage dienen werden.

Lesen Sie sich auf die sichere Seite! Vertrauen ist gut – Wissen beruhigt und erspart Ihnen Fehlproduktionen, Kosten und somit viele graue Haare. Warum ich graue Haare habe, verrate ich Ihnen lieber nicht.

Warum ist PDF für die Druckvorstufe das zentrale Thema?

Die Übergabe von Dokumenten an die Druckvorstufe erfolgt heutzutage entweder durch Anlieferung sogenannter »offener« Dateien und in den letzten Jahren zunehmend mehr in Form einer PDF- bzw. PDF/X-Datei. Die in QuarkXPress, Adobe InDesign oder Adobe PageMaker erstellten Dokumente werden bei der Anlieferung von offenen Daten mit allen verwendeten Bildern und Schriften auf CD gebrannt oder per ISDN an den Dienstleister übermittelt. Dort müssen die Daten zuerst geöffnet, analysiert und über die klassische PostScript-Schiene ausgegeben werden.

Die Erstellung und Aufbereitung von Druckdaten ist somit gleichzusetzen mit der Handhabung von PostScript, was in der täglichen Praxis des Öfteren Schwierigkeiten aufwirft. PDF wurde einerseits entwickelt, um Fehlerquellen zu eliminieren, und andererseits aber auch dazu verwendet, um die Einschränkungen



▲ **Abbildung 1.3**
Dieses Buch liefert Ihnen nicht nur Hilfestellungen zum richtigen Gebrauch der wichgsten Werkzeuge, sondern auch Strategien und auf Standards aufbauende Prozessbeschreibungen für den Einsatz von PDF bei Datenerstellern und der Druckvorstufe.
(© E. Holzhausen, Hamburg)

durch PostScript zu umgehen bzw. neue Wege, wie am Beispiel der Transparenzen, Ebenen und Schriftformate in den neuen Programmversionen zu sehen ist, zu beschreiten und zu ermöglichen.

Die Situation in der Druckvorstufe hat sich vor allem in den letzten Jahren dramatisch zugespitzt. Die Vielzahl der unterschiedlichen Informationsangebote in den elektronischen Medien haben den Markt der Druckerzeugnisse nicht wie befürchtet begrenzt; dennoch sind die Preise verfallen, was den Einsatz von personellen Ressourcen für die Datenaufbereitung nicht mehr rechtfertigt. Auch wenn PDF als Job-Killer für die Datenaufbereitung gesehen werden kann, muss doch ganz klar die Möglichkeit aufgezeigt werden, dass mit der Publikation von klassischen Inhalten der Druckausgabe in elektronischer Form neue Absatzmärkte erreicht werden. PDF stellt dabei das bindende Glied her.

Durch die Investition in PDF-Technologien verschafft sich ein Unternehmen somit einen doppelten Vorteil. Zum einen werden bestehende Produktionswege sicherer, schneller und vor allem kostengünstiger, zum anderen wird die Grundlage dafür geschaffen, die eigene Dienstleistung auch für die neuen, nicht ans Papier gebundenen Medien anzubieten.

Was können Sie von diesem Buch erwarten?

Ziel dieses Buches ist es, Ihnen einen fundierten Überblick über technologische Basisinformationen sowie programmspezifische Grundlagen zu Acrobat und modernen Arbeitsweisen von der Datenerstellung über PDF bis zur Ausgabe zu vermitteln.

Angesprochen werden hier nicht nur Druckvorstufenbetriebe: Es ist vielmehr der Versuch, Datenersteller wie Grafiker, Designer, Agenturen, Verlage, ja sogar Marketingabteilungen und Datenverarbeiter, wozu ich Druckvorstufenbetriebe und Druckereien zähle, auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen. Jeder soll wissen, was er tut, wann er es tut und was er zu machen bzw. zu überprüfen hat.

Dies ist eine Situation, in der jeder der Beteiligten Verantwortung übernimmt und dabei nur gewinnen kann. Es gilt, Technologien nicht um jeden Preis einzusetzen. Der Einsatz von neuen Technologien muss dabei für die Erreichung des Ziels gewinnbringend abgestimmt sein.

Kapitel 2 und **Kapitel 3** beschäftigen sich mit etwas Hintergrundwissen zu PostScript und PDF im Allgemeinen und behandeln danach die Unterschiede in den Programmversionen sowie die Installation wie auch die Konfiguration von Acrobat 8 Professional. Folgende Fragen sollen dabei geklärt werden:

- Warum gibt es drei verschiedene **Acrobat**-Versionen? Welche Funktionen stehen in welcher Version zur Verfügung? Welche Menüs haben sich im Vergleich zu Acrobat 7 Professional wohin verschoben?
- Was ist bei der Installation von Acrobat 8 Professional zu berücksichtigen? Wo werden Dritthersteller-Plug-ins nach der Installation abgelegt? Wo sind Startup-Dateien für den Adobe Distiller abgespeichert? Welche Startup-Dateien sollten zusätzlich für den Adobe Distiller installiert werden? Wie können gelöschte Systemdrucker wiederhergestellt werden?
- Wo sind die Dateien für den **Distiller**, für die Plug-ins oder die Distiller-Settings unter Windows zu finden?
- Welche Grundeinstellungen sind nach der Installation von Acrobat dringend durchzuführen?
- Wie soll die Arbeitsfläche eingerichtet werden? Welche **Werkzeuge** werden wir in diesem Buch noch kennenlernen?
- Wo liegen die Unterschiede zwischen **PostScript und PDF**? Welche Schritte durchläuft eine PostScript-Datei im RIP? Worin liegen die Vorteile im Unterschied zu PostScript? Welche Vorteile können sich Datenersteller und Datenverarbeiter aus diesen Unterschieden zunutze machen?

Kapitel 3 bis **Kapitel 12** beschäftigen sich mit den Technologien und den Standards, die als Grundlage für PDF-Workflows herangezogen werden. Nachstehende Fragen sollen darin beantwortet werden:

- Was ist unter **Kompressionen** wie LZW, ZIP, JPEG, JPEG2000 und CCITT zu verstehen?
- Was ist Downsampling? Welche Methoden stehen dabei zur Verfügung? Wie erfolgt ein Upsampling? Wo sind die Grenzen des Downsamplings? Welche Unterschiede gibt es dabei zwischen Adobe Photoshop und dem Adobe Distiller?
- Was ist **Colormanagement**? Was ist der Color Gamut bzw. das Gamut Mapping? Was sind Profile? Was ist die Color Engine? Was ist ein Rendering-Intent? Welche Stufen durchlaufen Farben bei einer Farbraumtransformation? Welche Farbmanagement-Grundeinstellungen sollten in den Programmen QuarkXPress, CorelDraw und den Adobe-Programmen der Creative Suite vorgenommen werden? Wo soll eine Farbkonvertierung stattfinden? Wo liegen die Grenzen eines klassischen Farbmanagements? Was ist DeviceLink und welche Ansätze können mit DeviceLink-Profilen in der Druckvorstufe verfolgt werden? Welche Probleme der klassischen Farbkonvertierung können mit DeviceLink ausgeschaltet werden? Wie ist das neue Farbmanagement unter Windows Vista einzustu-

fen? Welche Farbraum-Typen kann es in einer PDF-Datei geben?

- Was verbirgt sich hinter den **Fonttechnologien** wie Type 1, Type 42, TrueType, Multiple Master und OpenType? Welche Schriftverwaltung kann Probleme etwas in den Griff bekommen? Warum kann ich gewisse Schriften nicht in ein PDF einbetten bzw. wie schaffe ich das doch? Welche Fehler können in der PDF-Produktion mit Schriften passieren und welche Gegenmaßnahmen kann ich mir dazu vornehmen? Wie kann ich mir die Informationen zu einer Schrift aus einer PDF-Datei herausholen? Kann ich auch fehlende Glyphen finden?
- Wesentliches zu **PostScript**: Worin liegen die Unterschiede zwischen den jeweiligen PostScript-Versionen? In welcher Entsprechung steht die PostScript-Version zur PDF-Spezifikation?
- Wesentliches zu den **PDF-Spezifikationen**: Aufbau einer PDF-Datei, Informationen aus den Meta-Daten. Was versteht man unter Crop-, Art-, Trim-, Bleed- und MediaBox? Was versteht man unter »interpretiertem« und »nativem« PDF? Was besagt der PDF/X-Standard? Worin liegen die Unterschiede zwischen PDF/X-1a, PDF/X-3 und PDF/X-4? Welche Unterschiede ergeben sich aus den PDF-Versionen 1.2 bis 1.7? Was bringt mir die Sonderform PDF/A? Worin liegen dabei die Unterschiede zu PDF/X?
- Was sind **Transparenzen**? Wie gehe ich mit nativen und gerechneten Transparenzen um? Welche Dateiformate können überhaupt Transparenzen behandeln? Wo liegen die Knackpunkte einer Transparenzreduzierung? Welche Einstellungen sind dazu für Programme der Adobe Creative Suite inklusive Acrobat 8 und für QuarkXPress 7 vorzunehmen? Wo liegen die Grenzen in de Transparenzreduzierung? Für welche Sonderfälle gibt es Lösungen und wobei werden Sie scheitern?
- Was ist das Wesen von **OPI** und worin liegt heute noch der Verwendungszweck? Was ist **JDF** und was kann man zukünftig davon erwarten?

Kapitel 13 bis **Kapitel 18** beschreiben die Erstellung und Bearbeitung von PDF-Dateien in verschiedenen Situationen.

- **PDF-Konzepte:** Welche Phasen im Erstellungsprozess können mit PDF abgebildet werden? Wie können PDF-Dateien zusammengeführt werden? Was sind PDF-Pakete? Wie können umfangreiche PDF-Dokumente in Einzel-PDFs aufgesplittet werden? Wie können Sie am schnellsten aus einem hochauflösenden PDF ein niedrigauflösendes PDF erstellen? Wie können Sie diese Vorgänge automatisieren? Wie können PDF-Dateien für einen elektronischen Korrekturzyklus eingesetzt

werden? Wie können Sie sich schnell und einfach Übersichten zu den Korrekturen einblenden und auch ausdrucken lassen? Welche Konzepte der PDF-Erstellung liegen gewissen Arbeitsweisen zugrunde? Worin liegen die Unterschiede in den einzelnen Verarbeitungsweisen?

- **PDF-Erstellung:** Was sind die technischen Grundlagen einer PDF-Erstellung? Wie erstelle ich ein »gutes« PostScript? Welche Druckeinstellungen sind in den wichtigsten Applikationen vorzunehmen, um ein gutes PostScript zu erstellen? Welche Werkzeuge stehen zur PDF-Generierung zur Verfügung? PDF und Mac OS X? Welche Auswirkungen haben die vielen Einstellungen im Adobe Distiller und in den PDF-Exporteinstellungen diverser Programme?
- **PDF-Überprüfung:** Welche Werkzeuge dienen der PDF-Überprüfung? Was sind Prüfprofile? Wie werden Prüfprofile angewandt? Wie erstellen Sie Prüfprofile in Acrobat 8? Welche Schritte hat die Agentur oder der Grafiker zu setzen? Welche Schritte sind bei den Druckvorstufenbetrieben bei der Datenannahme zu verrichten? Wie erfolgt eine Qualitätskontrolle? Wie erfolgt die Erstellung von PDF/X-Dateien? Wie erfolgt eine Überprüfung auf PDF/X-Konformität?
- **PDF-Korrekturen:** Was kann automatisch korrigiert werden? Welche der Möglichkeiten der Korrektur stehen in Acrobat 8 mit Bordwerkzeugen zur Verfügung? Was bieten darüber hinaus andere Werkzeuge? Wer macht wann, wie und warum Korrekturen? Wie funktionieren Text-, Bild-, Vektor- oder Farbkorrekturen innerhalb von PDF? Wie schaffe ich es, Office-Daten mit einfachsten Mitteln für den Druck aufzubereiten? Wie kann eine DeviceLink-Farbverrechnung erfolgen? Welche Werkzeuge kann ich bei Korrekturen für bestimmte Problemfälle am besten einsetzen? Welche Automatisierungsmöglichkeiten stehen für Korrekturen zur Verfügung? Wie müssen Sie 3D-PDF-Dateien für den Druck aufbereiten?
- **PDF-Ausgabe:** Welche Möglichkeiten der Ausgabe aus Acrobat Professional stehen in der neuen Version zur Verfügung? Wie kann ich einen einfachen Ausschuss machen?

Der Schwerpunkt der Betrachtung innerhalb meiner Ausführungen wird zwar auf dem Apple Macintosh unter Mac OS X liegen, doch die Wintel-Welt wird dabei sicherlich nicht zu kurz kommen. Die beschriebenen Softwarekomponenten sind die am Markt aktuell verfügbaren Versionen. Manches Mal werden Funktionen und Vorgehensweisen auch älterer Versionen beschrieben, da nicht jeder Anwender das Wagnis »neue Programmversion« auf sich nehmen will.

Dank an den Verlag

Einen besonderen Dank möchte ich Galileo Press und hier besonders Ruth Lahres für die immer extrem freundliche und professionelle Zusammenarbeit aussprechen und vor allem, da sie mir wegen der diversen Verzögerungen beim Erscheinen des Buches immer den Rücken frei gehalten hat!

Dank an die Hersteller

Ich möchte mich hier auch bei allen Herstellern wie Adobe, Corel, Heidelberg, Quite, Enfocus, callas, Gradual, Basiccolor und Quark bedanken, von denen ich teilweise Softwarelizenzen zur Verfügung gestellt bekam und die mir mit viel Hintergrundwissen per E-Mail meine Fragen beantwortet haben. Ein aufrichtigen Dank an die Support-Leute dort, denen ich sicherlich einige Male schwer auf den Nerv gegangen sein muss.

HINWEIS

Wurden Informationen aus diversen Vorträgen entnommen, so wird an der jeweiligen Stelle explizit in einer Randbemerkung oder im Text darauf Bezug genommen. Aufgrund der jahrelangen Arbeit an diesem Thema können manche Textstellen nicht mehr 100%ig korrekt zugeordnet werden. Ich hoffe, dass alle Quellen soweit korrekt sind!

Was Sie hier dennoch nicht finden werden

Der Schwerpunkt dieses Buches liegt nicht in der Vermittlung von programmspezifischen Feinheiten, der Auflistung von Tipps und Tricks und der Beschreibung aller zu diesem Thema verfügbaren Softwarekomponenten. Dieses Spezialwissen wird für die tägliche Arbeit eher seltener benötigt und lässt sich bei Bedarf am besten durch die Lektüre produktbezogener Fachliteratur oder Schulungs-DVDs, z. B. von Galileo Press, erwerben.

Ebenfalls werden Sie keine DVD im Buch finden. Zu viele Datenträger, deren Inhalt vor allem durch die rasante Softwareentwicklung schnell veraltert ist, landen im Müll. Durch die Möglichkeiten des Internets können Sie fast alle Softwarekomponenten zu Testzwecken in vollem Funktionsumfang herunterladen

Wo finden Sie zusätzliche Informationen?

Damit Sie sich nun nach Erwerb dieses Buches auch weiter über den aktuellen Stand von Plug-ins, Xtensions und Programmversionen informieren können, möchten wir Sie auf den Internet-Informationsdienst von Galileo Press verweisen. Sie finden auf der vorderen Umschlagseite eine individuelle Registrierungsnummer. Mit dieser Nummer erhalten Sie exklusiv Zugang zum Internetservice »MyGalileo«. Sie registrieren sich auf der Seite www.galileo-press.de als Galileo-Kunde, ähnlich wie Sie es von der Softwareregistrierung kennen – jedoch viel einfacher und diskreter. Hier gelangen Sie in Ihren persönlichen Servicebereich, in dem wir Sie über Softwareneuigkeiten informieren. Es gibt dort auch die Möglichkeit, uns Ihre Meinung zu dem Buch mitzuteilen, uns auf Unvollständigkeiten und Fehler aufmerksam zu machen oder Ihre Fragen direkt an mich zu richten.

Bemerkungen des Autors

Es sei an dieser Stelle ausdrücklich erwähnt, dass die Recherchen und die durchgeführten Tests mit viel Engagement angegangen wurden. Viele Teilinformationen beruhen auf den verfügbaren Programmversionen und Herstellerangaben, die mir zum Zeitpunkt der Niederschrift bekannt waren.

Einen besonderen Dank möchte ich an dieser Stelle den besten Supportern Robert Feix (AUT), Andreas Vogel (B-CO2), Robert Zacherl (impressed, BRD), Yves De Vlieger (Enfocus, Be), Peter Kleinheider (callas, AUT), Dietrich von Seggern und vor allem auch Olaf Drümmer (beide callas, BRD) aussprechen, die mir teilweise durch eigene Beiträge und aufgewendete Zeit inhaltlich sehr weitergeholfen und mir in kritischen Phasen durch ihr selbstverständliches Handeln den Mut bewahrt haben. Danke Euch!

2 Von PostScript zu PDF

Die Genialität von PostScript machte es möglich, nicht nur die Seitenbeschreibungssprache, sondern auch ein daraus resultierendes Zwischenergebnis zum Standard zu machen. PostScript und PDF sind keine Konkurrenten – es sind Technologien, die in der Druckvorstufe das gleiche Ziel verfolgen. Mit dem Bereich der Formulare, der Präsentation von multimedialen Inhalten und der Beschreibung von zwei- und dreidimensionalen Inhalten will Adobe aber PDF auch in anderen Segmenten erfolgreich machen.

Bevor ich Ihnen die Möglichkeiten zur Nutzung von PDF in der Druckvorstufe und im grafischen Umfeld zeige, möchte ich vorangestellt kurz die Entwicklung von PostScript zu PDF skizzieren. Aus dieser Betrachtung wird klar, dass PostScript und PDF zusammenhängen, jedoch eine Abkoppelung durchaus bereits in der Entwicklung von PDF angedacht wurde.

2.1 Was ist PostScript?

Ausgangspunkt für die Entwicklung von PostScript war der Wunsch, zweidimensionale Objekte abbilden zu können. PostScript ist eine Programmiersprache, die Anweisungen mit mächtigen Grafikfunktionen enthält, die sinnvoll aneinandergereiht einen gewissen Zweck erfüllen. PostScript wurde entwickelt, um Texte, Grafiken und Bilder auszugeben, weshalb PostScript auch als Seitenbeschreibungssprache bezeichnet wird.

In PostScript wird eine Seite immer als eine Grafik verstanden, die verschiedene Grafikelemente enthalten kann. Die ganze Seite wird innerhalb eines großen Koordinatensystems betrachtet, worin zu jedem Punkt gesprungen werden kann, um dort eine geometrische Figur zu platzieren. Diese Figuren können durch PostScript-Befehle in der Lage, in der Drehung usw. verändert werden. Das Ende eines PostScript-Programms wird durch einen speziellen Befehl markiert, der veranlasst, dass die ganze Seite auf dem Monitor oder Drucker ausgegeben wird.



▲ **Abbildung 2.1**
Das PostScript Imaging Model beschreibt jene Elemente, die auf einer Seite als Inhalte vorkommen können. PostScript kann dabei nur Texte, Pixelinformationen und Vektordaten beschreiben. Transparenzen sind PostScript unbekannt und müssen somit immer durch eine Transparenzreduzierung in eines der Elemente des Adobe Imaging Models überführt werden.

Das PostScript Imaging Model

Die verschiedenen Grafikelemente, die innerhalb einer PostScript-Datei beschrieben werden, sind im PostScript Imaging Model spezifiziert:

- **Geometrische Basiselemente**
  Darunter werden Vektorobjekte und Bézierkurven zur Abbildung von Linien, Rechtecken und Kreisen verstanden. Linien können dabei in unterschiedlichen Strichstärken, Farben und Formen (gestrichelt, gepunktet und dergleichen) gezeichnet werden und die Flächen mit beliebigen Farben, Farbabstufungen und Mustern gefüllt sein. (Ähnlichkeiten sind bei anderen Druckersprachen wie HPGL zu finden.)
- **Typografischer Text**
  Glyphen werden grundsätzlich als grafische Objekte beschrieben. Es gibt dabei keine Einschränkung bezüglich Größe, Farbe oder Richtung. Die Skalierung von Schriftgrößen und deren Formen erfolgt jedoch nicht linear (nähere Information entnehmen Sie dem Kapitel 7, »Fonttechnologien«).
- **Rasterdaten (Pixelbilder)**
  Deren Inhalt wird nicht durch Objekte, sondern durch die einzelnen Bildpunkte in einem rechteckigen Raster beschrieben. Die Pixel können dabei schwarzweiß sein bzw. verschiedene Graustufen oder Farbwerte annehmen.

Alle diese Elemente sind beliebig kombinierbar. Mathematische Operationen wie Drehen, Skalieren, Verkleinern, Vergrößern und Verzerren können ohne Einschränkungen darauf angewandt werden.

PostScript bietet nicht nur die Möglichkeit, Grafiken zu beschreiben, sondern vor allem auch die Darstellung auf verschiedenen Geräten zu besorgen. Ausgabegeräte arbeiten dabei rasterorientiert, wodurch alle Texte und Bilder aus einzelnen Bildpunkten aufgebaut sind.

Rendering oder Screening

Das Umwandeln von Texten und Bildern für rasterorientierte Ausgabegeräte wird in der deutschen Sprache als **Rastern** bezeichnet. Im Englischen wird dabei zwischen den Begriffen **Rendering** und **Screening** unterschieden:

- Den Vorgang zum Umwandeln von Vektorobjekten auf rasterorientierten Ausgabegeräten nennt man Rendering.
- Die Simulation von Graustufen durch Zusammenlegung von Rasterpunkten nennt man Screening. Dieser Vorgang kommt vor allem in der Ausgabe zur Anwendung, da hier keine Graustufen oder Farben, sondern reine Schwarzweiß-Informationen ausgegeben werden.

Worin liegen die Vorteile von PostScript?

PostScript als Seitenbeschreibungssprache weist fünf nennenswerte Vorteile auf.

1. **Geräteunabhängigkeit:** Dabei werden Grafiken nicht mit Bezug auf die Eigenschaften wie Seitengröße, Farbtiefe, Auflösung und Rasterpunktform eines bestimmten Geräts, sondern geräteunabhängig definiert. Der PostScript-Interpreter übernimmt bei der Ausgabe die Umrechnung der Benutzerkoordinaten in Gerätepixel. Er berücksichtigt dabei auch die technischen Eckwerte des jeweiligen Geräts. So ist es möglich, eine PostScript-Datei – theoretisch mehr oder weniger identisch –

auf verschiedenen Endgeräten auszugeben, ohne dabei am PostScript-Code etwas verändern zu müssen. Die Geräteunabhängigkeit stellt sicher, dass dasselbe PostScript-Dokument unverändert sowohl auf einem Laserdrucker oder High-End-Belichter ausgegeben werden kann als auch auf einem Schneideplotter.

2. **Auflösungsunabhängigkeit:** Dies bedeutet, dass es zur Beschreibung von PostScript unerheblich ist, welche Auflösung Drucker oder Belichter haben oder ob das Dokument beim Schneideplotter in »Messerschärfe« ausgegeben werden muss. Ein und derselbe PostScript-Code kann auf Ausgabegeräten unterschiedlicher Auflösungen in jeder vom Ausgabegerät möglichen Auflösung ausgegeben werden.
3. **Betriebssystemunabhängigkeit:** PostScript-Dateien sind einfache Textdateien, die den 7-Bit-ASCII-Zeichensatz benutzen und somit auf jedem Betriebssystem erstellt und verarbeitet werden können. Dabei beziehen sich die Zeichen nur auf die PostScript-Anweisung selbst, nicht jedoch auf die auszugebenden Texte. Zeichen im Text, welche nicht im ASCII-Zeichensatz abgebildet werden können, müssen ähnlich wie bei HTML – &auml – maskiert werden.

PostScript-Evolution im Überblick

35 Jahre und noch immer aktuell. Ein geschichtlicher Überblick über die rasante Entwicklung, die im Jahre 1971 seinen Ursprung genommen hat.

- 1971 bekam die Firma Evans & Sutherland in Kalifornien den Auftrag, einen Simulator zum Führen von Schiffen zu bauen. Die Software dazu wurde von einem von John Warnock geführten Team hardwareunabhängig entwickelt. Eine kleine Routine in diesem System ermöglichte es, darzustellende Objekte menügeführt zu beschreiben.
- 1977 entwickelte man aus dieser kleinen Routine das **Design-System**, womit man dreidimensionale Objekte beschreiben konnte (Einsatz im CAD).
- 1978 wurde von John Warnock und Martin Newell im Xerox Palo Alto Research Center die objektorientierte und geräteunabhängige Beschreibungssprache **JAM** (steht für John and Martin) entwickelt. JAM diente der Beschreibung von zweidimensionalen Objekten, die Martin zum Entwerfen von VLSI-Schaltkreisen und John für die Darstellung in der Druckkunst verwendete.
- 1982: Gründung der Firma Adobe durch John Warnock und Chuck Geschke
- 1985: Erster PostScript-fähiger Laserdrucker: LaserWriter von Apple Computer Inc.
- 1986: Erster PostScript-fähiger Belichter: die Linotype 100 mit RIP 1
- 1988: Erste RIP-PostScript-Clones von Harlekin verfügbar
- 1988: Display PostScript – PostScript für den Monitor erforderte jedoch sehr hohe Rechnerleistung, was zu dieser Zeit noch nicht gegeben war.
- 1988: Adobe Illustrator war das erste Grafikprogramm, mit dem die Mächtigkeit von PostScript präsentiert werden konnte.
- 1989: Mit dem ATM (Adobe Type Manager) wurde ein systemweiter PostScript-Rasterizer für Type 1-Schriften vorgestellt.
- 1990: Offenlegung des Type 1-Font-Formats und Festlegung in einer ISO-Norm
- 1991: Vorstellung von PostScript Level 2 – ein wesentlicher Schritt für die Druckvorstufe. Endlich konnten Farben im vollen Umfang beschrieben werden.
- 1992: Einführung von Multiple Master-Fonts
- 1996: Vorstellung von PostScript 3 – seither wurden nur noch weitere Subversionen vorgestellt, die kleine Änderungen von PostScript mit sich brachten. In PostScript wurde seither keine weitere Technologie implementiert.

4. **Beschreibung von Glyphen:** Die flexible Zuordnung des Zeichensatzes zu allen Schriften, das Integrieren von Schriften in die Grafik und die Vorzüge, Glyphen als Grafikelemente behandeln zu können, sind weitere Stärken von PostScript. Spezielle Algorithmen im Interpreter ermöglichen eine schnelle und hochwertige Darstellung der Zeichen. Alleine die typografische Qualität, die PostScript mit Text ermöglicht, reichte schon aus, um die Druckvorstufe in den letzten 25 Jahren vollkommen zu revolutionieren. Firmen wie Linotype und Letraset stellten ihre ganze Schriftbibliothek auf PostScript um. Mit PostScript und den dazugehörenden Schriften wurde dadurch ein herstellerübergreifender Standard implementiert und durchgesetzt.
5. **Abwärtskompatibilität:** Ein nicht unwesentlicher Vorteil besteht in der Abwärtskompatibilität von PostScript. Man sollte aus jeder Applikation heraus immer PostScript Level 1 erzeugen können. Im Umfeld von PDF sollte dies jedoch maximal auf PostScript Level 2 abgespeichert werden.

Worin liegen die Nachteile von PostScript?

Keine Vorteile ohne Nachteile. Adobe hatte eine Programmiersprache mit der dazugehörenden RIP-Technologie entwickelt, die sie für eine notwendige Marktdurchdringung an die Dritthersteller lizensierte, wodurch unweigerlich Mutationen entstanden, was einige Nachteile mit sich brachte.

HINWEIS

Weitere Informationen dazu erhalten Sie in Kapitel 6, »PostScript – Die Grundlagen«.

1. **PostScript-Erweiterungen:** Damit eine gewisse Kompatibilität gewahrt bleibt, wurde schriftlich fixiert, wie diese Technologie angewendet werden soll und welche Inhalte damit kodiert werden können. Viele Hersteller nutzten die Fähigkeiten von PostScript und erweiterten die Funktionalität in ihren Anwendungen. Diese nicht standardisierten Erweiterungen wurden über mehrere Programmversionen weiterentwickelt und dabei uneinheitlich umgesetzt.
2. **PostScript-Dialekte:** Eine Vielzahl von Layout- und Grafikprogrammen, die teilweise selbst oder in Verbindung mit einem Druckertreiber PostScript erzeugen konnten, wurden mit den in Punkt 1 erwähnten Erweiterungen »ausgeschmückt«. Dieser Umstand führte dazu, dass eine ganze Bandbreite von PostScript Level 2-Dialekten entstanden, deren gemeinsamer Kern immer kleiner wurde.
3. **Fehlende Struktur:** PostScript-Dialekte und diverse Erweiterungen konnte man innerhalb kleiner Verarbeitungsketten ganz gut durch Workarounds – meistens mit viel händischer Arbeit verbunden – in den Griff bekommen. Für weiterführende Prozesse fehlte jedoch jegliche Struktur in den PostScript-Derivaten. Aus diesem Grunde hatte Adobe im Jahre

1996 die Document Structuring Convention (DSC) erlassen, die regelt, welche Kommentare innerhalb einer PostScript-Datei eingefügt werden sollen, damit weiterverarbeitende Programme die benötigten Informationen auslesen können. Gerade durch diesen Schritt wurde extreme Linderung erzielt und das Auftreten des PostScript-Errors »OffendingCommand:def« konnte dadurch drastisch reduziert und viele Nachtschichten in der Druckvorstufe vermieden werden.

4. **Performance:** Um die Inhalte einer Datei überhaupt sichtbar zu machen, benötigt die Programmiersprache PostScript einen Interpreter. Diese waren meist als Hardware-RIP implementiert.
   - **Hardware-RIP:** Der Interpreter ist direkt für die verwendete Hardware angepasst und braucht deshalb nur ein reduziertes Betriebssystem. Ein Upgrade auf eine neuere Sprachversion ist dadurch meistens mit hohen Kosten verbunden gewesen. Durch den Umstieg auf Software-RIPs konnte die dazugehörende Hardware leichter ausgetauscht und ein Software-Upgrade auch einfacher durchgeführt werden.
   - **Software-RIP:** Der Interpreter wird der Kontrolle eines gängigen Betriebssystems unterstellt und somit von der verwendeten Hardware entkoppelt. Das RIP wird dabei zur Standardsoftware, die damit einfach auf andere leistungsstarke Rechner portierbar ist.

Die aufgelisteten Nachteile können im Großen und Ganzen abgehakt werden. Fast alle Software- und Hardwarehersteller halten sich weitestgehend an die Empfehlungen bzw. haben ihre Eigenheiten zumindest in Richtung Standard abgewandelt. Dieser Umstand hat zumindest zu einer Beruhigung der vielen Problemsituationen in der Druckvorstufe geführt.

Der einzige wirkliche Hemmschuh kann im Umstand beschrieben werden, dass einige wenige Druckvorstufenbetriebe noch auf PostScript Level 1-Ausgabegeräte zurückgreifen müssen, wodurch sie nicht in der Lage sind, komprimierte PostScript-Daten wie beispielsweise JPEG zu verarbeiten. Gerade die Kompression von Daten hat in der Erstellung von Druckdaten in den letzten Jahren stark um sich gegriffen. Verständlich, wenn man die enormen Datenmengen der Jobs ansieht. Ohne Kompression – ob verlustfrei oder verlustbehaftet – will und kann niemand mehr seine Arbeit verrichten. Zu groß sind die Daten, die per E-Mail oder FTP von den Druckdatenerstellern an die Druckvorstufen übersandt werden müssen. Die Telekommunikationskosten sind zwar schon fast Nebensache, es geht aber auf Kosten der teuren Arbeitszeit.

[Interpreter & Compiler]
Ein Interpreter ist ein Software-Programm, das einen Programm-Quellcode nicht in eine auf dem System direkt ausführbare Datei umwandelt (dies macht der Compiler), sondern den Quellcode einliest, analysiert und ausführt. Die Analyse des Quellcodes erfolgt also zur Laufzeit des Programms.

Der größte **Nachteil** der Interpretersprachen ist die im Vergleich zu compilierten Programmen deutlich langsamere Ausführungsgeschwindigkeit. Interpreter lesen und analysieren den Quellcode eines Programms und führen dann die entsprechenden Aktionen aus. Dies ist im Vergleich zu Compilersprachen, bei denen das Programm vor seiner Ausführung in Maschinencode übersetzt wird, sehr zeitaufwendig.

Der **Vorteil** liegt darin, dass einerseits Interpreter auf jeder Rechnerarchitektur lauffähig sind, wenn der Quellcode des Interpreters dort übersetzt werden kann, und andererseits bei PostScript bis zum Auftreten eines Fehlers die Abbildung gezeichnet werden kann. Das Finden von Fehlern in der Beschreibung von zweidimensionalen Objekten ist damit leichter möglich.

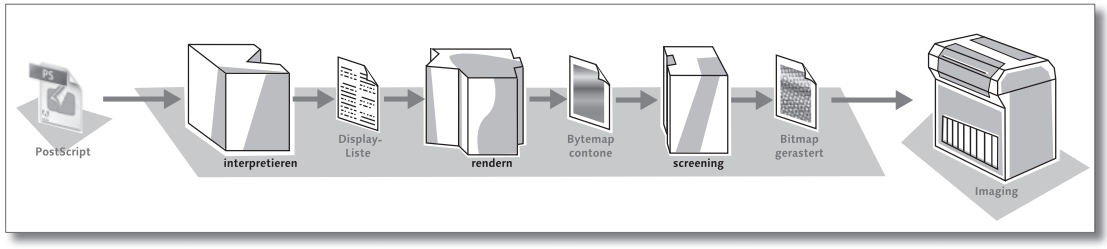
2.2 Der Interpreter

Die Anweisungen der Programmiersprache PostScript steuern den Prozessor nicht direkt an, sondern werden vom sogenannten PostScript-Interpreter ausgewertet. In manchen Konfigurationen wird der PostScript-Interpreter auch als **Raster Image Prozessor** (RIP) bezeichnet. Der Interpreter ist eine komplexe Software, die für alle Einsatzzwecke von PostScript in der Druckvorstufe zwingend erforderlich ist. Die Komplexität eines PostScript-Interpreters lässt sich durch die Größe des Quellcodes – 100.000 bis 250.000 in der Programmiersprache C abgefasste Zeilen – verdeutlichen. Viel Arbeitsspeicher und hohe Prozessorleistung sind unbedingt notwendig. Der Interpreter benötigt den Hauptspeicher als Arbeitsspeicher für die Verarbeitung der PostScript-Daten und zur Zwischenspeicherung der gerasterten Seite.

PostScript ist eine Hochsprache. Die Befehle und Kommandos, die man an den Drucker schickt, sind lesbare Wörter. Es werden keine unübersichtlichen Escape-Sequenzen, sondern »selbstsprechende« Befehle zum Drucker geschickt.

Was sind Aufgaben des PostScript-Interpreters?
Die Hauptaufgabe des PostScript-Interpreters kann in vier Schritten, die abgearbeitet werden müssen, beschrieben werden.

- **Interpretieren der PostScript-Datei:** Es erfolgt die Analyse der einzelnen PostScript-Programm-Anweisungen wie Kontrollstrukturen und dergleichen. Einzelne Anweisungen können dabei Elemente der Seite beschreiben oder die Berechnung, wie sie z. B. bei Verläufen notwendig sind, durchführen.
- **Erstellen der Display Liste:** Hier wird eine Datenstruktur zusammengestellt, die in kompakter Form alle Elemente der Seite enthält und all diese Elemente der Seite als Objekte beschreibt. Der Unterschied zu einer PostScript-Datei besteht darin, dass die Display-Liste bereits ein »objektorientiertes Datenformat« darstellt, während PostScript purer Programmcode ist.
- **Rastern (Rendering):** Vektorgrafiken aus der Display-Liste müssen in einzelne Pixel (Bytemap) in der gewünschten Auflösung, die für die Ausgabe eingestellt und dem PostScript-Code mitgegeben wurde, gerastert werden – so wie dies beim Öffnen von Vektorgrafiken mit Photoshop passiert.
- **Rastern (Screening):** Alle vorhandenen (echten) Halbtöne müssen in Rasterpunkte (unechte Halbtöne) umgewandelt werden. Dabei werden Informationen wie »Rasterwinkelungen«, »Punktform« und »Rasterweite« für die Berechnung aus dem PostScript-Code entnommen.



▲ **Abbildung 2.2**
Die schematische Darstellung eines RIP-Vorganges innerhalb eines PostScript-RIPs. PostScript wird zuerst interpretiert und die beschriebenen Objekte bei Erfolg in eine Display-Liste überführt. Vektorobjekte und Texte der Display-Liste werden anschließend gerendert. Am Ende werden dann alle gerenderten Objekte für die Ausgabe in unechte Halbtöne gerastert.

Neben diesen Hauptaufgaben nimmt der Interpreter zusätzliche Verwaltungsaufgaben wahr. Dazu zählen unter anderem:

- **Kommunikation zwischen dem Computer und Drucker in beiden Richtungen.** Aufgaben wie der Aufbau der Verbindung zum Drucker, die Rückmeldungen bei Fehlern und die Ausgabe von Druckermeldungen sind Resultate dieser Zusatzaufgabe.
- **Die Steuerung der Druckmechanik,** wozu die druckerspezifischen Parameter wie doppelseitiger Druck, Auflösung des Druckers, Auswahl der Papierkassette, Ausgabe für den Sorter und dergleichen zählen.
- **Das Verwalten der am Drucker angeschlossenen Festplatten,** wodurch auf Fontinformationen von ausgelagerten Schriften schnell zugegriffen werden kann. Darüber hinaus können auch Rasterdaten für die Zwischenspeicherung hier ausgelagert werden.

Diese ganze Funktionspalette macht deutlich, dass es sich beim Raster Image Prozessor um ein zentrales Element in einem PostScript-gesteuerten Workflow handelt. Dieses Gewicht wird sich jedoch bei auf PDF basierenden Produktionen nur zum Teil verlagern. Ein RIP stellt für die Druckvorstufe und für sehr viele Digitaldrucksysteme weiterhin das zentrale Element dar.

PostScript-Versionsbezeichnung

Jeder Interpreter ab Level 2 besitzt eine bestimmte PostScript-Version, bestehend aus einer siebenstelligen Zahl (z. B.: 3010.106). Die ersten zwei Stellen (10; 20; 30) geben den PostScript-Level bzw. die PostScript-Version an. Die folgenden zwei Stellen geben die Versionsnummer an, wobei ungerade für RIPs konzipiert sind und gerade Nummern für Laserdrucker. Aus diesen feinen Unterschieden rühren auch kleinere Differenzen in der Ausgabe (z. B. Auffetten von Schriften beim Drucken, auch wenn die jeweilige PostScript-Schrift nicht verfügbar ist). Die letzten drei Stellen beschreiben die Subversionen.

Subversionen sind vor allem zu beachten. In diesen Nummern liegen die wesentlichen Unterschiede für produktionsrelevante

Informationen. Am Beispiel der Aussage von Dienstleistern, dass sie zwar ein PostScript 3-RIP ausgeben können, jedoch Schwierigkeiten in der Ausgabe von exportierten InDesign CS-Dokumenten haben, zeigt, dass es je nach Untergruppe essentielle Unterschiede gibt. Alle Weiterentwicklungen um PostScript wurden seit 1996 in Subversionen abgebildet. Der aktuelle PostScript-Sublevelstand ist 3017 aus dem Jahre 2005.

▼ **Tabelle 2.1**
Typische Merkmale bzw. Begriffe, die im Zusammenhang mit PostScript häufig fallen

Merkmal/Begriff	Beschreibung
Inhalte	PostScript enthält alle erforderlichen Elemente zur Beschreibung der einzelnen Objekte einer Seite mit Text, Bild und Grafik.
Veränderbarkeit	Jedes Objekt kann beliebig skaliert und transformiert werden.
Programmiersprache	PostScript ist eine Programmiersprache. Für die Umsetzung der Programmbefehle wird ein Interpreter benötigt.
Interpreter	Der Interpreter befindet sich im Ausgabegerät oder im Rechner. Meistens wird dafür der Begriff RIP (Raster Image Processor) verwendet.
PostScript-Schrift	Als PostScript-Schrift werden meistens nur Type 1-Fonts bezeichnet. Sie beschreiben mit Bézier-Funktionen die Buchstabenform und verfügen über Hints. Type 3-Fonts zählen auch zu den PostScript-Schriften, doch unterscheiden sie sich von Type 1 insofern, als die einzelnen Glyphen über PostScript-Prozeduren und nicht über Bézierkurven beschrieben werden.
Dateierweiterung	Die Dateierweiterung für PostScript ist .ps.
7-Bit-ASCII-Code	PostScript verwendet ausschließlich den 7-Bit-ASCII-Zeichensatz. Damit sind PostScript-Programme plattformunabhängig. Zur Erstellung eines PostScript-Programms wird nur ein Texteditor benötigt.
case-sensitive	PostScript ist eine case-sensitive Sprache. Das bedeutet, das der Code in Bezug auf Groß-/Kleinschreibung verbindlich ist. Von ganz wenigen Operatoren abgesehen sind PostScript-Operatoren kleingeschrieben.
PostScript-Level	Der PostScript-Level beschreibt den Funktionsumfang. Man unterscheidet zwischen PostScript Level 1 (1985), PostScript Level 2 (1990) und PostScript 3 aus 1996. Vor allem für die PDF-Verarbeitbarkeit ist PostScript 3 eigentlich ein Muss.

2.3 Was ist PDF?

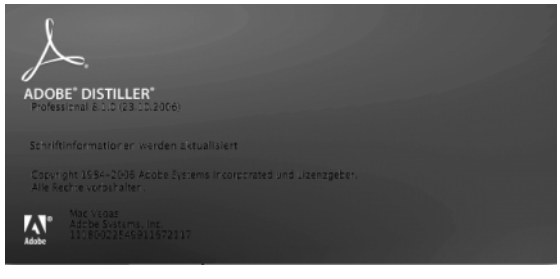
Worin liegen nun die Unterschiede zwischen beziehungsweise die Gemeinsamkeiten von PostScript und PDF?

- PostScript ist eine gewachsene Programmiersprache. Jede PostScript-Datei muss durch einen RIP interpretiert werden. Dabei können Fehler auftreten und eine Vorhersehbarkeit, wie lange der Prozess dauert, ist nicht kalkulierbar. In einer PostScript-Datei können oft Befehle enthalten sein, die von der zu interpretierenden Station nicht verstanden werden. Aus diesen Gründen ist PostScript nicht geeignet, eine schnelle und vorhersehbare Darstellung von Seiten auf dem Monitor und auf Papier zu ermöglichen.

- Der Ursprung von PDF liegt genau in der Display-Liste – einem Zwischenzustand des RIP-Prozesses, der in einer Datei abgelegt wird. PDF ist somit ein reines »objektbasiertes Datenformat«, worauf keine Berechnungen oder Prozeduren mehr angewendet werden müssen, um die Ausgabe auf dem Bildschirm oder auf Papier zu ermöglichen. Der wohl größte Unterschied zwischen PostScript und PDF ist somit das Faktum, dass PDF ein »objektorientiertes Datenformat« ist, während PostScript eine gewachsene Programmiersprache ist. Jede PostScript-Datei muss durch einen RIP interpretiert werden, wobei Fehler auftreten können, wenn die PostScript-Datei Befehle enthält, die der verwendete Interpreter nicht versteht. Auch wenn eine fehlerfreie Datei vorliegt, ist nicht vorhersehbar, wie lange der Rechenprozess bis zur Darstellung dauern wird. Aus diesen Gründen ist PostScript nicht geeignet, wenn eine Darstellung von Dokumenten auf dem Monitor oder auf Papier in einer garantierten Mindestzeit erfolgen soll/muss.
- Die Gemeinsamkeiten zwischen PostScript und PDF liegen darin, dass beide Prozesse – bis einschließlich PDF 1.3 – auf dem gleichen Grafikmodell basieren. Daraus resultiert, dass PostScript-Dateien sehr einfach – meistens über den Acrobat Distiller – in PDF konvertiert und natürlich auch von PDF in PostScript zurückgeführt werden können.

Mit PDF ist somit eine digitale Beschreibung des Dokuments in Form von Objekten auf den Punkt gebracht worden. Ein Abfallprodukt wurde durch geschickte »Vermarktung« als das Austauschformat der Zukunft eingeführt.

Mit dem **Adobe Reader** schaffte man einen kostenlosen »PDF-Leser« für alle Betriebssysteme und mit dem **Adobe Distiller** jenen Softwareinterpreter, der aus einer PostScript-Datei eine PDF-Datei generieren konnte.



◂ **Abbildung 2.3**
Der Adobe Distiller ist die zentrale Komponente für die Erstellung von PDF-Dateien auf Basis von PostScript.

Die Wurzeln von Acrobat

Der Wunsch nach dem papierlosen Büro ist so alt wie unrealistisch. Der Einsatz des Computers im privaten wie auch im

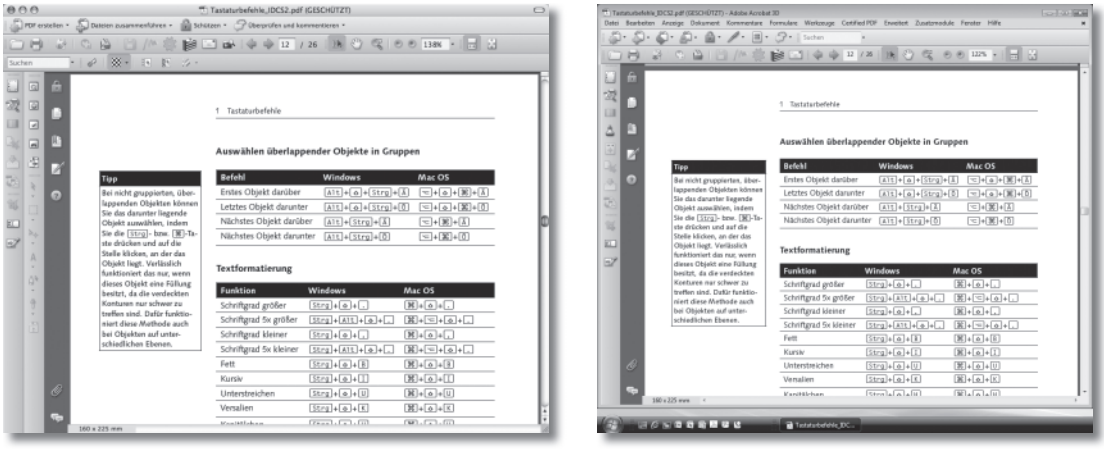
PDF-Evolution im Überblick

Mit der Ankündigung von Acrobat 8 im Oktober 2006 wurde der bisher letzte Streich in der Entwicklung des PDF-Standards der letzten 13 Jahre vorgestellt.

- 1991 startete John Warnock das Projekt »Camelot«, dessen Ziel es war, visuelle Materialien zwischen unterschiedlichen Plattformen und Betriebssystemen auszutauschen. Der Fokus lag nicht in der Ausgabe, sondern in der Darstellung von Seiten auf irgendeinem Bildschirm.
  Die Ähnlichkeit zu PostScript war durch die Möglichkeit gegeben, Texte, Grafiken und Bilder für den Monitor zu rendern. Deshalb nannte John Warnock diese Technologie auch Interchange PostScript (IPS).
- Im Herbst 1991 wurde das Konzept von Camelot auf der Seybold-Konferenz in San José unter dem Codenamen »Carousel« der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Urversion von PDF 1.0 war geboren.
- 1993 wurde Acrobat 1.0, eine Suite von Programmen zum Betrachten, Drucken, Erstellen und Editieren von PDF-Dokumenten, vorgestellt. Als Grundlage diente die PDF-Spezifikation 1.0 – es konnten nur RGB-Informationen abgespeichert werden, die als Urversion heutzutage vollkommen vom Markt verschwunden ist.
  Die Kosten für die einzelnen Produkte lagen für den Acrobat Reader bei $ 50,–, für Acrobat Exchange bei $ 195,– und für den Acrobat Distiller bei $ 695,–.
- Der Markt erkannte die Vorteile von PDF, sah jedoch noch keinen Handlungsbedarf. Man war bereits schon vor dem Aus für PDF, doch Warnock und Geschke glaubten an die Möglichkeiten, die in PDF steckten. Mit Acrobat Capture – dem Konvertieren von Papiervorlagen in PDF – wurde daraufhin ein wichtiges Segment im Markt angegangen und implementiert.
- 1994 wurde Acrobat 2.0 vorgestellt. Basierend auf der PDF-Spezifikation 1.1 wurden damit Multimedia-Funktionalitäten und das Setzen von Hyperlinks zu internen als auch zu externen Dateien ermöglicht. Darüber hinaus konnten nun RGB- und CMYK-Informationen transportiert werden. Auch die Implementierung von Kompression zählte zu den Neuerungen.
- Mit der Vorstellung von Acrobat 2.0 – der Acrobat Reader stand den Usern nun kostenlos zur Verfügung – wurde wohl der entscheidende Schritt für den Durchbruch von PDF gesetzt.
- 1996 wurde Acrobat 3.0 (PDF 1.2) vorgestellt. Geräteneutrale Farben, Kompressionen, OPI-Kommentare, TrueType-Integration und die Verwendung von PDF im Browserumfeld waren die Schlagworte des neuen Standards. All diese Neuerungen waren ein wichtiges Signal, um PDF in der Druckvorstufe als Austauschformat auch zum Einsatz kommen zu lassen. Man erkannte schnell, dass damit viel mehr möglich war. Publisher verwendeten zunehmend PDF zum Austausch von komplexen Seiten via E-Mail. PDF wurde als portables PostScript beschrieben und eingesetzt. Die Druckvorstufe war jedoch noch nicht ganz glücklich. Es fehlten wichtige Funktionalitäten, die bisher nur in PostScript abgebildet werden konnten.
- 1999 wurde Acrobat 4.0 vorgestellt. Durch die erweiterte PDF-Spezifikation 1.3 wurden viele Wünsche der Druckvorstufe abgedeckt.
- 2001 wurde Acrobat 5.0 mit der PDF-Spezifikation 1.4 vorgestellt. Transparenzen und Strukturinformationen waren das Herzstück der neuen PDF-Version. Das bislang ausreichende Adobe Imaging Model bestehend aus Pixel, Vektor und Text wurde durch ein zusätzliches »Objekt« ausgeschmückt. Während PDF diese Objekte speichern kann, blieb PostScript unverändert beim altbewährten Modell.
- 2003 wird Acrobat 6.0 und PDF 1.5 vorgestellt. JPEG2000, das »Durchschleifen« von JPEG und das Speichern und Arbeiten mit Ebenen in PDF sind Errungenschaften dieser Spezifikation.
- Ende 2004 wird Acrobat 7.0 und PDF 1.6 vorgestellt. Neben der Möglichkeit, OpenType-Schriften damit vollständig einzubetten, sind speziell für die Abbildung von elektronischen Korrekturzyklen wichtige strategische Entscheidungen von Adobe implementiert worden – die Möglichkeit, PDF-Dateien mit Funktionen zu versehen, damit auch Adobe Reader-Änderungen an PDF-Dateien vornehmen können.
- Im Oktober 2006 wird Acrobat 8.0 und PDF 1.7 vorgestellt. Die Möglichkeit, PDF-Dateien über die bisherige Größe von über 20 Metern zu erstellen, ist für die Druckvorstufe wahrscheinlich eine unwichtige Funktion. Adobe hat diese PDF-Spezifikation zur ISO-Normierung übergeben. Dies ist ein entscheidender Schritt für die Nachhaltigkeit von PDF in der Zukunft, jedoch ein gewisser Hemmschuh im zukünftigen Einführen von neuen Technologien in PDF.

geschäftlichen Bereich trieb den Papierverbrauch in die Höhe. Der Grund liegt auf der Hand. Reichte bisher ein abgeschriebener Text, muss es heute ein aufwendig gestalteter Text (meist ein vollständiger Bericht oder gar eine Broschüre) sein, der für die vielen Korrekturzyklen auch öfter ausgedruckt werden muss.

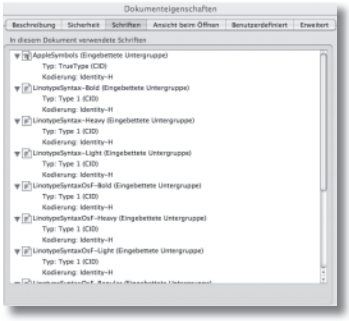
Der Kommunikationsbedarf einer Gesellschaft steigt mit deren Komplexität. Büros werden vernetzt, man hat Zugang zu Onlineinformationen, was schließlich dazu führt, dass mit enormer Geschwindigkeit Informationen gefunden und ausgetauscht werden können. Den Vorteilen der digitalen Kommunikation stehen jedoch Beschränkungen gegenüber. Es ist nicht ausreichend, nur die Computer zu vernetzen. Die Kommunizierenden müssen sich auf ein spezielles Betriebssystem, ein Anwendungsprogramm und sogar auf einheitliche Schriften einigen, die sie auf den Plattformen zur Verfügung haben, damit sie Informationen austauschen können.



▲ **Abbildung 2.4**
Die plattformübergreifende Visualisierung (Mac OS- und Windows Welt) einer PDF-Datei ist möglich.

Ein ganz anderer Bereich ist die Distribution von Dokumenten. Dabei stellt sich die Frage nach dem Dateiformat. Mit welchem Format können die meisten Adressaten etwas anfangen? Dabei kann man sich nicht immer nur auf reine Textdateien beschränken, denn es gilt schließlich, »Form« und dadurch sogar Corporate Identity in der Distribution von Dokumenten zu zeigen. Fazit: Es muss ein universell nutzbares Dateiformat verwendet werden. Doch welchen Anforderungen hat so ein Format zu entsprechen?

1. Die **Unabhängigkeit** von einem bestimmten Betriebssystem, Anwendungsprogramm – ja sogar der Programmversion oder dem Hersteller muss gewährleistet sein.
2. Es darf **keine Einschränkung** hinsichtlich der **grafischen Möglichkeiten** geben. Alles, was bisher abbildbar war, muss auch in gleicher Güte darstellbar bleiben.



▲ Abbildung 2.5
Ein PDF kann alle verwendeten Schriften enthalten. Das Dokument wird plattformübergreifend mit den Schriften, mit denen es erzeugt wurde, wiedergegeben. Macintosh-Fonts können somit auch unter Windows – speziell bei Microsoft Vista gelten diesbezüglich noch restriktivere Vorgaben – dargestellt werden.

3. Die **Lösung des Fontproblems**, am besten auch noch rechtlich, stellt eine zentrale Forderung dar.
4. Das Format sollte **möglichst kompakt** sein, um Speicherkapazität und somit Bandbreite und Zeit zu sparen.
5. Die Dokumente sollten **editierbar** und am besten noch ins Original rückführbar sein.
6. Das Format sollte **kein proprietäres Format** und dadurch offen und erweiterbar sein.
7. Das Format sollte sich möglichst leicht ohne große Änderungen in bestehende Arbeitsabläufe **integrieren** lassen.

Es ist sehr hilfreich, die Eigenschaften von PostScript in positiver wie auch negativer Form zu kennen, um die Eigenheiten von PDF zu verstehen. Die vorher beschriebenen bekannten Vorteile von PostScript auf Ausgabeseite erfüllen einige der oben genannten Forderungen. Der Forderung nach der Verwendung als Austausch- und Archivierungsformat für Dokumente spricht dabei nicht für PostScript, da

- PostScript-Dateien enorm groß werden können.
- zur Verarbeitung von PostScript ein komplexer Interpreter notwendig ist.
- keine bzw. nur eine schlechte Editierbarkeit gewährleistet werden kann.
- es sehr schwierig ist, Seiten zu extrahieren.
- die Suche nach Textstellen in PostScript unpraktisch ist und die lineare Anordnung der Seiten im Dokument den wahlfreien Zugriff auf eine beliebige Seite erschwert.

Diese Nachteile waren der Firma Adobe bestens bekannt. Man machte sich rechtzeitig auf den Weg, um Abhilfe zu schaffen. Bedingt durch Neuerungen wie neue Kompressionsformen und neue Strukturformen (Document Structuring Convention), die in der PostScript-Entwicklung eingeflossen sind, konnte der Prozess beschleunigt werden.

Viele Versuche von Herstellern, den Markt mit »übertragbaren Dokumenten« zu versorgen, gingen nicht ganz in die richtige Richtung. Adobe stellte sich im Jahre 1993 der Konkurrenz und definierte das Portable Document Format als ein Dateiformat, das Dokumente unabhängig von der erstellenden Software, Hardware und dem Betriebssystem lesbar machen kann. Die Software zum Erstellen und Verarbeiten von PDF-Dateien wurde von Adobe nun Acrobat genannt.

Die Basis für Acrobat ist PDF. In PDF finden sich viele Bestandteile von PostScript, Kompressionen und Hypertextfunktionen wieder. PDF ist jedoch keine Programmiersprache, sondern ein

Dateiformat! Durch das Distillieren einer PostScript-Datei in eine PDF-Datei werden die Seiten innerhalb des Dokuments einzeln gespeichert, die Bild- und Textinformation komprimiert und somit alle Unsicherheitsfaktoren einer Programmiersprache eliminiert. PDF ist dadurch zwar nicht so flexibel, aber sehr effizient.

2.4 PDF für die grafische Industrie

Für die Verwendung von PDF in der grafischen Industrie sprechen vier herausragende Eigenschaften.

1. **Plattformübergreifende Visualisierung**
   Der Inhalt einer Datei kann jederzeit auf allen gängigen Betriebssystemen im korrekten Erscheinungsbild korrekt dargestellt werden. Wenn Sie sich vor Augen führen, dass PDF ein Format ist, das alle Inhalte speichern kann, die mit PostScript beschrieben werden können, so liegt es auf der Hand, warum PDF in Ihrer täglichen Arbeit eingeführt werden soll. Mit PDF bekommen Sie ein Format, in dem gestaltete Seiten und andere grafische Inhalte auf den Macintosh genauso aussehen wie auf einem Windows-Computer, den Handhelds oder auch auf einem der gängigen UNIX®-Systeme. Aktuelle Betriebssysteme besitzen eigene PDF-Viewer, mit denen eine Darstellung ebenfalls ermöglicht wird.
2. **Schrifteinbindung**
   Ein zentraler Punkt für eine plattformübergreifende Visualisierung ist, dass Schriften exakt wiedergegeben werden können. Verwendete Schriften können direkt in eine PDF-Datei integriert werden, gleichgültig, ob es sich um Macintosh oder PC-Schriften, TrueType, Type 1 oder Type 3 oder die neuen OpenType-Schriften handelt. Für die Einbettung der Schrift gibt es zwei unterschiedliche Verfahrensweisen. Jede Schrift kann vollständig oder nur mit den verwendeten Zeichen eingebettet werden, was mit Vor- und Nachteilen behaftet sein kann. Dazu aber später.
3. **Geringes Datenaufkommen**
   Durch eine wesentlich kompaktere Kodierung von Seiteninhalten, die zu einer wesentlich kleineren Datei führt, und einer Einfachspeicherung von identischen Bildern können Speicherplatz und vor allem Transferzeiten enorm reduziert werden. Eine Reduktion von 30–50% im Vergleich zu der PostScript-Datei ist keine Seltenheit. Noch drastischer stellt sich die Reduzierung der Dateigröße durch die im PDF unterstützten Kompressionsalgorithmen und die Möglichkeit des Downsamplings dar, wodurch teilweise Reduktionen bis auf 10% der

HINWEIS

Die Anzahl der Adobe Reader-Versionen für verschiedene Systemanforderungen steigt stetig an. Informationen zum Adobe Reader und welche Systemanforderungen benötigt werden, können Sie unter http://www.adobe.com/de/products/reader/productinfo/systemreqs/ finden.

HINWEIS

Nähere Informationen zu Kompressionsalgorithmen entnehmen Sie dem Kapitel 4, »Kompression und Downsampling«.

Original-PostScript-Datei erreicht werden können. Sollte im Laufe einer Produktion die Datei wieder als PostScript oder EPS benötigt werden, kann diese zu jedem Zeitpunkt als PostScript ausgedruckt bzw. als EPS exportiert werden. Meist ist die dadurch entstandene PostScript-Datei schlanker als das ursprüngliche Original. Dies deutet nicht etwa auf einen Verlust an Inhalten hin, sondern liegt daran, dass die Acrobat-Produkte sauberes Standard-PostScript – DSC-konform – erzeugen, das im Vergleich zu manchem Programm eines Drittherstellers weniger Befehle benötigt, um den darzustellenden Inhalt zu beschreiben.

HINWEIS

Informationen zu DSC erhalten Sie in Kapitel 6, »PostScript – Grundlagen«.

4. **Wahlfreien Zugriff auf Objekte, Seiten und Dateistruktur**
   Während eine PostScript-Datei sequentiell organisiert ist, überzeugt PDF durch einen schnellen und wahlfreien Zugriff auf beliebige Objekte und Seiten eines Dokuments. Die einzelnen Bestandteile stehen als separate Objekte in der Datei und können auch mehrfach auf verschiedenen Seiten verwendet werden. Dadurch sind einerseits Änderungen in einer PDF-Datei im »letzten Augenblick« noch möglich, und andererseits wird PDF zunehmend zum »Container« für alle grafischen Elemente, da diese auf einfachste Art und Weise aus einer bestehenden PDF-Datei extrahiert werden können. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Text, Vektor- oder Pixelinformation handelt. Wie Sie Objekte aus einer PDF-Datei herauslösen können, erfahren Sie in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«.

HINWEIS

Nähere Informationen zum Eingriff in PDF-Dateien entnehmen Sie dem Kapitel 17, »PDF bearbeiten«.

Sie werden diese Vorteile besonders zu schätzen wissen, wenn Korrekturwünsche unmittelbar vor der Ausgabe auf Film oder Platte eintreffen. Selbst in der ausgeschossenen Form können in letzter Minute Detailänderungen vorgenommen werden. Notfalls lassen sich auch komplette Seiten ohne großen Aufwand auswechseln. Die Produktion wird damit wesentlich flexibler und sicherer – leider werden diese Möglichkeiten von Kunden auch dafür verwendet, Zeiten nach hinten zu verschieben und schlampiger zu arbeiten, da ja ohnehin in letzter Sekunde noch Fehler behoben werden können.

3 Adobe Acrobat 8

Bis zur Acrobat-Version 5 gab es lediglich zwei Produkte: den Acrobat Reader und Acrobat selbst, was wieder aus mehreren Komponenten bestand. Mit der Vorstellung der Version 6.0 hat Adobe die Produktpalette wesentlich erweitert und bis zur aktuellen Version 8 teilweise wiederum reduziert. Dies ist der Grund für diesen Zwischeneinschub: Sie sollen sich Klarheit über den Funktionsumfang der verschiedenen Produkte verschaffen können, möchte ich Ihnen in diesem Kapitel vermitteln,

- welche Versionen es von Acrobat gibt,
- welche Funktion in welchem Produkt integriert ist,
- welche Funktion nur bei Windows ausgeführt werden kann,
- welches Menü in Acrobat 8 wohin verschoben wurde,
- wo man unter Mac OS X und Windows die entsprechenden Verzeichnisse wiederfindet,
- welche Grundeinstellungen Sie in Acrobat 8 vornehmen und
- wie Sie Ihre Werkzeuge sinnvoll anordnen können.

Ziel dieses Kapitel ist es, Ihnen die notwendige Entscheidungsgrundlage für die richtige Version geben zu können.

3.1 Die Produktfamilie von Acrobat 8

Die Acrobat-Produktfamilie besteht aus den fünf Produkten Adobe Reader, Adobe Acrobat Elements, Adobe Acrobat 8 Standard, Adobe Acrobat 8 Professional und Adobe Acrobat 3D.

Adobe Reader 8
Dieser war früher bekannt als Acrobat Reader (letzte Version 5.1) und erlaubt es, PDF-Dokumente zu öffnen, zu betrachten und zu drucken. Die Namensänderung wurde im Hinblick auf die Erweiterungen durch die Reader-Extension notwendig, wodurch mit Acrobat 7 bzw. 8 erstellte PDF-Dateien nun auch Kommentare beinhalten und Formulare speichern können. Der Adobe Reader ist kostenlos für viele Systemplattformen downloadbar.

Adobe Acrobat Elements

Der Namen ist sehr unglücklich gewählt, denn wer die Produktstrategie von Adobe beobachtet, der hat festgestellt, dass Adobe Produkte für den Consumer-Markt mit der Bezeichnung »Elements« versieht. Acrobat Elements ist jedoch ganz im Gegenteil kein Produkt für den Consumer-Markt, sondern ein Produkt einzig und alleine zur Erstellung von PDF-Dokumenten mit Schwerpunkt in der Microsoft Office-Umgebung. Zum Betrachten und Ausdrucken von PDF-Dokumenten wird der Adobe Reader weiterhin benötigt. Zur Editierung von PDF-Dateien müssen weiterhin die Vollprodukte Standard oder Professional herangezogen werden.

Acrobat Elements hatte darüber hinaus noch einen weiteren Haken: Acrobat Elements war nur für die Windows-Plattform und dann erst ab 500 Lizenzen erhältlich. Also kein Produkt für das grafische Gewerbe.

Mit Version 8 wurde Acrobat Elements eingestellt. Die Produktstrategie von Adobe hinsichtlich PDF-Erstellung geht zunehmend in Richtung Serverprodukte, wo über die normale PDF-Erstellung hinaus auch administrative und logistische Funktionen für den Einsatz im Office- und Produktionsumfeld gewährleistet werden.

Adobe Acrobat 8 Standard

Kein Acrobat 8 Standard für Mac OS X

Eine wesentliche Änderung für Mac OS X-Anwender bestand darin, dass für diese Plattform keine Standardversion mehr angeboten wurde.

Acrobat 8 Standard ist im Großen und Ganzen das Nachfolgeprodukt der früheren Acrobat-Versionen mit einer wesentlichen Ausnahme: Es kann keine Formulare erstellen und verändern.

Es ist einerseits das Tool für Profis im Office-Umfeld, die PDF für die digitale Signatur exzessiv nutzen und PDF-Dokumente in verschiedener Güte erstellen wollen sowie digitale Korrekturzyklen anstreben. Vor allem eignet es sich für jene Anwender, die aus Microsoft Office heraus PDF-Dateien auf einfachste Art und Weise erstellen und seit Acrobat 6 auch wiederum in Verbindung mit Office XP bzw. 2007 Änderungen rückführen wollen.

Andererseits ist Acrobat 8 Standard mit den bereits bestehenden Plug-ins wie PitStop, Quite A Box Of Tricks, callas pdfToolbox 3 und dergleichen weiterhin das Tool für den Druckvorstufenspezialisten oder für den Kreativen, der seine PDF-Dateien selbst in einer mit dem Dienstleister abgesprochenen »Klasse« erstellen möchte. Die Frage nach einem Update für diese Personen ist somit berechtigt. Gibt es eine Funktion in Acrobat 8 Standard, die für meine PDF-Workflows unbedingt erforderlich ist? Die Antwort ergibt sich aus der auf der nächsten Seite aufgelisteten Funktionsübersicht.

Adobe Acrobat 8 Professional

Die Professional-Variante von Acrobat hat zumindest für den Kreativen und im Druckvorstufenbereich die Bezeichnung Professional verdient. Neben Office-Anwendern, Kreativen und Druckvorstufenspezialisten werden mit Acrobat 8 Professional auch noch die technischen Zeichner und technischen Konstrukteure angesprochen, die ihre großen Pläne direkt aus den CAD-Systemen an PDF übergeben wollen. Der wohl wesentlichste Unterschied für den Normalanwender liegt in der Möglichkeit der Erstellung von Formularen über den FormDesigner (nur auf Windows).

Für die grafische Industrie und speziell für die Druckvorstufe sind u. a. folgende Funktionen implementiert worden:

- Verbesserte Editierbarkeit von Objekten in der PDF-Datei
- Durchführung von Transparenzreduzierungen auf Basis der aktuellen PDF-Engine
- Generierung von PDF/X- und PDF/A-kompatiblen Dateien
- Überprüfung auf PDF/X- und PDF/A-Konformität
- Korrektur von einigen drucktechnischen Problemen über das Preflight-Werkzeug
- Durchführung von Farbkonvertierungen auf einzelne Objekte und über das gesamte Dokument hinweg
- Möglichkeit einer farbseparierten Ausgabe am Monitor oder auf einem Drucker oder RIP
- Nachträgliche Optimierung von PDF-Dateien für verschiedene »Anwendungsgebiete«
- Zusammenspiel von InDesign und Acrobat über JDF
- Einsatz von Ebenen in einer PDF-Datei

Vereinfacht jedoch gesagt werden, dass alle Funktionen, die in Acrobat Elements gehen, in Acrobat Standard und alle Funktionen aus Acrobat Standard auch in Acrobat Professional lauffähig und gleich implementiert sind.

Unterschiede in der Mac OS X- und Windows-Version

Die Unterschiede zwischen der Mac- und Windows-Version sind in Sachen Druckvorstufe nicht bemerkbar.

Adobe Acrobat 3D Version 8

Seit Acrobat 7 hat Adobe eine speziell erweiterte Version mit der Bezeichnung 3D auf den Markt gebracht. Die notwendige Anpassung dieser Spezialversion hat auch für Acrobat 8 stattgefunden. Die 3D-Version gibt es einerseits nur für Windows, sie kann jedoch andererseits alles, was mit Acrobat 8 Professional geboten wird – zuzüglich der Möglichkeit der Einbindung von 3D-Daten aus gängigen CAD-Anwendungen inklusive Einfügen, Veröffentlichen und Bearbeiten dieser 3D-Elemente in Acrobat.

Eine spezielle Version des Adobe Readers wird für das Anzeigen von 3D-Elementen in PDF-Dateien nicht benötigt.

3D-Daten in PDF druckbar machen

Wie Sie 3D-Objekte für die Druckvorstufe in ein hochauflösendes Bild umwandeln können, verrät Ihnen der Exkurs »3D-PDF-Objekte rendern« in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«, den Andreas Vogel (3D-Experte aus München) für das Buch verfasst hat.

3.2 Funktionsüberblick für Acrobat 8

Auf den nachstehenden Seiten werden die Funktionen den jeweiligen Produkten zugeordnet. Es gilt Folgendes: **AR** = Adobe Reader; **AE** = Acrobat Elements (Version 7); **AS** = Acrobat Standard; **AP** = Acrobat Professional; **A3D** = Acrobat 3D; **M/W** = kennzeichnet die Verfügbarkeit für Mac OS X bzw. Windows; **A7** = hier wird durch ein X vermerkt, ob es zur Änderung der Funktion zwischen Acrobat 7 und Acrobat 8 gekommen ist.

Es werden nicht alle Funktionen aufgeführt, da dies den Rahmen des Buches sprengen würde. Eine Übersicht, gruppiert in Funktionsbereiche, soll Ihnen als Kreativer oder Druckvorstufenspezialist jedoch den notwendigen Überblick verschaffen, damit Sie nicht unnötig nach Funktionen in der verwendeten Applikation suchen müssen. Sie werden erkennen, worüber Sie sich anschließend Gedanken machen müssen.

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
Auswahl-Werkzeug	X	X	X	X	X	X	
Hand-Werkzeug	X	X	X	X	X	X	
Zoom-Auswahlrahmen	X	X	X	X	X	X	
Vergrößern/Verkleinern	X	X	X	X	X	X	
Dynamischer Zoom	X	X	X	X	X	X	
Schwenk- und Zoomfenster	X	X	X	X	X	X	X
Lupen-Werkzeug	X	X	X	X	X	X	X
Schnappschuss-Werkzeug	X	X	X	X	X	X	
Anpassen der Werkzeugleiste	X	X	X	X	X	X	X
Seitenanzeige-Werkzeuge (Seiten durchblättern; Eine vollständige Seite; Einzelne Seite, fortlaufend; Einzelne Seite; Zwei Seiten; Zwei Seiten, fortlaufend; Vollbildmodus; Rotieren)	X	X	X	X	X	X	
Seitennavigation-Werkzeuge (Erste, Vorherige, Nächste, Letzte, Vorherige und Nächste Ansicht)	X	X	X	X	X	X	
Neues Fenster (zweite Ansicht derselben Seite)			X	X	X	X	
Teilung (vertikal/horizontal)	X	X	X	X	X	X	
Zeigen der X/Y-Koordinaten der Mausposition			X	X	X	X	
Anzeigen eines Rasters; Am Raster ausrichten; An Hilfslinien ausrichten			X	X	X	X	

▲ **Tabelle 3.1**
Unterschiede in den Versionen in Bezug auf Werkzeuge und Befehle zur Seitenansicht und Navigation

Bei diesen Standard-Werkzeugen und Befehlen gab es eigentlich nur kleine Änderungen zwischen Version 7 und 8. Dabei wurden im Wesentlichen das Lupen-Werkzeug und das Schwenk- und Zoomfenster dem Adobe Reader hinzugefügt. Die Möglichkeit, die Werkzeugleiste anzupassen, ist für Version 8 neu.

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
Neue Benutzeroberfläche	X	X	X	X	X	X	X
Aufgabenbezogene Schritt-für-Schritt-Anleitungen	X	X	X	X	X	X	X
PDF speichern	X	X	X	X	X	X	X
PDF im Webbrowser anzeigen	X	X	X	X	X	X	
Dokumenteigenschaften einsehen (nicht ändern)			X	X	X	X	
Metadaten hinzufügen, ändern und löschen			X	X	X	X	
Organizer			X	X	X	X	

▲ **Tabelle 3.2**
Unterschiede in den Versionen in Bezug auf Basisfunktionen und Benutzeroberfläche

Der wesentliche Unterschied besteht in der veränderten Benutzeroberfläche von Acrobat 8. Das Anpassen der Werkzeugleiste sowie der Navigationsleiste und das Aktivieren des Befehls PDF SPEICHERN für den Adobe Reader zählen hier zu den wichtigsten Neuerungen.

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
Drucken (AKTUELLE SEITE; SEITENBEREICH; GERADE/UNGERADE SEITEN; SORTIERT; SKALIERUNGEN)	X	X	X	X	X	X	
Drucken von Kommentarzusammenfassungen über den Druck-Dialog	X	X	X	X	X	X	X
Broschürendruck	X	X	X	X	X	X	X
Mehrere Seiten auf einem Blatt drucken	X	X	X	X	X	X	X
Teilen beim Ausdruck			X	X	X	X	
Drucken von Farben als reines Schwarz (Option: FARBE SCHWARZ DRUCKEN)				X	X	W	

▲ **Tabelle 3.3**
Unterschiede in den Versionen in Bezug auf die Druckausgabe

Speziell für das grafische Gewerbe und natürlich auch für das Office-Umfeld wurden die Druckoptionen BROSCHÜRENDRUCK und MEHRERE SEITEN AUF EINEM BLATT DRUCKEN nicht nur in den Acrobat-Versionen, sondern auch im vollen Umfang im Adobe Reader implementiert.

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
PDF als .txt sichern	X	X	X	X	X	X	
PDF als DOC, RTF, HTML und XML sichern			X	X	X	X	X
PDF als Bilder in EPS, JPEG, JPEG2000, PNG, PS, TIFF sichern			X	X	X	X	
Exportieren von allen Bildern aus PDF als JPEG, JPEG2000, PNG oder TIFF			X	X	X	X	

▲ **Tabelle 3.4**
Unterschiede in den Versionen in Bezug auf den Export von Texten und Bildern

Während PDF bereits in früheren Versionen selbst im Acrobat Reader schon als Text abgespeichert werden konnte, können mit der Acrobat-Vollversion PDF-Dateien als Bilder bzw. alle Bilder einer PDF-Datei exportiert werden.

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
PDF-Erstellung aus Word, Excel und PowerPoint und Lotus Notes über Makro.		X	X	X	X	X*	X**
PDF-Erstellung mit anschließendem Mailversand			X	X	X	W	X
PDF-Erstellung aus MS Access, MS Publisher und MS Internet Explorer über Makro			X	X	X	W	
PDF-Erstellung aus MS Internet Explorer, MS Project und MS Visio über Makro				X	X	W	
Adobe PDF Drucker		X	X	X	X	X	
Adobe Distiller			X	X	X	X	X
Überwachte Ordner für Adobe Distiller anlegen				X	X	X	
Distiller-Joboptions anlegen		X	X	X	X	X	
PDF-Erstellung aus Inhalt der Zwischenablage			X	X	X	W	
PDF-Erstellung aus Webseite			X	X	X	X	
PDF-Erstellung aus leerer Seite			X	X	X	X	X
PDF-Erstellung aus Datei (MS-Office)		X	X	X	X	X	X
PDF-Erstellung aus AutoCAD-Files durch Öffnen			X	X	X	X	
PDF-Erstellung aus Bilddateien			X	X	X	X	
Scannen von Seiten und Konvertieren in durchsuchbare PDF-Dateien			X	X	X	X	X
PDF/A-Dateien-Erstellung			X	X	X	X	X
* Einschränkungen in der Mac-Version in Sachen Links, Tagged PDF, Bookmarks und Attachments. ** Konvertierungsgeschwindigkeit verbessert; PDF/A-Dateien; Konvertieren von Notizen							

▲ **Tabelle 3.5**
Unterschiede in den Versionen in PDF-Erstellungsangelegenheiten

In der PDF-Erstellung wurden neben einer Performance-Steigerung zusätzliche Optionen zur Konvertierung aus dem Office-Umfeld eingeführt. Achtung: Druckvorstufenbetriebe, die einen Workflow zur PDF-Erstellung über den Distiller auf Basis von überwachten Ordnern einrichten wollen, müssen zumindest die Version Acrobat 8 Professional verwenden.

▼ **Tabelle 3.6**
Unterschiede in den Versionen beim Zusammenfügen von PDF

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
Dateien zusammenführen (verbessert in Version 8)			X	X	X	X	X
Seiten einfügen, extrahieren, löschen, rotieren und neu ordnen			X	X	X	X	
Hinzufügen und Löschen von Kopf- und Fußzeilen			X	X	X	X	X
Hinzufügen und Löschen von Wasserzeichen			X	X	X	X	X
PDF-Pakete erstellen, drucken, durchsuchen und extrahieren (gab es in Version 7 noch nicht)	X	X	X	X	X	X	X
Hinzufügen und Löschen von Dateianhängen			X	X	X	X	
Entnehmen von Dateianhängen	X	X	X	X	X	X	

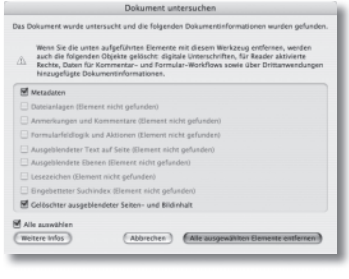
Das Zusammenfügen von PDF-Dateien, um damit ganze Projekte in einem PDF als Container verwalten zu können, bekommt einen immer größeren Stellenwert. Dies hat sich speziell in der Einführung von PDF-Paketen in Version 8 niedergeschlagen. Die Verbesserungen im Bereich der Repaginierung und beim Hinzufügen von Wasserzeichen waren logische Schritte im Vergleich zur Version 7.

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
Objektauswahl-Werkzeug			X	X	X	X	
Beschneidungswerkzeug			X	X	X	X	X
Artikel-Werkzeug – Erzeugen und Modifizieren			X	X	X	X	
Anzeigen und Lesen von Artikelflüssen	X	X	X	X	X	X	
Verknüpfungswerkzeug – Erzeugen und Modifizieren von »Links«			X	X	X	X	
Verknüpfungen auslesen und damit navigieren	X	X	X	X	X	X	
Hinzufügen von Lesezeichen und Benannte Ziele			X	X	X	X	
Über Lesezeichen und Benannte Ziele navigieren	X	X	X	X	X	X	
TouchUp-Textwerkzeug			X	X	X	X	
TouchUp-Objektwerkzeug				X	X	X	X
Movie- und Audio-Werkzeug				X	X	X	
PDF-Optimierung (Dateigrößenreduktion durch Kompression, Entfernen von nicht druckbaren Objekten) – Erweitert in Version 8				X	X	X	X
Dokument untersuchen			X	X	X	X	X

▲ **Tabelle 3.7**
Unterschiede in den Versionen im Hinblick auf erweiterte Bearbeitungswerkzeuge und Funktionen

Mit Acrobat 8 wurde das Beschneidungswerkzeug dadurch verbessert, dass eine Repositionierung nach dem Beschneiden der PDF-Seite möglich ist. Speziell für die Druckvorstufe wurde das TouchUp-Objektwerkzeug mit mächtigen Funktionen wie Beschneiden, Rotieren und Skalieren von Bildern und darüber hinaus noch das Farbkonvertieren von Objekten ausgestattet. Auch die lang ersehnte Überarbeitung des User-Interfaces für den Dialog PDF OPTIMIEREN (Sie können nun auch Settings abspeichern und zusätzliche, nicht druckbare Inhalte entfernen) hat mit Version 8 endlich stattgefunden.

Mit der neuen Funktion DOKUMENT • DOKUMENT UNTERSUCHEN können Sie auf schnelle Art und Weise nach Metadaten, Dateianlagen, Anmerkungen und Kommentaren, Formularfeldern und Aktionen, ausgeblendetem Text, ausgeblendeten Ebenen, Lesezeichen, einem eingebetteten Suchindex und gelöschten, ausgeblendeten Bildelementen suchen. Wurden Inhalte gefunden, so können Sie diese über den erscheinenden Report mit einem Klick auf AUSGEWÄHLTE ELEMENTE ENTFERNEN löschen.



▲ **Abbildung 3.1**
Report nach dem Aufruf des Befehls DOKUMENT UNTERSUCHEN

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
Zur E-Mail-Überprüfung anhängen			X	X	X	X	
Zur Überprüfung im Browser hochladen			X	X	X	X	
Zur gemeinsamen Überprüfung senden			X	X	X	X	X
Zum Kommentieren und Analysieren in Adobe Reader aktivieren				X	X	X	X
Kommentare zusammenfassen			X	X	X	X	
Exportieren von Kommentaren in AutoCAD				X	X	W	
Exportieren von Kommentaren in Word			X	X	X	W	
PDF-Dateien vergleichen				X	X	X	
Überprüfungsprotokoll für Korrekturzyklen	X	X	X	X	X	X	X
Teilnahme am Korrekturzyklus – E-Mail-basiert und Hochladen auf einem Netzwerk bzw. Server	X	X	X	X	X	X	
Zusammenführen, Import und Export von Kommentaren	X	X	X	X	X	X	
Neue Kommentar- und Zeichenwerkzeuge	X	X	X	X	X	X	X
Kommentare filtern, sortieren, beantworten, löschen und den Status verändern als auch lesen und im Kommentarnavigationsfenster anzeigen	X	X	X	X	X	X	

▲ **Tabelle 3.8**
Unterschiede in den Versionen in Bezug auf Kommentieren und Markieren

Der Schwerpunkt in Acrobat 8 lag in diesem Bereich darin, Möglichkeiten eines elektronischen Korrekturzyklus zu erweitern und diese auch dialoggeführt zum Ziel zu bringen. Speziell die Möglichkeit, ein zeitgleiches Kommentieren von PDF-Dateien zu gewährleisten, die sich auf einem gemeinsamen Verzeichnis in der Firma (neu in Version 8) oder auf einem Webserver befinden, ist für viele Firmen zunehmend ein wichtiger Faktor in deren Kommunikation. Wie Sie solche Korrekturzyklen einrichten, lesen Sie in Kapitel 13, »PDF – Konzepte und Einsatz«.

Die Möglichkeit, der PDF-Datei Rechte und Werkzeuge zur Bearbeitung mit dem Adobe Reader hinzuzufügen, wurde in Acrobat 8 erweitert. Nun können digitale Signaturen angebracht und Formulare nach dem Ausfüllen abgespeichert werden.

▼ **Tabelle 3.9**
Unterschiede in den Versionen in der Erstellung von Übergrößen und PDF-Dateien mit mehreren Seiten und dem Umgang mit Ebenen

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
PDF-Übergrößen mit Adobe PDF-Drucker erzeugen				X	X	X	
mehr als 200 Seiten mit Adobe PDF erzeugen				X	X	X	X
2D-Messwerkzeuge verwenden	X	X	X	X	X	X	X
Messungen in Excel exportieren				X	X	X	
Ändern der Sichtbarkeit von Ebenen	X	X	X	X	X	X	
Auf eine Ebene reduzieren				X	X	X	
Ebenen umbenennen				X	X	X	

Der Umgang mit Ebenen wird in der Druckvorstufe immer wichtiger. Der Umgang mit Sprachmutationen für Insertionen bzw. Bedienungsanleitungen wird in naher Zukunft Tagesgeschäft für die Druckvorstufe werden.

▼ **Tabelle 3.10**
Unterschiede in den Versionen im Hinblick auf 3D-Bearbeitbarkeit

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
3D-Werkzeug – Platzieren von U3D-Daten				X	X	X	
Import von gängigen CAD-Dateiformaten					X	W	X
3D-Capture für OpenGL-CAD-Programme					X	W	X
3D-Werkzeuge zum Editieren, Optimieren, Animieren, Rendern in 2D-Vektordateien (für Druck)					X	W	
Zum Kommentieren und Durchführung von technischen Analysen in Adobe Reader aktivieren					X	W	X
Neue 3D-Ansichten erstellen und speichern				X	X	X	
3D-Objekte aktivieren und interagieren	X	X	X	X	X	X	
Anzeige des Drahtmodells	X	X	X	X	X	X	
Anmerkungen und Kommentare zu 3D-Objekten hinzufügen	X	X	X	X	X	X	
3D-Messungen durchführen	X	X	X	X	X	X	

Immer häufiger finden sich 3D-Modelle in PDF-Dateien, die animiert, explodiert oder einfach nur gezoomt werden können. Sollen diese Modelle jedoch in einem Printdokument verewigt werden, so müssen einige Schritte mit Acrobat 3D Version 8 gemacht werden.

▼ **Tabelle 3.11**
Unterschiede in den Versionen im Hinblick auf die Druckvorstufe

Funktion/Beschreibung	AR	AE	AS	AP	A3D	M/W	A7
Überdruckenvorschau	X	X	X	X	X	X	
Ausgabevorschau (ehem. Separationsvorschau)				X	X	X	
Preflight mit Korrekturmöglichkeit in Acrobat 8 Professional				X	X	X	X
Überfüllungsvorgaben				X	X	X	
Farben konvertieren mit kleinen Verbesserungen in Acrobat 8 Professional				X	X	X	X
Druckfarbenverwaltung				X	X	X	
Druckmarken hinzufügen				X	X	X	
Haarlinien korrigieren				X	X	X	
Reduzieren-Vorschau				X	X	X	
JDF-Auftragsdefinitionen				X	X	X	
Erweiterte Druckfunktionen (Ausgeben von Separationen und Colormanagement)				X	X	X	
In CMYK konvertieren im Distiller				X	X	X	
PDF/X-Erstellung (inkl. PDF/X-4 in Acrobat 8)			X	X	X	X	X

Dass die Überdruckenvorschau auch im Adobe Reader (seit Version 7) verfügbar ist, wissen leider nur wenige. Der Schwerpunkt der Änderungen in den Werkzeugen und Funktionen der Druckvorstufe liegt in der Farbkonvertierung und speziell in Preflight, wo seit Version 8 bis zu 70 Korrekturmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Informationen zu diesen Neuerungen erhalten Sie in Kapitel 16, »PDF überprüfen«, und Kapitel 17, »PDF bearbeiten«.

Nun sind wir deutlich informierter und uns darüber im Klaren, dass für die Druckvorstufe und auch für das grafische Gewerbe insgesamt um Acrobat 8 Professional, wenn nicht auch schon um Acrobat 3D Version 8, kein Weg vorbeiführt.

3.3 Installation von Acrobat 8

Zur Installation von Acrobat 8 brauchen keine nennenswerten Anmerkungen gemacht zu werden. Das Durchführen der Installationsroutinen ist selbsterklärend und bedarf keiner weiteren Hinweise. Berücksichtigen Sie jedoch die von Adobe vorgegebenen Mindestanforderungen, damit überhaupt eine Installation durchgeführt werden kann.

Unterschiede zwischen den Betriebssystemen

Die Unterschiede zwischen den Betriebssystemen kann man in den Systemanforderungen, im Funktionsumfang und in den verschiedenen Verzeichnissen, in denen sich diverse Ressourcen »verstecken«, beschreiben.

Mac OS 9 und Acrobat

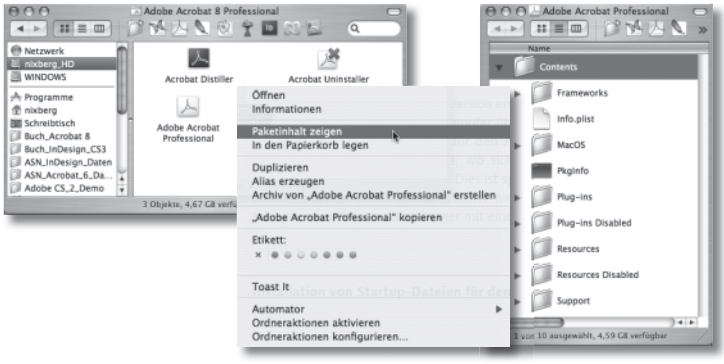
Seit Version 6 ist Acrobat für Macintosh-Anwender nur mehr unter Mac OS X und nicht mehr unter Mac OS 9 installierbar.

Die **Systemanforderungen** entnehmen Sie der Website von Adobe zum Produkt. Besonders beachten sollten Sie, welche Betriebssystem-Version welcher Acrobat 8-Subversion zwingend zugrundeliegen soll. Während Anwender von Mac OS X 10.4.3 (bis 10.4.11) und Windows XP mit Service Pack 4 mit Acrobat 8.0 arbeiten können, sollten Windows Vista-Anwender, welche speziell mit Office 2007 und Acrobat arbeiten wollen, zwingend Acrobat 8.1.1 installiert haben. Benutzer des aktuellen Betriebssystems »Leopard« von Apple (Mac OS X 10.5.2) sollten unbedingt Acrobat 8.2 installiert haben, damit alle Funktionen zur vollen Zufriedenheit funktionieren.

Die Unterschiede im **Funktionsumfang** wurden zuvor im Abschnitt »Funktionsüberblick für Acrobat 8« tabellarisch dargestellt. Es gibt speziell im Umfeld der Druckvorstufe keine allzu wichtigen Unterschiede zwischen der Macintosh- und der Windows-Version. Dennoch sollten Sie immer ein Auge darauf werfen, speziell wenn Abbildungen in diesem Buch – sie wurden fast

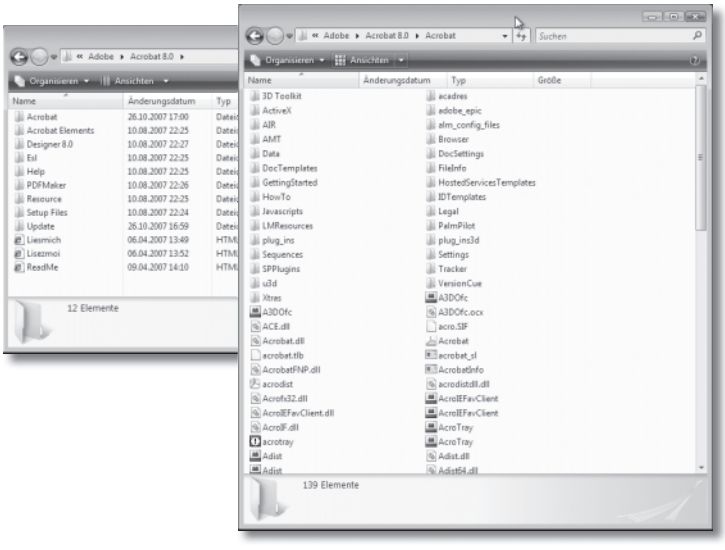
ausschließlich auf der Macintosh-Version erstellt – nicht zu 100 % mit der Darstellung auf Ihrem Computer übereinstimmen.

Der wohl größte Unterschied für Anwender wird durch die verschiedenen **Verzeichnisse**, in denen sich bestimmte Dateien befinden, am ehesten sichtbar. Dies ist speziell dann immer mit einer Suche verbunden, wenn Sie dem Adobe Distiller bestimmte Dateien hinzufügen oder Joboptions entfernen wollen.



◀ **Abbildung 3.2**
Unter Mac OS X werden benötigte Verzeichnisse und Dateien in einem »Paket« versteckt. Das Paket kann nur über den Befehl PAKETINHALT ZEIGEN aus dem Kontextmenü geöffnet werden.

Ein Blick in den Acrobat-Programmordner unter **Mac OS X** zeigt ein sehr aufgeräumtes Bild. Bedingt durch die unter Mac OS X verfügbaren »Pakete« können Ressourcen und Verzeichnisse, die für den Betrieb des Programms notwendig sind, innerhalb eines Pakets versteckt werden. Um auf die jeweiligen Inhalte zugreifen zu können, müssen Sie nur ein Programmpaket anklicken und über das Kontextmenü den Befehl PAKETINHALT ZEIGEN ausführen.



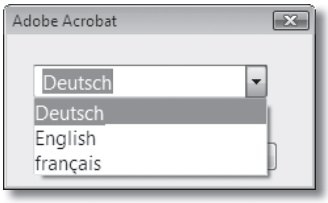
◀ **Abbildung 3.3**
Unter Windows Vista und Windows XP präsentiert sich der Acrobat-Programmordner etwas unübersichtlicher. Viele einzelne Ressourcen und Verzeichnisse werden zum Betrieb von Acrobat benötigt. Das Verschieben bzw. Löschen einer Datei kann dabei böse Folgen haben. Verändern Sie deshalb innerhalb des Programmordners von Acrobat 8 unter Windows nichts und folgen Sie lieber den Installationsanleitungen.

Etwas unübersichtlicher gestaltet sich der Programmordner von Acrobat 3D Version 8 unter **Windows Vista**. Bis Sie hier den

notwendigen Ordner gefunden haben, kann es schon einige Zeit dauern. Ohne entsprechende Installationsprogramme könnten »normale« Anwender nicht einfach Ressourcen entfernen bzw. installieren.

Sprachwechsel bei Acrobat

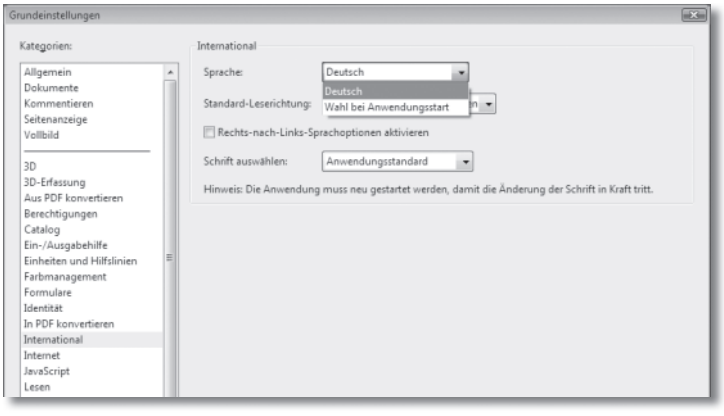
Acrobat wird standardmäßig als multilinguale Version – Englisch, Französisch und Deutsch – installiert. Das Wechseln der Programmsprache erfolgt unter Mac OS X und Windows auf verschiedene Art und Weise.



▲ **Abbildung 3.4**
Wählen Sie die gewünschte Programmsprache beim Starten des Programms aus.

Unter **Windows** kann ein Sprachwechsel beim Programmstart gewählt werden. Dazu drücken Sie die Strg-Taste, während Sie das Programm Acrobat starten. Es erscheint der Sprachwechsel-Dialog aus Abbildung 3.4. Eine weitere Möglichkeit finden Sie in den Grundeinstellungen von Acrobat. Rufen Sie dazu den Befehl Bearbeiten • Grundeinstellungen auf bzw. drücken Sie das Tastaturkürzel Strg+K und klicken Sie dort den Reiter International an.

Abbildung 3.5 ▶
Durchführen eines Sprachwechsels von Acrobat über die Voreinstellungen unter Windows. Am Macintosh fehlt diese Option in den Voreinstellungen.



In der Option Sprache können Sie den Eintrag Wahl bei Anwendungsstart auswählen, womit beim nächsten Programmstart erneut der Dialog aus Abbildung 3.4 erscheint.



▲ **Abbildung 3.6**
Aktivieren Sie nur jene Sprache, die zum Betrieb des Programms verwendet werden soll.

Unter **Mac OS X** können Sie einen Sprachwechsel nur auf eine Art und Weise herbeiführen. Öffnen Sie dazu den Programmordner von Acrobat und markieren Sie das Programm-Icon. Rufen Sie den Befehl Informationen aus dem Kontextmenü auf, wodurch sich das Fenster aus Abbildung 3.6 öffnet. Klappen Sie die Rubrik Sprachen durch Drücken des Pfeils auf. Nun können Sie jene Sprachen, die nicht verwendet werden sollen, deaktivieren. Bleibt nur noch eine Sprache markiert, so wird das Programm beim nächsten Neustart in dieser Sprachversion geöffnet. Die Möglichkeiten von Windows stehen dem Macintosh-Anwender leider nicht zur Verfügung.

Startup-Dateien für Adobe Distiller installieren

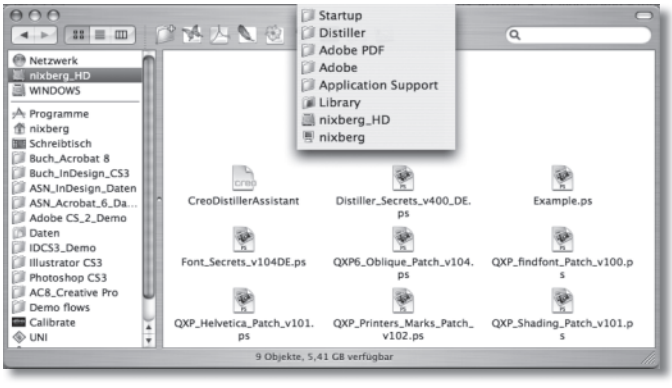
Der Distiller sollte wie folgt modifiziert werden: Um Befehle für den Distiller während der Laufzeit zur Verfügung zu stellen, müssen die entsprechenden Dateien in den sogenannten Startup-Ordner des Distillers kopiert werden. Speziell für die Druckvorstufe sollte der Distiller mit einigen Zusätzen, die spezielle Probleme beheben, die bei der PostScript-Ausgabe aus QuarkXPress Version 6.0–6.5 auftreten und sich dadurch bis in die anschließende PDF-Erzeugung einschleusen, und zusätzlichen Dateien erweitert werden. Welche Dateien das sind und welche Auswirkungen diese Dateien mit sich bringen, erfahren Sie in Kapitel 15, »PDF erstellen«, in Abschnitt 15.2.

Mit jeder Acrobat-Version wurde dieses Verzeichnis an eine andere Stelle verschoben – so auch bei Acrobat 8. Um beispielsweise den Creo-Distiller-Assistant zu installieren, gehen Sie wie in nachstehender Schritt-für-Schritt-Anleitung beschrieben vor.

Schritt für Schritt: Startup-Dateien für den Adobe Distiller installieren

1 Suchen des Distiller Startup-Ordners

Für Acrobat Distiller 8 befindet sich der Distiller Startup-Ordner für Windows XP und Vista unter C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Adobe\Adobe PDF\Distiller\Startup, und für Mac OS X liegt der Ordner unter Festplatte/Library/Application Support/Adobe/Adobe PDF/Distiller/Startup.



2 Kopieren der Startup-Dateien

Kopieren Sie Ihre Startup-Dateien in das Verzeichnis und starten Sie den Acrobat Distiller erneut. Nach dem Start sehen Sie im Informationsfenster des Distillers, welche Patches und Startup-Dateien geladen wurden. ■

Installation bzw. Deinstallation von Plug-ins

In der Praxis wie auch in diesem Buch werden viele verschiedene Plug-ins von Drittherstellern für die Problemlösung von PDF-Dateien erworben und installiert. Die meisten Softwarehersteller wie callas, Enfocus, Heidelberg und Kodak bieten zu ihren Plug-ins Installationsprogramme an, die die notwendigen Ressourcen an den dafür vorgesehenen Stellen installieren. Softwarehersteller wie Quite oder andere kleinere Softwareschmieden bieten ihre Plug-ins jedoch als einfache Dateien an, die nun händisch vom Anwender in das korrekte Verzeichnis gestellt werden müssen.

Windows-Anwender können in diesem Fall die Plug-ins einfach durch Kopieren in das jeweilige Verzeichnis installieren.

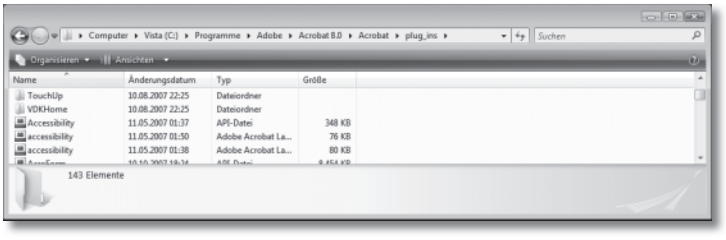


Abbildung 3.7 ▸
Plug-ins, die ohne Installer ausgeliefert werden, müssen unter Windows durch Kopieren in ein bestimmtes Verzeichnis installiert werden.

Kopieren Sie die Plug-ins in C:\Programme\Adobe\Acrobat8.0\Acrobat\plug_ins. Wie Sie aus Abbildung 3.7 sehen können, dürfen Ordner für Plug-in-Gruppen angelegt werden. Dies erleichtert eine Deinstallation von Plug-ins enorm, da Sie in diesem Fall nur den Ordner mit den darin befindlichen Plug-ins entfernen müssen.

Mac OS X-Anwender können Plug-ins auch auf dieselbe Weise installieren. Sie müssten dazu den Plug-in-Ordner im Programmpaket – siehe dazu Abbildung 3.2 – suchen und ebenfalls die Plug-ins dort hineinkopieren.

Es gibt jedoch unter Mac OS X einen viel eleganteren Weg. Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt Ihnen, wie Sie das angehen.

Schritt für Schritt: Installation, Deinstallation und Deaktivieren von Dritthersteller-Plug-ins unter Mac OS X

1 Informationen zum Programm aufrufen

Wählen Sie im Programmordner von Acrobat 8 das Programmsymbol durch einfachen Klick aus.

Rufen Sie über das Kontextmenü den Befehl Informationen auf. Im Informationenfenster klappen Sie den Bereich Plug-ins durch einen Klick auf den Pfeil auf. Die Liste der installierten Plug-ins ist nun zu sehen.

2 Plug-in hinzufügen, entfernen oder deaktivieren



Klicken Sie auf den Button HINZUFÜGEN, um ein Plug-in zu installieren. Im folgenden Dialog wählen Sie den zu installierenden Ordner aus. Das Betriebssystem kopiert die entsprechenden Dateien in das für Acrobat 8 bestimmte Verzeichnis.

Das Deaktivieren von Plug-ins erfolgt, indem Sie das Plug-in in der Liste auswählen und das Häkchen durch einfachen Klick entfernen. Das Betriebssystem verschiebt dadurch das Plug-in in den Ordner »Plug-ins Disabled«.

Das Entfernen eines Plug-ins erfolgt durch Auswahl des Plug-ins in der Liste und Drücken des Buttons ENTFERNEN. In diesem Fall wird das Plug-in in den Papierkorb verschoben und somit auch von der Festplatte entfernt.

Seien Sie speziell beim Entfernen von Plug-ins vorsichtig! Löschen Sie nur Plug-ins, von denen Sie auch wissen, dass diese nicht zum Betrieb von Acrobat benötigt werden.

Auf sehr einfache Art und Weise können Sie Acrobat somit mit den notwendigen Zusätzen versehen, aber auch von sehr speicherfressenden Plug-ins befreien. Entfernen Sie jedoch nicht wahllos Zusätze, sondern deaktivieren Sie zuerst die Plug-ins, um zu testen, ob irgendwelche Abhängigkeiten zwischen den Plug-ins bestehen und Acrobat weiterhin mit den gewünschten Werkzeugen einwandfrei arbeitet. ■

Installation des Adobe PDF-Druckers im Drucker-Dienstprogramm unter Mac OS X 10.4

Mit der Installation von Acrobat 8 wird im Druck-Dienstprogramm unter Mac OS X und in den Druckeinstellungen unter Windows der Drucker **Adobe PDF 8.0** installiert. Durch Drucken über diesen Drucker wird der PostScript-Stream automatisch an den Acrobat Distiller übergeben, der im Hintergrund die PDF-Datei generiert und abspeichert. Um sich den mühsamen Weg über PostScript und den Distiller zu ersparen, generieren viele Anwender ihre gewünschte PDF-Datei auf diese Art und Weise.

Leider kommt es manchmal vor, dass angelegte Drucker durch Systemupdates entfernt oder irrtümlich gelöscht werden. Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitungen zeigen Ihnen, wie Sie den Adobe PDF 8.0-Drucker unter Mac OS X bzw. unter Windows Vista neu installieren.

Wie Sie den Drucker korrekt einstellen und vor allem, welche Standardoptionen Adobe beim Drucker hinterlegt hat, erfahren Sie in Kapitel 14, »Gutes PostScript«.

Schritt für Schritt: Installation des systemweiten Druckers Adobe PDF 8.0 unter Mac OS X

1 Starten von Acrobat 8

Um den Drucker möglichst schnell anzulegen, starten Sie zuerst Acrobat 8 Professional. Adobe hat Befehle für die notwendigen Reparaturen im Programm hinterlegt, was das Reinstallieren des Druckers sehr einfach macht.

2 Drucker anlegen

Rufen Sie im Programm Acrobat den Befehl HILFE • ACROBAT-INSTALLATION REPARIEREN auf. Wählen Sie im erscheinenden Dialog die Option ADOBE PDF-DRUCKER aus und klicken Sie auf WEITER.



Adobe PDF 8.0 über Drucker-Dienstprogramme anlegen

Das Anlegen des Adobe PDF 8.0-Druckers über das Drucker-Dienstprogramm ist über die normale GUI nicht so einfach möglich. Nur über Shell-Kommandos kann nachträglich der Drucker angelegt werden. Führen Sie deshalb immer den Reparaturbefehl aus Acrobat 8 aus.

Acrobat führt die notwendigen Schritte zur Reinstallation des Druckers aus. Dabei greift Acrobat auf die standardmäßig installierte Adobe PDF 8.0-PPD-Datei zurück. Für den Standardanwender ist dies ausreichend. Für das grafische Umfeld sollte jedoch die PPD-Datei zumindest in einer Sache geändert werden.

3 PPD-Datei modifizieren

Die PPD-Datei von Acrobat 8 wird unter Mac OS X im Verzeichnis FESTPLATTE/LIBRARY/PRINTERS/PPDS/CONTENT/RESSOURCES/EN.LPROJ abgespeichert. Öffnen Sie dort die PPD-Datei mit der Bezeichnung **ADPDF8.PPD** in einem Texteditor.

Suchen Sie nach den nachfolgenden Einträgen und ändern Sie diese auf die Werte nachstehender Einträge ab:

```
*ShortNickName: "AdobePDF 8.0_mod"
*NickName: "Adobe PDF 3016.102_mod"
*DefaultResolution: 2400dpi
*DefaultPageSize: A4
*DefaultPageRegion: A4
```

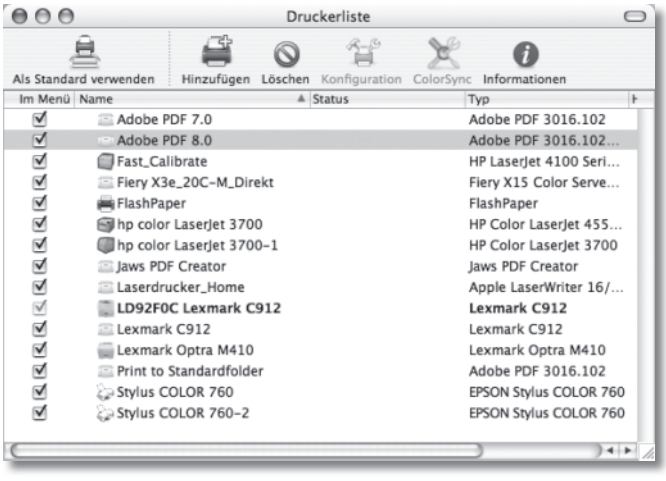
```
*DefaultImageableArea: A4
*DefaultPaperDimension: A4
```

Speichern Sie diese Datei an derselben Stelle unter dem neuen Dateinamen »AdobePDF 8.0_mod.PPD« ab. Sie haben damit die Default-Auflösung auf 2400 dpi und für die Ausgabe die Default-Papiergröße auf A4 gestellt.

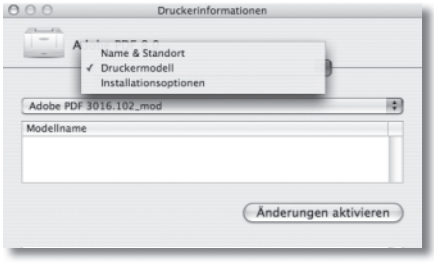
4 Geänderte PPD-Datei zuweisen

Nun müssen Sie nur noch dem angelegten Drucker die modifizierte PPD-Datei zuweisen. Dazu starten Sie das Programm Drucker-Dienstprogramm.

Wählen Sie in der Druckerliste den Eintrag Adobe PDF 8.0 aus, und klicken Sie auf das Symbol ⓘ in der Symbolleiste.



Wählen Sie die Option Druckermodell aus. Klicken Sie auf Adobe PDF 3016.102, und wählen Sie den Eintrag Andere aus. Suchen Sie nun in Festplatte/Library/Printers/PPDs/Content/Ressources/en.lproj die modifizierte PPD-Datei und weisen Sie diese dem Drucker zu.



Sie haben nun den Drucker mit einer geänderten PPD-Datei erfolgreich erneut angelegt. ■

Schritt für Schritt: Installation des systemweiten Druckers Adobe PDF 8.0 unter Windows Vista

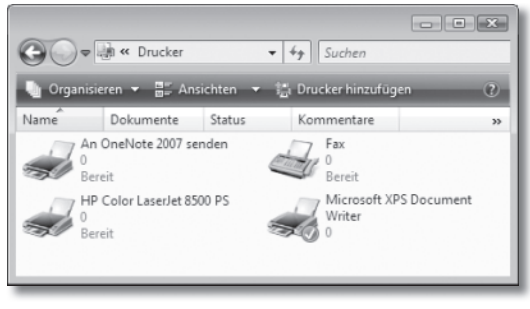
1 Starten von Acrobat 8

Um den Drucker möglichst schnell anzulegen, starten Sie zuerst Acrobat 8 Professional. Adobe hat Befehle für die notwendigen Reparaturen im Programm hinterlegt, was das Reinstallieren des Druckers vereinfacht.

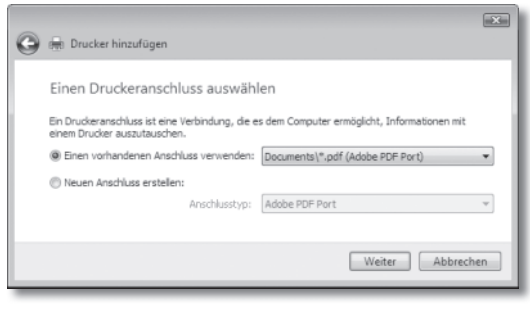
2 Drucker anlegen

Rufen Sie im Programm Acrobat den Befehl Hilfe • Acrobat-Installation reparieren auf. Im Unterschied zur Macintosh-Version werden Sie hier nicht mehr gefragt, was Sie repariert haben möchten. Adobe macht in diesem Falle eine Reinstallation des Programms, wobei bestehende Einstellungen und installierte Plug-ins nicht verloren gehen. Sie müssen jedoch das Programm Acrobat nach dem Aufrufen des Reparaturbefehls beenden, da ansonsten die Reinstallation nicht durchgeführt werden kann. Die Reinstallation benötigt dementsprechend Zeit.

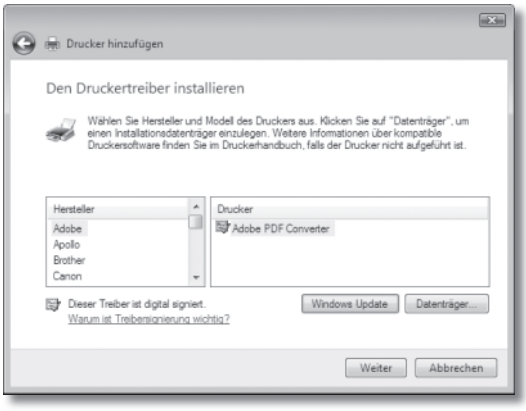
Sie können jedoch der Reinstallation ausweichen, wenn Sie einen lokalen Drucker unter Windows anlegen. Gehen Sie dazu in die Systemsteuerung • Drucker und klicken Sie dort auf den Button Drucker hinzufügen.



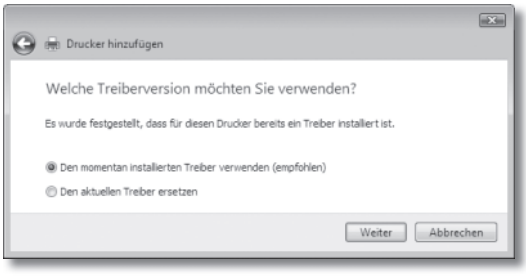
Im erscheinenden Fenster wählen Sie den Button Einen lokalen Drucker hinzufügen aus. Wählen Sie im Fenster Druckeranschluss den Anschluss Documents*.pdf aus.



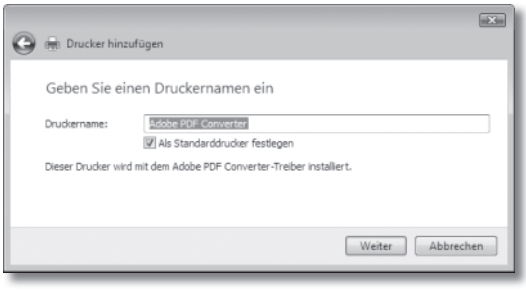
Klicken Sie auf Weiter. Im nächsten Fenster müssen Sie den dazu passenden Druckertreiber installieren. Wählen Sie Adobe aus, und markieren Sie den Adobe PDF Converter.



Nachdem Sie auf Weiter geklickt haben, werden Sie gefragt, welche Treiberversion Sie verwenden möchten. Wenn Sie, wie in der vorhergehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung beschrieben, den Druckertreiber über einen Texteditor konfiguriert haben, so wählen Sie die Option Den aktuellen Treiber ersetzen. Sie müssen danach noch die Zuweisung zur modifizierten Datei angeben und bestätigen.



Nachdem Sie auf Weiter geklickt haben, werden Sie aufgefordert, den Namen für den Drucker festzulegen bzw. gefragt, ob Sie den Drucker Als Standarddrucker festlegen wollen.



Zum Schluss müssen Sie noch den Dialog bestätigen. Sie haben sich damit gegenüber dem Reparaturbefehl viel Zeit erspart. ■

3.4 Änderung in der Menüstruktur in Version 8

Das Interface von Adobe Acrobat 8 und die Menüstruktur wurden im Vergleich zu Acrobat 7 stark modifiziert. Damit Sie als Acrobat 7-Anwender möglichst schnell die neuen und Ihnen bereits vertrauten Menübefehle finden, habe ich Ihnen nachstehende Übersicht zusammengestellt. Sie erkennen daraus auch, welche neuen Menübefehle mit Acrobat 8 eingeführt wurden bzw. welche Menübefehle sich wohin verschoben haben.

Datei-Menü

Hier wurden einige Umbenennungen und Veränderungen vorgenommen.

▼ **Tabelle 3.12**
Gegenüberstellung der Änderungen im Menü Datei

Menü alt	Menü neu	Gelöscht	Verschoben	Veränderungen in Version 8
Öffnen				
	Durchsuchen			Startet Adobe Bridge CS3
Organizer			im Menü	Mehrere Unterpunkte
Letzte Datei öffnen				
PDF erstellen			im Menü	Die Submenüpunkte Aus Bildschirmaufnahme, Aus Fensteraufnahme, Aus Ausschnittsaufnahme, Aus Bild in der Zwischenablage und Aus leerer Seite wurden hinzugefügt.
E-Mail	An E-Mail anhängen		im Menü	Wurde nur umbenannt
	Datei zusammenführen			Siehe Kapitel 13, »PDF – Konzepte und Einsatz«
	Meeting öffnen			Einen virtuellen Besprechungsraum anlegen und damit arbeiten
Speichern				
Speichern unter				
Als zertifiziertes Dokument speichern			im Menü	
	Export			Mit Submenüs zum Export in Text-, Bild-, HTML-, PostScript- und PDF/A- bzw. PDF/X-Dateien
Wiederherstellen			im Menü	
Schliessen			im Menü	

Menü alt	Menü neu	Gelöscht	Verschoben	Veränderungen in Version 8
Dateigrösse verringern			in Menü Dokument	
Zur Überprüfung senden		X		Wird im Menü Kommentare durch andere Menüpunkte ersetzt
Formulardaten	Formulardaten verwalten	X		Alle Submenüs, jedoch nicht der Befehl, wurden in das Menü Formular verschoben.
Dokument-eigenschaften	Eigenschaften			Wurde nur umbenannt
Seite einrichten				
Drucken				Mit neuen Funktionen ausgestattet
Mit Kommentar-zusammenfassung drucken				Wurde als Option in den Druckdialog verschoben
PrintMe – Internetausgabe		X		

Bearbeiten-Menü

In diesem Menü sind alle Befehle gleich geblieben. Der einzige Unterschied ist, dass der Befehl Lesezeichen hinzufügen in das Menü Dokument verschoben wurde.

Anzeige-Menü

Weitaus größer sind die Änderungen im Menü Anzeige.

▼ **Tabelle 3.13**
Gegenüberstellung der Änderungen im Menü Anzeige

Menü alt	Menü neu	Gelöscht	Verschoben	Veränderungen in Version 8
Navigations-registerkarten	Navigations-fenster		im Menü	Wurde umbenannt und weiter nach unten verschoben
Task-Schaltflächen			in Anzeige • Werkzeug-leisten	Wurde als Submenü Aufgaben in den Menüpunkt Werkzeugleisten verschoben.
Werkzeugleisten			im Menü	
Menüleiste			im Menü	
Vollbild	Vollbildmodus		im Menü	
Zoomfaktor Originalgrösse Fenstergrösse Fensterbreite Seitenbreite Umfliessen			in Submenü Zoom	Alle Zoombefehle wurden im Submenü Zoom zusammengefasst. Die Tastaturbelegung bleibt jedoch dieselbe.
Automatischer Bildlauf			im Menü	
Sprachausgabe			im Menü	
Gehe zu			im Menü	

Menü alt	Menü neu	Gelöscht	Verschoben	Veränderungen in Version 8
Seitenlayout	Seitenanzeige			Lücken zwischen Seiten einblenden und Deckblatt bei »zwei« Seiten einblenden hinzugefügt.
Raster			im Menü	
Am Raster ausrichten			im Menü	
Lineale			im Menü	
Hilfslinien			im Menü	
Drahtmodell	Linienstärken		im Menü	
Protokoll		X		
Kommentarliste einblenden		X		

Achtung: Durch die Aktivierung des Befehls Linienstärke werden alle Vektorlinien in einer einheitlichen Strichstärke von 1 px dargestellt. Ausgegeben werden sie jedoch in der korrekten Stärke.

▼ Tabelle 3.14
Gegenüberstellung der Änderungen im Menü Dokument

Dokument-Menü

Im Menü Dokument wurden einige Befehle in das Menü Erweitert verschoben, da diese dort besser zuortbar sind.

Menü alt	Menü neu	Gelöscht	Verschoben	Veränderungen in Version 8
Datei anhängen			im Menü	
Kopf- und Fusszeilen hinzufügen	Kopf- und Fusszeilen		in Submenü	Wurde in das Submenü Kopf- und Fusszeilen verschoben. Das Entfernen, Aktualisieren und Ersetzen von Kopf- und Fußzeilen sind nun eigene Submenüs.
Wasserzeichen und Hintergrund hinzufügen	Wasserzeichen		in Submenü	Hinzufügen, Aktualisieren und Entfernen sind nun eigene Submenüs.
Digitale Unterschrift			in Menü Erweitert	Der neue Menüeintrag dort lautet: Unterschreiben und zertifizieren
Sicherheit			in Menü Erweitert	
Text mit OCR erkennen	OCR-Texterkennung		im Menü	
	Scan in PDF-Datei umleiten			Ansteuern des Scanners
	Gescannte PDF-Datei optimieren			Eine Bildoptimierung vor der OCR-Erkennung durchführen
Dokumente vergleichen			in Menü Erweitert	

Menü alt	Menü neu	Gelöscht	Verschoben	Veränderungen in Version 8
Seitenübergänge einstellen			in Menü Erweitert	Dort ist der Befehl im Submenü Dokumentverarbeitung zu finden.
Seiten einfügen				
Seiten entnehmen				
Seiten ersetzen				
Seiten löschen				
Seiten beschneiden				
Zum Kommentieren und für Analyse in Adobe Reader aktivieren	Verwendungsrechte in Adobe Reader aktivieren		in Menü Erweitert	Dort ist der Befehl als Verwendungsrechte in Adobe Reader aktivieren eingetragen.
	Dateigrösse verringern		aus dem Menü Datei	
	Dokument untersuchen			
	Lesezeichen hinzufügen		aus dem Menü Bearbeiten	

Speziell der Befehl Dokument untersuchen ist für die Druckvorstufe zum Auffinden von nicht druckenden Objekten ein sehr nützlicher Befehl.

Kommentare-Menü

In diesem Menü wurde den Neuerungen, die sich auf elektronische Korrekturzyklen beziehen, Rechnung getragen. Welche Menüeinträge Sie dabei in Acrobat 8 benötigen, erfahren Sie in Kapitel 13, »PDF – Konzepte und Einsatz«. Die Änderungen in diesem Menü sind sehr umfangreich, weshalb eine tabellarische Aufstellung keinen Sinn machen würde.

Formulare-Menü

Da diese Menüeinträge für die Druckvorstufe meistens nicht benötigt werden, entfällt die detaillierte Beschreibung der Änderungen.

Werkzeuge-Menü

Im Werkzeuge-Menü wurden im Unterschied zu Acrobat 7 die Menüeinträge Kommentieren und Grafikmarkierungen in den Menüeintrag Kommentieren und markieren zusammengefasst. Dasselbe erfolgte mit den Menüeinträgen Allgemein und Zoom, welche in den Menüeintrag Auswählen und Zoomen zusammengefasst wurden.

Die wesentlichste Änderung für die Druckvorstufe ist, dass der Eintrag Druckproduktion in das Menü Erweitert verschoben wurde und über den neuen Menüeintrag Werkzeugleiste anpassen die Fülle von Werkzeugen einzeln aktiviert bzw. deaktiviert werden kann. Dazu kommen wir später in diesem Kapitel.

Erweitert-Menü

Die für die Druckvorstufe am häufigsten benötigten Menüeinträge befinden sich im Menü Erweitert.

▼ **Tabelle 3.15**
Gegenüberstellung der Änderungen im Menü Erweitert

Menü alt	Menü neu	Gelöscht	Verschoben	Veränderungen in Version 8
	Unterschreiben und zertifizieren		aus Menü Dokumente	
	Sicherheit		aus Menü Dokumente	
Acrobat Distiller			in Submenü	Verschoben in Druckproduktion
Alle Bilder exportieren			in Submenü	Verschoben in Dokumentverarbeitung
Ausgabehilfe	Ein- /Ausgabehilfe		im Menü	
Catalog	Volltextindex mit Katalog		in Submenü	Verschoben in Dokumentverarbeitung
Digitale Ausgaben		X	in Hilfe	
Formulare		X	in Formulare	
JavaScript			in Submenü	Verschoben in Dokumentverarbeitung
Kommentare migrieren		X	in Menü Kommentare	
Stapelverarbeitung			in Submenü	Verschoben in Dokumentverarbeitung
Seiten nummerieren			in Submenü	Verschoben in Dokumentverarbeitung
PDF-Optimierung			in Submenü	Verschoben in Druckproduktion
Sicherheitseinstellungen			im Menü	
Verknüpfungen			in Submenü Dokumentverarbeitung	Der Befehl wurde dort in Verknüpfungen aus URL-Adressen erstellen umbenannt.
Vertrauenswürdige Identitäten	Vertrauenswürdige Identitäten verwalten		im Menü	
Web-Capture			im Menü	
Lokale Schriften verwenden		X	in Voreinstellungen	Ist in den Voreinstellungen im Reiter Seitenanzeige zu finden
Überdrucken-Vorschau			in Submenü	Verschoben in Druckproduktion

Menü alt	Menü neu	Gelöscht	Verschoben	Veränderungen in Version 8
Ausgabevorschau			in Submenü	Verschoben in Druckproduktion
Preflight			in Submenü	Verschoben in Druckproduktion
	Schwärzung			Eine neue Funktion zum »Übermalen« von sensiblen Texten. Wird in der Druckvorstufe nicht verwendet.
	Dokumente vergleichen		aus Menü Dokument	Verschoben in Dokumentverarbeitung

Alle Menüeinträge der Druckproduktion sind unverändert geblieben. Sie befinden sich nun im Menü Erweitert und nicht mehr im Menü Werkzeuge.

Fenster-Menü
Im Menü Fenster wurde der Befehl Alle Fenster minimieren (nur für Windows) hinzugefügt und der Befehl Vollbildmodus ergänzt. Ansonsten sind alle Menüeinträge gleich geblieben.

Hilfe-Menü
Die Änderungen im Hilfe-Menü beziehen sich nur auf Änderungen in der Namensgebung. Diese sind jedoch für die Verwendung in der Druckvorstufe mit Ausnahme des Menüs Reparieren unbedeutend.

3.5 Acrobat 8 Professional – Grundeinstellungen

Die Installation von Acrobat 8 Professional ist erst dann für die Verwendung in der Druckvorstufe vollkommen abgeschlossen, wenn diverse Grundeinstellungen getroffen worden sind. Nachstehend sind alle für die Druckvorstufen relevanten Grundeinstellungen für den Einsatz von Acrobat 8 Professional beschrieben und teilweise durch Abbildungen dargestellt.

Die Änderung der Grundeinstellung erfolgt unter Mac OS X über den Befehl Acrobat • Grundeinstellungen • Allgemein und unter Windows über den Befehl Bearbeiten • Grundeinstellungen oder durch Drücken der Tastenkombination Strg+K bzw. ⌘+K.

Die Grundeinstellungen für den Acrobat Distiller werden in Kapitel 15, »PDF erstellen«, näher erläutert.

HINWEIS

Es werden in diesem Abschnitt nur jene Optionen beschrieben, die im Vergleich zu den Default-Einstellungen geändert bzw. überprüft werden sollen. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Benutzerhandbuch zu Acrobat 8 Professional.

Grundeinstellungen »Allgemein«
Im Register Allgemein wird das Verhalten von Acrobat beim Programmstart, bei der Verwendung von Basiswerkzeugen und der Umgang mit Warnungen eingestellt.

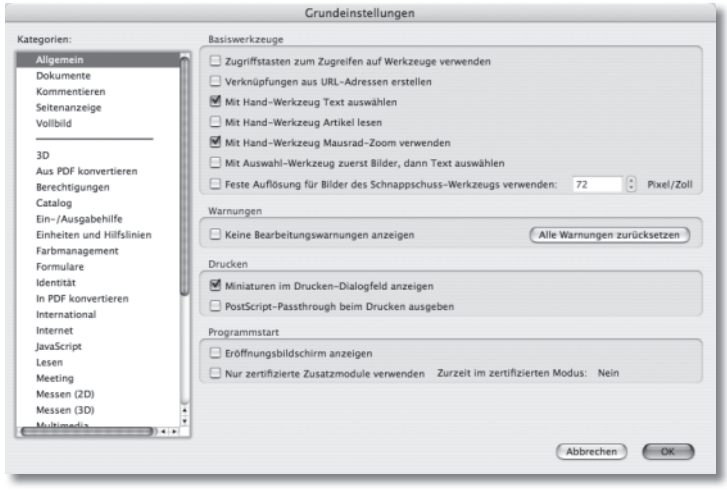


Abbildung 3.8 ▸
Das Register Allgemein in den Grundeinstellungen von Acrobat 8 Professional. Nehmen Sie die Änderung laut Abbildung vor.

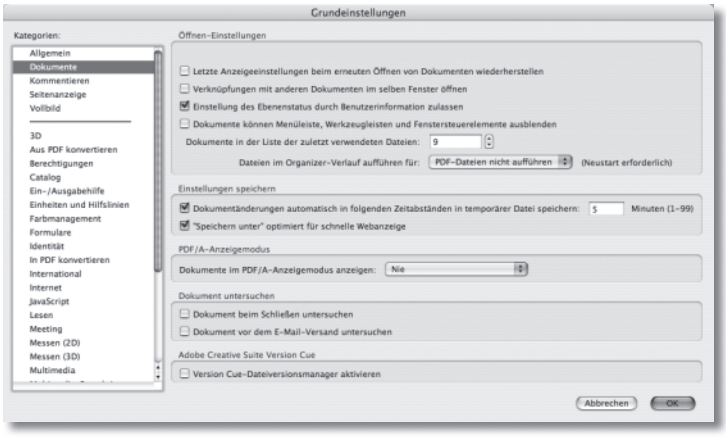
Folgende Änderungen sollten gemacht werden:

- Deaktivieren der Option Verknüpfungen aus URL-Adressen erstellen. Dadurch werden Webverknüpfungen, die nicht in Acrobat erstellt wurden, automatisch im PDF-Dokument erkannt und als anklickbare Verknüpfungen angezeigt.
- Aktivieren der Option Mit Hand-Werkzeug Text auswählen. Dadurch kann mit dem Hand-Werkzeug wie mit dem Textauswahl-Werkzeug Text in einem PDF-Dokument ausgewählt werden. Dies ist hilfreich, wenn man sofort erkennen kann, ob es sich um editierbaren Text oder bereits in Vektoren umgewandelten Text handelt.
- Deaktivieren der Option Mit Hand-Werkzeug Artikel lesen. Leseflüsse (Artikel) sind für die Druckvorstufe nicht von Bedeutung.
- Aktivieren der Option Mit Hand-Werkzeug Mausrad-Zoom verwenden. Dadurch können Anwender sich über das Scrollrad schnell ein- und auszoomen. Wollen Sie jedoch das Scrollrad zum Blättern im Dokument verwenden, müssen Sie diese Option deaktivieren.
- Aktivieren der Option Mit Auswahl-Werkzeug zuerst Bilder, dann Text auswählen. Damit wird die Reihenfolge, in der mit dem Auswahl-Werkzeug Objekte ausgewählt werden, geändert (Geschmackssache).
- Deaktivieren der Option Eröffnungsbildschirm anzeigen. Durch diesen Befehl wird der Start von Acrobat drastisch verlangsamt. Wenn Sie den Startbildschirm jedoch einmal eingeblendet haben wollen, so können Sie diesen über das Menü Hilfe • Erste Schritte: Acrobat 8 Professional jederzeit aufrufen.

Wenn Fehlermeldungen während der Arbeit durch Auswahl der Option Warnung nicht mehr anzeigen deaktiviert werden, so können Sie dieses wieder ungeschehen machen, wenn Sie im Reiter Allgemein den Button Alle Warnungen zurücksetzen klicken.

Grundeinstellungen »Dokumente«

- Aktivieren der Option Jedes Dokument in eigenem Fenster anzeigen. Dadurch werden mehrere Acrobat-Fenster erstellt, statt mehrere PDF-Dokumente in einer Instanz von Acrobat zu öffnen (nur für Windows aktivierbar).
- Durch die Aktivierung der Option Letzte Anzeigeeinstellungen beim erneuten Öffnen von Dokumenten wiederherstellen werden Dokumente automatisch mit der zuletzt in der vorherigen Sitzung angezeigten Seite geöffnet.



◀ **Abbildung 3.9**
Der Register Dokumente in den Grundeinstellungen von Acrobat 8 Professional. Nehmen Sie die Änderung laut Abbildung vor.

- Deaktivieren der Option Verknüpfungen mit anderen Dokumenten im selben Fenster öffnen. Dadurch würde das aktuelle Dokument geschlossen und das verknüpfte Dokument in demselben Fenster geöffnet.
- Aktivieren der Option Einstellung des Ebenenstatus durch Benutzerinformation zulassen. Dadurch können PDF-Dateien mit Ebenen hinsichtlich der Ebenensichtbarkeit festgelegt werden.
- Deaktivieren der Option Dokumente können Menüleiste, Werkzeugleisten und Fenstersteuerelemente ausblenden. Dadurch können Anweisungen in PDF-Dokumenten, die die Menüleiste beim Öffnen ausblenden, übergangen werden. Zum Einblenden der Menüleiste merken Sie sich dazu sicherheitshalber die Tastenkombination Strg+⇧+M bzw. ⌘+⇧+M.
- Stellen Sie den Wert in der Option Dateien im Organizer-Verlauf aufführen für auf PDF-Dateien nicht auffüh-

REN. Diese Option ist dringend zu deaktivieren, da ansonsten Acrobat 8 zunehmend langsamer wird. Acrobat 8 würde alle jemals geöffneten PDF-Dateien in den Cache legen.

Alle anderen Einstellungen sind optimal eingestellt. Erschrecken Sie nicht über die aktivierte Option »SPEICHERN UNTER« OPTIMIERT FÜR SCHNELLE WEBANZEIGE. Lesen Sie dazu die Hintergrundinformationen in Kapitel 15, »PDF erstellen«. Das Aktivieren von VERSION CUE ist nur empfehlenswert, wenn Sie auch tatsächlich damit arbeiten.

Grundeinstellungen »Seitenanzeige«

Eine sehr wesentliche neue Funktion von Acrobat 6 Professional war es, dass die in PDF vorhandenen Boxen dargestellt werden können. Diese und weitere Optionen können in diesem wichtigen Reiter eingestellt werden.

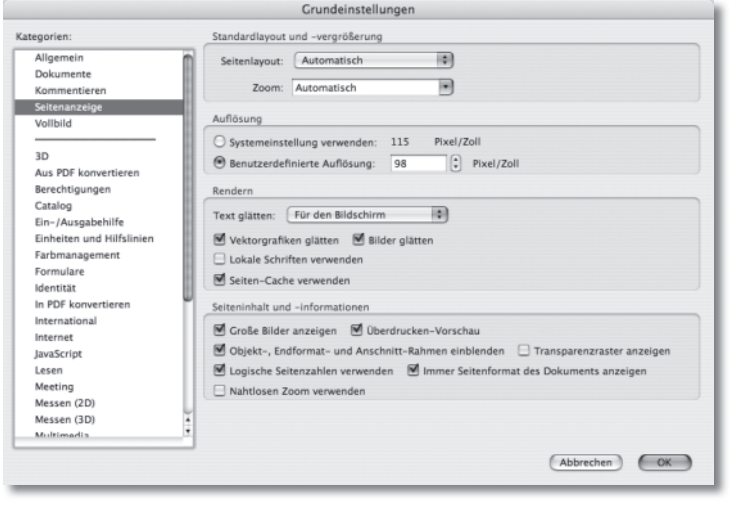


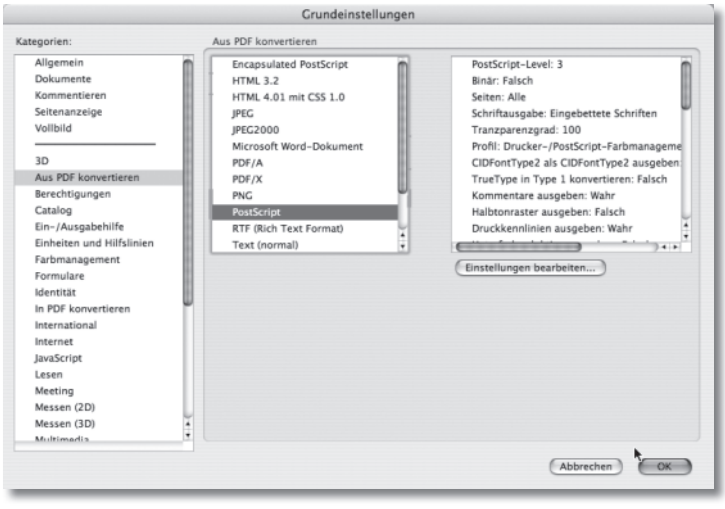
Abbildung 3.10 ▶
Der Register SEITENANZEIGE in den GRUNDEINSTELLUNGEN von Acrobat 8 Professional. Nehmen Sie die Änderung laut Abbildung vor.

- Deaktivieren der Option LOKALE SCHRIFTEN VERWENDEN. Damit wird der Zugriff auf die Systemschriften unterbunden. Wenn also in einer PDF-Datei Schriften fehlen, so werden diese nicht korrekt dargestellt, sondern substituiert. Damit sind Fehler in PDF-Dateien in Hinblick auf fehlende Schriften schneller visuell zu erkennen.
- Aktivieren der Option ÜBERDRUCKEN-VORSCHAU. Diese sollte standardmäßig aktiviert sein, um eine Ausgabesimulation bereits am Monitor zu ermöglichen.
- Aktivieren der Option OBJEKT-, ENDFORMAT- UND ANSCHNITT-RAHMEN EINBLENDEN. Dadurch werden die PDF-Boxen standardmäßig in Form von roten, grünen und blauen Hilfslinien dargestellt.

- Aktivieren der Option Immer Seitenformat des Dokuments anzeigen. Diese Option werden Acrobat 7-Anwender schätzen, denn in Version 7 wurde die Seitengröße immer erst dann angezeigt, wenn der Cursor sich im linken unteren Eck des Dokuments befand.

Grundeinstellungen »Aus PDF konvertieren«

Speziell, wenn Sie in PDF-Workflows Acrobat dazu verwenden, aus PDF-Dateien PostScript-, EPS- oder Bilddateien zu erstellen, oder den Befehl Datei • Export verwenden wollen, sollten Sie die standardmäßigen Voreinstellungen überarbeiten.



◀ Abbildung 3.11
Das Register Aus PDF konvertieren in den Grundeinstellungen von Acrobat 8 Professional. Ändern Sie die Einstellungen, wenn Sie Acrobat innerhalb automatisierter Workflows bzw. zum Export in andere Dateiformate verwenden wollen. Die standardmäßig hinterlegten Einstellungen – hier z. B. für PostScript – sind nicht optimal eingestellt. Informationen zu den Optionen erhalten Sie in Kapitel 18, »PDF ausgeben«.

Wählen Sie zum Einstellen das gewünschte Export-Format aus, und klicken Sie auf den Button Einstellungen bearbeiten.

Grundeinstellungen »Farbmanagement«

Wenn Sie die Farbeinstellungen über Adobe Bridge CS3 synchronisiert haben, so sind in Acrobat 8 dieselben Farbeinstellungen, wie sie für Adobe Photoshop angelegt wurden, hinterlegt. Welche Farbeinstellungen für die Druckvorstufe verwendet werden sollen, ist dem Job entsprechend anzupassen.

Wie Sie eine Farbeinstellung anlegen, welche Profile Sie wofür verwenden sollen und wie Sie die Farbeinstellungen über die Adobe Bridge CS3 synchronisieren können, erfahren Sie in Kapitel 5, »Colormanagement«.

HINWEIS

Die Synchronisierung der Farbmanagement-Einstellungen funktionierte unter CS2 ohne Acrobat 7. Wenn Sie jedoch CS2 und CS3 installiert haben und eine Synchronisierung mit Adobe Bridge CS3 vornehmen, so werden auch automatisch alle CS2- und CS3 Anwendungen sowie Acrobat 7 und Acrobat 8 mit denselben Farbeinstellungsdateien hinterlegt.

Grundeinstellungen »Identität«

Es ist wichtig, dass Sie jedem Acrobat dem der Station zugehörigen Namen zuweisen, damit bei elektronischen Korrekturzyklen die Informationen für den Leser gewahrt bleiben.

Tragen Sie deshalb im Reiter IDENTITÄT den Namen der Person ein, die an dieser Station arbeitet. Damit können Fehler in der PDF-Erstellung und PDF-Bearbeitung stationsbezogen schnell lokalisiert werden.

Grundeinstellungen »In PDF konvertieren«
Ähnlich wie im Reiter AUS PDF KONVERTIEREN sollten Sie auch hier die Voreinstellungen ändern, wenn Sie Acrobat zum Erstellen von PDF-Dateien über den Befehl DATEI • ÖFFNEN in automatisierten Workflows verwenden wollen. Die notwendigen Parameter für eine automatisierte Erstellung können Sie den diversen Kapiteln in diesem Buch entnehmen.

Grundeinstellungen »Neues Dokument«
Die neue Funktion in Acrobat 8 – es gab diese Funktion auch schon versteckt in Acrobat 7 – ermöglicht es, ein neues, leeres PDF-Dokument in Acrobat anzulegen. Stellen Sie die gewünschten Parameter in diesem Reiter ein.

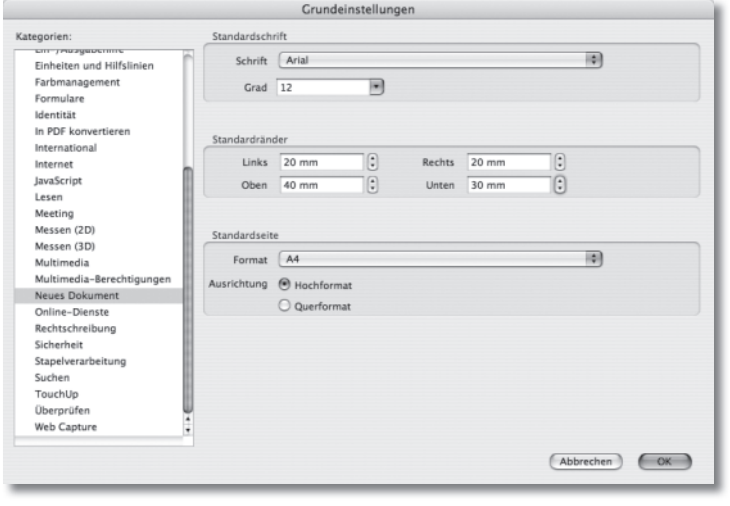


Abbildung 3.12 ▶
Das Register NEUES DOKUMENT in den GRUNDEINSTELLUNGEN von Acrobat 8 Professional. Wählen Sie Ihre Parameter.

Eine ähnliche, ja teilweise besser funktionierende Möglichkeit bietet Ihnen dafür PitStop Professional.

Grundeinstellungen »TouchUp«
Mit dem TouchUp-Objektwerkzeug von Acrobat 8 Professional können Elemente in der geöffneten PDF-Datei aktiviert und durch den Befehl OBJEKT BEARBEITEN… bzw. BILD BEARBEITEN… herausgelöst und in einem Grafik- bzw. Bildverarbeitungsprogramm der Wahl geöffnet werden. Darüber hinaus können damit auch Objekte verschoben und gelöscht und die neue Funktion der Farbkonvertierung für einzelne Objekte, das Skalieren und

Beschneiden von Objekten und das Platzieren von PDF-Dateien durchgeführt werden.

Haben Sie neben Acrobat 8 noch die Programme Adobe Illustrator ab 9.x und Adobe Photoshop ab Version 6 installiert, so sind diese Programme standardmäßig als SEITEN-/OBJEKT- und BILD-EDITOR in diesem Reiter gewählt. Wenn Sie jedoch ein anderes Editier-Werkzeug bevorzugen, können Sie dies in diesem Reiter auswählen. Es sei darauf hingewiesen, dass zwar das Herauslösen von Objekten und Bildern auch mit anderen Editoren funktioniert, das Rückspeichern von Elementen in die PDF-Datei jedoch nur mit den Adobe-eigenen Programmen gewährleistet ist.

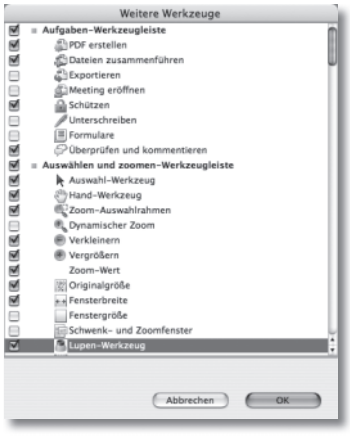
Das Wählen der Editoren ist speziell dann notwendig, wenn Sie zuerst Acrobat 8 installiert haben und erst nachträglich beispielsweise die Creative Suite 3 installieren. Eine Zuweisung der Editoren fehlt in diesem Falle.

3.6 Arbeitsoberfläche einrichten

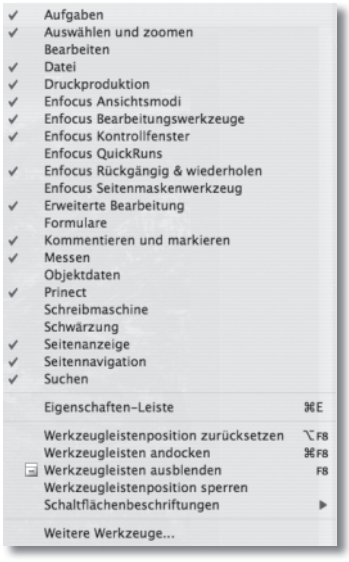
Wer kennt das nicht? Immer wenn Sie eine PDF-Datei öffnen, das Fenster größer oder kleiner machen, verschieben sich die Werkzeuge in der Werkzeugleiste an eine andere Position. Speziell wenn Sie Plug-ins wie PitStop installiert haben, kann es dabei schon öfter vorkommen, dass Ihre Werkzeugleiste drei- bis vierzeilig wird. Das Auffinden von Werkzeugen ist folglich immer mit einer gewissen Suche verbunden. Ein schnelles Arbeiten ist so nicht möglich.

Mit Acrobat 8 wurde die Oberfläche komplett überarbeitet. Bedingt durch die neuen Möglichkeiten lassen sich nur jene Werkzeuge, die benötigt werden, einzeln oder über den Befehl WERKZEUGE • WERKZEUGLEISTE ANPASSEN gemeinsam aktivieren bzw. deaktivieren. Denselben Dialog können Sie auch aufrufen, indem Sie mit einem rechten Mausklick auf eine leere Stelle in der Werkzeugleiste klicken und den Befehl WEITERE WERKZEUGE aufrufen.

Doch bevor Sie Ihre Werkzeugleiste anpassen, sollten Sie der Standardoberfläche zumindest vier zusätzliche Paletten für das Arbeiten in der Druckvorstufe hinzufügen. Rufen Sie diese vier Paletten DRUCKPRODUKTION, ERWEITERTE BEARBEITUNG, KOMMENTIEREN UND MARKIEREN und MESSEN auf, indem Sie mit einem rechten Mausklick auf eine graue Fläche in der Werkzeugleiste klicken und die entsprechenden Einträge auswählen. Die Auswahlliste sollte danach ungefähr so aussehen, wie dies in Abbildung 3.14 auf der nächsten Seite dargestellt ist.



▲ Abbildung 3.13
Das selektive Auswählen von Werkzeugen kann in Acrobat 8 über den Befehl WERKZEUGE • WERKZEUGLEISTE ANPASSEN erfolgen. Aktivieren Sie nur jene Werkzeuge, die Sie für die tägliche Arbeit auch benötigen.



▲ Abbildung 3.14
Die Liste der ausgewählten Werkzeug-Paletten in Acrobat 8 für die Druckvorstufe. Natürlich können Sie alle Enfocus- und Prinect-Einträge nur auswählen, wenn Sie die dazugehörigen Plug-ins installiert haben.

Die einzelnen Paletten stehen danach losgelöst einzeln inmitten der PDF-Datei. Verschieben Sie die Paletten in die Werkzeug-Palette an die gewollte Stelle.

Als Tipp möchte ich Ihnen empfehlen, jene Werkzeug-Paletten, die Sie zur Bearbeitung von PDF-Dateien verwenden wollen, an die linke Seite des Dokumentenfensters zu verschieben. Ich empfehle, dabei die Paletten Druckproduktion, Erweiterte Bearbeitung, Messen und, wenn Sie Enfocus PitStop installiert haben, auch alle Bearbeitungswerkzeuge von PitStop an die linke Seite zu verschieben und in der oberen Werkzeugleiste die Paletten für die Aufgaben, Datei, Seitenanzeige, Seitennavigation und Suchen stehen zu lassen.

Um noch mehr Platz für Werkzeuge zu gewinnen, wählen Sie in der Liste (aus Abbildung 3.14) den Befehl Schaltflächenbeschriftungen • Ohne Beschriftung aus. Damit wird die Werkzeugleiste auf Symbole reduziert.

Nachdem Sie nun die Anordnung gemacht haben, können Sie einzelne Werkzeuge, die Sie wahrscheinlich nicht benötigen werden, aus den einzelnen Paletten entfernen. Dies erledigen Sie gesammelt über den zuerst in Abbildung 3.13 vorgestellten Dialog oder deaktivieren einfach durch einen rechten Mausklick auf das Werkzeugsymbol jedes einzelne Werkzeug. Dieser Organisationsaufwand wird sich bald bezahlt machen, denn damit reduzieren Sie die Suchzeiten zur Auswahl von Werkzeugen enorm.

Nachdem Sie alle Werkzeuge ausgewählt haben, sollten Sie noch die Positionen der Werkzeugleiste fixieren. Wählen Sie dazu den Befehl Werkzeugleistenposition sperren aus der Liste von Abbildung 3.14. Ihre Arbeitsoberfläche sollte sich dann wie in Abbildung 3.15 dargestellt zeigen.

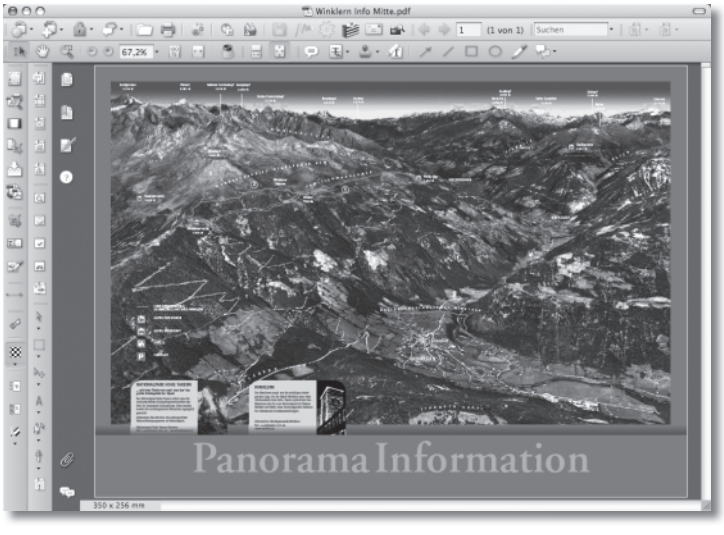
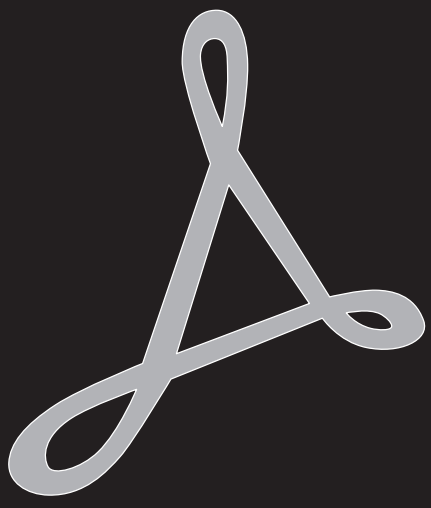


Abbildung 3.15 ►
Die für die Druckvorstufe optimierte Arbeitsoberfläche. Machen Sie sich diese Mühe – es zahlt sich bald aus!

TEIL II
Technologien und Standards



4 Kompression und Downsampling

Die Kompaktheit einer PDF-Datei ist neben der WYSIWYG-Darstellung jenes Merkmal, das PDF zum Durchbruch im Austausch von Dokumenten über Plattformen hinweg verhalf. Wie Acrobat es schafft, große Dateien ohne einen nennenswerten Qualitätsverlust so klein und kompakt zu machen, ist die am häufigsten gestellte Frage.

Der Anspruch, Bildinformationen zu speichern und zu transportieren, hat nicht nur in der Multimedia-Welt, sondern auch im grafischen Gewerbe dafür gesorgt, dass sich viele Entwickler daran gemacht haben, Algorithmen zu entwickeln, die eine Datenreduktion ermöglichen. Neben zahlreichen Verfahren bieten sich Orthogonaltransformationen an – DCT, Wavelet oder fraktale Bildkompressionen –, um hohe Kompressionsraten zu erzielen. Die Durchführung einer Kompression ist heutzutage durch reine Software-Lösungen zu bewerkstelligen, es sind keine speziellen Hardwareanforderungen mehr notwendig.

Bei der Erstellung und der Optimierung von PDF-Dateien sowie bei der Speicherung von Pixel- und Vektorbildern sind Sie permanent mit der Wahl einer Kompression konfrontiert. Die Auseinandersetzung mit diesem Thema ist somit für die gesamte Kreation und die Druckvorstufe von Bedeutung.

Software- oder Hardwarelösung

In der Frühzeit der EDV war für algorithmisch anspruchsvolle Aufgaben oft eigene Hardware in Verwendung. Die heutigen Prozessoren können diese Aufgaben alle übernehmen, auch wenn z. B. bei Grafikkarten verstärkt die Strategie eingesetzt wird, komplette Subsysteme mit eigenen Prozessoren zu verwenden. Die Stärke der Acrobat-Technologie liegt unter anderem darin, dass an Acrobat keinerlei besondere Hardwareanforderung gestellt werden.

4.1 Datenreduktion durch Kompression

Durch Datenkompression wird versucht, die physikalische Größe einer Datei und damit den benötigten Speicherplatz zu reduzieren. Es ist dabei wichtig zu wissen, dass bei Kompressionen nicht nur die Blockgröße im Speicher oder die Pixelgröße reduziert wird, sondern vor allem die interne Kodierung und Anordnung der Bildinformationen effektiver erfolgt.

Kompressionsalgorithmen berücksichtigen nur die Kodierung der Bilddaten, nicht die Art und Weise, wie Daten gespeichert werden. Daraus ist zu schließen, dass Algorithmen zur Kompression von Bilddaten nicht an bestimmte Grafikformate gebunden

[JFIF oder JPEG]

JFIF steht für JPEG File Interchange Format und ist die eigentliche Formatbezeichnung für eine JPEG-Datei. Der Begriff JPEG hingegen beschreibt den Algorithmus zur Komprimierung innerhalb einer JFIF-Datei.

sind. So kann der für JPEG verwendete Algorithmus sowohl in JFIF-, EPS- als auch in TIFF-Dateien verwendet werden. Andererseits können gleichzeitig unterschiedliche Kompressionsalgorithmen in einem Speicherformat (z. B. TIFF) verschachtelt oder in Abfolge eingesetzt werden.

Eine Kompression sollte jedoch nicht mit dem Begriff des **Pixel Packing** verwechselt werden. Unter dem Begriff Pixel Packing werden unter anderem Archivierungsprogramme wie WinZIP, WinRAR oder Stuffit verstanden, die durch Umschichten von Bytes den Speicherplatz effektiver nutzen. Eine Reduktion von 5 bis 10 % ist damit immer erzielbar. Bei PDF-Dateien ist der zusätzliche Faktor oft um ein Vielfaches höher.

[Encoding und Decoding]
Unter Encoding versteht man das Komprimieren von Daten, Decoding nennt man den Vorgang zum Entkomprimieren von Daten.

Im Zusammenhang mit Kompression bleibt dem Anwender lediglich die Wahl, ob er digitale Datenbestände verlustfrei oder verlustbehaftet komprimieren möchte. Die meisten Methoden sind verlustfrei, was bedeutet: Die Daten werden komprimiert und wieder dekomprimiert, wobei keine Informationen am Bild verloren gehen. Bei verlustbehafteten Kompressionen werden Informationen aus der Datei entfernt, wodurch sich naturgemäß ein höherer Kompressionsgrad ergibt. Je nach Zielvorgabe und Datentyp werden dabei unterschiedliche Algorithmen verwendet.

Diese Erkenntnis und die Erfahrungen aus der Praxis, wo JPEG oft das einzige Datenformat darstellt, veranlassen mich, an dieser Stelle doch einige technische Hintergründe, die für die Datenreduktion in Zusammenhang mit PDF wichtig sind, zu erläutern.

4.2 Verlustfreie Kompressionen

Verlustfreie Kompressionen spielen vor allem in der Grafik, bei der Erstellung von qualitativ hochwertigen Produkten und bei der Übernahme von Kundendaten eine wichtige Rolle.

Run Length Encoding (RLE)

[Kompressionsgrad]
Darunter wird der Effekt verstanden, der durch die Kompression erzielt werden kann. Die Stärke des Effektes wird dabei meist über eine Verhältniszahl beschrieben. Wird das Verhältnis mit 10:1 angegeben, so bedeutet das, dass die komprimierte Datei nur mehr ein Zehntel der Größe der unkomprimierten Datei besitzt.

Die Lauflängenkodierung ist ein sehr einfacher Kompressionsalgorithmus, der von vielen Pixeldateiformaten wie TIFF, BMP, PCX, Targa und natürlich auch von PDF unterstützt wird. Die Methode eignet sich generell für alle Arten von Daten egal welchen Informationsgehalts. Der Kompressionsgrad wird dabei jedoch stark vom Informationsgehalt bestimmt, was eine gründliche Kenntnis der Abläufe dieses Algorithmus zwingend erforderlich macht. Unter ungünstigen Umständen kann es nämlich durchaus passieren, dass das Ergebnis der Kompression eine größere Datei ist als das Original.

RLE basiert auf der Reduzierung der physikalischen Größe sich wiederholender Informationen (Redundanzen). Dabei wird die Abfolge inhaltlich gleichbleibender Informationen als **»Run«** bezeichnet. Zur Kodierung werden Informationen in einem »Run Packet« zusammengefasst, das meistens mit zwei Bytes kodiert wird, wobei das erste Byte die Anzahl der Informationen im »Run« angibt (Run Count), das zweite Byte den Informationswert (Run Value). Der »Run Count« kann Werte von 0 bis 255 annehmen, wobei der Wert 0 in manchen Verfahren zum Trennen der »Runs« verwendet wird. Sind mehr als 255 gleich bleibende Informationen in Serie enthalten, so muss ein neuer »Run« begonnen und somit ein neues »Run Packet« angelegt werden.

Die Pixel- bzw. Zeichenfolge »SSSSSSSGGGWWWWWWWW« (S = Schwarz; G = Grau; W = Weiß) benötigt unkomprimiert 18 Bytes und nach der RLE-Kodierung nur noch 6 Bytes »7S3G8W«. Die Reduzierung um ca. ⅔ erfolgt durch die Länge der »Runs« für S, G und W. Aus dieser Darstellung heraus ist es erklärbar, dass die Art der Kompression auch Grenzen hat. Lange Abfolgen (Runs) gleicher Informationswerte führen zu hohem Kompressionsgrad, bei ständig wechselnder Information verringert sich die Effektivität, was sogar dazu führen kann, dass komprimierte Bilder gleich groß bleiben:

Die Zeichenfolge »the quick brown fox jumps over a lazy dog« hat unkomprimiert 41 Bytes. Nach einer RLE-Kodierung würde dies wie folgt aussehen: »_t_h_e _q_u_i_c_k _b_r_o_w_n _f_o_x _j_u_m_p_s _o_v_e_r _a _l_a_z_y _d_o_g«. Wenn nur ein Zeichen verwendet wird, so entfällt der run count (dies wäre widersinnig). Diese Zeichenkette belegt somit denselben Speicherplatz (41 Bytes) wie das Original.

Technisch gesehen zählt RLE zu den verlustfreien, symmetrischen Kompressionsmethoden, wobei die Kompression physikalisch erfolgt. In einer PDF-Datei wird diese Kompression durch den RunLengthDecode-Filter angesprochen. Eine Parametrierung des Algorithmus ist in PDF nicht vorgesehen.

Fazit zu RLE

RLE (Run Length Encoding) ist eine einfache und schnelle Methode der Komprimierung – sie ist Grundlage für viele andere Verfahren. Die Effektivität ist jedoch stark vom Informationsgehalt der Datei abhängig. Ein Schwarzweiß-Bild eignet sich sehr gut für RLE, da darin viele Abfolgen gleicher Pixelwerte, entweder Schwarz oder Weiß, enthalten sind. Farbbilder hingegen, bei denen jeder Pixelwert einen anderen Wert haben kann, eignen sich nur sehr schlecht für diese Art der Kodierung.

RLE wird in den verschiedenen Software-Komponenten unterschiedlich bezeichnet, z. B. als Run Length oder Lauflänge.

[Physikalische Kompression]
Bei der physikalischen Kompression werden Daten in eine andere Art, die weniger Redundanzen enthält, abgespeichert.

[Symmetrische Kompression]
Bei symmetrischen Verfahren wird sowohl für das Encoding als auch für das Decoding fast derselbe Algorithmus angewendet. Für beide Vorgänge entsteht somit etwa derselbe Arbeitsaufwand.

LZW

LZW stammt aus dem Jahre 1977. Es wurde von Abraham Lempel und Jakob Ziv entwickelt und durch Terry Welch 1984 modifiziert. LZW ist der wohl am meisten benutzte verlustfreie Algorithmus. Sowohl TIFF, GIF als auch PostScript Level 2 verwenden diese Methode, um Daten kompakter abzuspeichern.

So wie bei RLE kann auch LZW auf jegliche Form von Daten angewandt werden, egal ob es sich um Text- oder Bilddaten handelt. Die Kompression wie auch die Dekompression erfolgten in derselben Geschwindigkeit (= symmetrische Kompression).

[GIF]
Das Graphics Interchange Format ist heute das Speicherformat für Bilder im Web mit geringer Farbtiefe. Die Farbinformationen werden dazu in einer Farbtabelle, die bis zu 256 verschiedene Einträge enthalten kann, abgelegt. GIF wurde 1987 vom US-Onlinedienst CompuServe eingeführt.

TIPP

Um einen höheren Kompressionsgrad durch die Kompression von Bildern mit LZW zu erzielen, kann auf die aus Adobe Photoshop bekannten Filter Störungen entfernen sowie Rauschunterdrückung zurückgegriffen werden. Durch die Gleichschaltung von »Ausreißern« im Bild können einheitlichere Muster entstehen, wodurch auf mehr Einträge aus dem Dictionary zurückgegriffen werden kann.

LZW baut auf einem Dictionary auf. Zuallererst konstruiert der Algorithmus ein Datenlexikon (= Data Dictionary) aller unkomprimierten Informationen. Danach wird im Unterschied zu RLE der Datenstrom nicht auf »Runs« von gleichen Informationswerten, sondern auf Muster (Substrings) im Datenstrom durchsucht. Aus dem »Muster« werden Kodierungen errechnet, die die komprimierten Daten darstellen. Kommt in den Bilddaten ein bereits bekanntes Muster erneut vor, so wird auf die bereits vorhandene Kodierung zurückgegriffen und das Muster in die komprimierten Daten geschrieben. Das Wort »werden« kann sich aus dem bekannten Teil »wer« und dem noch unbekannten Teil »den« zusammensetzen und daraus ein neues Muster ergeben.

Eine Besonderheit von LZW ist, dass das Lexikon nicht mitgespeichert werden muss. Dadurch verbessert sich die Kompressionsrate erneut. Elemente, die im Lexikon abgelegt sind – Beispiel: die ersten 25 Zeichen des ASCII-Codes –, sind als 1-Byte-Werte gespeichert und somit für die Kompression verfügbar und daraus wieder herstellbar.

[Asymmetrische Kompression]
Das Encoding ist bei asymmetrischen Verfahren erheblich aufwendiger als das Decoding. Dies ist sinnvoll, wenn das Decoding häufiger verwendet wird als die Kompression.

Damit Daten besser komprimiert werden können, greift man häufig auch auf die Methode der **Differenzberechnung** (= Differencing) zurück. Bei dieser Art der Berechnung wird nicht der Wert (Informationsgehalt) des nächstfolgenden Pixels, sondern nur die Differenz zum Ausgangspixel gespeichert. Vor allem bei Halbtonbildern unterscheiden sich direkt benachbarte Pixel nur geringfügig, womit durch Differenzberechnung eine Datenreduktion bewirkt wird, die natürlich auch vollkommen korrekt wiederhergestellt werden kann. Bei 1- bis 8-Bit-Daten werden direkt die Differenzen der Pixelwerte berechnet, bei RGB-Daten werden jeweils nur die Differenzen in den einzelnen Kanälen R, G, B berechnet und zur Kompression herangezogen. Die Kompressionsrate ist dadurch etwas eingeschränkt.

Fazit zu LZW

LZW – das Standard Kompressionsverfahren von TIFF – ist bei 1-Bit-Daten genauso effizient wie RLE. Die Kompressionsraten bei 8- bis 24-Bit-Bildern ist bei LZW meistens effizienter, vor allem wenn eine Rauschunterdrückung in den Bildern stattgefunden hat. Allerdings ist bei »flächigen« Farbbildern wie z. B. Cartoons oder technischen Plänen eine effektivere verlustfreie Datenkompression erzielbar. Gerade bei dieser Bildart müssen scharfe Kanten und reine Flächen erhalten bleiben.

Technisch gesehen zählt LZW zu den verlustfreien, asymmetrischen Kompressionsmethoden, wobei die Kompression logisch erfolgt. In PDF wird LZW über den LZWDecode-Filter angesprochen. Eine Parametrierung des Filters ist dabei vorgesehen. Beispielsweise kann über den Predictor-Key dem Decoder mitgeteilt werden, ob eine normale LZW-Kompression (Key = 0) oder eine erweiterte Differenzkomprimierung stattfinden soll. Der Predictor-Key von TIFF ist dabei immer 2. Predictor-Keys über 10 werden für das Nachfolgeformat von GIF (PNG) verwendet. Eine Parametrierung im grafischen User-Interface von Acrobat 8.0 bzw. im Acrobat Distiller 8.1 ist nicht vorgesehen.

Die Verwendung des LZW-Algorithmus war bis Juli 2004 lizenzpflichtig. Unisys Corporation hat mit CompuServe zur Verwendung von LZW im GIF-Dateiformat einen Lizenzvertrag abge-

schlossen, was wiederum alle Softwarehersteller, die LZW verwenden wollten, zu ungewollten Mehrkosten zwang. Die Verwendung dieses Algorithmus ist somit in PDF/X nicht zulässig.

Flate-Komprimierung

Die Flate-Komprimierung, welche mit PDF 1.2 implementiert wurde, ist in fast allen Belangen der LZW-Kompression gleichgestellt. Während LZW auf einem Patent der Firma Unisys basiert, arbeitet die Flate-Methode mit der public-domain »zlib/deflate-Kompressionsmethode«, die in Kombination mit der adaptiven Huffman-Kodierung eine effizientere und somit auch kostenfreie Lösung darstellt.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen LZW und Flate ist für den Anwender im Falle der Kompression von nicht wiederholenden Muster sofort erkennbar. Während LZW die Dateigröße in diesem Fall zumindest auf das 1,125 fache, ja sogar bis auf das 1,5 fache anwachsen lässt, ist eine Vergrößerung durch Flate nur bis zum 1,003 fachen möglich, jedoch maximal 11 Bytes größer als das Original.

Technisch gesehen zählt Flate zu den verlustfreien, asymmetrischen Kompressionsmethoden, wobei die Kompression logisch erfolgt. In PDF wird die Flate-Kompression über den FlateDecode-Filter angesprochen. Eine Parametrierung des Filters ist wie bei LZW vorgesehen. Die Möglichkeit, diese in der grafischen Oberfläche von Acrobat 8.1 bzw. im Acrobat Distiller 8.1 einzustellen, ist nicht vorgesehen. Anwender stoßen in Acrobat beim Optimieren von PDF-Dateien über den Befehl Erweitert • PDF-Optimierung auf den Begriff.

Fazit zu Flate

Alles, was zu LZW an dieser Stelle gesagt wurde, kann auf Flate bezogen werden. Wenn Sie jedoch die Wahl zwischen beiden Algorithmen haben, so entscheiden Sie sich immer für den Flate-Algorithmus. Eine effektivere Kompression sollte genug Grund für die Verwendung sein.

[Logische Kompression]
Im Unterschied zur physikalischen Kompression werden dabei Tabellen von Abkürzungen für immer wiederkehrende Datensequenzen erzeugt.

ZIP

ZIP wurde von Phil Katz basierend auf dem LZ77-Kompressionsverfahren weiterentwickelt. Zusätzlich zum LZ77-Verfahren wurde noch das »Shannon Fano Coding« – zählt wie die Huffman-Kodierung zu den Entropiekodierungen – angewandt, wodurch im Wesentlichen drei Dinge verbessert wurden:

- Daten, in denen sich kein Muster wiederholt, werden nicht mehr komprimiert. Dieser Zustand hat bei LZW dazu geführt, dass LZW-komprimierte Daten auch größer als die Originaldaten sein können. Bei ZIP wird dies ausgeschlossen.
- Jedes Zeichen besitzt in der Bibliothek ein eindeutiges Muster, wodurch für häufig vorkommende Zeichen wie »e« kleinere Einheiten als ein Byte zur Kodierung herangezogen werden.
- Die Musterlänge ist abhängig von der Zeichenhäufigkeit. Dieser Zustand führt zu weniger Einträgen in der Bibliothek und reduziert dadurch wiederum den Speicherbedarf.

[LZ77]
LZ77 ist der erste von Jacob Ziv und Abraham Lempel entwickelte Kompressionsalgorithmus aus dem Jahre 1977, der speziell für Textverarbeitungsprogramme konzipiert wurde. Der modifizierte LZ78-Algorithmus wird meist für Binärdateien und Bitmaps verwendet. 1984 modifizierte Terry Welch den LZ78-Algorithmus. Das Ergebnis war LZW.

Fazit zu ZIP

ZIP genießt alle Vorteile von LZW und darüber hinaus noch bessere Kompressionsraten. ZIP eignet sich als Komprimierungsalgorithmus hervorragend für Strichvorlagen und künstliche Bilder wie Screenshots. Hier findet man hohe Kompressionsraten von bis zu 8:1 bei ZIP und 6:1 bei LZW. Bei Halbtonbildern liegt die Kompressionsrate bei LZW bei ca. 2,3:1, bei ZIP bei ca. 2,6:1. Diese Werte können sich jedoch bei rauschfreier Information noch steigern.

[ITU]

Die International Telecommunications Union ist das Normungsinstitut für Übertragungsprotokolle von Faxdaten (Schwarzweiß) über Telefonie- oder Datennetzwerkleitungen. Es entstand aus dem Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique.

Technisch gesehen zählt ZIP zu den verlustfreien, asymmetrischen Kompressionsmethoden, wobei die Kompression logisch erfolgt. In PDF wird die ZIP-Kompression (zlib/deflate) über den FlateDecode-Filter angesprochen. Eine Parametrierung des Filters ist in der grafischen Oberfläche von Acrobat 8.1 bzw. im Acrobat Distiller 8.1 vorgesehen. Im Acrobat Distiller konnte der Anwender zwischen ZIP-8Bit und ZIP-4Bit wählen. Seit Acrobat Distiller 6.0 wurde diese überflüssige Funktionalität entfernt. ZIP hat LZW innerhalb des Distillers mit Version 4.0 vollkommen abgelöst. Innerhalb von Acrobat 8.1 können Anwender nur beim Optimieren von PDF-Dateien auf diesen Algorithmus zugreifen.

CCITT

CCITT – steht für »Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique« – ist ein verlustfreier Kompressionsalgorithmus, definiert von der **ITU**. Die bekanntesten Verfahren sind CCITT Group 3 (technische Bezeichnung = CCITT T.4) und CCITT Group 4 (technische Bezeichnung = CCITT T.6). Beide Kodierungen sind speziell zur Komprimierung von 1-Bit-Bilddaten, nicht für Farb- und Graustufenbilder und auch nicht für allgemeine Daten, entwickelt worden. Während die Group 3-Kodierung speziell für die Datenübertragung über Kommunikationsleitungen (Telefonie/Fax) konzipiert war, ist Group 4 bereits für die Kodierung von digitalen Datenübertragungen optimiert.

CCITT beinhaltet drei verschiedene Algorithmen, die speziell für schreibmaschinen- und handgeschriebene Dokumente optimiert wurden. Diese sind:

- **Group 3 eindimensional:** Diese Art der Kodierung ist der von RLE ziemlich ähnlich. Auch hier werden »Runs« erkannt und deren Länge mit dem Wert entsprechend kodiert. Der Unterschied zu RLE liegt darin, dass die »Runs« sich nicht selbst definieren, sondern die Kodierung der »Runs« aus festen Wertetabellen, in der typische »Runs« schwarzer und weißer Pixel hinterlegt sind, entnommen werden. Diese Tabellen beruhen auf statistischen Erhebungen über die Häufigkeit durchschnittlicher »Runs« schwarzer und weißer Pixel und sind Teil der CCITT T.4-Spezifikation. Wie bei RLE wird bei der eindimensionalen Kodierung jede Scanzeile für sich betrachtet.
- **Group 3 zweidimensional:** Während bei der eindimensionalen Kodierung nur die horizontalen »Runs« berücksichtigt werden, berücksichtigt die zweidimensionale Kodierung auch die vertikalen Abfolgen. Es werden dabei nur mehr die Differenzen zur voranstehenden Zeile gespeichert bzw. übertragen. Damit wird die Kodierung einer Scanzeile durch die vorhergehende Zeile beeinflusst, was wiederum bei Übertragungen

über Telekommunikationskanäle zu Übertragungsfehlern führen kann. Die zweidimensionale Kodierung erreicht somit durch Speicherung der Differenzwerte eine wesentlich höhere Kompression als dies durch die optimierte Speicherung von »Runs« je ermöglicht werden kann.

- **Group 4 zweidimensional:** Die CCITT Group 4-Kodierung hat die zweidimensionale Group 3-Kodierung in der Praxis bereits vollkommen verdrängt. Die Group 4-Kodierung basiert im Wesentlichen exakt auf der Group 3 zweidimensionalen Kodierung. Sie unterscheidet sich nur in zwei wichtigen Punkten: Einerseits wurde der K-Faktor – der beschreibt, wie viele Scanzeilen vertikal aufeinander kodiert werden – auf unendlich gesetzt, und andererseits, da Group 4 für die Datenkodierung auf Festplatten entwickelt wurde, können Paritätsbits vernachlässigt werden, da keine Übertragungsfehler zu erwarten sind. Die Group 4-Kodierung ist komplexer und benötigt sehr viel Rechnerleistung, die aber bei heutigen Systemen eigentlich immer zur Verfügung steht.

Technisch gesehen zählt CCITT zu den verlustfreien, symmetrischen und nichtadaptiven Kompressionsmethoden. In PDF wird CCITT über den CCITTFaxDecode-Filter angesprochen. Eine Parametrierung des Filters ist vorgesehen. Die Möglichkeit, diese in der grafischen Oberfläche von Acrobat 8.1 einzustellen, ist nur beim Acrobat Distiller durch die Wahl zwischen Group 3 und Group 4 gegeben.

Fazit zu CCITT

Die CCITT Group 4-Kodierung stellt den besten Algorithmus zur Kompression von 1-Bit-Bilddaten zur Verfügung. Bei Halbtonbildern führt diese Art der Kodierung zu fast keiner Reduktion. Nicht umsonst findet sich beim Acrobat Distiller diese Einstellung nur bei der Komprimierung von Schwarzweiß-Bildern wieder. Ein Vergleich mit dem Acrobat Distiller zeigt, dass die Kompression einer 5-MB-PostScript-Datei, deren Inhalt lediglich ein Bitmap mit 800 dpi Auflösung ist, eine Speichernutzung bei RLE von 148 KB, bei Group 3 von 64 KB, bei ZIP von 40 KB und bei Group 4 18 KB beträgt. Dies ist ein deutliches Indiz dafür, dass man durch CCITT Group 4 eine sehr effiziente und verlustfreie Komprimierung von 1-Bit-Bitmap-Bildern bekommt. Der Acrobat Distiller unterstützt seit seinen Anfängen diese Kompressionsart. Group 3 wird wie Group 4 zweidimensional abgetastet. Eine rein eindimensionale Abtastung erfolgt nicht.

4.3 Verlustbehaftete Kompressionen

Verlustbehaftete Kompressionen eliminieren Informationen aus der Datei und garantieren dadurch höhere Kompressionsraten. Bei der Entscheidung, welche Informationen eliminiert werden, richtet sich der Algorithmus meist nach der Wahrnehmungsfähigkeit des menschlichen Auges. Da unsere Wahrnehmung nur eine begrenzte Anzahl an Farben und Abstufungen gleichzeitig unterscheiden kann – vor allem bei Farben, die nicht nebeneinander liegen –, analysiert der Algorithmus Bilder auf Basis dieser Einschränkung. Durch Entfernung von Farbtönen und Abstufungsinformationen, die für die meisten Menschen nicht mehr wahrnehmbar sind, kommt es zu einer erheblichen Datenreduktion.

[Nichtadaptive Verfahren]
Nichtadaptive Kompressionsverfahren sind speziell auf die Art der Daten, die sie bearbeiten sollen, abgestimmt. Eine fest vorgegebene Codetabelle, die meistens aus einer Sammlung von Referenzdokumenten gewonnen wird, dient dazu als Grundlage.

JPEG

Das Akronym »JPEG« steht für Joint Photographic Experts Group. 1982 setzte die ISO die Photographic Experts Group ein mit dem

TIPP

Farbbilder mit einheitlichen Flächen wie Diagramme oder Bilder mit harten Übergängen wie bei Screenshots lassen sich zwar mit JPEG komprimieren. Die sichtbaren Ergebnisse sind jedoch nicht zufriedenstellend.

Ziel, Methoden zur effizienten Transmission von Text und Standbildern zur Übertragung auszuarbeiten. 1987 wurde die PEG mit einer Gruppe der CCITT, die sich mit ähnlichen Inhalten befasste, zur JPEG zusammengeführt.

JPEG ist das verbreitetste Format zur Komprimierung von Bildern für das Web. Es ist ein verlustbehaftetes Verfahren, welches speziell zur Kompression von Halbtonbildern mit einer Farbtiefe von mindestens 8 Bit pro Kanal und nicht zur Kompression von Schwarzweiß- bzw. indizierten Bildern oder von allgemeinen Daten entwickelt wurde. Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Kompressionsverfahren handelt es sich bei JPEG nicht um eine einzelne Kompressionsmethode, sondern um eine Bibliothek von Methoden, die auf die Bedürfnisse der Anwender angepasst werden können. JPEG stellt einen Standard zur Datenkompression, jedoch kein Dateiformat dar. Das Dateiformat, das mit JPEG komprimierte Dateien beinhaltet, nennt sich JFIF. JFIF ist im Wesentlichen ein JPEG-Datenstrom mit wenigen Einschränkungen und der notwendigen Markierung zur Identifikation.

Qualitätsstufen in JPEG

Während in Adobe-Applikationen die JPEG-Qualitätsstufen von maximal bis niedrig angegeben werden, sind in QuarkXPress 7.3 die Qualitätsstufen mit »Komprimierung hoch« (= niedrige Qualität) bis »Komprimierung niedrig« (= maximale Qualität) angegeben. Achten Sie also immer auf die Formulierung.

Die Kompression von JPEG lässt sich über mehrere **Qualitätsstufen** steuern. Theoretisch gibt es laut Spezifikation die Möglichkeit, eine verlustfreie Komprimierung vorzunehmen. Dies wird aber in der Praxis aufgrund fehlender Parametrierung in Acrobat kaum verwendet. Vielmehr werden die einstellbaren fünf Qualitätsstufen (die Anzahl ist jedoch applikationsabhängig) von maximaler Qualität (= niedrige Kompressionsrate) bis zu niedriger Qualität (= hohe Kompression) gezielt für die unterschiedlichsten Workflows eingesetzt. Allgemein kann gesagt werden, dass bei maximaler Qualität eine Kompressionsrate von 1:4 und bei der niedrigsten Qualität eine Kompressionsrate von 1:25 möglich ist.

Die Anforderungen an JPEG waren enorm. Das Format sollte sich für möglichst unterschiedliche Einsatzgebiete eignen, die Kompression sollte unabhängig von der Farbanzahl (Farbtiefe) und Größe bzw. Auflösung des Bildes über einen Faktor einstellbar sein, und JPEG sollte vor allem einfach in Software und Hardware integriert werden können. Um dies zu ermöglichen, wurde JPEG so konzipiert, dass ein mehrstufiger Prozess für die Kompression notwendig ist. Diese Stufen sind:

1. Umwandeln des Bildes in einen Farbraum, worin die Helligkeitsinformationen unabhängig von den Farbwerten speicherbar sind. Der Farbraum von JPEG ist YUV, wobei die Y-Achse die **Luminanz** repräsentiert und in den anderen Achsen die Farbwerte kodiert sind. Der Grund liegt darin, dass Helligkeitsunterschiede vom menschlichen Auge besser unterschieden werden können als Farbunterschiede.

[Luminanz]
Unter Luminanz wird die Helligkeit in einem Bild verstanden.





▲ **Abbildung 4.1**
Das linke Bild wurde nicht komprimiert, das rechte Bild hingegen als JPEG mit »niedriger Qualität« abgespeichert. Der Gesamteindruck des komprimierten Bildes ist flacher, es fehlen Details.

2. Die Reduktion erfolgt in den Farbachsen durch Downsampling, bei dem zwei bis vier Pixel jeder Farbkomponente durch einen gemittelten Wert ersetzt werden. Die Helligkeit bleibt wie in Abbildung 4.1 ersichtlich vollkommen erhalten. Daraus ist erklärbar, dass sich Graustufenbilder – ihnen fehlt die Farbinformation – durch JPEG nicht so hervorragend reduzieren lassen. Die Farbinformationen werden je nach Qualitätsstufe gleichgeschaltet, was zu einer Verflachung der Details führt.
3. In einem weiteren Schritt erfolgt die Kodierung durch das DCT-(Diskrete Cosinus-Transformation-)Verfahren. Jede Komponente des YUV-Bildes wird in 8x8-Pixel-Blöcke zerlegt und dabei mittels Cosinus-Transformation mathematisch in einen Frequenzraum übertragen. Das Ergebnis ist eine Tabelle mit einem Durchschnittswert und 63 Frequenzkoeffizienten. Durch das DCT-Verfahren werden bis auf Rundungsfehler keine Informationsverluste herbeigeführt.
4. Die gewonnenen Koeffizienten lassen sich leichter quantisieren (= zu ähnlichen Werten zusammenfassen). Je nachdem, welche Quantisierung zur Anwendung gebracht wird, gehen Bildinformationen verloren. Höhere Frequenzen (= dunklere

▼ **Abbildung 4.2**
Das Bild links zeigt einen Bildausschnitt in unkomprimierter Form. Bild rechts dagegen wurde mit JPEG-Mittel komprimiert. Es sind deutlich die Block-Artefakte ❶ zu erkennen bzw. der Verlust in der Detailzeichnung ❷, der durch das Downsampling in den Farbkanälen und die Quantisierung entsteht. Auch die Kachelung ❸ der Blöcke ist gut erkennbar.





Fazit zu JPEG

JPEG ist und bleibt das verbreitetste Kompressionsverfahren für die Abspeicherung von Halbtoninformationen für alle Farbtiefen von 8-Bit-Graustufen-, 24-Bit-RGB. bis 32-Bit-Bildern. Lediglich bei mittlerer und hoher Kompressionsrate zeigen sich Block-Artefakte, die die Bildqualität erheblich beeinträchtigen.

Bildbereiche) bleiben beim Quantisieren eher auf der Strecke, da Bildtiefen weniger gut wahrnehmbar sind. Durch die Wahl der JPEG-Kompression (maximal, hoch, mittel, wenig, niedrig) wird demnach eine unterschiedliche Quantisierung verwendet. Bereits einmal mit JPEG komprimierte Bilder sollten Sie daher nicht erneut als JPEG speichern, da eine erneute Kodierung wiederum einen Verlust an Bildinformationen erzeugt.

5. Zum Schluss erfolgt noch eine verlustfreie Kompression der Koeffizientenkette durch eine Huffman-Kodierung.

Technisch gesehen zählt JPEG zu den verlustbehafteten und asymmetrischen Kompressionsmethoden. In PDF wird JPEG über den DCTDecode-Filter angesprochen. Eine Parametrierung des Filters ist vorgesehen. Diese in der grafischen Oberfläche von Acrobat 8.1 bzw. Acrobat Distiller 8.1 einzustellen, ist in einer breiten Form möglich. Bis PDF 1.3 konnte JPEG nur auf Basis von **Basline** komprimiert werden. Ab PDF 1.3 unterstützt der DCT-Decoder auch das progressive Komprimieren und Dekomprimieren. Vorteile für PDF durch die Verwendung eines **progressiven JPEG** sind nur für das Web, jedoch nicht für die Druckvorstufe erkennbar.

[Progressives JPEG]
Der Aufbau der Informationen erfolgt dabei »schichtweise«, was für die Verwendung im Web bei Bildinformationen von Vorteil ist.

JBIG2

Eine Weiterentwicklung der JPEG-Kodierung stellt die JBIG-Kodierung aus dem Jahre 1993 dar, womit verlustfrei als auch verlustbehaftet Schwarzweiß-Bilder komprimiert werden können. JBIG steht für Joint Bi-Level Image Expert Group, einer Gruppe innerhalb der ISO, die das Kompressionsverfahren zum Komprimieren von 1-Bit-Bildern entwickelt hat. JBIG2 ist die zweite Version des ursprünglich veröffentlichten JBIG1.

JBIG ist seit PDF 1.4 als fixer Bestandteil in PDF integriert. Durch die überarbeitete Version JBIG2 können bessere Kompressionsraten, als dies durch CCITT Group 4 möglich ist, erzielt werden. Dies ist möglich, da der JBIG-Encoder eine Tabelle von eindeutigen Symbol-Bitmaps generiert, die für die Kompression herangezogen werden können. Vor allem Textseiten, auf denen Glyphen als Bitmaps immer wiederkehrend vorkommen, können damit besonders effizient komprimiert werden. JBIG2 eignet sich aber auch für »geditherte« Bilder, da auch hier immer dieselben »Punktwolken« in einem Bild vorkommen. JBIG2 kann außerdem verwendet werden, um mehrere Bilder in einem JBIG-Stream zusammenzufassen – es muss somit nicht für jedes Bild eine eigene Tabelle angelegt werden. Deshalb kann innerhalb einer PDF-Datei die JBIG2-Kompression nur auf **Image-XObjects** angewandt werden.

[Image-XObject]
Ein Bild in einer PDF-Datei, dessen Attribute und Daten über ein Dictionary beschrieben werden.

Technisch gesehen zählt JBIG2 zu den verlustfreien bzw. zu den verlustbehafteten und asymmetrischen Kompressionsmethoden. In PDF wird JPEG über den JBIG2Decode-Filter angesprochen. Eine Parametrierung des Filters ist vorgesehen. Die Möglichkeit, diese in der grafischen Oberfläche von Acrobat 8.1 bzw. Adobe Distiller 8.1 einzustellen, ist nicht gegeben.

Fazit zu JBIG2

Der sehr durchdachte Algorithmus eignet sich nur für 1-Bit-Bilder. Speziell hervorzuheben sind dabei gescannte Textseiten und auch geditherte 1-Bit-Bilder. Die Vorzüge des Algorithmus werden in der Praxis nicht eingesetzt: Einerseits, da viele PDF-Dateien in der Druckvorstufe noch auf PDF 1.3 basieren, und andererseits, weil über den Acrobat Distiller das Encodieren mit JBIG als Option gar nicht zur Verfügung steht.

JPEG2000

Bessere mathematische Verfahren zeichnen den Unterschied zwischen JPEG und JPEG2000 aus. Im Sommer 2000 wurde der neue Standard unter der Bezeichnung »JPEG2000 Image Coding System« vorgestellt. Die Dateiendung von JPEG2000 lautet völlig unerwartet »jpf«.

Die Ziele, die durch JPEG erreicht werden sollten, waren schon damals ambitioniert. Mit JPEG2000 sollte das bewährte Format weiteren Anforderungen gerecht werden:

- Höhere Kompressionen, als dies mit JPEG möglich ist
- Eine Steigerung der Qualität um ein Vielfaches – vor allem im niedrigen Bittiefenbereich – soll erzielt werden.
- Eine Reduktion der Block-Artefakte-Bildung
- Eine verlustfreie Methode zur Verarbeitung von Schwarzweiß-Bildern muss gewährleistet sein.
- JPEG2000 soll nicht nur für Bilder, sondern auch für die Kodierung von Computergrafiken bzw. ganzen Dateien mit Text- und Bilddaten hervorragend geeignet sein.
- Eine verbesserte Übertragbarkeit durch Integration einer höheren Fehlertoleranz hinsichtlich der Übertragungsfehler
- Die Möglichkeit einer progressiven Übertragung, also einer Aufteilung in verschiedene Auflösungsstufen, muss integriert sein.

JPEG2000 für das Web

Um Bilder für das Web in JPEG2000 abzuspeichern, empfiehlt es sich, in den Optionen sowohl Farbeinstellungen einschliessen als auch Metadaten einschliessen zu deaktivieren. Je kleiner das Ausgabedisplay (Mobile Geräte) ist, desto kleiner soll die Elementegröße gewählt werden.

Was im Jahre 2000 als JPEG2000 vorgestellt wurde, kann folgendermaßen beschrieben werden:

- Die Grundlage der JPEG2000-Kodierung ist der **Wavelet-Algorithmus**. Das Ergebnis der Wavelet-Transformation sind Wavelet-Koeffizienten, die das Bild in verschiedenen Auflösungen beschreiben.
- JPEG2000 kann verlustfrei und verlustbehaftet sowohl Halbton- als auch Schwarzweiß-Bilder komprimieren. Eine verlustfreie Komprimierung ist Basis für ein Kompressionsverfahren, das nicht nur für »Pixelbilder« eingesetzt werden soll.
- Die verschiedenen »Schichten« in einer JPEG2000-Datei beschreiben die unterschiedlichen Qualitätsstufen eines Bildes. Das bedeutet, dass bei einem Bild in höherer Qualität nicht das ganze Bild, sondern nur die für den Prozess benötigte

Wavelet versus DCT

DCT teilt die Bilder in Blöcke von 8×8 Pixel ein, innerhalb derer eine »Verflachung« der Farben erfolgt. Wavelet dagegen filtert das Bild durch sogenannte Hoch- und Tiefpassfilter in feine und grobe Bildstrukturen. Damit können einheitliche Flächen herausgefiltert und die gefundenen Frequenzen als mathematische Funktion abgespeichert werden.

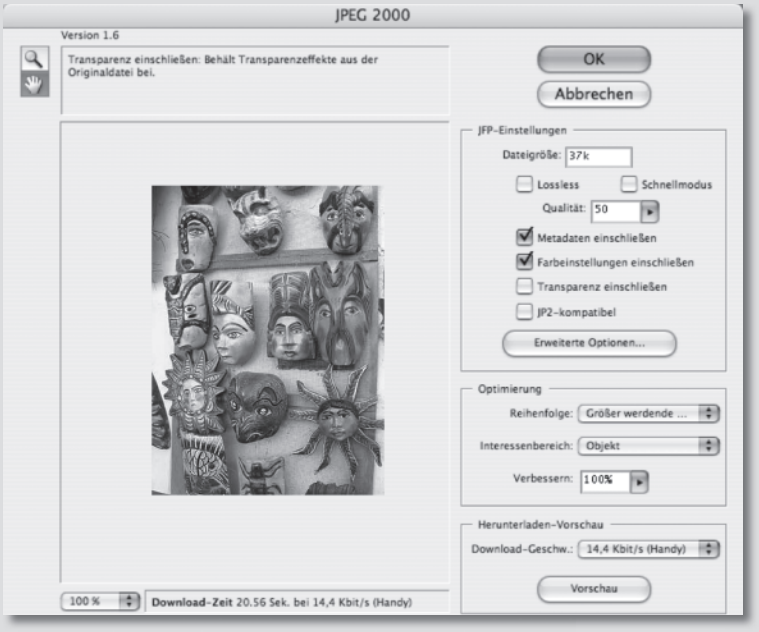
Exkurs: JPEG2000-Dateien mit Adobe Photoshop CS3 erstellen

Damit Sie überhaupt aus Adobe Photoshop, Version 7 bis CS3, JPEG2000-Dateien erstellen können, müssen Sie zuerst das JPEG2000-Plug-in – es befindet sich auf der Installations-CD für Photoshop CS3 unter ZUGABEN/OPTIONALE ZUSATZMODULE/PHOTOSHOP ONLY/DATEIFORMAT – in den Zusatzmodule-Ordner von Photoshop CS3 hinzufügen. Nach der Installation des Plug-ins muss Photoshop neu gestartet werden, damit das Modul aktiviert wird.

Beim Speichern von Bildern in Photoshop können Sie nun unter FORMAT JPEG2000 auswählen, den Namen der Datei vergeben und den Button SPEICHERN drücken. Im erscheinenden Dialog (Abbildung 4.3) befinden sich unterhalb der Button OK und ABBRECHEN die Optionen von JPEG2000. Durch Aktivieren der Option LOSSLESS wird eine verlustfreie Kompression durchgeführt – die Dateigröße nimmt jedoch zu. Durch die Wahl der Option SCHNELLMODUS wird eine schnellere Kodierung und dadurch auch eine schnellere Vorschau ermöglicht. Eine Berechnung der Dateigröße ist in diesem Modus nicht möglich. Mit dem Schieberegler in der Option QUALITÄT bestimmen Sie wie bei JPEG die Bildqualität. Je niedriger die Qualität, desto kleinere Dateigrößen sind erzielbar. Möchten Sie die dem Bild hinterlegten Metadaten mit abspeichern, so wählen Sie die Option METADATEN EINSCHLIESSEN. Die Wahl der Option ist zwingend, wenn Sie Pfade in einer JPEG2000-Datei beibehalten möchten. Eine Vergrößerung der Dateigröße ist durch die Wahl der Option ebenfalls gegeben. Das Einbetten der ICC-Farbprofile erfolgt durch Aktivierung der Option FARBEINSTELLUNGEN EINSCHLIESSEN. Sind im Bild Transparenzen enthalten, so können diese durch Aktivieren der Option TRANSPARENZEN EINSCHLIESSEN mitgespeichert werden. Damit können native (Live)-Transparenzen beibehalten werden, die in der Druckvorstufe bei der Ausgabe verflacht werden müssten.

Aktivieren Sie die Option JP2-KOMPATIBEL nur dann, wenn Sie eine Datei erstellen wollen, die von Viewern, die JPEG2000 noch nicht unterstützen, dargestellt werden sollen. Wurde eine Maske erstellt, so kann dieser Bereich über die Option INTERESSENBEREICH ausgewählt werden. Eine andere Kompression kann dafür eingestellt werden.

Über den Button ERWEITERTE OPTIONEN lassen sich zusätzliche Parameter für die Optimierung der Qualität vornehmen. Die Option KLEINE-WELLE-FILTER bestimmt die Art der Zahlen (Koeffizienten), die zur Kodierung der Datei verwendet werden. Wird dabei GLEITKOMMA ausgewählt, so können an den Kanten im Bild Qualitätseinbußen auftreten. Bei Wahl der Option LOSSLESS kann hier nur GANZZAHL gewählt werden. Über die Option ELEMENTGRÖSSE – im Distiller 8.1 auch KACHELGRÖSSE genannt – werden die Größen der im Bild verwendeten Elemente, die zur Komprimierung herangezogen werden, eingeteilt. Eine Größe von 256x256 Pixel erscheint in den meisten Fällen als sinnvoll. Mit der Option METADATEN-FORMAT bestimmen Sie die Form der Abspeicherung. Die Wahl der Option EINGESCHRÄNKTES ICC-PROFIL ist in Verbindung mit JP2 erforderlich.



▲ **Abbildung 4.3**
Der SPEICHERN UNTER-Dialog von JPEG2000, in dem die Parametrierung des Formats vorgenommen werden kann.

Qualität genutzt wird. Dies kann in naher Zukunft auch in der Druckvorstufe zur Anwendung kommen, da für den Proofdruck meistens keine so hoch aufgelöste Information benötigt wird wie beim Belichten. Wesentlich dabei ist, dass beide Ausgabeformen mit derselben Datei arbeiten.

Vorstellbar ist diese Technologie auch für den Einsatz im Web. Eine hoch aufgelöste Datei wird im Web durch den entsprechenden »Layer« angezeigt. Zoomt man in das Bild, so kann die nächsthöhere Schicht aktiviert werden. Die angesprochenen Schichten sind jedoch nicht mit den »Ebenen« aus Photoshop zu verwechseln. Sowohl JPEG als auch JPEG2000 unterstützen das Speichern von Ebenen und Volltonfarben in Photoshop nicht – Pfade können jedoch verwendet werden.

- Interessant ist auch, dass man innerhalb eines Bildes sogenannte »Regions of Interest« (ROI) definieren kann, die dazu herangezogen werden können, partiell höhere bzw. niedrigere Qualitäten bei der Kompression zu erzielen. Interessant dabei ist, dass es durch eine Verbesserung – höherer Wert in der Option Qualität – nicht zu einer Vergrößerung der Dateigröße kommt.
- Im Unterschied zu JPEG können mit JPEG2000 Transparenzen und Alpha-Kanäle abgespeichert werden. Während die Transparenzen beim erneuten Öffnen in Adobe Photoshop erhalten bleiben, fehlen die Alpha-Kanäle. Alpha-Kanäle werden zur Abgrenzung von »ROIs« verwendet.
- Es werden bis zu 256 Farbkanäle mit einer Farbtiefe von 1 bis 16 Bit pro Farbkanal unterstützt. Dadurch können neben RGB-Bildern parallel CMYK-Informationen mit abgespeichert werden.
- Indizierte Bildbestände sind bei JPEG noch auf eine Farbtabelle von 256 Farben beschränkt, mit JPEG2000 kann diese Farbtabelle auf 1024 Farben erweitert werden.
- JPEG2000 ist ein eigenes Fileformat. Innerhalb des Formats ist standardmäßig der sRGB-Farbraum aktiviert. Es können jedoch ICC-Farbprofile und somit auch ECI-RGB-Farbprofile oder Ausgabeprofile wie ISO Coated v2 in die Datei eingebunden werden.
- JPEG2000 unterstützt auch Metadaten. Damit können Datumseinträge, Copyright-Vermerke, Autor, Schlagwörter, Titelbezeichnungen usw. und auch alle EXIF-Informationen in der Datei hinterlegt werden.
- Durch den internen Aufbau des Formats in Boxen (Signature Box, Header Box, Contiguous Codestream Box) kann schneller auf die benötigten Inhalte zugegriffen werden, ohne vorher eine Dekomprimierung durchführen zu müssen.

JPEG2000-Optimierungen

Durch die Wahl der Option Grösser werdende Miniatur im Bereich Optimierung des JPEG2000-Dialogs wird eine Folge von Miniaturen eingebaut, die bei Betrachtung immer größer werden, bis die volle Bildgröße erreicht wird. Wählen Sie Progressiv, wenn Sie immer die detaillierte Version des gesamten Bildes angezeigt bekommen möchten. Wählen Sie die Option Farbe, wenn zuerst ein Graustufenbild und erst zum Schluss ein Farbbild angezeigt werden soll.

[EXIF]

EXIF steht für »Exchangeable Image File Format« und ist ein Standard der »JEIDA« – Japan Electronic Industry Development Association – für das Dateiformat in modernen Digitalkameras. Basierend auf bestehenden Bildformaten wie TIFF oder JPEG werden zusätzliche Metainformationen – die EXIF-Daten – im Header der Datei hinzugefügt. Zu den Informationen, die mit EXIF abgespeichert werden, zählen Datum und Uhrzeit, Belichtungszeit, Blendeneinstellung, Belichtungsprogramm und die Lichtempfindlichkeit in ASA-Werten.



▲ **Abbildung 4.4**
Das Bild links wurde mit JPEG2000 komprimiert, sodass es dieselbe Dateigröße wie das Bild rechts bekommt – als JPEG mit Qualität Minimum abgespeichert. Eine unglaubliche Detailzeichnung bleibt bei JPEG2000 erhalten.

Die Stufen, die bei der Kompression für JPEG2000 durchlaufen werden müssen, sind denen von JPEG gleich. Der Unterschied liegt lediglich in der dritten Stufe, wo die Koeffizienten nicht auf Basis des DCT-Algorithmus, sondern auf Basis des Wavelet-Algorithmus ermittelt werden.

Technisch gesehen zählt JPEG2000 zu den verlustfreien bzw. zu den verlustbehafteten und asymmetrischen Kompressionsmethoden. Intern wird dabei zwischen JP2 und JPX unterschieden. In JP2 – eine Untergruppe von JPX – sind jene Informationen enthalten, die zum Interpretieren eines Bildes in Bezug auf Bilddaten, Farbraum, Bittiefe und Bilddimension benötigt werden. In PDF wird JPEG2000 über den JPXDecode-Filter angesprochen. Dieser kann wie bei JBIG2 nur auf image XObjects angewandt werden. Eine Parametrierung des Filters ist vorgesehen. Die Möglichkeit, diese in der grafischen Oberfläche von Acrobat 8.1 bzw. Adobe Distiller 8.1 einzustellen, ist nicht im vollen Ausmaß gegeben. Beim Speichern von JPEG2000-Dateien aus Photoshop

kann jedoch auf eine umfangreiche Palette von Optionen zurückgegriffen werden. Der Durchdringungsgrad von JPEG2000 ist in der Praxis leider noch gering. Die Hauptgründe werden wohl in den fehlenden Zusatzmodulen für Browser im Internet und in den fehlenden Plug-ins, die zum Import von JPEG2000-Dateien in Layout- und Grafikprogrammen benötigt werden, bestehen. Softwarehersteller wie Quark, Corel und Microsoft sind angehalten, diesen Standard zu unterstützen.

Fazit zu JPEG2000

Die Vorteile, hohe Kompressionsrate bei weniger sichtbarem Qualitätsverlust und mehrere Qualitäts- und Auflösungsstufen in einer Datei unterbringen zu können, sind für die Praxis so verlockend, dass wahrscheinlich kein Hersteller an JPEG2000 vorbeikommen wird. Die erste Implementierung wurde bereits in der neuesten PDF 1.5-Spezifikation von Adobe vorgenommen, ein wichtiger Punkt für die Fortentwicklung von PDF. JPEG2000 ist kein »Zauberkünstler«, doch ist im Durchschnitt eine Reduktion von 25 % bis 50 % der Dateigröße im Vergleich zu JPEG möglich. Egal welcher Farbraum, welche Farbtiefe, welche Auflösung und ob Pfade, Alpha-Kanäle und Farbprofile eingebettet werden müssen, JPEG2000 wäre das Format, das einer »eierlegenden Wollmilchsau« in der Palette der Dateiformate wohl am nächsten kommen würde.

4.4 Datenreduktion durch Downsampling

Downsampling ist neben der Datenkompression eine weitere effiziente Möglichkeit, Speicherplatz zu reduzieren. Im Gegensatz zur Komprimierung ist Downsampling immer mit Verlusten behaftet und aus diesem Grunde nur sehr eingeschränkt einsetzbar. Eine generelle Aussage, ob der Reduktion von Speicherplatz – ohne sichtbare Qualitätseinbußen – durch verlustbehaftete Kompression oder durch Downsampling der Vorzug zu geben ist, kann nicht getroffen werden. Zu oft sind Umfeldbedingungen für diese Entscheidung heranzuziehen.

Die Notwendigkeit, in der Druckvorstufe Daten »herunterzurechnen«, ist in internen Workflows in den meisten Fällen nicht gegeben. Lediglich der Transport von Daten von einer Agentur zum Dienstleistungsbüro kann dadurch enorm beschleunigt werden. Eines muss dem Anwender jedoch immer klar sein: Downsampling im Zusammenhang mit verlustbehafteter Kompression führt sehr schnell zu nicht befriedigenden Ergebnissen.

Die Arbeitsweise von Algorithmen zum Downsampeln entscheidet enorm über die Qualität der zu reproduzierenden Daten. Deshalb erscheint es mir hier sinnvoll, die Algorithmen und ihre Arbeitsweise vorzustellen.

Ein wichtiger Begriff für die Ausgabe ist die **effektive Auflösung**. Unter diesem Begriff versteht man die Bildauflösung, die aus der Anzahl der Bildpunkte und der Fläche, auf der das Bild platziert wurde, resultiert. Wurde beispielsweise ein Bild mit 300 dpi eingescannt, in einem Layoutprogramm platziert und danach um 50 % verkleinert, so ist durch die Verkleinerung keine Reduktion der Pixel erfolgt, sondern lediglich dieselbe Anzahl von Punkten auf die Hälfte der Fläche verteilt. Somit hat das Bild eine effektive Auflösung von 600 ppi, welche auch bei der PostScript-Generierung im PostScript-Stream verpackt ist.

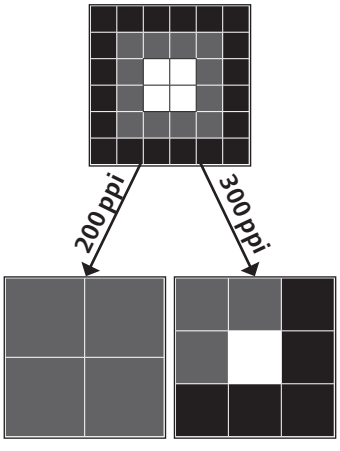
Durch Downsampling wird die effektive Auflösung in eine neue Endauflösung überführt. Die Art und Weise der Datenreduktion bestimmt das Verfahren (Algorithmus) zum Downsam-

pling von Pixelinformationen. Die drei wichtigsten Verfahren dazu werden näher erläutert.

Kurzberechnung

Schon aus dem Namen ist ersichtlich, dass es sich bei der Kurzberechnung um ein nicht zeitintensives und dadurch eher schlechtes Verfahren zum Downsampeln von Bilddaten handelt. Die englische Übersetzung müsste eigentlich »Quick and Dirty« lauten. Liebevoll wird jedoch die Kurzberechnung im Englischen mit Subsampling bezeichnet. In manchen lokalisierten Programmversionen erscheint neben der Bezeichnung Kurzberechnung auf (Adobe Distiller 8.1) auch die Formulierung Subsampling aus (Adobe InDesign CS3). In QuarkXPress 7.3 wird auf die englische Bezeichnung Subsampling auf zurückgegriffen.

Die Funktionsweise der Berechnung kann einfach beschrieben werden: Bei der Kurzberechnung wird der Wert des mittleren bzw. rechten unteren Pixels für das resultierende größere Pixel verwendet.



▲ **Abbildung 4.5**
Durch Kurzberechnung kann es zu ungewollten Ergebnissen kommen. Ein einfaches Muster wird zu einer grauen Fläche.

Das Beispiel in Abbildung 4.5 verdeutlicht die Vorgehensweise beim Downsampling. Ein mit 600 ppi gespeichertes Foto soll auf 300 ppi und auf 200 ppi downgesampelt werden. Beim Downsampling auf 300 ppi werden jeweils 2 x 2 Pixel (in Summe 4 Pixel) zu einem größeren Pixel zusammengefasst. Der Wert des größeren Pixels ist dabei der Wert des rechten unteren Pixels der 2 x 2-Matrix. Wird das Bild jedoch auf 200 ppi heruntergerechnet, so werden 3 x 3 Pixel (in Summe 9 Pixel) zu einem größeren Pixel zusammengefasst. Der Wert des neuen Pixels ist dabei der Wert des mittleren Pixels der 3 x 3-Matrix.

Beim Upsampling (Hochinterpolieren) von Bildern werden dabei Pixel durch **Pixelwiederholung** hinzugefügt. Pixelwiederholung ist eine wenig präzise Methode, die sich vor allem bei Illustrationen mit nicht geglätteten Kanten eignet. Dadurch bleiben harte Kanten erhalten, eine Treppenbildung ist möglich.

Fazit: Die Kurzberechnung ist zwar das schnellste Verfahren, aber auch ein Verfahren, das zu ungewollten Ergebnissen führen kann. Setzt man die Zeit zum Ergebnis ins Verhältnis, so spricht nichts für dieses Verfahren. Lediglich bei Mustern, wie es in Abbildung 4.5 (Sampling auf 300 ppi) gezeigt ist, kann es zum besseren Ergebnis führen. Der Anwender muss jedoch wissen, was die effektive Auflösung ist und was die Endauflösung in ppi sein soll.

Durchschnittliche Neuberechnung

Schon der Name verrät, dass hier nicht wie bei der Kurzberechnung der Wert eines bestimmten Pixels herangezogen wird, son-

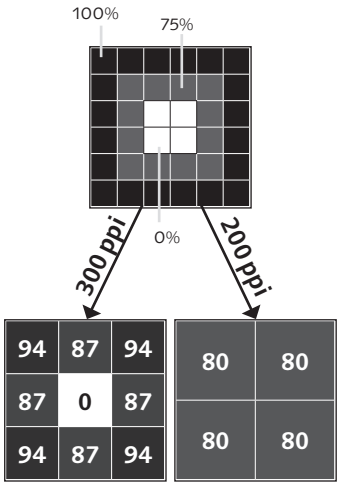
dern dass es sich um die Berechnung eines Durchschnittswerts handelt – resultierend aus den Werten aller zusammengefassten Bildpunkte.

Wiederum stehen verschiedene Begriffe für denselben Vorgang. Im Englischen wird dafür der Begriff Downsampling, im Adobe Distiller 8.1 und in Adobe InDesign CS3 wird der Begriff Durchschnittliche Neuberechnung auf und in Adobe InDesign 2.0 der Begriff Auflösung verringern auf verwendet. In QuarkXPress 7 wird auf die englische Bezeichnung Downsampling auf zurückgegriffen

Die Funktionsweise der durchschnittlichen Neuberechnung kann folgendermaßen beschrieben werden: Es wird der Durchschnittswert der Pixel innerhalb der 2 x 2- bzw. 3 x 3-Matrix ermittelt und mit Hilfe eines größeren Pixels ein Durchschnittston reproduziert. Das Beispiel in Abbildung 4.6 zeigt die Arbeitsweise, die Einschränkungen sind jedoch auch hier – bei der Berechnung auf 200 dpi – klar erkennbar.

Beim Upsampling von Bildern spricht man in diesem Falle von der **bilinearen Vorgehensweise**. Neu hinzugefügte Pixel erhalten den Farbton, der durch Mitteln der Farbwerte der benachbarten Pixel errechnet wurde.

Fazit: Beim Downsampeln von Halbtoninformationen wirkt das Bild zwar etwas verschwommener, sieht aber im Vergleich zur Kurzberechnung, vor allem bei niedrigen Auflösungen, besser aus. Für den technischen Bereich, wo es immer auf die Beibehaltung von exakten Linien und Positionen ankommt, ist das Verfahren vor allem in Kombination mit Schwarzweiß-Bildern unbrauchbar. Generell sollte bei Schwarzweiß-Bildern eine Neuberechnung unterbleiben, da beispielsweise Striche mit einer Pixelstärke von 1 Pixel entweder verloren gehen oder durch die Neuberechnung zu hell werden.



▲ **Abbildung 4.6**
Durch die Verwendung der durchschnittlichen Neuberechnung wird die Bildung von Mustern eher verhindert. Dass Downsampling dennoch zum Problem werden kann, zeigt auch dieses Verfahren.

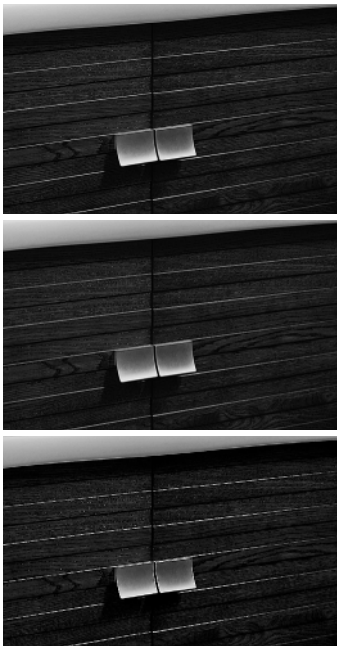
Bikubische Neuberechnung

Auch hier handelt es sich um ein Verfahren, bei dem durch Downsampling Mittelwerte gebildet werden. Die Bildung des Mittelwerts verläuft im Gegensatz zur durchschnittlichen Neuberechnung jedoch gewichtet. Die Gewichtung des Mittelwerts ist dabei abhängig von den die Matrix umgebenden Pixelwerten. Dadurch werden noch geringere Qualitätseinbußen erzielt. Das bedeutet, dass der Tonwert des Zielpixels um etwas heller gemacht wird als es die Mittelung der Pixel ergeben würde, wenn sich im Umfeld hellere Pixel befinden.

Auch hier stehen verschiedene Begriffe für denselben Vorgang. Im Englischen wird dafür der Begriff Bicubic Downsampling, im Adobe Distiller 8.1 und in Adobe InDesign CS3 der Begriff Biku-



▲ **Abbildung 4.7**
Das linke Bild zeigt einen Verlauf unkomprimiert. Der Verlauf wurde im mittleren Bild durch bilineare Interpolation hochgerechnet. Ein »Ausfransen« bzw. eine Stufen- und Streifenbildung sind die Folge dieser Methode. Das rechte Bild wurde mit der bikubischen Interpolation hochgerechnet. Die Treppenbildung wird etwas verringert und die Streifenbildung im Verlauf ebenfalls geglättet.



▲ **Abbildung 4.8**
Unterschiede beim Neuberechnen von Bildern zwischen Photoshop und dem Distiller.
Oben: Originalbild mit 450 ppi
Mitte: Mit Photoshop auf 300 ppi neuberechnet
Unten: Mit Acrobat auf 300 ppi neuberechnet

BISCHE NEUBERECHNUNG AUF und in Adobe InDesign 2.0 der Begriff BIKUBISCHE AUFLÖSUNGSVERRINGERUNG AUF verwendet. In QuarkXPress 7.3 wird auf die Bezeichnung BIKUBISCHES DOWNSAMPLING IN (was auch immer mit »in« gemeint ist) zurückgegriffen.

Beim Upsampeln führt die bikubische Methode durch komplexe Berechnungen zu weicheren Tonabstufungen (siehe dazu Abbildung 4.7). Adobe Photoshop CS3 bietet darüber hinaus noch die Methode BIKUBISCH GLATTER (OPTIMAL FÜR VERGRÖSSERUNG) – eine Methode zum Vergrößern von Bildern, die auf der bikubischen Interpolationsmethode basiert, aber eine glattere Ausgabe erfordert – und die Methode BIKUBISCH SCHÄRFER (OPTIMAL ZUR REDUKTION), eine Methode zum Verkleinern von Bildern, die auf der bikubischen Interpolationsmethode basiert.

Fazit: Die bikubische Neuberechnung ist vor allem bei Halbtonbildern hervorragend geeignet und in jedem Fall zu bevorzugen. Vor allem führt diese Methode beim Neuberechnen von Verläufen zu einer glatteren Wiedergabe.

Unterschiede zwischen Photoshop und Acrobat Distiller

Das bikubische Downsampeln von Bildern mit Acrobat 8.1 bzw. Adobe Distiller 8.1 führen nicht zum selben Ergebnis wie mit Adobe Photoshop. In bestimmten Sujets, z. B. bei dünnen schrägen Linien bzw. scharfen Bildkanten (siehe Abbildung 4.8), sind nach dem Downsampling mit dem Adobe Distiller 8.1 deutliche Stufen zu erkennen, wo hingegen ein späteres Downsampeln in Adobe Photoshop – über das TouchUp-Objektwerkzeug aus Acrobat heraus – kaum wahrnehmbare Stufen erzeugt.

Eine Lösung des Problems erfolgt lediglich über das Downsampeln der Bilder über Adobe Photoshop. Da dies innerhalb von fertigen PDF-Dateien nicht allzu leicht möglich ist, sollte für die Produktion die Formel »Keine Reduktion der Bilddaten unterhalb der doppelten Zielauflösung« gelten – d. h. beträgt die Zielauflösung 304 ppi (für den 60er Raster), so sollen Bilder erst über 608 ppi neuberechnet werden.

Downsampeln kann auch bei Freistellern zu ungewollten »weichen Kanten« führen. Überlegen Sie sich immer, ob Downsampeln überhaupt notwendig ist. Ist ein Downsampling aufgrund der enormen Datenmengen sinnvoll, so sollten Sie sich dabei auch überlegen, ob nicht auf ein Downsampling verzichtet werden kann, um dafür anstelle der verlustfreien Kompression ZIP jedoch JPEG mit maximaler Qualität zu verwenden. In jedem Fall ist dabei ein visueller Unterschied weniger stark zu erkennen als durch das Downsampling.

5 Colormanagement

Colormanagement ist ein Sachgebiet, das die meisten Anwender meiden, ja sogar bewusst deaktivieren, um unerklärbare Ergebnisse in der Ausgabe zu verhindern. Colormanagement beschreibt einen Prozess, der eine vorhersehbare Farbwiedergabe zu jedem Zeitpunkt der Produktion ermöglichen soll. Die Einhaltung von Richtlinien ist Grundlage für den gewinnbringenden Einsatz dieser Technologie in der Erstellung, der Verarbeitung und Ausgabe von PDF-Dateien.

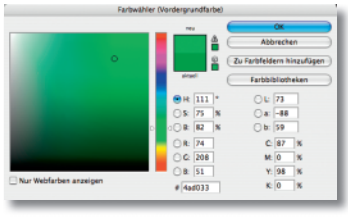
5.1 Digitale Farben sind die Basis

Die Basis der Verarbeitung stellen dabei »digitale Farben« dar. Was versteht man unter digitaler Farbe? Es handelt sich um Farben von digitalisierten Bildern, die anhand von Nummern aufgebaut und beschrieben werden. Wenn ein RGB-Bild aus 100 x 200 Pixel besteht, so setzt es sich aus 20.000 Pixeln zusammen. Jedes Pixel besteht dabei aus drei Komponenten, den **Primärfarben** R, G, B, und bekommt dabei einen Wert zwischen 0 und 255 pro Primärfarbe zugewiesen. Somit ist das gesamte digitale Bild als eine Ansammlung von 60.000 Nummern gespeichert.

Jedes Bild besteht also aus einer Anzahl von Nummern. Von zentralem Interesse dabei ist, welche Bedeutung den einzelnen Nummern zukommt. Welche Farbe sollte ein Pixel bekommen, das z. B. die Werte R = 155, G = 250 und B = 200 hat?

Die Antwort ist sehr einfach. Die Farbe des Pixels wird jene sein, die der Monitor bei der Ansteuerung der Kathodenstrahlenröhre auf dem Phosphor erzeugt, wobei jeder Elektronenstrahl (für jede Farbe einer) die Phosphorschicht mit einer Intensität zwischen 0 und 255 anregen kann. Monitore sind jedoch derart unterschiedlich, dass dieselben Werte auf Monitoren gleichen Typs zu unterschiedlichen Farben führen. Um diesen Missstand zu beseitigen, werden den einzelnen Werten unzweideutige Werte zugewiesen. Dies geschieht dadurch, dass jedem reellen (RGB- oder CMYK-)Wert ein referenzierter Idealwert zugeordnet

[Primärfarben]
Primärfarben sind die Grundfarben eines Farbsystems, woraus durch Mischung der Farben jegliche Farbe des Farbsystems erzeugt werden kann.



▲ Abbildung 5.1
Der Farbwähler in Photoshop CS3 zeigt den Türkiston, der sich durch die beschriebenen RGB-Werte ergibt.

wird. Diese Referenz wird als **Profil** bezeichnet. Jeder Nummer wird über die Referenz jene Bedeutung zugewiesen, die vom Ersteller des Bildes beabsichtigt wurde. Wird das Bild am Monitor (bekannte Referenz) dargestellt, so ist eine reelle Darstellung möglich. Wird dasselbe Bild auf einem anderen Monitor dargestellt, so müssten die Nummern je nach neuer Referenz geändert werden, sodass die gewünschte Wirkung auf das menschliche Auge bestehen bleibt. Wird diese Zuordnung nicht durchgeführt, kommt es zu einer abweichenden Darstellung, obwohl es sich um ein und dasselbe Bild handelt.

[Color Engine]
Als Color Engine wird jenes Stück Software im Betriebssystem bezeichnet, das für die gesamte Berechnung der Farbraumtransformation verantwortlich ist.

Nur eine Farbkonvertierung kann dasselbe Ergebnis auf dem anderen Monitor ermöglichen. Die Farbkonvertierung wird von einem kleinen Stück Software – der **Color Engine** – innerhalb des Betriebssystems durchgeführt.

5.2 Digitales Colormanagement: Problemfelder

Colormanagement ist eine komplexe Angelegenheit. Bevor wir die Lösungen finden, sollten wir zuerst die Probleme erkennen.

Der Ist-Zustand
Wir arbeiten auf einem Macintosh-Computer; angeschlossen ist ein qualitativ hochwertiger Monitor, verwendet werden Applikationen wie Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign und QuarkXPress. Die zu bearbeitenden Dokumente bestehen aus Bildern, Vektorgrafiken und Texten. Das Layout ist fertiggestellt, das Ergebnis am Monitor betrachtet und aus der Sichtweise des Grafikers für o.k. befunden. Schlussendlich müssen Druckplatten erstellt werden. Die Arbeit wird auf gestrichenem Papier im Offsetverfahren in 4c gedruckt.

Diese vereinfachte Darstellung illustriert bereits die Probleme. Es werden zwei Komponenten, der Monitor und der Drucker, im Arbeitsablauf angesprochen, die für sich jeweils eine eigene Charakteristik besitzen. Die Charakteristik in Bezug auf Farbe für beide Komponenten sieht vollkommen unterschiedlich aus. Die Gemeinsamkeiten beider Komponenten sind sehr klein.

[Pixel]
Pixel ist das kleinste sichtbare Element eines digitalen Bildes. Der Begriff **Pixel** ist ein Kunstwort, das sich aus den englischen Begriffen **picture** und **elements** ableitet. Ein klassisches Pixel in der Druckvorstufe ist quadratisch, besitzt jedoch keine fest definierte Kantenlänge. Die Kantenlänge bzw. die Größe eines Pixels wird alleine von der Auflösung der Datei, deren Element dieses Pixel ist, bestimmt.

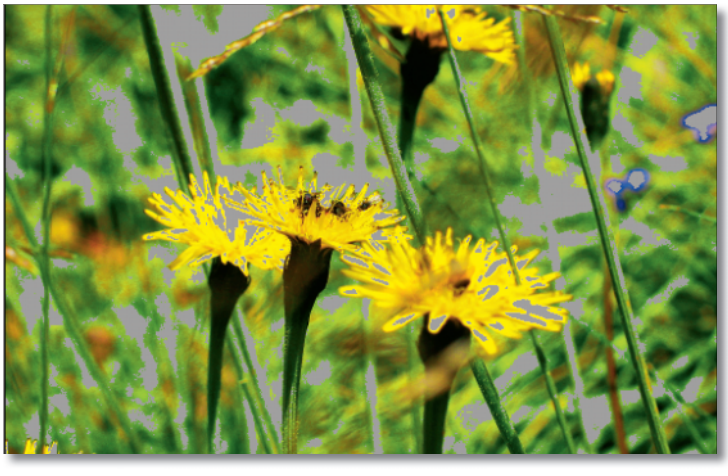
Ein Monitor stellt ein Bild bestehend aus einer Matrix von **Pixeln** dar. Jedes Pixel besteht aus drei kleinen Lichtpunkten, die zusammen für das bloße Auge als ein Pixel erkannt werden. Die Farbe des ersten Punktes kann von Schwarz (R=0) bis hin zu einem leuchtenden Rot (R=255) alle Nuancierungen dazwischen annehmen, wobei »Schwarz« hier das Nichtvorhandensein von Licht bedeutet. Die Farbe des zweiten Punktes kann ebenfalls von Schwarz bis leuchtend Grün und die Farbe des dritten Punkts

von Schwarz bis leuchtend Blau annehmen. Alle drei Punkte ergeben optisch das Pixel und werden auch als RGB-Leuchtmasse bezeichnet. Durch die Variation von verschiedenen Helligkeiten in den einzelnen Leuchtmassen kann eine sehr große Anzahl von Farben, weit über 16 Millionen, dargestellt werden. Die einzelnen Leuchtpunkte stehen eng aneinander und sind für das menschliche Auge nicht erkennbar. Durch Überblendung ergibt sich für das Auge ein entsprechender Farbton. Solche Überblendungen werden additive Mischung genannt, weshalb man auch vom **additiven Farbsystem** spricht. Ein Drucker erzeugt Farben, indem semitransparente Farben übereinandergelegt werden. Dabei werden die vier Grundfarben Cyan, Magenta, Yellow und Black verwendet. Die Anzahl der Farben, die durch dieses Verfahren generiert werden können, hängt dabei einerseits vom Produktionsweg – auf welchem Papier werden Farben gedruckt; welche Grundfarben an CMYK werden verwendet – und andererseits von der Intensität der angewandten Farben ab. Die Farbmischung ist in diesem Falle eine **subtraktive Mischung**, da Farben durch Mischung auf dem Papier entstehen und mit Hinzufügen einer weiteren Primärfarbe das abbildbare Farbspektrum eingeschränkt wird – Licht wird absorbiert.

[Additive Farbmischung]
Die Additive Farbmischung ist ein optisches Modell, welches das Mischverhalten von Lichtfarben beschreibt. Durch Hinzufügen von mehreren Farben erweitert sich hier das Farbspektrum. Die verwendeten Primärfarben in einem Colormanagement sind dabei Rot, Grün und Blau – das RGB-Modell. Die Kombination der Primärfarben ermöglichen die Erzeugung eines sehr großen, vom Menschen wahrnehmbaren Farbraums.

Farbunterschiede – Monitor und Drucker

Die Tatsache, dass es unterschiedliche Farbsysteme gibt, stellt uns nicht vor große Probleme. Das wahre Problem liegt darin, dass die Anzahl der Farben (auch als Farbumfang bezeichnet), die ein Drucker zu reproduzieren in der Lage ist, nicht identisch mit dem Farbraum eines Monitors ist. Es gibt somit am Monitor Farben, die zwar dargestellt, jedoch nicht gedruckt werden können, wie dies in Abbildung 5.2 durch Aktivierung der Farbumfang-Warnung in Adobe Photoshop sichtbar gemacht ist.



◂ Abbildung 5.2
Bereits der Befehl Farbumfang-Warnung aus dem Menü Ansicht von Adobe Photoshop zeigt uns, welche Farben aus einem RGB-Bild nicht reproduzierbar sind. Alle grauen Bereiche im Bild müssen somit in eine »druckbare« Farbe transformiert werden.

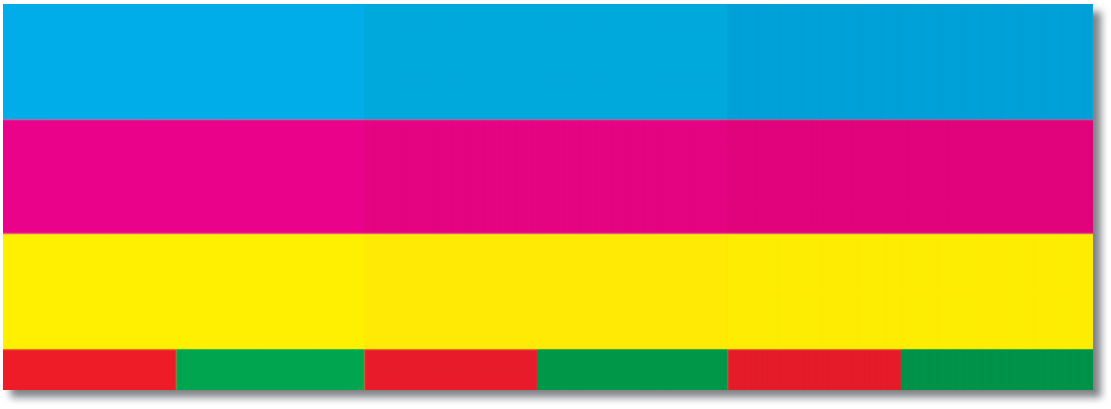
[Subtraktive Farbmischung]
Die subtraktive Farbmischung ist ein optisches Modell, welches das Verhalten von Körperfarben bei der Mischung von Farbpigmenten beschreibt. Durch Hinzufügen von mehreren Farben beschränkt sich hier das Farbspektrum. Dies geschieht durch Absorption der Farbanteile des sichtbaren Lichtspektrums des weißen Lichts.

Farbunterschiede in den Grundfarben

War es früher üblich, dass Produktionen im regionalen Umfeld durchgeführt wurden, so ist heutzutage eine dezentrale Produktion irgendwo auf diesem Planeten fast an der Tagesordnung.

Andere Länder, andere Sitten. Dieser Spruch trifft auch auf die Farbwiedergabe zu: Im Laufe der Zeit haben sich drei Farbstandards, ein europäischer, ein japanischer und ein amerikanischer Standard in Bezug auf die Grundfarben innerhalb der subtraktiven Farbmischung entwickelt. Dieser Umstand erschwert zusätzlich eine konsistente und durchgängige Farbabbildung.

Der Vergleich der Grundfarben nebeneinander – dies kann nur in Form einer Simulation auf Basis der europäischen Grundfarben dargestellt werden – zeigt, dass im Vergleich zu den Grundfarben in Europa die japanischen Primärfarben generell etwas wärmer wiedergegeben werden, die amerikanischen Primärfarben diesen Trend bei Cyan und Magenta verstärken, sich beim Gelb jedoch wiederum näher an den europäischen Farben orientieren.



▲ **Abbildung 5.3**
Die Simulation der Primär- und Sekundärfarben auf Basis der Euroskalenfarben (linkes Drittel), der Japan-Skalenfarben (mittleres Drittel) und der amerikanischen SWOP-Skalenfarben (rechtes Drittel). Wie können damit »gleiche« Farben erzeugt werden?

Dass sich damit auch die Sekundärfarben zunehmend unterscheiden, erscheint logisch. Und dass dadurch kein »Proof-Ersatz« auf Farbkopierern möglich ist, die auf anderen Grundfarben aufbauen, scheint damit ebenfalls auf der Hand zu liegen.

Alleine die Problematik der Grundfarben und die Problematik der geräteabhängigen Farben zeigen, wie komplex Farbe in einer offenen Welt wirklich werden kann. Colormanagement stellt dazu einen Prozess dar, der versucht, diese Welten, die nicht auf einen Nenner zu bringen sind, zu vereinheitlichen. Colormanagement versteht sich dabei als Mittler zwischen den verschiedenen Farbwelten durch Übertragen von Farbwerten von einem Ausgangs- in einen Zielfarbraum. Das Ziel, Farbe unmissverständlich auf den Prinzipien der menschlichen Wahrnehmung basierend zu beschreiben und auf unterschiedlichen Geräten technisch korrekt darzustellen, steht dabei im Vordergrund.

5.3 Digitales Colormanagement: Komponenten

Wie in Abbildung 5.2 zu sehen war, gibt es Farben, die zwar am Monitor dargestellt werden können, jedoch auf einem bestimmten Drucker (graue Bereiche im Bild) nicht druckbar sind. Alle nichtdruckenden Farben sind deshalb so zu verschieben, dass sie sich innerhalb des druckbaren Bereiches (Farbumfangs des Ausgabegerätes) befinden.

Color Gamut

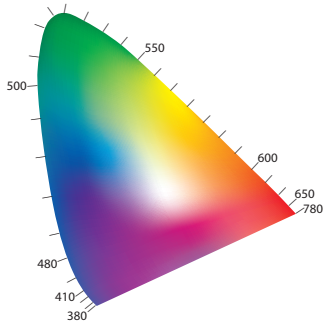
Der Begriff Color Gamut beschreibt die Größe des darstellbaren bzw. aufnehmbaren Farbumfangs eines Mediums. Das in Abbildung 5.4 dargestellte Diagramm, bekannt als »CIE 1931 Chromaticity Diagram«, repräsentiert alle Farben, die vom menschlichen Auge wahrgenommen werden können. Externe Geräte wie Scanner, Monitor und Drucker besitzen in Bezug auf Farben nicht die gleichen Fähigkeiten wie das menschliche Auge – Eingabegeräte wie Scanner und Digitalkameras können nicht so viele Farben erkennen; Ausgabegeräte wie Monitor, Drucker oder Videorekorder können noch weniger Farben reproduzieren.

Zur Herstellung von Kathodenstrahlröhren-Monitoren verwenden Hersteller unterschiedliche Rezepturen der Leuchtschicht von Phosphor. Sogar Bildröhren ein und desselben Herstellers und derselben Produktionsserie weisen Unterschiede auf, weshalb somit jeder Monitor einen anderen Color Gamut besitzt. Unterschiede treten auch im Hinblick auf die Veränderung von Kontrast und Helligkeit und den Alterungsprozess auf.

Die Tatsache, dass jeder Monitor seinen eigenen Color Gamut besitzt, lässt darauf schließen, dass es nicht nur einen RGB-Farbraum, sondern eine Unzahl von RGB-Farbräumen gibt. Mit anderen Worten bedeutet es, dass der RGB-Farbraum abhängig vom benutzten Monitor ist – ein **»geräteabhängiger« Farbraum** (DeviceRGB). Geräteabhängige Farben – device dependent colors – sind Farben, die man bei der Ausgabe erhält. Die Nummern der Farben sind dabei auf die zur Verfügung stehenden Nummern des Farbraums im Gerät beschränkt.

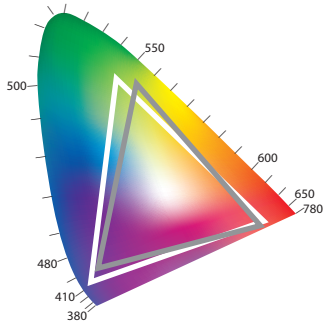
Das weiße Dreieck innerhalb des chromatischen Diagramms in Abbildung 5.5 beschreibt den Farbraum eines bestimmten Monitors. Die reproduzierbaren Farben eines anderen Monitors sind im grauen Dreieck abgebildet. Der RGB-Gamut wird in einem CIE 1931 Chromaticity Diagram als Dreieck dargestellt, da die drei Grundfarben R, G und B die Ausprägungen des Dreiecks darstellen.

Ein **Offset-Drucker** erzeugt Farben, indem semitransparente Grundfarben übereinander gedruckt werden. Dabei würde man

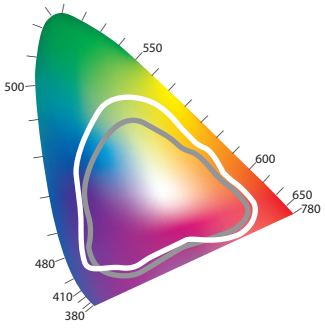


▲ **Abbildung 5.4**
Chromatisches Diagramm nach DIN 5033. Der sichtbare Bereich für das menschliche Auge liegt zwischen 380 nm und 780 nm.

[Phosphor]
Phosphor sind chemische Stoffzusammensetzungen, die durch Energiezufuhr zum Leuchten gebracht werden. Durch Zugabe verschiedener Metalle kann die Farbwiedergabe variieren.



▲ **Abbildung 5.5**
Zwei Monitore bedeuten auch zwei unterschiedliche Gamuts.

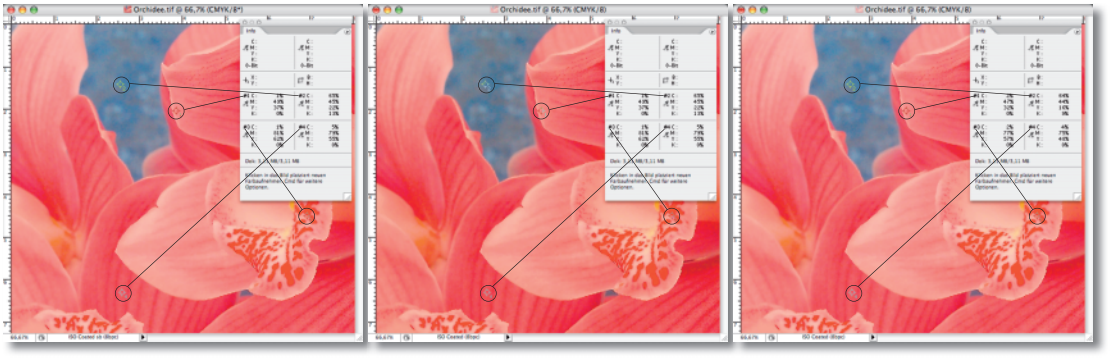


▲ **Abbildung 5.6**
Zwei Drucker bzw. Drucker- und Medienkombination bedeuten auch zwei unterschiedliche Color Gamuts.

mit drei Grundfarben Cyan, Magenta und Yellow auskommen. Eine vierte – Schwarz (K = Key) – wird aber in der Praxis benötigt, sie sorgt für mehr Kontrast in einem Farbaufbau und spart Farbe, wodurch die Flüssigkeitsmenge auf dem Papier reduziert werden kann. Farbe wird bei Druckern mittels vier Nummern, die im Bereich zwischen 0 und 100 liegen, ausgedrückt.

Wird ein Bild auf unterschiedlichen Druckern ausgegeben, so führt dies auch hier zu unterschiedlichsten Ergebnissen. Es gilt: Jeder Drucker hat seinen eigenen Color Gamut! Bei der Ausgabe auf Druckern können die Unterschiede noch gravierender ausfallen. Die Faktoren, die das Ergebnis beeinflussen, sind Grundfarben, Papier, Schwarzaufbau bei der Separation und verwendeter Rasterwinkel. Daraus resultieren unterschiedliche Color Gamuts.

Fazit: Es gibt keinen einfachen CMYK-Farbraum für Drucker; es gibt viele Farbräume, und zwar für jede erdenkliche Farbdrucker- und Medienkombination. So wie RGB ist auch CMYK ein geräteabhängiger Farbraum. Der CMYK-Gamut wird in einem CIE 1931 Chromaticity Diagram als Vieleck oder vielleicht als abgerundete Form, die unterschiedliche Bereiche und Sättigungen des CMY-Farbraums umschließt, dargestellt.



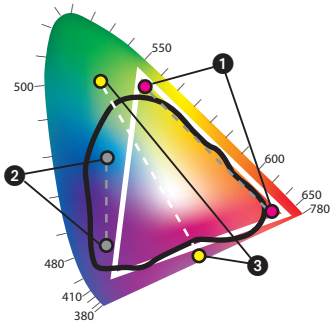
▲ **Abbildung 5.7**
Gleiche Nummern – unterschiedliche Farben. Links: das Bild im geräteabhängigen Farbraum »ISO Coated sb«. Mitte: das gleiche Bild im »ISO Coated«-Farbraum (Simulation). Beide Bilder besitzen dieselben Farbnummern, jedoch differiert die farbliche Wiedergabe sichtbar. Rechts: Das Bild (im ISO Coated-Farbraum) besitzt die annähernd gleiche farbliche Abbildung wie das Bild links (ISO Coated sb), die Farbnummern weichen jedoch beträchtlich voneinander ab.

Der Zustand der geräteabhängigen Farben zeigt deutlich, dass durch das Festlegen von verbindlichen Farbnummern nicht das gewünschte Ergebnis erzielt werden kann. Durch den Einsatz von Colormanagement kann das farbliche Ergebnis näher an die menschliche Empfindung gebracht werden. Im rechten Bild in Abbildung 5.7 sehen Sie, dass zumindest die Anmutung dieselbe ist, dies jedoch erst durch das Verschieben von Farbnummern im Zielfarbraum ermöglicht wird.

Der Gamut eines Druckers weicht vom Gamut eines Monitors teilweise sehr stark ab, obwohl beide aus den für den Menschen sichtbaren Farben schöpfen. Normalerweise ist der Gamut des Druckers kleiner als jener des Monitors, was bedeuten würde, dass der Drucker nur Teile der Farben eines Monitors reproduzie-

ren kann. Abhängig von der Drucker- und Monitorkonstellation kann es aber auch den Fall geben, dass Farben, die vom Drucker reproduziert werden können, nicht am Monitor darstellbar sind.

Abbildung 5.8 zeigt den generischen Gamut eines Monitors (weißes Dreieck) im Vergleich zum generischen Gamut eines Druckers (schwarze Linie). Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass es einige Farben gibt, die am Monitor darstellbar sind, jedoch nicht gedruckt werden können ❶, und andere Farben dagegen zwar druckbar, jedoch nicht am Monitor darstellbar ❷ sind. Farben, die beispielsweise durch eine Digitalkamera erfasst wurden, können weder darstellbar- noch druckbar sein ❸. Ein typisches Phänomen, das wir alle aus der Praxis kennen, kann am Beispiel der Farbe Cyan beschrieben werden. Cyan ist jene Farbe, die auf fast keinem Monitor wirklich abgebildet werden kann. Alle Töne in diesem Bereich und auch im dunkleren Blau-Bereich sind durch die Farbraumwandlung in der Separation immer stärker verschoben und gleichgeschaltet. Eine Verflachung der Farbnuancierung in diesem Bereich ist fast immer die Folge.



▲ Abbildung 5.8
Wenn geräteabhängige Farben des additiven und subtraktiven Farbsystems aufeinandertreffen, so können Farben am Monitor sichtbar, jedoch nicht druckbar ●, nicht darstellbar jedoch druckbar ● oder weder darstellbar noch druckbar ● sein.

Das Profil

Die Summe aller Farben, die das menschliche Auge wahrnehmen kann, nennen wir den **absoluten Farbraum**. Dieser wurde durch verschiedene Systeme vom CIE in Form der CIE-Normfarbtafeln spezifiziert. Zu den wichtigsten zählen:

- CIEXYZ (CIE 1931 XYZ Space)
- CIExyY (CIE 1931 Chromatic Diagram plus Luminosity)
- CIELCh
- CIELUV
- CIEL*a*b* (CIE 1976 Lab Space)

[Absoluter Farbraum]
Das sind Beschreibungen von Farben in verschiedenen Farbsystemen, basierend auf absoluten Koordinaten (Spektralwerten).

Alle Varianten der CIE-Normfarbtafeln basieren dabei auf dem 1931 entwickelten CIE XYZ (1931)-Farbraum, mit dem ein mathematisches Modell festgelegt wurde, Farben basierend auf dem menschlichen Farbwahrnehmungsapparat zu beschreiben. In einem Colormanagement-System wird immer Bezug auf einen einzigen absoluten Farbraum, den »Profile Connection Space«, auch **PCS** genannt – genommen.

Ein Profil beschreibt die farbreproduktionsspezifischen Charakteristiken des Farbraums eines Geräts in der Terminologie des absoluten Farbraums. Das Profil eines speziellen Geräts stellt die Beziehung zwischen dem Koordinatensystem des Geräts – normalerweise in RGB- bzw. CMYK-Werten – und dem absoluten Farbraum – entweder im CIEXYZ bzw. CIEL*a*b* – her. Die Beziehung wird dabei als Tabelle, als Algorithmus oder Methode für die Generierung solch einer Tabelle festgelegt.

[CIE-Normfarbtafeln]
Die CIE-Normfarbtafeln sind der Versuch der internationalen Beleuchtungskommission CIE (Commission Internationale de l'Eclairage), Farben basierend auf dem menschlichen Farbwahrnehmungsapparat darzustellen. Dabei wird die direkte Auswirkung des Farbempfangsmechanismus (Farbvalenz) des Menschen zugrunde gelegt.

R	G	B		L	a	b
255	255	255	▶	100	0	0
255	255	254	▶	100	0	0
255	255	253	▶	100	0	1
…	…	…		…	…	…
120	230	65	▶	81	–71	62
120	230	66	▶	81	–70	62
120	230	67	▶	81	–70	61
120	230	68	▶	81	–70	61
120	230	69	▶	81	–70	60
…	…	…		…	…	…
5	0	0	▶	1	1	0
4	0	0	▶	0	1	0
3	0	0	▶	0	1	0
2	0	0	▶	0	0	0
1	0	0	▶	0	0	0

L	a	b		C	M	Y	K
100	0	0	▶	0	0	0	0
100	0	1	▶	0	0	1	0
100	1	1	▶	0	1	1	0
…	…	…		…	…		…
81	–71	62	▶	71	0	95	0
81	–70	62	▶	71	0	95	0
81	–70	61	▶	71	0	94	0
81	–70	60	▶	71	0	93	0
81	–69	60	▶	70	0	93	0
…	…	…		…	…	…	…
1	1	2	▶	88	86	64	95
1	1	1	▶	90	85	60	95
1	1	0	▶	93	85	57	94
0	1	0	▶	96	84	54	97
0	0	0	▶	96	82	55	97

▲ Abbildung 5.9
Die linke Tabelle zeigt am Beispiel des »ECI-RGB.icc«-RGB-Profils, welche Lab-Werte den entsprechenden RGB-Werten zugewiesen sind. Es fällt dabei auf, dass bestimmten RGB-Werten dieselben Lab-Werte zugewiesen werden. Die rechte Tabelle zeigt am Beispiel des »ISO Coated.icc«-Druckprofils, welchen CMYK-Werten welche Lab-Werte zugeordnet sind. Wie beim RGB-Profil ist auch hier festzustellen, dass wiederum unterschiedlichen Lab-Werten dieselben CMYK-Werte zugeordnet werden.

In Abbildung 5.9 werden am Beispiel eines Monitorprofils (linke Tabellenhälfte) und eines Druckerprofils (rechte Tabellenhälfte) die Zuordnungen in Form einer Tabelle dargestellt. Jeder Farbwert aus RGB wird einem Farbwert im Koordinatensystem des absoluten Farbraums (hier Lab) zugewiesen. Aus der Tabelle ist ersichtlich: Wenn der Monitor aufgefordert wird, die RGB-Werte 120, 230, 67 darzustellen, so wird eine Farbe dargestellt, deren absolute Koordinaten im Lab 81, –70, 61 sind. Dieselben absoluten Koordinaten in Lab ergeben sich jedoch auch durch die RGB-Kombination 120, 230, 68.

Ähnlich läuft es beim Druckerprofil. Ein CMYK-Profil ist eine Tabelle, die für jede Kombination von vier CMYK-Nummern die absoluten Koordinaten von Farbe angibt. Auffällig ist dabei auch hier, dass unterschiedliche Lab-Werte dieselben CMYK-Werte ergeben können, was im Falle einer Rückkonvertierung logischerweise bereits zu einer Verschiebung der Ausgangsfarbwerte führen muss.

Die **Umwandlung von einem Farbraum in einen anderen** bedingt eine Konvertierung. Die Konvertierung von RGB nach CMYK kann anhand der Frage beschrieben werden: »Welche CMYK-Werte müssen gedruckt werden, wenn am Monitor die RGB-Werte R=120, G=230 und B=67 dargestellt werden?«.
Die Vorgehensweise stellt sich wie folgt dar:

- Aus dem Monitorprofil (linke Tabelle in Abbildung 5.9) kann herausgelesen werden, dass den RGB-Werten 120, 230, 67 die Lab-Koordinaten 81, –70, 61 zugewiesen sind.

- Um die entsprechenden CMYK-Werte herauszufinden, wird im zweiten Schritt im Druckerprofil (rechte Tabelle in Abbildung 5.9) der Lab-Wert 81, –70, 61 gesucht und die zugewiesenen CMYK-Werte 71, 0, 94, 0 werden herausgelöst.

Eine Konvertierung erfolgt immer zwischen zwei Profilen: Das erste ist das **Quell**- und das zweite ist das **Zielprofil**. Im Quellprofil wird die Tabelle immer vom geräteabhängigen Farbraum (hier RGB) ausgehend in den absoluten Farbraum (hier Lab) gelesen. Im Zielprofil wird die Leserichtung umgedreht.

Eine Konvertierung findet auch statt, wenn ein RGB-Bild, welches im ECI-RGB-Farbraum abgespeichert ist, auf Ihrem Monitor dargestellt werden soll. In diesem Fall müssen die RGB-Nummern des »ECI-RGB-Farbraums« in den absoluten Farbraum Lab und im Anschluss dann von Lab in den geräteabhängigen Farbraum Ihres Monitors – abgebildet durch ein Monitorprofil – konvertiert werden. Wie eine solche Konvertierung abläuft, kann aus den Tabellen der Abbildung 5.10 herausgelesen werden.

[Quell- und Zielprofil]
Die Begriffe beschreiben nicht, ob es sich um ein Ausgabe- oder Eingabeprofil handelt, sondern in welchem Schritt eines Colormanagement-Prozesses das Profil zum Einsatz kommt. Quellprofile können sowohl Eingabe- und Monitor- als auch Druckerprofile sein. Das Gleiche gilt für Zielprofile.

R	G	B		L	a	b
255	255	255	▶	100	0	0
255	255	254	▶	100	0	0
255	255	253	▶	100	0	1
…	…	…		…	…	…
120	230	65	▶	81	–71	62
120	230	66	▶	81	–70	62
120	230	67	▶	81	–70	61
120	230	68	▶	81	–70	61
120	230	69	▶	81	–70	60
…	…	…		…	…	…
5	0	0	▶	1	1	0
4	0	0	▶	0	1	0
3	0	0	▶	0	1	0
2	0	0	▶	0	0	0
1	0	0	▶	0	0	0

L	a	b		R	G	B
100	0	0	▶	255	255	254
100	0	1	▶	255	255	253
100	1	1	▶	255	254	252
…	…	…		…	…	
81	–71	62	▶	0	239	31
81	–70	62	▶	0	239	31
81	–70	61	▶	0	239	35
81	–70	60	▶	0	239	39
81	–69	60	▶	0	238	39
…	…	…		…	…	…
1	1	2	▶	9	4	0
1	1	1	▶	9	4	2
1	1	0	▶	8	4	6
0	1	0	▶	5	0	0
0	0	0	▶	0	0	0

▲ Abbildung 5.10
Eine Gegenüberstellung von ECI-RGB- und Monitor-Farbwerten. Wie stark geräteabhängige Farben von den technischen Soll-Werten entfernt sein können, zeigt diese Tabelle ganz deutlich.

Wenn die ursprünglichen RGB-Werte 120, 230, 65 nach der Umwandlung für den Monitor auf 0, 239, 31 verdreht werden müssen, um eine »Simulation« der Farbe am Monitor zu ermöglichen, zeigt dies schon, dass hier gravierende Unterschiede im Color Gamut bestehen. Wenn ein Wert im RGB gegen 0 gedreht wird, zeigt dies, dass es sich dabei wahrscheinlich um einen RGB-

Wert handelt, der auf dem Monitor bereits gar nicht mehr dargestellt werden kann.

Color Engine

In der Praxis wird die Verrechnung der Farben vom Quell- in das Zielprofil von einem kleinen Stück Software – der Color Engine (dem Farbrechner) – vorgenommen. Die Details der Verrechnung – z. B. welcher Farbwert im Falle einer doppelten Belegung verwendet wird – werden dem jeweiligen Farbrechner überlassen, wodurch ein und dieselbe Transformation zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann, wenn ein anderer Farbrechner verwendet wird. Ein komplettes RGB-Profil kann über 16 Millionen Farbkombinationen umfassen. Dass ein Profil nicht alle Kombinationen in einer Tabelle führen kann, ist aufgrund der entstehenden Dateigröße einsichtig. Eine Tabelle eines Profils beinhaltet jedoch genügend Werte, die als Basis für die Interpolation vom Farbrechner herangezogen werden können. Besitzt ein Profil keine Tabelle, sondern nur die Information und den Algorithmus, diese zu erstellen, so ist es Aufgabe des Farbrechners, die Berechnung der Tabelle vorzunehmen.

Die Rendering-Intents

Betrachtet man ein Profil, so ist jedem geräteabhängigen Farbwert ein – wenn auch gleicher – absoluter Wert auf den Koordinaten des absoluten Farbraums (Lab) zugeordnet. Doch es kann umgekehrt nicht jeder absolute Lab-Wert im geräteabhängigen Farbraum des CMYK- oder RGB-Profils angetroffen werden. Diese Tatsache muss bei der Konvertierung von Farben zwischen den Geräten berücksichtigt und gelöst werden.

▼ Abbildung 5.11
Viele Lab-Werte des Quellprofils finden kein entsprechendes Äquivalent im Zielprofil. Womit sich in der Konvertierung die Frage auftut: »Welcher Lab-Wert soll im Zielprofil für die Zuordnung des geräteabhängigen Profils verwendet werden?«. Geht man vom RGB-Wert 100, 220, 0 aus, so sind im Ausgangsprofil die absoluten Lab-Werte 70, –81, 81 zugewiesen. Eine entsprechende Kombination dieser absoluten Werte ist im Zielprofil nicht zu finden. Soll stattdessen der nächstliegende Wert 61, –48, –55 verwendet werden? Doch welche Zuordnung soll für die Lab-Werte 73, –70, 78, die sich aus den RGB-Werten 100, 200, 0 ergeben haben, erfolgen? Sollen wiederum die nächstliegenden Werte 63, –48, 55 oder die Werte 63, –46, 56 herangezogen werden?
Mit dieser Vorgehensweise beschäftigen sich die Rendering-Intents innerhalb eines Colormanagement-Systems.

R	G	B		L	a	b
255	255	254	▶	100	0	0
…	…	…		…	…	…
78	67	173	▶	43	21	–53
80	67	173	▶	43	22	–53
80	67	178	▶	43	23	–55
0	10	255	▶	34	46	–108
0	0	255	▶	33	47	–109
…	…	…		…	…	…
100	220	0	▶	70	–81	81
100	200	0	▶	73	–70	78
100	180	0	▶	68	–59	74
100	160	0	▶	63	–47	71

L	a	b		C	M	Y	K
100	0	1	▶	0	0	1	0
…	…	…		…	…		…
21	21	53	▶	100	100	0	0
21	22	–53	▶	98	98	0	0
23	21	–51	▶	96	96	0	0
22	21	–51	▶	97	99	0	0
21	22	–52	▶	98	100	0	0
…	…	…		…	…	…	…
63	–48	55	▶	70	0	100	0
63	–46	56	▶	69	0	100	0
64	–45	58	▶	67	0	100	0
66	–42	61	▶	63	0	100	0

Während es somit in der ersten Stufe der Konvertierung – im Quellprofil – immer zu einer entsprechenden Zuordnung im absoluten Farbraum kommen wird, ist es in der zweiten Stufe möglich, dass die gesuchten absoluten Koordinaten in der Tabelle nicht zu finden sind. Fehlt eine direkte Zuordnung, wird versucht, die Farben »vernünftig« zu verändern (zu konvertieren). Der Begriff »vernünftig« ist dabei jedoch abhängig vom gewünschten Effekt, welcher erzielt werden soll. Vier Verfahren, bekannt unter der Bezeichnung **Rendering-Intents**, wurden zur Zielerreichung innerhalb des Colormanagements spezifiziert.

Die Implementierung der Rendering-Intents ist vom verwendeten System abhängig. Die einfachste Möglichkeit ist, dass nur der »absolut colorimetrische Intent« im Profil fix verankert ist. Das Profil besitzt somit nur eine Konvertierungstabelle, und zwar jene, die eine Konvertierung vom geräteabhängigen in den absoluten Farbraum darstellt. Alle notwendigen Anpassungen würde dabei die Color Engine übernehmen. Eine andere, etwas speicherintensivere Möglichkeit ist, dass in einem Profil für jeden Rendering-Intent eine Tabelle hinterlegt ist. Das Profil besteht also aus fünf Tabellen. Die wichtigste Tabelle dabei ist eine Tabelle der Konvertierung vom geräteabhängigen in den absoluten Farbraum, die anderen vier beziehen sich auf die jeweiligen Rendering-Intents. In der Praxis wird jedoch der absolut colorimetrische vom relativ colorimetrischen Intent berechnet, wodurch eine Tabelle weniger notwendig ist.

Konvertierungen zwischen RGB und Lab

In der Praxis werden Bilder, beispielsweise für das Input-Sharpening, nach Lab konvertiert und im Anschluss wiederum nach RGB gewandelt. Es stellt sich dabei die Frage, ob damit exakt die Ausgangswerte im RGB erhalten bleiben. Eine Konvertierung von ECI-RGB nach Lab und eine Rückkonvertierung nach ECI-RGB ist immer mit Veränderungen verbunden. Der Grund liegt darin, dass nicht alle Stützpunkte für jegliche Farbkombination in ECI-RGB – auch in sonst keinem anderen RGB-Profil – vorliegen. Der Farbrechner muss sich somit immer für einen Farbwert entscheiden. Die Unterschiede sind dabei jedoch so marginal, dass diese übertrieben penible Betrachtungsweise vernachlässigt werden kann.

HINWEIS

Nähere Informationen zu den Rendering-Intents erhalten Sie noch in diesem Kapitel.

5.4 Colormanagement-Technologien im Überblick

[CMS]
Unter CMS versteht man den Begriff Colormanagement-System.

CMS steht für Colormanagement-System; es ist ein allgemeiner Ausdruck für eine Struktur, die den Umgang mit Farben beschreibt. Ein CMS besteht aus mehreren Komponenten:

1. Man braucht ein Datenformat, das die Farbwiedergabeeigenschaften einzelner Geräte charakterisiert. Diese Gerätebeschreibung wird als **Farbprofil** bezeichnet.
2. Profile müssen aber miteinander kombiniert werden, damit die Farbdaten von einem Gerät zu einem anderen gelangen können. Diese Komponente wird als Farbrechner bzw. **Color Engine** bezeichnet. Eine Farbverrechnung darf dabei nicht in den einzelnen Applikationen erfolgen, denn dadurch wäre keine gemeinsame Basis für Algorithmen, die sich um die Farbkonvertierung (Gamut Mapping) kümmern, gewährleistet.
3. Schließlich benötigt man noch einen Algorithmus zur Anpassung der Farbumfänge. Diese Komponente wird als **Rendering-Intent** bezeichnet.

Derzeit stehen dem Anwender drei (teilweise) offene Colormanagement-Systeme zur Verfügung. Das ist einerseits die vom **Internationalen Color Consortium** (ICC) standardisierte Technologie, die in Mac OS durch ColorSync und in Windows 98 bis Windows XP durch ICM implementiert ist, andererseits das **PostScript-Colormanagement** (PCM), das seit PostScript Level 2 verfügbar ist, und zu guter Letzt das **Microsoft Windows Color System** (WCS), das speziell für Microsoft Windows Vista entwickelt und zur Beschreibung von Farbinformationen innerhalb von XPS eingeführt wurde.

[ICM]
Das Image Color Management System ist ein Farbrechner. Er wurde von Heidelberg für Microsoft für die Verwendung in den Betriebssystemen Windows 98 bis Windows XP entwickelt. Bedingt durch die Geringschätzung von Microsoft in Sachen Farbmanagement erfuhr ICM keinerlei Update seit Einführung des Farbrechners.

Jede dieser Technologien baut auf eigenen Vorstellungen von Profilen, Rendering-Intents und auf einer eigenen Color Engine auf. Die Technologien stehen nicht in Konflikt zueinander, sie ergänzen sich teilweise sehr gut. CMS, basierend auf dem ICC- und WCS-Standard, wird on-host (in der Applikation), vor dem Drucken oder zumindest im Druckertreiber durchgeführt, während PostScript-Colormanagement nur In-RIP, also ausschließlich in der Druckphase in einem PostScript-RIP erfolgt.

Colormanagement-Systeme sollten auf Systemebene als Teil des Betriebssystems implementiert sein. Dadurch wäre gewährleistet, dass das Betriebssystem das CMS kontrolliert und systemübergreifend Methoden zur Verrechnung von Farben zwischen den einzelnen Farbräumen zur Verfügung stellt. Eine einheitliche Oberfläche, ein einheitliches Format (z. B. ICC), ein einheitlicher Farbrechner (ColorSync, ColorTune, WCS …) und die Schnittstellen für das API (Application Programming Interface) können somit den Applikationen zur Verfügung gestellt werden. Die Applikationen selbst können ihre eigene CM-Struktur besitzen, haben dabei jedoch immer die Möglichkeit, auf CMS-Parameter des Betriebssystems zurückzugreifen.

[ICC]
Das ICC – International Color Consortium – mit Sitz in Reston, Viginia wurde 1993 von acht führenden Unternehmen mit dem Ziel gegründet, eine Vereinheitlichung der Farbmanagementsysteme für alle Betriebssysteme und Softwareprodukte zu erreichen. Zu den Gründungsmitgliedern zählen Adobe Systems, AGFA-Gevaert, Apple Computer, Eastman Kodak, Sun Microsystems, Microsoft, Silicon Graphics und Taligent. Seither haben sich weitere Institute wie die FOGRA und Unternehmen wie Canon, Fuji, Heidelberger Druckmaschinen AG, HP, Konica Minolta, Sony und viele mehr um die Weiterentwicklung der Standards verdient gemacht.

5.5 Colormanagement ICC-basiert

Nachdem die Idee von Colormanagement-Systemen geboren war, wurde bald offensichtlich, dass die praktische Umsetzung nicht der Initiative einzelner Anbieter überlassen werden durfte. Man musste eine gemeinsame Basis entwickeln, die eine Definition der Grundfunktionen des Systems und ein Format zur Speicherung von Farbprofilen umfasst.

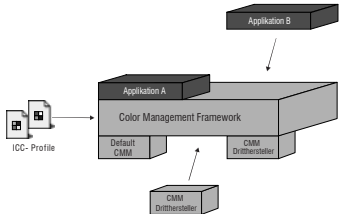
Um eine Standardisierung zu ermöglichen, schlossen sich 1993 auf Initiative der FOGRA die führenden Anbieter von Systemen für die Druckvorstufe zusammen und gründeten das **ICC**. Ergebnis dieses Zusammenschlusses war die Herausgabe der **ICC-Profile Format Specification**, die Grundlage der Beschreibung des

CMS ist. Hauptaugenmerk des ICC lag in der Entwicklung eines CMS auf Betriebssystemebene. Die ICC-Spezifikation behandelt dabei die Punkte

- **Transformation** zwischen Farbräumen,
- **Farbumfanganpassung** von nicht darstellbaren Farben,
- **Colormanagement-Architektur** sowie
- die **ICC-Profilbeschreibung**, die den Kern dieser Spezifikation darstellt.

Colormanagement-Architektur

Als Grundlage eines CMS schlägt das Consortium die Colormanagement-Architektur aus Abbildung 5.12 vor. Ein Colormanagement-Modul (die Color Engine oder kurz CMM – Apple bezeichnet es als Color Matching Method) enthält die mathematischen Funktionen bzw. Algorithmen, die für die Anwendung der Profile notwendig sind. Der Zugriff auf diese Funktionen erfolgt durch das **Colormanagement-Framework**, welches im Betriebssystem verankert ist. Damit besitzen alle Programme die Möglichkeit, darauf zuzugreifen und die gemeinsamen Schnittstellen zu den Profilen und den CMMs zu nutzen. Das Colormanagement-Framework erlaubt es, neben dem eingebauten Default CMM auch solche von Drittanbietern einzubinden. Die zugrundegelegte »Default CMM« wurde von Apple und der Firma Linotype-Hell entwickelt.



▲ **Abbildung 5.12**
Die Colormanagement-Architektur des ICC schafft die Basis für eine systemweite Implementierung.

Die Möglichkeit der Verwendung verschiedener CMMs erweist sich jedoch als problematisch, da ein und derselbe Datensatz unter Verwendung identischer Profile in Verbindung mit unterschiedlichen CMMs nicht dieselben Ergebnisse liefert. Laut Untersuchungen der FOGRA konnte dabei unter Verwendung des wahrnehmungsorientierten Rendering-Intents ein durchschnittliches ΔE von 2,2 bis zu 6,7, also durchaus signifikant, festgestellt werden. Um nun stets dieselben Ergebnisse zu erzielen, sollte man sich auf eine CMM einigen und die Alternativen löschen, um Verwechslungen zu vermeiden.

Das Colormanagement-Framework und das Colormanagement-Modul bilden somit eine Einheit, die als »Application Programming Interface« (Anwendungsschnittstelle) des jeweiligen Betriebssystems definiert ist.

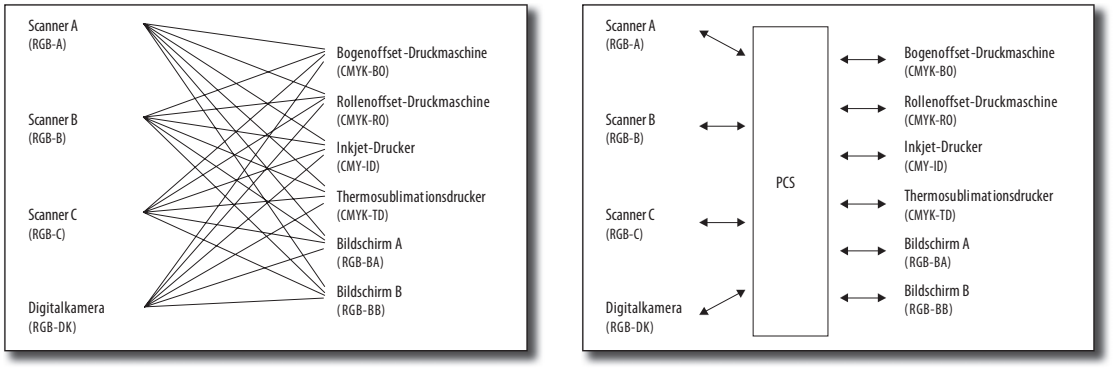
Die ICC-Profile

Die Farbcharakteristik eines Geräts wird in einem standardisierten, unabhängigen Farbraum gemessen, der somit das Verbindungsglied zwischen den Geräten darstellt. Jedes Gerät erzeugt geräteabhängige Farbdaten (RGB oder CMYK), welche untereinander nicht ohne Weiteres austauschbar sind. Aus diesem Grund

[Delta E]
Der Begriff Delta E – meist auch ΔE geschrieben – gibt den empfundenen Abstand zweier Farbproben an. Die Stärke des Unterschieds beispielsweise zwischen einem Original und der Reproduktion wird durch einen Zahlenwert beschrieben. Der Wert ΔE = 1 entspricht einem sehr geringen, fast nicht wahrnehmbaren Unterschied, der Wert ΔE = 5 hingegen kennzeichnet einen deutlich sichtbaren Unterschied. Ein ΔE zwischen 1 und 2 ist nur für geübte Augen und speziell im Grau sichtbar, ein Wert zwischen 2 und 3 hingegen ist schon von Laien und bis zum Wert 5 von jedemann unterscheidbar. Farbunterschiede mit einem ΔE = 10 und größer können in einer Reproduktion nicht mehr toleriert werden.

müssen geräteabhängige Farbwerte in geräteunabhängige Werte übersetzt werden, wodurch eine Austauschbarkeit leichter vollzogen werden kann.

Diese Aussage soll nicht den Anschein erwecken, dass eine Farbraumtransformation prinzipiell nur über geräteunabhängige Daten erfolgen kann. Eine direkte Konvertierung der Daten von RGB nach CMYK setzt jedoch eine fixe Konvertierungstabelle für die ganz spezielle Gerätekombination voraus. Da jedoch in einer offenen, modularen Systemwelt unzählige Gerätekombinationen (linkes Bild in Abbildung 5.13) denkbar sind, wäre es eine unlösbare Aufgabe, alle möglichen Gerätekombinationen aufeinander abzustimmen.



▲ **Abbildung 5.13**
Links: 24 Transformationen werden benötigt, um vier Eingabegeräte in sechs Ausgabefarbräume zu wandeln.
Rechts: Wird ein absoluter Farbraum dazwischengeschaltet, so werden nur noch zehn Transformationsbeschreibungen benötigt.

Beispielhaft zeigt diese Grafik die unzähligen Farbraumtransformationen, die für jede Gerätekombination erstellt werden müssen: insgesamt 24 Transformationsalgorithmen bei der Kombination von vier Eingabe- mit sechs Ausgabegeräten.

Deshalb geht man den Weg über den geräteunabhängigen Farbraum, denn bei diesem Konzept ist lediglich einmal eine Transformation von RGB bzw. CMY(K) nach CIELab durchzuführen, wobei CIELab 1976 den geräteunabhängigen Farbraum darstellt, der in der ICC-Spezifikation die Bezeichnung **Profile Connection Space** trägt. Bei diesem Modell zeigen sich im Gegensatz zu den 24 zu erstellenden Transformationen lediglich zehn, was eine enorme Verringerung des Aufwands und zugleich eine Erhöhung der Übersichtlichkeit darstellt (rechtes Bild in Abbildung 5.13). Neben dem CIELab-Farbraum besteht der CIEXYZ-Farbraum als gleichberechtigter PCS. Die Farbwerte des PCS müssen stets unter standardisierten Lichtbedingungen D50 (5000 Kelvin = Tageslicht) mit der 2°-Gesichtsfeldgröße und einer Messgeometrie von 45°/0° oder 0°/45° gemessen werden.

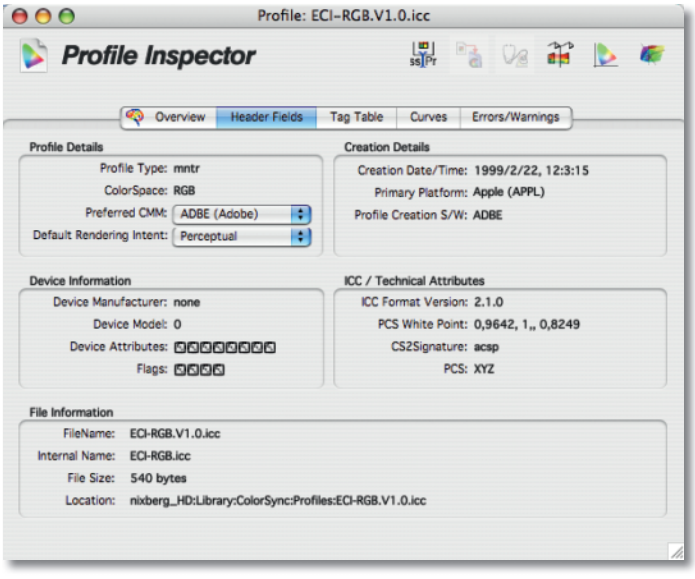
Geräteprofile innerhalb des ICC-Colormanagement-Systems besitzen neben den zuvor dargestellten Farbtabellen, die den **Color Gamut** LUT-basierend oder als Matrize aufgebaut beschrei-

[PCS]
Die Bezeichnung PCS steht für den »Profil Connection Space«, also jenen mathematischen Farbraum, der als gemeinsame Basis zur Konvertierung von Farben zwischen einem geräteabhängigen und dem geräteunabhängigen Farbraum herangezogen wird. Als PCS wird in einem ICC-basierenden CMS CIELab verwendet. Auch noch zulässig als »Verbindungsfarbraum« ist der CIEXYZ-Farbraum.

ben, den zugrundeliegenden **PCS** und zusätzliche Informationen wie die Informationen zum **Medien-Weiß**- und **Medien-Schwarzpunkt** und den bevorzugten **Rendering-Intent**.

In einem CMS-Workflow sind verschiedene Typen von Profilen in unterschiedlichen Phasen des Prozesses anzutreffen. Im ICC wurden sieben Profilklassen definiert – drei davon betreffen die jeweiligen Geräte.

1. **Eingabe** (`scnr`) wurde ursprünglich nur für Scanner-Profile vorgesehen. Heutzutage werden auch Kamera-Profile darunter verstanden.
2. **Monitor** (`mntr`): Das Einsatzgebiet ist für CRT- und LCD-Monitore gedacht.



3. **Ausgabe** (`pdtr`) beschreibt die Klasse der Ausgabegeräte: alle Arten von Druckern und Druckmaschinen, aber auch Druckverfahren und Videorekorder.

Monitor- und Ausgabe-Profile sind bidirektional angelegt. Hier kann eine Farbraumtransformation vom geräteabhängigen in den PCS und vice versa durchgeführt werden. Eingabe-Profile sind hingegen unidirektional und lassen nur eine Umwandlung vom geräteabhängigen in den PCS-Farbraum zu.

Die anderen vier Profilklassen sind ICC-Profile für spezielle Anwendungsgebiete:

1. **Geräteverknüpfung** (`link`): Mit den DeviceLink-Profilen können Transformationstabellen, die von einem geräteabhängigen in einen zweiten geräteabhängigen Farbraum erfolgen sollen, in einem Profil zusammengefasst werden. Eingesetzt

[LUT]
Die Look-Up-Table (LUT) stellt in der Informatik eine Datenstruktur dar, wodurch komplizierte Laufzeitberechnungen durch einen einfachen indizierten Zugriff auf die Datenstruktur ersetzt werden. Dadurch kann ein signifikanter Geschwindigkeitsgewinn erzielt werden, sofern die benötigten Speicherzugriffe schneller sind als die normale Berechnung.
In der Computergrafik bezeichnet man mit Color-Look-Up-Table auch eine bestimmte Hardwarekomponente (Videokarte) bzw. die darin gespeicherte Farbtabelle.

◀ Abbildung 5.14
Mit dem »Profile Inspector« der Software ColorThink sind alle Informationen wie Profiltyp, verwendeter Farbraum, das bevorzugte CMM, der Default-Rendering-Intent und auch der PCS sowie der Medien-Weißpunkt aus dem ICC-Profil auszulesen (hier dargestellt am ECI-RGB.icc-Profil).

HINWEIS

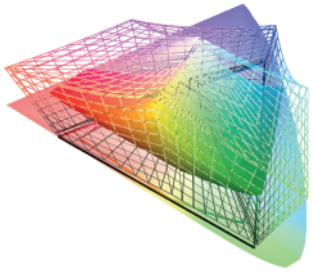
Da der Einsatz von DeviceLink-Profilen in der Praxis immer wichtiger wird, habe ich speziell zu diesem Profiltyp zusätzliche Informationen eingearbeitet. Lesen Sie den Exkurs im Abschnitt 5.6, »Spezialfall DeviceLink«.

werden DeviceLink-Profile unter anderem zu Proof-Zwecken, womit Zeit bei der Farbtransformation gespart wird, oder um Daten beispielsweise von ISO Coated nach ISO Web Coated zu transformieren und dabei alle Primärfarben rein zu halten.

2. **Farbraum-Transformationen** (spac) werden zur Transformation zwischen Farbräumen verwendet.
3. **Benannte Farben** (nmcl) beschreiben die Farbwerte der Sonderfarben wie z. B. Pantone- oder HKS-Farben.
4. **Abstrakt** (abst) sind PCS-Profile, die zur Definition von abstrakten Farbräumen in der Forschung dienen.

In der Praxis kommt den Gerätefarbprofilen – Eingabe-, Monitor- und Ausgabe-Profile – sowie den DeviceLink-Profilen die meiste Bedeutung zu.

Profile können als unabhängiges Dokument vorliegen sowie in bestimmten Dateiformaten eingebettet und gespeichert werden (ausgenommen abst und link). Zu den möglichen Containern zählen die Dateiformate PDF, PICT, EPS, TIFF, JFIF und GIF. Darüber hinaus können Profile in einem »Print-Stream« (PostScript-Datei), der von Applikationen bzw. Druckertreibern generiert worden ist, transportiert werden.



▲ **Abbildung 5.15**
Der Farbumfang des ECI-RGB-Farbprofils (Drahtgittermodell) dem des ISO Coated-Farbprofils (Vollfläche) gegenübergestellt. Die Diskrepanz zwischen beiden Farbräumen ist deutlich zu erkennen.

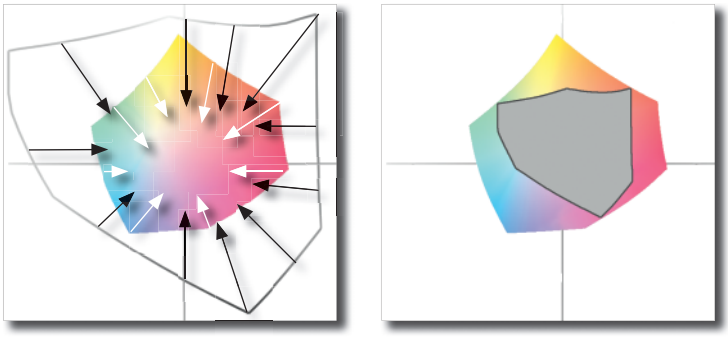
Die Rendering-Intents und das Gamut Mapping

Bei einer Reproduktion für den Druckprozess muss häufig der größere RGB-Farbraum eines Eingabesystems auf den kleineren CMYK-Farbraum des Drucksystems projiziert werden.

Eine Farbraumprojektion muss so erfolgen, dass eine für das Auge empfindungsgemäß ideale Farbanpassung herauskommt. In der Reproduktion für den Druck handelt es sich bei diesem Vorgang meist um eine Farbraumkompression (Gamut Mapping). Dabei wird u. a. die Behandlung des Bildweißpunkts, des Bilddynamikumfangs sowie die Behandlung der eigentlich nicht mehr darstellbaren Farben festgelegt. Da es in der Reproduktionstechnik unterschiedliche Abbildungsabsichten gibt, hat das ICC vier verschiedene Rendering-Intents (RI) definiert.

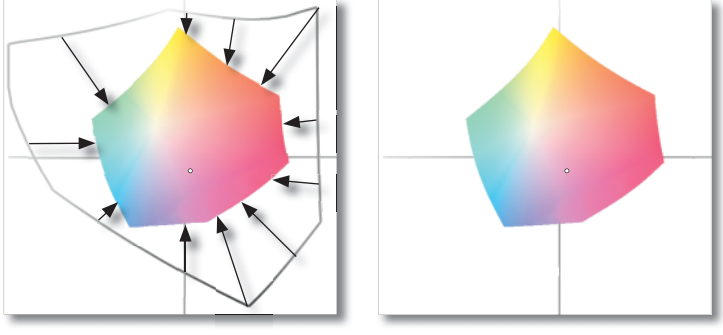
- **Fotografisch:** Die wahrnehmungsorientierte Farbumfanganpassung (engl. perceptual) bewirkt die empfindungsgemäß bestmögliche Anpassung des Quellfarbraums (Vorlagenfarbraum) auf den Zielfarbraum (Ausgabefarbraum). Die Farben eines Bildes werden so auf den Zielfarbraum abgebildet, dass alle Farben etwas verändert werden, um Platz für die außerhalb des darstellbaren Farbraums liegenden Farben zu schaffen. Insgesamt wird also der Farbraum so komprimiert, dass möglichst alle vor der Transformation unterscheidbaren Farben auch nachher noch unterscheidbar bleiben. Dabei erfolgt

diese Farbumfanganpassung stets unter Beibehaltung der Graubalance. Dieser Rendering-Intent wird vor allem bei der Separation von Bildern zur harmonischen Wiedergabe von Vorlagefarben eingesetzt.



◂ Abbildung 5.16
Beim fotografischen Rendering-Intent wird der Quellfarbraum so weit gestaucht, bis er in seinen ursprünglichen Proportionen in den Zielfarbraum passt. Dadurch bleiben die Abstände der einzelnen Farben zueinander erhalten, eine Verkleinerung der Abstände erfolgt jedoch. Der Weißpunkt wird dem Zielfarbraum angepasst.

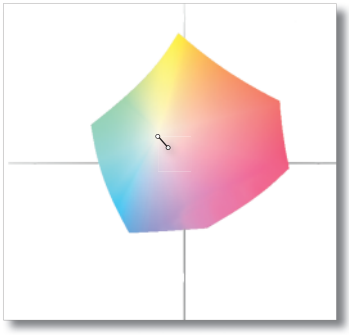
- **Absolut farbmetrisch:** Die absolut farbmetrische Farbumfanganpassung (engl. absolute colorimetric) bewirkt, dass alle innerhalb des Zielfarbraums liegenden Farben inklusive des Weißpunkts identisch abgebildet werden, alle außerhalb des Zielfarbraums liegenden Farben auf den Rand des Farbraums verschoben werden, sie werden quasi abgeschnitten. Die grafische Umsetzung dieser Verarbeitung ist in Abbildung 5.17 zu sehen. Eine »Ansammlung« von Farbwerten in den gesättigten Farbbereichen und der Verlust von Details, die durch Farbunterschiede außerhalb des Farbraums zuerst noch sichtbar waren, sind die logische Folge dieser Vorgehensweise.



◂ Abbildung 5.17
Beim absolut farbmetrischen RI werden alle Farben des Quellfarbraums, die nicht im Zielfarbraum enthalten sind, in die nächste Farbe des Zielfarbraums verschoben. Der Weißpunkt des Quellfarbraums – kleiner Kreis in der Abbildung rechts – bleibt im Gegensatz zum relativ farbmetrischen RI dabei identisch.

Diese Farbumfanganpassung wird empfohlen, wenn die Farbräume von Quell- und Zielfarbraum fast identisch (sehr groß) sind oder der Zielfarbraum größer ist als der Quellfarbraum. Letzteres zeigt sich bei der Abbildung des Farbumfangs einer Druckmaschine auf einem Proofgerät. Auch im Hinblick auf die Erstellung eines Proofs ist die Verwendung des absolut farbmetrischen Rendering-Intents hervorragend geeignet, da dadurch der Weißpunkt – das Papierweiß – des zu simulieren-

[Proofen]
Als Proofen bezeichnet man die Simulation eines Offset-, Tief- oder Siebdrucks auf einem gewöhnlichen Farbdrucker. Dazu werden heutzutage fast ausschließlich Drucker, die auf Basis der Tintenstrahltechnologie funktionieren, eingesetzt.



▲ **Abbildung 5.18**
Das Verschieben des Weißpunkts und der Neupositionierung aller Farben relativ zum neuen Weißpunkt unterscheidet absolut und relativ farbmetrischen RI.

den Ausgabefarbraums im Proof somit erhalten bleibt, womit die Anmutung des Bedruckstoffs annähernd abgebildet werden kann.

- **Relativ farbmetrisch:** Die relativ farbmetrische Farbumfanganpassung (engl. relative colorimetric) funktioniert wie der absolut farbmetrische Rendering-Intent, jedoch wird hier der Weißpunkt des Quellfarbraums an den Weißpunkt des Zielfarbraums angepasst und alle druckbaren Farben relativ zum neuen Weißpunkt neu positioniert. Es kommt dadurch zu leichten Verschiebungen der druckbaren Farben. Wirklich sichtbar ist dieser Vorgang jedoch nur, wenn sich die Weißpunkte des Quell- und Zielfarbraums stark unterscheiden. Dieser Rendering-Intent wird zur exakten und medienbezogenen Wiedergabe der Vorlagenfarbe herangezogen. Eine gute Ausgangsbasis dafür besteht, wenn der Zielfarbraum sich nicht sehr stark vom Quellfarbraum unterscheidet bzw. sich im Ausgangsbild nicht sehr viele »nicht druckbare« Farben befinden. Dieser Rendering-Intent ist in der Praxis der bevorzugte Intent, da damit möglichst gesättigte Farben erzielt werden und Weiß für den Betrachter als Weiß erhalten bleibt.
- **Sättigungserhaltend:** Die sättigungserhaltende Farbumfanganpassung (engl. saturation) wird vor allem bei Bildern angewendet, die aus hochgesättigten Farben bestehen, wie dies bei Farbgrafiken (Business Charts) häufig der Fall ist. Die Sättigung besitzt bei diesem Rendering-Intent einen höheren Stellenwert als der Farbton, wodurch nicht druckbare Farben durch Verschieben auf den nächstliegenden gesättigten Farbton gemappt werden, auch wenn dadurch ein anderer Farbton entsteht. Helligkeit und Farbtreue werden dabei vernachlässigt, solange eine Steigerung oder Beibehaltung der Sättigung gewährleistet werden kann. Dieser Rendering-Intent wird somit für die Ausgabe von Geschäftsgrafiken und Präsentationen empfohlen. Bei der Verarbeitung von Bildern und Druckvorstufendokumenten hat dieser Rendering-Intent nicht viel Bedeutung.

Die Qualität der Farbanpassung wird im Wesentlichen durch die Gamut-Mapping-Strategien in den Profilen bestimmt. Speziell der fotografische Rendering-Intent ist sehr herstellerabhängig, weil das Kriterium der »idealen« Wahrnehmungsorientierung sehr subjektiv ist und großen Interpretationsspielraum zulässt. Das Kriterium der farbmetrisch exakten Anpassung ist dagegen eindeutig. Die Anpassungsstrategien für »absolut farbmetrisch« und »relativ farbmetrisch« unterscheiden sich nur im Hinblick auf den verwendeten Weißpunkt.

Nicht nur »Relativ farbmetrisch« verwenden

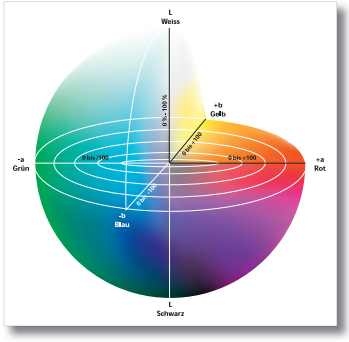
Ein genereller Tipp, nur den relativ farbmetrischen Rendering-Intent für die Druckvorstufe zu verwenden, kann nicht gegeben werden, da eine Farbumfanganpassung immer auf Basis des verwendeten Bildes zu erfolgen hat. Eine Konvertierung von RGB-Bildern nach CMYK erfolgt in der Regel jedoch immer unter Einsatz des relativ farbmetrischen oder des fotografischen Rendering-Intents. Seit der Einführung von **ISO Coated v2** wird sogar nur mehr zum Einsatz des fotografischen RI geraten.

Die ICC-Farbraumtransformation

Die Farbraumtransformation findet im ICC-Konzept on-host (im System) statt. Sie besteht aus einer Transformation von einem Ausgangs- in einen Zielfarbraum, wobei zur Verrechnung die Daten des Profils in Verbindung mit dem zu verwendenden Rendering-Intent herangezogen werden.

Der Lab-Farbraum

Der CIELab-Farbraum beschreibt im Gegensatz zu den geräteabhängigen Farbräumen RGB oder CMYK Farbe auf objektivem Wege, d. h. die Farbwerte sind somit eindeutig und unverwechselbar definiert. Der Lab-Farbraum trennt die Helligkeit (**L**) von den beiden Farbkoordinaten **a-** (Rot-Grün) und **b-Achse** (Gelb-Blau). Außerdem umfasst dieser Farbraum alle vom menschlichen Auge wahrnehmbaren Farbeindrücke, welche darin, wie bereits angedeutet, annähernd visuell gleichabständig dargestellt werden. Ein gleicher Abstand zweier Punkte ergibt also überall in diesem Farbraum eine annähernd gleiche Empfindung für den Farbunterschied dieser beiden Farben.



▲ **Abbildung 5.19**
Die grafische Auflösung des mathematischen Lab-Farbmodells. Lab ist der meist verwendete PCS in einem ICC-basierten Farbmanagementsystem.

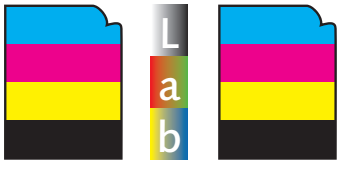
5.6 Spezialfall DeviceLink – Ein Exkurs

Bei der Farbverrechnung von einem Quellfarbraum (meist RGB) in den Zielfarbraum (meist CMYK) erfolgt bei den uns bereits bekannten Profilklassen eine Konvertierung immer über den Profile Connection Space. Es sind also dabei immer ein Quellfarbraum, der absolute Farbraum (Lab) und der Zielfarbraum angesprochen, die durch zwei Profile, das Eingabe- und das Ausgabeprofil, verknüpft werden (Abbildung 5.20).

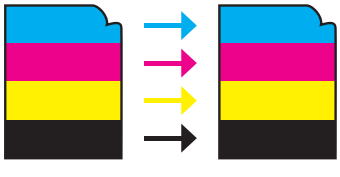
Bei DeviceLink-Profilen erfolgt eine Farbraumtransformation direkt vom Quell- in den Zielfarbraum in **einem** Profil. Jede Farbe des Quellfarbraums wird dabei also direkt in einer bestimmten Farbe des Zielfarbraums abgebildet. Dabei können der Quell- und der Zielfarbraum je nach Einsatzzweck eines DeviceLink-Profils unterschiedlich oder gleich sein – CMYK und CMYK bzw. RGB und RGB – (Abbildung 5.21).

Wären Quell- und Zielfarbraum unterschiedlich (RGB und CMYK), so könnten DeviceLink-Profile wie Konvertierungstabellen, die in den Zeiten vor Colormanagement das Wesentliche waren, angesehen werden.

DeviceLink-Profile ergänzen die Einsatzmöglichkeiten von Standard-ICC-Profilen, um die Schwächen einer ICC-basierten Farbraumkonvertierung über Lab für bestimmte Aufgaben gezielt zu umgehen.



▲ **Abbildung 5.20**
Die Farbraumtransformation von einem Quell- in einen Zielfarbraum erfolgt bei Ein- und Ausgabeprofilen immer über Lab.



▲ **Abbildung 5.21**
Bei DeviceLink-Profilen erfolgt eine Konvertierung von Quell- und Zielfarbraum direkt.

Schwächen der ICC-basierten Farbraumtransformation

Die Schwächen von ICC-basierten Farbkonvertierungen liegen bei Transformationen von CMYK nach CMYK. Denn dabei werden bereits mühevoll separierte und aufbereitete CMYK-Farbsätze (4-kanalig) über den Lab-Farbraum (3-kanalig) wiederum in den Zielfarbraum (4-kanalig) konvertiert (Abbildung 5.22).



Abbildung 5.22 ▸
Die Abbildung zeigt auf der linken Seite ein unbunt aufgebautes Bild. Speziell im Schwarz-Kanal ist ein unkonventioneller Schwarzaufbau zu sehen. Auf der rechten Seite ist ein Verlauf im Cyan-Kanal von oben nach unten und ein Verlauf von Schwarz nach Weiß im reinen Schwarz-Kanal abgebildet.

Dadurch kommt es also zwangsläufig zu einer Neuseparation, die beispielsweise ein bereits unbunt aufgebautes Bild zunichte macht und wiederum das Bild durch das Profil bunt separiert.

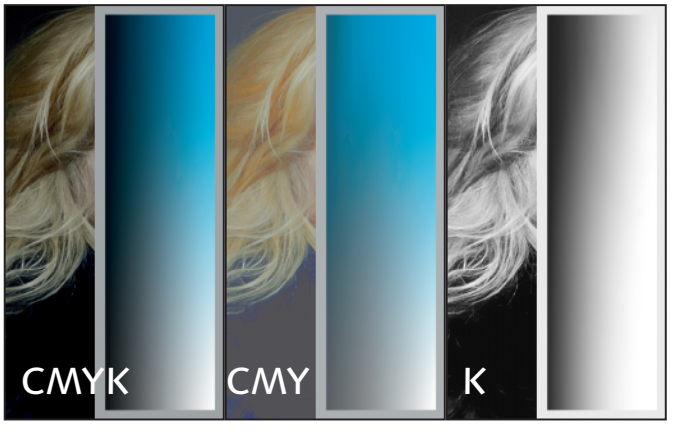


Abbildung 5.23 ▸
Durch die Konvertierung des Vierfarbsatzes nach Lab und daraufhin wiederum in einen Vierfarbsatz kommt es zu einer Neuseparation mit eigenem Schwarzaufbau. Durch den Buntaufbau können im Fortdruck schneller Schwankungen im Bereich der Haarfarbe entstehen und auch der Cyan- und Schwarzverlauf schneller in eine andere Farbe abdriften.

Diese Neuseparation der bereits separierten Daten führt zu teilweise unvorhersehbaren und drucktechnisch unerwünschten Resultaten. Speziell werden Verläufe unsauber umsepariert, wie in Abbildung 5.23 zu sehen ist. Ein reiner Schwarzverlauf wird durch die Neuseparation durch die anderen Grundfarben aufgebaut, was einerseits zu Abrissen im Verlauf (Schwarzkanal) und andererseits zu schnelleren Farbverschiebungen im Fortdruck führen kann.

Darüber hinaus wird die bewusst herbeigeführte Tiefe im (blauen) Stoff durch die Reseparation aufgeweicht, was in der Anmutung zu nicht so gesättigten (tiefen) Farbflächen führen würde. Auch im Fortdruck würde es speziell für den Drucker schwieriger werden, die Farben, speziell bei grauen Farbtönen, so konstant zu halten.

Durch DeviceLink-Profile können genau diese Schwächen gezielt umgangen werden, indem durch eine Farbraumkonvertierung der Schwarzauszug weitestgehend erhalten bleibt und es bei reinen Tönen nicht zu Untermengen von anderen Primärfarben kommt – oder haben Sie das bekannte Problem, wieso sich plötzlich in einer rein gelben Fläche Cyan-Punkte befinden, noch nie gehabt? Gelb soll eben Gelb bleiben, und auch das KIKA-Logo soll das ursprüngliche Rot behalten.



▲ **Abbildung 5.24**
Links: Original Kika-Logo mit originalem Rotbalken. In der Abbildung Mitte links sind die Farbanteile in den einzelnen Farbauszügen abgebildet.
Mitte rechts: Das Logo wurde von ISO Coated v2 nach Europe ISO Coated Fogra27 (Adobe-Profil auf Basis Fogra 27) mit dem perzeptiven Rendering-Intent konvertiert. Durch die Konvertierung werden 12 % Cyan und 2 % Schwarz dem nun nicht mehr reinen Rot (M = 92 %, Y = 97 %) untergemischt (Rechts).

Einsatzzweck von DeviceLink-Profilen

Speziell wo komplette Druckdaten (z. B. PDF) von CMYK nach CMYK gewandelt werden müssen, eignen sich DeviceLink-Profile, da damit einerseits eine gezielte Steuerung des Farbaufbaus möglich ist, um z. B. bestimmte Farben wie reine Primär- und Sekundärfarben und den Schwarzaufbau zu erhalten, und andererseits unbunt aufgebaute Töne auch nach einer Konvertierung unbunt bleiben.

Wesentlich für eine DeviceLink-Verrechnung ist, dass Farbdaten nur dort verändert werden, wo dies effektiv notwendig ist. Ist eine Veränderung nicht notwendig, so kommt es auch nicht dazu. Damit ist Folgendes gemeint: Wenn eine Verrechnung von Farbdaten von ISONewspaper mit einem Gesamtfarbauftrag von 239 % nach ISONewspaper mit einem reduzierten Gesamtfarbauftrag von 220 % erfolgt, dann findet dabei nicht im gesamten Bild eine Reduktion statt, sondern lediglich in den Bereichen, in denen der Gesamtfarbauftrag den Wert von 220 % übersteigt. Dadurch werden Farben im Bild nicht noch zusätzlich angefasst.

Die typischen Einsatzgebiete für DeviceLink-Profile liegen in der **Farbraumkonvertierung**, in der **Tonwertbegrenzung** (Gesamtfarbauftragsbeschränkung), in der **Einsparung von Druckfarben** durch die Erzeugen von Unbuntaufbauten und in der Erstellung von **Spezialprofilen zur Optimierung** von Farbveränderungen bzw. der Separation von RGB nach CMYK.

- **Farbraumkonvertierung:** Hier wird eine Farbraumtransformation aus einem bestimmten CMYK-Quellfarbraum (ISO Coated) in einen anderen CMYK-Zielfarbraum (ISO Web Coated) vorgenommen. Der Quell- und der Zielfarbraum unterscheiden sich durch einen anderen Gesamtfarbauftrag (ISO Coated = 340 %; ISO Web Coated = 300 %) und durch eine geänderte Separationstabelle, wodurch u. a. auch der Schwarzaufbau bestimmt wird.
  DeviceLink-Profile können hier helfen, den Schwarzaufbau der Quelldatei in der Zieldatei beizubehalten und speziell bei technischen Tönen oder Texten und bei Verläufen eine fast identische Umsetzung zu erreichen.



Abbildung 5.25 ▸
Durch die Konvertierung von ISO Coated nach ISO Web Coated über ein DeviceLink-Profil bleiben die Verläufe im Cyan- und im Schwarzauszug rein und der Schwarzauszug wird nur marginal verändert. Der Gesamtfarbauftrag (im Beispiel wurde der Gesamtfarbauftrag zur besseren Visualisierung bei der Erstellung des DeviceLink-Profils anstelle von 300 % auf 280 % angenommen) wird vorwiegend zur Reduktion aus den Buntfarben entnommen.

Die Einsatzgebiete für diese Art könnten sein:

- Durch die Farbraumkonvertierung können speziell **Anzeigenabteilungen** ihre auf ISO-Standard angelieferten Sujets nach ISO Web Coated konvertieren. Reklamationen, dass es durch diese Konvertierung zu Verschmutzungen in den reinen Farben kommt oder dass Verläufe dadurch »ausreißen«, sollten damit der Vergangenheit angehören.
- Im **Digitaldruck** gilt es, für spezielle Druckmaschinen und Verfahren Anpassungen vorzunehmen. Viele Druckdienstleister erstellen eigene klassische Ausgabeprofile für die einzelnen Druckmaschinen (-verfahren), legen ein DeviceLink-Profil von »ISO Coated-zu-Druckmaschine« an und lassen damit dann alle Jobs speziell für diese Ausgabe verrechnen. Neben einer Gesamtfarbauftragsbegrenzung bleiben auch in der Ausgabe alle Reinfarben erhalten. Reklamationen sind damit auch hier weitestgehend ausgeschlossen.

- **Tonwertbegrenzung:** Hier geht es um die »weiche« Begrenzung der maximalen Tonwertsumme (Gesamtfarbauftrag).

Basiert das separationserhaltende DeviceLink-Profil auf dem gleichen Quell- und Zielprofil, so kann man über eine Konvertierung gezielt den Gesamtfarbauftrag und somit alle über dem Maximum liegenden Farbwerte anpassen, ohne dabei die CMYK-Werte unterhalb dieser Grenze zu verändern. Die Ergebnisse sind analog zur Abbildung 5.25 zu sehen, wobei für die Tonwertbegrenzung keine Farbraumkonvertierung angestellt wird. Es wurde lediglich von einem Gesamtfarbauftrag von 340 % bei ISO Coated auf einen Gesamtfarbauftrag von 300 % für ISO Coated reduziert.

Die Einsatzgebiete für diese Art könnten sein:

- Zu »fett« angelegte Farbwerte in **Anzeigen** oder für den **Digitaldruck** können ohne eine neuerliche Separation (und dadurch eine Verschmutzung von Reinfarben) hervorragend behoben werden. Die Anzeigenkunden werden es Ihnen danken, wenn gerade in Ihrem Medium dunkle Bildbereiche nicht »zuschmieren«, sondern noch Struktur aufweisen.
- **Druckereien**, die speziell auf bestimmten Druckmaschinen gewisse, außer der Norm laufende Schwächen in der Tiefe haben, können damit zur Qualitätsverbesserung in der Ausgabe beisteuern.

- **Einsparen von Druckfarbe:** Ziel dieser Farbtransformation ist es, den Farbaufbau so zu beeinflussen, dass die Summe der Druckfarben reduziert wird, ohne dass sich der Farbeindruck visuell bzw. messtechnisch verändert. In der Praxis geschieht dies dadurch, dass Buntfarbanteile durch Schwarz (Unbuntaufbau) ersetzt werden. Bisherige Lösungen haben dazu meistens einen reinen **GCR**-Ansatz (Gray Component Replacement) verfolgt, bei dem ICC-Profile zum Einsatz kommen, in denen mit Buntfarben aufgebaute neutrale Bereiche durch Schwarz ersetzt werden. Die dabei vorkommenden Problembereiche (siehe Infokasten) sind allen in der Druckvorstufe bekannt. Bei guten Lösungen zum Sparen von Druckfarbe werden der Ausgangswert und der Zielwert miteinander verglichen und sichergestellt, dass die beiden Werte innerhalb vorgegebener, minimaler Toleranzen liegen. Dies wird über den Vergleich der Lab-Werte von Ausgangs- und Zielfarbe ermittelt. In Abbildung 5.26 ist in der oberen Reihe ein im ISO Coated v2-Farbraum aufgebautes Bild als CMYK mit den jeweiligen Farbauszügen zu sehen. Darunter finden Sie das gleiche Bild mit dem SaveInk-Profil »ISOcoatV2_SaveMax_v1« der Firma Impressed GmbH berechnet. Für dieses Bild ergab sich eine Druckfarbeneinsparung von 15 %.

Problembereiche einer Druckfarbenreduktion durch GCR

Zwei Problembereiche sind durch eine Reseparation von Daten auf Basis von GCR mittels ICC-Profilen bekannt:

1. Eine Reseparation greift in sämtliche Farbbereiche (also auch schwarzen Text) ein. Bei DeviceLink-Profilen wird nur dort eingegriffen, wo Farbe gespart werden kann.
2. Ein weiterer Effekt einer ICC-Neuseparation mittels maximalem GCR besteht darin, dass auch unbunt aufgebaute Farben aus Schwarz und maximal zwei Buntfarben neu separiert werden. Für solche Farbtöne erhöht sich dann fast immer die Farbmenge, da die aktuellen GCR-Algorithmen in ICC-Profilen keine maximale Farbreduzierung erlauben. Wird beispielsweise ein in »Pantone warm gray« angelegter Hintergrund neu separiert, so führt eine Druckfarbenreduzierung durch eine ICC-basierte Neuseparation zu mehr statt weniger Druckfarbe. Bei DeviceLink-Profilen können Duplex- und Triplexfarbbereiche von einer Neuseparation ausgeschlossen werden.



▲ **Abbildung 5.26**
Obere Reihe: Originalseparation in ISO Coated v2 – Originalbild mit den einzelnen Farbauszügen. Untere Reihe: Konvertiertes Bild mit dem Profil »ISOCoatV2_SaveMax_v1« der Firma Impressed GmbH. Eine Druckfarbenersparnis von 15 % konnte bei diesem Bild erzielt werden. (Bild: Armin Mitterbauer, 4020 Linz)

Die Vorteile dieser SaveInk-Profile sind:

- Die Vorteile einer Druckfarbenreduzierung liegen in erster Linie natürlich in den reduzierten Kosten für Druckfarben. In der Praxis lassen sich damit 10–20 % an Kosten einsparen. Da Schwarz als Druckfarbe zudem meist auch noch günstiger als die Buntfarben ist, ergibt sich dadurch sogar noch eine sekundäre Kosteneinsparung.
- Der resultierende Unbuntaufbau der Druckdaten und die Senkung des maximalen Farbauftrags führen aber auch dazu, dass sich die Einrichtungszeiten der Druckmaschinen verkürzen, die Farben im Auflagendruck stabiler bleiben und die Trocknungszeit verkürzt wird, was wiederum zu einer Erhöhung der Druckgeschwindigkeit führen kann.

- **Spezialprofile zur Optimierung:** Ziel dieser DeviceLink-Profile (LinkEdit-Profil) ist es, Anpassungen an Farbgegebenheiten in bestehende DeviceLink-Profile einzubringen bzw. spezielle Transformationstabellen für die Separation von RGB nach CMYK zu erstellen, um auf spezielle Gegebenheiten des Bedruckstoffs reagieren zu können.

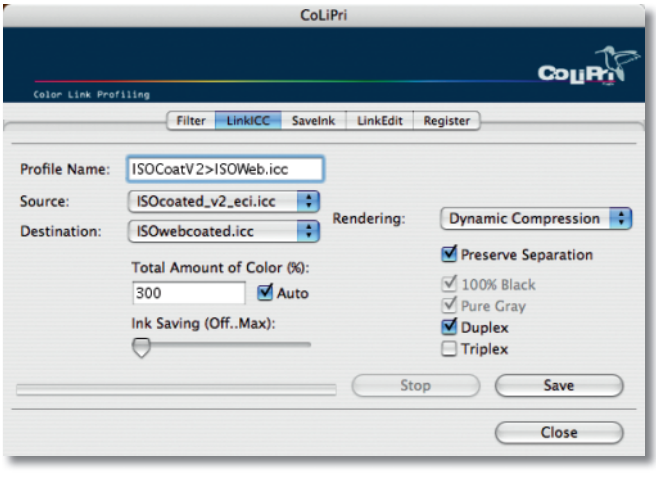
Um so ein Profil zu erstellen, öffnet der Anwender im Bildbearbeitungsprogramm ein mitgeliefertes Editierchart (für jeglichen Farbraum CMYK, RGB oder Grayscale stehen diese zur Verfügung), kann hier herein auf Wunsch auch andere Bilddaten einfügen und nimmt dann alle gewünschten Farbkorrekturen vor. Dabei ist nur zu beachten, dass die Korrekturen global auf das gesamte Editierchart angewendet werden. Aus diesen Editierungen wird dann ein neues DeviceLink-Profil berechnet. Die Einsatzgebiete für diese Art könnten sein:

- Wiederkehrende Farbkorrekturen an unterschiedlichen Bilddaten können einfach durchgeführt werden.
- Eine Aufbereitung von RGB-Bilddaten für den Vierfarbprozess kann vorgenommen werden, um damit auf die Gegebenheiten des Bedruckstoffs Rücksicht zu nehmen.
- Ein vorliegendes DeviceLink-Profil kann »finegetuned« werden, um in bestimmten Bereichen dem erzielten Unbuntaufbau entgegenzuwirken.

Erstellen von DeviceLink-Profilen

Das Erstellen von DeviceLink-Profilen ist keine Schwierigkeit, die Parametrierung zur Berechnung der Profile verlangt jedoch einiges an Fachwissen. Verschiedene Hersteller haben sich auf die Erstellung und Optimierung von DeviceLink-Profilen konzentriert. Die federführenden Softwarehersteller sind:

- **ColorLogic:** Diese Firma wartet mit zwei Werkzeugen auf.
  - **CoLiPri:** Das Photoshop-Plug-in wurde zur Erstellung von DeviceLink-, Link-Edit- und SaveInk-Profilen für den CMYK-2-CMYK-Markt entwickelt.



  - **CoPrA:** CoPrA macht weiter, wo CoLiPri aufhört! Während CoLiPri noch auf den CMYK-2-CMYK-Markt spezialisiert ist,

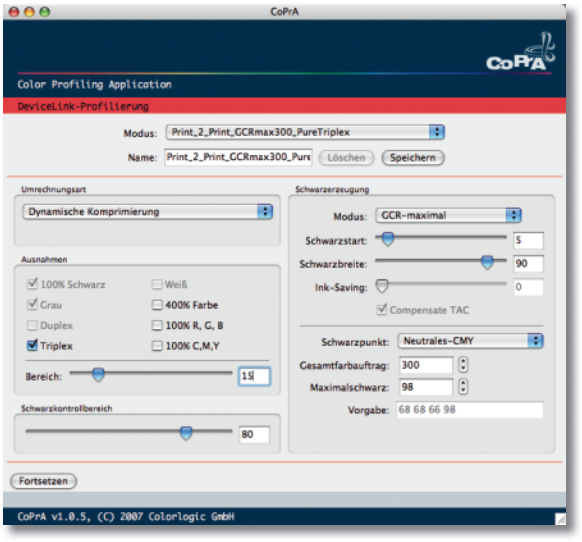
HINWEIS

Die Intelligenz von DeviceLink-Profilen liegt in den Profilen selbst und nicht in der Erstellung. Deshalb müssen zur Verwendung von DeviceLink-Profilen entsprechende Lizenzrechte erworben werden. Sie können Standard-DeviceLink-Profile zur Verrechnung von Dateien in einen anderen ISO-Standard käuflich erwerben und somit uneingeschränkt in den verschiedenen Verrechnungslösungen einsetzen. Der Preis für Profilsets ist leistbar und beläuft sich auf ca. 500,– €. Spezialprofile zur Einsparung von Druckfarben können ebenfalls in Standardkonfigurationen erworben werden. Die Preise dafür liegen jedoch schon im Bereich von 1.500,– €. Wer jedoch selbst DeviceLink-Profile erstellen will, muss sich die notwendige Software zulegen. Preise von 3.000,– € bis zu 14.000,– € (je nach Ausführung) können dabei schon anfallen. Allerdings haben Sie dann die Möglichkeit, Ihre eigenen DeviceLink-Profile zu optimieren und auch in Ihrem Workflow zur Verrechnung einzusetzen.

◀ Abbildung 5.27
Mit CoLiPri können nur DeviceLink-Profile für CMYK-2-CMYK erstellt werden. Die Verrechnung der Bilddaten erfolgt über den Reiter FILTER, das Erstellen von Profilen für die Farbraumtransformation über den Reiter LINKICC, das Erstellen von SAVEINK-Profilen über den gleichnamigen Reiter und das Erstellen von optimierten DeviceLink-Profilen für eine wiederkehrende Farbanpassung über den Reiter LINKEDIT.

deckt CoPrA auch die Farbräume RGB und Grayscale ab. Es können auch Standard-Ausgabeprofile erzeugt werden.

Abbildung 5.28 ▸
Wem die Einstellungen in CoLiPri zu wenig umfangreich sind, der findet in CoPrA die Möglichkeit, an vielen notwendigen Parametern zu drehen. Zudem ist CoPrA eine eigenständige Applikation, sodass nicht Adobe Photoshop zum Konvertieren von Bilddaten benötigt wird. Die wirklich essentielle Erweiterung von CoPrA liegt jedoch darin, DeviceLink-Profile für RGB- und Graustufen-Farbräume und von RGB-2-CMYK-Konvertierungen zu erstellen. Auch das Erstellen von herkömmlichen Ausgabeprofilen deckt diese Applikation ab.



- **Color Solution:** Die Softwareschmiede, bekannt durch ihre Monitorkalibrationssoftware BasiCColor Display und den Softwaretools für Colormanagement, hat in diesem Umfeld zwei Produkte auf den Markt gebracht.
  - **BasiCColor Devil:** Damit können einerseits DeviceLink-Profile, die in bzw. zwischen den Farbräumen CMYK, RGB und Graustufen umwandeln, erstellt werden. Es lassen sich speziell für Separationen von RGB nach CMYK Spezialeinstellungen zur Separation vornehmen, da auch hier die dynamische Farbraumkompression verwendet wird. Selbstverständlich können damit auch Bilddaten (keine PDF-Dateien) mit erstellten Profilen konvertiert werden.

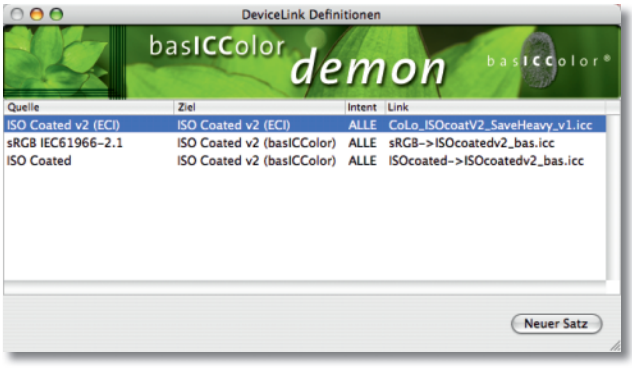


Abbildung 5.29 ▸
Ähnlich wie bei CoPrA bietet BasiCColor Devil eine sehr umfangreiche Parametrierung für die DeviceLink-Erstellung an. Color Solution hat speziell für die verschiedenen Vorhaben unter der Option Einstellung verschiedene optimierte Verfahren bereitgestellt. Auch die Optimierung von RGB nach CMYK kann durch die dynamische Farbraumkompression hier bestens abgebildet werden.

- **BasiCColor demon:** Das große Problem mit DeviceLink-Profilen besteht derzeit darin, dass zur Verrechnung dieser Art von Profilen spezielle Software verwendet werden muss. In Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat usw. können Farbverrechnungen über den Dialog In Profil umwandeln durchgeführt werden. Die dort ansprechbaren Farbrechner sind jedoch nur zur Konvertierung von Farbräumen über den Lab-Farbraum implementiert. BasiCColor demon greift genau hier ein und installiert neben der eigentlichen Software zusätzlich noch einen neuen Farbrechner **DeviceLink CMM**, womit der Zugriff auf DeviceLink-Profile für Programme, die auf dem Standard CMM-Framework aufbauen, ermöglicht wird.

DeviceLink CMM

DeviceLink CMM ist ein zum Apple Mac OS X ColorSync kompatibler Farbrechner (Color Management Modul), der in allen Programmen, die die Wahl eines CMM zulassen, für Profilkonvertierungen verwendet werden kann.



◂ **Abbildung 5.30**
Mit der Installation von BasiCColor demon wird ein neuer Farbrechner und ein Dienst installiert, mit dem es einerseits möglich ist, Konvertierungssets zu definieren, und der andererseits eine Konvertierung von Daten per DeviceLink-Profile über Programme, worin ein CMM wählbar ist, zulässt.

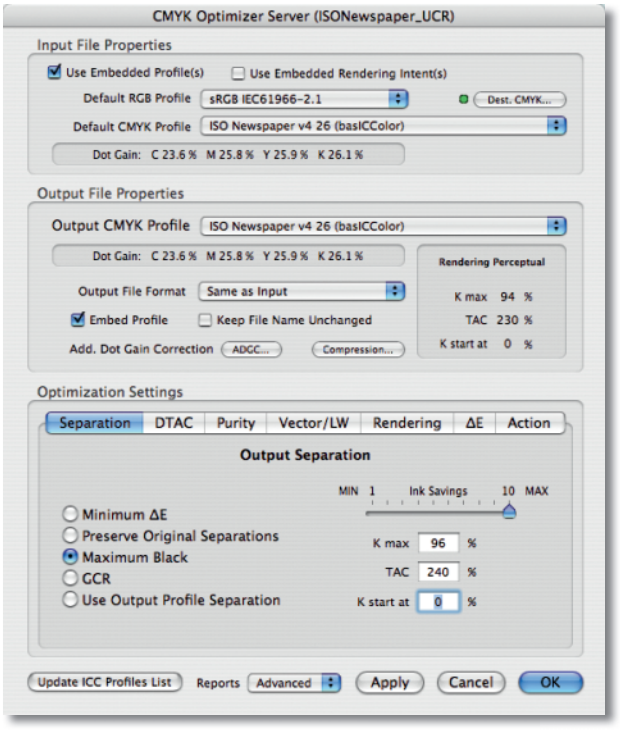
Durch die Installation von BasiCColor demon steht somit in den gängigen DTP-Applikationen ein weiterer Farbrechner zur Verfügung, womit direkt aus den Programmen heraus eine Farbkonvertierung über DeviceLink-Profile ermöglicht wird. Im User Interface von BasiCColor demon müssen dazu nur noch die Sätze (laut Abbildung 5.30) angelegt werden. Das Programm – läuft als Dämon im Betriebssystem – führt dann die entsprechende Konvertierung über das dem Satz zugeordnete DeviceLink-Profil durch. Wie die Farbeinstellungen dafür auszusehen haben, wird später dargestellt.

HINWEIS

Adobe wird in den zukünftigen Creative Suites wahrscheinlich nicht darum herum kommen, einen erweiterten Farbrechner zur Verrechnung von DeviceLink-Profilen für alle Programme zur Verfügung zu stellen. Damit würden die Karten für einen perfekten Einsatz von Colormanagement neu gemischt.

- **ALWAN:** Mit dem ALWAN ColorServer können alle zuvor beschriebenen DeviceLink-Konvertierungen serverbasierend – als Hotfolder-basierter Farbserver – abgewickelt werden. Der wesentliche Unterschied zu den Lösungen von Color Solution und ColorLogic besteht darin, dass keine statischen DeviceLink-Profile erstellt werden, sondern diese dynamisch für den jeweiligen Job errechnet und angewandt werden.
  Darüber hinaus können mit dem Color Server auch normale, auf Standard-Konvertierungen aufbauende Arbeitsweisen über Lab abgebildet werden.

Abbildung 5.31 ▶
Neben den Einstellungen, die zu einer normalen standardisierten Farbverrechnung über Lab gehören, können speziell im Bereich Optimization Settings separationserhaltende SaveInk- und benutzerdefinierte GCR-Settings angelegt werden. Der Farbserver unterscheidet sich darüber hinaus noch in der Parametrierung, wie LW- (Lineworks) bzw. Vektordaten über den Farbrechner verarbeitet werden sollen.



[TAC]
Die Bezeichnung TAC steht für den Begriff »Total Amount of Color«, womit der Gesamtfarbauftrag gemeint ist.

Der Unterschied zu den zuvor gezeigten Lösungen liegt hier im Register **DTAC**, worin Parameter für eine dynamische Tonwertumfanganpassung angegeben werden können. Die Parameter umfassen dabei die Definition der minimalen Fläche, die für die Anpassung überhaupt erforderlich ist. Damit können kleine Bereiche, die den Gesamtfarbauftrag überschreiten, nicht zur Erstellung des DeviceLink-Profils herangezogen werden, was sich positiv auf die Dynamik der Farben auswirkt.

5.7 Colormanagement PostScript-basiert

PostScript unterstützt die ICC-Technologie nicht. Damit ist gemeint, dass keine Parameter vorgesehen sind, ein ICC-Profil in einem PostScript-File zu spezifizieren. Mit PostScript Level 2 (ab Version 2016) wurde ein eigenes »Color Description-System« und somit ein eigenes CMS bestehend aus Profilen, den Rendering-Intents und einer CMM in PostScript implementiert.

Das System wurde **PCM** (PostScript-Colormanagement) genannt. PCM wird erst während des RIP-Vorgangs aktiv und kann somit erst beim Belichten zum Einsatz kommen, worin auch der wesentlichste Unterschied zum ICC-basierten Konzept, wo eine Verrechnung on-host erfolgt, bereits genannt ist.

PostScript-Profile

Ähnlich wie im ICC-Standard, worin der PCS (Profil Connection Space) entweder CIEXYZ oder CIELab ist, ist der Farbumrechnungsfarbraum in PostScript immer CIEXYZ.

Ein PCM-Profil arbeitet im Gegensatz zu den ICC-Profilen immer nur in eine Richtung. Es können zwei Typen unterschieden werden:

- **Color Space Array** (CSA): Dieses Profil konvertiert ein Bild nach XYZ und ist analog zu einem Scanner bzw. Digitalkamera-Profil (Eingabeprofil) in ICC zu sehen.
- **Color Rendering Dictionary** (CRD): Dieses Profil konvertiert XYZ-Werte in den Ausgabegerätefarbraum und ist somit analog zu einem ICC-Druckprofil (Ausgabeprofil) zu sehen.

Während ein ICC-Profil auf vier Rendering-Intents zurückgreifen kann, können PCM-Profile nur auf einen einzigen Intent zurückgreifen. Will man mehrere Intents verwenden, so müssen mehrere CRDs angelegt und in die Verarbeitungskette eingebracht werden.

Um ein CSA an den PostScript-Interpreter zu übertragen und zur Ausführung zu bringen, gibt es zwei Möglichkeiten:

- **Print-Stream:** Der PostScript-Code mit dem eingebetteten CSA-Profil wird über einen PostScript-Treiber oder direkt aus der Applikation heraus generiert und als Print-Stream an das RIP übertragen.
- **Encapsulated PostScript:** Der PostScript-Code wird mit dem CSA-Profil in eine EPS-Datei (.eps) gespeichert. EPS-Dokumente können entweder direkt oder als Datei in einen Job eingebaut und wiederum als Print-Stream an das RIP übertragen werden.

PostScript-Colormanagement überträgt die PostScript-Datei ohne Verrechnung an ein RIP. Im RIP liegt eine CRD vor, die beschreibt, wie die XYZ-Werte in die Farbwerte des Ausgabegerätes transformiert werden sollen. Das RIP, das hier auch als »Color Engine« fungiert, konvertiert zuerst die Ausgangsfarben in XYZ und im Anschluss XYZ in die Farben des Ausgabegerätes – was also dem ICC-basiertem Workflow sehr ähnlich ist.

Welche CRD verwendet wird, wird vom/im PostScript-Interpreter festgelegt. Meist ist die CRD als Standardwert vorgegeben, manche RIPs hingegen können aus verschiedenen CRDs auswählen, je nach gewünschtem Papier und Rendering-Intent. Sind innerhalb eines Print-Streams keine CSAs hinterlegt, so werden Vorgabewerte (Default CSA) zur Anwendung gebracht. Wird die im RIP hinterlegte CRD verwendet, so spricht man von einem

ICC oder PCM?

Welches Konzept zum Einsatz kommt, bestimmen Sie meistens in der Ausgabe von Dateien. Im Druckdialog von Acrobat können Sie im Register Ausgabe entweder ein ICC-Profil auswählen, womit eine On-host-Verrechnung der Farben erfolgt, oder die Option Drucker-/PostScript-Farbmanagement wählen. Dadurch werden bestehende Quell- und Zielprofile als CSA- und als CRD-Informationen in die PostScript-Datei übergeben und können somit vom RIP ausgewertet und als Basis der Verrechnung herangezogen werden.

geräteunabhängigen Workflow, da der Benutzer keine Druckerinformation mitliefert. Wird hingegen die CRD in einen PostScript-Print-Stream eingebettet und zusammen mit der CSA an das RIP übertragen, so spricht man von einem geräteabhängigen Workflow.

5.8 Colormanagement WCS-basiert

Windows WCS basiert auf einer upgedateten Architektur der bestehenden ICC-Bauweise, worin Profile vereinfacht, jedoch die CMM stark erweitert implementiert wurde. Der bisherige ICC-basierte Farbrechner wird dabei nicht ersetzt. Bestehende Arbeitsweisen können natürlich parallel noch erhalten bleiben.

Unterschiede zwischen WCS und ICM

Die Unterschiede zwischen beiden Systemen können auf folgende Statements reduziert werden:

- WCS wurde gemeinsam mit Canon entwickelt.
- WCS-Profile sind nicht kompatibel zu ICC-Profilen. WCS-Profile sind XML-basierte Textdateien, die einerseits einfacher zu editieren sind, andererseits werden mit den Profilen keine Gamut-Mapping-Tabellen gespeichert. WCS-Profile sind also vereinfachte Messfeldbeschreibungen.
- Es gibt drei Arten von WCS-Profilen:
  - **Device Model Profile:** Hierin wird die Messfeldbeschreibung des aktuellen Ausgabegerätes beschrieben.
  - **Gamut-Mapping-Methode:** Damit wird beschrieben, welche Mapping-Methode vom Anwender gewünscht wird. WCS basiert dabei auf dem CIECAM02-Modell.
  - **Appearance Model Profile:** Es beinhaltet die Parameter zur Transformation der Farbnummern basierend auf dem CIECAM02-Modell. Dabei können Farbtemperatur, die Lichtverhältnisse und die Farbsättigung der Umgebung beeinflusst werden.
- WCS und ICM arbeiten in Vista Hand in Hand. Werden nur ICC-Profile verwendet, so wird nur ICM für die Farbraumtransformation verwendet. Wird jedoch ein WCS-Profil angetroffen, so erfolgt die Konvertierung mittels WCS.
- Wenn ICC-Profile in WCS-Profile konvertiert werden, so werden die dem ICC-Profil zugrunde gelegten Gamut-Mapping-Tabellen ignoriert.
- Microsoft hat ICM auf Version 3 upgedatet. Damit können nun auch unter Microsoft Vista ICC-Profile der Version 4 und somit alle ICC-Profil-Typen korrekt verarbeitet werden. ICM ist

[CIECAM02]
Unter CIECAM02 wird das CIE Colour Appearance Model aus dem Jahre 2002 verstanden, welches durch das CIE Technical Committee 8-01 veröffentlicht wurde. Dabei werden Konvertierungen für die Ausgabe auf Basis der sechs Parameter Luminanz, Helligkeit, Farbigkeit, Farbintensität, Sättigung und Farbwinkel optimiert vollzogen.

jedoch weiterhin auf den Original-Heidelberg-Code aufgebaut.

- Da WCS die Farbtransformationen »on the fly« erledigt und alle Informationen über den Farbumfang des Ausgabegeräts besitzt, sollten bessere Ergebnisse für alle Farbwerte, die außerhalb des druckbaren Farbraums liegen, erzeugt werden können. Die Tiefenkompensierung ist damit auch innerhalb des WCS-Standards automatisch implementiert.
- WCS kann auch eine den Schwarzkanal erhaltende Konvertierung durchführen, wozu in ICC-basierten Arbeitsweisen DeviceLink-Profile verwendet werden müssen.
- Da bei WCS-Profilen die Beschreibung des Farbumfangs von der Farbkonvertierung getrennt festgehalten wird, können spezifische Konvertierungsprobleme, die zwischen Messdaten und Betrachtungseindrücken bestehen, besser adressiert werden.
- WCS kann WCS-Profile in ICC-Profile konvertieren. Nach erfolgter Konvertierung wird das originale WCS-Profil in das ICC-Profil eingebettet (innerhalb des MS00-Tag). Damit können auch WCS-Profile an Dateien angehängt (getagged) und somit in einem ICC-basierten Workflow verwendet werden.
- WCS ist nur für Microsoft Vista verfügbar. Es wird keine Anpassung für Windows XP geben.

Aus dieser Auflistung könnte der Schluss gezogen werden, dass damit das Thema Colormanagement unter Windows nun endlich in den Griff zu bekommen ist.

HINWEIS

Um die Mächtigkeit von WCS zu demonstrieren, wurden von Microsoft spezielle Demobilder erstellt, die schnell erkennen lassen, dass das Hantieren mit Profilen auch in WCS gelernt sein will. Nähere Informationen und das Testbild erhalten Sie unter http://blogs.msdn.com/color_blog/archive/2006/09/29/Profile-utilization-test-image-and-profile.aspx.

Die Beschränkungen von WCS

Wo Vorteile angepriesen werden, müssen meistens auch Beschränkungen hingenommen werden. Da es sich derzeit um Version 1.0 von WCS handelt, soll auf diese Einschränkungen zumindest hingewiesen werden. WCS hat jedoch ein enormes Potenzial in sich.

- WCS hat quasi die Tiefenkompensierung permanent eingeschaltet, was für viele Fälle optimal ist. In Arbeitsweisen, wo Sie auf die »intelligente Tiefenverbesserung« verzichten müssen (z. B. beim Proofen), können jedoch keine akkuraten Schwarztöne mehr erzeugt werden.
- WCS kann zwar mit CMYK-Profilen arbeiten, jedoch haben Sie bei der Konvertierung nach CMYK keinen Einfluss auf die Parameter wie Gesamtfarbauftrag, Schwarz-Start, Schwarz-Breite, GCR usw.
- WCS unterstützt zurzeit maximal vier Farbkanäle. Somit sind Themen wie die Verarbeitung von Hexachrome-Informationen

oder von Schmuckfarben bzw. n-Kanal-Farbsystemen inzwischen auf Eis zu legen.

- So wie Windows XP kann mit WCS nach wie vor noch nicht die Kalibrationskurve für den Monitor standardmäßig geladen werden. Speziell dieser Punkt stellt eine grobe Verfehlung in der Implementierung von Colormanagement-Systemen auf Betriebssystemebene dar.

Fazit: Mit WCS werden neuere Wege im Colormanagement beschritten, womit bessere Ergebnisse standardmäßig durch die Trennung von Messung und Konvertierung erzielt werden – so wie neuere Techniken im Web Form und Inhalt trennen. Die bestehenden Beschränkungen sind in neueren Versionen für die Druckvorstufe noch zu beheben, woraufhin WCS ein ernstzunehmender Konkurrent für ICM unter Windows werden wird.

5.9 Farbeinstellungen vornehmen

Die zentrale Software für die Bildbearbeitung in der Druckvorstufe ist sicherlich Adobe Photoshop, sie liegt derzeit in der Version 10 (CS3) vor. Nach der Installation des Programms bzw. der gesamten Creative Suite 3 werden in dem Programm standardmäßig Farbeinstellungen hinterlegt, die eigentlich ungeeignet für die »europäische« Produktionsweise in der Druckvorstufe sind. Eine Adaptierung der Voreinstellungen für die Farbverarbeitung ist deshalb notwendig.

Nachstehend werden anhand des Farbeinstellungsdialogs von Adobe Photoshop CS3 die zu treffenden Farbeinstellungen für die Verarbeitung von digitalen Daten auf Basis der Papierklasse 1 für die herkömmliche Konvertierung beschrieben. Diese Einstellung kann im Anschluss über die Adobe Bridge CS3 für alle Adobe-Applikationen (inklusive der Creative Suite 2) synchronisiert werden. Analog zu diesen Einstellungen können die Farbeinstellungen in abgewandelter Form auch für QuarkXPress 6.5 und CorelDraw eingestellt werden. Separat wird die Farbeinstellung für QuarkXPress 7 behandelt.

Ist ein ICC-Profil des gewünschten Druckprozesses vorhanden, so kann es im Verfahren eingesetzt werden. Achten Sie dabei darauf, dass dieses Profil an verschiedenen Punkten des Verfahrenswegs wieder eingegeben werden muss. Existiert kein Profil, so verwenden Sie ein Standardprofil, das aus Messwerten der FOGRA generiert wurde. Laden Sie die Profile der ECI unter http://www.eci.org herunter (der Webserver der European Color Initiative). Kopieren Sie diese im Anschluss in den Profile-Ordner

Standardprofile verwenden

In den letzten Jahren ist man seitens der Druckereien immer mehr dazu übergegangen, den gesamten Arbeitsablauf auf die anerkannten Standardprofile der ISO abzustimmen. Es ist somit für den Anwender, der ansonsten permanent mit der Installation und der Zuweisung von druckbedingten Profilen beschäftigt ist, sehr viel einfacher geworden, da diese Standards überprüfbar sind und als kleinster gemeinsamer Nenner, der eine hohe Verbindlichkeit mit sich bringt, anzusehen sind.

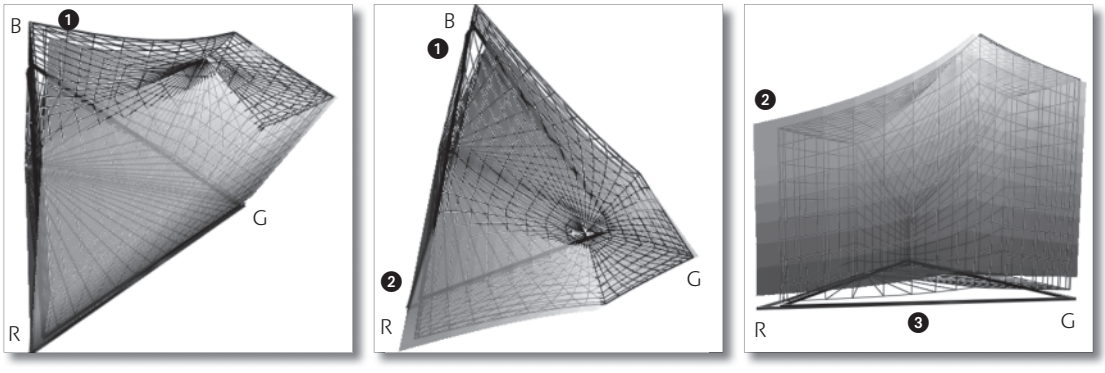
Ihres Systems. Unter Mac OS X empfiehlt es sich, diese Profile unter Festplatte/Library/ColorSync/Profiles zu installieren, damit sie benutzerunabhängig zur Verfügung stehen. Unter Windows XP kopieren Sie die Profile für die Verwendung von Adobe-Programmen unter C:\Programme\Gemeinsame Dateien\Adobe\Color\Profiles, für Macromedia-Produkte speichern Sie die Profile entweder unter Windows\System oder im Ordner FreeHand ICM ab. Unter Windows Vista kopieren Sie die Profile für die Verwendung in der Creative Suite 3 unter C:\Programme\Common Files\Adobe\Color\Profiles bzw. fügen sie über Systemsteuerung • Farbverwaltung im Register Alle Profile systemübergreifend hinzu.

Adobe RGB oder eciRGB v2

Beide RGB-Profile sind sehr gut für die Druckvorstufe geeignet. Der Unterschied zwischen den Profilen liegt lediglich in einem erweiterten Farbumfang – vor allem in den Blaubereichen – des Adobe RGB-Profils, dem unterschiedlichen Weißpunkt und Gammawert. Das eciRGB v2 kann als technisches RGB-Profil bezeichnet werden. Geräteabhängige Faktoren wie Weißpunkt und dergleichen werden hier weitestgehend ausgeschlossen. Die Grauachse in diesem Profil kann als technisches Grau bezeichnet werden.

Welche Profile soll ich verwenden?

Eine allgemeingültige Aussage zu dieser Frage ist nicht möglich. Sollte der Druckerei kein spezielles RGB- und Druckprofil, das die Druckbedingung und das verwendete Papier am eindeutigsten kennzeichnet, zur Verfügung stehen, so greifen Sie je nach Ausgabemedium auf ein Standardprofil der ISO zurück.



▲ **Abbildung 5.32**
Das Adobe RGB-Profil (dargestellt im Drahtgittermodell) und das eciRGB v2-Profil (dargestellt als grauer Körper) gegenübergestellt lassen erkennen, dass doch Unterschiede im Farbumfang bestehen. Während das eciRGB v2-Profil einen kleineren Blaubereich ❶ erfassen kann, kann es hingegen im Rotbereich ❷ mit einem größeren Farbumfang aufwarten. Bemerkenswert ist, dass das Adobe RGB-Profil sehr viel mehr Farbumfang in der Bildtiefe ❸ erfassen kann (rechte Abbildung).

Betrachten wir zuerst die beiden zur Verfügung stehenden RGB-Profile **Adobe RGB** und **ECI-RGB**, die beide für die Verwendung in der Druckvorstufe geeignet sind.

Der Vergleich, dargestellt in Abbildung 5.32, zeigt unter anderem, welche Unterschiede im Farbumfang im Blau- ❶ bzw. Rotbereich ❷ und vor allem der Tiefe ❸ gegeben sind. Ob Sie Adobe RGB oder ECI-RGB einsetzen, hängt von zwei verschiedenen Faktoren ab:

- RGB-Bildbestände werden bereits im Adobe RGB angeliefert: Hier spricht nichts dafür, weshalb diese Bildbestände in das ECI-RGB konvertiert werden sollten. Verwenden Sie in diesem Falle immer Adobe RGB als Ihren Arbeitsfarbraum.
- RGB-Bildbestände werden ohne angehängtes Profil angeliefert: Hier stellt sich in der Praxis eine Konvertierung in den

technischen ECI-RGB-Farbraum (jedoch vorher das visuell am besten passende Profil zuzuweisen) oft als bessere Wahl heraus. Das ist besonders dann der Fall, wenn die digitalen RGB-Bildbestände von einer handelsüblichen Digitalkamera, denen fast immer das sRGB-Profil zugrundeliegt, aufgenommen wurden.

Ich empfehle dem Anwender in der Druckvorstufe jedoch die Verwendung des ECI-RGB-Farbprofils, welches Sie von der Webseite der ECI laden können. Mit der Verwendung ist garantiert, dass sich alle druckbaren Farben – auch in Bezug auf das ISO Coated – zumindest im RGB-Farbraum befinden können. Nachstehende Ausführungen beziehen sich somit immer auf die Verwendung des ECI-RGB-Profils mit der Bezeichnung **eciRGB v2**. Es sei jedoch noch einmal darauf hingewiesen, dass der Verwendung des Adobe RGB-Profils nichts im Wege steht.

Im Jahre 2007 wurde der bisherige Standard ISO Coated (basierend auf den FOGRA27 Messdaten) durch den neuen Standard mit der Bezeichnung ISO Coated v2 (ECI) (basierend auf den FOGRA39-Messdaten) abgelöst. Mit der Installation der Creative Suite 3 wird von Adobe zusätzlich zum Coated FOGRA27-das Coated FOGRA39-Profil standardmäßig mitinstalliert. Ob Sie für die Ausgabe das Profil **ISO Coated v2 (ECI)** oder **Coated FOGRA39 (ISO 12467-2:2004)** einstellen, ist Geschmackssache. Praxistests zeigen, dass durch die Verwendung des neuen Profils Details in den gesättigten Bereichen erhalten bleiben und eine Konvertierung von RGB-Verläufen nach CMYK meistens harmonischer (geglätteter) vonstatten geht und dadurch weniger Abrisse im Verlauf feststellbar sind.

Die auf dem Webserver der ECI veröffentlichten Profile repräsentieren den aktuellen Prozessstandard Offsetdruck des Bundesverbands Druck und Medien. Alle Profile wurden mit den offiziellen Offset-Charakterisierungsdaten der FOGRA erstellt.

Farbeinstellungen in Photoshop CS3 vornehmen

Zum Einstellen der Farben in Photoshop CS3 wählen Sie den Befehl Bearbeiten • Farbeinstellungen… aus, oder bedienen Sie sich des Shortcuts ⇧+⌘+K (Mac) bzw. ⇧+Strg+K (Windows). Das Dialogfenster (Abbildung 5.33) teilt sich dabei in vier Bereiche auf:

- **Arbeitsfarbräume:** Die Arbeitsfarbräume stellen die innerhalb der Anwendung verwendeten Farbräume dar. Bei allen neu angelegten Dateien werden standardmäßig die eingestellten Profile der Datei hinterlegt. Wählen Sie in der Druckvorstufe

ISO Coated v2 (ECI) versus ISO Coated v2 (Basic)

In der Druckvorstufe tauchen zwei Versionen des ISO Coated v2-Profils auf. Jenes der ECI (ECI) und jenes von Color Solution (Basic). Beide Profile basieren auf denselben Messdaten, wurden jedoch unterschiedlich berechnet. Streitereien zwischen den Parteien der ECI haben zu diesem Wirrwarr geführt. Aus Praxissicht muss jedoch gesagt werden, dass das Profil (Basic) viel harmonischere Abstufungen in den Verläufen erzeugt, während es beim ISO-Profil (ECI) zu starken Abrissen kommt. Auch wenn ich von der Qualität des Profils von Color Solution überzeugt bin, muss ich hier leider auf den ISO-Standard (ECI) zurückgreifen. Geld regiert eben die Welt und nicht die Qualität!

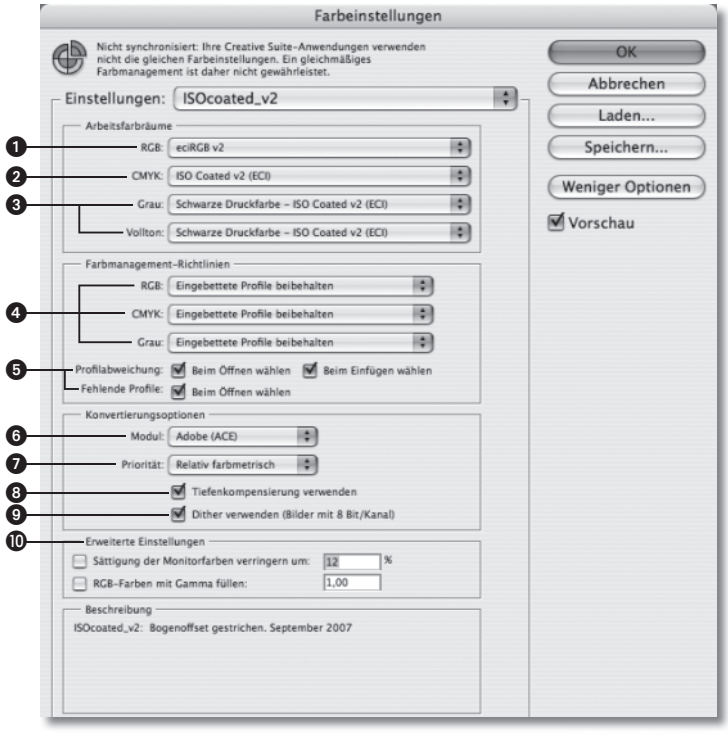
Europe ISO Coated Fogra27 nicht verwenden

Mit der Installation der CS2 wurde das Profil **Europe ISO Coated FOGRA27** standardmäßig installiert und als Defaultwert für das Druckvorstufensetting gewählt. Verwenden Sie dieses Profil nicht, wenn Sie den ISO Coated-Standard im Betrieb verwenden. Die Unterschiede sind: Das ISO Coated-Profil der ECI besitzt einen Gesamtfarbauftrag von 330 %, eine längere Schwarze und einen eher unbunten Farbaufbau. Wird der perzeptive RI angewandt, sind damit bessere Ergebnisse zu erzielen. Das FOGRA27-Profil besitzt einen Gesamtfarbauftrag von 350 %, der Schwarzaufbau ist durch eine kurze Schwarze gekennzeichnet und der Farbaufbau ist eher als bunt zu bezeichnen. Wird der relativ farbmetrische RI verwendet, so ergeben sich hier bessere Ergebnisse.

für den RGB-Farbraum das eciRGB v2-Profil ❶ aus. Für CMYK wählen Sie das Profil für den geplanten Auflagendruck aus. Ist dieser nicht bekannt, so wählen Sie für die Ausgabe auf gestrichenem Papier der Papierklasse 1 das ISO Coated v2 (ECI)-Profil ❷ aus. Stellen Sie für Graustufen und Vollton den Gammawert auf 1,58 und speichern Sie diese Einstellung mit Graustufen speichern… unter dem Namen Schwarze Druckfarbe – ISO Coated v2 (ECI) ❸ ab und laden Sie diese erneut für Volltonfarben.

ECI v2 – Die Unterschiede

Die Version stellt eine technische Überarbeitung des bestehenden ECI-RGB_v1 dar. Verbesserungen sind die visuelle Gleichabständigkeit. Das Gamma von 1,8 wird durch eine L*-Charakterisierung abgelöst, wie sie im theoretisch optimalen CIELab-Farbraum kodiert ist.



◂ **Abbildung 5.33**
Die Farbeinstellungen, die Sie in Adobe Photoshop CS3 festlegen, können als Farbeinstellungsdatei gespeichert werden und somit in jeder Adobe-Applikation der Creative Suite 3 aktiviert werden. Warum Farbeinstellungsdateien nur in Adobe Photoshop CS3 eingestellt werden sollen, hat einen ganz einfachen Grund, da in Photoshop alle Einstellungen, die in einer Farbeinstellungsdatei gespeichert werden sollen, auch einstellbar sind. Mit Adobe Illustrator und Adobe InDesign können Sie leider noch immer keine Einstellungen, die für Graustufen und Volltonfarben benötigt werden, vornehmen.

- **Farbmanagement-Richtlinien:** Das sind Vorgaben, was Photoshop tun soll, wenn ein zu öffnendes Bild bereits mit einem ICC-Profil versehen ist. Um eine versehentliche oder unbemerkte Konvertierung zu vermeiden, sollten Sie die Richtlinie Eingebettete Profile beibehalten ❹ sowie die Optionen Profilfehler beim Öffnen wählen, Profilfehler beim Einfügen wählen und Fehlende Profile beim Öffnen wählen ❺ aktivieren. Im Zweifelsfall fragt Photoshop Sie nun beim Öffnen eines Bildes, was zu tun ist – dazu später mehr.
- **Konvertierungsoptionen:** Sie bestimmen die CMM und den zu verwendenden Rendering-Intent. Stellen Sie die CMM auf Adobe (ACE) ❻ ein, da sie unter Windows wie auch am Macintosh identisch zur Verfügung steht und sehr geringe

TIPP

Stellen Sie die Farbmanagement-Richtlinien nie auf Aus bzw. auf In RGB/CMYK-Arbeitsfarbraum konvertieren. Dadurch bekämen Sie im ersten Falle keine Hinweise zu den abweichenden Farbeinstellungen beim Öffnen des Bildes und im zweiten Falle würden still und heimlich Konvertierungen und damit eine Veränderungen der Kundendaten vorgenommen, was zu Streitereien führen kann.

Tiefenkompensierung und Rendering-Intents

Wird der wahrnehmungsorientierte RI verwendet, so kann die Option Tiefenkompensierung vernachlässigt werden. Hingegen sind bei Verwendung des relativ farbmetrischen RI deutliche Unterschiede mit und ohne Tiefenkompensierung zu erkennen.

[Dithering]
Dithering (engl. schwanken, zittern) ist eine Technik in der Bildverarbeitung, um bei Bildern mit einer geringeren Farbtiefe die Illusion einer größeren Farbtiefe zu erzeugen. Fehlende Farben (=geringe Farbtiefe) werden durch eine bestimmte Pixelanordnung aus verfügbaren Farben nachgebildet.

Unterschiede zu ColorSync aufweist. Die Priorität (Rendering-Intent) legen Sie mit Relativ Farbmetrisch ❼ fest. Bedingt durch die Verbesserungen in der Farbwiedergabe beim ISO Coated v2-Profil gehen bereits einige Unternehmen dazu über, anstelle des relativ farbmetrischen RI den wahrnehmungsorientierten (perzeptiven) RI zu verwenden. Die Option Tiefenkompensierung verwenden ❽ ist im ICC-Standard zwar nicht definiert, sollte aber dennoch aktiviert werden, da es zu einer besseren Helligkeits- und Tiefenanpassung bei der Konvertierung kommt. Die Option Dither verwenden sollten Sie aktivieren, da damit homogenere Verläufe generiert werden. Auch bei deaktivierter Option konnten bislang keine negativen Auswirkungen festgestellt werden.

- **Erweiterte Einstellungen** ❿: Da die Auswirkungen beider Einstellungen in einem standardisierten ICC-basierten Workflow nicht definiert sind, sollten Sie diese Optionen nicht aktivieren. Vor allem werden Änderungen in diesem Bereich nur in Photoshop wirksam. Eine durchgängige farbliche Abstimmung der Programme innerhalb der CS3 wäre somit nicht mehr möglich.

  In manchen Situationen ist jedoch die Reduktion der Farbintensität in Adobe Photoshop gewünscht. Stellen Sie dazu die Option Sättigung der Monitorfarben verringern auf Werte zwischen 7 und 15. Damit können Sie Ihre Anpassung vornehmen. Beachten Sie jedoch, dass sich in den anderen Adobe-Applikationen keine Entsättigung der Farben abbilden lässt.

Farbeinstellungen von QuarkXPress 7

Seit Version 7 von QuarkXPress lohnt es sich erstmals, Farbeinstellungen für XPress festzulegen. Bisher war man besser beraten, kein Farbmanagement in diesem Layoutprogramm zu aktivieren.

Die Farbeinstellungen sind in den drei Bereichen Quelle, Ausgabe und Voreinstellungen vorzunehmen. Solange Sie nur CMYK-Daten in QuarkXPress platzieren und diese bereits vorher im Zielfarbraum abgespeichert haben, ist für Sie speziell der Bereich Ausgabe wichtig. Die Einstellungen für die Quelle könnten in diesem Fall vernachlässigt werden.

Die Einstellungen für die Quelle legen Sie unter Bearbeiten • Farbeinstellungen • Quelle fest. Verwenden Sie dafür die Standard-Quellprofile eciRGB_v2 bzw. ISO Coated v2. Alle anderen Reiter können mit den XPress-Default-Einstellungen konfiguriert sein. Beachten Sie jedoch, dass die Option Farbmanagement von CMYK-Quellen für CMYK-Zielgeräte (analog gilt dies auch für die anderen Farbmodi) nur dann aktiviert werden

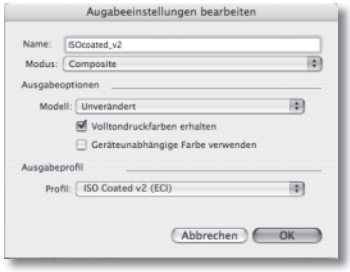


▲ **Abbildung 5.34**
Die Farbeinstellungen für die Quelle von QuarkXPress 7

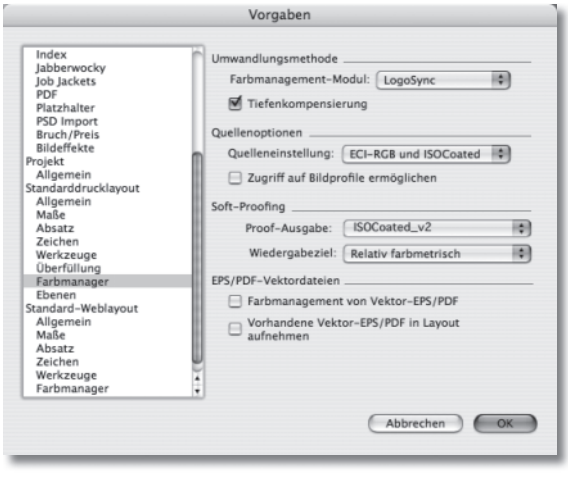
sollten, wenn Bilder, die in einem anderen Farbprofil als dem eingestellten Quellprofil vorliegen, in das definierte Ausgabeprofil konvertiert werden sollen, da sich alle Farbwerte ändern. Soll keine Änderung durchgeführt werden, sondern lediglich eine Zuweisung der Quellprofile für »ungetaggte« Bilder vorgenommen werden, so deaktivieren Sie diese Option (ist eher der Normalfall).

Über das Menü Bearbeiten • Farbeinstellungen • Ausgabe erreichen Sie den Dialog zum Anlegen der Einstellungen für die Ausgabe. Legen Sie sich hier eine neue Ausgabeeinstellung an und stellen Sie die Werte ein, wie in Abbildung 5.35 gezeigt.

Die Voreinstellungen erreichen Sie über das Menü QuarkXPress • Einstellungen. Wählen Sie im Register Farbmanager die nachfolgenden Einstellungen aus.



▲ Abbildung 5.35
Die Farbeinstellungen für die Ausgabe von QuarkXPress 7. Nur für den Fall, dass eingefärbte TIFF-Bilder bzw. Duplexbilder verarbeitet werden müssen, ist für das Modell DeviceN zu wählen.



◀ Abbildung 5.36
Wählen Sie in den Voreinstellungen das Farbmanagement-Modul LogoSync in Verbindung mit der Tiefenkompensierung aus. Unter Quelleneinstellung wählen Sie die angelegten Quell- und Ausgabeeinstellungen aus. Der Zugriff auf Bildprofile ist nur für gewisse Arbeitsweisen zu empfehlen.

Durch die Wahl von LogoSync kann die sehr wichtige Option Tiefenkompensierung aktiviert werden. Ob es sinnvoll ist, im Bereich EPS/PDF-Vektordateien Einstellungen vorzunehmen, hängt vom jeweiligen Workflow ab. Normalerweise sollten Sie Vektordaten bereits im korrekten Farbraum anlegen, sie können somit unverändert als Device-CMYK ausgegeben werden.

Erstellen einer CSF-Farbeinstellungsdatei

Nachdem Sie die Farbeinstellungen in Photoshop CS3 vorgenommen haben, können Sie diese Einstellung als Farbeinstellungsdatei in Form einer CSF-Datei abspeichern. Drücken Sie dazu im Farbeinstellungsdialog den Button Speichern. Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen und klicken Sie auf Speichern.

Der vorgegebene Speicherort ist meistens korrekt gewählt. Überprüfen Sie aber dennoch, ob als Speicherort unter Windows C:\Dokumente und Einstellungen\Benutzernamen\Anwen-

[CSF]
CSF steht für Color Setting File. In einer CSF-Datei sind alle Farbeinstellungen in Bezug auf Arbeitsfarbräume, Farbmanagement-Richtlinien und die Konvertierungsoptionen hinterlegt. Diese Einstellung kann als Datei auf andere Systeme übertragen und in den Adobe-Applikationen der CS3 aktiviert werden.

ACHTUNG

In der CSF-Datei befinden sich lediglich die Referenzen auf die zu verwendenden Profile. Die Installation der dazu passenden Profile ist unumgänglich! Ein Austausch der Einstellungsdatei über Betriebssysteme hinweg ist ebenfalls zum Scheitern verurteilt.

dungsdaten\Adobe\Color\Settings und unter Mac OS X Festplatte/Benutzer/Benutzernamen/Library/Application Support/Adobe/Color/Settings ausgewählt ist. Wollen Sie jedoch die Farbeinstellungsdatei global speichern, so wählen Sie für Windows das Verzeichnis C:Programme\Gemeinsame Dateien\Adobe\Color\Settings und für Mac OS X Festplatte/Library/Application Support/Adobe/Color/Settings aus.

Achten Sie darauf, dass diese Einstellungsdateien nicht über Betriebssysteme hinweg verschoben werden können, da die Pfadangaben zwischen Mac OS X und Windows doch sehr unterschiedlich aussehen.

Synchronisieren von Farbeinstellungen mit Adobe Bridge

Die Adobe Bridge ist die Schaltzentrale innerhalb der Creative Suite. Eine wesentliche Funktion dieser Applikation besteht darin, dass getroffene Farbeinstellungen über die gesamte Creative Suite hinweg mit einem Klick synchronisiert werden können.

Starten Sie dazu das Programm Adobe Bridge und führen Sie dort den Befehl Bearbeiten • Creative Suite-Farbeinstellungen – Drücken der Tastenkombination ⇧+Strg+K (Win) bzw. ⇧+⌘+K (Mac) – aus. Im Einstellungsdialog wählen Sie die von Ihnen zuvor abgespeicherte Einstellungsdatei – in unserem Beispiel ISO Coated_v2 – aus. Ein spezielles Symbol ❶ signalisiert, dass es sich bei der Einstellung um eine eigene Einstellung handelt.

Nachdem Sie das Set ausgewählt haben, drücken Sie den Button Anwenden ❷. Dadurch wird nun bei allen Programmen der Creative Suite 3 diese Einstellungsdatei im Farbeinstellungsdialog hinterlegt. Eine konsistente Farbwiedergabe ist somit in allen Programmen der Creative Suite realisiert.

Adobe Bridge CS3

Mit Adobe Bridge haben Sie einerseits Zugriff auf alle Dateien des lokalen Systems wie auch auf alle Dateien innerhalb der Projekte von Adobe Version Cue und andererseits Zugriff auf den großen Bildbestand von Adobe Stock Photo.

HINWEIS

Sollten Sie eine gespeicherte Farbeinstellungsdatei in der Liste nicht finden, so müssen Sie die Option Erweiterte Liste mit Farbeinstellungsdateien anzeigen aktivieren. Dadurch greift Adobe Bridge auch auf alle »global« abgespeicherten Einstellungsdateien zurück.

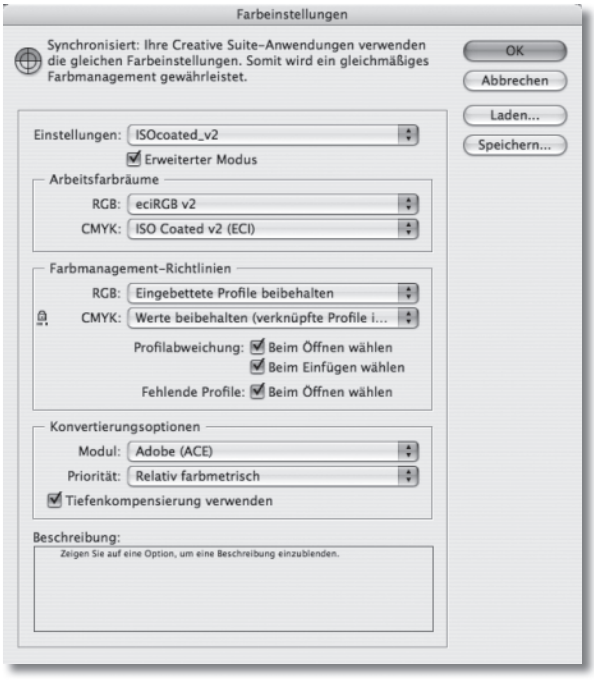


Abbildung 5.37 ▸
Der Dialog von Adobe Bridge zum Synchronisieren der abgespeicherten Farbeinstellungsdateien, über die alle Programme der Creative Suite in Bezug auf Farbeinstellungen gleichgeschaltet werden.

Ob Sie auf das von Adobe mitgelieferte CSF Europa, Druckvorstufe 2 oder auf Ihre selbst eingestellte Datei zurückgreifen, bleibt vollständig Ihnen überlassen.

Farbeinstellungen von Adobe InDesign

Durch die Synchronisierung der in Photoshop erstellten Farbeinstellungsdatei werden zwar die Einstellungen übertragen, jedoch muss bei InDesign die dadurch erzielte Einstellung noch näher erläutert werden.



◂ Abbildung 5.38
Obwohl in Adobe Photoshop für die Farbmanagement-Richtlinie Eingebettetes Profil erhalten aktiviert wurde, ändert sich der Eintrag in InDesign automatisch auf Werte beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren). Dadurch werden beim Platzieren von Bildern in InDesign alle angehängten Profile ignoriert und den Bildern/Dateien das entsprechende Arbeitsfarbraumprofil zugewiesen. Allen Bildern ohne Profil werden ohnehin die Arbeitsfarbraumprofile zugewiesen. Wenn Sie die Quellprofile der importierten Bilder oder Grafiken erhalten wollen, müssen Sie die Option Farbmanagement-Richtlinien für CMYK auf Eingebettete Profile beibehalten umstellen.

Wählen Sie diese Einstellungen nur, wenn Sie vorher alle Bilder und Grafiken in den entsprechenden korrekten Arbeitsfarbraum abgespeichert haben. Eine Farbkonvertierung beim Erstellen von Druckjobs bzw. beim Erstellen der PDF-Datei würde somit auf Basis des falschen Quellprofils erfolgen.

Beachten Sie also bereits im Vorfeld, wie Sie Ihre Arbeitsweise anlegen wollen. Ein nachträgliches Umstellen der Farbmanagementeinstellung wirkt sich nicht auf die bereits platzierten Bilder und Grafiken aus.

ACHTUNG

Bevor Sie ein InDesign-Dokument anlegen, sollten Sie sich vorher über die Strategie bzw. über Ihre Arbeitsweise im Klaren sein. QuarkXPress 7 behält nämlich im Vergleich zur Standardeinstellung in InDesign die Profilinformation bei! Also Vorsicht beim Umstieg von Adobe InDesign auf QuarkXPress oder umgekehrt.

Der Umgang mit Warnungen in Verbindung mit Profilen

Bedingt durch die eingestellten Farbmanagement-Richtlinien wird der Anwender nun in allen Programmen der Creative Suite auf »Unstimmigkeiten« zwischen dem zu öffnenden Dokument und dem eingestellten Farbmanagement aufmerksam gemacht.

Nicht einfach auf OK klicken

Für manche Anwender ist das Erscheinen der Meldung enervierend, sodass einfach nur auf OK geklickt wird. Meldungen von Programmen haben immer einen Grund, und diesem Grund sollte auch nachgegangen werden. Speziell in der Bild- und Farbverarbeitung können mit einfachen Verfahrensabläufen dabei richtig schnell gute Ergebnisse erzielt werden. Nehmen Sie also zumindest wahr, warum das Programm sich meldet, und von welchem Profil die Datei ausgeht.

Vor allem bei Photoshop und bei InDesign stehen viele Anwender oft unsicher vor essentiellen Fragestellungen. Am Beispiel von Bildern, die sowohl ein RGB- als auch ein CMYK-Profil besitzen können, möchte ich Ihnen die Vorgehensweise bei auftretenden Profilwarnungen näher bringen.

Beim Speichern eines Bildes in Photoshop wird der Datei das zugewiesene Profil mitgegeben. Wird eine Datei geöffnet bzw. über die Zwischenablage kopiert und der eingestellte Arbeitsfarbraum entspricht nicht dem Quellfarbraum, so warnt das Programm. Man unterscheidet dabei drei mögliche Situationen:

1. **Der Datei ist kein Profil zugewiesen.**
   Ist der Datei kein Profil zugewiesen (angehängt), so gibt Adobe Photoshop eine Warnung über das Fehlen des Profils aus und schlägt Ihnen mögliche Optionen vor.



Abbildung 5.39 ▸
Das Zuweisen eines anderen Profils, verbunden mit einer anschließenden Konvertierung in den Arbeitsfarbraum, sollte nur gemacht werden, wenn Sie die Quelle des Bildes kennen.

HINWEIS

Fehlen an RGB-Bildern Profile, so sind dies meist Bilder, die aus Digitalkameras stammen. Weisen Sie diesen Bildern nicht das eciRGB_v2-Profil zu, sondern probieren Sie aus, ob es durch die Wahl des sRGB- bzw. des Adobe RGB-Profils nicht zu einer besseren farblichen Darstellung kommt. Analog probieren Sie Euroscale und ISO Coated für CMYK-Bilder ohne Profil aus.

Aktivieren Sie dabei immer die Option RGB-Arbeitsfarbraum zuweisen, wodurch Sie das Bild im aktuell eingestellten Arbeitsfarbraum angezeigt bekommen – es erfolgt keine Veränderung der Farbnummern. Ist die Darstellung am Monitor nicht zufriedenstellend, so liegt das wahrscheinlich daran, dass dem geöffneten Bild ursprünglich ein anderer Farbraum zugewiesen war und das entsprechende Profil beim Abspeichern nicht eingebettet wurde. In diesem Fall müssen Sie über den Menübefehl Bearbeiten • Profil zuweisen aus der Ihnen zur Verfügung stehenden Liste von RGB-Profilen wählen und selbst entscheiden, welches der Profile am besten zum Bild passt.

Beim Zuweisen bleiben die Graustufen-, RGB- bzw. CMYK-Werte in der Datei unverändert, das Aussehen der Farben kann sich jedoch am Monitor verändern, da die Farbnummern direkt dem neuen Profilfarbraum zugeordnet werden.

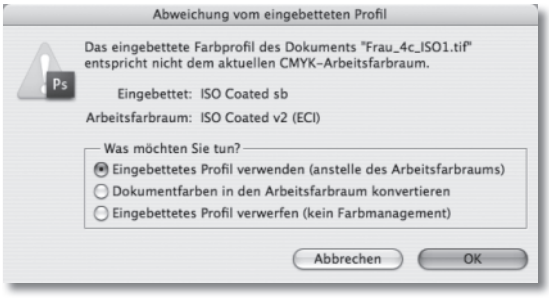
Mit der Option Profil Zuweisen kann jedes beliebige Profil des Farbraums ausgewählt werden, wodurch Sie der Datei ein vom Arbeitsfarbraum abweichendes Graustufen-, RGB- bzw. CMYK-Profil zuweisen. Die Konsequenzen sind: Sie sehen Abbildungen am Monitor in den Farben des zugewiesenen ICC-Profils, eine Konvertierung der RGB- bzw. CMYK-Werte

erfolgt nicht, und beim Abspeichern wird das zugewiesene Profil mit in der Datei verankert.

Wenn Sie ein vom Arbeitsfarbraum abweichendes Profil auswählen, können Sie die Option UND DOKUMENT NACH DER ANPASSUNG IN RGB/CMYK-ARBEITSFARBRAUM KONVERTIEREN aktivieren. Dadurch wird der Datei das ausgewählte Profil zugewiesen, um im Anschluss das Dokument in den eingestellten Arbeitsfarbraum zu konvertieren. Dabei werden alle Farbnummern durch eine Konvertierung von Grau nach Grau, von RGB nach RGB bzw. von CMYK nach CMYK verändert. Das Ergebnis ist, dass die Farben optisch den ursprünglichen gleichen, sich dabei jedoch die Farbwerte in den Dokumenten ändern. Um diese Funktion zu aktivieren, sollten Sie sehr genau über die Vorgänge einer Konvertierung Bescheid wissen. So manche Jobs sind durch eine falsch verstandene Liebe zum Colormanagement immer Makulatur geblieben.

2. **Der Datei ist ein vom Arbeitsfarbraum abweichendes Profil angehängt.**

   Dateien, die auf anderen Arbeitsstationen erstellt wurden, haben meistens andere Farbeinstellungen hinterlegt. Diese Abweichung wird von den Programmen als Profilabweichung erkannt. Sie haben hier wiederum drei Möglichkeiten:



◂ **Abbildung 5.40**
In der Datei ist ein ICC-Profil eingebettet, das nicht mit dem aktuellen Arbeitsfarbraum übereinstimmt. Sie können die Datei im Farbraum der hinterlegten ICC-Profile betrachten oder dem Dokument das Profil des Arbeitsfarbraums zuweisen.

- Wählen Sie EINGEBETTETES PROFIL VERWENDEN (ANSTELLE DES ARBEITSFARBRAUMS), wodurch der Arbeitsfarbraum temporär zur Farbdarstellung auf die des eingebetteten Profils umgestellt wird. Sie sehen somit auf Ihrem kalibrierten Monitor, wie der Ersteller der Datei diese auf seinem kalibrierten System gesehen hat. Beim Abspeichern des Dokuments wird das zuvor eingebettete Profil nicht durch das Profil des Arbeitsfarbraums ersetzt – das ursprüngliche Profil bleibt eingebettet. Wählen Sie immer diese Option, da Sie nur dadurch in der Lage sind, das Bild in der Ursprungsdarstellung zu sehen.
- Durch die Wahl der Option DOKUMENTFARBE IN DEN ARBEITSFARBRAUM KONVERTIEREN werden alle Farbnum-

Vorsicht beim Konvertieren von Farben im Layoutprogramm

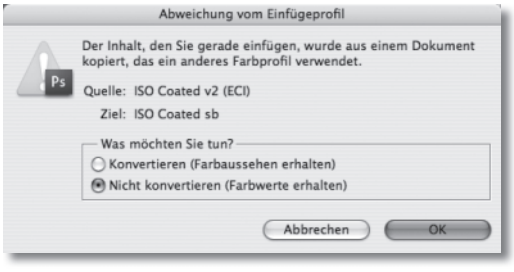
Sie haben in Photoshop ein Bild mit Schatten erstellt und die gespeicherte TIFF-Dateien in InDesign platziert. Aus Layoutgründen soll der Schatten in InDesign mit derselben Farbe mit einer InDesign-Farbe verlängert werden.

Das Ergebnis nach der Konvertierung des InDesign-Dokuments waren unterschiedliche Schwarztöne. Warum? Durch die Konvertierung wurden nur die Farben in InDesign konvertiert, der Schatten in der platzierten Photoshop-Datei blieb unverändert! Seien Sie also vorsichtig beim Konvertieren von Dateien in andere Farbräume.

mern verändert, um die visuelle Gleichschaltung zu erreichen. Diese Option sollten Sie beim ersten Öffnen der Datei nicht wählen, da Sie sonst definierte CMYK- bzw. RGB-Werte verändern würden, was zwar empfindungstechnisch richtig wäre, jedoch farbmetrisch zu Veränderungen führt.

- Durch die Wahl der Option Eingebettetes Profil verwenden (kein Farbmanagement) wird das Bild dennoch im aktuellen Arbeitsfarbraum angezeigt (hier somit ISO Coated v2 (ECI)). Beim Abspeichern der Datei wird jedoch standardmäßig das Profil nicht an die Datei angehängt – Sie können jedoch beim Speichern bewusst entscheiden, ob Sie es wollen oder nicht.

3. **Beim Einfügen über die Zwischenablage wird eine Profilverletzung erkannt.**
   Werden Objekte bzw. Bilder zwischen Dateien in einem Programm über die Zwischenablage kopiert (nicht platziert), so kann es auch hier beim Einfügen des Objekts zu einer Profilverletzung kommen. Zwei Möglichkeiten stehen Ihnen dabei zur Verfügung:



- Wählen Sie die Option Nicht konvertieren (Farbwerte erhalten), wenn Sie nichts an den Farbwerten ändern wollen. Es kann dabei jedoch zu einer visuellen Veränderung des Erscheinungsbildes kommen, da Sie ja nun das Objekt/Bild in einem anderen Farbraum betrachten.
- Wählen Sie die Option Konvertieren (Farbaussehen erhalten), wenn es Ihnen um die farbgetreue Wiedergabe des Objekts in der neuen Umgebung geht. Beachten Sie jedoch, dass dabei alle Farbnummern geändert werden.

Profile nicht einbetten?

Das Abspeichern von Bildern ohne Profile ist aus der Sicht der Produktion vollkommen falsch. Wie soll eine Farbverrechnung annähernd korrekt erfolgen, wenn die zu verrechnende Stelle den Ursprung nicht kennt? Ist an eine Datei kein Profil angehängt, so muss bei einer Farbverrechnung ein Standard-Quellprofil angenommen (zugewiesen) werden. Wollen Sie etwa, dass man Ihnen bei einer Operation einfach Blut verabreicht oder wollen Sie Ihrer Blutgruppe entsprechend versorgt werden? So wie Sie die Operation nicht überleben würden, genauso überlebt das Bild eine Konvertierung auch nicht – es ist nur bunt!

Abbildung 5.41 ▸
Beim Einfügen von Objekten über die Zwischenablage können Sie entscheiden, ob es Ihnen auf die visuelle oder auf die farbmetrische richtige Abbildung des Objekts im neuen Umfeld ankommt.

Zuweisen oder Umwandeln?

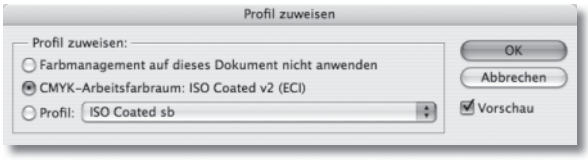
Sie können in den Adobe-Applikationen das Profil eines Dokuments ändern oder einem Dokument ohne zugewiesenes Profil ein Farbprofil zuweisen.

Mit dem Menübefehl Bearbeiten • Profil zuweisen… können Sie die Farbnummern des aktuellen Profils auf die Farbnummern des Zielprofils übertragen. Sie beantworten sich damit die

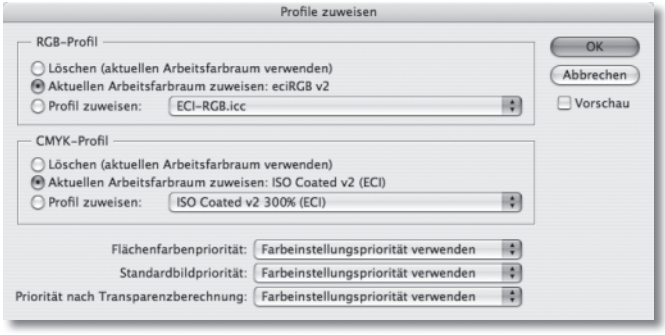
HINWEIS

Seit Photoshop CS2 wurden die Befehle zum Zuweisen und Konvertieren in ein anderes Menü verschoben. Die entsprechenden Befehle in Vorgängerversionen finden Sie unter Bild • Modus.

Frage: Wie würde das Ergebnis auf dem Ausgabegerät (Zielprofil) ohne eine Konvertierung aussehen?



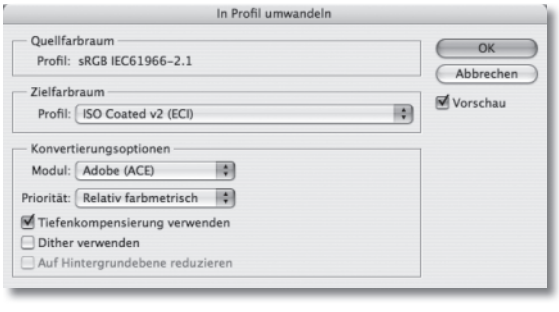
◂ Abbildung 5.42
Das Zuweisen eines Profils ändert an den Farbnummern nichts. Hier der Dialog von Photoshop.



◂ Abbildung 5.43
Das Zuweisen eines Profils muss in InDesign sowohl für den RGB- als auch für den CMYK-Farbraum separat erfolgen, da im Layoutprogramm beide Farbräume vorkommen können. Das Handling von Graustufenprofilen ist jedoch in InDesign nicht möglich.

Der Befehl gilt in InDesign einerseits für alle nativen Elemente im Dokument und andererseits für alle verknüpften Elemente, die ohne Tags (Profil) importiert worden sind. Die im Dialog einstellbare Priorität für Flächen, Bilder und Transparenzen gilt darüber hinaus noch für importierte Elemente, die mit Tags versehen sind. Wollen Sie einzelne Objekte von diesem Prozess ausklammern, so müssen Sie dies über den Befehl Objekt • Farbeinstellungen für Bild… in InDesign aktivieren.

Über den Menübefehl Bearbeiten • In Profil umwandeln… wird die visuelle Erscheinung der Farben in den Farbraum des Zielprofils überführt – die Farbnummern ändern sich.



◂ Abbildung 5.44
Der Dialog In Profil umwandeln aus Adobe Photoshop ermöglicht eine gezielte Konvertierung von RGB nach CMYK.

Führen Sie bewusst eine Konvertierung in Adobe Photoshop über diesen Dialog durch, da Sie dabei die Unterschiede, die durch die Wahl des Rendering-Intents und der Wahl der Tiefenkompensierung auftreten, am Monitor sofort erkennen können. Eine Konvertierung über den Befehl Bild • Modus • CMYK-Farbe kon-

vertiert RGB-Bestände so, wie dies in der Farbeinstellungsdatei abgespeichert worden ist.

Einen Spezialfall finden Sie vor, wenn Sie Bilder über DeviceLink-Profile konvertieren sollen. In Verbindung mit der Installation von BasiCColor demon steht Ihnen eine zusätzliche Color Engine zur Verfügung, womit Sie in der Lage sind, auch ohne Plug-in bzw. einen eigenen Farbrechner Bilder mit einem DeviceLink-Profil zu verrechnen.

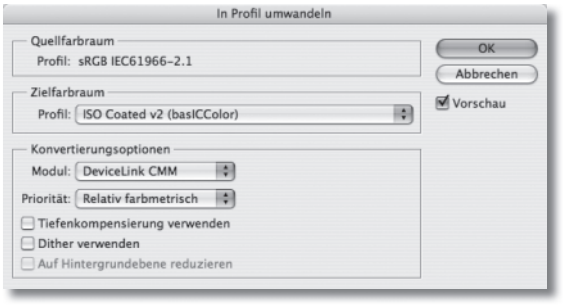


Abbildung 5.45 ▸
Ein Bild soll von sRGB nach ISO Coated v2 (BasiCColor) konvertiert werden. Durch das Modul DeviceLink CMM wird eine Farbverrechnung über ein DeviceLink-Profil – hinterlegt ist dabei ein SaveInk-Profil – erst möglich.

Wird eine Konvertierung in einem InDesign-Dokument durchgeführt, bekommen definierte Farbfelder wie auch alle verknüpften Elemente mit Tags einen anderen CMYK- und RGB-Wert eingetragen. Die Konvertierung hat jedoch keine Auswirkung auf verknüpfte Elemente ohne Tags. Nach dem Konvertieren in das gewählte Zielprofil werden diese zu neuen Dokumentenprofilen.

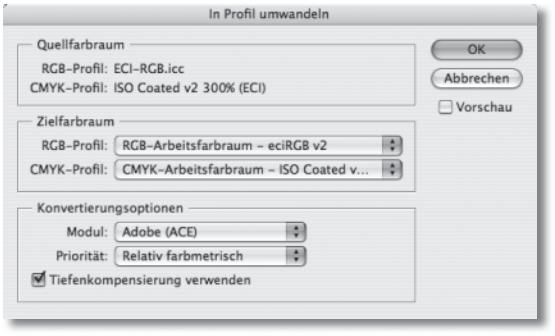


Abbildung 5.46 ▸
Vermeiden Sie wenn irgend möglich das In Profil umwandeln für InDesign-Dokumente. In den meisten Fällen ist es mit dem Zuweisen geänderter Arbeitsfarbraumprofile getan. Eine Konvertierung im Layoutstadium ist völlig sinnlos.

5.10 Farbmanagement im Workflow

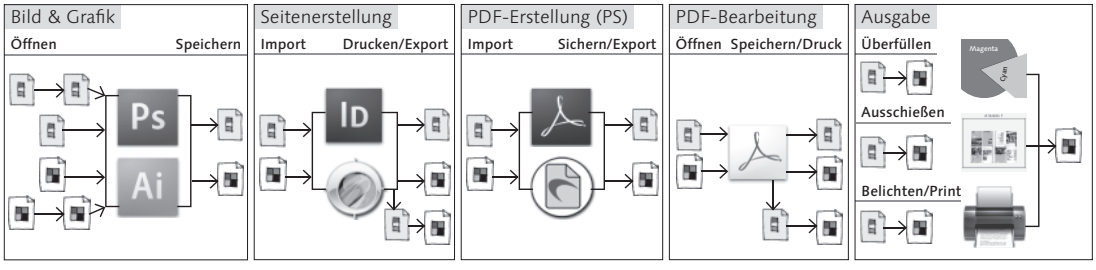
Farbmanagement kann an vielen Stellen eingreifen und damit die notwendigen Veränderungen herbeiführen. Doch ist es gerade dort, wo ich mich jetzt befinde, sinnvoll, oder sollte Farbmanagement früher oder erst später, ja sogar erst bei der Ausgabe erfolgen?

Diese Fragestellung möchte ich in nachstehende Betrachtungen einbeziehen, damit das Farbmanagement zur richtigen

Zeit an der richtigen Stelle erfolgen kann – schließlich gibt es ja nicht nur eine korrekte Arbeitsweise, sondern eben verschiedene Formen, um Projekte zu finalisieren.

An welcher Stelle können in einem Workflow Farben konvertiert werden?

Skizzieren wir einmal im Überblick die Arbeitsschritte und überlegen wir uns, wo eine Konvertierung überhaupt möglich ist. Die nachstehende Abbildung (in Anlehnung an die Vortragsfolien von Peter Kleinheider von callas software zum Colormanagement-Workshop) soll uns dabei helfen.



▲ **Abbildung 5.47**
An verschiedenen Stellen des Workflows können Farben konvertiert werden. Die Abbildung will Ihnen zeigen, welche Art der Konvertierung bzw. Farbzuordnung an welcher Stelle möglich ist. Damit die Grafik nicht zu überladen ist, wurden hier Farbräume wie Schmuckfarben, Graustufen, Bitmap und Lab vernachlässigt. Für diese Farben gelten jedoch dieselben Überlegungen.

- **Bild & Grafik:** Bilder und Grafiken können in jedem Farbraum vorliegen. Beim Öffnen dieser Dateien können bereits Farbkonvertierungen oder auch nur Profilzuweisungen erfolgen. In der Applikation selbst können durch das Anlegen von Farben oder durch Ausführen einer Farbtransformation Bilder und Grafiken in jeden beliebigen Arbeitsfarbraum gebracht werden. Schlussendlich werden die Dateien in einem Farbraum abgespeichert.

  Speziell Bilder müssen in Photoshop für die Kennzeichnung für einen PDF/X-Workflow behandelt und entsprechend abgespeichert werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
  - Öffnen des Rohscans bzw. der RAW-Datei in Photoshop und Zuweisen des Scan- bzw. Kameraprofils über den Befehl Bearbeiten • Profile zuweisen…
  - Konvertieren der RGB-Daten in den ECI-RGB-Farbraum durch Bearbeiten • In Profil umwandeln. Damit liegen Ihre Daten in einem standardisierten, für die Druckvorstufe optimierten und medienneutralen Farbraum vor.
  - Archivieren des RGB-Bildbestandes durch Abspeichern mit aktivierter Option Profil einbetten. Damit ist eine medienneutrale Datei abgespeichert, die für eine spätere korrekte Konvertierung gerüstet ist.
  - Konvertieren der RGB-Daten in den gewünschten CMYK-Ausgabefarbraum. Dies erfolgt analog zu Punkt 2 und nicht über den Befehl Bild • Modus • CMYK-Farbe, da im In

Dialog Profil umwandeln feinere Einstellungen in Bezug auf den Rendering-Intent und die Tiefenkompensierung vorgenommen werden können.

- Abspeichern des Bildes entweder im TIFF-, PSD- oder im EPS-Format mit aktivierter Option Profil einbetten. Deaktivieren Sie unbedingt die Option PostScript-Farbmanagement in den EPS-Optionen.

Nur wer den Bildbeständen die beschreibende Information zum verwendeten Farbraum in Form von ICC-Profilen hinzufügt, kann vor allem bei RGB- nach CMYK-Transformationen sehr gute Ergebnisse in der Konvertierung erwarten.

HINWEIS

Eine Farbkonvertierung beim Drucken bzw. beim Export aus den Layoutprogrammen heraus kann auch ungewollt durch die Verflachung der Transparenzen erfolgen. Speziell beim Drucken und der Erstellung einer PostScript-Datei sind Sie damit immer konfrontiert. Lesen Sie dazu mehr in Kapitel 11, »Transparenzen«.

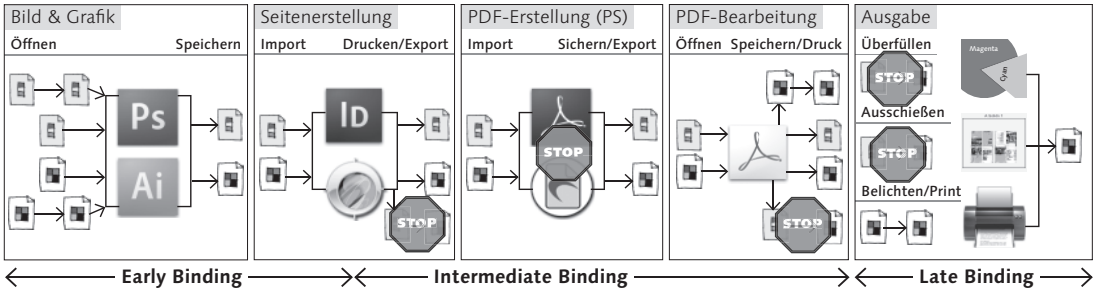
- **Seitenerstellung:** Bei den Seitenlayout- und Grafikprogrammen können Farbkonvertierungen nur an bestimmten Stellen stattfinden. Beim Importieren von Bildern und Grafiken findet keine Farbkonvertierung statt. Es können jedoch vorhandene Quellprofile beim Import von Bildern und Grafiken ignoriert werden – siehe InDesign-Farbeinstellungen. Dadurch könnte eine spätere Farbverrechnung auf Basis falscher Quellinformationen erfolgen. Eine Farbraumtransformation von RGB nach CMYK kann innerhalb der Programme nur für eigene Objekte und somit nie für platzierte Bilder und Grafiken erfolgen.
  Sowohl beim **Drucken** auf einen Farbdrucker oder der Erstellung einer PostScript-Datei als auch beim **Exportieren** in eine EPS- bzw. PDF-Datei können alle möglichen Farbraumtransformationen angestoßen werden.
- **PDF-Erstellung (PostScript):** Seit Acrobat Distiller 7 kann bei der PDF-Erstellung neben der Wandlung aller Daten in RGB auch eine CMYK-Konvertierung stattfinden. Diese Option ist auch einigen Standardsets von Adobe hinterlegt, was schon öfter zur Verwunderung in der Ausgabe geführt hat.
- **PDF-Bearbeitung:** Seit Adobe Acrobat 6 können Farbkonvertierungen bereits in Acrobat mit Bordmitteln angestellt werden. Diverse Plug-in-Hersteller wie beispielsweise Quite, Callas, Heidelberg und Enfocus bieten zusätzliche Möglichkeiten an, Farbraumtransformationen durchzuführen.
  Beim Drucken bzw. beim Exportieren in eine PostScript- oder EPS-Datei kann wie aus dem Seitenerstellungsprozess heraus ebenfalls erneut eine Konvertierung stattfinden.
- **Ausgabe:** Da schlussendlich 4c-Daten für die Ausgabe auf Film oder Platte benötigt werden, müssen Möglichkeiten der Farbraumtransformationen auch in der Ausgabe gegeben sein. Softwaretools, die das Trapping (Überfüllen) und das Ausschießen meistern, können ebenfalls noch Farbkonvertierungen durchführen. Spätestens im RIP bzw. im PDF-Renderer – die Adobe PDF Print Engine – müssen dann alle Informationen in

den Ausgabefarbraum CMYK mit oder ohne Sonderfarben überführt werden.

Die Möglichkeiten, gewollt oder ungewollt eine Farbkonvertierung durchzuführen, sind vielfältig. In manchen Workflows werden in der Praxis meist unbewusst an mehreren Stellen Konvertierungen durchgeführt. Eine konsequente Arbeitsweise kann diesen Missstand beseitigen.

An welcher Stelle sollten in einem Workflow Farben konvertiert werden?

Diese Frage stellt sich jedem in der Druckvorstufe. Die Konvertierung von Farben sollte aus meiner Sicht nur an bestimmten Stellen erfolgen, sodass man von drei verschiedenen Arbeitsweisen, dem **Early Binding**, dem **Intermediate Binding** und dem **Late Binding**, sprechen kann. Die nachfolgende Grafik zeigt, wo in keinem Fall eine Farbkonvertierung erfolgen soll bzw. wenn eine Konvertierung erfolgen kann, wie sie zu erfolgen hat.



▲ **Abbildung 5.48**
Während bei »Early Binding« eine uneingeschränkte Konvertierung von Farben zulässig ist, sollten beim Drucken (im Druck-Dialog), beim Exportieren, egal ob aus dem Layoutprogramm oder Acrobat selbst, und bei der Konvertierung von PostScript zu PDF keinerlei Farbkonvertierungen durchgeführt werden. Erst bei der Bearbeitung von PDF-Dateien können wiederum gezielte Farbkonvertierungen durchgeführt werden, um für die Ausgabe fertige, farbverrechnete Daten zu erstellen.

- **Early Binding:** Von Early Binding wird gesprochen, wenn alle Daten im Vorfeld korrekt in Photoshop, Illustrator, InDesign und QuarkXPress in einem zuvor bestimmten Zielfarbraum, erstellt und abgespeichert werden. Diese klassische Arbeitsweise hat bislang immer gut funktioniert. Damit kann eine PDF-Erstellung und die Ausgabe medienbezogen erfolgen. Ob in der Druckerei noch eine CMYK-2-CMYK-Konvertierung durchgeführt wird, hängt von der Arbeitsweise der Druckerei bei der Optimierung der Druckdaten ab.

  Das Konvertieren von Farben sollte in dieser Arbeitsweise in den Erstellerprogrammen uneingeschränkt – Zuweisen, Konvertieren über Standard-ICC-Profile bzw. Konvertieren über DeviceLink-Profile – genutzt werden. Das Ziel ist dabei immer, jede Datei im selben Farbraum und gekennzeichnet mit einem Profil abzuspeichern.

  Beachten Sie dabei jedoch im Layoutprogramm, dass beim Anlegen des Dokuments bereits die Farbeinstellungen syn-

Fazit: Early Binding

Die Farbkonvertierung zu Beginn des Prozesses kann uneingeschränkt durchgeführt werden. Ziel ist die Erstellung von Dateien, die im selben Farbraum gekennzeichnet vorliegen.

chron waren, da ansonsten bei einer Transparenzreduzierung wiederum andere Farbräume Ihre Arbeitsweise durchkreuzen.

- **Intermediate Binding:** Das Konvertieren von Farben beim **Drucken bzw. Exportieren** aus dem Layout- bzw. Grafikprogramm heraus ist abzulehnen. Die Begründung liegt darin, dass jedes Programm seine Eigenheiten besitzt und in ähnlichen Fällen komplett unterschiedlich reagiert. Fehler wie Farbstöße zwischen Vektor- und Pixelbildern, das Aufrastern von schwarzem Text in CMYK, das Separieren von Schmuckfarben in die unterschiedlich hinterlegten Alternate CMYK-Werte etc. sind die Folge.

  Die Neuerung von Acrobat 7, eine **Farbkonvertierung** bereits bei der Umwandlung von PostScript nach PDF **beim Distillieren** durchzuführen, schien für manche Fälle optimal. Die Sinnhaftigkeit dieser Option kann bei genauerer Betrachtung in Frage gestellt werden. Wer möchte eine Konvertierung der RGB-Bestände an dieser Stelle durchführen? Die Einstellungsmöglichkeiten der Konvertierung greifen zwar auf die von uns definierten Farbeinstellungsdateien zurück, eine gezielte Verrechnung der RGB-Bestände kann im Distiller jedoch nicht vorgenommen werden, da für jede Farbkonvertierung ein eigenes Set angelegt werden müsste, eine CMYK-2-CMYK-Verrechnung nicht möglich ist und zu guter Letzt alle RGB-Objekte, ja auch Schrift, durch diese Option in CMYK – und nicht nur in Schwarz – konvertiert wird. Dem Konvertieren von Farbe beim Distillieren ist eine klare Absage zu erteilen.

  Die **Farbkonvertierung** während der **PDF-Bearbeitung** kann in vielen Fällen sinnvoll, ja sogar manchmal zwingend sein. Zur Verrichtung dieser Arbeitsschritte stehen verschiedene Werkzeuge und Bordmittel in Acrobat zur Verfügung, die auch funktionieren und somit eine korrekte Aufbereitung der PDF-Dateien für die Ausgabe erlauben. Die notwendigen Hinweise erfahren Sie in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«. Die Durchführung einer Farbkonvertierung beim Drucken bzw. Exportieren aus Acrobat heraus ist aus denselben Gründen, wie sie zuvor schon für den Vorgang aus den Grafik- und Layoutprogrammen genannt wurden, ganz abzulehnen.

HINWEIS

Wie eine gezielte Verrechnung der RGB-Bestände für Bilder, Vektorgrafik und Text beispielsweise aus Office-Dokumenten möglich ist, erfahren Sie genauer in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«.

Fazit: Intermediate Binding

Eine Farbkonvertierung kann in diesem Prozess nur innerhalb von Acrobat erfolgen. Alle anderen Möglichkeiten sind konsequent auszuscheiden.

- **Late Binding:** Eine Farbverrechnung erst im letzten Prozessschritt durchzuführen, kann für manche Arbeitsweisen als Idealzustand angesehen werden. Hier müssen zwei Ansätze unterschieden werden.
  - Sind **Daten medienneutral** – Daten liegen geräteunabhängig vor – aufbereitet, so kann eine Verrechnung der Daten in den Ausgabefarbraum erst in der Ausgabe erfolgen. Der Vorteil solcher Prozesse ist, dass sich niemand im

Vorfeld um die letztendliche Ausgabe kümmern muss. Ob die Verrechnung dabei über klassische Prozesse (über Lab) oder über DeviceLink-Profile erfolgt, sei an dieser Stelle hintangestellt.

- Daten liegen **nicht im entsprechenden Farbraum** vor bzw. Farben sollen für den hohen Auflagendruck optimiert werden. Hier können Druckereien durch DeviceLink-Techniken einerseits Farben harmonisch in die gewünschte Druckbedingung übertragen und andererseits Farbe im Druck sparen. Dieser Prozess kann von der Druckerei unabhängig davon, ob die Daten im Vorfeld schon korrekt aufgebaut sind, durchgeführt werden.

Komplett abzulehnen sind Farbverrechnungen, die beim Trappen bzw. beim Ausschuss erfolgen sollen. Die Daten müssen dazu bereits schon im Vorfeld korrekt vorliegen.

Fazit: Late Binding

Während Early und Intermediate Binding für den Datenersteller wichtig sind, ist Late Binding nur für die Druckvorstufe und die Druckerei von Bedeutung. Mit etwas Liebe zum Detail kann mit einer Farbverrechnung in der Ausgabe viel erreicht, ja sogar viel Geld gespart werden. Ein wesentliches Thema in diesem Zusammenhang stellt auch die Berücksichtigung der Transparenzreduzierung dar. Eine Farbverrechnung sollte in jedem Fall vor der Transparenzreduzierung erfolgen. Nähere Informationen dazu erhalten Sie in Kapitel 11, »Transparenzen«.

Diese Überlegung stellen die Grundlage für alle in diesem Buch gezeigten Ansätze in Sachen Farben dar. Nähere Beschreibungen zu den Werkzeugen entnehmen Sie den jeweiligen Kapiteln.

5.11 Farbraumtypen in PDF

Innerhalb von Acrobat können Farbverrechnungen über Bordwerkzeuge oder über Plug-ins erfolgen. Um die Terminologie dieser Tools besser verstehen zu können, wird in diesem Kapitel abschließend noch etwas Raum für die Beschreibung der verschiedenen Farbraumtypen in einer PDF-Datei eingeräumt.

Geräteabhängige Farbräume

Geräteabhängige Farbräume beschreiben Farben und Graustufen, die das ausgebende Gerät zu reproduzieren in der Lage ist. RGB, CMYK und Grau sind die dabei verwendeten Farbräume. PDF ist damit in der Lage, diese Farbnummern exakt für ein spezielles Gerät darzustellen, die Ausgabe auf einem anderen Gerät kann jedoch stark variieren.

Zu den geräteabhängigen Farbräumen in einer PDF-Datei zählen **DeviceGray**, **DeviceRGB** und **DeviceCMYK**. Device-Farbräume werden auch als unkalibrierte Farbräume bezeichnet. In PDF/X-1a – Standard für den blinden Datenaustausch – sind ausschließlich diese Farbräume erlaubt.

Geräteabhängige Farbräume

Mit DeviceGray werden alle Intensitäten des chromatischen Lichts von Schwarz bis Weiß beschrieben.
Mit DeviceRGB werden alle Intensitäten des roten, grünen und blauen Lichts innerhalb des additiven Farbsystems beschrieben.
Mit DeviceCMYK werden alle Intensitäten der Farben Cyan, Magenta, Yellow und Schwarz innerhalb des subtraktiven Farbsystems beschrieben.

Geräteunabhängige Farben

Geräteunabhängige Farben (CIE-Farben oder auch als kalibrierte Farben bezeichnet) beschreiben Farben in einer vom Ausgabe-

gerät unabhängigen Art und Weise, womit konsistente Farben auf unterschiedlichen Ausgabegeräten, unter Berücksichtigung der Beschränkungen des Geräts, erzeugt werden können.

Zu den geräteunabhängigen Farbräumen zählen einerseits **CalGray**, **CalRGB**, welche bereits mit PDF 1.1 Einzug in die PDF-Spezifikation gehalten haben, und **CIELab** sowie **ICCBased**, womit erstmals vier Farbkanäle in einer unabhängigen Art und Weise beschrieben werden konnten. In die PDF-Spezifikation wurde dieser Farbraum erst mit PDF 1.3 aufgenommen.

Kalibrierte Farbräume

Immer wenn Sie in Acrobat den Begriff »Kalibriertes Grau«, »Kalibriertes RGB« und »Kalibriertes CMYK« sehen, so handelt es sich um ICC-basierte – eine Farbraumbeschreibung über ein ICC-Profil ist erfolgt – Bildbestände in einer PDF-Datei. Der Begriff »Dekalibrieren« kennzeichnet den Vorgang zum Entfernen der angehängten ICC-Profile in einer PDF-Datei. Eine Veränderung der Daten erfolgt dabei nicht.

Spezialfarbräume

Spezialfarbräume ermöglichen Zusatzfunktionen für alle zugrundeliegenden Farbräume. Zu den Spezialfarbräumen zählen:

- **Pattern:** Dabei handelt es sich um Füllmuster, die auf einen anderen Farbraum verweisen. Wurde mit PDF 1.2 in die Spezifikation aufgenommen.
- **Indexed:** Damit werden maximal 256 Farbwerte eines definierten Farbraums beschrieben. Wurde mit PDF 1.2 in die Spezifikation aufgenommen.
- **Separation:** Durch diesen Spezialfarbraum können Sonderfarben, hinterlegt mit einem Alternativ-Farbraum (**Alternate Color Space**) für die Ausgabe auf CMYK-Geräten beschrieben werden. Weitere Typen dieses Spezialfarbraums sind die Farben **All** – auch als Passermarkenfarbe bekannt – und **None**. Wurde mit PDF 1.2 in die Spezifikation aufgenommen.
- **DeviceN:** Mit diesem Spezialfarbraum wurde die Funktionalität des Spezialfarbraums **Separation** wesentlich erweitert. Der DeviceN-Farbraum ermöglicht das Abbilden von bis zu 32 »Grundfarben«, wie dies beispielsweise bei Pantone – basiert auf sechs Grundfarben – oder in der Erstellung von Duplexbildern von Bedeutung ist. Wurde mit PDF 1.3 in die Spezifikation aufgenommen. Mit **NChannel** wurde DeviceN zur genaueren Charakterisierung von Farben erweitert. NChannel wurde mit PDF 1.6 in die Spezifikation aufgenommen.

Pattern und Indexed

Mit dem Spezialfarbraum Pattern werden einfarbige Muster abgebildet. Muster können dabei vom Typ »tilling pattern« oder »shading pattern« sein.

Mit dem Spezialfarbraum Indexed Color Space können Bildbestände mit einer niedrigen Farbtiefe, basierend auf einer Index-Farbtabelle, abgespeichert werden. Eingefärbte Bitmap-Bilder in einem Layoutprogramm werden in den meisten Fällen in diesen Farbraum überführt.

6 PostScript – Die Grundlagen

Das Hintergrundwissen zu PostScript, das für die Implementierung eines PDF-Workflows von Bedeutung ist, kann nie tief genug sein. Das Wissen um PostScript hilft Ihnen einerseits, die PDF-Spezifikationen besser zu verstehen, und andererseits, mögliche Problemfelder, die bei der PDF-Generierung über PostScript entstehen können, schnell zu erkennen und somit einer raschen Lösung zuzuführen.

PostScript ist eine sehr komplexe und umfangreiche Programmiersprache, deren genauere Betrachtung eigene Bücher füllen würde. Anhand eines sehr einfachen Beispiels möchten ich Ihnen zeigen, wie PostScript aufgebaut ist. Der Schwerpunkt der Betrachtung in diesem Kapitel liegt im Verständnis dessen, was eine »korrekte« PostScript-Datei mit all ihren Zusätzen ausmacht und wie diese erstellt wird. Darüber hinaus werden alle Begriffe, die Sie in der Implementierung von PDF-Workflows antreffen werden, angesprochen und erklärt.

6.1 Aufbau von PostScript

Die normale Struktur von PostScript gliedert sich in zwei Teile: einerseits den **Prolog**, der Vorgaben bereitstellt, und andererseits das **Script**, in dem die Vorgaben genutzt werden. Das Script benutzt die Definitionen des Prologs und erstellt daraus druckbare Objekte. Nachstehendes PostScript-Script generiert das Wort »Kreis« in Helvetica Bold, setzt diese auf Kontur und zeichnet einen schwarz gefüllten Kreis an einer definierten Position.

Das sehr einfache Beispiel aus Abbildung 6.1 auf der nächsten Seite stellt ein PostScript-Programm ohne einen Prolog dar. Da es ASCII-kodiert ist, ist es auch für Menschen einfach zu lesen. Man hat wie in jeder Programmiersprache eine exakte Syntax einzuhalten. Text, der hinter einem »%«-Zeichen steht, wird bis zum Zeilenende als Kommentar erkannt und somit nicht als Befehl interpretiert.

[Prolog & Script]
Im Prolog einer PostScript-Datei befinden sich alle Prozeduren und Definitionen, die für den Ausdruck des Dokuments benötigt werden und nicht auf jeder Seite wiederholt werden sollen. Der Prolog enthält selbst keine Anweisungen, die Text oder Grafik ausgeben, sondern er wird vor der Ausgabe der ersten Seite in den Drucker geladen.

Das Script – auch öfter »body« genannt – enthält alle PostScript-Anweisungen, die zur Beschreibung der Seiten benötigt werden.

PostScript-Beispiel – Beschreibung eines Scripts

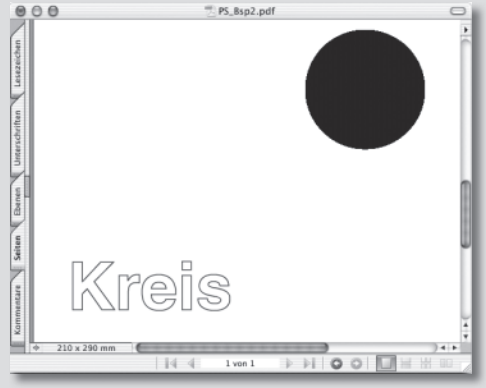
```
% PostScript Beispiel
_____________________________________

/Helvetica-Bold findfont  % Font suchen
60 scalefont              % 2cm Fonthöhe
setfont                   % Font aktivieren

30 200 moveto             % Ausgangspunkt
(Kreis)                   % Text ausgeben
true charpath             % Outline setzen
0.2 setlinewidth          % Strichstärke
                          % wird gesetzt
stroke                    % Outline
                          % zeichnen
-----------------------------------------

newpath                   % neuer Pfad
                          % erstellen
300 400 54 0 360 arc      % 300=x und 400=y
                          % ist Mittelpunkt
                          % 54=Radius
                          % 0=Beginn
                          % bei 0°
                          % 360 = bis 360
                          % Grad (also den
                          % vollen Kreis)
                          % zeichnen
fill                      % ... und füllen
-----------------------------------------

showpage                  % Seite ausgeben
```



▲ **Abbildung 6.1**
Gezeigt wird das Resultat des Code-Beispiels nach der Konvertierung in eine PDF-Datei. Im ersten Teil des Codes wurde die Schriftart Helvetica mit einer Größe von 60 pt definiert. Im zweiten Teil wird der Startpunkt x = 30 (ca. 10,6 mm) und y = 200 (ca. 70,6 mm) angesprungen und das Wort »Kreis« in der vorher definierten Schrift geschrieben. Danach wird die Schrift auf Kontur mit der Stärke 0,2 pt gesetzt. Mit dem Befehl »newpath« wird im dritten Teil ein neues Grafik-Objekt begonnen. Ausgehend von einem definierten Mittelpunkt wird mit dem arc-Befehl ein Kreis (von 0° bis 360°) mit einem Radius von 54 pt gezogen und anschließend mit Schwarz gefüllt. Der Befehl »showpage« führt den Job aus.

Wird das »%%«-Zeichen verwendet, so stellen diese eine spezielle Art der Kommentare dar, die DSC-Kommentare. Was es damit auf sich hat, erfahren Sie noch in diesem Kapitel.

Ein Slash »/« in Verbindung mit einer geschwungenen Klammer definiert eine Prozedur. Die geschwungenen Klammern »{…}« bestimmen Anfang und Ende einer Variablen, und runde Klammern »(…)« dienen der Ausgabe von Texten.

PostScript folgt der **Postfix-Notation**, wobei zuerst der Wert und im Anschluss der Befehl – beispielsweise »20 300 moveto« – zur Ausführung übergeben wird. Die Angabe der Werte entspricht einer Einheit des PostScript-Benutzerkoordinatensystems aus PostScript Level 1, welches mit $^1/_{72}$ Inch festgelegt ist. Daraus ergibt sich z. B., dass DIN A4 umgerechnet 595,35 x 841,95 Punkt betragen würde. Aus dieser Umrechnung ist zu ersehen, dass die genaue Abbildung des DIN A4-Formats in PostScript nicht möglich ist.

[Postfix-Notation]
PostScript unterscheidet sich von den meisten anderen Programmiersprachen durch eine »umgedrehte« Struktur. Dabei übergibt der PostScript-Befehl zuerst die Parameter, bevor der eigentliche Befehl aufgerufen wird. Der Grund für diese Vorgehensweise ist, dass PostScript ausschließlich mit »Stacks« arbeitet.

6.2 Erzeugen von PostScript-Daten

Auf dem Weg eines Dokuments zwischen der Erstellung am Bildschirm und der Ausgabe auf einem PostScript-Drucker sind viele Programme und Komponenten beteiligt.

PostScript-Systemtreiber

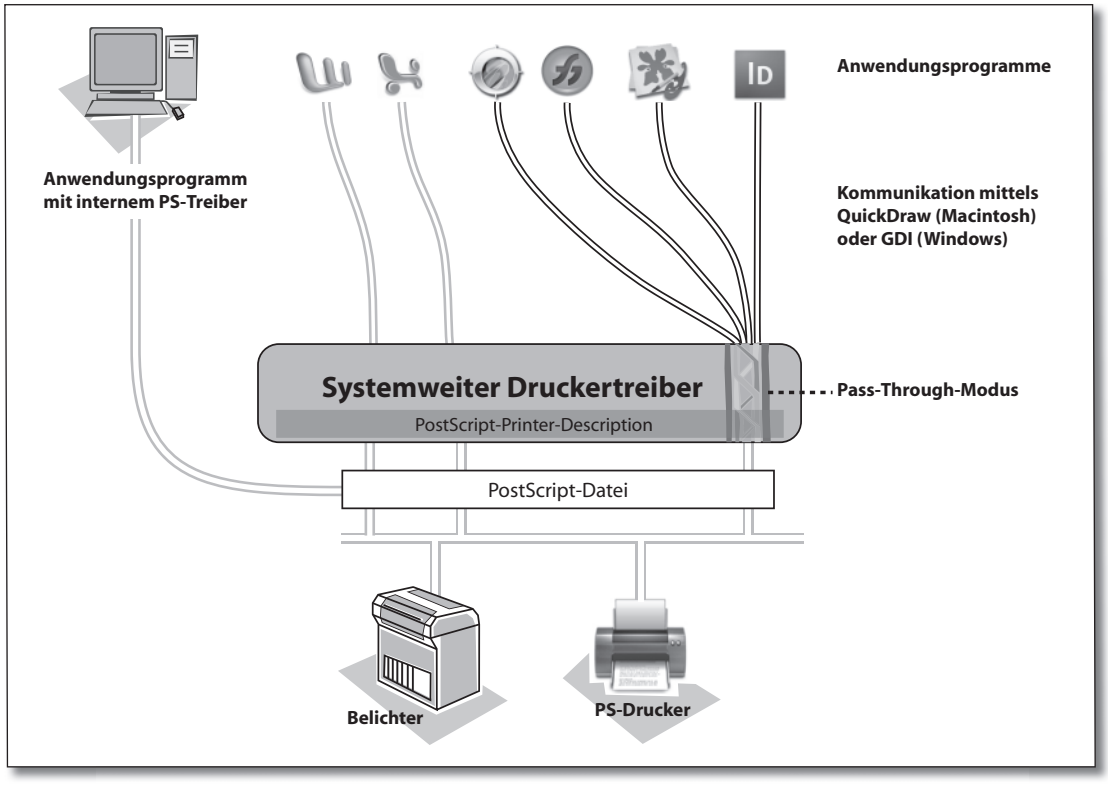
Unter einem Systemtreiber versteht man jene Komponente, die Anwenderdaten in eine für den Drucker verständliche Darstellung, in unserem Falle PostScript, umsetzt und dabei nicht Bestandteil des Anwendungsprogramms, sondern direkt im Betriebssystem eingebunden ist. Die Vorteile liegen auf der Hand. Ein solcher Druckertreiber kann von allen Programmen genutzt werden und entlastet die Programmentwickler in der Anpassung ihrer Ausgabe auf unterschiedlichste Druckertypen.

Programme mit integriertem PS-Treiber

In manchen Umgebungen steht überhaupt kein systemweiter Druckertreiber zur Verfügung. Alle Programme müssen eigene Treiber für die jeweils unterstützten Geräte liefern.

Die meisten DTP-Softwarepakete in der Druckvorstufe umgehen systemweite Druckertreiber weitgehend. Sie benutzen den

▼ Abbildung 6.2
Die Entstehung einer PostScript-Datei ist von vielen Parametern abhängig. Ausgangspunkt ist die Applikation, die entweder als Ausgabemodus nur die systemweite Kommunikationsschnittstelle des Betriebssystems (GDI/PDF) benutzt oder PostScript bereits als Grundlage ihres Datenformats hat. In beiden Fällen führt die Generierung einer PostScript-Datei über den systemweiten Druckertreiber. Soweit bereits geräteabhängiger PostScript-Code vorliegt, müssen über die PPD-Datei noch die geräteabhängigen Parameter den neutralen PostScript-Code ummanteln. Anwendungsprogramme, die einen internen PostScript-Treiber besitzen, können direkt die PostScript-Datei erstellen.



Treiber im sogenannten **Pass-Through-Modus**, in dem der Treiber die vom Programm erzeugten PostScript-Anweisungen unverändert weiterleitet. Die Gründe für diese Arbeitsweise sind vielfältig:

- Das Programm arbeitet bereits intern mit einer **PostScript-Darstellung der Daten** – dies war mit Adobe Illustrator bis zur Version 8.0 fast vollständig gegeben. Eine neuerliche Umwandlung in PostScript erscheint hier sinnlos.
- Sind **besondere Anforderungen** hinsichtlich der PostScript-Ausgabe wie exakte Farbwiedergabe, spezielle Rasterfunktionen, Muster etc. gefordert, so kann eine Veränderung des PostScript-Codes durch den Treiber nicht riskiert werden.
- Das Programm erzeugt effizienteren Post-Script-Code, als dies vom Treiber erledigt werden kann. Einen wohl sehr **effizienten PostScript-Code** liefern QuarkXPress und Adobe Acrobat. Dabei wurde bis QuarkXPress 4.0 fast ausschließlich PostScript Level 1-Code erzeugt, was für die Weiterverarbeitung und die Ausgabe von Dateien in so manchen Fällen problematisch gewesen ist.

Die doch sehr spezialisierten Programme der Druckvorstufe verwenden in der Regel den Druckertreiber im Pass-Through-Modus, hängen jedoch die geräteabhängigen Parameter in Form der PPD-Datei noch an. Die verschiedenen Formen, PostScript-Dateien zu erzeugen, zeigt Abbildung 6.2 auf der vorherigen Seite.

PostScript-Konverter

Zur Erzeugung von PostScript-Code können auch PostScript-Konverter herangezogen werden. Konverter (Filter – das können Text- und Grafikfilter sein) übersetzen bestimmte Eingangsdaten nach PostScript. Da diese in der Druckvorstufe nicht häufig vorkommen, wird hier nicht näher darauf eingegangen.

6.3 Funktionen und die Wahl der PPD-Datei

HINWEIS

Alle Vor- und Nachteile von PostScript sind in Kapitel 2, »Von PostScript zu PDF«, nachzulesen.

Die Unabhängigkeit von einem bestimmten Ausgabegerät ist ein wesentlicher Vorteil von PostScript. Alle verwendeten PostScript-Operatoren für Grafik, Bild und Schrift sind für jeden Drucker gleichlautend. Doch was ist zu tun, wenn ein Drucker/Belichter die Ansteuerung einer alternativen Papier- oder Filmkassette oder eines unterschiedlichen Papierformats anbietet? Es müsste für jeden Drucker bzw. jede Drucker-Papierformat-Kombination ein eigener Druckertreiber installiert werden, und somit wäre der Vorteil dahin, unabhängig vom Ausgabegerät zu sein.

Funktionen einer PPD

Die Lösung für dieses Problem liegt in der Aufteilung des PostScript-Treibers in einen geräteunabhängigen und einen geräteabhängigen Teil. Der Hauptteil des PS-Treibers arbeitet geräteunabhängig und erzeugt die allgemeingültigen PostScript-Anweisungen für Grafik und Text. Dieser geräteunabhängige Teil kann, wie oben beschrieben, alleine durch die DTP-Applikation erfolgen.

Die PPD-Datei ist der kleinere Teil des Treibers und lässt sich von außen für einen bestimmten Druckertyp konfigurieren. Da sie wie PostScript ASCII-codiert ist, können Sie diese bereits mit geringen Kenntnissen modifizieren. Typisches Anwendungsgebiet dafür ist, wenn ein Treiber zwecks Materialersparnis (Ausgabe quer anstelle von hoch) umgeschrieben werden muss. PPDs enthalten alle für den Treiber relevanten geräteabhängigen Informationen über die Ausstattung eines Ausgabegeräts. Die Informationen stammen dabei aus verschiedenen Bereichen:

- Informationen zur **Druckerhardware** wie Auflösung, Farb- oder Schwarzweiß-Drucker, ob externe Festplatten angeschlossen sein können oder eine Duplexeinheit eingebaut ist
- Informationen zum **PostScript-Interpreter** wie eingebauter RAM, PostScript-Version, eingebauter TrueTypeScaler etc.

[PPD]
PPD steht für »PostScript Printer Description«. Die PPD-Datei beschreibt den geräteabhängigen Teil – alle Parameter, denen das Ausgabegerät unterworfen ist – des PostScript-Treibers in Form von Tabellen oder einer einfachen Beschreibungsdatei.

Beispiel einer PPD

```
*PPD-Adobe: "4.3"
*%================================
*FileVersion: "1.0"
*FormatVersion: "4.3"
*LanguageEncoding: ISOLatin1
*LanguageVersion: English
*Manufacturer: "Creo Products"
*ModelName: "Prinergy Refiner"
*ShortNickName: "Prinergy Refiner"
*NickName: "Prinergy Refiner"
*PCFileName: "PRINREFE.PPD"
*Product: "(Prinergy Refiner)"
*PSVersion: "(3011.101) 1"
*%================================
*% Basic Device Capabilities
*ColorDevice: True
*DefaultColorSpace: CMYK
*FileSystem: True
*?FileSystem: "(True)="
*LanguageLevel: "3"
*Throughput: "10"
*TTRasterizer: Type42
*?TTRasterizer: "(Type42)="
*%============================
*% Resolution and Appearance Control
*OpenUI *Resolution: PickOne
*OrderDependency: 10 Prolog *Resolution
*DefaultResolution: 2400dpi
*Resolution 1200dpi: "<</HWResolu-
tion[1200 1200]>>setpagedevice"
*Resolution 2540dpi: "<</HWResolu-
tion[2540 2540]>>setpagedevice"
*?Resolution: "
*%============================
*% Gray Levels and Halftoning
*AccurateScreensSupport: True
*ContoneOnly: False
*DefaultHalftoneType: 1
*ScreenAngle: "45.0"
*ScreenFreq: "150.0"
*DefaultScreenProc: Dot
```

HINWEIS

Durch die Wahl einer falschen PPD-Datei werden nicht zum Gerät passende PostScript-Fragmente dem PostScript-Code hinzugefügt. Das Ergebnis schlägt sich dann meistens in einem PostScript-Error »undefined offending command …« nieder.

- Informationen zu den **Farbräumen**
- Informationen zu sinnvollen **Rasterfrequenz**- und **Rasterwinkel**-Kombinationen
- Informationen zu den **Druckmedien** und zum druckbaren Bereich bzw. wie viele Schächte ansteuerbar sind und in welchen Schächten welche Papiergröße gelagert ist
- Informationen zur **Fontausstattung**, welche Schriften resistent im ROM bzw. auf der angeschlossenen Festplatte gespeichert sind

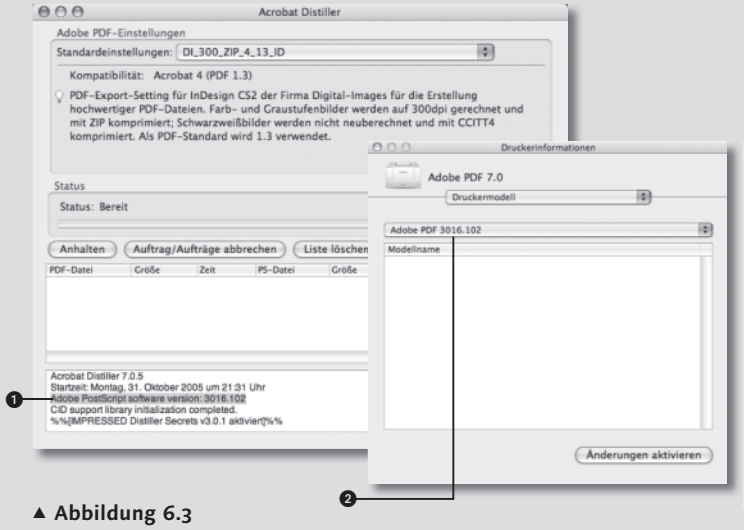
PPD-Dateien geben nicht nur Antworten auf die gestellten Fragen, sondern enthalten die dafür notwendigen PostScript-Anweisungen, die bei der Generierung des PostScript-Codes als geräteabhängiger Teil dem PostScript-Code hinzugefügt werden.

Wahl der PPD-Datei

Konfigurieren Sie immer Ihren Druckertreiber mit der zum RIP gehörenden PPD-Datei. Manche Druckdienstleister empfehlen, eine bestimmte PPD – zumeist die PPD-Datei ihres Ausgabegeräts – zur Erstellung von PDF-Dateien zu verwenden. Diese Empfehlung resultiert meistens aus Unwissenheit. Es muss jedem klar

Wie überprüfe ich, welche Adobe PDF-PPD-Datei für welchen Distiller zu verwenden ist?

Achten Sie bei der Wahl der Distiller-PPD darauf, dass verschiedene Distiller-Versionen auch die entsprechend dazu passende PPD-Datei benötigen. Nur die Bezeichnung »Adobe PDF« als Dateiname für die PPD-Datei ist nicht ausreichend. Starten Sie Ihren Adobe Distiller und überprüfen Sie die Versionsnummer des Distillers im Eintrag Adobe PostScript software version: ❶. Die angeführte Versionsnummer soll identisch zur Nummer sein, die im eingerichteten PostScript-Treiber hinterlegt ist. Wählen Sie dazu im Drucker-Dienstprogramm (Mac OS) den angelegten Drucker aus und drücken Sie auf den Button Information. In der Rubrik Druckermodell sehen Sie den Nickname des Druckers, der meistens mit der entsprechenden PostScript-Version ❷ ergänzt ist.



▲ **Abbildung 6.3**

Die Versionsnummer der PPD-Datei muss mit der Versionsnummer, welche im Informationsfenster des Acrobat Distiller angezeigt wird, identisch sein. Sollte aus dem »Nickname« in der Druckerinformation nicht die gewünschte Information zu entnehmen sein, so müssen Sie die entsprechende PPD-Datei über einen Texteditor öffnen und den Eintrag PSVersion: in der PPD-Datei suchen. Der dort gefundene Eintrag gibt Ihnen die Gewissheit.

sein, dass der erste Interpreter, durch den die PostScript-Datei in einem PDF-Workflow geschickt wird, meistens der Acrobat Distiller ist und dass keine andere PPD-Datei wie Avantra, Linotronic usw. eingesetzt werden soll, sondern nur die zum Distiller passende.

Bei der Verwendung der »PrinergyRefiner-PPD« oder der »Normalizer-PPD« ist die Situation anders gelagert. Beide angeführten PPD-Dateien sind mit der Acrobat Distiller-PPD artverwandt. Diese PPD-Dateien sind für die Belange in der Druckvorstufe optimiert worden, was sich in den angebotenen Auflösungen und den resistent aufgelisteten Schriften äußert.

6.4 DSC – Document Structuring Convention

PostScript legt im Prinzip die Strukturierung einer PostScript-Datei nicht fest. Dadurch gibt es für ein und dasselbe Ergebnis oft stark voneinander abweichende PostScript-Codes. Dieser Zustand hat im ersten Jahrzehnt von PostScript zu enormen Problemen in der Verarbeitbarkeit von PostScript-Dateien geführt.

Der von Adobe geschaffene Zusatz zur Seitenbeschreibungssprache – genannt DSC – ist eine Ansammlung von Spielregeln, die zur Strukturierung von PostScript-Dateien verwendet werden sollen. DSC-Kommentare werden im PostScript-Code mit »%%« eingetragen und somit vom Interpreter ignoriert. Daher verändern DSC-Kommentare in keiner Weise die Anweisungen zur Beschreibung der Seiten. Der erste Schritt in Richtung DSC war die Aufteilung des PostScript-Codes in Prolog und Script. Mittlerweile sind DSC-Kommentare integrierter Bestandteil von PostScript und finden in Bezug auf PDF noch im Register Erweitert der Distiller-Einstellungen Berücksichtigung, womit bestehende Informationen aus den Erstellerprogrammen in die PDF-Datei übernommen werden können.

HINWEIS

Welche DSC-Kommentare in eine PDF-Datei übernommen werden können erfahren Sie in Kapitel 15, »PDF erstellen«.

Beispiele und Funktionen

Anhand von Beispielen kann die Funktion dieser Strukturinformation bildhafter dargestellt und erklärt werden.

Einer der bekanntesten DSC-Kommentare ist `%%BoundingBox`: Dieser Kommentar ist in jeder EPS-Datei enthalten und teilt der importierenden Software die Größe der Abbildung mit. Darunter wird nicht die Seitengröße verstanden, diese würde mit dem DSC-Kommentar `%%PageBoundingBox` beschrieben. Würde diese Information nicht vorliegen, so müsste der EPS-Importfilter eines Layout- oder Grafikprogramms mit einem PostScript-Interpreter ausgestattet sein, um aus den PostScript-Daten die Objekt-

[BoundingBox]
In der BoundingBox ist die geometrische Ausdehnung der Seitenobjekte als Koordinatenpunkt des linken unteren und des rechten oberen Punkts angegeben. Das Äquivalent zur BoundingBox in einer EPS-Datei ist die ArtBox in einer PDF-Datei.

größe der Datei herausrechnen zu können. Das Einsetzen eines PostScript-Interpreters für diesen Zweck würde die Software verteuern und den Importprozess extrem verlangsamen.

[Ausschuss]
Unter dem Begriff Ausschuss bzw. Ausschießen versteht man das Zusammenstellen von Einzelseiten eines Druckwerks zu einer Druckform. Durch das Ausschießen erhält der gefalzte Bogen die richtige Seitenfolge unter Berücksichtigung der vorgesehenen Falz-, Heft- oder Bindeart.

Für die Verarbeitung von Seiten und Farbauszügen werden die DSC-Kommentare `%%Page x y` und `%%PlateColor` benötigt. Sind die Kommentare in einer vorseparierten PostScript-Datei enthalten, so kann die hinterlegte Information zur Identifizierung der aktuellen Farbauszugsfarbe und der Zuordnung zu einer bestimmten Dokumentenseite erfolgen. Erkennbar ist dies in einer PDF-Datei, wenn im unteren Rand des Acrobat-Fensters der »Farbname« und die »Seitennummer« angezeigt wird. Das Fehlen der DSC-Kommentare im PostScript-Code würde dem Betrachter einer PDF-Datei vorgaukeln, dass es sich um eine Composite PDF-Datei handelt. Auch zum Ausschießen sind diese genannten DSC-Kommentare von zentraler Bedeutung. Würden diese der Ausschusssoftware nicht zur Verfügung stehen, wäre das Erkennen von Seiten mit den jeweiligen Auszügen wahrscheinlich eine Odyssee.

HINWEIS

Informationen zu OPI erfahren Sie in Kapitel 12, »Weitere Technologien«.

DSC-Kommentare spielen vor allem im Bereich OPI eine wichtige Rolle. Die DSC-Kommentare `%%BeginOPI: 2.0` und `%%EndOPI` sind für den OPI-Server jene Markierungspunkte, die den Austausch von Low-Res- durch High-Res-Bilder erst ermöglichen.

Die Information zum Dokument, zum Autor etc. sind ebenfalls in DSC-Kommentaren hinterlegt. Hier wären vor allem die Kommentare `%%Titel`, `%%CreationDate` und `%%Creator` hervorzuheben. Die Verarbeitung dieser Informationen ist für die Erstellung von PDF/X-konformen Daten sehr wichtig.

6.5 EPS – Eine Sonderform von PostScript

[EPS]
EPS – Encapsulated PostScript – ist ein Standardformat für den Austausch von Grafiken zwischen den verschiedenen Systemplattformen. Das Einsatzgebiet von EPS wird in letzter Zeit durch das Aufkommen von PDF und PSD bzw. TIFF als das Austauschformat immer enger.

EPS ist eine spezielle Variante einer PostScript-Datei, die sich im Gegensatz zu PostScript auch in andere Programme importieren und bei der Ausgabe in die übrigen PostScript-Befehle einbinden lässt – daher auch die Bezeichnung »encapsulated«.

Charakteristik einer EPS-Datei

Mit EPS sollte das Problem des Datenaustausches im Bereich der Grafik betriebssystemübergreifend gelöst werden. Eine EPS-Datei kann durch nachstehende Merkmale charakterisiert werden:

- **PostScript Austauschformat:** EPS ist ein plattformübergreifendes Austauschformat für PostScript. Es hält sich dabei an die Spielregeln für gutes PostScript und setzt konsequent DSC-Kommentare ein.

- **Enthält das PostScript Imaging Model:** Wie in PostScript können auch in einer EPS-Datei Text-, Vektor- und Pixelinformationen enthalten sein. Werden EPS-Dateien, die alle Elemente des Adobe Imaging Models beinhalten, in Adobe Photoshop geöffnet, so werden alle Elemente einem Rendering (Umwandlung in Pixelinformationen) unterzogen.
- **Beschränkung auf eine Seite:** Eine EPS-Datei ist, anders als PostScript, jeweils auf eine Seite beschränkt. Durch die Beschränkung auf eine Dokumentenseite dürfen jedoch bestimmte PostScript-Befehle zur Seitendefinition – wie `setpagedevice`, `a4`, `letter`, `legal`, `clear`, `quit` oder `copypage` – nicht verwendet werden.
- **Voransicht:** Eine EPS-Datei enthält optional eine Vorschau (= Preview) der Abbildung. Dies ist notwendig, da die meisten Betriebssysteme nicht in der Lage sind, EPS direkt anzuzeigen, da sie keinen eingebauten PostScript-Interpreter besitzen.
- **Vorhandensein von Fonts:** Es ist nicht zwingend erforderlich, dass verwendete Schriften in einer EPS-Datei eingebettet sind. Fast alle Programme in der Druckvorstufe sind jedoch dazu in der Lage.
- **BoundingBox-Kommentar:** Eine EPS-Datei muss eine Beschreibung zur geometrischen Ausdehnung der Seitenobjekte in Form der BoundingBox beinhalten. Dadurch kann das importierende Programm auf den Ausschnitt der zu platzierenden Objekte zurückgreifen.
- **Farbräume:** Eine EPS-Datei (PostScript Level 2-kompatibel) kann üblicherweise die Farbräume Bitmap, Graustufen, RGB und CMYK verarbeiten. Das Verarbeiten von Sonderfarben ist technisch möglich, wird jedoch von fast allen Programmen über Spezialformate wie DCS 1.0 bzw. DCS 2.0 oder auch TIFF und PSD abgebildet.

EPS-Preview

Als Darstellungsformat für ein EPS-Preview wird normalerweise für Mac OS eine PICT-Vorschau und für Windows eine TIFF-Vorschau eingerechnet. Aus Kompatibilitätsgründen wird die Wahl der TIFF-Vorschau empfohlen. Eine Preview wird in RGB bzw. Graustufen abgespeichert und besitzt in der Regel eine Auflösung von 72 dpi. Besitzt das ausgebende Programm keinen PostScript-Interpreter, so wird die Darstellung des Preview zur Ausgabe herangezogen.

HINWEIS

Einige DTP-Programme können keine Schriften in eine EPS-Datei einbetten. Macromedia (Adobe) FreeHand kann nur über den Export – die Option Schriften in EPS-Datei einbetten muss aktiviert sein – Schriften in die EPS-Datei einbetten. Das Speichern unter in eine »editierbare EPS-Datei« bettet keine Schriften ein.

Verwendung von EPS-Dateien in der Druckvorstufe

Die Verwendung von EPS-Dateien in der Druckvorstufe ist eine problemlose Angelegenheit, wenn nachstehende Spielregeln eingehalten werden:

- **Bessere Bildschirmvorschau erzeugen:** Um eine bessere Darstellung der platzierten EPS-Datei am Monitor zu erhalten, empfiehlt es sich, beim Abspeichern die Option Bildschirmdarstellung auf JPEG zu stellen. Dadurch wird anstelle der üblichen TIFF- oder PICT-Vorschau eine JPEG-Vorschau eingebettet. Alle DTP-Applikationen und auch die Office-Produkte können diese Vorschau darstellen und haben in der Ausgabe damit keine Probleme, da ja für die Ausgabe der hinterlegte PostScript-Code verwendet wird.

TIPP

Werden Bilddateien mit einem Beschneidungspfad versehen und als EPS abgespeichert, so empfiehlt sich für alle Adobe InDesign-Anwender beim Importieren der EPS-Datei die Option PostScript in Pixelbild umwandeln. Zu dieser Option kommen Sie nur, wenn Sie die Importoptionen in InDesign anwählen. Dadurch werden die Bereiche außerhalb des Beschneidungspfades transparent dargestellt.

- **Verschachteln von EPS:** Vermeiden Sie das Verschachteln – d. h. platzierte EPS-Dateien erneut als EPS zu exportieren – von EPS-Dateien, da damit Probleme in der Ausgabe in Form von PostScript-Errors vorprogrammiert sind.
- **Beschneiden von EPS:** Vermeiden Sie das Erstellen von kleinen Ausschnitten nach der Platzierung. Verschiedene Logovarianten in einer einzigen EPS-Datei zu speichern und im Layoutprogramm das gewünschte Logo erst durch Beschneiden zu platzieren, ist eine häufig praktizierte Vorgehensweise. Eine Aktualisierung platzierter Elemente kann in einigen Fällen zur Ausgabe von ungewollten Inhalten führen. Darüber hinaus befinden sich immer alle Elemente, also auch Farbräume, dieser EPS-Datei in der erstellten PDF-Datei. Auch wenn diese Elemente nicht sichtbar sind, treten sie bei Überprüfungen von PDF-Dateien immer wieder in den Vordergrund.
- **Rotieren von EPS:** Vermeiden Sie es, platzierte EPS-Dateien im Layout- bzw. Grafikprogramm zu rotieren. Das Berechnen solcher Dateien erfordert eine enorme Rechenleistung.
- **Abspeichern von binären EPS-Dateien:** Als Faustregel sollten Sie die EPS-Datei immer mit binären Daten abspeichern. Nur noch selten wird für ältere Windows-Systeme/-Programme die Abspeicherung im EPS-ASCII-Format gefordert.
- **Abspeichern von EPS-JPEG-Dateien:** Das Abspeichern als EPS-JPEG – damit ist die Kodierung des Datenformats, nicht die Abspeicherung einer JPEG-Vorschau gemeint – führt bei älteren Belichtern zu Problemen. Wenn Sie noch offene Datenbestände an Ihren Druckdienstleister übergeben, so fragen Sie ihn nach seinen Präferenzen. Erstellen Sie jedoch bereits PDF-Dateien für den Druckdienstleister zur Ausgabe, können Sie ohne Weiteres auf EPS-JPEG-Dateien zurückgreifen. Der Acrobat Distiller hat mit der Verarbeitung dieser Dateien keine Probleme.
- **Abspeichern von Druckkennlinien mit EPS-Dateien:** Beim Abspeichern von EPS-Dateien aus Adobe Photoshop kann die Option Druckkennlinie mitspeichern aktiviert werden. Aus heutiger Sicht ist das Mitspeichern von Druckkennlinien in keinem Workflow sinnvoll; vielmehr treten Probleme in der Ausgabe erst auf, wenn Druckkennlinien nicht entfernt wurden. Mit einer konsequenten Umsetzung von PDF/X kann zumindest diesem Umstand entgegengewirkt werden.
- **Abspeichern von Rastereinstellungen in EPS-Dateien:** Beim Abspeichern von EPS-Dateien aus Photoshop kann die Option Rastereinstellungen aktiviert werden. Benutzerdefinierte Rastereinstellungen werden so mit der EPS-Datei gespeichert. Das Abspeichern von Rastereinstellungen ist nur im

TIPP

Anwendern von InDesign wird anstelle von EPS-JPEG-Dateien die Verwendung von PSD und TIFF empfohlen, da sich einerseits durch diese Formate alle Vorteile von EPS-JPEG-Dateien abdecken lassen und andererseits eine Beschleunigung der Transparenzreduzierung in der Ausgabe gegeben ist.

HINWEIS

Informationen zu PDF/X erhalten Sie in Kapitel 9, »PDF/X – Der Austauschstandard«. Welche Vorgehensweise für Druckkennlinien und Rastereinstellungen in der PDF-Erstellung empfohlen werden, erfahren Sie in Kapitel 15, »PDF erstellen«.

Zusammenhang mit technischen Rastern (für Sonderfarben) bzw. Effektrastern (beispielsweise einem Linienraster) sinnvoll. Sprechen Sie in diesem Fall immer mit dem Druckdienstleister, da ansonsten die Gefahr besteht, dass bei der PDF-Generierung diese mitgespeicherten Rastereinstellungen entfernt werden und es zu ungewollten Ergebnissen kommt.

6.6 Unterschiede in den Versionen

Die 35jährige Geschichte rund um PostScript war prägend für den Durchbruch der Seitenbeschreibungssprache. PostScript wurde zum Quasistandard in der Druckvorstufe. Die Entwicklung von PDF fand basierend auf den Erfahrungen aus PostScript parallel dazu statt. Eine vollständige Ablösung von PostScript durch PDF wird erfolgen, die Zeitspanne wird sich dabei jedoch auf die nächsten 10 Jahre erstrecken. Nachstehende Betrachtungen von PostScript sind in Hinblick auf PDF zu verstehen.

PostScript Level 1
Die Mutter von PostScript zeichnete sich einerseits durch die enorme Mächtigkeit, die PostScript mit sich brachte, und andererseits durch gewisse Einschränkungen aus. Durch diese Einschränkungen wird ersichtlich, dass Level 1 35 Jahre später nicht mehr zeitgemäß ist und eine Verwendbarkeit in Verbindung mit PDF-Workflows unzulässig ist. Drei wesentliche Einschränkungen seien genannt:

- **Maximal 256 Pfadpunkte:** Die Anzahl der Ankerpunkte in einem Pfad war bei PostScript Level 1 mit 256 Punkten limitiert. Gerade in Verbindung mit Beschneidungspfaden aus Adobe Photoshop oder Tracing-Operationen aus Adobe Streamline bzw. Adobe Illustrator führten unweigerlich zum bekannten Fehler »limitcheck offending command«.
- **Farbblindheit von PostScript:** In PostScript Level 1 aus dem Jahre 1985 können nur RGB-Farben ohne einen Bezug definiert werden. Eine Konvertierung nach CMYK musste somit bereits im Vorfeld – in der Ausgabe durch Separation – erfolgen. Das RIP verarbeitete nur Einfarbauszüge.
- **Große Datenmengen:** Es standen keine Kompressionstechnologien zur Verfügung, und außerdem konnten PostScript-Daten nur im ASCII-Format abgespeichert werden. Das Resultat waren lange Rechen- und Übertragungszeiten, als Speicherplatz teuer war und mit 20 bis 66 MHz Taktfrequenz der Prozessoren und mit Übertragungsraten innerhalb lokaler Netzwerke von unter 1 MBit gearbeitet werden musste.

PostScript Level 2

Die Einschränkungen aus PostScript Level 1 waren für manche Hersteller so eklatant, dass eigene Erweiterungen zur Lösung der Probleme »hinzugestrickt« werden mussten.

Das wohl wichtigste Ziel von PostScript Level 2 bestand darin, die existierenden Spracherweiterungen wieder »einzufangen« und in einem einheitlichen Standard festzulegen. PostScript Level 2 sollte den Anforderungen des Markts (wie erste farbfähige Laserdrucker, Kompressionstechnologien, die Speichererweiterung für bestehende RIPs durch Festplatten) und den Anforderungen aus dem asiatischen Markt in Bezug auf Schriften und der Möglichkeit, ein echtes WYSIWYG (What You See Is What You Get) zu erzeugen, nachkommen.

Adobe musste diesen Anforderungen gerecht werden und entwickelte den neuen Standard, der jedoch aus Gründen des Investitionsschutzes zu Level 1 kompatibel sein musste. Die Änderungen von PostScript Level 2 liegen in unterschiedlichen Bereichen. Das zugrundeliegende Grafikmodell musste dazu nicht geändert werden. Lediglich der Weg zur PostScript-Datei konnte optimiert werden.

Die Änderungen von Level 2 sind:

- **Einsatz von Komprimierungstechnologien:** Kompressionsverfahren spielen eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, Daten möglichst klein zu verpacken, um diese dann schnell übertragen zu können. Es lag also nahe, zu den drei Bildoperatoren `"image"`, `"colorimage"` und `"imagemask"` weitere Operatoren in PostScript zu implementieren. Dabei ist bemerkenswert, dass die Operatoren als Filter abgebildet sind, die einerseits ineinander geschichtet werden können und andererseits sowohl eine Kompression (encode) als auch eine Dekompression (decode) ermöglichen. Die einfachsten Filter stellten Umwandlungen zwischen Binär- und ASCII-Daten dar, da PostScript zwar einerseits nun auch binär abgespeichert werden konnte, aber andererseits die Übertragung zum Drucker noch oft in ASCII erfolgen musste. Die echte Datenkompression erfolgte durch die Filter RunLength, CCITTFax und DCT. Alle Kompressionsarten erzeugen Binärdaten, die aber durch die Schichtung von Filtern elegant als ASCII-Daten zur Verfügung gestellt werden können.
- **Farben können verarbeitet werden:** Erst mit PostScript Level 2 (vor 1989, also vor ColorSync und der Definition des ICC-Standards) konnten unkalibrierte, geräteabhängige Farbräume definiert werden. Man kann also in der PostScript-Datei nicht ausdrücken, ob z. B. Euroskala-CMYK oder SWOP-CMYK gemeint ist. Die Konvertierung von RGB nach CMYK erfolgt im

HINWEIS

Informationen zu Kompressionen erhalten Sie in Kapitel 4, »Kompression und Downsampling«.

[BG]

BG steht für »Black Generation« und bezieht sich auf die Angaben zum Schwarzaufbau. In Verbindung mit UCR kann dabei die Reduktion in den entsprechenden Bereichen gesteuert werden.

RIP. Die Vorgehensweise wird im PostScript Level 2 Reference Manual exakt beschrieben. Anhand eines Beispiels soll es etwas erläutert werden:

```
c = 1-R; m = 1-G; y = 1-B; k = min(c, m, y)
C = min (1, max (0, c - UCR(k)))
M = min (1, max (0, m - UCR(k)))
Y = min (1, max (0, y - UCR(k)))
K = min (1, max (0, BG(k)))
```

Die Werte für RGB stehen normalerweise zwischen 0 und 1 (0 bis 255 dividiert durch 255). K stellt dabei jenen Wert dar, der von den anderen Farben CMY herausgefiltert werden kann. UCR und BG (Black Generation) sind also zwei Prozeduren, die vom Interpreter zur Verfügung gestellt werden. Bis PostScript Level 2 waren drei Arten von Farbräumen bekannt:

- **DeviceGray:** Ein Kanal für Schwarzweiß- und Graustufen-Objekte
- **DeviceRGB:** Drei Kanäle für RGB-Objekte
- **DeviceCMYK:** Vier Kanäle für CMYK-Objekte

In PostScript Level 2 nach 1989 wurde das PostScript Colormanagement und damit **CSA** und **CRD** implementiert. Dadurch wurde die Liste der geräteabhängigen Farbräume um zwei neue Arten von Farbräumen erweitert:

- **CIE-basierte (geräteunabhängige) Farbräume** umfassen potenziell sämtliche Farben, die das menschliche Auge sehen kann. Dazu gehören unter anderem **CIEBased A** (ein Kanal) für Graustufen oder Monochrom, **CIEBased ABC** (drei Kanäle), **YUV** (der europäischer PAL- und SECAM-Television Standard) und **RGB** (wird auch als kalibriertes RGB bezeichnet). Dazu zählen auch die bekannten sRGB-, Adobe RGB- oder ECI-RGB-Standards.
- **Special Color Spaces**, in denen besondere Produktionswege wie z. B. die Verwendung von Schmuckfarben, Muster und indizierte Farben beschrieben werden können.

- **Einsatz neuer Rasterverfahren:** Durch das Rasterverfahren »Accurate Screening« werden nicht einzelne Rasterzellen positioniert, sondern mehrere Rasterzellen als Gesamtzelle (supercells) betrachtet. Die Nachteile des Rasterungsverfahrens von PostScript Level 1, das noch auf RT-Screening basierte, wodurch Moirés erzeugt wurden, sind behoben.
- **Wiederholende Elemente einmal rastern:** Ein enormer Schwachpunkt von PostScript Level 1 war, dass wiederkehrende Elemente – beispielsweise ein Logo in der Kopfzeile eines Katalogs – für jede Seite neu in der Ausgabe gerastert werden müssen. Mit PostScript Level 2 wurde das Prinzip des Font-Caching auf sogenannte Formulare – eine Grafik, die zwi-

[UCR]
UCR (Under Color Removal) – zu Deutsch Unterfarbenreduktion – ist ein Verfahren, das in der Separation von digitalen Daten nach CMYK angewandt wird. Dabei werden helle Farbtöne und leichte Mitteltöne durch die drei Druckfarben Cyan, Magenta und Gelb erzeugt, dunklere Mitteltöne und tiefe Töne hingegen durch die Druckfarbe Schwarz. Da Schwarz die drei anderen Farben überdeckt, müssen in den Tiefen die Bildelemente nicht mehr mitgedruckt werden, damit können sie anteilsmäßig reduziert werden.

HINWEIS

Informationen zu CSA, CRD und den CIE-basierenden Farbräumen entnehmen Sie Kapitel 5, »Colormanagement«.

[Moiré]
Bezeichnet eine störende Musterbildung, die einerseits bei Halbtonbildern erscheint, wenn sie aus bereits gedruckten Vorlagen angefertigt werden. Die Ursache liegt darin, dass der Raster der Vorlage den neuen Raster der Reproduktion überlagert. Andererseits können Moirés auch entstehen, wenn kleine Muster in der Ausgabe gerastert werden.

[Font-Caching]
Darunter wird das Zwischenspeichern aller gerasterten Glyphen einer Schrift im Interpreter verstanden.

schengespeichert werden kann – erweitert. Der Interpreter rastert das Formular beim ersten Auftreten und legt es in den Zwischenspeicher. Erfolgt ein neuerlicher Aufruf des Formulares, so wird der gerasterte Inhalt aus dem Zwischenspeicher geholt und ausgegeben.

- **Erweiterte Zeichencodierung:** Mit PostScript Level 1 konnten nur 8-Bit-Zeichensätze verarbeitet werden. Vor allem der asiatische Markt zwang Adobe, diese Limitierung zu umgehen, indem man für diesen Markt spezielle Interpreter herstellte, die die sogenannten **Composite-Fonts** (CJK-Schriften) – ein 16-Bit-Zeichensatz, durch den über 65.000 Zeichen abbildbar sind – verarbeiten können. Die Weiterentwicklung dieser Technologie mündete im CID-Format, welches erst in speziellen PostScript 3-RIPs verarbeitet werden kann.
- **Optimierung von Ressourcen:** Drei Zustände spiegeln diesen Sachverhalt wider:
  - **Speichermanagement:** Wurden Elemente bislang durch Font-Caching und andere Vorgänge bis zum Ende der Verarbeitung des Jobs im RIP-Speicher gelagert, können nun mit PostScript Level 2 Fontdefinitionen unabhängig davon, in welcher zeitlichen Reihenfolge Fonts gespeichert worden sind, zwischenzeitlich gelöscht werden.
  - **Parametrierung des Interpreters:** Das Zuweisen von Speicher und die Verwaltung von externen Ressourcen (Festplatte usw.) wurde systematisiert.
  - **Fonts werden als Ressource gespeichert:** Damit können Ressourcen beispielsweise mit einem entsprechenden Operator unabhängig von ihrer physikalischen Lagerung auch gefunden und u. a. über Namen angesprochen werden. In PostScript Level 1 wurde nur der jeweilige Speicher des RIPs auf Fonts durchsucht.

Konvertieren von PostScript Level 2 nach Level 1

Der wohl sicherste Weg dazu ist das Distillieren von neuerem PostScript-Code in ein PDF und der erneuten PostScript-Generierung (PostScript Level 1) aus Adobe Acrobat Professional oder sogar dem Adobe Reader heraus. Eine weitere Möglichkeit der Konvertierung von PostScript Level 2 nach Level 1 besteht in der Rasterung über den »psmono-Gerätetreiber«, der keinen Code für ein spezielles Ausgabegerät erzeugt, sondern eine PostScript-Datei – bestehend aus lauter schwarzweißen Bitmap-Versionen der Eingabedatei – liefert, die auf jedem Level 1-Gerät ablauffähig ist.

All diese Neuerungen brachten PostScript den endgültigen Durchbruch im grafischen Gewerbe, vor allem, weil eine Abwärtskompatibilität zu PostScript Level 1 gegeben war. Obwohl PostScript Level 1-Belichter in der Druckvorstufe heutzutage fast keine Anwendung mehr finden, können Sie aus PostScript 3-Code immer noch PostScript Level 1-Code erzeugen.

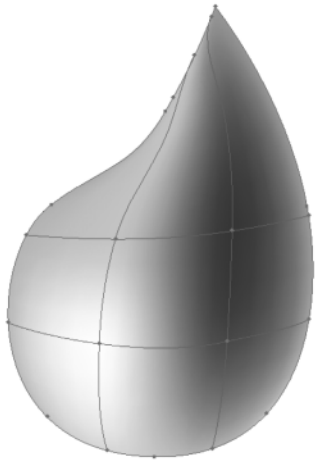
PostScript 3

Mit PostScript 3 ist nicht nur eine Erweiterung der PostScript-Programmiersprache vorgenommen worden, sondern vielmehr ein Drucksystem entstanden, das vor allem auf die Prozesse in der Informationsverteilung und -verarbeitung Rücksicht nimmt.

Ein wesentlicher Punkt dabei ist, dass RIPs über Standard-Webbrowser administriert werden können.

Die wichtigsten Neuerungen für die Druckvorstufe in PostScript 3 können folgendermaßen beschrieben werden:

- **Direkte Interpretation von HTML, GIF, PNG und JPEG sowie auch PDF** ist nun möglich. Diese Formate können somit direkt an den RIP übertragen werden, ohne vorher in PostScript eingebettet zu werden. Der direkte Umgang mit PDF stellte dabei wohl den wichtigsten Faktor für die Druckvorstufe dar, weshalb alle modernen Workflow-Systeme – in denen über eingerichtete Hotfolder die Schnittstelle zum RIP hergestellt wird – inzwischen auf PDF und nicht mehr auf PostScript basieren.
- **Erweitertes Fonthandling:** Es können nun sogenannte »Zwei-Byte-Fonts« (CID-Fonts – die Weiterentwicklung der Composite-Fonts) verarbeitet werden.
- **Smooth Shading** ist eine vollkommen neue Objektbeschreibung von Verläufen und Verlaufsgittern. **Verläufe** – ein fließender Übergang von einer Farbe in eine andere – werden nicht mehr wie mit PostScript Level 2 über die Abstufung von überlappenden Flächen (contours) erstellt, sondern PostScript beschreibt eine Fläche in Form einer mathematischen Funktion des Verlaufs im jeweiligen Farbraum. **Verlaufsgitter** sind hingegen Verläufe, die in mehreren Richtungen (siehe Abbildung 6.4) erfolgen können. Eine Abbildung als überlappende Flächen wäre in diesem Fall nicht mehr möglich. Sowohl Verläufe als auch Verlaufsgitter können nun in 12-Bit-Abstufungen realisiert werden. Da die Berechnung der Verläufe und der Verlaufsgitter erst im RIP erfolgen, ist das Ergebnis ein ruhigerer und vor allem streifenfreier Verlauf.
- **Farben:** Die Liste der Farbräume von PostScript Level 2 wurde um zwei CIE-basierte Farbräume – **CIEBasedDEF** (drei Kanäle und in Tabellenform) und den **CIEBasedDEFG** (vier Kanäle) – sowie den sogenannten **DeviceN-Operator** erweitert. DeviceN erlaubt PostScript, Composite-Farben im Verbund mit Schmuckfarben und Prozessfarben zu beschreiben. Auf diese Weise können Duplex-, Triplex- und Quadruplex-Bilder, Verläufe mit Schmuckfarben und Objekte in HiFi-Color (ein Druckverfahren, das auf sechs Grundfarben basiert) als Original im PostScript-Code erhalten bleiben. Die Einführung von DeviceN erfreute die Photoshop-Anwender im Update von der Version 5.0 auf 5.5 mit der angenehmen Funktion, dass nun auch in Adobe Photoshop mit Schmuckfarben gearbeitet werden kann. Darüber hinaus ist damit das Problem der Ausgabe von Duplexbildern auf PostScript Level 2-RIPs gelöst.



▲ Abbildung 6.4
Ein in Illustrator mit dem Werkzeug Gitter angefertigter Tropfen. Es handelt sich dabei um keinen linearen Verlauf, sondern um ein Verlaufsgitter, worin sich ein Verlauf in alle Himmelsrichtungen ausdehnen kann. Beim Abspeichern von Smooth Shades mit Adobe Illustrator CS3 ist der EPS-Speichern unter-Dialog genau zu studieren. Durch die Anwahl der Option Verläufe und Gitter kompatibel drucken werden Smooth Shades bereits beim Abspeichern in Pixelinformationen gewandelt. Der Vorteil eines glatten Verlaufs ist dann meistens schon verstrichen.

- **Kompressionen:** Anstelle von LZW wurde die kostenlos verfügbare Bibliothek für die zlib-Kompression (FlateDecode und FlateEncode) sowie die LZW-Variante des PNG-Formats implementiert. Auch JPEG2000 kann mit der entsprechenden Erweiterung (Subversion 3016) von PostScript 3 verwendet werden.
- **Idiom Recognition** ist eine Funktion, die existierenden »alten« PostScript-Code dynamisch durch moderneren optimierten PostScript 3-Code ersetzt. Eine mögliche Umwandlung von ehemals »alten« Verläufen kann dadurch in Verläufe bzw. Verlaufsgitter auf Basis von Smooth Shades umgewandelt werden.

HINWEIS

Wie Sie PostScript Level 2-Verläufe in Smooth Shades konvertieren können, erfahren Sie in Kapitel 15, »PDF erstellen«.

Das sind viele Neuerungen, die PostScript 3 zur (fast) unverzichtbaren Grundlage in der Druckvorstufe machen werden. PostScript 3 gibt es außerdem in einigen Unterversionen. Im August des Jahres 2003 wurde die Subversion mit der Bezeichnung 3016 den OEM-Partnern zur Verfügung gestellt. Adobe PostScript 3 unterstützt in dieser Version zwei wesentliche Neuerungen:

- **JDF 1.1a** – Job Definition Format ist ein elektronisches Job-Ticket, das auf XML (Extensible Markup Language) basiert.
- **PDF 1.5** – Adobe bietet mit der Version 3016 einen PostScript-Interpreter, der mit den aktuellen PDF-Spezifikationen PDF 1.3, 1.4 und 1.5 direkt kompatibel ist. Folglich sind JPEG2000 und optionale Ebenen, die nach Bedarf gedruckt werden können, implementiert.

HINWEIS

Mehr Informationen zu JDF erfahren Sie in Kapitel 12, »Weitere Technologien«.

Die letzte Adaptierung von PostScript wurde im September 2005 mit der Subversion 3017 für OEM-Partner angekündigt. Dabei geht Adobe erstmals den Weg, zwei unterschiedliche Ausgaben auf den Markt zu bringen (eine für Unternehmen (Embedded Edition), die Office Laserdrucker und Multifunktionsgeräte herstellen wollen, und eine spezielle Version (Host Edition) für das grafische Gewerbe).

Die Version für den grafischen Markt ermöglicht es, alle technischen Neuerungen, die mit der PDF-Spezifikation 1.6 Einzug gehalten haben, nun auch über PostScript abzubilden. Zu den Neuerungen zählen:

- **Mehrere Farbkanäle** können bis zu einer Farbtiefe von 32-Bit verarbeitet werden.
- **OpenType-Schriften**, die in PDF-Dateien eingebettet sind, können verarbeitet werden.
- **Transparenzen** können nun verrechnet werden.
- **16-Bit Farbbilder** mit einer **Größe über 2 GB** und mit **Papiermaße von über 5 m** können verarbeitet werden.

HINWEIS

Eine tiefgreifende Beschreibung aller neuen Funktionen von PDF 1.6 erhalten Sie in Kapitel 8, »PDF – Aufbau und Elemente«. In Bezug auf PostScript gibt es zu PDF 1.7 keine Änderungen, da beide Distiller-Versionen auf demselben Interpreter und derselben Subversion aufbauen.

7 Fonttechnologien

Der wesentliche Bestandteil nahezu jeder Printpublikation ist Text, sei es als Headline, als Teil eines Logos oder auch als Fließtext in einer Seite. Somit stellen Überlegungen zur Entwicklung einer Seitenbeschreibungssprache wie PostScript, zu Text und dessen Darstellung ein zentrales Element dar.

Schriften waren und sind noch immer ein Reizwort in der Druckvorstufe. Selbst in Verbindung mit PDF können mit Texten immer noch die seltsamsten, für den Anwender und auch für so manche Programmierer nicht nachvollziehbaren Fehler auftreten. Mit der nachstehenden Betrachtung sollten technologische Grundlagen zu diesem Thema vermittelt werden, wodurch eventuell auftretende Fehler leichter begründet und auch entgegen gewirkt werden kann. Olaf Drümmer – Geschäftsführer der Firma callas GmbH – hat sich vor allem im letzten Jahr intensiv mit einer möglichen Fehleranalyse bei Fonts beschäftigt. Er stand mir in diesem Kapitel mit seinen Erkenntnissen zu Seite und hat mir oft unerklärbare Phänomene dennoch erläutern können. Danke, Olaf, für die investierte Zeit.

7.1 Allgemeine Betrachtung

Das Konstrukt, mit dem die Konturen eines Buchstabens beschrieben werden, wird als **Font** bezeichnet. In der PostScript-Welt wird üblicherweise von sogenannten Font-Programmen gesprochen, deren Grundlage hauptsächlich im amerikanischen Copyright-Gesetz liegen, das einen Schutz für Computer-Programme, nicht aber für das Schriftdesign kennt.

[Font]
Ist die Bezeichnung für die digitale Umsetzung eines Schriftdesigns zur Darstellung von Schriftzeichen auf Computer-Bildschirmen und Druckern in Form einer Computerdatei bzw. eines Computerprogramms.

Das Vorhandensein von vielen hochqualitativen Schriften im sogenannten Type 1-Format zu Beginn der Desktop-Publishing-Ära war die Grundlage für die rasante Entwicklung in der Druckvorstufe. Ohne eine große Auswahl von Schrifttypen und ohne die entsprechende Qualität hätte Desktop-Publishing wohl bereits in frühen Zeiten Schiffbruch erlitten. Doch seit 1986 – dem eigentlichen Startpunkt des Desktop Publishings – haben

Instruktionen

Der Begriff **Instructions** in Zusammenhang mit Schriften wurde von Apple Computer geprägt. Adobe bezeichnete diese Instruktionen im Type 1-Font-Format als **Hints**. Hints sind zusätzliche Hinweise in der Beschreibung von Outlines, die den Programmen in RIPs übermittelt werden, damit die Rasterung des Glyphen, selbst bei einer Skalierung der Schrift, zu einem optimalen, ästhetischen Endergebnis führt. Die beschreibenden Formen und Besonderheiten einer Schrift wie Senkrechte, Querbalken, Rundungen und Serifen sind jene Elemente, die im Falle der Skalierung separat behandelt werden müssen. Die Instruktionen legen fest, wie eine optimale Darstellung von Schriften bei besonders kleinen Punktgrößen < 10 pt und einer groben Auflösung von unter 300 dpi ermöglicht werden kann.

sich diverse Entwicklungen in der Schrift vollzogen. Diese wurden von den meisten Anwendern oft gar nicht bemerkt und von den Profis mit Kopfschütteln erkannt und gezwungenermaßen gelebt.

Schriften werden heutzutage als **Konturen** (Outlines) digital gespeichert und mit **Instruktionen** (Hints) versehen, sodass sie intelligent vergrößert oder verkleinert (skaliert) werden können. Diese Technik ermöglicht es, dass nur ein Mutterformat zur Wiedergabe von Text auf Bildschirmen, Laserdruckern und Belichtern erstellt werden muss. Während beim Belichter aufgrund der hohen Auflösung nur die Konturen die Qualität der Wiedergabe bestimmen, sind für die Darstellung am Monitor und am Laserdrucker, bedingt durch die niedrige Auflösung, die Instruktionen von zentraler Bedeutung. Hints und Konturdaten zusammen ermöglichen es, eine der geringen Auflösung der Geräte entsprechende optimale Darstellung in Form von Bitmaps zu generieren.

Mit Skalierungstechniken (Instruktionen) setzen sich Firmen wie Adobe bei der Definition von **PostScript-Fonts** im Type 1-Format, Agfa mit den **Intellifonts**, Microsoft und Apple zusammen mit TrueImage im **TrueType-Format**, SUN mit dem **Fontscaler** und URW mit **Nimbus** auseinander. Alle unterscheiden sich dabei in der Art und Weise, wie Instruktionen verarbeitet und ausgelegt werden.

Symbol	Instruktion	Beschreibung
	Balken *(stem)*	Einhalten der Stärken von Abstrichen bei zwei oder mehr geraden, senkrechten Konturen. Striche mit annähernd gleicher Stärke haben dieselbe Anzahl von Rasterpunkten.
	Querbalken *(bar)*	Einhalten der Stärken von Querstrichen bei zwei oder mehr geraden, waagerechten Konturen. Selbe Stärke = selbe Anzahl von Rasterpunkten
	Bogen *(arch)*	Einhalten der Stärken von Rundverbindungen mit zwei oder mehr runden, horizontalen Konturen
	Punze *(counter)*	Unter der Punze wird der Buchstabeninnenraum verstanden. Es wird angestrebt, dass die Stärken von Weißräumen eingehalten werden. Kleinere Schriftgrade benötigen eine überzeichnete Punzengröße.
	Serife *(serif)*	Kontrolle von quer- oder abgestrichenen Serifen bzw. Teilserifen. Bei zu geringer Auflösung können Serifen zusammenwachsen.
	Überhang *(overhang)*	Anwendung der Grundlinien zur Kontrolle der Überhänge von Bögen. Überhänge lassen bei kleinen Schriftgraden den Buchstaben größer erscheinen.
	Delta/Mindeststärke *(delta/dropout)*	Einhalten einer Mindeststärke für Striche. Delta ist die dafür verwendete Bezeichnung bei TrueType.

▲ Tabelle 7.1
Glyphen werden in verschiedene Teile zerlegt, wofür unterschiedliche Algorithmen zur Berechnung der optimalen Ausgabe verwendet werden.

Was die vielen Begriffe bedeuten und was davon für einen PDF-Workflow wichtig ist, soll dieses Kapitel durch die Beschreibung der Technologien näher bringen. Fragen wie: Warum kann ich diese Schrift nicht einbetten? Was macht PostScript mit TrueType? Wie kann ich den Schutz zum Einbetten einer Schrift umgehen? Was hat OpenType mit Type 1 und TrueType zu tun? Kann ich OpenType in PDF einbetten? Was sind CID-Fonts, und kann ich diese in Single-Byte-Fonts umwandeln? Warum sind in PDF-Dateien keine OpenType-Schriften eingebettet? Wie kann ich OpenType-Schriften einbetten? Was sind Font-Untergruppen? Wie erkenne ich Font-Untergruppen? Welche Kollisionen zwischen Font-Untergruppen können auftreten? Wo ist das €-Zeichen in der Ausgabe geblieben? Warum ändert sich die Laufweite? Was passiert mit Type 3-Fonts in einer PDF-Datei? sind dadurch aus dem Verständnis heraus erklärbar und lösbar.

Einteilung von Schriften

Spricht man von Schriften, so können diese in vier große Gruppen eingeteilt werden.

- Serifen-Schriften
- Serifenlose Schriften
- Schreibschriften
- Symbol-Schriften

DIN 16518

Mit dieser Norm wurde ein Versuch gestartet, Schriften anhand von Charakteren in Gruppen zusammenzufassen. Das Ergebnis: Einteilung in 10 Gruppen.

7.2 Type 3-Font-Format

PostScript kennt mehrere Arten, Schriften zu kodieren. Von Beginn an – mit der Vorstellung von PostScript Level 1 – war für den Benutzer das Type 3-Font-Format zugänglich. Type 3-Fonts sind Schriften, die mit dem vollständigen, in PostScript zur Verfügung stehenden Sprachumfang beschrieben werden können und somit bei der Ausgabe auf hochauflösenden Ausgabegeräten durchaus zu guten Ergebnissen führen. Den Schriften fehlt aber eine gewisse Intelligenz, sodass es bei der Ausgabe auf Geräten mit niedriger Auflösung zu unerwünschten Ergebnissen kommen kann – insbesondere werden keine Hints oder Instructions unterstützt.

Type 3-Fonts werden in der Praxis nur noch selten verwendet. Macintosh-Benutzer kommen gelegentlich noch mit Type 3-Fonts in Berührung, und zwar dann, wenn beim Ausdruck eines Dokuments eine benötigte PostScript-Schrift fehlt. So konvertiert der Druckertreiber anhand der **BuildGlyph-Prozedur** die vorhandene Bildschirm-Bitmap-Schrift in einen Type 3-Font und lädt diesen als Ersatz in den Drucker.

[Stroke-Fonts]

Die meisten PostScript-Fonts beschreiben die Glyphen anhand ihrer Konturen. Stroke-Fonts sind Schriften, die den Glyphen anhand eines Striches – keine Duktusunterschiede sind dabei möglich – beschreiben. Ein typischer Vertreter dieser Fonts ist dabei die Schrift »Courier«, die als Notnagel für so manche Ersatzschriften herhalten muss.

Eigenschaften des Type 3-Font-Formats

Type 3-Schriften können anhand nachstehender Kriterien beschrieben werden:

- Sie verwenden zur Beschreibung den gesamten, aus **PostScript** bekannten **Sprachumfang**. In diesen Schriften können somit alle Vektor- und Pixelinformationen enthalten sein. Type 3-Fonts wurden gerne für die Beschreibung von dekora-

HINWEIS

Nur in Type-3-Schriften können Muster, Farbe oder Tonabstufungen in einer Schrift gespeichert werden.

ATM – Adobe TypeManager

Der ATM ist ein reiner Type 1-Font-Interpreter, mit dem Glyphen aus diesem Font-Format für den Monitor bzw. für die Ausgabe auf nicht PostScript-fähigen Druckern (beispielsweise Tintenstrahldruckern) gerastert werden. Das Programm ist für ältere Betriebssysteme kostenlos unter www.adobe.de herunterladbar, moderne Betriebssysteme benötigen dieses Zusatzsoftware nicht, da das Rastern von Schriften durch das Betriebssystem übernommen wird.

tiven Ornamentfonts, die mit verschiedenen Tonabstufungen und Objekten gefüllt sein können, verwendet.

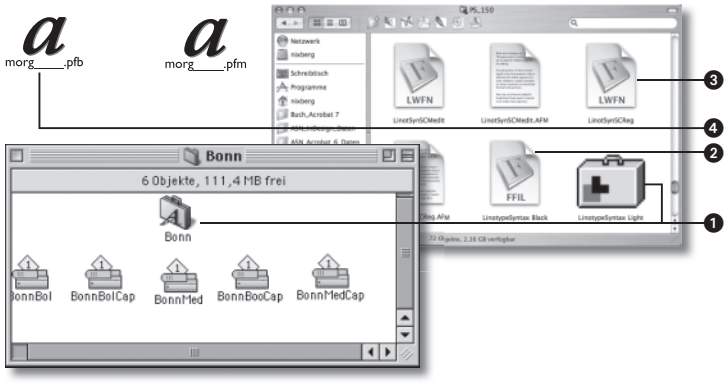
- **Kein Hinting** ist diesem Font-Format hinterlegt. Kleine Schriftgrade können somit nicht befriedigend abgebildet werden, da die Glyphen nur skaliert werden.
- Sie sind **nicht durch den ATM** interpretierbar.
- Sie werden **in einem PDF zumeist nicht als Schrift eingebettet** und liegen nach der Umwandlung in der PDF-Datei meist als Grafikobjekte vor. Allerdings gibt es im Prinzip auch in PDFs Type 3-Fonts – diese bedienen sich dabei des gesamten Vorrats von PDF-Seitenbeschreibungen und somit auch Fonts.
- Type 3-Fonts können Bitmaps oder Vektoren oder Kombinationen davon sein. **Kein Schutz gegen Einbettung** ist dadurch möglich, jedoch können prinzipiell Glyphen in Type 3-Fonts selbst wiederum ganz normale Schriften referenzieren.
- Die Dateigröße ist, bedingt durch den umfangreichen PostScript-Sprachumfang, in der Regel **größer** als die der entsprechenden Type 1- und TrueType-Fonts.
- Die Verarbeitung für den Druck und die Ausgabe dauert möglicherweise aufgrund der umfangreichen Befehlsstruktur in PostScript länger.

7.3 Type 1-Font-Format

Das Type 1-Font-Format wurde von Adobe Systems entwickelt und 1985 als Erweiterung zur Seitenbeschreibungssprache PostScript der Öffentlichkeit vorgestellt. Der Name leitet sich von dem internen Klassifizierungsmerkmal Fonttyp ab, das in diesem Fall den Wert 1 besitzt.

Type 1-Fonts und ATM hängen so eng miteinander zusammen, dass die Begriffe oft synonym verwendet werden. Die Beschreibung von Type 1 und die Beschreibung des Hintings wurde bis zum Jahre 1991 geheim gehalten. PostScript-Clones hatten somit gewisse Schwierigkeiten, eine korrekte Ausgabe von Schriften zu bewerkstelligen. Erst die Drohung anderer Firmen, konkurrierende Technologien einzuführen, veranlasste Adobe Systems, die Beschreibung des Type 1-Formats – hier speziell die Technik des Hintings – zu veröffentlichen.

Type 1-Fonts wurden vor allem durch die hervorragende Skalierbarkeit der Glyphen und die Offenlegung durch Adobe zum Standard in der Druckvorstufe. Fast alle Druckvorstufenbetriebe unterstützen seither bevorzugt die Verarbeitung dieser Fonttechnologie.



◀ Abbildung 7.1
Type 1-Fonts unter Mac OS (links unten), Mac OS X (rechts oben) und Windows (links oben). Es standen verschiedene Symbole (Icons) für die diversen Dateien unter Mac OS 9 zur Verfügung.

Unter Mac OS werden zumindest zwei Dateien, der Bildschirmfont (Symbolkoffer ❶ oder als FFIL-Datei ❷) und der Drucker-Font (LWFN-Datei ❸), zur Verarbeitung benötigt. Beide Dateien müssen auf derselben Ebene in der Hierarchie sein. Unter Windows gibt es keinen Bildschirmfont, sondern lediglich den Drucker-Font (.pfb-Datei ❹) und die FontMetric (.pfm-Datei).

Unterschiede zwischen Mac OS und Windows

Unter Mac OS bzw. Mac OS X gibt es zwei bis drei Komponenten, die Type 1-Schriften erkennbar machen:

1. **Bildschirm-Font:** Beinhaltet die Bitmap-Beschreibung der Glyphen mehrerer Schriftgrade (aber zumindest eines) und die dazu gehörende Font-Metrik-Information
2. **Drucker-Font:** Bekannt auch als Outline-Font, beschreibt die Kontur der Glyphen, die für die Ausgabe benötigt werden. Der Drucker-Font wird vom ATM auch zur Berechnung von Zwischengrößen auf Betriebssystembasis herangezogen.
3. **Adobe Font-Metrics:** Ist ein Textdokument, in dem ebenfalls die Fontinformationen – unter anderem auch die Kerning-Tabelle für den Buchstabenausgleich von Buchstabenpaaren – gespeichert sind. Die Datei ist durch die Erweiterung .AFM erkennbar. Einige Applikationen benötigen diese Datei für eine korrekte Übernahme der Metrik, viele Programme entnehmen die Information jedoch aus dem Printer-Font und ignorieren somit das Fehlen dieser Datei.

HINWEIS

Screenfonts werden unter Mac OS X nur noch aus historischen Gründen mitgeführt und eigentlich nicht mehr verwendet.

▼ Tabelle 7.2
Begriffe einer AFM-Datei. Der erste Teil in der AFM-Datei bezieht sich auf die Beschreibung der Fontinformation. Der zweite Teil beschreibt alle vorrätigen Zeichen im Fontprogramm durch Angabe der Zeichennummer und der benötigten Laufweite der Schrift in den Einheiten des Zeichen-Koordinatensystems. Erst im dritten Teil folgen die angesprochenen Unterschneidungspaare, auf die nicht alle Programme zugreifen.

Eintrag	Bedeutung
`FontName` LinotypeSyntax-BlackItalic	Der Name des Fonts. Es ist dabei nicht der Dateiname wichtig, sondern der interne Eintrag in der Schriftdatei.
`FullName` LinotypeSyntax-BlackItalic	Der vollständige Name des Fonts. Er dient nur dem Zweck der Dokumentation.
`FamilyName` LinotypeSyntax	Beschreibung der Font-Familie. Eine Zusammenfassung aller Schriftschnitte in einem Oberbegriff.

Eintrag	Bedeutung
`Weight Black`	Hier spricht man vom Gewicht-Attribut, das mit der Bezeichnung des Schriftschnittes einhergeht. (Bold, Light, Black …)
`ItalicAngle -11`	Gibt den Winkel in Grad zur y-Achse an, der für den Kursivdruck verwendet wird.
`IsFixedPitch false`	Ist der Wert FALSE, so handelt es sich um eine Proportionalschrift; ist der Wert TRUE, so handelt es sich um eine äquidistante (nichtproportionale) Schrift.
`UnderlinePosition -100`	Abstand der Zeichen-Basislinien zu der unterstreichenden Linie in Einheiten des Zeichenkoordinatensystems
`UnderlineThickness 50`	Linienstärke der Unterstreichung in Einheiten des Zeichen-Koordinatensystems
`EncodingScheme FontSpecific`	Zeigt an, welche Code-Tabelle verwendet wird.
`FontBBox -268 -284 1309 996`	Die Font-BoundingBox gib an, welche Ausmaße ein Rechteck hat, in das jedes Zeichen des Fonts passen würde. Die vier Zahlen bestimmen die untere linke und die obere rechte Ecke.
`CapHeight 692`	Angabe der Versalhöhenlinie in den Einheiten des Zeichen-Koordinatensystems
`XHeight 529`	Angabe der Mittellänge (x-Höhe) in den Einheiten des Zeichen-Koordinatensystems
`C 4; WX 355; N lslash; B -50 0 421 763`	C 4 = das vierte definierte Zeichen im Zeichensatz
`C 43; WX 692; N plus; B 71 0 616 545`	WX = bezeichnet die Laufweite des Buchstabens in den Einheiten des Zeichen-Koordinatensystems
`C 51; WX 692; N three; B -15 -12 659 704`	N name = bezeichnet den Namen des Buchstabens. Beispiele: lslash = ł; plus = +; three = 3; Euro = €
`C 219; WX 692; N Euro; B 14 -12 725 704`	B 14 –12 725 704 gibt die Ausmaße des Buchstabens bezugnehmend auf die linke untere und die rechte obere Ecke an
`StartKernPairs 1155`	Beginn des dritten Abschnitts – Unterschneidungspaare – in einer AFM-Datei
`KPX A C -12`	Das Buchstabenpaar AC wird um –12/1000 Geviert standardmäßig unterschnitten.
`KPX A V -24`	AV wird um den angegeben Wert unterschnitten.
KPX L asterisk –80	L* wird um den angegeben Wert unterschnitten. Hier ist auffällig, dass ein Buchstabe über den Namen aufgerufen wird.

▲ **Tabelle 7.2**
Begriffe einer AFM-Datei (Fortsetzung)

Unter Windows bestehen Type 1-Fonts aus mindestens zwei, manchmal auch drei Dateien:

1. **PostScript Font Binary:** Dabei handelt es sich um die Outline-Beschreibung der Glyphen – den Drucker-Font. Dateien sind durch die Endung .pfb erkennbar.
2. **PostScript Font-Metrics:** Die Beschreibung der Fontinformation in Form eines reinen Textdokuments. Dateien sind durch die Endung .pfm gekennzeichnet.
3. **INF-File:** Der ATM kann aus der .afm- und der .inf-Datei die .pfm-Datei generieren.

Eigenschaften des Type 1-Font-Formats

Type 1-Schriften können anhand nachstehender Kriterien beschrieben werden:

- Es ist ein **Programm** zur Beschreibung von Glyphen.
- Type 1-Font-Programme bestehen aus einem **Klartextteil** (ASCII), einem **Kodierungs-** und **Verschlüsselungsteil**.
- PostScript-Befehle in einem Type 1-Font-Programm unterliegen einer deutlich **restriktiveren Syntax** als herkömmliche PostScript-Programme, da lediglich Umrissformen beschrieben werden können, nicht aber Farbgebung oder Bilder.
- Type 1-Fonts sind **Single-Byte-Fonts,** womit nur 256 Glyphen pro Schnitt angesprochen werden können. Ein Type 1-Font kann jedoch mehr als 256 Glyphen enthalten. Für spezielle Zeichensätze (Kyrillisch, Multilinguale Zeichen etc.) muss der Benutzer sogenannte Expert-Fonts bzw. das Konzept der Composite-Fonts verwenden. Das Vorhandensein von typografischen Feinheiten wie Kapitälchen, historischen Zeichen oder Schwungschrift sind ebenfalls aufgrund des beschränkten Zeichenvorrates nur durch die Verwendung mehrerer Type 1-Schriften möglich.
- Type 1-Font-Programme können **Instruktionen** (Hints) beinhalten, womit eine weitestgehend einheitliche ästhetische Darstellung der Glyphen auf allen Ausgabegeräten – auch auf Geräten mit niedriger Auflösung wie beispielsweise ein Monitor bzw. ein 300 dpi-Laserdrucker – ermöglicht wird.
- Type 1-Schriften benötigten unter Mac OS 9 **zwei Dateien**: einerseits die Bildschirmschrift und andererseits den Drucker-(Outline)-Font, unter Windows die .pfb- und die .pfm-Datei. Unter Mac OS X wird nur der Drucker-Font benötigt.
- Type 1-Schriften sind **kompakter** als Type 3-Fonts, und zwar aufgrund des reduzierten Sprachumfanges und der Trennung in Bildschirm -und Outline-Fonts.
- PostScript-Interpreter verwenden für Type 1-Fonts **spezielle Rasterungsalgorithmen**.
- In Type 1-Schriften erfolgt die Beschreibung der Glyphen durch **Outlines** ohne Kontur in der jeweils aktuellen Füllfarbe. Die Füllfarbe ist explizit nicht im Font selbst definiert. Das Hinzufügen von Farbtönen, Farben, Bildern oder Mustern ist nicht möglich.
- Type 1-Font-Programme sind als Software **gegen unautorisierte Verwendung geschützt**, das Design jedoch nicht. Das Setzen eines Flags (fsType), womit technisch die Einbettung der Schrift verhindert werden kann, ist nicht möglich.
- Type 1-Fonts können **in PDF-Dateien** vollständig, aber auch als Font-Untergruppe **eingebettet** werden.

Composite-Fonts

Damit PostScript und Type 1-Schriften im asiatischen Markt platziert werden konnten, erweiterte man mit PostScript Level 2 das Konzept um die Composite Fonts. Composite-Fonts sind eine Ansammlung von »Basisschriften«, die hierarchisch organisiert sind. Die erste Ebene stellt dabei den »root font« dar, alle darunterliegenden Fonts werden als »descendant fonts« bezeichnet. Durch dieses Konzept war es möglich, Single-Byte-Fonts so miteinander zu verschachteln, dass damit die große Anzahl an z. B. chinesischen Zeichen ebenfalls abbildbar sind.

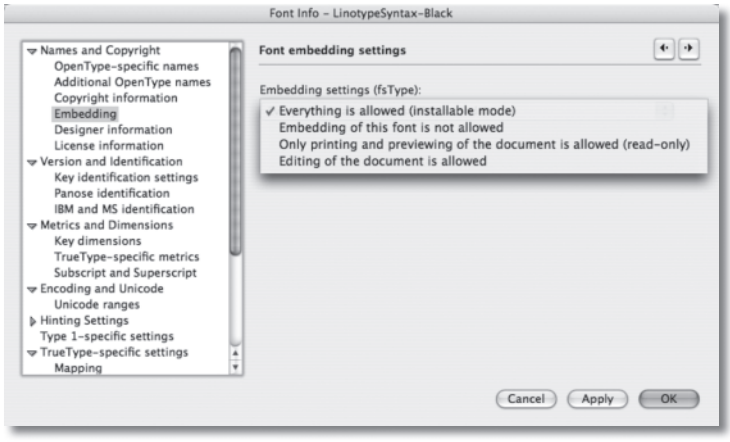


Abbildung 7.2 ▶
Durch Setzen des **fsType-Flags** können TrueType- und OpenType-Schriften gegen Einbettung in eine PDF-Datei geschützt werden. Darüber hinausgehend können Schriften im »read-only«-Modus geschützt werden, damit eine unberechtigte Editierung in einer PDF-Datei erst gar nicht ermöglicht wird. Das Editieren einer Schrift kann ebenfalls explizit erlaubt werden. Der gezeigte Screenshot stammt aus Font Lab.

TIPP

Für InDesign-Anwender gibt es in Bezug auf Austauschbarkeit von Type 1-Schriften zwischen den Betriebssystemen jedoch eine Ausnahme. InDesign-Anwender unter Mac OS X können Windows Type 1-Schriften in den InDesign-Fonts-Ordner kopieren. Somit stehen dem Anwender alle Windows-Type 1-Schriften zur Verfügung.

Dasselbe Spiel in der anderen-Richtung funktioniert jedoch erst ab InDesign CS3 über den Font-Ordner.

HINWEIS

Mac OS X-Anwender müssen bei einem Umstieg von Mac OS 9 auf Mac OS X zur Gänze auf die Verwendung von MM-Schriften in den Programmen verzichten. Die Umsetzung dieses Schriftformats ist nicht implementiert.

- Zur Verwendung auf älteren Betriebssystemen – Mac OS oder Windows NT – wird der kostenlose **ATM-Light zur Rasterung** der Schriften für den Monitor und für die Ausgabe auf Nicht-PostScript-Geräten benötigt.
- Type 1-Fonts werden nativ durch die Betriebssysteme **Windows 2000, Windows XP** und **Mac OS X unterstützt**. Die Rasterung für den Monitor und für die Ausgabe auf Nicht-PostScript-Geräten übernimmt hier das Betriebssystem.
- Der **Austausch von Type 1-Schriften zwischen den Betriebssystemen** ist nicht möglich. Die einzige Ausnahme dabei stellt Adobe InDesign dar (siehe Tipp).

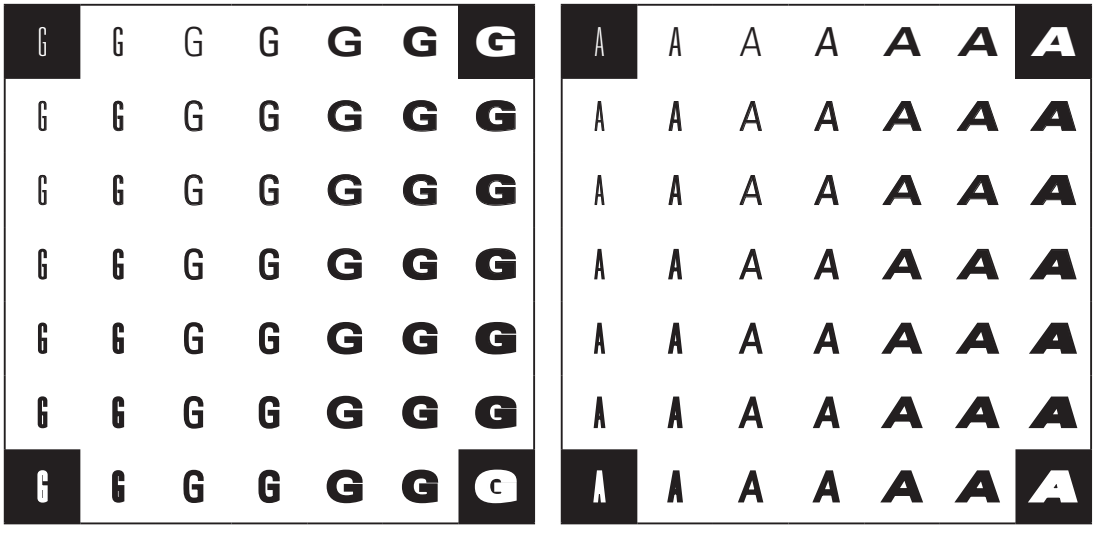
7.4 Multiple Master-Fonts

Multiple Master Fonts (MM-Fonts) wurden 1991 als Erweiterung zum Type 1-Font-Format von Adobe vorgestellt.

Font-Hersteller bieten herkömmliche Schriftfamilien in vordefinierten, ästhetisch verarbeiteten Schriftschnitten an. Bei Multiple Master-Fonts können diese Abstufungen erweitert angewandt werden, indem stufenlos Übergänge zwischen den vorgegebenen Schriftschnitten (condensed, bold, expanded usw.) generiert werden. Ein Anwender hat somit die Möglichkeit, eine Vielzahl von Schriftschnitten zu erzeugen, ohne dass dafür die jeweiligen Softwareprogramme (Drucker-Fonts) vorliegen müssen. Diese Schnitte entstehen durch Interpolation aus zwei oder mehreren Master-Designs, die alle im Font enthalten sind. Bis zu vier solcher Parameter (Laufweite, Gewicht, optische Größe etc.) können miteinander verbunden werden.

Die Qualität von MM-Fonts hängt von den verfügbaren Achsen ab. Für die Ausgabe von Multiple Master-Fonts am Monitor

ist der ATM ab Version 3.0 notwendig. Für die Verwendung von Multiple Master-Fonts zur Druckausgabe ist ein voll kompatibler PostScript-Interpreter und nicht, wie es manchmal heißt, ein PostScript Level 2-Interpreter erforderlich, sodass manche Klones mit der Umsetzung Schwierigkeiten haben.



▲ **Abbildung 7.3**
Das Prinzip von Multiple Master-Fonts besteht darin, dass beide Master an den äußersten Enden der Designachse ein vordefiniertes Aussehen haben. Dazwischen lassen sich aus den Master-Fonts heraus beliebige Variationen erstellen. Zur Erstellung ist der Adobe Type Manager erforderlich. Obenstehende Matrix veranschaulicht, wie Glyphen aus vier Mastern und somit zwei Designachsen – der Breite und der Stärke (auch kombiniert mit der Kursiven) – generiert werden können.

Multiple Master-Schriften werden heute in der Produktion von Druckvorlagen kaum noch verwendet. Sie werden nur noch in Adobe Acrobat als Ersatzschrift für fehlende Schriftschnitte herangezogen. Es handelt sich hierbei um die Adobe Sans MM und Adobe Serif MM, die zur Substitution bei fehlenden Schriften in einer PDF-Datei durch den Acrobat Reader bzw. Adobe Reader zur Darstellung am Monitor verwendet werden.

7.5 TrueType-Font-Format

Das von Apple Computer entwickelte Font-Format wurde als Reaktion auf die Weigerung von Adobe, das Type 1-Font-Format – speziell die Codierung der Type 1-Schriften – offenzulegen, 1991 mit der Vorstellung von Mac OS 7 in den Markt eingeführt. Das Font-Format wurde an Microsoft lizenziert, es stellte eine volle Unterstützung des Schriftformats ab Windows 3.1 zur Verfügung. Beide Firmen entwickelten kontinuierlich für jede neue Version ihrer Betriebssysteme weitere TrueType-Fonts.

TrueType-Fonts sind ebenso wie Type 1-Fonts skalierbare Schriften. Die Bildinformation der Buchstaben ist als Konturbeschreibung durch Angaben von Stützpunkten gespeichert. Durch die Anwendung eines relativ einfachen Rasterprogramms (Scan

TrueType in der Druckvorstufe

Die ursprünglich schlechte Umsetzung von TrueType-Schriften zu Beginn von PostScript Level 2 hat dem Schriftformat einen sehr großen Imageschaden zugefügt. Man hat von schlechter Typografie, von einer unprofessionellen Umwandlung und von vielen PostScript-Fehlern berichtet. Damals war der Anwender wirklich gut beraten, wenn möglich nur auf Type 1-Schriften zu setzen. Zehn Jahre danach ist es für uns nicht mehr nachvollziehbar, warum viele Druckereien, ja sogar viele Normen (beispielsweise ÖNORM A 1503 – Coldset-Druck – Zeitungen), heutzutage noch explizit die Verwendung von TrueType-Schriften unterbinden bzw. verbieten wollen.
Die Umsetzung von TrueType-Schriften in einem PDF- und PostScript-Workflow (seit PostScript 3) ist meines Wissens nach sehr gut gelöst und führt nicht wesentlich häufiger zu Problemen in der Ausgabe als durch die Verwendung von Type 1-Schriften.

Converter) können Schriften in jeder gewünschten Größe entsprechend der Auflösung des Ausgabegeräts aufgerastert werden. Um eine gute Ausgabequalität bei Auflösungen unter 300 dpi zu erhalten, wird der Konturverlauf der Buchstaben vor der Aufrasterung angepasst. Die dazu benötigten Informationen sind Bestandteil der Schrift. Den Entwicklern von TrueType-Schriften wird dazu ein sehr flexibler Satz von Instruktionen zur Verfügung gestellt, mit dem der Schriftdesigner seine Vorstellung von intelligenter Schriftskalierung verwirklichen kann.

Außer den Daten für die **Buchstabenbeschreibung** sind im TrueType-Font-Format Informationen zur **Tastaturbelegung** – es ist vielmehr ein Unicode-basierendes Encoding, wie beispielsweise Mac Roman Encoding, Symbol Encoding und auch Unicode Encoding, hinterlegt –, der **Zurichtung** der Buchstaben, der **Namensgebung** und weitere **typografische Daten** enthalten. Der Dateiaufbau von TrueType wurde sehr flexibel gestaltet, wodurch eine Erweiterung des Font-Formats jederzeit möglich gemacht wurde.

Instruktionen innerhalb von TrueType beschränken sich auf rein geometrische Elemente. Typografische Begriffe wie Balken, Serifen usw. kommen dabei nicht vor. Es liegt somit in der Hand des Schriftherstellers, welche schrifttypischen Merkmale erkannt und zur Aufrasterung mit den verfügbaren Instruktionen herangezogen werden. Eine sehr große Anzahl von Instruktionen steht dem Entwickler von Schriften zur Verfügung, was, gemessen am Type 1-Font-Format, einen absoluten Vorteil für den Schriftdesigner darstellt. Diesen Umstand machten sich einige Entwickler zu Nutze. Man generierte Fonts von einer bis jetzt nicht dagewesenen Güte. Diese Ausprägung führte dazu, dass Microsoft 1995 eine Erweiterung zu TrueType unter der Bezeichnung TrueType Open vorstellte. Aus TrueType Open entstand später dann OpenType.

Unterschiede zwischen Mac OS und Windows

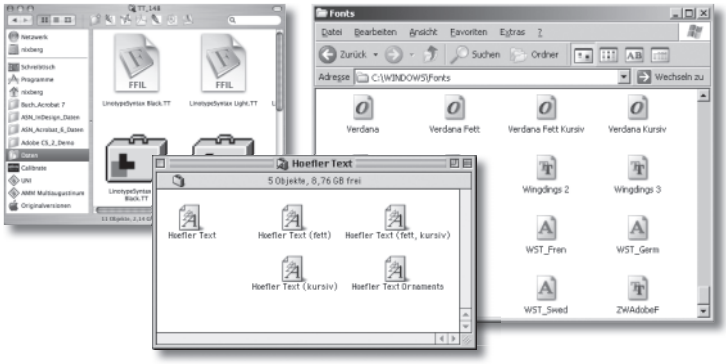
Ob es sich um eine TrueType-Schrift handelt, erkennen Sie nicht immer (unter Mac OS X nicht) am Symbol.

HINWEIS

Das Vorhandensein von Bitmaps in TrueType-Schriften ist nirgends erforderlich.

- Am Macintosh werden TrueType-Schriften als ein Schriftenkoffer – in Mac OS 9 durch die Abbildung , in Mac OS X durch die Abbildung  – dargestellt. Innerhalb des Schriftenkoffers befindet sich die Konturbeschreibung inklusive der Beschreibung der Font-Metrik. Die Bitmap-Abbildung der Glyphen kann im Suitcase mitgespeichert sein, ansonsten wird das Bitmap durch Rasterung im Betriebssystem errechnet.
- Unter Windows ist eine TrueType-Schrift-Datei durch die Abbildung von auf dem Icon erkennbar. Auch hier sind Kon-

turbeschreibung und Font-Metrik-Informationen Bestandteil der Datei.



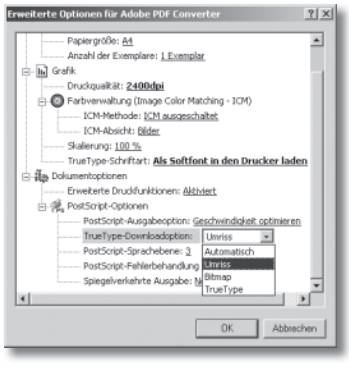
◀ **Abbildung 7.4**
TrueType-Schriften werden unter Mac OS 9 durch das Symbol und unter Windows durch das Symbol dargestellt. Der Unterschied zu einer Type 1-Schrift ist unter Mac OS X nicht sofort erkennbar.

- Das TrueType-Font-Format wird von beiden Betriebssystemen – Mac OS erst ab Mac OS 7 – nativ unterstützt. Dennoch ist es nicht möglich, TrueType-Fonts zwischen den Betriebssystemen auszutauschen und zu verwenden. Mit Mac OS X wird die native Verwendung von TrueType-Windows-Fonts durch das Betriebssystem unterstützt. Macintosh-TrueType-Fonts – ausgenommen der Fonts-Ordner von InDesign CS3 – können bis dato noch nicht unter Windows angesprochen werden. Microsoft Vista kann nur noch mit OpenType-Schriften arbeiten.

TrueType versus PostScript Type 1

Obwohl beide Font-Formate auf der Beschreibung von Glyphen durch Outlines beruhen, unterscheiden sie sich in der Beschreibung der Kurven durch unterschiedliche mathematische Ausdrücke. Darüber hinaus unterscheiden sich beide Formate durch die Intelligenz, die zur Skalierung von Schriften herangezogen werden kann. Während hier TrueType eine überaus weit angelegte Philosophie verfolgt, ist bei Type 1-Fonts lediglich ein vereinfachtes Hinting-Modell hinterlegt. In TrueType wird die Konturanpassung durch Instruktionen vor der Rasterung durchgeführt, bei Type 1-Fonts hingegen wird die Arbeit an die Intelligenz des Rasterizers – den RIP – übertragen.

Mit TrueType-Schriften wurde zwar für etwas Dynamik im Markt gesorgt, für den Dienstleister in der Druckvorstufe hat sich jedoch die Situation etwas verkompliziert. Das Hauptproblem besteht darin, dass das Betriebssystem (Mac OS oder Windows) TrueType-Schriften für den Bildschirm und für den nicht PostScript-fähigen Drucker rastert und somit Bitmaps an den Drucker liefert. PostScript-Drucker erwarten Post-Script-Fonts, die durch Outlines oder Type 3 beschrieben sind. Bei der Ausgabe in PostScript werden TrueType-Fonts als Type 42-Fonts »eingepackt«.



▲ **Abbildung 7.5**
Unter Windows können je nach verwendetem Treiber in den TrueType-Downloadoptionen die verschiedenen Möglichkeiten wie Umriss, Bitmap oder TrueType als Eigenformat ausgewählt werden. Bei der Option Umriss werden TrueType-Schriften in das PostScript Type 1-Font-Format umgewandelt – der Schriftname der ursprünglichen TrueType-Schrift bleibt dabei in der PDF-Datei nicht erhalten. Bei der Option Bitmap werden auflösungsunabhängige Bilddaten in die PostScript-Datei geschrieben. Bei der Option TrueType wird TrueType als Type 42-Font in die PostScript-Datei eingebunden.

Sie sind dabei aber mit sämtlichen Features bzw. Aspekten im PostScript-Code ausgestattet.

Bei der Ausgabe bieten sich dem Druckertreiber drei Möglichkeiten an, mit diesem Problem umzugehen:

1. Eine **Konvertierung** von TrueType in PostScript durchzuführen, was mit Verfälschungen verbunden sein kann.
2. Anstelle der TrueType-Schrift einen PostScript-Font als **Ersatzschrift** zu verwenden. Meist steht sogar das entsprechende Äquivalent in PostScript zur Verfügung. Es muss lediglich der Name geändert werden. Steht kein Äquivalent zur Verfügung, muss der Druckertreiber TrueType nach PostScript konvertieren oder Bitmap-Fonts im Type 3-Font-Format senden. Bei der Konvertierung werden jedoch keine Hints – Type 3 kennt diese nicht – übernommen. Dementsprechend leidet die Qualität.
3. Ab PostScript Level 2 (Versionsnummer 2013) wurde ein neuer Fonttyp – Type 42 – implementiert. Type 42-Fonts enthalten die Daten eines TrueType-Fonts verpackt mit PostScript-Anweisungen. Im Gegensatz zur Konvertierung von TrueType zu Type 1 werden die Daten nur geeignet verpackt. TrueType bleibt TrueType, nur der Mantel wird geändert. Der TrueType-Rasterer, der die Fonts umsetzt, ist bei dieser neuen Version Bestandteil des PostScript-Interpreters.

   Wie erkennen Sie, ob Ihr Drucker oder RIP Type 42-Fonts rastern kann? Sehen Sie dazu in Ihrer PPD-Datei nach, ob der Vermerk TTRasterizer:Type 42 vorkommt (siehe dazu Abbildung 7.6). Alle RIPs, die nicht älter als 12 Jahre sind, sollten diesen Rasterizer besitzen.

```
*% ==== Device Capabilities ===============
*ColorDevice: True
*DefaultColorSpace: CMYK
*FileSystem: True
*?FileSystem: "(True) == flush"
*LanguageLevel: "3"
*FreeVM: "4194304"
*VMOption None/Standard: "4194304"
*FCacheSize None/Standard: 204800
*Throughput: "400"
*VariablePaperSize: True

*TTRasterizer: Type42
*?TTRasterizer: "(Type42) ="
```

▲ **Abbildung 7.6**
Damit TrueType-Schriften in einem PostScript-Workflow korrekt verarbeitet werden können, muss zumindest ein RIP mit Version 2013 vorliegen. Kontrollieren Sie Ihr Ausgabegerät auf Kompatibilität, indem Sie sich die PPD-Datei anschauen und überprüfen, ob der Eintrag TTRasterizer: "(Type42) =" eingetragen ist.

Alle gängigen DTP-Applikationen können ohne Einschränkungen mit TrueType-Fonts arbeiten. Es stellt heutzutage eigentlich kein Problem mehr dar, dieses Font-Format zu verwenden. Sie können abgesehen von einer Einschränkung beide Schrifttypen in einem Dokument mischen. **Das Verwenden von TrueType- und Type 1-Schriften mit gleichen Namen im gleichen Dokument ist immer zu vermeiden!** Dies gilt auch für das Mischen von zwei Type 1-Schriften mit demselben Namen. Obwohl aktuelle Programmversionen (speziell Adobe InDesign CS2) vorgeben, mit gleichen Schriftnamen einwandfrei zu arbeiten, entstehen gerade in solchen Konstellationen meistens Fehler in der Umsetzung von Schriften in einer PDF-Datei. Das Fehlen von Glyphen und das Ersetzen von Glyphen ist hier meist die Folge.

Kriterien des TrueType-Font-Formats

TrueType-Schriften können anhand nachstehender Kriterien beschrieben werden:

- TrueType-Schriften bestehen aus **einer Datei**. Die Outline-Beschreibung sowie die Font-Metrik sind Bestandteile dieser Datei. Eine Bildschirmschrift wird daraus durch das Betriebssystem gerechnet.
- Die Beschreibung der Outlines erfolgt nicht wie in PostScript durch Bézierkurven, sondern durch **quadratische Kurven**, von denen dem Schriftdesigner um ein Vielfaches mehr zur Verfügung stehen.
- Die **Instruktionen** (Hints aus Type 1) zur optimalen Berechnung von skalierten Glyphen sind zumindest ebenbürtig, wenn nicht sogar ausgereifter als bei Type 1.
- Die Skalierung und somit die **Berechnung der Bitmaps erfolgt auf Betriebssystemebene**. Es wird somit kein Adobe Type Manager oder ein ähnliches Tool vorausgesetzt.
- Das Bitmap von TrueType-Fonts kann erst ab PostScript Level 2 (2013) als TrueType im **Type 42**-Format im RIP berechnet werden. Dies stellt heutzutage eigentlich kein Problem mehr dar.
- Bei Verwendung von TrueType bei sehr alten RIPs (dürfte es eigentlich am Markt nicht mehr geben) muss eine Konvertierung in Type 1 erfolgen.
- **Schutz vor Einbettung:** TrueType-Fonts können durch das sogenannte »fsType«-Flag (siehe dazu Abbildung 7.2) gegen die Einbettung der Schrift geschützt werden.
- **Einbettbar in eine PDF-Datei:** TrueTypes können in PDF-Dateien eingebettet werden.
- **Zwei-Byte-Font:** TrueType-Fonts sind im Unterschied zu Type 1-Fonts keine Single-Byte-Fonts und somit nicht auf den gleichzeitigen Zugriff von 256 Glyphen beschränkt.
- **Systemvoraussetzungen:** TrueType-Fonts werden nativ durch die Betriebssysteme ab Windows 3.1 und Mac OS 7 unterstützt. Die Rasterung für den Monitor und für die Ausgabe auf Nicht-PostScript-Geräten übernimmt hier das Betriebssystem. Windows-TrueType kann unter Mac OS X verwendet werden, Macintosh-TrueType nur unter Mac OS.
- **Dateigröße:** TrueType-Schriften sind im Vergleich zu Type 1-Fonts wesentlich größer.

TIPP

TrueType-Schriften können gegen eine Einbettung durch Setzen des »fsType«-Flags geschützt werden. Diesen Schutz kann man nur umgehen, indem man bei der Ausgabe (PostScript-Erzeugung durch den Adobe-Druckertreiber) TrueType in Type 1 umwandelt. In Type 1 existiert dieses Flag nicht, womit dieser Schutz eliminiert wird.

7.6 OpenType-Font-Format

OpenType ist das erste plattformübergreifende **Container-Font-File-Format**, das von Microsoft und Adobe gemeinsam entwickelt wurde. OpenType stellt einen Zeichensatz dar, der die Type 1- und TrueType-Schriftartenformate umfasst. Es bietet eine verbesserte plattformübergreifende Mobilität, eine umfassende

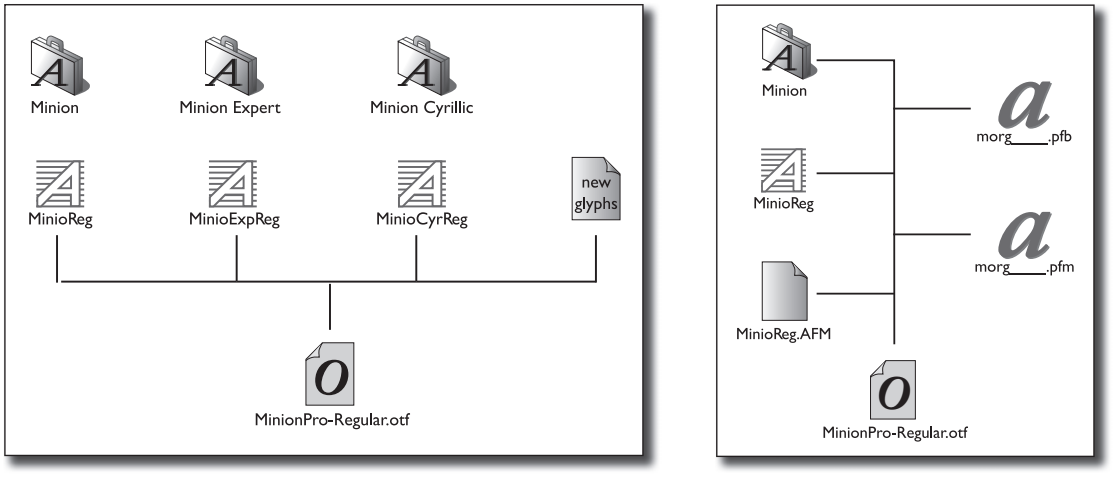
[OpenType CFF]
OpenType CFF-Fonts basieren auf PostScript-Outlines. Die File-Extension dieses Typs ist .otf. Sie werden auch als **Type 0-Font** bezeichnet.

[OpenType TTF]
OpenType TTF-Fonts basieren auf TrueType-Outlines. Die File-Extension dieses Typs ist .ttf. Sie werden auch als **Type 2-Font** bezeichnet.

[Adobe Western 2]
Ein etwas erweitertes Set an Glyphen. Zumindest stehen verschiedene Währungssymbole, hoch- und tiefgestellte Zahlen, Ligaturen und ein paar Standardbrüche stehen zur Verfügung.

Sprachunterstützung, leistungsstarke typografische Funktionen und eine vereinfachte Schriftdateienverwaltung.

Microsoft und Adobe definierten technisch gesehen OpenType als eine Erweiterung zu dem vorher erwähnten TrueType-Open-Font-Format. Dabei können die Glyphen entweder in PostScript-Konturen – **OpenType/Type 1/CFF based** – oder in TrueType-Konturen – **OpenType/TrueType based** – beschrieben werden. Somit beschreibt OpenType das Ergebnis der Zusammenführung der bereits vorhandenen Format Type 1 und TrueType, wobei sowohl die Vorteile von Type 1 als auch von TrueType erhalten bleiben. Außerdem wird das Format durch zusätzliche Zeichen und typografische Formen erweitert. Für Schriftdesigner ist das ein Vorteil, da sie die Konturen zur Beschreibung der Glyphen in der gewünschten Form vornehmen können.



▲ **Abbildung 7.7**
Rechts: Bisher mussten bis zu drei Dateien an bestimmten Stellen im Betriebssystem hinterlegt werden, damit eine korrekte Schriftdarstellung ermöglicht wurde. Mit OpenType ist es nur noch eine Datei. Links: Die Limitierung auf 256 verwendbare Zeichen pro Schriftschnitt führte dazu, dass bei speziellen Satzarten sogenannte Expert-Fonts herangezogen werden mussten. In OpenType können diese Formen und darüber hinaus noch erweiterte Glyphenformen in einem Zeichensatz enthalten sein und auch gleichzeitig verwendet werden.

Bei Schriften von Adobe wird zwischen den normalen Zeichensätzen mit der einfachen Bezeichnung »OpenType« und den erweiterten Zeichensätzen mit der Bezeichnung »OpenType Pro« unterschieden. Neben einem erweiterten Zeichenvorrat (Anzahl der Glyphen) werden dem Anwender auch typografische Spezialformen (Layout-Features) zur Verfügung gestellt. Erkannt werden die erweiterten Schriften (bei Schriften aus der Adobe FontFolio bzw. bei den Linotype-Schriftsammlungen) einerseits durch die Bezeichnung »Pro« im Dateinamen, andererseits durch die Schriftbezeichnung im Schriftmenü der jeweiligen Applikation. OpenType-Schriften, die für den zentraleuropäischen Markt bestimmt sind und somit keine speziellen Zeichen haben, tragen darüber hinaus noch die Bezeichnung »Std« für Standard.

Verschiedene Bezeichnungen wie Adobe Western 2, Adobe CE und Latin Extended beschreiben die Erweiterung des Glyphensatzes.

Vorteile von OpenType

Jede OpenType-Schrift besteht aus einer **plattformübergreifenden Schriftdatei**, worin die Konturbeschreibung – entweder im TrueType- oder im Type 1-Font-Format – und die Font-Metrik enthalten ist. Diese Schriftdatei ist sowohl für das Mac OS als auch für Windows verwendbar. Durch die Zusammenlegung der verschiedenen Dateien, wie aus TrueType bekannt, und die plattformübergreifende Einsetzbarkeit wird der Umgang mit Schriften für den Anwender transparenter. Er muss nun keine Rücksicht mehr auf das verwendete Betriebssystem nehmen. Konzernentscheidungen für die Schrift »Arial« oder »Trebuchet« sollten somit hoffentlich der Vergangenheit angehören.

OpenType-Schriften enthalten einen **erweiterten Schriftsatz**, der auf dem internationalen Unicode-Verschlüsselungsstandard – eine Mehrbyte-Zeichen-Codierung mit über 65.000 möglichen Glyphen – basiert. Somit können Glyphensätze multilingualer Zeichensätze in einem Font-File abgebildet werden. Die meisten OpenType-Schriften enthalten alle lateinischen Zeichen der westlichen Welt, die wichtigsten internationalen Zeichen und das Euro-Symbol (€). Ein Muss ist das jedoch nicht!

[Adobe CE]
Schriften mit dieser Erweiterung beinhalten alle notwendigen Zeichen für die Unterstützung im zentraleuropäischen Raum. Es werden Kroatisch, Tschechisch, Ungarisch, Lettisch, Litauisch, Estnisch, Polnisch, Rumänisch, Serbisch, Slowakisch, Slowenisch und Türkisch unterstützt.

▼ **Tabelle 7.3**
OpenType-Layout-Features, welche sich in einem erweiterten Zeichensatz von Schriften befinden können. Achten Sie beim Kauf auf die angegebenen Symbole. Entscheidend für die Verwendbarkeit dieser Zeichen ist jedoch, dass die Programme Möglichkeiten schaffen, auf diese Glyphen zugreifen zu können.

Symbol	Formen	Beschreibung
A-z	Standard *(std)*	Beinhaltet alle Glyphen bestehend aus Versalien, Gemeinen, Sonderzeichen, Symbolen und Punkturen (:, ?, !). Darüber hinaus sind Währungssymbole (€, $, £, ¥), Standardligaturen (fi und fl), gebräuchliche Brüche (½, ¼, ¾), gebräuchliche mathematische Operatoren (+, –, <, >, ≤, ≥, =, %,‰), Binde- und Gedankenstriche, Klammern ({, },[,]) und Symbole (@, ®, ©, ™, ∞, Ω, Δ) enthalten.
€	Euro €, £, ₡, ¥, ¢	Beinhaltet das Euro-Symbol. Darüber hinaus sind in manchen Zeichensätzen die Symbole für Cent, Dollar, Florint, Pfund Sterling und Yen enthalten.
ffi	Ligaturen *(liga; dlig)* Th, ffl, fi	Ligaturen werden erstellt, um das Erscheinen von Buchstabenkombinationen, die normalerweise miteinander kollidieren, typografisch korrekt abzubilden. Schriften mit dieser Auszeichnung enthalten einen erweiterten Ligatursatz (bedingte Ligaturen).
Bb	Kapitälchen *(smcp)* Kapitälchen	Bei Kapitälchen werden verkleinerte Formen der Versalien als Kleinbuchstaben (Gemeine) dargestellt. Die Verkleinerung beruht dabei nicht auf einer herkömmlichen Skalierung, sondern auf einer eigens gezeichneten und somit zu den Gemeinen passenden Schriftform.
619	Mediävalformen *(onum)* 1234567890	Mediävalziffern sind Zahlen, die einerseits Unterlängen, x-Längen und Versalformen aufweisen und andererseits gezeichnet wurden, damit sie besser mit den Gemeinen der Schrift in einem Mengentext harmonieren. Schriften mit dieser Form bieten sowohl Mediävalziffern in proportionaler als auch in tabellarischer (mit fixen Dicktenwerten) Form an.
123	Tabellarische Ziffern *(tnum)* 1234567890	Für eine bessere Harmonie zwischen Ziffern und Versalien wurden eigene tabellarische Ziffern entwickelt. Sie sind meistens so groß wie die Versalform, die Laufweite ist dabei für jede Zahl identisch gehalten worden. Verwendung finden diese in Geschäftsberichten und Tabellen.

Symbol	Formen	Beschreibung
5/8	Brüche *(fract)* 1/8, 3/8, 5/8, 7/8, 1/3, 2/3	Beinhalten die am meisten verwendeten Brüche. Neben ½, ¼ und ¾ stehen standardmäßig noch nebenstehende Brüche zur Verfügung. Einige Typen erlauben darüber hinaus noch die Erstellung »freier« Brüche (23/234).
7/8	Gestapelter Bruch	Während bei normalen Brüchen Zähler und Nenner durch einen Schrägstrich getrennt sind, werden hier der Zähler und der Nenner durch einen horizontalen Strich voneinander getrennt.
m^2	Hoch- und Tiefstellen *(dnom, numr, sinf, sups)* $(m^2)^2$ | H_2O | km^2 |	Hochgestellte und tiefgestellte Zahlen werden benutzt für Fußnotenreferenzen, für Exponenten in mathematischen Formeln und für chemische Formeln. Duktus und Form harmonieren mit den Versal- und Gemeinformen der jeweiligen Schrift.
1st	Ordinalzeichen *(ord)* 1st | 2nd |3rd	Diese Buchstabenformen enthalten hochgestellte Buchstabenformen, die verwendet werden, wenn Ordinalien für englische, französische oder spanische Begriffe benötigt werden.
❧	Ornamente *(omm)* • • • • • •	Mit Ornamenten wurden Seitentrennungen, Aufzählungen, Trennungsmarker sowie Symbole für Ränder und Linien gestaltet.
A	Schwungschrift *(swsh)* R k K	Schwungschriftformen wurden in der Kursiven im frühen 16. Jahrhundert speziell als Zierform (Handschriftform) für das Wortende und den Wortanfang konzipiert.

▲ **Tabelle 7.3**
OpenType-Layout-Features (Fortsetzung)

OpenType Pro-Dateien enthalten zusätzlich die volle Palette von Zeichen, die für eine korrekte **osteuropäische Zeichensetzung** mit Akzenten benötigt wird. Manche Zeichensätze enthalten darüber hinaus noch **kyrillische** und **griechische Glyphen**. Für den asiatischen Markt wurden erweiterte Fontsätze entwickelt und zur Verfügung gestellt.

Wie bereits erwähnt, unterstützen die **Betriebssysteme** Windows 2000, Windows XP und Mac OS X **OpenType nativ**. Um OpenType-Fonts auf älteren Betriebssystemen zu verwenden, muss der kostenlose, derzeit aktuelle »Adobe Type Manager« installiert werden. OpenType-Schriften können parallel zu Type 1- und TrueType-Schriften in einem Dokument, jedoch nicht mit gleichem Namen, verwendet werden.

Die **erweiterte typografische Funktionalität** bezieht sich auf die Glyphenpositionierung und -ersetzung. Alternative Glyphen wie Mediävalziffern, typografisch korrekte Kapitälchen, Nenner und Zähler, spezielle Ligaturen, Schwungschriften und Zierbuchstaben sind Bestandteil von vielen OpenType Pro-Schriften. Diese verschiedenen Designebenen (Layout-Features) können in einer Schriftdatei enthalten sein, zwingend ist dies aber nicht. Deshalb ist beim Kauf von Schriften darauf zu achten, welche Glyphendesigns enthalten sind. Die Tabelle 7.3 stellt Ihnen am Beispiel der Schrift »Minion Pro« die wichtigsten For-

HINWEIS

Es stehen darüber hinaus noch weitere Layout-Features wie Positionalformen, durchgestrichene Null und stilistische Varianten zur Verfügung.

ACHTUNG

Die Verwendung gleicher Fontnamen, auch wenn sie unterschiedlichen Fonttypen angehören, sollte für die Ausgabe vermieden werden. Es könnten Probleme beim »Downstreamen« der Schrift entstehen.

men vor. Die Verwendung von sogenannten Expert-Fonts dürfte somit der Vergangenheit angehören.

In früheren Zeiten wurden für hochqualitative Typen sogenannte »**Opticals**« eigens geschnitten. In einigen OpenType Pro-Schriften – u. a. in der Minion Pro und Warnock Pro – stehen Opticals in bis zu vier verschiedenen Varianten zur Verfügung. Zu diesen zählen die Folgenden:

- **Caption** wird für Schriftgrade zwischen 6 und 8 Punkten verwendet.
- **Regular** wird für Schriftgrade zwischen 9 und 13 Punkten verwendet.
- **Subhead** wird für Schriftgrade zwischen 14 und 24 Punkten verwendet.
- **Display** wird für Schriftgrade zwischen 25 und 72 Punkten verwendet.

Eine **kompakte Konturen-Datenstruktur** trägt zur Reduzierung der Größen der Schriftendateien bei. Alle OpenType-Schriften mit der PostScript-Konturbeschreibung (.otf) verwenden zur Komprimierung das Compact Font-Format (CFF bzw. auch als Type 2 bezeichnet). Die Dateigröße wird dabei beträchtlich verringert. Obwohl es sich bei CFF streng genommen nicht um eine Komprimierung handelt, da die Konturen für das Rendering nicht dekomprimiert werden müssen, ist das Ergebnis dennoch kompakter als Type 1. Darüber hinaus sorgen Unterroutinen in .otf-Schriften für eine weitere Reduzierung. OpenType-Schriften im .ttf-Format verwenden von Microsoft lizenzierbare Komprimierungstechnologien. Die Dateigröße von OpenType TTF ist, da dieselbe Komprimierung in den TrueType-Fonts verwendet wurde, nicht kleiner als die korrespondierende TrueType-Schrift.

Unglaublich
Unglaublich
Unglaublich
Unglaublich

▲ **Abbildung 7.8**
Auch unglaubliche Feinheiten in typografischer Hinsicht sind in OpenType Pro-Fonts hinterlegt. Die historisch bedingte Variante von Duktus- und Laufweitenänderung findet hier ihren Niederschlag.

Systemvoraussetzungen für Mac OS und OpenType-Fonts

Da OpenType bereits aus dem Jahre 1997 stammt, sind die Mindestanforderungen für das Mac OS-Betriebssystem minimal.

- **Prozessor:** Ab Power-PC
- **Systemversion:** Ab Mac OS 7 und höher
- **ATM Light oder ATM Deluxe:** In der Version 4.6 oder höher. Für Mac OS X ist dies nicht mehr erforderlich (gilt auch für Type 1-Schriften), da das System die Berechnung der Schriftdarstellung übernimmt.
- **Adobe PS-Druckertreiber:** Es wird die Version 8.6 oder höher für Mac OS 8.6 bis 9.x empfohlen.
- **ATM Updater:** Bei Verwendung von Adobe PS 8.8 und höher ist das Update 4.6.1a bzw 4.6.2a für den ATM zu installieren.
- **RAM:** Mehr als 16 MB RAM empfohlen

HINWEIS

Unter Mac OS 9 wird jedoch nur die oberste Schicht der OpenType-Glyphen ausgelesen.

Systemvoraussetzungen für Windows und OpenType-Fonts

Auch für Windows sind die Voraussetzungen für alle derzeit verwendeten Systemkonfigurationen gegeben.

- **Prozessor:** Pentium oder kompatibler Prozessor
- **Systemversion:** Windows 95, Windows 98, ME, Windows NT 4 (SP 2), Windows 2000 und Windows XP
- **ATM Light oder Deluxe:** In der Version 4.1 oder höher. Für Windows 2000 und XP ist dies nicht mehr erforderlich (gilt auch für Type 1-Schriften), da das System die Berechnung der Schriftdarstellung übernimmt.
- **Adobe PS-Druckertreiber 4.3:** Es wird die Version 4.3 oder höher für Windows 98 und ME in Verbindung mit einem PostScript-Drucker empfohlen.
- **Adobe PS-Druckertreiber 5.1.2:** Es wird die Version 5.1.2 oder höher für Windows NT in Verbindung mit einem PostScript-Drucker empfohlen.
- **RAM:** Mehr als 16 MB RAM wird empfohlen



▲ **Abbildung 7.9**
Über die Glyphen-Palette (Bedienfeld) in InDesign CS3 und auch in QuarkXPress 7 kann auf sämtliche Glyphen in der Schrift zugegriffen werden.



▲ **Abbildung 7.10**
Auswahl der Layout-Feature-Kategorien in QuarkXPress 7 (links) und Adobe InDesign CS3 (rechts). InDesign CS3 bietet einen noch differenzierteren Zugang zu den einzelnen Layout-Features – im Bereich Zahlen und Formatsätze – an.

OpenType-Unterstützung in der Anwendung

Die Frage nach der Unterstützung aller Funktionen, die aus OpenType bekannt sind, kann wie folgt beantwortet werden. Es gibt drei Arten der OpenType-Unterstützung:

- **Grundlegende Unterstützung:** Alle OpenType-Schriften verhalten sich wie alle anderen installierten Schriften. Die einzige Einschränkung liegt hier in den Systemvoraussetzungen.
- **Unicode-Unterstützung:** Falls die Unicode-Unterstützung durch das Betriebssystem gegeben ist (ab Mac OS X und Windows NT bzw. SP 2) kann auf die erweiterten Zeichensätze in mehreren Sprachen zugegriffen werden.
- **Layout-Features-Unterstützung:** Immer mehr Applikationen unterstützen die erweiterten typografischen Funktionen. So kann es passieren, dass z. B. mit QuarkXPress 6 zwar OpenType-Schriften verwendet werden können, bei der Verwendung von Kapitälchen jedoch die simulierten, sprich skalierten Zeichen verwendet werden, obwohl die Kapitälchen in der Schrift korrekt zur Verfügung stehen. Alle Adobe-Applikationen der neuen Generation wie die Creative Suite und auch QuarkXPress ab Version 7 können auf diesen erweiterten Vorrat zurückgreifen. Es wurden in den Applikationen dafür eigene OpenType-Menüs hinzugefügt, wo aus den Layout-Feature-Kategorien (siehe Abbildung 7.10) ausgewählt werden kann. Die Implementierung ist jedoch in beiden Programmen noch mangelhaft. In beiden Programmen sollte es aus meiner Sicht möglich sein, dass durch einen Klick auf die Funktion HOCHSTELLEN T¹ automatisch auf die OpenType-Glyphen zugegrif-

fen wird. Schön wäre, wenn die Programme eine Option anböten, dass beim Hochstellen/Tiefstellen auf die entsprechenden Zeichen aus dem OpenType-Fundus zurückgegriffen werden soll. Mal sehen, wer das zuerst umsetzen kann!

Zugriff auf anderssprachige Zeichen durch OpenType

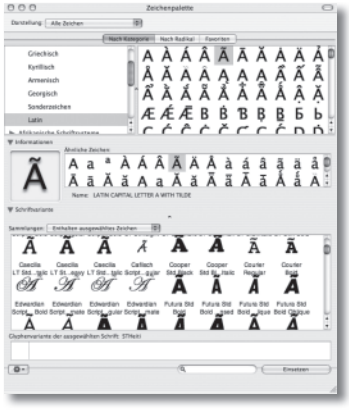
Programme und Betriebssysteme, die auf dem Unicode-Standard basieren, können in einfacher Art und Weise auf die breite Palette von Glyphen zurückgreifen, womit multilingualer Satz kein Problem mehr ist.

In einer Umgebung, in der das Betriebssystem in Verbindung mit dem Adobe Type Manager auf keine vollständige Unicode-Unterstützung zurückgreifen kann – dies ist bei Windows 95/98/ME und Mac OS 8 der Fall –, können Applikationen lediglich auf die Single-Byte-Codierung (sprich: nur die ersten 256 Zeichen) eines OpenType-Fonts zugreifen. Einzige Ausnahme stellten dabei Applikationen wie Adobe InDesign ab 1.0, Adobe Photoshop ab 6.0 und die neueren Produkte aus der Adobe Creative Suite dar, da dort eine eigene Unicode-Unterstützung implementiert wurde. Somit konnte auch in Adobe InDesign unter Mac OS 9.x auf Fremdsprachenzeichen zurückgegriffen werden.

Das Betriebssystem ermöglicht in den meisten Fällen den Zugang zu den vielen Zeichen eines OpenType-Fonts. In manchen Fällen sorgt die Applikation für die notwendige Unterstützung und greift dabei auf den eigenen Vorrat an »Basiszeichen« zurück. Was dieses Basisset beinhaltet, hängt vom jeweiligen Betriebssystem und der Applikation ab. Programme, die Unicode unterstützen (wie InDesign und QuarkXPress ab Version 7), können im Basisset alle unterstützten mehrsprachigen Glyphen nutzen. Applikationen, die OpenType nicht unterstützen, haben dabei lediglich den Zugriff auf die ersten 256 Basiszeichen des Zeichenumfangs der »Western Language«.

OpenType-Fonts, die als reine »Symbolfonts« (wie Adobe Wood Type Ornaments Std) definiert sind, weisen keine Zeichen im Win-ANSI oder MacRoman-Codeumfang auf. Dies hat zur Folge, dass die Zeichen der OpenType-Schriften in Applikationen, die Unicode nicht unterstützen, auch nicht angezeigt werden.

Alle mit Unicode kodierten Glyphen können unter Windows NT 4, Windows 2000 und Windows XP im **Character Map**-Fenster dargestellt und somit in einen Text kopiert werden. Unter Mac OS X ist die **Zeichenpalette** zu aktivieren, wodurch auf jedes Zeichen zurückgegriffen werden kann. Auch das Wechseln zwischen Sprachen ist in den angeführten Systemen möglich. Dadurch kann schnell auf die entsprechenden Zeichen in der jeweiligen Sprache zurückgegriffen werden.



▲ **Abbildung 7.11**
Unter Mac OS X kann der Zugriff auf alle Zeichen über die **Zeichenpalette** im Betriebssystem erfolgen. Aktivieren Sie diese Palette über die SYSTEMEINSTELLUNGEN im Bereich LANDESEINSTELLUNGEN. Öffnen Sie dann die Palette und lassen sich in der Option DARSTELLUNG • ALLE ZEICHEN anzeigen. Suchen Sie sich den gewünschten Glyphen aus. Im Bereich SCHRIFTVARIANTE werden Ihnen dann alle Glyphen aus den aktuell geladenen Schriften angezeigt. Somit können Sie sehr schnell herausfinden, welche Schrift Ihr gewünschtes Zeichen unterstützt. Haben Sie die richtige Glyphe in der richtigen Schrift gefunden, so können Sie einfach durch einen Doppelklick auf die Glyphe (im Bereich SCHRIFTVARIANTE) oder durch Drücken des Buttons EINSETZEN die Glyphe an der aktuellen Position im Dokument einfügen.

Character Name and Glyph Sample		Unicode	Windows U.S. Keyboard	Macintosh U.S. Keyboard
Otilde	Õ	00D5	Alt+0213	(Option+n)+(Shift+o)
Scaron	Š	0160	Alt+0138	Char. Palette
Uacute	Ú	00DA	Alt+0218	(Option+e)+(Shift+u)
Ucircumflex	Û	00DB	Alt+0219	(Option+i)+(Shift+u)
Udieresis	Ü	00DC	Alt+0220	(Option+u)+(Shift+u)
Ugrave	Ù	00D9	Alt+0217	(Option+`)+(Shift+u)
Yacute	Ý	00DD	Alt+0221	Char. Palette
Ydieresis	Ÿ	0178	Alt+0159	(Option+u)+(Shift+y)
Zcaron	Ž	017D	Alt+0142	Char. Palette

▲ Abbildung 7.12
Auszug aus einer Tastaturkürzel-Liste für das Adobe Western 2 Character Set. Sie werden jedoch bald feststellen, dass einige Kombinationen aufgrund der Mehrfachbelegungen und Betriebssystemüberlagerungen gar nicht möglich sind.

Wollen Sie jedoch bestimmte Zeichen nicht über die Zeichenpalette bzw. das Character Map-Fenster aus dem Betriebssystem oder über die Glyphen-Paletten in den Applikationen den Dokumenten hinzufügen, so steht Ihnen noch eine andere Möglichkeit zur Verfügung: Sehr viele Zeichen können auch über die Tastatur angesprochen werden. Beispielsweise wollen wir das Zeichen Õ = **Otilde** (Zeichenname für ein O mit einer Tilde darüber) über einen Tastaturbefehl eingeben. Unter Windows müssen Sie Alt + 0 2 1 3 eingeben und unter Mac OS X ⌥ + N und ⇧ + O. Sie müssen dazu beide Befehl hintereinander ausführen. Die entsprechenden Tastaturbefehle für diese spezielle Eingabeform müssen Sie sich von Ihrem Schrifthersteller besorgen. Ein heißer Tipp dazu ist die URL www.adobe.com/type.

7.7 Schriftverwaltung und dfonts unter OS X

Mit der Vorstellung von Mac OS X hat Apple einen weiteren Begriff in die »Schriftenwelt« gesetzt. In den Libraries des Systems sind seither Schriften mit der Endung ».dfont«, was für **Data Fork Font** steht, zu finden.

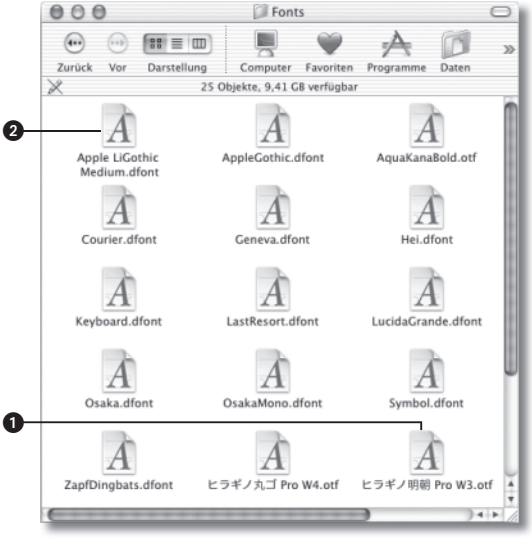


Abbildung 7.13 ▶
In den Font Libraries von OS X befinden sich neben herkömmlichen OpenType- bzw. TrueType-Fonts standardmäßig auch .dfont-Dateien. Diese sind eine Eigenheit von Mac OS X, können jedoch ohne Einschränkung für die Druckvorstufe verwendet werden.

Neben ».otf«-Dateien ❶ sind nun auch ».dfont«-Dateien ❷ unter System/Library/Fonts zu sehen. Es handelt sich dabei um kein eigenes Font-Format, sondern lediglich um ein Containerformat, sogenannte Font-Suitcases. Als »Outline Font« werden weiterhin intern TrueType- oder Type 1-Fontbeschreibungen verwendet. Einer Verwendung in der Druckvorstufe steht somit nichts entgegen.

Im klassischen Mac OS werden zusammengehörende Schriftartdaten (dazu zählen »Bitmap-Fonts« in den verschiedenen Größen und die dazu passenden »Outline-Fonts«) in einer »Schriftkofferdatei« (Font Suitcase) gespeichert. Zur Speicherung werden dabei Ressource-Zweige verwendet. Mac OS X kann noch mit den Ressource-Zweigen umgehen, sie werden jedoch nach und nach eliminiert, da es diese unter UNIX eigentlich nicht mehr geben sollte. Open-Type-Schriften und dfonts werden jedoch nur noch als Datendateien abgespeichert.

»Dfont« ist somit ein normales Containerformat, das wie die Schriftkofferdateien unter Mac OS 9 funktioniert. Aus Kompatibilitätsgründen können somit bestehende »alte« Schriften auch unter Mac OS X verwendet werden. Eine fehlende Kompatibilität ist auch der Grund, weshalb manche Schriften unter Mac OS X nicht mehr funktionieren.

Schriftbereinigung unter Mac OS X für die Druckvorstufe

Systemschriften wie Times oder Helvetica unter Mac OS X stören teilweise das »Nachladen« von weiteren Schriften aus diesen Familien. Diese Probleme wurden mit jeder höheren Systemversion etwas entschärft.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung beruht auf empirischen Erfahrungen mit Problemsituationen aus einigen Druckvorstufenbetrieben, durch die man die Stabilität und speziell die Fontproblematik in den Griff bekommen konnte. Dabei habe ich fast zur Gänze auf den **Linotype FontExplorer X**, eine kostenlose Schriftenverwaltung für Mac OS X – für Windows liegt es derzeit erst im Beta Stadium vor – gesetzt. Selbstverständlich konnten auch Installationen mit Font Reserve und Font Fusion ebenfalls zur Beruhigung beitragen.

Schritt für Schritt: Schriftbereinigung für Mac OS X

1 Entfernen von älteren Schriftverwaltungen

Wurde beispielsweise Suitcase XT verwendet, so suchen Sie nach allen Dateien, die mit Suitcase bzw. mit Extensis zu tun haben. Löschen Sie diese Dateien, natürlich auch die Auto-Activation-Plug-ins für Layout- und Grafikprogramme, vollständig von Ihrer Festplatte. Es sollten nie zwei Schriftverwaltungen auf einmal installiert sein, auch nicht, wenn Sie nur eine verwenden.

2 Entleeren der Library Fonts-Ordner

Unter Mac OS X stehen an vier Stellen, durch die Installation von diversen Programme manchmal auch noch in weiteren Ordnern,

Schriftverzeichnisse der Adobe-Applikationen

Mit der Creative Suite werden standardmäßig bis zu 120 OpenType-Schriften installiert und darüber hinaus noch ein paar Fonts, die die Programme für die Ausgabe und zur Bedienung benötigen. Diese Schriften werden in das Verzeichnis Festplatte/Library/Application Support/Adobe/Fonts kopiert. Entfernen Sie diese Schriften soweit wie möglich nicht. Speziell durch das Entfernen des Ordner Reqrd (sind Required Fonts) würden Programme aus der Creative Suite nicht mehr starten. Schriften wie die Warnock Pro können Sie jedoch entfernen und ebenfalls über den Font-Explorer verwalten. Es kann natürlich vorkommen, dass mit einem Update diese Schriften wiederum diesem Verzeichnis hinzugefügt werden.

Schriften zur Verfügung. An erster Stelle steht dabei das Verzeichnis System/Library/Fonts. Darin befinden sich alle jene Schriften, die unbedingt zum Betrieb des Systems erforderlich sind. Ein Entfernen von Schriften aus diesem Ordner hätte fatale Folgen.

An zweiter Stelle steht das Verzeichnis Festplatte/Library/Fonts. Darin werden global für alle Anwender des Systems Schriften zur Verfügung gestellt. Durch die Installation diverser Programme werden in diesem Ordner Schriften, die diese Programme benötigen, installiert. Duplizieren Sie diesen Schriftordner auf Ihren Schreibtisch und löschen Sie alle Fonts aus dem globalen Fonts-Verzeichnis – das Duplikat steht ja noch auf Ihrem Schreibtisch.

An der dritten Stelle steht das Verzeichnis Festplatte/Benutzer/Library/Fonts. Darin befinden sich benutzerspezifisch installierte Schriften, die ebenfalls durch das Starten von Programmen in der Benutzerumgebung nachinstalliert werden. Kopieren Sie den Inhalt dieses Fonts-Ordners in den sich bereits auf dem Schreibtisch befindlichen Fonts-Ordner hinein. Eine Meldung wird Ihnen mitteilen, dass sich dort Duplikate der Schrift befinden. Kopieren Sie nur jene Schriften hinein, die sich nicht schon bereits im Zielordner befinden, und löschen Sie alle Schriften aus dem Benutzer-Fonts-Ordner.

An vierter Stelle befinden sich Schriften im Verzeichnis Netzwerk/Library/Fonts. Dieses Verzeichnis steht nur jenen zur Verfügung, die ihre Umgebung über einen Server geladen haben. Für ein Stand-alone-System ist dieses Verzeichnis nicht verfügbar.

Um den Schritt der Säuberung etwas zu beschleunigen, bietet Linotype FontExplorer X mit dem Befehl Werkzeuge • Systemfontsordner aufräumen den dazu passenden Befehl an. Es werden jedoch hier nur jene Schriften verschoben, die mit dem System installiert wurden. Eine Hilfe ist es jedoch allemal.

3 Installation des Linotype FontExplorer X

Laden Sie sich unter www.linotype.com den Installer von **Linotype FontExplorer X** und installieren Sie diese Applikation. Nach der Installation werden Sie gefragt, ob Sie die Schriften durch Kopieren oder Verschieben verwalten möchten. Entscheiden Sie sich in diesem Fall für das Kopieren, denn dann können Sie Ihre Schriftsammlung an Ihrem gewohnten Ort weiterhin behalten, und Linotype FontExplorer X legt sich alle geladenen Schriften im Verzeichnis Festplatte/Benutzer/FontExplorer X/Font Library ab, worin schön geordnet nach Alphabet Ordner von Schriften angelegt werden.

Nach der Installation werden Sie aufgefordert, den Font-Cache zu löschen und danach das System neu zu starten. Auch diesen Schritt kann ich Ihnen empfehlen, da sich im Font-Cache des Systems ansonsten noch Informationen vom alten Schriftverwaltungsprogramm befinden, und die gehören gelöscht!

4 FontExplorer organisieren und Fonts hinzufügen

Nachdem Ihr System neu gebootet hat, starten Sie das Programm Linotype FontExplorer X. Sollten Sie erst hier gefragt werden, ob und wie Sie die Schriften verwalten wollen, dann wählen Sie die Option Fonts durch Kopieren hinzufügen aus.



Das Fenster des FontExplorers zeigt sich, wie in der Abbildung zu sehen ist, aufgeteilt in vier Bereiche. Im linken oberen Bereich können Sie die **Quelle** auswählen und neue Schriftordner hinzufügen. Durch Klick auf Bibliothek ❶ können Sie auf alle Schriften, die der FontExplorer zurzeit im Zugriff hat, einsehen. Die Liste der Schriften wird Ihnen im zweiten Bereich, der **Schriftliste**, angezeigt. Damit Sie dort einen besseren Überblick bewahren, empfehle ich, die Option Fontfamilien gruppieren ❷ zu aktivieren. Sobald Sie eine Schrift bzw. eine Schriftfamilie markieren, werden Ihnen die ganzen Schriftschnitte im **Beispiele-**Fenster ❸ angezeigt. Geben Sie den zu darstellenden Text im dafür vorgesehenen Feld ❹ ein. Im Bereich **Informationen** (links unten) können Sie die notwendigen Informationen zur Schrift auslesen.

Damit alle installierten Programme auf ihre benötigten Schriften zurückgreifen können, müssen wir nun noch die zuerst herauskopierten Schriften aus den jeweiligen Fonts-Ordnern des Betriebssystems wiederum hinzufügen. Dies erledigen wir nun aber über den FontExplorer. Ziehen Sie dazu den gesamten Ordner Fonts vom Schreibtisch auf den Eintrag Bibliothek im Bereich Quelle. Alle Schriften aus dem Ordner werden nun für den Zugriff von FontExplorer in die korrekten Verzeichnisse

kopiert. Damit ist nun sichergestellt, dass Programme, die diese Schriften benötigen, wiederum auch auf diese zugreifen können.

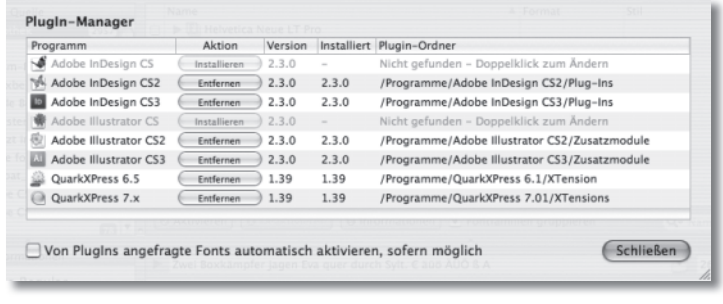
Fügen Sie nun alle jene Schriften, die Sie benötigen, auf dieselbe Art und Weise dem FontExplorer hinzu. Meldungen wie »Diese Schrift befindet sich bereits im Verzeichnis, soll die neuere durch die ältere ersetzt werden?« oder »Sollen die bereits importierten Fonts erhalten bleiben?«, können Ihnen bei der Organisation der Schriften enorm helfen.

Legen Sie sich nach dem Import der zu verwendenden Schriften einzelne projektbezogene Ordner durch Klick auf das Symbol links unten an. Importieren Sie nun nicht erneut die Schriften in den neu erstellten Projektordner, sondern suchen Sie die benötigten Schriften in der Bibliothek. Sie können schnell auf eine Schrift springen, indem Sie im Bereich **Schriftliste** die Anfangsbuchstaben eintippen. Wenn Sie die gesuchte Schrift gefunden haben, so ziehen Sie diese per Drag & Drop auf den Projektordner im FontExplorer X. Damit haben Sie eine Schrift aus der Bibliothek dem Projektordner zugewiesen. Verfahren Sie mit anderen Schriften genauso.

5 Auto-Aktivierung installieren

Obwohl ich generell vor der Auto-Aktivierung von Schriften warne, können Anwender, die nur in der Erstellung von Dateien tätig sind, auf diese Möglichkeit zurückgreifen.

Führen Sie dazu den Befehl Werkzeuge • PlugIn-Manager aus. Im angezeigten Dialog können Sie nun wahlweise für jede Applikation das entsprechende Plug-in installieren und auch über diesen Dialog entfernen.



Damit haben Sie Ihre Schriftverwaltung konfiguriert und auch einem möglichen Schriftenwirrwarr vorgebeut. Ob die Schriften automatisch, wenn verfügbar, aktiviert werden sollen oder ob Sie nur eine Meldung zum automatischen Aktivieren beim Öffnen erhalten, können Sie noch frei einstellen.

Für Druckvorstufenbetriebe sollte die automatische Aktivierung immer ausgeschaltet sein. Sollten Sie noch offene Datenbe-

stände zur Ausgabe bekommen, so sind Sie gut beraten, wenn Sie die Schriften des Kunden für jeden Job in einem Projektordner innerhalb von FontExplorer anlegen und nach Abschluss des Jobs diesen mit den Schriften darin wiederum entfernen. Wenn nur PDF-Dateien anliefert werden, ist das natürlich nicht nötig.

6 Wartungsarbeiten durchführen

Von Zeit zu Zeit sollten Sie in Sachen Fonts einige Säuberungen vornehmen und bestimmte Befehle des Linotype FontExplorer X ausführen.

Gehen Sie dazu einerseits die Schriftliste im Programm durch und beobachten Sie, ob sich zwei gleiche Schriftnamen in der Schriftliste befinden. Dies kann durch das Hinzufügen von gleichen Schriften unterschiedlicher Fonttechnologien entstehen. Wenn Sie in der Lage sind, selbst die zu verwendende Schrift zu bestimmen, so entscheiden Sie sich für eine Technologie. Druckvorstufenbetriebe müssen hier natürlich das nehmen, was vom Kunden geliefert wurde. Das Verwenden von gleichen Schriftennamen unterschiedlicher Fonttechnologien in den Applikationen sollte dringend vermieden werden.

Das permanente Aktivieren, Deaktivieren, Laden und Löschen von Schriften hinterlässt im **Font-Cache** immer Spuren. Aus diesem Grunde sollte ab und zu der Font-Cache des Systems und der Font-Cache der einzelnen Programme gelöscht werden. Linotype FontExplorer X bietet dazu zwei Menüeinträge an. Wählen Sie einerseits Werkzeuge • System-Font-Caches löschen aus und andererseits Werkzeuge • Programm-Font-Caches löschen. Werkzeuge wie **Cocktail** bzw. **OnyX** löschen nur die System-Font-Caches.



Führen Sie diesen Befehl speziell dann aus, wenn die Programme sehr instabil laufen oder sich nicht mehr starten lassen. Meistens sind Konflikte in der Schriftverwaltung dafür verantwortlich. Wird der System-Cache gelöscht, so muss das System neu gestartet werden. Beim Löschen der Programm-Font-Caches sollten die betroffenen Programme nicht gestartet sein. Ein Systemneustart wird hier jedoch nicht erwartet. ■



Suchen von Tastaturbelegungen

Vielen Macintosh-Anwendern war das Kontrollfeld Tastatur unter Mac OS 9 ein sehr liebgewonnenes Werkzeug. Damit konnten sehr schnell Tastaturbelegungen von einzelnen Schriften erkannt werden. Der **Linotype FontExplorer X** stellt Ihnen dieses nützliche Werkzeug nun wiederum zur Verfügung. Öffnen Sie die Tastaturübersicht durch Ausführen des Befehls Werkzeuge • Tastaturübersicht einblenden.

7.8 Schriften in PDF-Dateien

Dank

In diesem Zusammenhang möchte ich speziell Dietrich von Seggern (callas software) danken, der mit einem Referat über die Probleme bei Schriften etwas Licht in meine grauen Zellen gebracht hat. Die Fallbeispiele wurden teilweise aus dem Vortrag entnommen.

Nun können wir zwar Schriften in Gruppen einteilen, wissen, welche Vorteile einzelne Technologien mit sich bringen, und können Schriften installieren und verwalten. Doch wie Schriften nun innerhalb einer PDF-Datei angesprochen werden und weshalb nach der PDF-Erstellung bzw. in der Ausgabe dennoch Probleme mit Schriften entstehen können, ist noch immer ein spanisches Dorf.

Das Thema Schriften ist so komplex, dass ich Ihnen hier nur einen groben Überblick und eine kleine Hilfestellung geben kann, wie Sie eventuelle Fehler mit Acrobat-Bordmitteln zumindest erkennen können.

Aufruf von Schriften in PDF-Dateien

Schriften werden innerhalb einer PDF-Datei durch einen intern gewählten eindeutigen Namen – `/F3 249 Tf` – abgespeichert und für die Seitenbeschreibung darüber auch angesprochen. Der interne Name zeigt auf die Font-Ressource `/Resources << /Font << /F3 249 0 R >> >>`, in der verschiedene Parameter des Fonts beschrieben werden. Hierzu zählen:

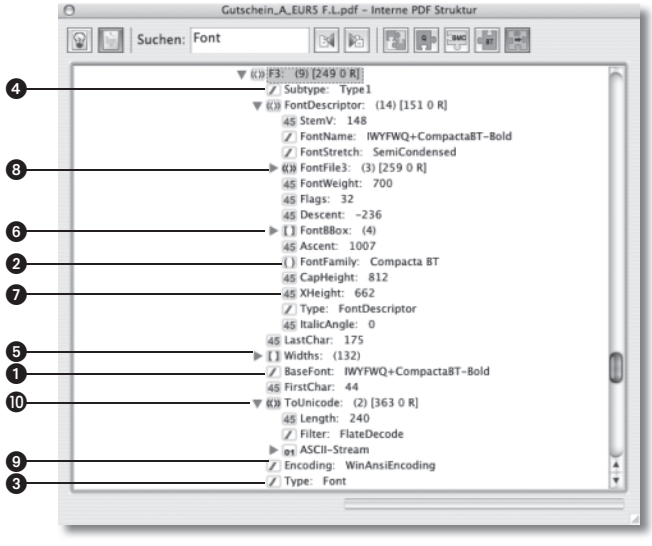


Abbildung 7.14 ▶
Darstellung der internen Schriftstruktur innerhalb von Acrobat Professional. Um diese Abbildung zu erreichen, müssen Sie zuerst eine PDF-Datei über Preflight prüfen und im gezeigten Ergebnis den Punkt Übersicht • Schriften aufklappen. Wählen Sie dann die gewünschte Schrift aus und führen Sie den Befehl Optionen • Interne PDF-Struktur darstellen im Preflight-Fenster aus. Darin können Spezialisten Fehler in der Fontbeschreibung finden und so möglichen Fehlern schneller auf den Grund gehen.

- **Allgemeine Fontinformationen:** Darin werden der Name der Schrift (BaseFont) `/IWYFWQ+CompactaBT-Bold` ❶ (hier handelt es sich um eine Font-Untergruppe), die Fontfamilie `Compacta BT` ❷, der Typ `/Font` ❸, der `Subtype /Type1` ❹, die Zeichenbreite `Widths [229 436 442 ...]` ❺, die maximale Ausprägung der `FontBox [-89 -236 1077 1007]` ❻, Positionsangaben über Versal- und x-Höhe ❼ und auch der Winkel für

Italic beschrieben. Diese Informationen sind immer enthalten, auch wenn die Schrift nicht eingebettet ist.

- **Die Glyphenbeschreibung (die Schrift selbst):** Ist die Schrift in der PDF-Datei eingebettet, so ist die Beschreibung der Glyphen als Datenstrom im Eintrag `FontFile` ❽ hinterlegt. Dieser Eintrag ist nur optional. Wurde die Schrift nicht eingebettet, so fehlt dieser Eintrag.
- **Tabellen für Unicode-Mapping:** Das Encoding spielt für die Verwendung von Glyphen bei der Seitenbeschreibung eine ganz zentrale Bedeutung. Schriften sollten auf genormten Encoding-Tabellen – `WinAnsiEncoding` ❾ in unserem Beispiel – basieren. Damit diese Schrift auch über Unicode verarbeitet werden kann, ist ein Unicode-Mapping – `ToUnicode` ❿ – erforderlich. Ein Unicode-Mapping ist optional, sollte jedoch in Schriften speziell, wenn Textsuche und das Kopieren von Texten für eine anderwertige Verwendung erforderlich ist, verfügbar sein. Fehler im Mapping bzw. das Modifizieren von Schriften – z. B. die Erweiterung einer Schrift mit einem Firmenlogo an der falschen Stelle – können zu falschen Buchstaben in der Ausgabe bzw. in der Wiederverwendung oder dem Konvertieren von Texten führen.

Warum sind allgemeine Fontinformationen immer enthalten?

Die allgemeinen Informationen zu den Fonts müssen in einer PDF-Datei enthalten sein, damit bei fehlenden Schriften eine Schriftsubstitution erfolgen kann, ohne dass dabei ein Zeilenumbruch vorgenommen wird und eine Simulation der Buchstaben möglichst originalgetreu erfolgen kann.

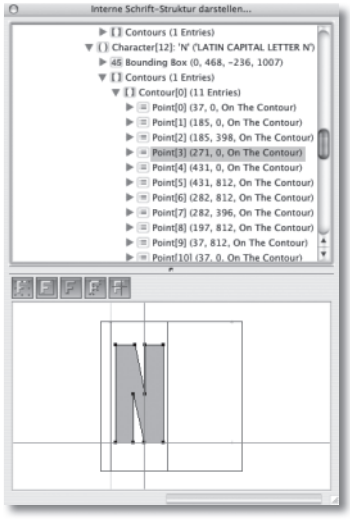
Zugriff auf Glyphen in PDF – Schrifteninventar-Report

Der Zugriff auf die einzelnen Glyphen in einer Schrift erfolgt innerhalb von PDF in einer bestimmten Art und Weise. Dabei werden drei Schritte durchlaufen:

- **Aufruf des Character-Code:** Jede Glyphe wird in PDF über einen Character-Code gekennzeichnet.
- **Zuordnung durch Mapping:** Es erfolgt eine Zuordnung des Character-Codes auf Basis des hinterlegten Encodings. Diese Zuordnung kann jedoch mehrschichtig sein, da beispielsweise unterschiedliche Codetabellen verwendet werden.
- **Aufruf der Glyphe im aktuellen Font über den Glyphen-Namen oder die Glyph-ID:** Erst nach erfolgter Zuordnung kann der entsprechende Glyphen-Name bzw. die Glyph-ID zum Zeichnen des Glyphen aufgerufen werden.

Sie können sich über die einzelnen Glyphen in einer PDF-Datei ein Bild machen. Acrobat bietet Ihnen dazu einige Möglichkeiten an.

Um einen Überblick über die verwendeten Schriften, Glyphen und eventuell falsch gemappte Glyphen zu erhalten, rufen Sie das Preflight über Erweitert • Druckproduktion • Preflight auf. Im erscheinenden **Preflight-Fenster** rufen Sie dann den Befehl Optionen • Inventar-Report erzeugen auf. Wenn Sie sich nur



▲ **Abbildung 7.15**
Jede Glyphe wird innerhalb von PDF über einen Character-Code angesprochen. Durch das Mappen des Codes erfolgt der Aufruf der jeweiligen Glyphe und der dafür notwendigen Konturbeschreibung. Acrobat bietet über den Befehl Interne Schrift-Struktur darstellen sogar den Zugriff auf die Konturbeschreibung der verfügbaren Glyphen.



▲ **Abbildung 7.16**
Auswahl der zu berücksichtigenden Ressourcen für die Inventar-Report-Erstellung

über die verwendeten Schriften informieren wollen, so deaktivieren Sie alle anderen Bereiche im erscheinenden Dialog und klicken Sie auf OK.

Acrobat Preflight Report für "Gutschein_EUR50 F.L.pdf" (Seiten 1-2)
Report erstellt: Donnerstag, 1. November 2007 um 19:19 Uhr von nixberg mit Prüfprofil "Erstelle Inventar-Report"

Dokumentinformation
Dateiname: "Gutschein_EUR50 F.L.pdf"
Pfad: "/Users/nixberg/Desktop/QV-05_PDF in der Druckvorstufe/05_PDFs/01_Endlos_PDF"
PDF-Versionsnummer: "1.6"
Dateigröße 249.0 KB (254942 Bytes)
Titel: "Gutschein_EUR50 F.L.pdf"
Erstellt mit: "Adobe InDesign CS2 (4.0.4)"
Erzeugt mit: "Adobe PDF Library 7.0"
Erstellt: "09.05.2007 11:50 Uhr"
Geändert: "22.06.2007 18:46 Uhr"
Überfüllung: "False"
Zusätzliche Aktionen: Nicht vorhanden
Anzahl Farbauszüge: 3
Namen der Farbauszüge: "(Cyan) (Yellow) (Black) "

Umgebung
Preflight, 8.1.0 (237.1)
Acrobat-Version: 8.11
Betriebssystem: Mac OS X 10.4.9

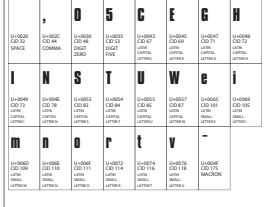
Abbildung 7.17 ▶
Allgemeine Informationen zum PDF auf Seite 1

Auf der ersten Seite des Reports werden lediglich allgemeine Informationen zur PDF-Datei aufgeführt. Auf den Folgeseiten wird für jede Schrift eine Zusammenfassung der Schriftinformationen und die Darstellung der in der PDF-Datei beinhalteten Glyphen in übersichtlicher Form zur Verfügung gestellt.

Inventar-Report für Dokument:"Gutschein_EUR50 F.L.pdf"

Font 1 (von 12)
Erstes Vorkommen auf Seite 1

Im PDF benutzte Zeichen:

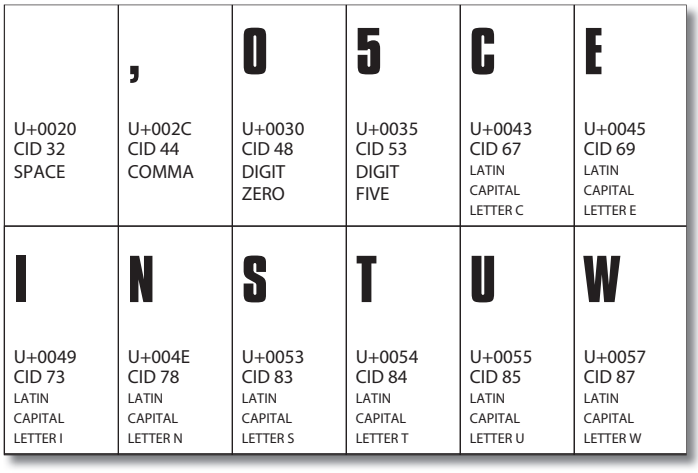


Schrift Eigenschaft:
Typ 1-Schrift: "CompactaBT-Bold"
PostScript-Name: CompactaBT-Bold
Unicode CMap vorhanden
Kodierung: WinAnsiEncoding
Font ist als Untergruppe eingebettet
Eingebettet: Trifft zu
Fontdeskriptoren
Max. Höhe oberhalb der Grundlinie: 1007
y-Koordinate der Oberkante von flachen Versalbuchstaben: 812
Max. Tiefe unterhalb der Grundlinie: -236
Kursivierungswinkel in Grad gegen Uhrzeigersinn: 0
Strichdicke für vertikale Linien: 148
Mittlere Zeichenbreite: 0
Gewünschter Zeilenabstand: 0
Max. Zeichenbreite: 0
Breite für nicht definierte Zeichen: 0
Strichdicke für horizontale Linien: 0
y-Koordinate der Oberkante von flachen Kleinbuchstaben: 662
PostScript-Name: RVRERY+CompactaBT-Bold
Verschiedene Eigenschaften
Gleichabständige Schriftart: Trifft nicht zu
Serifenschriftart: Trifft nicht zu
Symbol-Schriftart: Trifft nicht zu
Schreibschrift: Trifft nicht zu
Verwendet den Adobe Standard Roman Zeichensatz: Trifft zu
Kursiv: Trifft nicht zu
Versalienschriftart: Trifft nicht zu
Kapitälchenschriftart: Trifft nicht zu
Fettung bei kleinen Schriftgraden erzwingen: Trifft nicht zu

Abbildung 7.18 ▶
Alle wichtigen Informationen zu einer Schrift können Sie sich über den Inventar-Report in Acrobat anzeigen lassen. Aus dem PostScript-Namen RVRERY+CompactaBT-Bold ist ersichtlich, dass es sich um ein Font-Untergruppe handelt. Eine WinAnsi-Kodierung und eine entsprechende Unicode-Mapping-Tabelle ist ebenfalls vorhanden.

Da es sich hier um eine Font-Untergruppe handelt, sind nur all jene Buchstaben, die sich in der PDF-Datei befinden, auch gra-

fisch auf der linken Seite dargestellt. Beachten Sie speziell diese Abbildungen, da Sie hier schnell erkennen können, ob irgendwelche Glyphen durch falsche Zuordnung in der PDF-Datei nicht korrekt dargestellt werden.



◀ Abbildung 7.19
Stimmt die Glyphenform zum jeweiligen Eintrag – S = Latin Capital Letters S –, so werden diese auch in der Ausgabe korrekt gezeichnet. Die Unicode-Zuweisung garantiert, dass dadurch Texte in späterer Verwendung auch korrekt abgebildet werden können. Sind keine Unicode-Zuweisungen vorhanden, so können Texte nur mit Vorsicht aus einer PDF-Datei kopiert bzw. als Textdatei abgespeichert werden.

Das Zeichen einer Glyphe in der PDF-Datei liegt einem sehr komplexen Prozedere zugrunde. Beispielsweise könnte einerseits dem entsprechende Character-Code über die MacRomanEncoding-Tabelle der entsprechende PostScript-Glyphenname zugewiesen werden, der (hoffentlich) dem Glyphennamen in der Type 1-Schrift entspricht. Andererseits könnte dem Character-Code über eine CustomEncoding-Tabelle der PostScript-Glyphennamen (auf Basis der allgemein gültigen Adobe Glyph Name List) erfolgen und erst durch eine weitere Zuweisung – z. B. Unicode cmap – die entsprechende Glyph-ID zugewiesen werden.

Diese Beschreibung sollte Ihnen in erster Linie das Gefühl geben, dass es sich hier um eine nicht triviale Beschreibung von Schriften in einer PDF-Datei handelt.

7.9 Problemfelder bei Schriften

Gerade diese nicht triviale Beschreibung bzw. das Handling von Schriften lassen dabei immer wieder Probleme auftreten, deren Herkunft meist schwer zu erklären ist. Nachstehend möchte ich Ihnen die typischen Problemfelder aufzeigen und eventuelle Ursachen dafür nennen.

Schriften sind nicht eingebettet

Wenn Schriften nicht eingebettet sind, so ist die Beschreibung der Glyphen nicht gewährleistet. Allgemeine Schriftinformati-

onen sind hingegen immer eingebettet. Auf Basis dieser allgemeinen Schriftinformationen, dazu gehören wie zuvor beschrieben auch die Laufweite bzw. die Dickteninformationen der Buchstaben, können Glyphen am Monitor überhaupt durch die Substitution von Fonts beschrieben werden. Das, was somit eigentlich immer stimmt, sind die Zeilenlängen. Druckvorstufenbetriebe können damit zumindest immer erkennen, welche Schrift bzw. welcher Schriftschnitt sich eigentlich in der PDF-Datei befinden soll und welche Zeilenlänge für den Text gegeben sein muss.

Die Gründe für nicht eingebettete Schriften bzw. nicht eingebettete Font-Untergruppen können vielfältig sein:

Lösungsvorschlag

Kontrollieren Sie die Optionen im Druckertreiber und in Ihren PDF-Erstellungssettings.

- **PDF-Erzeuger-Werkzeug:** Das zur PDF-Erstellung verwendete Werkzeug sieht eine Schrifteinbettung nicht vor, meistens jedoch wurden in den PDF-Erstellungssettings bzw. im Druckertreiber falsche Optionen gewählt und somit explizit eine Schrifteinbettung verhindert.

Lösungsvorschlag

Die Lösung dieses Problems kann auf legale Art und Weise sowohl durch das Umwandeln von Schriften in Outline im jeweiligen Grafik- und Layoutprogramm als auch durch Konfiguration des Druckertreibers, der eine Umwandlung von TrueType-Schriften nach Type 1 vornehmen kann, erfolgen.

Die illegale Form der Lösung des Problems wäre das Entfernen des Schutzflags durch Font-Editier-Werkzeuge wie FontLab.

- **Schutz vor Einbettung:** Wie bereits zuvor in diesem Kapitel beschrieben, können Schriften – nur OpenType und TrueType – gegen das Einbetten in PDF-Dateien geschützt werden. Es können dabei vier verschiedene Stufen (Schutzrechte) vergeben werden. Diese sind:
  - Das Einbetten von Schriften kann zur Gänze untersagt werden.
  - Schriften können nur nur zum Drucken und zum Betrachten, jedoch nicht zum Editieren eingebettet werden.
  - Schriften können als editierbar – das Ändern von Buchstaben ist nur dann erlaubt, wenn das verwendete Programm zum Zeitpunkt der Editierung auf den Originalfont Zugriff hat – eingebettet werden.
  - Schriften können als »Installable« – alles ist erlaubt – eingebettet werden.

Lösungsvorschlag

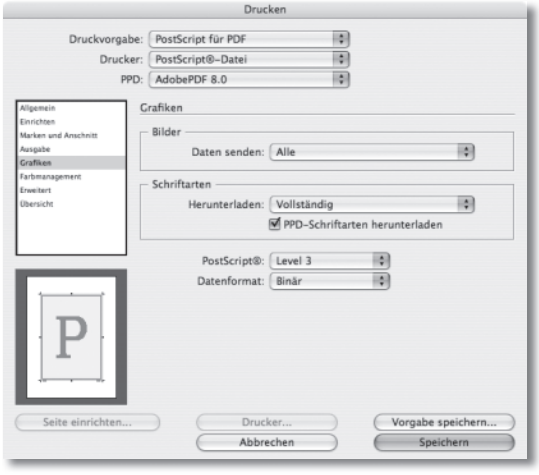
Kontrollieren Sie vor der Druckausgabe bzw. der Erstellung einer PS- oder einer PDF-Datei immer, ob alle verwendeten Schriften geladen sind.

- **Schrift steht zum Zeitpunkt der PDF-Erstellung nicht zur Verfügung:** Wenn die Outlinebeschreibung des Fonts (Druckerfont) zum Zeitpunkt der PDF-Erstellung nicht verfügbar ist, kann eine Einbettung logischerweise auch nicht erfolgen. Fast alle Programme – ausgenommen QuarkXPress in der Version 6.0 (der Fehler wurde mit 6.1 behoben) – melden das Fehlen von Schriften beim Drucken und somit sowohl bei der PostScript-Erstellung als auch beim PDF-Export. Das Ignorieren dieser Fehlermeldung führt in der Druckvorstufe also immer zu Problemen.
- **Schriften der PPD-Datei werden nicht eingebettet:** In PPD-Dateien werden die Ressourceninformationen des Ausgabegeräts beschrieben. Dabei sind auch die im Drucker geladenen Schriften meistens aufgeführt. Viele Programme lesen

beim Schreiben der PostScript-Datei diese Informationen aus der PPD-Datei aus und veranlassen somit das Programm, die bereits im Drucker geladenen Schriften nicht in die PostScript-Datei einzubetten. Dieses Verhalten war bei QuarkXPress 6.0 und 6.1 standardmäßig definiert. Erst mit dem Update auf QuarkXPress 6.5 wurde dieses Manko behoben, womit nun auch Schriften, die in der PPD-Datei gelistet sind, dennoch in den PostScript-Stream übergeben werden können.

Lösungsvorschlag

QuarkXPress 6-Anwender sollten dringend auf Version 6.5 updaten und InDesign-Anwender sollten im Druckdialog immer die Option PPD-Schriftarten herunterladen aktiviert haben.



◀ **Abbildung 7.20**
Im Druckdialog von InDesign können Sie explizit das Einbetten von Schriften in die PostScript-Datei durch die Wahl der Option PPD-Schriftarten herunterladen erzwingen, obwohl diese in der PPD-Datei als im Drucker bereits verfügbar gekennzeichnet sind.

- **Schriften wurden durch die PDF-Bearbeitung extrahiert:** Werden Texte in Acrobat über das TouchUp-Textwerkzeug verändert, so werden die Schriften zum Bearbeiten des Texts extrahiert (= ausgebettet). Das bedeutet, dass für den editierten Textblock keine Schrift (Font-File) eingebettet ist. Nach dem Editieren müsste somit über Tools von Drittherstellern die Schrift noch einmal eingebettet werden.

Lösungsvorschlag

Verwenden Sie niemals das TouchUp-Textwerkzeug aus Acrobat, um Texte zu editieren.

- **Falsche Referenz des Fonts in der PDF-Seitenbeschreibung:** In seltenen Fällen ist zwar das Font-File in der PDF-Datei vorhanden, jedoch der interne Fontname falsch.
  Beispiel: `/F27 12 Tf` ruft die Ressource `<< /Font << /F_27 12 0 R >> >>`auf.

Lösungsvorschlag

Korrektur des Aufrufs in der PDF-Datei

- **Falscher Fontname in der PDF-Datei:** Obwohl das Font-File zur Verfügung steht und auch die richtige Ressource aufgerufen wird, stimmt der aufgerufene Fontname nicht mit der Ressource überein. Beispiel: `/BaseFont/AGaramond-SemiBold` wird gesucht und der Font `/Garamond_SemiBold` ist eingebettet.

Lösungsvorschlag

Ändern des Fontnamens in der PDF-Datei

Fehlende Glyphen

Ein sehr oft auftretendes Problem ist, dass beispielsweise das €-Symbol in der Ausgabe generell fehlt. Dabei wird in der Seiten-

beschreibung der PDF-Datei eine nicht existierende Glyphe im Font aufgerufen. Da keine entsprechende Beschreibung vorliegt, kann diese Glyphe auch nicht gezeichnet werden. Die möglichen Gründe dafür sind:

Lösungsvorschlag

Vergewissern Sie sich, dass auf allen Systemen die aktuellen Schriftversionen zur Verfügung stehen. Achten Sie dabei auch darauf, dass Ihre Ausgabegeräte und Serverdienste ebenfalls mit der neuen Version ausgestattet werden.

Für die Layouter und Grafiker kann ich nur den Tipp geben, beispielsweise die normale Times nicht mehr zu verwenden, sondern aktuellere Formen wie die Times LT, Helvetica LT usw. zu nehmen. Ein anderer Schriftname führt also fast immer dazu, dass die Schrift stets eingebettet wird.

- **Alte versus neue Version der Schrift:** Die Schriften Times, Helvetica usw. gab es ja schon längst vor der Einführung des Euro. Die Schriften wurden mit der Einführung der Währung mit dem zur Schrift passenden Form des €-Symbols versehen und neu verlegt. Doch wie kann es nun geschehen, dass in einer PDF-Datei das €-Zeichen fehlt? Drei Szenarien können dafür verantwortlich sein, und Sie werden feststellen, dass das Problem eigentlich immer nur mit Standardschriften wie Times, Helvetica, Arial usw. auftritt:
  - **Szenario 1:** Es wird auf einem Rechner mit neuerer Version der Times ein Layout mit €-Zeichen gefertigt und die PostScript-Datei ohne Einbetten der Schriften erstellt. Die PostScript-Datei wird dem Distiller, welcher auf einem Server läuft, übergeben. Der Distiller ist angehalten, im Falle einer fehlenden Schrift diese einzubetten. Leider wurde die Version der Times auf dem Server nicht durch die neue Times ersetzt. Fazit: Alle €-Zeichen fehlen.
  - **Szenario 2:** Ein Layout wird mit neuer Version der Helvetica erstellt. Beim Drucken aus Adobe InDesign heraus – QuarkXPress 6.0 und 6.1 tat dies standardmäßig – wurde im Druckdialog die Option PPD-Schriftarten herunterladen nicht aktiviert. Dadurch wird die neue Version der Helvetica nicht in den PostScript-Code geschrieben. Der Distiller am Server bzw. das Ausgabegerät verwendet die alte Version der Schrift, womit auch in diesem Falle alle €-Zeichen in der PDF-Datei bzw. im Ausdruck fehlen.
  - **Szenario 3:** Ein Kunden-PDF wurde mit dem TouchUp-Textwerkzeug in Acrobat in letzter Minute geändert. Durch das Verwenden des Werkzeugs wurde die Schrift – hier Arial – extrahiert. Für den geänderten Text steht kein eingebetteter Font mehr zur Verfügung. In der Ausgabe wird das RIP abermals tätig und verwendet die Arial, welche im RIP verfügbar ist. Leider wurde auch in diesem Fall die neuere Version der Schrift nicht auf den RIP geladen. Fazit: Auch hier fehlen dann auf der Druckplatte alle €-Zeichen.

Lösungsvorschlag

Liegt das PDF mit einer unvollständigen Font-Untergruppe vor, so gibt es keine wirklich elegante Möglichkeit, dieses Problem zu beheben.

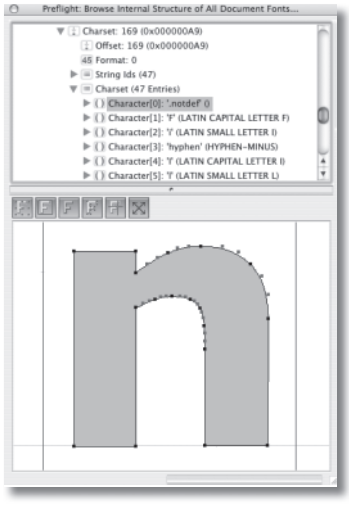
- **Unvollständiges Subset einer Font-Datei:** Beim Schreiben von Font-Untergruppen wurde durch den verwendeten Algorithmus die Font-Untergruppe zu stark beschnitten bzw. beim Erstellen des Subsets die falschen Zeichen der Untergruppe hinzugefügt. Diese Fehlerquelle tritt einerseits bei mangelhaften PDF-Erstellungswerkzeugen auf und kann andererseits

beim Optimieren von PDF-Dateien bzw. beim Zusammenführen von verschiedenen PDF-Dateien, worin dieselben Font-Untergruppen – jedoch mit einer anderen Anzahl von Glyphen – verwendet werden, entstehen. Speziell letzteres Problem ist vielen Digitaldruckereien bekannt, die mit einfachen Ausschusslösungen ihre Nutzenformen erstellen.

- **.notdef ist in Verwendung und enthält einen verwendeten Glyphen:** Der Text enthält Zeichen, die auf Glyphen mit dem Namen ».notdef« (nicht definiert) verweisen, bzw. der Text enthält Zeichen, die nicht direkt auf eine Glyphen verweisen, weshalb die ».notdf«-Glyphe verwendet wird. Eine korrekt gezeichnete Glyphe liegt nicht an ihrer vorbestimmten Stelle, sondern wurde beim PDF-Erstellen auf eine undefinierte Stelle im Font-File geschrieben. Diesen eher kryptischen Fehler treffen wir leider immer häufiger in der Druckvorstufe an. Die Ursache für das Entstehen dieses Fehlers kann nicht immer nachvollzogen werden.

Lösungsvorschlag

Eine standardisierte Lösung ist hier nicht machbar. Das PDF muss neu erstellt werden.



▲ **Abbildung 7.21**
Der Buchstabe »n« wurde beim PDF-Erstellen auf die Position ».notdef« gelegt.

Schriftsubstitution

Eine Schriftsubstitution liegt immer dann vor, wenn der Character-Code nicht mit der Encoding-Tabelle übereinstimmt. Dies kann dann entstehen, wenn beispielsweise das PDF-Erstellungswerkzeug in »WinAnsiEncoding« denkt und der Font, welcher eingebettet werden soll, in »MacEncoding« vorliegt.

Das Resultat sind dann meistens fehlende Umlaute bzw. in ganz groben Fällen auch, dass mehrere Glyphen vollkommen an vertauschter Position erscheinen. Nachstehende Beispiele zeigen das Problem sehr gut.

MEHR FREIHEIT F†R MICH UND DICH.

Die Herausgabe einer Kreditkarte richtet sich unter anderem nach der Hšhe des Einkommens. Wir empfehlen daher, diejenige Person in Ihrem Haushalt **als Hauptkarteninhaber** zu wŠhlen, die **Ÿber das hšchste Einkommen** verfŸgt. FŸr eine weitere Person in Ihrem Haushalt kšnnen Sie **gleichzeitig eine Zusatzkarte** ohne JahresgebŸhr beantragen, welche die gleichen Leistungen bietet, wie die Hauptkarte.

Which one wºuld ÿou çhøøše?

F†R FŸr

◀ **Abbildung 7.22**
Beispiele aus der Praxis (entnommen aus einem Vortrag von callas software)

Lösungsvorschlag

Verwenden professioneller PDF-Werkzeuge und erneutes Schreiben der PDF-Datei

Lösungsvorschlag

Die Ursachen sind hier meistens in Fehlfunktionen der jeweils verwendeten Programme zu suchen. Versuchen Sie also immer, mit den aktuellsten Programmversionen zu arbeiten, und testen Sie gewissenhaft das Verhalten von Ausschusslösungen und PDF-Editierwerkzeugen in dieser Hinsicht.

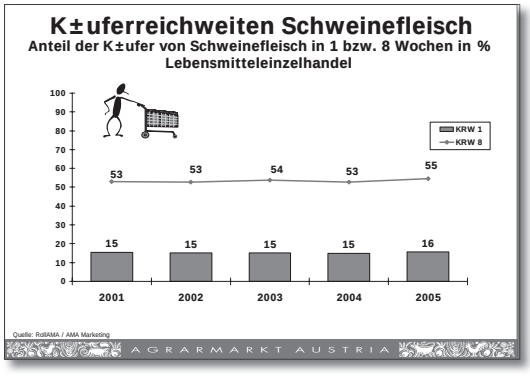
Welche Gründe können für dieses Verhalten verantwortlich gemacht werden? Einige Gründe können genannt werden:

- **Falsches Encoding wird beim Erstellen verwendet:** Dieses Verhalten ist meistens bei billigen PDF-Erstellungswerkzeugen und PDF-Druckertreibern zu bemängeln.
- **Falsches Encoding wird beim Optimieren, Editieren und bei der Schriftenzusammenführung verwendet:** Werden mehrere Dokumente zu einem Dokument zusammengeführt, das ist speziell beim Ausschießen unumgänglich, so könnten dieselben Font-Untergruppen – sie besitzen jedoch einen unterschiedlichen Glyphenumfang – durch einen Optimierungsvorgang gelöscht werden. Das führt unweigerlich zum Fehlen von bestimmten Glyphen.

  Dieses Verhalten wurde aber auch schon gesehen, wenn platzierte PDF-Dateien gemeinsam mit neuen Textstellen im Layoutprogramm in derselben Schrift, wie sie in der platzierten PDF-Datei vorhanden ist, erneut exportiert werden. Auch dabei ist es schon mehrfach zum Entfernen von Font-Untergruppen gekommen.

  Auch beim nachträglichen Editieren bzw. beim Ersetzen von Schriften in PDF-Dateien kommt es manchmal zur falschen Zuordnung von Encodings. Ein Beispiel dafür ist nachstehende PowerPoint-Folie. Die Folie wurde in der Systemschrift Tahoma Bold auf Windows erstellt. Ein PDF wurde ohne Einbetten der Schrift generiert und das PDF an den Druckdienstleister geschickt. Die Druckerei hat das Problem der fehlenden Schrift erkannt und wollte dies mit PitStop Professional auf Mac OS X korrigieren, indem sie die Schrift nachträglich eingebettet hat. Auf der ersten Folie des Vortrags befanden sich auch keine Umlaute, weshalb der Dienstleister das Einbetten als korrekt interpretiert hatte. Doch bereits auf der zweiten Seite befanden sich Umlaute, bedingt durch den Unterschied zwischen WinAnsiEncoding und MacRomanEncoding, und es wurden die Umlaute einer falschen Glyphe zugewiesen.

▼ **Abbildung 7.23**
Rechts: Das Original PDF mit der simulierten »Tahoma Bold« in Acrobat
Links: Nach der Korrektur wurden alle Umlaute durch andere Zeichen ersetzt. Der Grund lag dabei an PitStop Version 7.1, wo das WinAnsiEncoding nicht korrekt mit der zur Verfügung stehenden Schrift am Mac, MacRomanEncoding, übertragen wurde. Dieselbe Prozedur mit PitStop Professional 7.2.2 führt zu einer korrekten Zuweisung. Der Fehler lag also hier in einer nicht korrekten Umsetzung der Encodings beim Editieren der Schrift auf unterschiedlichen Betriebssystemen durch PitStop Version 7.1.





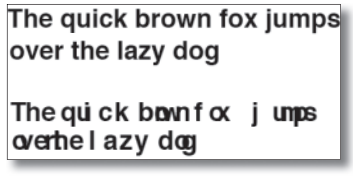
- **.notdef ist in Verwendung und enthält eine verwendete Glyphe:** Wie bereits zuvor beschrieben, kann dies auch hier der Grund für eine Substitution sein (siehe Abbildung 7.21).
- **Ein und derselbe Font ist zweimal, jedoch mit unterschiedlichem Encoding, eingebettet bzw. Font-Untergruppen, die auf demselben Schriftstamm basieren, sind eingebettet:** Auch dieser Grund schlägt in dieselbe Kerbe, was bereits angesprochen wurde. Gleiche Schriften in unterschiedlichen Encodings bzw. mehrere Font-Untergruppen, die aus ein und derselben Schriftfamilien entstanden sind, können durch PDF-Viewer und RIPs unterschiedlich interpretiert werden. Auch hier kann eine generelle Schuld nicht zugewiesen werden. Selbst Adobe hat mit Acrobat 4 noch das Zusammentreffen von Font-Untergruppen desselben Schriftschnitts beim Ausgeben mit falschen Zuweisungen bzw. Auslassungen von Glyphen beantwortet. Spätestens seit Acrobat 7 konnte das Problem, welches durch das Zusammentragen von PDF-Dateien entstand, nicht mehr angetroffen werden.

Lösungsvorschlag

Verwenden Sie bei der Erstellung von Dateien nur Schriften eines Schrifttyps! Das Verwenden von Schriften unterschiedlicher Schrifttypen kann zum Vorhandensein von gleichen Schriften mit unterschiedlichen Encodings führen.

Laufweitenfehler in Schriften

Auch dies ist ein sehr bekanntes Problem. Die Laufweite eines Buchstabens hat Auswirkung auf die Position des Textes. Die Berechnung der Position für die gesamte Textzeile, dem einzelnen Wort und des einzelnen Zeichens ist davon abhängig, welche Laufweiteninformation dem Layoutwerkzeug zum Zeitpunkt der Erstellung zur Verfügung stand. So gesehen kann die Laufweiteninformation, die zum Zeitpunkt der Erstellung bekannt war, mit der Laufweiteninformation, die beim Rendering bzw. Drucken des PDFs zur Verfügung stand, divergieren.



▲ **Abbildung 7.24**
Beispiel für Laufweitenfehler in der Schrift in einer PDF-Datei

Darüber hinaus muss noch erwähnt werden, dass die Laufweiteninformationen in eingebettete Fonts in zweifacher Ausfertigung vorliegen: einerseits in den einzelnen Glyphen des Fonts und andererseits in der Font-Ressource selbst.

Die Gründe für diese Art von Problemen können in folgenden Situationen liegen:

- **Die Laufweiten stimmen in der Erstellung, jedoch nicht mehr in der PDF-Datei:** Während Sie beim Layouten noch die korrekten Buchstabenabstände sehen, werden beim Ausdruck bzw. bei der PDF-Erstellung falsche Laufweiteninformationen meistens einzelnen Buchstabenpaaren zugewiesen. In der Praxis sind hier schon unerklärbare Phänomene aufgetreten. Der Ausdruck von InDesign CS2 auf einem Xerox-Kopierer verursacht beispielsweise eine Laufweitenverschiebung nur bei einem Buchstaben und nur in einer bestimmten Schrift. Wird hingegen ein PDF davon erstellt, so werden korrekte

Lösungsvorschlag

Durchführen eines Programmupdates bzw. erneutes Versuchen mit einer anderen Version der Schrift

Laufweiteninformationen verwendet. Der Ausdruck auf dem Xerox-Drucker funktioniert dann. Noch erstaunlicher war, dass dieses Problem nur nach dem Update auf Version CS2 – 4.04 bzw. 4.05 – aufgetreten ist. In früheren Versionen konnte dieses Phänomen nicht reproduziert werden. Die Lösung konnte hier weder am Drucker noch mit der Schrift, sondern nur über den Umweg PDF gelöst werden.

Lösungsvorschlag

Schreiben Sie PDF-Dateien auf dem Rechnersystem, auf dem Sie auch das Layout erstellt haben. Ist dies nicht möglich, so sorgen Sie dafür, dass weder der Adobe Distiller noch das RIP Zugriff auf irgendwelche Schriften hat. Besser, es wird ein Fehler gemeldet, als dass solche Laufweitenfehler das Gedruckte zu unbrauchbarem Papier verkommen lassen.

- **Die Laufweiten, die beim Erstellen verwendet wurden, divergieren von den Laufweiten, die beim Drucken/Rendern verwendet werden:** Dies kann entstehen, wenn die Schrift in der PDF-Datei nicht eingebettet ist und beim Betrachten der PDF-Datei lokal dieselbe Schrift, jedoch mit einer anderen Laufweiteninformation, vorhanden ist und Acrobat auf diese zugreifen kann. Dies kann darüber hinaus auch noch entstehen, wenn zwar die Schrift eingebettet wurde, aber die eingebettete Schrift mit einer anderen Laufweiteninformation ausgestattet ist. Dies kann entstehen, wenn lokal eine Schrift verwendet wird und beim Schreiben von PostScript die Schrift nicht eingebettet wird. Der Distiller oder das RIP sind somit gezwungen, die verfügbare Schrift – am RIP bzw. im Zugriff vom Distiller – mit einer eventuell geänderten Laufweiteninformation zu verwenden.



▲ **Abbildung 7.25**
Nicht korrekt gezeichnete Zahl in einer nachgezeichneten Schrift

Fehler in der Buchstabenbeschreibung

Fehler in der Buchstabenbeschreibung treten nur bei automatisch – auf Basis eines Scans – gezeichneten Fonts auf. Das »Ausstanzen« (siehe nebenstehende Abbildung) von Flächen ist in der Beschreibung von Fonts eigentlich unzulässig, jedoch können speziell bei billigen Fonts diese Effekte schon das eine und andere Mal auftreten.

Lösungsvorschlag

Löschen des Font-Caches durch geeignete Programme wie beispielsweise den Linotype Font-Explorer X

Fehler beim Cachen von Fonts

Schriften werden zum Darstellen bzw. zum Ausgeben in einen Zwischenspeicher – Font-Cache – gelegt. Liegen Schriften in verschiedenen Untergruppen mit gleichen Fontnamen (ABCDEF+BaseFont) vor, die jedoch unterschiedlich viele Glyphen beinhalten, oder gleiche Font-Untergruppe mit verschiedener Codierung, so können ausgebende/darstellende Geräte/Software schon manchmal durcheinanderkommen. Dadurch wird die erste Verwendung eines Glyphen korrekt dargestellt, die nächste Verwendung hingegen kann schon fehlerhaft sein. Wobei wichtig zu verstehen ist, dass mit dem Begriff »die erste Verwendung« nicht das erste Vorkommen in der PDF-Datei, sondern die erste benötigte Ressource gemeint ist. So können Dokumente beim Betrachten von einem zu anderen Mal unterschiedlich aussehen.

HINWEIS

Wie Sie viele dieser Probleme durch Preflighting erkennen können, erfahren Sie in Kapitel 16, »PDF überprüfen«.

8 PDF – Aufbau und Elemente

Was ist PDF eigentlich? Das Wissen über den Aufbau, die zugrundeliegende Technologie und die seit über 14 Jahren entwickelten PDF-Spezifikationen und deren Unterschiede ermöglicht es dem »Laien«, Fehler zu erkennen, zu verstehen und somit auch zielorientiert zu beheben.

8.1 PDF-Basistechnologien

Ziel von Acrobat und PDF war von Anfang an der plattformübergreifende Austausch von Dokumenten, um diese auf dem Bildschirm unabhängig von der zur Erstellung verwendeten Applikation zu betrachten und auf einem PostScript-Interpreter bzw. jedem herkömmlichen Drucker auszugeben. Den uns bereits aus Kapitel 2, »Von PostScript zu PDF«, bekannten Vor- und Nachteilen von PostScript stehen die Vorteile von PDF klar gegenüber. Dabei vereint PDF eine ganze Reihe von Schlüsseltechnologien bzw. Vorzügen. Diese sind:

- **Adobe Imaging Model:** Das Grafik-Modell von PostScript
  - Pfad-Objekte: Es handelt sich dabei um eine Sequenz von einzelnen bzw. verbundenen Punkten, Linien und Kurven, die in der PDF-Datei in Form von Pfadkonstruktions-Operatoren abgebildet werden.
  - Text-Objekte: Sie bestehen aus einem oder mehreren Glyphen, die als Pfad-Objekte in einer eigenen Datenstruktur, den Fonts, abgebildet werden. Wie Pfad-Objekte können Text-Objekte aus einer Kontur oder Füllung bestehen.
  - Bild-Objekte: Es handelt sich dabei um eine rechteckige Fläche bestehend aus einzelnen Pixelwerten, die durch ihre eindeutige Position im Rechteck und den Farbwert abgespeichert werden.
- **Ausgabefähigkeit:** Die Mächtigkeit des Adobe Imaging Models wird durch die Flexibilität der Ausgabe, die auf allen verschiedenen Klassen von Rastergeräten wie Laser-, Nadel-, und Tintenstrahldrucker sowie auf hochauflösenden Belichtern

Operatoren in PDF

Zum Beschreiben und zum Zeichnen von Objekten in PDF dienen einerseits Pfadkonstruktions-Operatoren, die Lage und Form der Objekte beschreiben, und die Zeichen-Operatoren, die Anweisungen der Konstruktions-Operatoren ausführen und zeichnen. Die dafür verwendeten Befehle in einer PDF-Datei sind **S** für stroke, wodurch die Linie entlang des Pfades gezeichnet wird, und **f** für fill, wodurch die Fläche, die durch den Pfad begrenzt wird, gezeichnet wird.

[Pixel]
Ein Pixel – ein Kunstwort abgeleitet von »picture elements« – ist die kleinste darstellbare Einheit eines Rasters.

und auch Displays möglich ist, unterstrichen. Basis der Rasterung ist das **Pixel**, das individuell adressiert und somit verändert werden kann. Die Größe des Pixels wird durch die Ausgabeauflösung des Rastergeräts bestimmt, welche bei Monitoren zwischen 75 und 110 ppi, bei Matrixdruckern zwischen 100 und 250 ppi, bei Tintenstrahl- bzw. Laserdruckern zwischen 300 und 1400 ppi und bei einer Belichtung auf fotografischem Wege bis zu 2540 ppi beträgt.

- **Klarheit:** Der strukturierte seitenweise Aufbau, basierend auf dem Illustrator-Format, ermöglicht es, Elemente zwischen Seiten bzw. ganze Seiten zwischen Dokumenten zu verschieben oder diese Objekte auch zu löschen.
- **Portabilität:** PDF-Dateien sind als Sequenzen von 8-Bit-Binär bzw. als 7-Bit-ASCII abgespeichert. Dadurch können diese Dateien auf alle Plattformen und Betriebssysteme übertragen werden. Da die Binärcodierung kleinere Datenmengen erzeugt, ist sie zu bevorzugen.
- **Kompressionen:** PDF setzt auf standardisierte Kompressionsalgorithmen wie JPEG, JPEG2000, CCITT, RLE, JBIG2, LZW, ZIP und FlateEncode zur Reduktion der Dateigröße. Die Dateigröße kann damit bis zu Faktor 10 reduziert werden.

[font descriptor]
Die Beschreibungsdatei zu Fonts beinhaltet die Font-Metrik, wodurch die Laufweite und die Unterschneidungswerte für einzelne Buchstaben und Buchstabenkombinationen festgelegt wird, und die Stilinformationen, die für die Wahl der Schriftersetzung im Notfall die Richtung angibt.

- **Fonts:** Ein funktionierender Umgang mit der Abbildung von Schriften stellt die größte Herausforderung im Dokumentenaustauschprozess dar. PDF unterstützt alle Fonttechnologien von Type 1-, TrueType-, OpenType-Fonts und CID-kodierten Fonts, die vollständig in die PDF-Datei eingebettet sind oder anhand des Fontnamens über das System aufgerufen werden können. Für jeden verwendeten Font wird ein **Font-Descriptor** in der PDF-Datei hinterlegt.
- **Farbmodelle:** PDF setzt auf alle geräteab- und -unabhängige Farbmodelle wie Bitmap, Graustufen, RGB, CMYK und Lab aus PostScript Level 2.

[XML]
XML ist eine Sprache zur Markierung von Inhalten. Dafür werden wie bei HTML »Tags« verwendet, deren Bezeichnung jedoch im Unterschied zu HTML nicht festgelegt sind. Während Tags in HTML zur Beschreibung der Darstellung der Information verwendet wird, wird in XML durch die Tags die Struktur beschrieben und dadurch Elemente wie Buchtitel, Autor, Überschriften usw. identifiziert.

- **Strukturinformationen:** Auf XML basierende Informationen können aufgenommen werden.
- **Single-Pass-Dateierstellung:** Stehen dem System geringe Ressourcen zur Verfügung, so kann damit eine nicht optimierte PDF-Datei erstellt werden. Die Anforderung an das System zur Erstellung von PDF-Dateien können somit sehr gering gehalten werden. Eine Linearisierung der PDF-Datei in der Weiterverarbeitung ist jedoch zwingend zu empfehlen.
- **Sicherheit:** Zwei Mechanismen zum Schutz einer PDF-Datei stehen den Anwendern zur Verfügung. Es können einerseits ganze Dokumente **verschlüsselt** werden, wodurch nur autorisierten Personen der Zugang zur Information ermöglicht wird, und andererseits können Dokumente **signiert** werden,

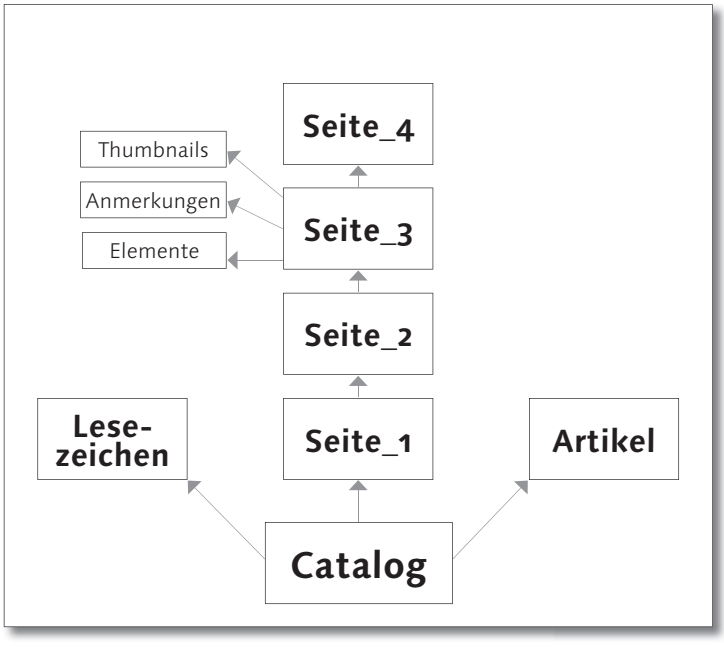
um eine Validierung der Echtheit der Datei zu ermöglichen. Eine Signatur kann dabei als privater und öffentlicher Schlüssel oder als biometrische Signatur vorliegen.

[Biometrische Signatur] Methoden der Authentifikation basieren auf dem Wissen (Passwörter), dem Besitz (Chipkarte) oder der Biometrik. Die Methoden der Biometrik besitzen gegenüber anderen Authentifikationsmethoden die spezielle Eigenschaft, dass ein biometrisches Merkmal eindeutig an eine Person gebunden, beständig und unveränderlich ist.

PDF hat sich international zum Standardformat für plattformübergreifenden Dokumentenaustausch entwickelt und ist Grundlage jedes Workflows in der Medienproduktion. In der Druckvorstufe wurden PostScript-Workflows fast zur Gänze durch auf PDF basierende Workflows ersetzt.

8.2 Struktur einer PDF-Datei

Während PostScript-Dateien seriell organisiert sind, ist die PDF-Dokumentstruktur auf einen schnellen, wahlfreien Zugriff auf beliebige Seiten des Dokuments optimiert. Die starke interne Strukturierung beschleunigt die Verarbeitung eines PDF-Dokuments enorm.



◀ **Abbildung 8.1**
Die schematische Darstellung der Struktur einer PDF-Datei. Die verzweigte Datenstruktur eines PDF erlaubt die unabhängige Speicherung unterschiedlicher Inhalte. Kleine Änderungen an Elementen bzw. der Austausch von ganzen Seiten lassen sich dadurch schneller als in den Originaldaten durchführen.

Die Struktur der PDF-Datei ähnelt einem Baum, dessen Wurzel der **Catalog** ist, die einzelnen Äste nennen sich **Lesezeichen**, **Seiten** und **Artikel**. Auf dem Ast »Seiten« lässt sich jede einzelne Seite (Seite 1 bis n) als Einheit abbilden. Eine Seite kann wiederum aus verschiedenen Elementen – Elemente des Adobe Imaging Models – bestehen, die als separate Objekte in der PDF-Datei vorliegen. Jedes einzelne Objekt, dessen exakte Position in

Anmerkungen in einem PDF

Anwender von Acrobat 8 können Anmerkungen durch alle Werkzeuge der Palette Kommentieren und markieren an der PDF-Datei anbringen. Dazu zählen Notizen, Stempel, Textanmerkungen, Texthervorhebungen, Dateianhänge, Legenden, Kommentarwolken und Pfeile. In Acrobat 7 waren die Möglichkeiten noch auf die zwei Werkzeugpaletten Kommentieren und Grafikmarkierung aufgeteilt. Durch die Speicherung der Anmerkungen als eigene Objekte auf dem Erweiterungs-Layer können diese schnell aus- bzw. eingeblendet werden.

der Tabelle (xref bzw. Catalog) beschrieben ist, kann dabei mehrfach auf verschiedenen Seiten verwendet werden. Neben den statischen Elementen können in PDF-Dateien auch interaktive Elemente gespeichert werden, die in der Druckvorstufe von keiner Bedeutung sind. PDF unterstützt auch das Speichern von Anmerkungen sowie Thumbnails, die dabei den einzelnen Seiten zugeordnet sind.

Bedingt durch diese klare Struktur können sehr gezielt Seiten oder Seitenelemente über Lesezeichen, als Hyperlink oder als »benanntes Ziel« innerhalb einer PDF-Datei und von extern angesprungen werden.

Beim Speichern des Dokuments müssen nur jene Elemente gespeichert werden, die sich während der letzten Bearbeitung tatsächlich geändert haben. Man bezeichnet diese Vorgangsweise als **inkrementelles Speichern**. Alle Änderungen werden dabei am Ende der Datei – normalerweise also nach dem Katalog – angehängt. Gelöschte Seiten werden nur aus dem Katalog, nicht jedoch aus der PDF-Datei gelöscht. Das Resultat einer Speicherung ist somit eine immer größer werdende PDF-Datei. Was soll das? Der Vorteil liegt darin, dass beim Speichern nur die geänderten Elemente gespeichert werden müssen und dadurch ein Speichervorgang nicht viel Zeit in Anspruch nimmt und dass dadurch dem Anwender das schrittweise Widerrufen der gemachten Modifikationen ermöglicht wird.

TIPP

Viele Programme verwenden die inkrementelle Speicherung, um somit Änderungen schnell zwischendurch abspeichern zu können. Beobachten Sie dies bei den von Ihnen verwendeten Programmen. Wird eine Datei nach dem Speichern größer, obwohl Sie Elemente gelöscht haben, so wird die Datei inkrementell gespeichert. Das Abspeichern der Datei unter einem neuen Namen optimiert die Arbeitsdatei und entfernt alle nicht verwendeten Elemente.

Seit Acrobat Exchange 3.0 (so wurde Acrobat früher genannt), können PDF-Dateien linearisiert abgespeichert werden. Die dazu zu aktivierende Option ist Optimiert speichern, die je nach Acrobat-Version immer unterschiedlich in diversen Dialogen angezeigt wird. Um mit Acrobat 8 eine PDF-Datei optimiert zu speichern, können Sie entweder den Befehl Datei • Speichern unter – die Datei neu benennen oder die bestehende Datei überschreiben – bzw. den Befehl Erweitert • PDF-Optimierung ausführen. Durch die optimierte Speicherung werden folgende Schritte erledigt:

- **Die Datei wird linearisiert:** Objekte innerhalb einer PDF-Datei können durch die Single Pass-Dateigenerierung und durch die inkrementelle Speicherung in beliebiger Reihenfolge in der Datei stehen. Einzelne Objekte können dabei auch auf mehreren Seiten verwendet werden. Damit ein PDF-Viewer zum Darstellen der Datei nicht immer das ganze Dokument einlesen muss, werden beim Linearisieren die Verweise zu den wiederholenden Objekten im Katalog hinterlegt.
- **Redundante Dokumentenressourcen werden zusammengefasst:** Mehrfach benutzte Objekte wie Bilddaten, Vektorobjekte, Schriften oder Font-Untergruppen werden zusammen-

gefasst, sodass beispielsweise ein Logo, welches sich auf jeder Seite in einem 400 Seiten starken Katalog befindet, nur einmal in der PDF-Datei gespeichert wird. Ein entsprechender Verweis im Katalog kann das Element für andere Seiten zur Verfügung stellen. Eine Reduktion der Dateigröße ist damit noch zusätzlich zur Kompression möglich.

- **Komprimierung von unkomprimierten Elementen:** Liegen unkomprimierte Elemente in der PDF-Datei vor, so werden diese nachträglich zumindest durch die »Flate-Komprimierung« komprimiert. Dabei wird u. a. der ZIP-Algorithmus verwendet. Deshalb kann es dazu kommen, dass beispielsweise PDF-Dateien in älteren Browsern (Reader) nicht ordnungsgemäß geöffnet werden können.

HINWEIS

Wenn Sie in einem Layout- bzw. Grafikprogramm ein Logo öfter platziert haben, das Logo jedoch in unterschiedlichen Größen im Layout verwendet haben, so werden diese Objekte in einer PDF-Datei nicht als »selbe« Objekte erkannt. Eine Reduzierung der Dokumentenressourcen kann nur bei mehrfacher Platzierung desselben Logos in derselben Größe erfolgen.

Beim Optimieren einer PDF-Datei erscheint in Acrobat 8, meistens im rechten unterem Bereich des Fensters, ein Balken, der den Fortschritt der Optimierung anzeigt.

Der Acrobat Distiller besitzt zwar die Checkbox Für schnelle Web-Anzeige optimieren, er ist jedoch dadurch nicht in der Lage, die PDF-Datei im selben Umfang zu optimieren.

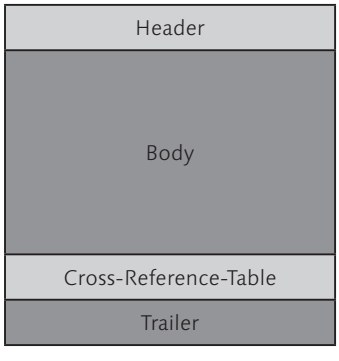
HINWEIS

Der Fortschritt der Optimierung wird in allen Acrobat-Versionen vor Version 8 in der Statusleiste des Fensters links unten angezeigt.

8.3 Dateiaufbau einer PDF-Datei

Die technische Implementierung der Struktur einer PDF-Datei findet ihren Niederschlag in der Dateistruktur, die angibt, wie Objekte in einer PDF-Datei organisiert sind, damit ein wahlfreier Zugriff auf die einzelnen Objekte und ein inkrementelles Update ermöglicht wird.

Die Dateistruktur einer vorschriftsmäßigen PDF-Datei besteht aus vier Elementen (siehe Abbildung 8.2), deren Anordnung durch das Hinzufügen von Änderungen am PDF-Dokument modifiziert werden kann.



▲ **Abbildung 8.2**
Die anfängliche Struktur einer PDF-Datei nach der Erstellung

File-Header

Der File-Header ist immer einzeilig und kennzeichnet, welcher PDF-Spezifikation die nachfolgende Datei zugrundeliegt. Eine PDF-Datei, welche auf der PDF 1.4 Version aufbaut, besitzt den Eintrag `%PDF-1.4`.

Applikationen, die beispielsweise PDF 1.4-Dateien verarbeiten können, akzeptieren somit alle jene PDF-Dateien, deren Header den Eintrag `%PDF-1.0`, `%PDF-1.1`, `%PDF-1.2`, `%PDF-1.3` und `%PDF-1.4` aufweist. Der Eintrag im File-Header kann durch einen Eintrag im Dokumenten-Katalog aufgrund einer inkrementellen Speicherung überschrieben werden.

TIPP

Der Import von PDF-Dateien in QuarkXPress (bis Version 6.5) scheitert meistens daran, dass durch eine kleine Änderung in der PDF-Datei der File-Header auf `%PDF-1.4` geändert wurde.

[Object-Streams]
Object-Streams sind Sequenzen von PDF-Objekten, die zu einer »Gruppe« zusammengefasst werden, womit eine bessere Komprimierung erreicht wird. Einzelne Objekte wie Linien sind kaum komprimierbar. Werden mehrere Linien in einer Gruppe vereint, so können diese besser komprimiert werden.

[Cross-Reference-Streams]
Cross-Reference-Informationen können in Tabellenform oder als »Streams« abgebildet werden. Der Vorteil liegt darin, dass einerseits eine bessere Komprimierung der PDF-Datei ermöglicht wird und andererseits »Object-Streams« aufgefunden sowie in Zukunft neue Cross-Reference-Typen abgebildet werden können.

```
xref
0 1
0000000000 65535 f
23 2
0000000355 00002 n
0000000356 00000 f
```

▲ **Abbildung 8.3**
Eine Cross-Reference-Section mit Cross-Reference-Subsections mit den jeweiligen Objekteinträgen

File-Body

Der Body einer PDF-Datei besteht aus der Beschreibung der Objekte, die zusammen das visuelle Erscheinungsbild der Datei ausmachen, und den einzelnen Seiten. Bis einschließlich PDF 1.4 sind alle Objekte im File-Body vom Typ Seite, Fonts, Grafik und Bilder, mit PDF 1.5 können darüber hinaus noch »**Object-Streams**«, wodurch Sequenzen von indirekten Objekten beschrieben werden können, enthalten sein.

Cross-Reference-Table

In der Cross-Reference-Table sind alle Informationen, die den wahlfreien Zugriff auf die Objekte ermöglichen, eingetragen. Somit muss nicht die gesamte Datei durchforstet werden, um ein entsprechendes gesuchtes Objekt ausfindig zu machen. Für jedes Objekt in der PDF-Datei wird in der Tabelle ein einzeiliger Eintrag hinterlegt. Seit PDF 1.5 können neben Objekteinträgen auch noch »**Cross-Reference-Streams**« hinterlegt sein. Die Tabelle ist der einzige Teil in einer PDF-Datei mit einem fixen Format.

Eine Tabelle besteht einerseits aus Objekteinträgen und kann andererseits mehrere »Cross-Reference-Sections«, die durch den Eintrag `xref` gekennzeichnet sind, beinhalten. Dem Eintrag können mehrere »Subsections« folgen, die wichtig für die inkrementelle Speicherung des Dokuments sind. Jede Cross-Reference-Subsection« kann wiederum mehrere Objekteinträge beinhalten, die durch eine fortlaufende Nummer bzw. durch einen Nummernbereich, bestehend aus zwei durch ein Leerzeichen getrennte Nummern, gekennzeichnet werden. Beispielsweise bedeutet der Eintrag `25 5`, dass das erste Objekt in dieser Subsection die Objektnummer 25 besitzt und 5 weitere Objekte – mit den Objektnummern `26`, `27`, `28`, `29` und `30` – dieser Untersektion angehören.

Der Objekteintrag in einer Tabelle ist inklusive der Objekt-Ende-Markierung immer 20 Bytes lang. Die ersten 10 Bytes werden für eine eindeutige Nummer verwendet, die folgenden 5 Bytes – vorangestellt wird noch ein Byte als Leerzeichen – zur Kennzeichnung der Erstellergeneration gefolgt von einer Kennzeichnung und der Objekt-Ende-Markierung. Bei der Kennzeichnung steht steht **n** für `in use entry` und **f** für `free entry` (=gelöschtes Objekt.

File-Trailer

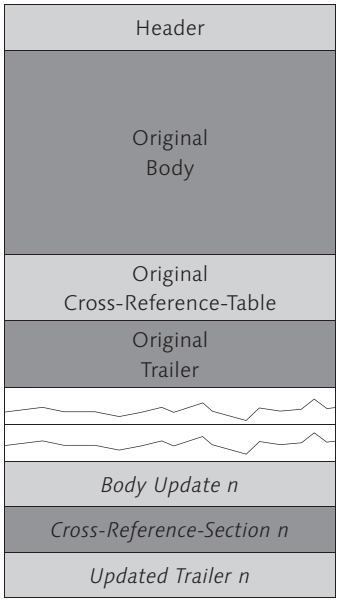
Der Trailer ermöglicht es, dass Applikationen, die PDF-Dateien lesen sollen, schnell auf die Cross-Reference-Table und auf spezielle Objekte zugreifen können. Programme sollten PDF-Dateien vom Ende ausgehend lesen.

Dateiaufbau nach einem inkrementellen Update

Durch eine inkrementelle Speicherung muss die gesamte Datei nicht neu aufgebaut werden. Änderungen werden hier lediglich ans Ende der Datei angehängt, ohne dabei das Original zu verändern. Der große Vorteil der inkrementellen Speicherung liegt in einer schnelleren Speicherung von Änderungen. Änderungen an signierten PDF-Dokumenten müssen inkrementell gespeichert werden, da somit die Wiederherstellung des Originaldokuments bzw. der Vergleich mit dem Originaldokument erst möglich gemacht wird.

Durch die inkrementelle Speicherung werden alle geänderten Objekte am Ende angehängt, wofür eine eigene Cross-Reference-Section und ein eigener Trailer erstellt werden müssen. Im Trailer werden alle zum Originaltrailer angeführten Änderungen aufgelistet, in der Cross-Reference-Section werden alle Objekte, die gelöscht, geändert oder ersetzt wurden, aufgelistet.

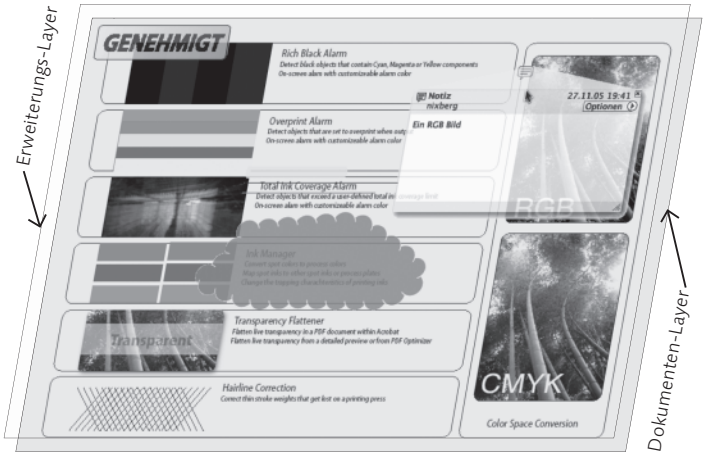
Da Objektänderungen angehängt werden, kann es vorkommen, dass sich mehrere Kopien eines Objekts mit derselben Nummer (Object Identifier) in der PDF-Datei befinden. Der Unterschied wird dabei in der Generationsnummer dokumentiert. Programme, welche eine PDF-Datei lesen sollen, müssen somit die aktuellste Generation zur Darstellung ermitteln.



▲ **Abbildung 8.4**
Die Struktur einer inkrementell gespeicherten PDF-Datei

8.4 Layer einer PDF-Datei

Das Format PDF besteht im Wesentlichen aus drei Schichten, die jeweils durch unterschiedliche Werkzeuge in Acrobat angesprochen bzw. verändert werden können. Beachten Sie, dass diese Layer nicht mit den »Ebenen« aus der PDF 1.5-Spezifikation zu verwechseln sind.



◀ **Abbildung 8.5**
Die Layer einer PDF-Datei. Der Dokumenten-Layer beinhaltet alle druckbaren Objekte, die in PostScript zur Beschreibung der Seiten benötigt wurden. Im Erweiterungs-Layer sind alle Formen von Anmerkungen, die Formularfelder und alle Multimedia-Elemente wie Hyperlinks, Filme und Sounds abgelegt.

Dokumenten-Layer

Der Dokumenten-Layer (**Content Layer**) ist jene Schicht, die alle Objekte wie Grafiken, Bilder und Texte beherbergt. Damit sind im Wesentlichen alle Objekte, die auch durch PostScript für den Ausdruck verwendet werden, in diesem Layer beschrieben. Elemente dieses Layers können Sie nur mit den TouchUp-Werkzeugen aus Acrobat 8 oder mit den erweiterten Bearbeitungswerkzeugen, die durch Zusatz-Plug-ins wie beispielsweise PitStop zur Verfügung gestellt werden, ändern.

Erweiterungs-Layer

Dieser Layer (**Enhancement Layer**) liegt in der Schichtanordnung oberhalb des Dokumenten-Layers. Damit kann der Anwender Bookmarks (Lesezeichen), Hyperlinks (Sprungverweise), Thumbnails (Vorschaubilder), digitale Signaturen und sämtliche Formen von Annotations (Anmerkungen wie Post-Its, Stempel, Leuchtstift, Anhänge usw.) und Formularfelder hinzufügen.

Das Wissen darum ist vor allem beim Kopieren von Seiten bzw. beim unüberlegten Löschen von Layern hilfreich. Die Bearbeitung dieser Layer erfolgt mit den speziell dafür vorgesehenen Werkzeugen in Acrobat bzw. diversen Plug-ins.

Informations-Layer

Im Informations-Layer (**Information Layer**) sind alle Basisinformationen zu Schriftdaten, Formularfeldinhalten, Verschlüsselungsinformationen, Querverweistabellen – diese dienen der Navigation – und PDF-spezifische Informationen hinterlegt.

HINWEIS

Musste noch bis einschließlich Adobe Acrobat 6 PitStop zum Ausblenden des Erweiterungs-Layers installiert sein, so können Sie seit Acrobat 7 über den Befehl Kommentare • Kommentare und Markierungen anzeigen • Alle Kommentare ausblenden die Kommentare zur Ansicht aus- bzw. einblenden. In Version 8 wurde der Befehl umbenannt. Wählen Sie hier den Befehl Kommentare • Kommentieren-Ansicht • Alle Kommentare ausblenden oder drücken Sie das Tastaturkürzel Strg+8 bzw. ⌘+8.

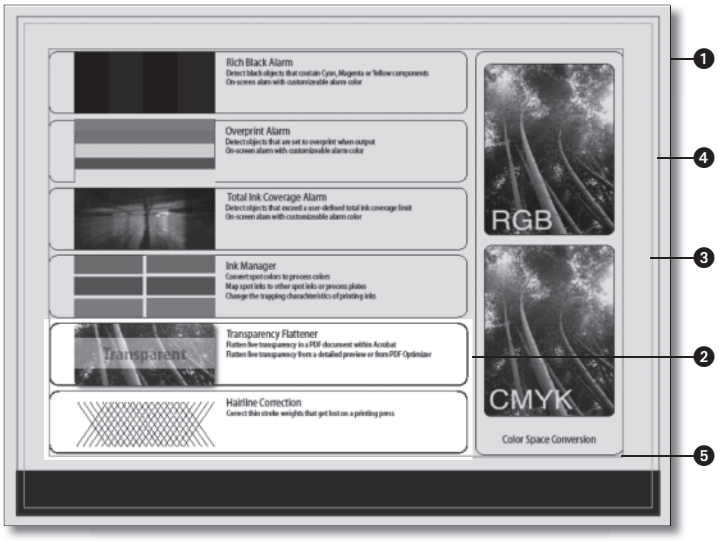
8.5 PDF-Boxen

Die Blätter des Seitenastes in der Struktur einer PDF-Datei (Abbildung 8.1) sind die einzelnen Seitenobjekte (Elemente). Bei den Seitenobjekten unterscheidet man zwischen Elementen, die zur endgültigen Seite gehören, und Elementen wie Schnitt- und Passermarken sowie Farbbalken und Seitenbezeichnungen, die dem Zwischenprodukt einer gedruckten Seite zur Weiterverarbeitung dienen. Um zwischen der finalen Seite und dem Zwischenprodukt in PDF unterscheiden zu können, liegen einer PDF-Datei neben den »zeichnenden« Elementen zusätzlich fünf Seitenrahmen (Boxen) zugrunde. Diese Rahmen werden zwar nicht gedruckt und auch standardmäßig nicht angezeigt, sie haben jedoch wesentliche Funktionen in der Weiterverarbeitung der Dokumente in einem PDF-Workflow. In der Praxis werden diese Seiteninformationen für folgende Arbeitsschritte herangezogen:

TIPP

Damit die PDF-Boxen am Monitor angezeigt werden, müssen Sie in den Acrobat-Grundeinstellungen im Menü Acrobat • Grundeinstellungen • Allgemein (Mac OS X) bzw. Bearbeiten • Grundeinstellungen (Windows) – Tastaturkürzel Strg+K bzw. ⌘+K – im Register Seitenanzeige die Option Objekt-, Endformat- und Anschnitt-Rahmen einblenden aktivieren.

- Sie bestimmen, wie das PDF-Dokument in Acrobat angezeigt und gedruckt wird.
- Sie helfen, beim Platzieren von PDF-Dateien in einem Layout- bzw. Grafikprogramm den richtigen Ausschnitt zu finden.
- Sie liefern Ausschussprogrammen wichtige Informationen für die Seitenanordnung im Bund.



◂ Abbildung 8.6
Die fünf Seitenrahmen in einer PDF-Datei. Die MediaBox ❶ bestimmt die physische Papiergröße. Die CropBox ❷ bestimmt den beschnittenen Bereich, der für die Ausgabe am Monitor oder am Drucker vorgesehen ist. Die TrimBox ❸ stellt den Endformat-Bereich – das in der Ausgangsapplikation angelegte Seitenformat – dar. Die BleedBox ❹ definiert den Bereich, der für eine abfallende Ausgabe im Druckbereich bestimmt ist. Die ArtBox ❺ bestimmt einen Bereich, der für einen weiterverarbeitenden Schritt von Interesse ist.

Medien-Rahmen

Der Medien-Rahmen, auch **MediaBox** ❶ genannt, stellt die physische Größe des Mediums dar und entspricht dem ausgewählten Papierformat, das beim Drucken in eine PostScript- oder PDF-Datei verwendet wird. Der Medien-Rahmen enthält somit alle Objekte (Texte, Pixelbilder und Vektorgrafiken) einer Dokumentenseite, die auf der Seite angezeigt werden oder über den Rand der Seitengröße hinausragen.

Adobe Distiller ignoriert beim Erstellen von PDF-Dateien Objekte außerhalb des Medien-Rahmens bzw. schneidet hinausragende Objekte an der Medien-Rahmen-Grenze ab.

Die MediaBox muss für jede Seite in der PDF-Datei vorhanden sein, die Größe ist für nachfolgende Seiten vererbbar. In einer PDF-Datei können jedoch unterschiedlich große Seiten mit dementsprechend unterschiedlichen MediaBoxen vorliegen.

Zugriff auf die MediaBox

Auf die MediaBox kann beim Import zugegriffen werden, indem im Importdialog von InDesign CS3 und Illustrator CS3 auf den Eintrag Medien und bei Photoshop CS3 auf den Eintrag Medien-Rahmen gestellt wird. In QuarkXPress 7 wählen Sie den Eintrag Medienrahmen aus.

Endformat-Rahmen

Der Endformat-Rahmen, auch **TrimBox** ❸ genannt, stellt die finale Größe des gedruckten und zugeschnittenen Dokuments dar. Ein Dokument, das für den Druck ausgelegt ist, erfordert einen Endformat-Rahmen. Der Endformat-Rahmen muss kleiner bzw. gleich dem Anschnitt- und dem Medien-Rahmen sein.

Zugriff auf die TrimBox

Auf die TrimBox kann beim Import zugegriffen werden, indem im Importdialog von InDesign CS3 auf den Eintrag Zuschneiden, bei Illustrator CS3 den Eintrag Überlappungsbereiche entfernen und bei Photoshop CS3 den Eintrag Endformat-Rahmen gestellt wird. In QuarkXPress 7 wählen Sie den Eintrag Zuschnittsrahmen aus.

Die TrimBox – seit PDF 1.3 verfügbar – ist nicht zwingend, sondern optional anzulegen. PDF-Dateien aus älteren DTP-Applikationen lassen gerne diesen Rahmen vermissen. Der Defaultwert der TrimBox ist dann immer die Ausdehnung der CropBox.

Anschnitt-Rahmen

Der Anschnitt-Rahmen, auch **BleedBox** ❹ genannt, stellt einen erweiterten Bereich um den Endformat-Rahmen dar, durch den der gesamte Seiteninhalt in der Ausgabe beschnitten wird. Ein Dokument, das abfallend (bis auf den Rand hinaus) aufgebaut wurde, benötigt auch einen Anschnitt-Rahmen, der in der Praxis meistens mit 3 mm angelegt wird. Der Anschnitt-Rahmen soll immer größer als der Endformat- und kleiner als der Medien-Rahmen sein. Druckmarken wie Passkreuze, Schnittmarken oder Farbbalken sollen immer außerhalb des Anschnittbereichs liegen.

Die BleedBox – seit PDF 1.3 verfügbar – ist nicht zwingend, sondern optional anzulegen. PDF-Dateien aus älteren DTP-Applikationen können diesen Rahmen nicht anlegen. Der Defaultwert der BleedBox ist normalerweise der Wert der CropBox.

Zugriff auf die BleedBox

Auf die BleedBox kann beim Import zugegriffen werden, indem im Importdialog von InDesign CS3 und Illustrator CS3 auf den Eintrag Anschnitt und bei Photoshop CS3 den Eintrag Anschnittrahmen gestellt wird. In QuarkXPress 7.1 wählen Sie in den Eintrag Anschnittsrahmen aus.

Objekt-Rahmen

Der Objekt-Rahmen, auch **ArtBox** ❺ genannt, bildet einen um Objekte gezogenen Rahmen und legt den vom Dokumentenersteller beabsichtigten Objektbereich auf der Seite fest. Der Objekt-Rahmen gibt den Bereich eines PDF-Dokuments an, der standardmäßig zur Positionierung des Dokuments in anderen Anwendungen verwendet wird, wenn keine CropBox definiert ist. Der Endformat-Rahmen und der Objekt-Rahmen können dieselbe Größe aufweisen.

Die ArtBox – seit PDF 1.3 verfügbar – ist nicht zwingend, sondern optional anzulegen. PDF-Dateien aus älteren DTP-Applikationen können diesen Rahmen nicht anlegen. Der Defaultwert der ArtBox ist normalerweise der Wert der CropBox.

Zugriff auf die ArtBox

Auf die ArtBox kann beim Import zugegriffen werden, indem im Importdialog von InDesign CS3 auf den Eintrag Objekt, bei Illustrator CS3 den Eintrag Bildmaterial und bei Photoshop CS3 den Eintrag Objektrahmen gestellt wird. In QuarkXPress 7 können Sie auf die ArtBox nicht zurückgreifen.

Masken-Rahmen

Masken-Rahmen, auch CropBox ❷ genannt, entstehen durch Beschneiden der Seite mit dem Beschneidenwerkzeug in Acrobat. Mit dem Masken-Rahmen wird der Ausschnitt zur Anzeige in Acrobat, zum Platzieren von PDF-Dokumenten in anderen Anwendungen und zum Ausdrucken aus Acrobat definiert.

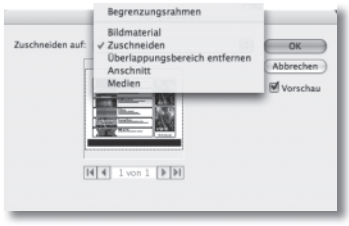
Die CropBox ist nicht zwingend, sondern optional durch Beschneiden mit dem Beschneidenwerkzeug bzw. über den Befehl Erweitert • Druckproduktion • Seiten beschneiden in Acrobat anzulegen. Im Unterschied zu den anderen Boxen

Zugriff auf die CropBox

Auf die ArtBox kann beim Import zugegriffen werden, indem im Importdialog von InDesign CS3 und Illustrator CS3 auf den Eintrag Beschneiden und bei Photoshop CS3 den Eintrag Maskenrahmen gestellt wird. Bei dieser Übersetzung hat sich Adobe selbst überholt. In QuarkXPress 7 wählen Sie in den Eintrag Trimmungsrahmen aus.

besitzt die CropBox keine feste Bedeutung, sie wird individuell für den gewünschten Bereich angelegt. Der Defaultwert der CropBox ist normalerweise beim Erstellen der PDF-Datei der Wert der MediaBox.

Die Importoptionen der Adobe Creative Suite 3 erwecken darüber hinaus noch den Anschein, als wäre eine sechste Box, der **Begrenzungsrahmen**, im Spiel. Mit dem Begriff Begrenzungsrahmen wird auf die aus EPS bekannte BoundingBox zurückgegriffen – die Summe aller Objekte auf einer Seite, wobei auch die Elemente Schnitt-, Passermarken, Seitenbezeichnung und Farbbalken einbezogen sind.



▲ **Abbildung 8.7**
Der PDF-Importdialog aus Adobe Illustrator CS3, über den Sie auf die fünf PDF-Boxen und beim Platzieren auf den Begrenzungsrahmen in der PDF-Datei zurückgreifen können.

8.6 Analyse des PDF-Codes anhand eines Beispiels

Anhand unseres PostScript-Code-Beispiels aus Kapitel 6, »PostScript – Die Grundlagen«, wird der Aufbau der PDF-Datei beschrieben. Es soll dabei klar werden, dass es sich nicht um Programmcode, sondern um ein Datenformat handelt, das klar strukturiert ist.

Analyse
Zu Beginn der PDF-Datei ist die PDF-Kennung durch den einzeiligen Eintrag im Header festgelegt:

```
%PDF-1.3
6 0 obj
```

Boxen-Informationen sind deutlich aus dem Code herauszulesen. MediaBox und ArtBox sind in unserem Beispiel identisch:

```
8 0 obj
<<
/Type /Page
/Parent 3 0 R
/Resources 9 0 R
/Contents 12 0 R
/MediaBox [ 0 0 8504 8504 ]
/ArtBox [ 0 0 8504 8504 ]
>>
endobj
```

Metrikdaten, die für einen Font benötigt werden, sind im Objekt 10 beschrieben. In Objekt 11 sind dann die Font-Deskriptoren mit allgemeinen Angaben über den Font angeführt. Man sieht dort, dass die Schrift Helvetica als Font-Untergruppe zur Verfü-

HINWEIS

Font-Untergruppen bekommen in einer PDF-Datei einen sechsstelligen Code im Fontnamen vorangestellt, wodurch eine Eindeutigkeit in der Fontnamenbezeichnung gewährleistet wird.

gung steht, und man sieht den danach anschließenden Sprung auf die Metrikdaten (Objekt 10).

```
10 0 obj
<<
/Type /FontDescriptor
/Ascent 770
/CapHeight 718
/Descent -229
/Flags 262176
/FontBBox [ -170 -228 1003 962 ]
/FontName /ABJPAM+Helvetica-Bold
>>
endobj

11 0 obj
<<
/Type /Font
/Subtype /TrueType
/FirstChar 75
/LastChar 115
/Widths [ 722 .. 556 0 0 0 278 .. 389 556 ]
/Encoding /WinAnsiEncoding
/BaseFont /ABJPAM+Helvetica-Bold
/FontDescriptor 10 0 R
>>
endobj
```

Die Beschreibung des Kreises als ein Objekt. `FlateDecode` zeigt uns, dass diese Datei im Nachhinein durch Optimierung komprimiert wurde und dabei weitere KiloByte eingespart werden konnten. Nach diesem Objekt erfolgt die Beschreibung der Text-Outlines und des Textes:

```
12 0 obj
<<
/Length 265 /Filter [ /ASCII85Decode /FlateDecode
 ] >>
stream
8;U$#4‘8.k%#%Km41m:.....
endstream
>>
endobj
```

Metadaten beschreiben zum Schluss die wichtigen Informationen, die u. a. für PDF/X benötigt werden.

```
5 0 obj
<<
/Type /Metadata /Subtype /XML /Length 652 >>
stream
.....
 pdf:CreationDate='2003-11-03T10:30:44Z'
 pdf:ModDate='2003-11-03T10:30:44Z'
 pdf:Producer='Acrobat Distiller 5.0.5 für
 Macintosh'/><rdf:Description
 about=''
 xmlns='http://ns.adobe.com/xap/1.0/'
 xmlns:xap='http://ns.adobe.com/xap/1.0/'
 xap:CreateDate='2003-11-03T10:30:44Z'
 xap:ModifyDate='2003-11-03T10:30:44Z'
 xap:MetadataDate='2003-11-03T10:30:44Z'/></
 rdf:RDF><?xpacket end='r'?>
 endstream
endobj
```

Die Cross-Reference-Table (Catalog) mit den Dateipositionen der sechs PDF-Objekte, von denen fünf Objekte auch gezeichnet werden:

```
xref
0 6
0000000000 65535 f
0000009289 00000 n
0000009319 00000 n
0000009361 00000 n
0000009425 00000 n
0000009576 00000 n
```

Den Abschluss bildet der Trailer. Der Verweis auf die Cross-Reference-Table über `startxref` ist für den schnellen Zugriff auf die einzelnen Seiten sehr wichtig. Die eindeutige PDF-ID ist für weiterverarbeitende Schritte immer ein wichtiger Prüfstein. Mit `%%EOF` wird die PDF-Datei beendet. Die Datei wurde nicht erneut überspeichert, da kein weiterer Trailer angehängt wurde.

```
trailer
<<
/Size 6
 /ID[<6ed0bb9a342db642213925fd82f36a26><6d4b0d643b
 dd7c6c5b93afcf712b32dd>]>>
 startxref
 173
%%EOF
```

Für Web optimiert speichern

Mit der Option Für schnelle Web-Anzeige optimieren aus den Distilleroptionen im Register Allgemein veranlassen Sie, dass die PDF-Datei bei der Erstellung linearisiert wird und darüber hinaus die Einträge des **xref** (Catalog) und der **Trailer** an den Anfang verschoben wird, genauer gesagt nach dem Header einer PDF-Datei. Damit können Webbrowser zuerst den Katalog lesen und aus dem Katalog heraus direkt auf die gewünschte Seite verzweigen. Die Linearisierung ist jedoch nicht wirklich optimal, da wiederkehrende Ressourcen beim Distillieren aufgrund des nicht optimierten PostScript-Codes nicht im ersten Durchgang erkannt werden können.

8.7 Fonts in PDF

Fonts stellen in einer PDF-Datei einen Spezialfall dar. Innerhalb einer PDF-Datei werden Fonts als Dictionary geführt, worin der **Font-Typ**, der **PostScript-Name**, die **Verschlüsselung** und weitere **Informationen** z. B. zur Schriftklasse (über die eine adäquate Ersatzschrift herangezogen werden kann, wenn das entsprechende Fontprogramm nicht vorhanden ist) enthalten sind. Eine Einbettung des Fonts kann optional als Object-Stream in einer PDF-Datei erfolgen bzw. Fonts können sich auch auf eine externe Referenz beziehen.

Um welchen Font-Typ es sich beim Font in einer PDF-Datei handelt, wird durch den Eintrag des Subtype im Font-Dictionary spezifiziert. Tabelle 8.1 zeigt die Font-Typen in PDF.

Tabelle 8.1 ▸
Font-Typen im PDF

Font Type	Wert des Subtypes	Beschreibung
Type 0	Type0	Kennzeichnet einen Composite-Font, dessen Glyphen durch den Abkömmling eines CID-Font beschrieben werden. Composite-Fonts sind seit PDF 1.2 in einer PDF-Datei abbildbar.
Type 1	Type1	Eine Schrift, die ihre Glyphen basierend auf dem Fontformat PostScript Type 1 aufbaut.
	MMType1	Multiple Master-Fonts, die als Erweiterung zu Type 1-Fonts implementiert sind, können basierend auf einen Masterfont eine breite Palette von Schriftbildern generieren.
Type 3	Type3	Eine Schrift, die ihre Glyphen anhand der PDF-Grafikoperatoren beschreibt
TrueType	TrueType	Eine Schrift, die ihre Glyphen basierend auf dem Fontformat TrueType aufbaut
CID-Font	CID-Font-Type0	Ein CID-Font, dessen Glyphenbeschreibung auf Basis der Type 1-Fonttechnologie erfolgt
	CID-Font-Type2	Ein CID-Font, dessen Glyphenbeschreibung auf Basis der TrueType-Fonttechnologie erfolgt

[CID]
Der Begriff CID steht für »Character Identifier«. CID ist eine effektive Methode, um Schriften mit einer großen Anzahl von Glyphen zu codieren und Glyphen, die auf einem Basisfont basieren, zu identifizieren.

Während in PostScript im Font-Dictionary die Beschreibung der Glyphen als Ergebnis der Fontbeschreibung durch das Interpretieren erfolgt, werden in PDF Fontprogramme als eigenständige Dateien behandelt, selbst wenn sie in der PDF-Datei eingebettet sind. Der Inhalt der Datei ist somit nie ein PDF-Objekt, die Darstellung erfolgt durch einen speziellen Font-Interpreter.

In PDF werden zwei Klassen von Font-Typen verarbeitet: Simple-Fonts und Composite-Fonts.

Simple-Fonts

Zu den Simple-Fonts zählen neben den Type 1-, Multiple Master- und TrueType-Fonts auch die Type 3-Fonts. Sie sind durch nachstehende Eigenschaften charakterisiert:

- **Single Byte Font** – Glyphen werden dabei durch einen Operator angesprochen, der lediglich 1 Byte groß ist. Dadurch können nur 256 Zeichen adressiert werden.
- **Beschreibung der Metrik** – enthält dabei nur die Beschreibung des möglichen horizontalen Versatzes bzw. der Breite.
- **Beschreibung der Schrift** – bis auf Type 3-Fonts besitzen alle Simple-Fonts ein subsidiäres Verzeichnis, worin alle Merkmale der Schrift beschrieben sind.

Die Einbettung von Type 1-Fonts erfolgt also auf Basis der PostScript-Beschreibung (inklusive Hinting-Informationen), zur Darstellung der Schrift wird jedoch kein vollwertiger PostScript-Interpreter benötigt. Die Einbettung von TrueType-Fonts kann direkt erfolgen. Eine Umwandlung, wie es bei PostScript durch das Type 42-Fontformat notwendig ist, ist in PDF nicht erforderlich. Die Einbettung von Type 3-Fonts erfolgt im Font-Dictionary nicht anhand der Font-Beschreibung, sondern als Streams von PDF-Grafik-Operatoren, welche den einzelnen Glyphen zugewiesen sind. Type 3-Fonts werden als eine Ansammlung von vielen Grafiken in einem Font-Dictionary beschrieben. Eine Editierung in PDF ist somit nicht möglich.

Seit PDF 1.1 können Subsets von Fonts (Font-Untergruppen = alle verwendeten Glyphen des Fonts) eingebettet werden. Diese Möglichkeit ist für Type 1- und TrueType-Fonts gegeben. Um Subsets in PDF zu kennzeichnen, wird dem Eintrag `FontName` ein Pluszeichen zuzüglich sechs Großbuchstaben, die willkürlich ermittelt werden, vorangestellt.

Durch die Codierung einer Schrift wird der Bezug zwischen der Encoding-Tabelle und den einzelnen Glyphen hergestellt. Jeder Schrift ist standardmäßig eine Code-Tabelle zugewiesen. Durch die Einbettung von Schriften in PDF kann jedoch die Codierung geändert werden, womit einerseits die Unterschiede zwischen der Codierung unter Mac OS und Windows ausgeglichen werden können und andererseits mehr als 256 Zeichen einer Schrift in der PDF-Datei abbildbar sind. Die Zuweisung des Glyphen in der Code-Tabelle erfolgt bei Type 1-Fonts auf Basis der Glyphenbezeichnung, bei TrueType-Fonts auf Basis der sogenannten `cmap-table` durch zwei Nummern: Die erste Nummer

Type 1 versus TrueType in PDF

Das Font-Dictionary eines TrueType-Fonts ist wie bei der Beschreibung von Type 1 aufgebaut. Der Unterschied liegt in der Angabe des Subtypes, des BaseFonts (der Schriftschnitt wie Bold und Italic wird dem Fontnamen hinzugefügt, auch wenn der Schriftschnitt zurzeit der Erstellung nicht geladen ist) und der Zuweisung einer Encoding-Tabelle, da TrueType-Fonts mehr als 256 Zeichen beinhalten können.



▲ **Abbildung 8.8**
Die Glyphenbezeichnung in einem Type 1-Font ist die Grundlage für die Zuweisung des Glyphen in einer PDF-Datei.

kennzeichnet die Plattform-ID, die zweite bestimmt die plattformabhängige ID des Glyphen. Type 3-Fonts werden im Font-Dictionary wie Type 1-Fonts durch den Fontnamen adressiert.

Composite-Fonts

Composite-Fonts, in PDF als Type 0-Fonts bezeichnet, stellen den Überbegriff (root font) dar, dessen Glyphen im Abkömmling als CID-Fonts beschrieben werden. Composite-Fonts sind analog zu den Type 1-Fonts in PostScript zu sehen, in PDF werden diese jedoch durch eine Limitation beschränkt. Die Kodierung der Schrift erfolgt in PDF immer als CMap, welche eine von vielen Formen einer Kodierungstabelle in PostScript darstellt. Während in PostScript Schriften in mehreren Abkömmlingen (Subtabellen) kodiert werden können, erlaubt PDF lediglich eine Subtabelle, die als CID-Font abgebildet werden muss.

Während bei Simple-Fonts 1 Byte zur Kodierung ausreicht, wird bei Composite-Fonts eine Sequenz von einem bis mehreren Bytes zur Adressierung der Glyphen im Abkömmling des CID-Fonts verwendet. Dadurch kann in PDF eine sehr große Zahl von Glyphen verwaltet und adressiert werden.

In Bezug auf CID-Fonts wird in PDF zwischen dem Type 0-CID-Font (die Beschreibung der Glyphen basiert auf dem Fontformat Type 1) und dem Type 2-CID-Font (die Beschreibung der Glyphen basiert auf den Fontformat TrueType) unterschieden. Beide Font-Programme können in einer PDF-Datei eingebettet werden und sind speziell in Verbindung mit OpenType-Fonts anzutreffen.

8.8 PDF-Spezifikationen

TIPP

Die aktuelle Fassung der PDF Reference können Sie unter http://www.adobe.com/devnet/pdf/pdf_reference.html herunterladen. 31 MB, die es in sich haben.

Mit jeder Vorstellung einer neuen Acrobat-Version wurde auch die dazugehörige PDF-Spezifikation geändert. Mit jeder neuen Version wurden Erweiterungen im Format vorgenommen, die für bestimmte Anwendungsbereiche von PDF (Online, Print, Archiv, Präsentation usw.) neue Möglichkeiten eröffneten.

Was sich in den einzelnen Versionen geändert hat, ist den PDF-Spezifikationen (aktuelle Version zu Acrobat 8 ist die PDF Reference Sixth Edition, Version 1.7) auf der Adobe-Website zu entnehmen.

Nachstehende Betrachtungen sollen die Funktionen des Urformats und die Änderungen, die sich vor allem im Prepress-Bereich und in Ergänzung dazu im Bereich des Datenaustauschs im Kreativumfeld ergeben haben, näher erläutern.

Acrobat-Version	PDF-Version	PostScript-Version	PostScript-Subversion	Jahr
Carousell	1.0	PostScript Level 1	–	1992
Acrobat 2.0	1.1	PostScript Level 2	2014	1993
Acrobat 3.0	1.2	PostScript Level 2	2017	1996
Acrobat 4.0	1.3	PostScript 3	3010	1999
Acrobat 5.0	1.4	PostScript 3	3011	2001
Acrobat 6.0	1.5	PostScript 3	3015	2003
Acrobat 7.0	1.6	PostScript 3	3016	2004
Acrobat 8.0	1.7	PostScript 3	3016	2006

◀ **Tabelle 8.2**
Übersicht über die Acrobat-Versionsbezeichnung und die dazu gehörige PDF-Version

PDF 1.1-Spezifikation

Diese wurde bereits 1993 veröffentlicht und beinhaltete alle Änderungen zu PDF 1.0. PDF 1.1 ist das native Format von Acrobat 2.0. Die Änderungen zu 1.0 sind:

- **Dokumentenschutz:** Das Schützen vor unerlaubtem Öffnen des PDF-Dokuments bzw. das Ausschließen von Teilfunktionen wie Entnehmen von Texten und Bildern sowie das Drucken ist möglich. Verschlüsselt wird mit einer 40-Bit-Schlüssellänge durch den RC4-Algorithmus.
- **Artikelfluss:** Durch die Definition von Artikelflüssen kann der Lesefluss durch das Dokument bestimmt werden.
- **Aktionen in Verbindung mit Links:** Hyperlinks können nun nicht nur als Sprungadresse, sondern auch in Kombination mit einer Aktion wie beispielsweise dem Öffnen eines anderen PDF-Dokuments eingesetzt werden.
- **Erweiterte Anmerkungen:** Neben der Bereitstellung von neuen Anmerkungen können diese nun mit Eigenschaften wie Farbe, Form und Ersteller versehen werden.
- **TrueType einbettbar:** Das von Apple und Microsoft entwickelte Fontformat kann ohne Umwandlung in PDF eingebettet werden.
- Setzen von **Vorgabewerten** zum Öffnen von PDF-Dokumenten. Ob die PDF-Datei im Präsentationsmodus, mit oder ohne eingeblendete Werkzeugleiste und ob das Dokument auf Fensterbreite, auf Fenstergröße oder in Originalgröße dargestellt wird, kann beim Abspeichern einer PDF-Datei mitgegeben werden.
- **Geräteunabhängige Farben:** Während in PDF 1.0 nur geräteabhängige Farben (DeviceGray, DeviceRGB und DeviceCMYK) abgebildet werden konnten, können in PDF 1.1 bereits geräteunabhängige (CIE-basierende) Farbräume abgebildet werden. Damit wurde PDF 1.1 dem PostScript Level 2-Standard angepasst.

- **Eindeutige ID für PDF-Dateien:** Die eindeutige Kennung der PDF-Datei durch das Hinzufügen einer ID ist seit PDF 1.1 implementiert. Die eindeutige ID befindet sich immer im Trailer der PDF-Datei.
- **Binäre Abspeicherung möglich:** Anstelle einer ASCII-Codierung können nun auch PDF-Dateien binär abgespeichert werden. Eine Reduktion der Dateigröße von bis zu 25 % ist damit möglich.
- **Neues Datumsformat:** Durch das neue Datumsformat können nun Dokumentenvergleiche zwischen PDF-Dateien elektronisch durchgeführt werden.
- **Speichern zusätzlicher Dateiinformationen:** Dokumentenname, Ersteller und Schlagwörter können nun hinzugefügt werden.

PDF 1.2-Spezifikation

Am 1. März 1996 wurde die neue PDF-Spezifikation 1.2, die alle Änderungen zu PDF 1.1 beinhaltet, veröffentlicht. PDF 1.2 ist das native Format von Acrobat 3.0, der Distiller basierte auf PostScript 2017.801. Damit war erstmals ein Interpreter, der fast allen Anforderungen der Druckvorstufe gerecht wurde, verwendet worden.

Die Änderungen zu 1.1 sind:

- **Radio Buttons** und **Checkboxen** können als zusätzliche Elemente in Formularen eingebaut werden.
- **Movies und Sound:** Das Abspielen von Movies und Sound ist nun möglich. Beide Dateien sind dabei nicht in der PDF-Datei eingebettet, es besteht lediglich ein Link zur externen Datei.
- **»Fill in Forms«:** Dadurch konnten erstmals Daten aus Feldern exportiert, importiert und übergeben werden.
- **Composite-Fonts:** Das Fontformat Type 0, also die Codierung der Glyphen durch mehrere Bytes, wurde nun unterstützt. Dadurch konnten chinesische, koreanische oder japanische Texte in einer PDF-Datei dargestellt werden.
- **CID Fonts:** Als Abkömmlinge der Composite-Fonts wurden CID-Font Type 0 (auf der Fontformatbeschreibung Type 1 basierend) und CID-Font Type 2 (auf der Fontformatbeschreibung TrueType basierend) eingeführt. Die Codierung von asiatischen Zeichen war damit möglich.
- **Maus-Events:** Mehr Interaktivität wird durch Maus-Events möglich, die mit verschiedenen Aktionen wie `mouse in`, `mouse out` und `mouse over` verknüpft werden.
- **Unbeschränkte Anzahl von Hyperlinks**
- **OPI 1.3:** Der Workflow mit OPI wurde erstmals in Verbindung mit OPI 1.3 ermöglicht. Leider war zu dieser Zeit bereits OPI

PDF 1.2 und die Druckvorstufe

Mit PDF 1.2 wurden fast alle für die Druckvorstufe benötigten Parameter aus PostScript implementiert. PDF 1.2-Dateien kann man grundsätzlich technisch gesehen vorbehaltlos für die Druckvorstufe verwenden. Einschränkungen sind lediglich in der Verarbeitung von Schmuckfarben, der qualitativ schlechteren Verarbeitung der Verläufe und in der Umsetzung von überdruckenden Elementen, die hier noch auf OPM 0 basieren, gegeben.

HINWEIS

Überdruckende Elemente, die mit **OPM 0** gekennzeichnet sind, können durch die Überdruckenvorschau von Acrobat 6 bis 8, InDesign CS bis CS3 und Illustrator CS bis CS3 nicht angezeigt werden. Beachten Sie dazu die Ausführungen in Kapitel 16, »PDF überprüfen«.

2.0 Standard, weshalb OPI-Workflows in Verbindung mit PDF damals keine Chance hatten.

- **Erweiterte Druckparameter:** Neben Halbtonraster-, Transferfunktions- und Überdruckeninformationen können nun auch alle CIE-basierenden Farbräume und somit auch Muster – jedoch keine DeviceN-Farbräume – abgebildet werden. Überdruckende Elemente werden jedoch als OPM 0 abgebildet, die in Acrobat 6, 7 und 8 sowie auch in allen Programmen der Creative Suite durch die Aktivierung der Überdruckenvorschau nicht berücksichtigt wird.

PDF 1.3-Spezifikation

Mit dieser PDF-Spezifikation ist der heutzutage meist verwendete PDF-Standard beschrieben. Alle PDF 1.2 noch fehlenden Komponenten wurden durch PDF 1.3 erfasst. PDF 1.3 ist das native Format von Acrobat 4.0, der Distiller war bereits ein PostScript 3-Interpreter in der Version 3010.106. Wie aus der PostScript-Versionsbezeichnung erkennbar ist, sind alle Errungenschaften aus PostScript 3 somit in der PDF-Spezifikation abgebildet. Die für die Druckvorstufe wesentlichen PostScript 3-Neuerungen sind:

- **Konvertierung von HTML nach PDF:** Über das neue Plug-in Acrobat Web Capture (auch AcroSpider genannt) können Dateien direkt aus dem Internet und lokale Dateien wie HTML, PDF, GIF, JPEG sowie ASCII-Texte in ein PDF konvertiert werden. Damit war eine visuelle Archivierung von Webinhalten WYSIWYG bzw. die Aktualisierung dieser Inhalte durch einen Vergleich zwischen PDF und Web möglich. Animierte Inhalte wie Flash bzw. animierte GIFs konnten erst in späteren Versionen eingebunden werden.
- **Digitale Signaturen:** Erstmals konnten digitale Signaturen einem PDF-Dokument hinzugefügt werden. Somit wurde eine Kennzeichnung des Zustands ermöglicht. Eine Änderung der PDF-Datei mit einer anschließenden Optimierung macht die Signatur ungültig.
- **Alternative Repräsentanten:** Erstmals können verschiedene Versionen eines Bildes in einer PDF-Datei für die Verwendung in unterschiedlichen Anwendungsgebieten gespeichert werden. Die verschiedenen Versionen können sich dabei in der Auflösung (beispielsweise einem High-Res- und einem Low-Res-Bild) oder in der Farbtiefe unterscheiden. Das vorrangige Ziel dieser Technologie ist es, in einer PDF-Datei eine optimale Darstellung für den Monitor und eine hochauflösende Datei für die Ausgabe bereitzustellen. Einige PDF-Workflow-Systeme bedienten sich dieser Technik, um den Bildschirmaufbau einer

PDF 1.3 und die Druckvorstufe

PDF 1.3 ist der am weitesten verbreitete Standard in der PDF-Verarbeitung. Druckvorstufenbetriebe, die PDF-Dateien annehmen, sind zumeist in der Lage, diese Version zu verarbeiten. PDF 1.3 ist somit der kleinste gemeinsame – manchmal auch der einzige – Nenner in einem PDF-Workflow.

PDF-Datei in Acrobat drastisch zu beschleunigen. Mögliche Fehlerquellen in der Ausgabe wurden damit hinzugefügt.

- **Einbetten verschiedenster Objekttypen:** Innerhalb der PDF-Dateien können nun Dateianlagen jeglichen Typs aufgenommen werden. Dabei werden alle Dateien in der Form eines Streams direkt im Body der PDF-Datei eingebettet. Damit wollte man beispielsweise in einem OPI-Workflow ermöglichen, dass die High-Res-Daten in der PDF-Datei angehängt werden können. PDF kann damit als Container für andere Dateiformate verwendet werden – auch für Virenprogramme.
- **Unterstützung von JavaScript:** Skripte können durch den JavaScript-Interpreter ausgeführt werden. Eine direkte Auswirkung für die Druckvorstufe ist nicht gegeben.
- **Erweiterte Seitennummerierung:** Jede Seite in einem PDF-Dokument ist durch die Angabe einer Seitenanzahl gekennzeichnet, womit die relative Position im Dokument bestimmt wird. Durch das Hinzufügen von »page labels« können Seiten absolut, d. h. auf Basis der tatsächlichen Pagina, gekennzeichnet werden.

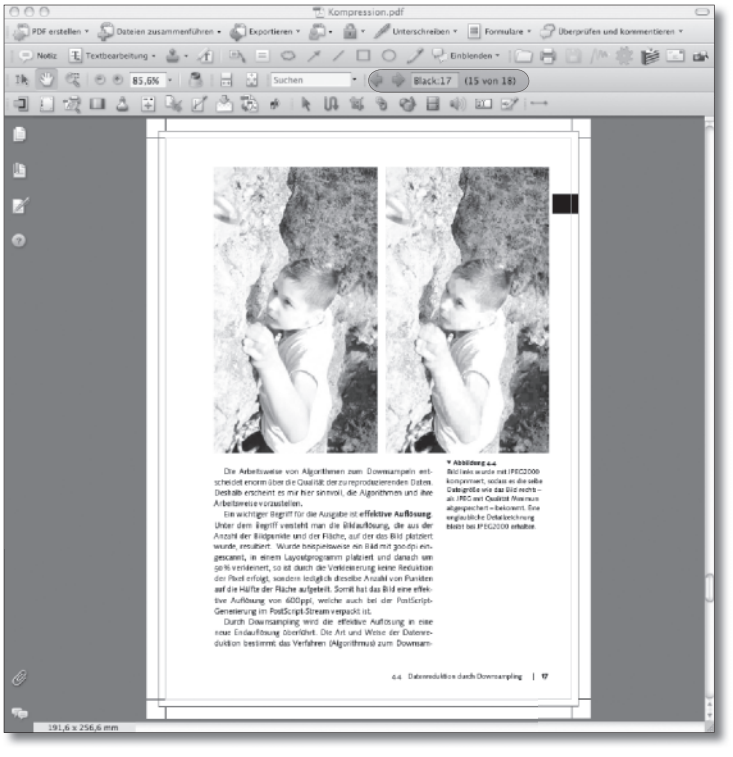


Abbildung 8.9 ▸
Die Kennzeichnung einer separierten Seite mit Acrobat 8. Die Statuszeile von Acrobat 7 wurde in die Werkzeugleiste verschoben.

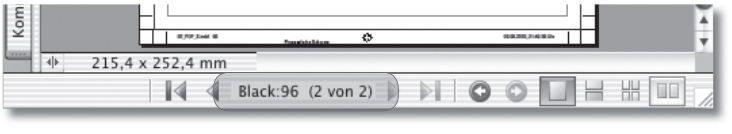


Abbildung 8.10 ▸
Die Kennzeichnung einer separierten Seite mit Acrobat 7. Die Statuszeile ist unten links.

- **Weitere PDF-Boxen:** Neben der Media- und der CropBox sind nun drei weitere Boxen, die Trim-, Bleed- und die ArtBox als Seitenrahmen in einer PDF-Datei abbildbar.
- **Kennzeichnung eines Farbauszugs:** Normalerweise sind Seiten in einer PDF-Dateien im Composite-Modus abgespeichert. Liegen bedingt durch eine Separation aus der Ursprungsapplikation jedoch Auszüge vor, so kann diese Information in der PDF-Datei gespeichert und, wie in Abbildung 8.9 (in Acrobat 8) und in Abbildung 8.10 (in Acrobat 6 und 7) zu sehen ist, auch angezeigt werden.
- **Überfüllungen:** Traps können im PDF als `form XObject` gespeichert werden. Ob eine PDF-Datei überfüllt ist oder nicht, kann darüber hinaus durch Setzen eines »Flags« (Unbekannt/Ja/Nein) gekennzeichnet werden. Den hinterlegten Wert können Sie über den Befehl Datei • Eigenschaften • Erweitert aus der Option Überfüllung auslesen.
- **OPI 2.0:** wird nun unterstützt. In Verbindung mit der Einbettung jeglicher Datentypen kann es Sinn machen. In Verbindung mit einer gängigen PDF/X-Norm (X-1a, X-3 und X-5) sind diese Kommentare untersagt. Einzige Ausnahme in PDF/X stellt in dieser Hinsicht PDF/X-2 und PDF/X-5 dar.
- **Unterstützung rechts- und linksbündig:** Dies ist für die Betrachtung von fremdsprachigen Dokumenten in Acrobat von Bedeutung.
- **DeviceN:** Durch den DeviceN-Farbraum kann eine unbestimmte Anzahl von Farben abgebildet werden, wodurch sich mehr Möglichkeiten in der Verarbeitung von Farben ergeben, als dies mit DeviceCMYK möglich ist. Es ist mit DeviceN möglich, einen Farbraum, der nur aus Cyan-, Magenta- und Yellow-Auszügen besteht, abzubilden. DeviceN wird in Applikationen in verschiedenen Situationen verwendet:
  - Zur Abbildung von HiFi-Farben (High Fidelity), womit ein größerer Farbraum als dies bei CMYK möglich ist, erreicht werden kann. Ein wichtiger Vertreter davon ist PANTONE Hexachrome, wo aus sechs Grundfarben – neben CMYK werden noch Orange und Grün verwendet – ein viel größerer Farbraum erzeugt werden kann.
  - Zur Verarbeitung von Mehrkanal-Farben, womit über CMYK hinaus auch Duplex-, Triplex- und Quadruplex-Bilder abgespeichert werden können. Neben DeviceN sind nun alle ICC-basierenden Farbräume aus PostScript 3 implementiert.
- **Smooth Shading:** Die aus PostScript 3 bekannte Technologie der Speicherung von Verläufen in einem auflösungsunabhängigen Modus kann nun auch in PDF erfolgen.

Abbildung der Farbe Schwarz

In einer PDF-Datei kann somit die Farbe Schwarz als DeviceGray, als DeviceCMYK, wobei nur der Schwarzauszug verwendet wird, oder als DeviceN [Black] abgebildet werden.
In welcher Form die Abbildung geschieht, hängt von der verwendeten Ausgabemethode aus den Grafik-, Bildverarbeitungs- und Layoutprogrammen ab. QuarkXPress bietet seit Version 6 die Ausgabe als DeviceN im Druckdialog an.

- **CID-Fonts-Einschränkung:** Waren in PDF 1.2 basierend auf einem Type 0-Font (root font) noch mehrere Abkömmlinge möglich, so darf in PDF 1.3 nur noch ein Abkömmling existieren, und dieser muss als CID-Font angelegt sein.
- **Image-Masken:** War bis PDF 1.2 nur die Abbildung von maskierten Bildern auf Basis eines Beschneidungspfades möglich, so können nun Bilder auf Basis von sogenannten Image XObjects maskiert werden. Tatbestände wie zu komplexe Pfade oder Color-Key-Masken können damit ideal in PDF abgebildet werden.
- **Neue Datenstruktur:** Sie ermöglicht das Hinzufügen und Anspringen von »Named Destinations«.
- **Portable Job Ticket Format:** PJTF-Informationen können in der PDF-Datei gespeichert werden. Die Bedeutung von PJTF ist mit dem Aufkommen von JDF völlig verschwunden.

PDF 1.4-Spezifikation

PDF 1.4 ist das native Format von Acrobat 5, der Distiller basiert auf dem PostScript 3-Interpreter in der Version 3011.104. Der Unterschied zu PDF 1.3 kann im Hinblick auf die Druckvorstufe und das kreative Umfeld auf wenige Punkte reduziert werden.

- **JBIG2:** Ein-Bit-Bilder können nun anstelle von CCITT Group 4 durch JBIG2 komprimiert werden. Dadurch lassen sich diese Bildbestände verlustfrei um das Drei- bis Siebenfache kleiner komprimieren als dies mit CCITT Group 4 möglich war.
- **Output-Intent:** Die Kennzeichnung der Ausgabeabsicht über den Output-Intent wurde mit PDF 1.4 implementiert. Dafür wurde die PDF-Reference in einer Weise erweitert, dass eine PDF 1.3-Kompatibilität dennoch gewährleistet ist, was wichtig für die PDF/X-3-Norm war.
- **PDF-Boxen farbig abbildbar:** Die Farbe der Boxen am Bildschirm kann hinterlegt werden. Für PDF-Dateien einer früheren Version wird auf die Default Colors zurückgegriffen. Ob ein Anwender jedoch die Boxen sehen möchte oder nicht, bleibt jedem einzelnen durch Wahl der Checkbox Objekt-, Endformat- und Anschnitt-Rahmen einblenden in den Grundeinstellungen von Acrobat unter Seitenanzeige überlassen. Die Wahl der Farbe für die PDF-Boxen bleibt dem erstellenden Programm überlassen.
- **Transparenzen:** Das Adobe Imaging Model wurde im Unterschied zu PostScript mit PDF 1.4 um die Funktion der Transparenz erweitert. Die Ausgabe auf PostScript-basierenden Systemen erfordert somit immer eine Wandlung in das Adobe Imaging Model von PostScript und also eine Verflachung der Transparenzen in Vektoren, Bildern und Text. Welchen Heraus-

PDF 1.4 und die Druckvorstufe

So wie der Ausschuss und das Trapping bislang eindeutige Aufgaben der Druckvorstufe sind, wird der Umgang mit Transparenzen in sehr naher Zukunft ein Muss für die Druckvorstufe werden. Nur jene Betriebe, die einen zuverlässigen Workflow in Verbindung mit einer Transparenzreduzierung anbieten können, sind in der Lage, lästigen Diskussionen mit den Auftraggebern aus dem Wege zu gehen. Es sind die Hersteller von PDF-Workflow-Systemen gefordert, die notwendigen Anstrengungen dafür in Angriff zu nehmen.
Wie Sie eine akzeptable Lösung für die Ausgabe von Transparenzen bewerkstelligen können, erfahren Sie in Kapitel 11, »Transparenzen«.

forderungen sich die Druckvorstufe damit stellen muss, wird noch in diesem Abschnitt in Kapitel 11, »Transparenzen«, und in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«, an verschiedenen Stellen näher erläutert. Mögliche Problemlösungen bzw. bislang herausgefundene Lösungsansätze werden beschrieben.

PDF 1.5-Spezifikation

PDF 1.5 ist das native Format von Acrobat 6, der Distiller basiert auf dem PostScript 3-Interpreter in der Version 3015.102. Die Neuerungen bei einer Verwendung von PDF 1.5 für die Druckvorstufe sind:

- **JPEG2000:** Mit der Einführung des `JPXDecode Filters` können mit PDF 1.5 nun auch alle Vorzüge von JPEG2000 von der verlustfreien bis zur qualitativ höherwertigen Bildkompression von Farbbildern genutzt werden. Damit JPEG2000 auch platziert werden kann, müssen also die Importfilter fast aller Layout- und Grafikprogramme dahingehend erweitert werden. Was nützt ein Export, wenn keine Möglichkeit des Imports gegeben ist?
- **Optional Content:** Elemente einer PDF-Datei können so intelligent miteinander verbunden werden, dass diese beispielsweise aus- bzw. eingeblendet werden können. Die Darstellung in Acrobat erfolgt dabei in der Ebenen-Palette. Der Begriff »Ebene« ist dabei jedoch irreführend, da es sich hier nicht um Ebenen handelt, wie Sie diese aus Photoshop kennen, sondern um logische Zuordnungsebenen. Das Plug-in LayerMaker von callas nützt diese Funktion optimal aus.
- **16 Bit Farbtiefe:** Bildbestände müssen nun nicht mehr zuerst auf 8-Bit-Daten reduziert werden, um in ein PDF eingebettet zu werden. Dieser Vorgang ist somit nur für den nativen Export relevant.

PDF 1.5 und die Druckvorstufe

Vor allem der Umgang mit Ebenen – Mehrsprachigkeit in Dokumenten – könnte bald auf Druckvorstufenbetriebe zukommen. Der Umgang ist jedoch leicht zu handhaben, wenn die richtigen Tools zur Anwendung kommen bzw. auf die Ebenenverarbeitung in Acrobat 8 über den Befehl Ebenen zusammenfügen und Auf eine Ebene reduzieren in der Ebenen-Palette von Acrobat zurückgegriffen wird.

HINWEIS

Bei der Umwandlung in PostScript müssen alle Bildbestände als 8-Bit-Daten vorliegen.

PDF 1.6-Spezifikation

PDF 1.6 ist das native Format von Acrobat 7, der Distiller basiert auf dem PostScript 3-Interpreter in der Version 3016.102. Die Neuerungen bei einer mögliche zukünftige Verwendung von PDF 1.6 für die Druckvorstufe liegen in:

- **Seitengröße:** Die bisherige Einschränkung auf über 5 Meter pro Seitenkante wurde aufgehoben.
- **NChannel-ColorSpace:** Für den Anwender ist sichtbar, dass sich dadurch Schmuckfarben am Monitor nicht in ihrem CMYK-Pendant (Alternate Color Space) zeigen, sondern sich deutlich durch eine exaktere Farbwiedergabe in der Anzeige bemerkbar machen. Das Arbeiten mit Schmuckfarben in Verbindung mit einer visuellen Kontrolle wird damit etwas verein-

PDF 1.6 und die Druckvorstufe

Die Einbettung von OpenType-Fonts könnte in naher Zukunft zu einer leichteren Veränderung von Texten in PDF-Dateien führen. Auch das schnelle Erkennen von Farbunterschieden zwischen Schmuckfarben und deren äquivalenten CMYK-Farbdefinitionen könnte in der visuellen Prüfung von PDF-Dateien sowohl dem Grafiker als auch der DV nutzen.

facht, da Ihnen gleiche Farben, die als Schmuckfarben und als CMYK-Farben angelegt sind, unterschiedlich angezeigt werden.

- **OpenType-Fonteinbettung:** OpenType-Fonts können nun vollständig eingebettet werden. Das war eine konsequente Fortführung der Änderungen im allgegenwärtigen Problemfeld der Fonts. Ob sich damit die Situation etwas entschärft, bleibt abzuwarten.

PDF 1.7 und die Druckvorstufe

Lediglich die Zusammenführung von einzelnen PDF-Dateien zu einem PDF-Paket, in dem native InDesign-, Photoshop- und Illustratorfiles verpackt werden, könnte zur Sammlung von ganzen Druckjobs innerhalb einer PDF-Datei verwendet werden.

PDF 1.7-Spezifikation

PDF 1.7 ist das native Format von Acrobat 8, der Adobe Distiller basiert auf dem PostScript 3-Interpreter in der Version 3016.102. Es gibt somit keine Unterschiede zum Acrobat Distiller 7. Zusätzliche Unterschiede für eine mögliche Verwendung von PDF 1.7 für die Druckvorstufe sind nicht gegeben. Änderungen ergaben sich nur in speziellen Bereichen:

- **PDF-Pakete:** Das Zusammenführen von einzelnen PDF-Dateien zu einem PDF-Paket. Dabei bleiben die einzelnen Dokumente eigenständig erhalten. Innerhalb des PDF-Pakets können auch originale Dateien von InDesign, Photoshop oder Illustrator enthalten sein, womit die einzige für die Druckvorstufe relevante Funktion in PDF 1.7 gegeben ist.
- **Präsentation von 3D-Objekten:** Eine bessere Steuerung der Präsentationsmöglichkeiten von 3D-Objekten in einer PDF-Datei ist gegeben, ohne dafür JavaScript einsetzen zu müssen.
- **Filenamen in Unicode:** Dateinamen können zur Gänze auf Unicode basieren, wodurch weniger Probleme in der Auflösung von Dateipfaden auftreten werden.
- **Vermaßung von 3D-Objekten:** Maßeinheiten für die Vermaßung von Objekten über Linien und Polygone können ausgegeben werden.
- **Navigation und Darstellung:** Spezifizierung der Ansichten von PDF-Sammlungen (PDF-Paketen) und Bestimmung der Zugriffsmöglichkeiten.

9 PDF/X – Der Austauschstandard

Unter der offiziellen Bezeichnung ISO 15930-X sind Standards entwickelt worden, die Methoden zum Austausch von digitalen Daten in der grafischen Industrie beschreiben. Das gemeinsame Ziel dieser Standards ist es, einerseits die notwendige Flexibilität in der PDF-Generierung und dem digitalen Datenaustausch zu gewährleisten und andererseits die Verunsicherung für die beteiligten Parteien zu minimieren.

Eine Vielfalt von Datenformaten wird in der Datenerstellung verwendet. Dabei geht es meistens darum, vektororientierte Daten – zur Beschreibung von Linien und Text – und pixelbasierte Daten wie Bildbestände zu beschreiben und zu speichern. Beide Datentypen müssen in offenen elektronischen Workflows gemeinsam verarbeitet werden können. Während der Austausch von Rasterdaten durch TIFF/IT bereits in der ISO-Norm 12639 festgelegt wurde, sind durch die 15930-X-Normen Möglichkeiten des digitalen Austausches von Daten, die sowohl pixel- als auch vektorbasierend sein können, beschrieben worden. Der Container, der all diesen Anforderungen gerecht werden kann, ist das umfassende Format PDF.

[ISO]
Die ISO (International Organization for Standardization) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Standardisierungsorganisationen. Die Erstellung internationaler Standards ist Aufgabe dieser Vereinigung. Nationale Organisationen üben Mitsprache- und Stimmrecht aus, um diese Standards entstehen zu lassen bzw. zu Fall zu bringen.

9.1 Grundlagen zu PDF/X

PDF/X ist keine neue oder zusätzliche PDF-Spezifikation! Die aktuellen PDF/X-Normen (Stand Juni 2007) basieren auf dem originalen PDF-Datenformat der Firma Adobe bis einschließlich der PDF-Spezifikation 1.6, stellen jedoch eine Untermenge des Adobe PDF-Standards dar, wodurch ein sicherer PDF-basierter Datenaustausch und Reproduktions-Workflow möglich gemacht wird. Die Normen geben dabei eine Reihe von »Spielregeln« vor, die von PDF-Erzeugern und -Weiterverarbeitern eingehalten werden müssen. Diese Spielregeln sind teilweise als Kann-, Muss- oder Sollbestimmung in der Norm niedergeschrieben. Die Einhaltung von Spielregeln sorgt für eine wesentlich gesteigerte Produktionssicherheit.

HINWEIS

Die Beschreibung der Unterschiede in den einzelnen PDF-Spezifikationen entnehmen Sie dem Kapitel 8, »PDF – Aufbau und Elemente«.

TIFF/IT und der Unterschied zu PDF/X

TIFF/IT ist das Resultat von Überlegungen, wie man analoge Druckvorlagen in Form von Filmen sinnvoll durch digitale Vorlagen ersetzen könnte. Der »digitale Film« sollte dabei genauso zuverlässig sein. Um dieses Vorhaben zu realisieren, favorisierte man ein pixelbasiertes Format, wo Bilddaten und Text sowie Linienbeschreibungen in unterschiedlicher Auflösung vorlagen. Das Ansinnen ist dem des PDF/X sehr ähnlich. Was ist TIFF/IT, und worin liegen die Unterschiede zu PDF/X?

- **TIFF/IT:** Der Begriff steht für »Tag Image File Format for Image Technology«.
- **Die Grundlage von TIFF/IT:** TIFF/IT ist ein ISO-zertifiziertes Format (ISO/FDIS 12639), welches auf TIFF 6.0 basiert und mit einigen Erweiterungen ergänzt wurde.
- **Ziel des Formats:** Ziel war es, ein Format zu definieren, das nicht nur für Bilder, sondern auch für Texte, Grafiken und sogar Layouts geeignet ist, und darüber hinaus noch eine schnellere Verarbeitungsgeschwindigkeit zu erreichen als dies mit PostScript möglich war. TIFF/IT sollte ein Austauschformat zwischen EBV- (elektronische Bildverarbeitung) und DTP-Systemen werden.
- **Eigenschaften von TIFF/IT:** TIFF/IT-Dateien sind schon gerendert, womit Schriften, Bilder und Objekte bereits integriert sind und somit von einem PostScript-RIP nicht mehr interpretiert werden müssen. TIFF/IT ist nur mehr bedingt editierbar; vor allem, wenn es um Textänderungen geht, stößt man auf ein enormes Problem.
- **Dateitypen einer TIFF/IT P1-Datei:** Um die unterschiedlichen Informationen zu speichern, besteht eine TIFF/IT-Datei in der aktuellen Spezifikation P1 aus den Dateitypen CT, LW und FP. Darüber hinaus können noch die Dateitypen MP, BP, BL und HCT in einer TIFF/IT enthalten sein.
  - **CT (Continuous Tone)** ist weitestgehend mit dem TIFF identisch. Jede beliebige Auflösung, meist jedoch 300 dpi, ist einstellbar. CT darf jedoch nicht komprimiert sein und lässt neben einer Datentiefe von 8 Bit nur noch CMYK zu. Dateiendung ist »CT«.
  - **LW (Linework)** ist für die Texte und Grafiken gedacht. Meistens werden die Informationen mit maximal 256 Farben und einer Belichterauflösung von meistens 2400 dpi gespeichert. Als Faustregel galt immer, dass die LW-Auflösung ein Vierfaches der CT-Auflösung sein soll. Dateiendung ist »LW«.
  - **FP (Final Page)** beschreibt eine Seite inklusive ihrer Objekte sowie die Positionen einzelner Objekte. Innerhalb der FP-Variante können die Formen »CT«, »LW« und »HCT« kombiniert werden. Die unterste Ebene wird durch die CT-Datei beschrieben, die darüberliegenden Dateien sind LW-Daten, deren weiße Bereiche dann transparent sind. Die Dateiendung ist »FP«.
  - **MP (Monochrome Picture)** ist für die Verwendung von Sonderfarbinformationen zu verwenden, da CT keine Sonderfarben unterstützt. Die Dateiendung ist »MP«.
  - **BP (Binary Picture)** speichert binäre Halbtonbilder ab. Die Dateiendung ist »BP«.
  - **BL (Binary Linework)** speichert binäre Schwarzweiß-Bilder ab. Die Dateiendung dafür ist »BL«.
  - **HCT-Dateien (High Resolution CT)** sind für die Abspeicherung von Informationen von mehr als 256 Farben und eine höhere Auflösung gedacht.

Die Vorteile von PDF/X gegen über TIFF/IT-P1 sind:

- **Bessere Kompression:** Durch die Verwendung von JPEG und ZIP können kleinere Dateigrößen erzeugt werden.
- **Mechanismen zur Markierung von Anschnitt- und Beschnittbereichen:** Durch PDF-Boxen können wichtige Informationen zur Platzierung in einer PDF-Datei hinterlegt werden.
- **Schmuckfarben:** Auch Sonderfarben können einfach abgebildet werden.
- **Identifizieren der Druckvorgaben:** PDF/X-Dateien werden durch den Output-Intent spezifiziert.
- **Option zum Erkennen von bereits überfüllten (getrappten) Dateien:** Ob eine PDF/X-Datei bereits überfüllt ist oder nicht, muss durch eine Kennzeichnung in der PDF/X-Datei erfolgen.
- **Korrekturen bis zur Ausgabe möglich:** Durch spezielle Editoren können PDF-Dateien bis vor der Ausgabe noch geändert werden.
- **Kostengünstiger:** Es stehen zur Erzeugung und zur Überprüfung von PDF/X-Dateien im Wesentlichen kostengünstigere Lösungen zur Verfügung.

Eines ist bei PDF/X klar zu erkennen: Das flexible Datenformat PDF wird im Leistungsumfang drastisch beschnitten. PDF-Dateien können für das Internet, für Multimedia-Anwendungen auf einer

CD-ROM, für die Datenarchivierung, für die Formularerstellung, für E-Books und für den Druck zur Anwendung gelangen. Jede dieser Spezialanwendungen stellt ganz andere Voraussetzungen an die Beschaffenheit von PDF-Dateien. Sind Kriterien wie Kompaktheit und Lesbarkeit für das Internet interessant, wo meistens nur RGB-Bilder in einer 72 dpi-Auflösung und meist ohne Fonts abgespeichert werden, ist die visuelle Integrität einer PDF-Datei bei Multimedia-Anwendungen der zentrale Punkt, um PDF im Anwendungsbereich einzusetzen. Für den Druck muss jedoch eine exakte Reproduktion möglich sein. Gefordert sind einerseits CMYK, Graustufen und manchmal auch Sonderfarben und andererseits eine hohe Auflösung der zu reproduzierenden Bilder. Das Vorhandensein von eingebetteten Schriften ist darüber hinaus ebenfalls von entscheidender Bedeutung. Die Stärken von PDF werden somit zum Nachteil. Je flexibler ein Datenformat ist, desto schwieriger wird der Umgang damit.

Viele Dienstleister in der Druckvorstufe sind mit vielen Problemen diverser Software-Applikationen konfrontiert, Schwierigkeiten, die mit viel Energie und Kosten gelöst wurden. Dienstleister haben gelernt, mit den Fehlern umzugehen. Der enorme Erfahrungsschatz, der in den Firmen vorhanden ist, zählt mitunter zum wichtigsten Kapital der Unternehmen. Doch für die Verwendung von PDF-Dateien in der Druckvorstufe fehlen vielen Unternehmen noch die Erfahrungen. PDF/X fasst eben diese langjährigen Erfahrungen im Umgang mit PDF-Dateien im Druckvorstufen-Umfeld mit entsprechenden Erzeugungs- und Weiterverarbeitungsrichtlinien in einer ISO-Norm zusammen.

[ANSI]
ANSI steht für »American National Standards Institut«. Es ist die US-amerikanische Stelle zur Normung industrieller Verfahrenweisen; sie ist Mitglied der ISO. Das deutsche Gegenstück ist DIN.

9.2 Urvater des »Blind Exchange«-Standards

Mit der Vorstellung der PDF-Version 1.2 im Jahre 1996 wurde klar, dass PDF nun auch für den Datenaustausch in der Druckvorstufe geeignet war. Eine Gruppe von Personen in den USA setzte sich zum Ziel, jene Parameter zu definieren, die einen Austausch (eXchange – daher auch das X) zwischen PDF-Daten-Erstellern und -Weiterverarbeitern quasi im »Blindflug« ermöglichen. Die Anstrengungen mündeten in der Norm PDF/X-1:1999 ANSI und CGATS.

[CGATS]
CGATS steht für »Committee for Graphics Arts Technical Standards«. Das Komitee wurde 1987 als zuständige Stelle für Belange des ITSB – Image Technology Standards Board – der ANSI gegründet. 1989 wurde das Komitee innerhalb der ANSI zugelassen. Ziel von CGATS ist es, alle Bereiche im Druck und der Herstellung von Druckerzeugnissen zu koordinieren und dabei mit allen Standardisierungsinstituten zusammenzuarbeiten.

PDF/X-1:1999 ANSI/CGATS

Die Norm beschreibt bestimmte technische Voraussetzungen, die in einer PDF-Datei enthalten sein müssen. Dazu zählen:

- Eine PDF/X-1-Datei muss eine **Composite-Datei** sein. Vorseparierte Dateien sind unzulässig.

- Der PDF/X-1-Datei liegt die **PDF-Version 1.2** aus Acrobat 3.0 zugrunde, selbst wiederum auf der PostScript-Version PostScript-Level 2 basiert.
- Als Farbräume sind nur **CMYK, Graustufen** und **Sonderfarben** zugelassen.
- Alle grafischen Objekte müssen im PDF-Format – als **PDF-Objekt** – in der PDF-Datei vorhanden sein. Kein PostScript-Code in Form von PostScript-XObjects ist erlaubt.
- **Bilder dürfen** aber optional als »Nicht-PDF-Objekte« vorliegen. Die Formate TIFF, TIFF/IT-P1, EPS und DCS können in einer PDF-Datei vorhanden sein. PDF dient dabei nur als Container, und somit können wiederum über EPS PostScript-Dateien integriert sein.
- Es muss ein **ICC-Ausgabeprofil** in der PDF-Datei, zur Kennzeichnung der Ausgabeabsicht, eingebettet sein.

Mit der Veröffentlichung von PDF/X-1 als Norm im Jahre 1999 war sie bereits überholt. Einerseits war PDF/X-1 noch keine ISO-Norm, sondern lediglich eine amerikanische Norm (ANSI), und andererseits wurden von Adobe durch PostScript 3 vollkommen neue Technologien implementiert, die auch 1999 in die PDF-Version 1.3 Einzug hielten.

DCS – Desktop Color Separation

DCS-Dateien (Desktop Color Separation) – aus dem Hause Quark – sind eine Sonderversion des EPS, die eine vorseparierte Abspeicherung von Farbauszügen zulässt. Man unterscheidet dabei zwei Versionen:

- **DCS 1.0**
  Eine DCS 1.0-Datei besteht immer aus fünf einzelnen EPS-Dateien. Davon beschreiben vier Dateien die einzelnen Farbauszüge, und die fünfte Datei – eine »Main«-Datei – dient den Layoutprogrammen zum Platzieren der Datei. Alle Auszüge bekommen einen speziellen Dateinamen (z. B. Baum.M für den Magentaauszug), und die »Main«-Datei bekommt den Dateinamen mit der Erweiterung .eps (z. B. Baum.eps).
  Innerhalb der »Main«-Datei ist einerseits die Bildschirmvoransicht in 72 dpi und andererseits die Zuordnung zu den Auszugsdateien in Form eines Kommentars im PostScript-Code enthalten. Dadurch wird eine eindeutige Zuordnung gewährleistet, die selbst durch das Umbenennen der »Main«-Datei zu keiner Störung führen würde.
  Mit DCS 1.0 können nur CMYK-Dateien abgespeichert werden.
- **DCS 2.0**
  Die aktuelle Variante unterscheidet sich in zwei wesentlichen Punkten von einer DCS 1.0-Datei. Zunächst ist es in einer DCS 2.0-Datei nicht mehr notwendig, die Datei in fünf Einzeldateien aufzusplitten. Alle Auszüge können in einer Datei abgespeichert werden, wobei die Vorzüge der Vorseparierung dennoch erhalten bleiben. Der wohl wesentliche zweite Punkt ist, dass in DCS 2.0 Sonderfarben verarbeitet werden können. Es können somit Duplex- als auch CMYK-Bilder mit oder ohne Sonderfarben abgebildet werden.

Die Verwendung von DCS-Dateien innerhalb eines Composite-Workflows setzt den Einsatz entsprechender Tools voraus. Programme wie »DCSMerger« oder das Plug-in »SmartXT« für QuarkXPress fügen bei der Composite-Ausgabe alle Auszugsdateien einer DCS-Datei zu einer hoch aufgelösten Bilddatei in Form einer Single-EPS-Datei zusammen. Gäbe es diese Tools in einem Composite-Workflow nicht, bestünde die Gefahr, dass sich in einer PDF-Datei nur die niedrigauflösende »Main«-Datei befände.

Die **Einschränkungen von PDF/X-1** lagen auf der Hand und machten eine Anpassung der Norm an technologische Fortschritte und Marktbedürfnisse zwingend erforderlich. Worin lagen die Schwächen?

- **PDF 1.2 basiert auf PostScript Level 2.** Mit PostScript 3 wurden 1997 jene Schwachpunkte ausgemerzt, die in PostScript Level 2 und somit in der PDF-Spezifikation 1.2 als unzureichend angesehen wurden. Dazu zählte vor allem die Beschränkung der Farbräume. Es ist mit PDF 1.2 nicht möglich, eingefärbte Duplex-Bilder in einer PDF-Datei unterzubringen. Da PDF/X eine Composite-Datei ist, konnte auf die u. a. in QuarkXPress integrierte Lösung für die Vorseparierung nicht zurückgegriffen werden. Darüber hinaus war es schwierig, Mehrkanalfarben in eine PDF-Datei zu integrieren. Auch dieses Manko wurde mit PostScript 3 und dem DeviceN-Parameter behoben.
- Die Tatsache, dass **TIFF, TIFF/IT, EPS und DCS** im **»Nicht-PDF-Format«** integriert sein können, stellte die weiterverarbeitende Seite vor eine hohe Herausforderung. Sobald solche Formate innerhalb einer PDF-Datei auftreten können, muss im Workflow des verarbeitenden Betriebs irgendwo die Möglichkeit bestehen, diese Formate auch zu verarbeiten. Vorseparierte Dateien innerhalb einer Composite-Datei weiterzuverarbeiten, ist eine Herausforderung, die in der Praxis viele vor ein unlösbares Problem stellt.
- Das Vorhandensein von **TIFF/IT** innerhalb einer PDF-Datei machte die Verwendung von Acrobat als weiterverarbeitendes Tool zunichte. Spezielle, meist kostenintensive Werkzeuge, die es bis zur Vorstellung von PDF/X noch nicht gab, waren gefragt, womit vielen »Endverarbeitern« die Verarbeitung von PDF/X versagt geblieben wäre.
- Die Forderung, dass das **Zielprofil**, also ein ICC-Ausgabeprofil, in der PDF-Datei **eingebettet sein muss**, war in der PDF-Spezifikation 1.2 noch nicht möglich. Doch wie begegnete man dieser Forderung? Man bediente sich eines Workarounds, indem man das Ausgabeprofil als Quellprofil in die PDF-Datei eingebettet hat. So weit ganz gut, doch was passiert durch diesen Vorgang? Durch das Einbetten von Quellprofilen werden Objekte in einer PDF-Datei als »geräteneutral« gekennzeichnet. Die logische Folge beim Rastern ist, dass diese Objekte in einen geräteabhängigen Farbraum, wie dies bei CMYK der Fall ist, konvertiert werden. Das eigentliche Zielprofil wird vom RIP als Quellprofil interpretiert und führt somit unweigerlich zu einer Verrechnung der Datenbestände bei der InRIP-Separation.

HINWEIS

Nähere Informationen zu DeviceN entnehmen Sie den Kapiteln 6, »PostScript – Die Grundlagen«, bzw. 8, »PDF – Aufbau und Elemente«.



▲ **Abbildung 9.1**
Der Startup-Screen des DCS-Merger 1.4, jene Software, mit der DCS2-Dateien auf eine Composite-EPS-Datei zusammengeführt werden, um damit einen Composite-Workflow mit PDF abbilden zu können. Ein zentraler Aspekt einer PDF/X-Datei.

HINWEIS

Nähere Informationen zu ICC-Eingabe- und ICC-Ausgabeprofilen können Sie dem Kapitel 5, »Colormanagement«, entnehmen.

9.3 Von PDF/X-1 zu PDF/X-1a

All diese unüberbrückbaren Fehleinschätzungen der Marktbedürfnisse und die möglichen Fehlerquellen führten zu einer zwingenden Überarbeitung der ANSI-Norm. Mit PDF/X-1 wurden die notwendigen Anpassungen durchgeführt und darüber hinaus die Norm im Jahre 2001 in eine ISO-Norm überführt. Die offizielle ISO-Norm dafür lautet 15930-1. Die Änderungen zum »Urvater« können wie folgt beschrieben werden:

- Anstelle von PDF 1.2 wurde **PDF 1.3** zur Grundlage auserkoren. Dadurch war es nun möglich, Mehrkanalfarben in eine PDF-Datei mit aufzunehmen. Duplex-Bilder stellten somit kein Problem mehr dar, da diese nun durch den DeviceN-Operator aus PostScript 3 abgebildet werden.
- Das ICC-Profil, welches eingebettet sein musste, wurde durch einen **Output-Intent** ersetzt. Durch die Beschreibung einer »Ausgabeabsicht« in Form eines Output-Intents blieb die »Neutralität« der PDF-Datei erhalten. Der Output-Intent wird in der Praxis durch das Zuweisen eines ICC-Ausgabeprofils entweder nur durch den Eintrag in den PDF-Katalog oder durch das Hinzufügen zur PDF-Datei gelöst.
- **Anmerkungen** wie Notizen, Grafikmarkierungen und Textauszeichnungen müssen sich vollkommen **außerhalb der BleedBox** befinden. Dies gilt sowohl für die Position des Icons der Haftnotiz im geschlossenen als auch für die Textpassagen innerhalb des Notizzettels im geöffneten Zustand. Zu viele Praxisbeispiele belegen, dass Bemerkungen, die für Druckereien in Form von Haftnotizen angebracht worden sind, übersehen und somit bei aktivierter Option Kommentare/Formulare im Druckdialog auch gedruckt wurden.

HINWEIS

Informationen zur BleedBox entnehmen Sie dem Kapitel 8, »PDF – Aufbau und Elemente«.

PDF/X-1a-Kurzbeschreibung

PDF/X-1a ist ein Datenformat, womit ein vorhersehbarer Datenbestand für die Datenreproduktion beschrieben wird, der aus CMYK- und auch Schmuckfarben bestehen kann und für die Verwendung an einem bzw. mehreren Orten bestimmt ist. Der Datenbestand ist dabei als Einzeldokument im Container einer PDF-Datei angelegt, worin alle Objekte mit den notwendigen Informationen beschrieben werden, die für eine problemlose Ausgabe (das Rendering) im Sinne des Datenerstellers nötig wird.

PDFX/-1a:2001

Mit PDF/X-1 wurden die wichtigsten Implementierungen durchgeführt. Doch es konnten sich weiterhin TIFF-, TIFF/IT-, EPS- und DCS-Teile innerhalb einer PDF-Datei befinden. Eine Änderung erfuhr dieser Zustand in der PDF/X-1a-Norm, welche noch im selben Jahr verabschiedet wurde. PDF/X-1a:2001 ist wie folgt zu beschreiben:

- PDF/X-1a ist eine offizielle **Subvariante** der Norm ISO 15930-1 (Graphic technology – Prepress digital exchange using PDF). Durch die Endung -1 in der Nummer wird der »Part 1: Complete exchange using CMYK data« der Norm gekennzeichnet.
- Innerhalb der Subvariante müssen alle Elemente in einer PDF-Datei als **PDF-Element** vorliegen. Es gibt somit keine »Nicht-PDF-Ressourcen« in einer PDF/X-Datei, wodurch jedem die

Verarbeitbarkeit von PDF ohne zusätzliche Technologien innerhalb des bestehenden Workflows garantiert wird.
- Darüber hinaus wurde noch festgelegt, dass eine PDF/X-1a-Datei **nicht verschlüsselt** sein darf.

PDFX/-1a:2003

Unter dieser Bezeichnung wird die Erweiterung der PDF/X-1a:2001 Norm aus dem Jahre 2003 verstanden, womit eine Vereinheitlichung der bisherigen Normen erreicht wurde. Die Änderungen können wie folgt beschrieben werden:

- Die offizielle Bezeichnung lautet **ISO 15930-4** (Graphic technology – Prepress digital data exchange using PDF). Durch die Endung -4 in der Nummer wird der »Part 4: Complete exchange CMYK and spot colour printing data using PDF 1.4« der Norm gekennzeichnet.
- Die zugrundeliegende PDF-Spezifikation wurde von PDF 1.3 auf **PDF 1.4** erweitert.
- Die Verwendung von **OPI wurde zur Gänze gestrichen**.
- Die interne Kennzeichnung der **ISO 15930-4-Norm** wurde mit PDF/X-1a:2003 festgesetzt.
- Funktionalitäten wie **JBIG2, Transparenzen und referenzierende PDF-Dateien** aus PDF 1.4 dürfen in dieser PDF/X-Norm **nicht verwendet** werden.

Die Spielregeln für PDF/X-Dateien, die noch in diesem Kapitel ausgeführt werden, beschreiben, welche Teile eine PDF/X-Datei haben muss, welche verboten sind und wie Objekte in einer PDF-Datei eingebunden sein müssen, wenn sie vorhanden sind. PDF/X-Daten unterliegen demnach Kann-, Muss- und Sollbestimmungen.

HINWEIS

Die offizielle Bezeichnung ISO 15930-1 entspricht der gängigen Bezeichnung PDF/X-1a:2001. Die erweiterte PDF/X-1a:2003-Norm folgt der offiziellen Bezeichnung ISO 15930-4. Achten Sie bei der Wahl der Erstellung und Validierung auf die Jahreszahl am Ende der Bezeichnung in der Norm.

9.4 PDF/X-2

Mit PDF/X-2 (ISO 15930-5 – Part 5: Partial exchange of printing data using PDF 1.4) entfernt man sich vom Gedanken der Vollständigkeit einer PDF-Datei. Die Grundidee dieser Norm ist, dass innerhalb einer PDF/X-2-Datei Ressourcen wie Fonts oder Bilder fehlen können, die bereits beim Empfänger (Dienstleister und Druckereien) bekannt sind. Wichtig dabei ist, dass diese nicht fehlen müssen, aber können.

Der Ansatz klingt logisch. Er ist vor allem die einzige Möglichkeit, PDF/X in einem OPI-Workflow abzubilden, was weder in PDF/X-1a noch in PDF/X-3 möglich ist. Beide Standards gehen davon aus, dass die Vollständigkeit der PDF-Datei garantiert ist.

PDF/X-2-Kurzbeschreibung

PDF/X-2 ist ein Austauschformat, mit dem ein vorhersehbarer Datenbestand für die Datenreproduktion beschrieben wird, der aus Grau-, RGB-, CMYK- und auch Schmuckfarben bestehen kann und für die Verwendung an zwei bestimmten Orten (beim Datenersteller und beim Datenverarbeiter) vorgesehen ist. Der Datenbestand ist dabei als Einzeldokument als PDF-Datei angelegt, worin alle Objekte (dies gilt bei PDF/X-2 nicht zwingend für Schriften und Bilder) mit den notwendigen Informationen beschrieben sind, die für eine problemlose Ausgabe (Rendering) im Sinne des Datenerstellers nötig sind.

Die Brauchbarkeit dieser Norm ist nur in abgeschlossenen Arbeitsgruppen sinnvoll und auch praktikabel.

Mit welchen Fehlern kann der User in einem PDF/X-2-Prozess konfrontiert werden?

- Eindeutige Referenzen schließen Ambivalenzen aus. Es dürfte wohl eines der schwierigsten Unterfangen sein, **Schriften eindeutig zu referenzieren**. Zu viele Faktoren können dabei zu einer falschen Zuordnung führen und somit einen PDF-Workflow unbrauchbar machen. Gleich benannte Schriftfamilien unterscheiden sich – abhängig vom Hersteller – erheblich, und es erscheint in der Praxis vollkommen unmöglich, dass dieselben Schriften in der Erstellung wie beim Verarbeiter verwendet werden. Zu lose werden heute Geschäftsbeziehungen eingegangen, zu schnell werden Partner ausgetauscht oder zu schnell müssen Partner auf geänderte Umfeldbedingungen reagieren.
- **Lab** und andere **geräteunabhängige Farben** sind innerhalb von PDF/X-2 zulässig. Ohne eine vollständige Implementierung eines Colormanagement-Workflows sind auch diese Prozesse nicht zu beschreiben. Die Beschränkung auf reine CMYK-Datenbestände innerhalb dieser Norm ist natürlich jederzeit durch den Anwender möglich.
- Auch wenn **OPI-Workflows** angewandt werden und somit innerhalb der PDF-Datei nur die Layoutbilder vorhanden sind, können ungewollt Probleme auftreten. Gehen Sie einmal davon aus, dass ein Layouter in QuarkXPress arbeitet, dort ein Graustufen-TIFF-Layoutbild platziert und dies einfärbt, egal ob in einer 4c- oder einer Volltonfarbe. Kann der OPI-Server erkennen, dass das Layoutbild mit einer Farbinformation versehen wurde? Oder: platzierte Bilder wurden im Layoutprogramm über die immer häufiger eingesetzten Transparenzeffekte verfremdet. Ist es dem OPI-Server möglich, diese Transparenzen korrekt mit einem eventuell dahinterliegenden Bild, welches ebenso durch den Server ausgetauscht wird, zu verrechnen? Die Frage, in welchen Farbraum (CMYK oder RGB) bzw. in welchen Color Gamut (SWOP oder ISO Coated) dabei das reduzierte Bild überführt wird, stellt sich ebenfalls. Allein diese Beispiele zeigen, dass dadurch Fehlerquellen möglich sind und somit ein unerwartetes Ergebnis zutage treten kann.

HINWEIS

Informationen zur OPI entnehmen Sie dem Kapitel 12, »Weitere Technologien«.

Aufgrund dieser Fragestellungen hat ein auf PDF/X-2 basierender Workflow nur innerhalb genau abgesteckter Rahmenbedingungen und in Kooperation mit ausgewählten Partnern eine Chance. Acrobat 7 und Acrobat 8 bietet weder mit der Preflight-Funktion noch in der PDF-Erstellung über den Distiller die Möglichkeit, PDF/X-2-konforme PDF-Dateien zu erstellen.

9.5 PDF/X-3

PDF/X-3 ist die europäische Antwort auf PDF/X-1a. In einer Gemeinschaftsentwicklung der Europäischen Color Initiative (ECI) und des »Bundesverband Druck und Medien« (BvDM) wurden die Erkenntnisse aus den bisherigen Normen um Bereiche erweitert, die vor allem für Colormanagement-Workflows unbedingt erforderlich sind.

PDF/X-3:2002

PDF/X-3 ist seit dem 22. April 2002 eine ISO-Norm mit der offiziellen Bezeichnung 15930-3. PDF/X-3 ist die zeitgemäße PDF/X-Norm, die Farbmanagement-Strategien einbeziehen und darüber hinaus alle Farbräume aus PostScript 3 verarbeiten kann. Somit sind Mehrkanalbilddaten, die Verwendung von RGB- und Lab-Bildbeständen sowie alle ICC-basierenden Farbräume zulässig. Ansonsten gilt alles, was für PDF/X-1 angeführt wurde.

PDF/X-3 Kurzbeschreibung

PDF/X-3 ist ein Datenformat, womit ein vorhersehbarer Datenbestand für die Datenreproduktion beschrieben wird, der aus auf ICC basierenden-, Graustufen-, RGB-, CMYK- und auch Schmuckfarben bestehen kann und für die Verwendung an einem bzw. mehreren Orten bestimmt ist. Der Datenbestand ist dabei als Einzeldokument im Container einer PDF-Datei angelegt, worin alle Objekte mit den notwendigen Informationen beschrieben werden, die für eine problemlose Ausgabe (Rendering) im Sinne des Erzeugers nötig wird.

PDFX/-3:2003

Unter dieser Bezeichnung wird die Erweiterung der PDF/X-3:2002 Norm aus dem Jahre 2003 verstanden, womit eine Vereinheitlichung der bisherigen Normen erreicht wurde. Die Änderungen können wie folgt beschrieben werden:

- Die offizielle Bezeichnung lautet **ISO 15930-6** (Graphic technology – Prepress digital data exchange using PDF). Durch die Endung -6 in der Nummer wird der »Part 6: Complete exchange of printing data suitable for color-management workflows using PDF 1.4« der Norm gekennzeichnet.
- Die zugrundeliegende PDF-Spezifikation wurde von PDF 1.3 auf **PDF 1.4** erweitert.
- Die interne Kennzeichnung der **ISO 15930-6-Norm** wurde mit PDF/X-3:2003 festgesetzt.
- Funktionalitäten wie **JBIG2, Transparenzen und referenzierende PDF-Dateien** aus PDF 1.4 dürfen in dieser PDF/X-Norm **nicht verwendet** werden.

9.6 PDF/X-4

Neuer Technologien wie Transparenzen und Optional Content, die in aktuellen PDF-Spezifikationen eingeführt wurden, fanden in den bislang vorliegenden PDF/X-Normen keinen Niederschlag. Speziell im Umfeld von Transparenzen traten immer häufiger Probleme auf, da die Transparenzreduzierung im Workflow an einem zu frühen Zeitpunkt durchgeführt wurde und somit ver-

PDF/X-4-Kurzbeschreibung

PDF/X-4 ist ein Datenformat, mit dem ein vorhersehbarer Datenbestand für die Datenreproduktion beschrieben wird, der aus ICC basierenden Graustufen-, RGB-, CMYK- und Schmuckfarben bestehen sowie native Transparenzen und »Ebenen« beinhalten kann und für die Verwendung an einem bzw. mehreren Orten bestimmt ist. Der Datenbestand ist dabei als Einzeldokument im Container einer PDF-Datei angelegt, worin alle Objekte mit den notwendigen Informationen beschrieben werden, die für eine problemlose Ausgabe (Rendering) im Sinne des Erzeugers nötig wird.

flachte Dateien nicht mehr verändert werden konnten. Auch der Einsatz von Colormanagement wurde in vielen Fällen obsolet, da viele Elemente in der PDF-Datei bereits in einem »benutzerspezifizierten« Farbraum vorlagen. Die logische Konsequenz war, eine neue PDF/X-Norm entstehen zu lassen, die auf modernere Arbeitsweisen, unter Berücksichtigung aktueller technischer Möglichkeiten, Rücksicht nehmen konnte. Obwohl mit Stand März 2007 der Standard noch nicht ratifiziert wurde, gelang die Norm erstmals in Acrobat 8 und somit auch in der Adobe Creative Suite 3 zur Anwendung.

Mit PDF/X-4 wurden die notwendigen Anpassungen durchgeführt. Die offizielle ISO-Norm dafür lautet 15930-7. Alles, was bisher für PDF/X-1a und PDF/X-3 gegolten hat, gilt auch für PDF/X-4. Keinerlei Einschränkungen gegenüber diesen Normen wurden dabei vorgenommen. Die Änderungen zu PDF/X-3:2003 können wie folgt beschrieben werden:

- Die offizielle Bezeichnung lautet **ISO 15930-7** (Graphic technology – Prepress digital data exchange using PDF). Durch die Endung -7 in der Nummer wird der »Part 7: Complete exchange of printing data (PDF/X-4) and partial exchange of printing data with external profile reference (PDF/X-4p) using PDF 1.6« der Norm gekennzeichnet.
- Anstelle von PDF 1.4 wurde **PDF 1.6** zur Grundlage auserkoren. Dadurch können alle aktuellen Technologien in einem PDF/X-Workflow Einzug halten.
- Die Verwendung von **Transparenzen**, wie diese durch die PDF 1.4-Spezifikation und später beschrieben wurde, ist erlaubt.
- Die Verwendung von **Optional Content** – oft als Ebenen bezeichnet – zur Umsetzung von PDF-Dateien in verschiedenen Sprachen ist erlaubt.
- Einige Funktionen, welche zwar durch PDF 1.6 und älter erlaubt wären, wurden nicht in die PDF/X-Norm aufgenommen. Prominentestes Beispiel dafür ist das Fontformat OpenType, das in einer PDF 1.6-Datei zwar enthalten sein kann, jedoch in PDF/X-4 nicht eingebettet sein darf. OpenType-Schriften werden als TrueType oder Type-1 hinterlegt.

PDF/X-4p

Ein ewiges Streitthema in PDF/X-Foren ist die verpflichtende Einbettung eines ICC-Profils (Ausgabeprofil) zur Kennzeichnung des Output-Intents in einer PDF/X-Datei. Ein ICC-Ausgabeprofil kann sehr schnell 1 MB an Speicherkapazität belegen, weshalb beispielsweise Kleinanzeigen, die als PDF/X-Datei abgespeichert werden, immer die 1 MB-Grenze sprengen. Speziell, wenn viele Inserate in Kleinanzeigen auf einem Druckbogen platziert wer-

den, lässt dies die Datenmenge rasant ansteigen. Der Sinn dieses Sachverhaltes kann nicht erkannt werden.

Speziell die europäischen Vertreter im ISO-Gremium treten vehement für die Abschaffung dieses Missstandes auf. Ein Kompromiss wurde zumindest gefunden und eine Subvariante der PDF/X-4-Norm mit der Bezeichnung PDF/X-4p (p steht dabei für Profil) innerhalb der PDF/X-4-Norm aufgenommen. Durch diese Subvariante muss das ICC-Profil nicht in der PDF-Datei eingebettet sein. Damit jedoch PDF/X-4p Reader die Ausgabebedingung erkennen können, muss der Output-Intent mit einer speziellen Kennzeichnung – `DestOutputProfileRef key` – versehen sein. Damit sind folgende Parameter spezifiziert:

- **ProfileName:** Der Name des im ICC-Profil hinterlegten `profileDescriptionTag` wird als Text eingebettet.
- **URLs:** Der Uniform Resource Locator, wo das Profil in einer Datenbank hinterlegt ist, muss angegeben sein.
- **CheckSum:** Durch eine Prüfsumme kann die »Echtheit« des aufzurufenden Profils überprüft werden.
- **ProfileCS:** Damit wird hinterlegt, ob es sich um ein Graustufen-, RGB- oder CMYK-Profil handelt.
- **ICCVersion:** Welche ICC-Profilversion dem hinterlegten Profil zugrundeliegt.

Spätestens seit der Vorstellung der Adobe Creative Suite 3 ist das Thema in aller Munde. Druckdienstleister werden immer häufiger PDF-Dateien basierend auf dem PDF/X-4-Standard angeliefert bekommen. Was dies für die Druckvorstufe bedeutet, ist klar: Die Transparenzreduzierung und das Umgehen mit »Ebenen« muss gelernt bzw. die technischen Voraussetzungen in den Betrieben erst geschaffen werden. Mit PDF/X-4 sind jedoch nicht nur neue Problemfelder für den Dienstleister geschaffen worden. Es ist vielmehr eine produktionstechnische Notwendigkeit, denn der Einsatz von Colormanagement muss der Transparenzreduzierung unbedingt vorgelagert sein.

HINWEIS

Adobe InDesign CS3-Anwender können PDF/X-4-Dateien durch einen Export erstellen. Die PDF-Version ist hier jedoch auf PDF 1.4 beschränkt, womit keine PDF/X-4-Dateien mit »Ebenen« erstellt werden können.

9.7 PDF/X-5

Ebenso wie dies bei PDF/X-2 bereits angetroffen wurde, müssen natürlich auch für referenzierende Arbeitsweisen in Verbindung mit Transparenzen und »Ebenen« ISO-Normen festgelegt werden. Den Niederschlag finden solche Arbeitsweisen in der PDF/X-5-Norm, die im Wesentlichen auf der PDF/X-4-Norm basiert, jedoch OPI-Workflows (referenzierende Bilder) und auch nicht eingebettete Schriften zulässt.

PDF/X-5-Kurzbeschreibung

PDF/X-5 ist ein Datenformat, mit dem ein vorhersehbarer Datenbestand für die Datenreproduktion beschrieben wird, der aus Grau-, RGB-, CMYK- und Schmuckfarben bestehen und Transparenzen und »Ebenen« enthalten kann. Er ist für die Verwendung an zwei bestimmten Orten (beim Datenersteller und beim Datenverarbeiter) vorgesehen. Der Datenbestand ist dabei als Einzeldokument im Container einer PDF-Datei angelegt, worin alle Objekte (dies gilt bei PDF/X-5 nicht zwingend für Schriften, Bilder und das Ausgabeprofil) mit den notwendigen Informationen beschrieben werden, die für eine problemlose Ausgabe (Rendering) im Sinne des Datenerstellers nötig sind.

PDF/X-5g

PDF/X-5g konforme Dateien entsprechen im Wesentlichen der PDF/X-4-Norm. Es können jedoch Bilder, Texte und Fonts in der PDF-Datei fehlen. Die Originaldaten werden durch externe Referenzen angesprochen. Der Buchstabe »g« steht dabei für »external graphic content«.

PDF/X-5pg

Der Unterschied zur PDF/X-5g-Norm liegt darin, dass hier zusätzlich der Output-Intent, welcher in PDF/X-5g durch ein ICC-Ausgabeprofil eingebettet ist, referenziert wird (siehe PDF/X-4p). Die Buchstabenkombination »cg« steht dabei für »external ICC colour profiles and external graphical content«.

PDF/X-5n

Diese Norm ist für den mehrfarbigen Verpackungsdruck gedacht. PDF/X-5n unterscheidet sich von PDF/X-5c dadurch, dass ein spezielles ICC-Profil – **ein n-collorant ICC profile** –, das ISO 15076-1 (ICC.1:2004-10) konform ist, verwendet werden kann.

Fazit: Wie bei PDF/X-2 hat ein auf PDF/X-5 basierender Workflow nur innerhalb genau abgesteckter Rahmenbedingungen und in Kooperation mit ausgewählten Partnern eine Chance. Acrobat 8 bietet weder mit der Preflight-Funktion noch in der PDF-Erstellung über den Distiller die Möglichkeit, PDF/X-5-konforme PDF-Dateien zu erstellen.

Vergleich der PDF/X-Normen

In der nachstehenden Tabelle werden auf einen Blick alle derzeitigen PDF/X-Normen gegenübergestellt.

▼ **Tabelle 9.1**
Übersicht über die gängigen PDF/X-Normen, deren Bezeichnungen, unterstützte PDF-Level und Farbräume, Einsatzgebiete für Colormanagement und ob ein »Blind Exchange« vorgesehen ist

PDF/X-Level-Bezeichnung	Part of ISO	Kompletter Austausch	Möglichkeiten von Colormanagement	Unterstützte Farbräume	PDF-Version
PDF/X-1:2001	1	Ja	Nein	CMYK	1.3
PDF/X-1a:2001	1	Ja	Nein	CMYK	1.3
PDF/X-1a:2003	4	Ja	Nein	CMYK	1.4
PDF/X-2:2003	5	Nein	Ja	Grau, RGB, CMYK, ICCbased	1.4
PDF/X-3:2002	3	Ja	Ja	Grau, RGB, CMYK, ICCbased	1.3
PDF/X-3:2003	6	Ja	Ja	Grau, RGB, CMYK, ICCbased	1.4
PDF/X-4	7	Ja	Ja	Grau, RGB, CMYK, ICCbased	1.6
PDF/X-4p	7	Nein	Ja	Grau, RGB, CMYK, ICCbased	1.6
PDF/X-5g	8	Nein	Ja	Grau, RGB, CMYK, ICCbased	1.6
PDF/X-5pg	8	Nein	Ja	Grau, RGB, CMYK, ICCbased	1.6
PDF/X-5n	8	Nein	Ja	n-colorant	1.6

9.8 PDF/X-Spielregeln für den »Blind Exchange«

Wenn Sie bisher PDF-Dateien mit einem professionellen Tool wie dem Adobe Acrobat Distiller erzeugt haben, benötigen Sie nur noch den kostenlosen PDF/X-3-Inspektor (Version 2.0) von callas software (hiermit können nur PDF/X-1a- bzw. PDF/X-3-Dateien erstellt werden) oder das Preflight-Werkzeug aus Acrobat 8, um eine PDF/X-1a-, PDF/X-3- bzw. PDF/X-4-Datei erstellen zu können. Es sind jedoch im Vorfeld Spielregeln auf Erzeugerseite einzuhalten, mit denen die PDF/X-Konformität durch den PDF/X-Inspektor bzw. dem Preflight-Werkzeug erst bestätigt bzw. generiert werden kann.

Werden nachstehende Spielregeln auf der Erstellerseite beachtet und sind die geforderten technischen Voraussetzungen gegeben, so steht einem auf PDF/X-basierenden Workflow für einen blinden Datenaustausch nichts mehr im Wege. Jede Spielregel wird in der nachfolgenden Beschreibung durch einen Buchstaben gekennzeichnet. **K** steht dabei für eine Kann-Bestimmung, **S** für eine Soll-Bestimmung und **M** für eine Muss-Bestimmung. Im Falle einer Kann-Bestimmung muss auch darauf geachtet werden, in welcher Form das Element in der PDF-Datei dann vorliegen muss. In der nachstehenden Betrachtung wird nur auf jene PDF/X-Normen eingegangen, die einen kompletten Datenaustausch ermöglichen.

HINWEIS

Anwender des Acrobat 8 Preflight-Werkzeugs kommen in den Genuss des PDF-Inspektors 4.0, den die Firma callas software GmbH für Adobe in Acrobat 8 implementiert hat.

Dateiaufbau der PDF/X-Datei (M)

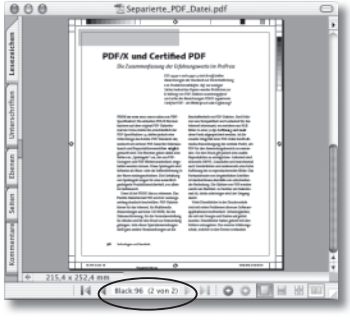
Der Dateiaufbau der zugrundeliegenden PDF-Datei muss aus den vier Bereichen, dem `header`, dem `body`, der `cross reference table` und dem `trailer` bestehen. Dies gilt für alle zuvor beschriebenen PDF/X-Normen.

Im `body` der PDF/X-Datei sind alle jene Objekte beschrieben, die zur Darstellung von Text, Bild und Grafik benötigt werden.

Composite PDF-Datei (M)

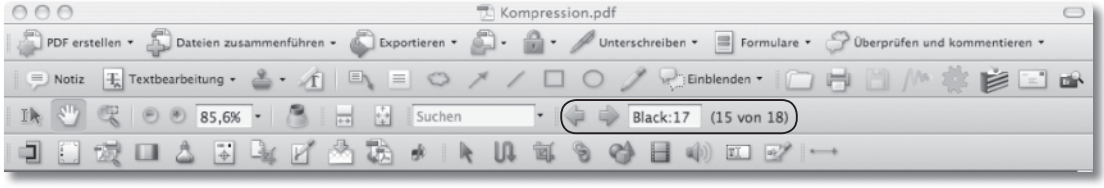
PDF/X-Dateien müssen Composite-Dateien sein. Vorseparierte PDF-Dateien sind nicht zulässig.

Woran können Sie erkennen, ob die Datei vorsepariert ist? Erscheint im Seitenbereich der Statuszeile des Acrobat 7-Fensters (siehe Abbildung 9.2) der Eintrag »Black:96 (2 von 2)« , so handelt es sich um eine vorseparierte PDF-Datei. Diese Information wird beim Distillieren aus den DSC-Kommentaren »`Page: 96 2`« und »`Plate-Color: Black`« ausgelesen. Damit dies auch ausgewertet werden kann, ist es unbedingt erforderlich, DCS-Kommentare durch den Distiller auswerten zu lassen (siehe dazu Kapitel 15, »PDF erstellen«).



▲ **Abbildung 9.2**
Ein schneller Blick auf die Statusleiste von Acrobat 7.0 lässt sofort erkennen, ob es sich um eine vorseparierte PDF-Datei handelt oder nicht. Stehen Seitenangaben in Klammern, z. B. »Black:96 (2 von 2)«, so ist dies das Kennzeichen einer vorseparierten Datei. Black kennzeichnet den Farbauszug, die Zahl nach dem Doppelpunkt verweist auf die Dokumentenseite und die Zahlen in Klammern geben an, auf welcher Seite Sie sich gerade im Dokument befinden.

Beim nativen PDF-Export aus DTP-Applikationen heraus ist eine separierte Ausgabe in eine PDF-Datei nicht möglich. Anwender der nativen PDF-Erstellung können diesen Fehler somit nicht machen.



▲ **Abbildung 9.3**
In Acrobat 8 wurde die Seiteninformation in die Werkzeugleiste verschoben. Hier handelt es sich um den Schwarzauszug der Seite 17 des jeweiligen Dokuments.

Daten sollen für den Druck aufbereitet werden (S).
Alle druckbaren Objekte sind bereits im Vorfeld im Hinblick auf die beabsichtigten Druckbedingungen anzulegen. Die Auflösung der Bilder ist dem Umstand entsprechend zu wählen, der Farbraum sollte, wenn nicht medienneutral produziert wird, in CMYK bzw. Graustufen und Schwarzweiß angelegt sein.

Alle für die Wiedergabe benötigten Ressourcen müssen enthalten sein (M).
Dieser Umstand ist zwingend erforderlich, wenn ein »Blind Exchange« nur annähernd erreicht werden soll.

OPI- und DCS-Workflows werden damit ausgeschlossen, da beim Layouten immer mit Layout-Daten gearbeitet wird. DCS-Dateien können verwendet werden, sofern im Vorfeld die notwendigen Vorkehrungen beim Erstellen der PostScript-Datei – alle DCS-Dateien müssen in ein Composite-EPS überführt werden – getroffen wurden. Ohne Vorkehrungen wird nur die Vorschau-Datei in die PDF/X-Datei eingebaut. Dieser Umstand würde zu keinem Fehler bei der PDF/X-Überprüfung führen. Lediglich eine Überprüfung auf Unterschreitung von Auflösungsgrenzen bzw. des verwendeten RGB-Farbraums der Preview-Datei (dies kann nur durch eine Zusatzprüfung erfolgen) würde diesen Fehler erkennen lassen.

Zusammenfassend kann für diesen Punkt gesagt werden: Es darf auf keine Ressourcen des Rechners, auf dem die PDF/X-Datei geöffnet wird, zugegriffen werden. Alle Fonts, Font-Metrik- und Font-Encoding-Informationen, Bilder und Grafiken haben in der PDF-Datei eingebettet zu sein!

Vollständige Einbettung von Fonts (M)
Alle verwendeten Fonts, die benutzten Zeichen eines Fonts inklusive Laufweitentabelle und Font-Encoding müssen eingebettet ❶ sein. Der Empfänger der PDF/X-Datei hat damit zur Darstellung am Monitor und zur Ausgabe auf einem RIP die ein-

TouchUp-Textwerkzeug

Das Verwenden des TouchUp-Textwerkzeugs in Acrobat auf eine PDF/X-Datei ist zu unterlassen, da Acrobat dabei immer die Schriften extrahiert (aus der PDF-Datei entfernt!) und auf die lokalen, vorhandenen Schriften des Rechners zurückgreift. Dieser Umstand widerspricht krass der Forderung, dass auf keine Ressourcen des Rechners, auf dem die PDF/X-Datei geöffnet wird, zurückgegriffen werden darf. Um diese Funktion korrekt auszuführen, müssen Sie mit anderen PDF-Editoren arbeiten.

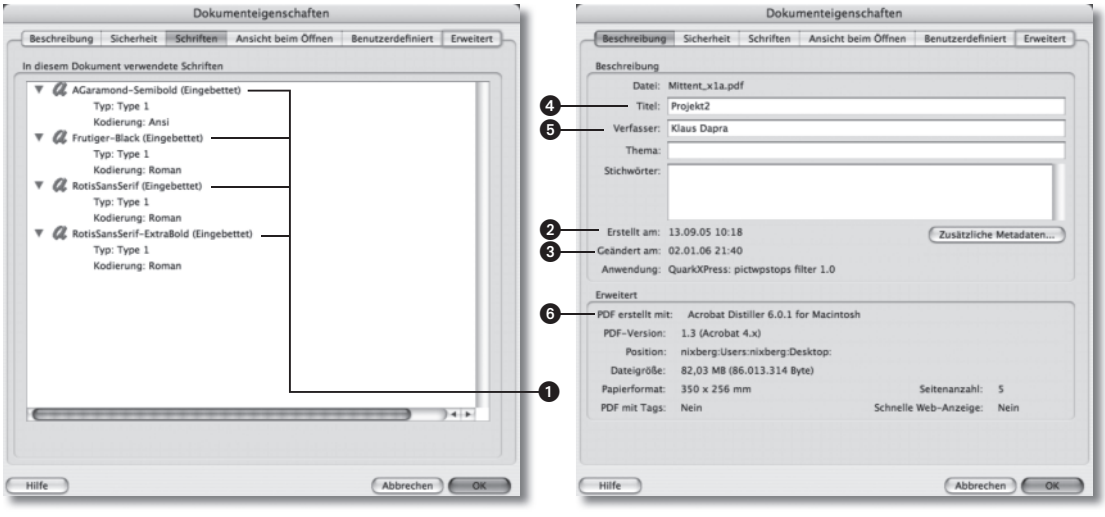
gebetteten Fonts zur Verfügung. Der Zugriff auf lokal installierte Fonts darf nicht erfolgen!

Fonts können lizenzrechtliche Beschränkungen wie beispielsweise ein Verbot zum Einbetten in eine Datei zugrundeliegen. Da zumindest alle verwendeten Zeichen eines Fonts in der PDF/X-Datei eingebettet sein müssen, ist auf die Verwendung von lizenzrechtlich geschützen Schriften bereits in der Erstellung zu verzichten.

Der Begriff »Vollständigkeit« von Fonts bezieht sich jedoch nicht auf Font-Untergruppen (nur verwendete Zeichen in der Schrift), die in einer PDF-Datei vorhanden sein können. Font-Untergruppen kann es in einer PDF/X-Datei geben, was vor allem im Hinblick auf TrueType- und OpenType-Fonts von Bedeutung ist, da beide Font-Formate als Font-Untergruppe innerhalb einer PDF-Datei eingebaut sind. Erst mit PDF 1.6 ist eine Volleinbettung von OpenType-Fonts möglich.

HINWEIS

Sowohl TrueType- als auch OpenType-Schriften können mit Schutzflags versehen werden, womit u. a. das Einbetten des Fonts in eine Datei untersagt wird. Weitere Informationen dazu erhalten Sie in Kapitel 7, »Fonttechnologien«.



▲ **Abbildung 9.4**
Unter Datei • Eigenschaften können Sie im Register Schriften (linke Abbildung) erkennen, ob die verwendeten Schriften eingebettet sind oder nicht. Dabei ist es unerheblich, ob der Eintrag Eingebettet ❶ oder Font-Untergruppe erscheint. Im Register Beschreibung müssen die Einträge Titel ❹, Verfasser ❺, Erstellt am ❷, Geändert am ❸ und PDF erstellt mit ❻ ausgefüllt sein. Eine Nachvollziehbarkeit ist damit zumindest im Ansatz gegeben.

Weiteninformationen für Schriften mit PDF/X-4 (M)

Während PDF/X-1a und -X-3 in Sachen Weiteninformation einer Schrift großzügig waren, wird bei PDF/X-4 ganz speziell auf das Vorhandensein dieser Information Bezug genommen.

Eindeutige Dateikennung (M)

Unbedingt erforderlich ist, dass einerseits der GTS-Schlüssel und andererseits die Informationsfelder Erstellt am ❷, Geändert am ❸, der Titel ❹, der Verfasser ❺ und darüber hinaus ein eindeutiger ID-Schlüssel im PDF-Trailer sowie die Information PDF erstellt mit ❻ in der PDF-Datei in ausgefüllter und korrekter Form vorliegen.

Der GTS-Schlüssel »GTS_PDFXVersion« mit einem möglichen Wert wie »PDF/X-3:2002« bzw. »PDF/X-4« muss im PDF-Katalog einer PDF-Datei für die Kennzeichnung einer PDF/X-3- bzw. einer PDF/X-4-Datei in dieser Form eingetragen sein. Diese Forderungen gelten natürlich auch für PDF/X-1a-Dateien.

Empfohlener Dateiname (S)

Der Dateiname einer PDF/X-Datei sollte »name_x1.pdf«für eine PDF/X-1a-Datei, »name_x3.pdf« für PDF/X-3-Datei und »name_x4.pdf« für PDF/X-4-Datei lauten.

Das Vorhandensein der Namenserweiterung lässt zumindest schon mal auf eine thematische Auseinandersetzung mit dem Thema erkennen. Verlassen Sie sich in der Praxis nicht darauf, dass aufgrund des Dateinamens schon auf die Korrektheit der PDF/X-Datei geschlossen werden kann. Eine Verifizierung der Datei mit geeigneten Werkzeugen sollte in jedem Fall vorgenommen werden.

Je nach PDF/X-Norm (M)

Für alle PDF/X-Normen vor 2002 wird die PDF-Version 1.3 oder älter (jedoch nicht unter PDF 1.2) vorausgesetzt. PDF/X-Normen, die nach 2002 veröffentlicht worden sind (dazu zählen PDF/X-1a:2003, PDF/X-3:2003 und PDF/X-2), setzen PDF 1.4 oder älter voraus. Alle PDF/X-Normen ab PDF/X-4 und höher setzen PDF 1.6 oder älter voraus.

Es ist somit auch möglich, PDF 1.2-Dateien innerhalb eines PDF/X-Workflows zu verwenden. Den Profis fallen dazu mögliche Fehlerquellen vor allem im Mehrfarbkanalbereich und bei Verläufen ein.

Farbräume in einer PDF-Datei (K)

Vor allem bei den Farbräumen unterscheiden sich PDF/X-1a und PDF/X-3 sowie PDF/X-4 enorm. Druckbare Elemente in einer PDF/X-1a-Datei können in den Farbräumen DeviceCMYK, DeviceGray, Separation, DeviceN, Indexed oder als Pattern angelegt sein. Somit können alle 1c- und 4c-Datenbestände, die speziell für den Ausgabefarbraum aufbereitet sein sollen, in Verbindung mit Schmuckfarben definiert sein.

TIPP

Die Verwendung eines geräteabhängigen RGB-Farbraums (=DeviceRGB) ist innerhalb einer PDF/X-3-Datei nur zulässig, wenn das Default RGB als CalRGB-, ICCBased- oder DeviceN-Farbraum definiert ist.

Druckbare Elemente in einer PDF/X-3-Datei können darüber hinaus colorimetrisch angelegte Daten beinhalten, die entweder über ein ICC-Profil oder in einem ICC-basierenden Farbraum beschrieben sind oder in Lab, CalGray, CalRGB oder DeviceRGB vorliegen. Somit können 1c-, 3c- und 4c-Datenbestände in Verbindung mit Schmuckfarben oder Mehrkanal-Farbdateien in der PDF-Datei angelegt sein.

Druckbare Elemente in PDF/X-4 können wie mit PDF/X-3 in allen möglichen Farbräumen vorliegen. Somit können 1c-, 3c- und 4c-Datenbestände in Verbindung mit Schmuckfarben oder Mehrkanal-Farbdateien in der PDF-Datei angelegt sein.

Output-Intent muss vorliegen (M)

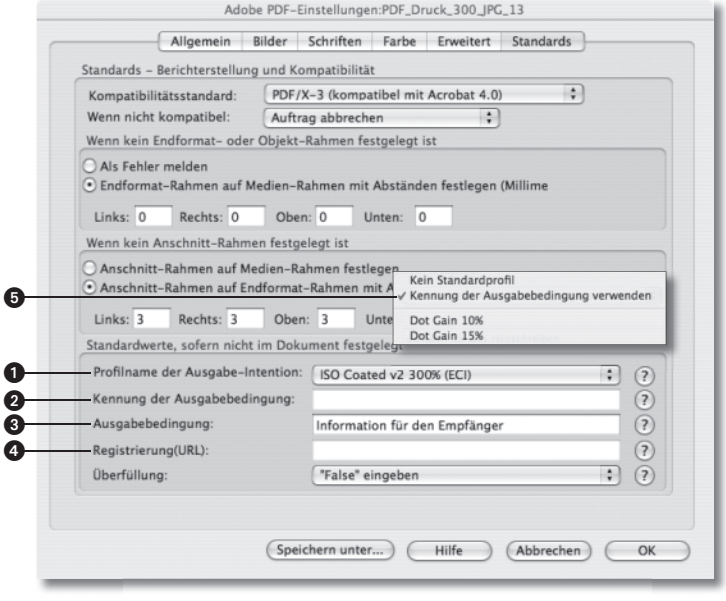
Zwingend für PDF/X – gültig für alle Varianten ab X-1a – ist, dass ein **Output-Intent** durch einen speziellen Eintrag im PDF-Katalog eingetragen sein muss. Ein Output-Intent beschreibt eine »Ausgabeabsicht«.

Es ist dabei wichtig zu verstehen, dass der Eintrag im PDF-Katalog erscheinen muss (M), nicht jedoch ein ICC-Profil (K) selbst. Der einfachste Weg ist jedoch ein ICC-Ausgabeprofil in der Option Profilname der Ausgabe-Intention ❶ beim Erstellen im Adobe Distiller im Register Erweitert auszuwählen. Handelt es sich dabei um ein registriertes Profil, so werden automatisch die Optionen Kennung der Ausgabebedingung ❷ und die Registrierung (URL) ❹ ausgefüllt. Der Eintrag in der Option Ausgabebedingung ❸ ist nicht zwingend vorzunehmen (K). Zusätzliche Informationen für den Dienstleister könnten hier noch eingetragen werden.

Wird in Profilname der Ausgabe-Intention ❶ jedoch die Option Kennung der Ausgabebedingung verwenden ❺ ausgewählt, so ist der Benutzer angehalten, die Kennung der Ausgabebedingung ❷ und die Registrierung (URL) ❹ selbst einzutragen. Dadurch kann die Datei um die Profilinformation kleiner gehalten werden.

Ausgabebedingung eintragen

Der Eintrag **FOGRA27** in der Option Kennung der Ausgabebedingung und http://www.color.org in Registrierung (URL) würde bei der Erstellung der PDF-Datei im Adobe Distiller ausreichen, um eine PDF/X-konforme PDF-Datei zu erstellen. Eine Überprüfung der PDF/X-Datei über Preflight in Acrobat ist in diesem Falle aber nur erfolgreich, wenn alle Bild- und Vektorinformationen in Device-CMYK oder einem ICC-basierten Farbraum vorliegen. CalRGB-Bestände würden aufgrund des Fehlens des Ausgabeprofils zum Fehler beim Überprüfen führen.



◀ **Abbildung 9.5**
Beim Erstellen von PDF/X-Dateien über den Adobe Distiller 8 kann im Register Standards die Ausgabebedingung festgelegt werden. Um möglichst kleine PDF/X-Dateien generieren zu können, müsste der Anwender korrekte Werte eintragen, um eine Ausgabebedingung zu spezifizieren. Welche Werte eingetragen werden können, finden Sie unter http://www.color.org heraus.

[OutputConditionIdentifier]
Darunter wird die eindeutige Kennung (beispielsweise FOGRA39) der Ausgabebedingung verstanden, die einem ICC-Profil hinterlegt ist, welches als Output-Intent gewählt wurde.

[RegistryName]
Dahinter verbirgt sich in leserlicher Form der Eintrag der Ausgabebedingung bei der ICC-Registrierungsstelle; in den meisten Fällen ist dies http://www.color.org.

Über die PDF-Einträge **OutputConditionIdentifier (K)** und den **RegistryName (K)** wird die Ausgabeabsicht in der PDF-Datei näher spezifiziert.

Komprimierung (M)
Aus lizenzrechtlichen Gründen ist die Verwendung von LZW-komprimierten Datenbeständen nicht zulässig. Auch explizit untersagt sind bis PDF/X-3 JBIG2 kodierte Daten, obwohl diese Kodierung mit PDF 1.4 möglich wäre. JPEG2000 darf bis zu PDF/X-3 ebenfalls nicht zum Einsatz kommen, da JPEG2000 erst in der PDF-Spezifikation 1.5 aufgenommen wurde. Alle anderen Kompressionen wie ZIP, JPEG, RLE und CCITT sind natürlich willkommen.

In einer PDF/X-4-Datei können alle Komprimierungsfilter, die Sie in Kapitel 4, »Kompression und Downsampling«, kennengelernt haben, bis auf LZW verwendet werden. Bessere Qualität bei gleichbleibender Dateigröße könnte somit in der Druckvorstufe durch PDF/X-4 und JPEG2000 Einzug halten.

Alternative Bilder (S)
Bilddaten mit Alternativbildern (z. B. mit einer niedrigen Auflösung) dürfen nicht verwendet werden, wenn das Alternativbild als druckbar markiert wurde. Druckbare Alternativbilder müssen entweder gelöscht oder als nicht druckbar markiert werden, damit eine PDF/X-Prüfung erfolgreich ist.

Systeme wie Heidelbergs Prinergy und PitStop verwenden optional diese `Alternate Images`, um den Bildschirmaufbau zu beschleunigen. Obwohl eine korrekte Weiterverarbeitung durch `Alternate Images` gewährleistet ist, sollten sie nicht in einem PDF/X-Workflow verwendet werden. Das Vorhandensein steht nicht im Widerspruch, birgt jedoch eine mögliche Fehlerquelle in sich.

Rasterinformationen können hinterlegt sein (K).
Spezielle Rastereinstellungen – Rasterweiten und Rasterwinkelkombinationen –, die für technische Raster eingesetzt werden, dürfen in einer PDF/X-Datei eingebettet sein.

HINWEIS

Wird bei einer PDF/X-Prüfung auf das Vorhandensein von Rastereinstellungen geprüft, so führt das Vorhandensein von Rasterinformationen zum Fehler »HT bzw. HTP Parameter gefunden«. HT steht dabei für halftone und HTP für »halftone phase«.

Die Praxis zeigt, dass primär der PDF-Empfänger für die Rastereinstellungen verantwortlich ist. Viele RIPs sind derart konfiguriert, dass eingehende Rastereinstellungen durch die Default-RIP-Einstellungen überschrieben und somit dem eigenen Workflow entsprechend ausgegeben werden.

Sollten Rastereinstellungen, die vor allem bei Produktionen für die Verpackung benötigt werden, mit einer PDF/X-Datei mitgeliefert werden, so wird empfohlen, dass der PDF-Erzeuger den

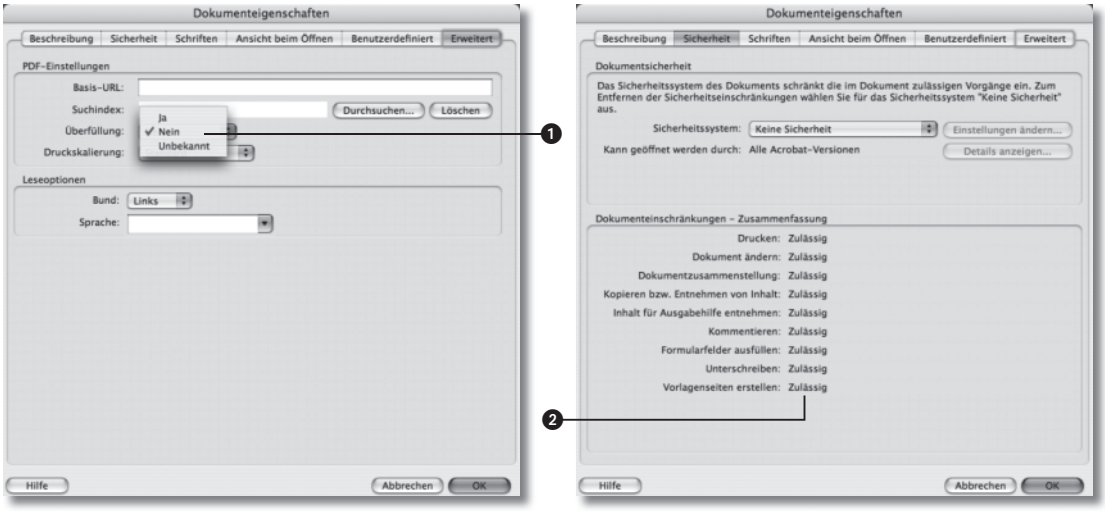
PDF-Empfänger vom Vorhandensein benutzerdefinierter Rastereinstellungen zu informieren hat. Bei der PDF-Erstellung über den Adobe Distiller 8 ist dafür im Register Farbe die Option Rastereinstellungen beibehalten zu aktivieren.

Trapping-Key muss gesetzt sein (M).
Der Überfüllungsschlüssel ❶ in einer PDF-Datei muss einen eindeutigen Wert (Ja oder Nein) aufweisen.

Durch den Einsatz von »Distiller Secrets« kann der Überfüllungsschlüssel bereits seit Acrobat 5 beim Distillieren gesetzt werden. All jene, die nicht auf Distiller Secrets zurückgreifen können, müssen dies in den »Distiller-Job-Options« händisch kodieren bzw. bei der PDF/X-Erstellung mit dem Preflight-Werkzeug in Acrobat 8 setzen. Seit Adobe Distiller 6.0 kann der Überfüllungsschlüssel beim Distillieren ohne weitere Zusätze über die Registerkarte PDF/X (wurde ab Version 7.0 auf Standards umbenannt) festgelegt werden. Händisch können Acrobat 8-Anwender diesen Key immer setzen, indem sie ihn im Register Erweitert in den Dokumenteigenschaften einer PDF-Datei verändern und neu abspeichern.

HINWEIS

Wird in einem PDF-Workflow getrappt, so kann durch die Kennzeichnung, dass die PDF-Datei bereits überfüllt ist, ein erneutes Trappen der PDF-Datei verhindert werden.



▲ **Abbildung 9.6**
Unter Datei • Eigenschaften können Sie im Register Erweitert nachsehen, welchen Status der Überfüllungsschlüssel hat. Es ist dabei nur die Kennzeichnung Ja oder Nein zulässig. Im Register Sicherheit darf kein Sicherheitssystem aktiviert sein. Der Status der Dokumenteneinschränkung muss auf Zulässig ❷ gestellt sein.

Keine Sicherheitsrestriktionen (M)
Das Verschlüsseln von PDF-Dateien ist in keiner Weise erlaubt. Der Status der Dokumenteneinschränkung muss auf Zulässig ❷ eingestellt sein.

Das Anbringen einer digitalen Signatur ist mit Sicherheitsrestriktionen gleichzusetzen, da eine Verschlüsselung der gesamten Datei erfolgt. Die Möglichkeit, digitale Signaturen für Druckdaten zu verwenden, ist somit nicht gegeben.

[Transferfunktion]
Unter diesem Begriff wird eine Druckkennlinie verstanden, die eine Punktzunahme auf der Druckplatte beschreibt. Durch eine Reduzierung des Punktes im Vorfeld der Druckplattenerstellung kann eine exaktere Wiedergabe – ein 50% Farbton ist auch im gedruckten Werk ein 50% Farbton – gewährleistet werden.

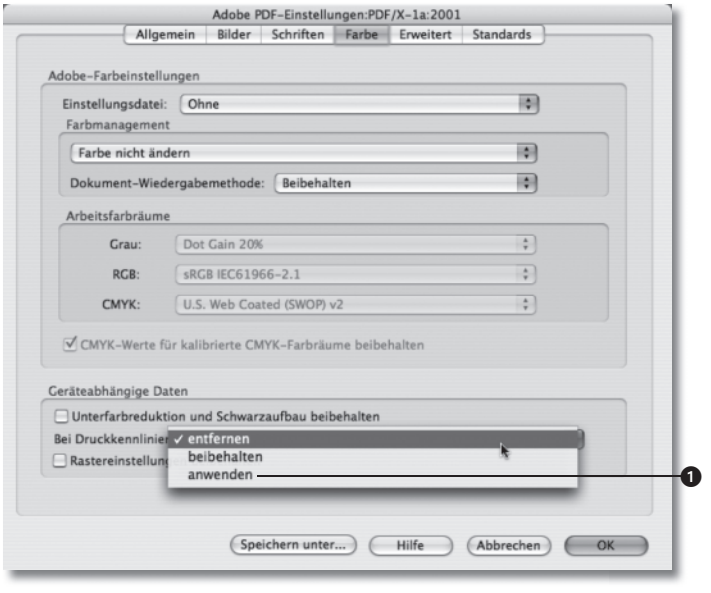
Keine Transferfunktionen (M)

Das Vorhandensein einer Transferfunktion, in PDF als TR- bzw. TR2-Operator hinterlegt, ist in einer PDF/X-Datei nicht zulässig.

In einigen Workflows führte eine eingebettete Druckkennlinie dazu, dass die interne Film- oder Plattenkalibrierung überschrieben wurde. Es lässt sich erahnen, dass die Folgen dabei gravierend waren.

Seit Acrobat Distiller 5 war es in den Distiller-Einstellungen möglich, die Option Bei Druckkennlinien auf anwenden ❶ zu stellen, wodurch die Druckkennlinie bereits in die PDF-Datei eingerechnet und somit schon bei der Betrachtung am Monitor sichtbar wurde. Mit Acrobat Distiller 4.05 war eine Einrechnung noch nicht möglich, weshalb alleine aus dieser Tatsache heraus der Acrobat Distiller 5.05 oder höher für die Erstellung von PDF/X-konformen Daten verwendet werden soll. Ob die Transferfunktionen angewendet oder entfernt werden sollen, bleibt im Sinne von PDF/X dem Anwender überlassen. Die Empfehlung aus der Praxis ist jedoch, Druckkennlinien zu entfernen.

Abbildung 9.7 ▸
Im Register Farbe des Adobe Distillers 8 kann in der Option Bei Druckkennlinien entweder entfernen, beibehalten oder anwenden ❶ angewählt werden. Die Wahl des Werts beibehalten ist für PDF/X nicht erlaubt. Werden bei einer Überprüfung auf PDF/X-Konformität Transferkurven gefunden, so resultiert daraus ein Fehler mit dem Eintrag »TR bzw. TR2 gefunden«.



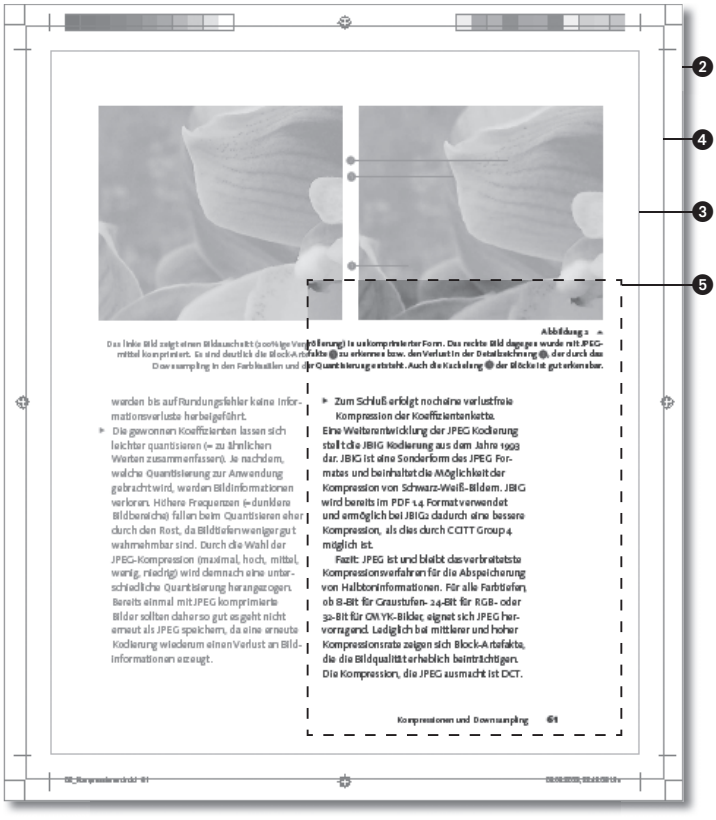
Seitenrahmen müssen definiert sein (M)

TIPP

Sind keine Seitenrahmen definiert ist dies ebenfalls nicht PDF/X-konform. In diesem Fall müssen Sie diese erst über das Seiten beschneiden-Werkzeug in Acrobat 8 setzen.

Jede Seite einer PDF/X-Datei muss zumindest die MediaBox ❷ und soll die TrimBox ❸ oder ArtBox, aber nicht beide gemeinsam, beinhalten.

Das Setzen der BleedBox ❹ ist optional, die Größe der BleedBox muss dabei jedoch immer größer als die Trim- ❸ bzw. ArtBox sein. Wurde eine CropBox ❺ verwendet, so hat auch diese größer als die Trim-, Art- oder BleedBox zu sein. Weder Trim-, Art- oder BleedBox dürfen größer als die MediaBox sein.



◀ Abbildung 9.8
Eine in Bezug auf Seitenrahmen nicht korrekt definierte PDF/X-Datei. Es existieren eine MediaBox, eine BleedBox und eine TrimBox. Die Verschachtelung dieser drei Rahmen ist korrekt. Bei der Überprüfung auf PDF/X-Konformität würde es aufgrund der CropBox ❺ zu einem Fehler kommen, da diese kleiner als die Trim- bzw. die BleedBox ist. Auch das Fehlern jeglicher Boxeninformationen führt zu einem Fehler.

Das Setzen von Seitenrahmeninformationen im Nachhinein war bisher nur mit kostenlosen Zusatztools wie das Prinergy Geometry-Plug-in für Acrobat 4.x und 5.x möglich. Mit Acrobat 8 können Sie nun über den Befehl ERWEITERT • DRUCKPRODUKTION • SEITEN BESCHNEIDEN und über Tools wie PitStop die Seitenrahmen im Nachhinein verändern.

Im Register ERWEITERT des Adobe Distiller 8 können Sie Parameter zum Setzen der Seitenrahmen bereits beim Distillieren verändern. Auf den Sinn, an dieser Stelle die Seitengeometrie automatisch generieren zu lassen, werden wir in Kapitel 15, »PDF erstellen«, bei den Distiller-Optionen eingehen.

HINWEIS

Das Vergrößern der MediaBox ist mit dem bordeigenen Werkzeug von Acrobat 8 nicht machbar. Um diese Aufgabe zu lösen, müssen Sie auf PitStop zurückgreifen. Das Verkleinern der MediaBox ist in Acrobat 8 nur möglich, wenn keine Elemente der PDF-Datei damit beschnitten werden.

Verwendung von PostScript-XObject ist nicht zulässig (M)

Das Verwenden von PostScript-XObjects und oder diverser PostScript-Operatoren in einer PDF/X-Datei ist nicht zulässig.

Da mit PostScript-XObjects ein Weg gefunden wurde, um PostScript-Code in einer PDF-Datei zu hinterlegen, wurde diese Option auch beim FOGRA-Medienkeil in Anspruch genommen. Dies bedeutet, dass digitale Kontrollkeile für CtP und CtF nicht in einer PDF/X-Datei eingebaut werden dürfen.



▲ **Abbildung 9.9**
Der Ugra/FOGRA-Medienkeil, der als Kontrollstreifen zur Verifizierung von Proof-Drucken verwendet wird

Wie sollten Sie nun einen PDF/X-Workflow implementieren, wenn Sie auf diese Kontrollkeile angewiesen sind? Stellen Sie sich folgende Arbeitsweise vor: Als PDF-Empfänger und Weiterverarbeiter bekommen Sie von Ihren Kunden ordnungsgemäß erstellte und geprüfte PDF/X-Dateien. Diese werden auf Ihrer Seite noch einmal auf Korrektheit hin geprüft. Nach der Prüfung erfolgt der Ausschuss dieser Dateien über Ihr favorisiertes Ausschussprogramm. Beim Ausschießen wurden jedoch Kontrollkeile für die Weiterverarbeitung in den ausgeschossenen Bogen eingebaut. Durch Montage der Datei im Standbogen verändert sich ja die Datei nicht. Sie bleibt in sich weiter PDF/X-konform. Lediglich wenn ausgeschossene Formen digital an andere Dienstleister weitergegeben werden müssen, ist das Vorhandensein von Kontrollkeilen, die ein PostScript XObject beinhalten, nicht zulässig. In solchen Fällen ist der Ausschuss ohne Anbringen von Kontrollkeilen erwünscht.

JavaScript und Aktionen (M)

Das Vorhandensein von JavaScripts und Aktionen innerhalb einer PDF/X-Datei ist nicht zulässig.

BX/EX-Operatoren (S)

Die PDF/X-Normen verbietet nicht die Existenz von BX- und EX-Operatoren innerhalb des PDF Content Streams einer PDF-Seite. Die Normen empfehlen, diese nicht zu verwenden.

Alle PDF/X-Normen verbieten es jedoch, proprietäre, nicht zum Sprachumfang gehörende Operatoren zu verwenden, selbst wenn diese von den Tags »BX« (Begin Section) und »EX« (End Section) eingeklammert sind.

Diese Sollbestimmung wird von den verschiedensten Softwareherstellern gerne unterschiedlich hart ausgelegt. Die Prüfung auf PDF/X-3-Konformität mit dem callas pdfInspektor führt in Version 2.0 noch zu einem Fehler, bei PitStop ab 5.03 würde dies zu keinem Fehler führen.

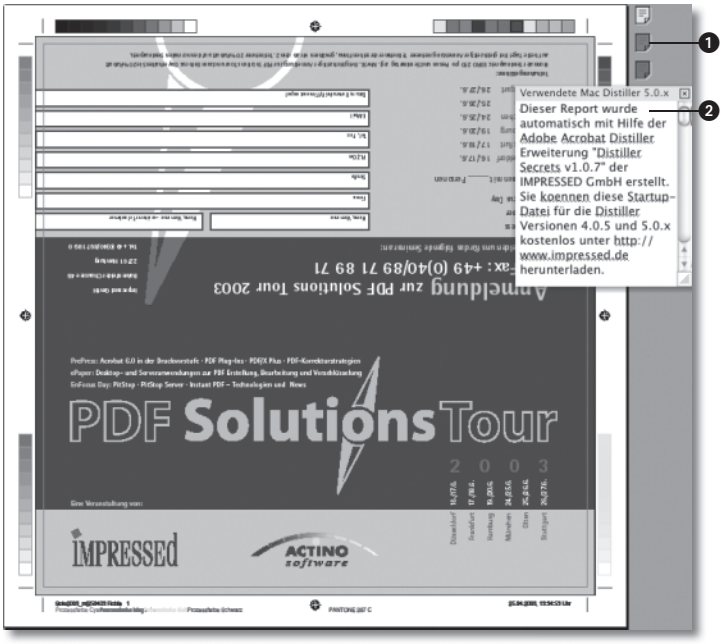
Sowohl callas als auch Enfocus können in den aktuellen Versionen von Preflight in Acrobat und dem pdfInspector 4.0 CLI und PitStop 7.5 auf das reine Vorhandensein von BX und EX hin prüfen. callas geht noch einen Schritt weiter und prüft, ob die Anweisungen dazwischen zum Standardsprachumfang zählen oder nicht.

BX- und EX-Operatoren

BX-Operatoren sind geschaffen worden, um sehr anspruchsvolle oder eben nicht zum PDF-Standard gehörende Operatoren, die der Seitenbeschreibung dienen, zu »klammern«, sodass sie gegebenenfalls vom PDF-Browser übersprungen werden können. Adobe-Applikationen verwenden diese Operatoren, um selbstgenerierte »Smooth Shades« zu klammern.

Kommentare sind zulässig (K)

Das Anbringen von Kommentaren in Form von Notizzetteln, Stempel, Grafikmarkierungen sowie Formularfeldern und Hyperlinks, die zur Information des weiterverarbeitenden Betriebes dienen, ist unter Einhaltung von bestimmten Bedingungen zulässig.



◀ **Abbildung 9.10**
Das Notizsymbol ❶ steht zwar außerhalb der BleedBox, im geöffneten Zustand ❷ befindet sich die Information jedoch innerhalb und ist somit nicht PDF/X-konform.

Alle Anmerkungen, darunter sind auch alle Acrobat Form-Elemente (Formularfelder) gemeint, müssen (M) vollkommen außerhalb der BleedBox und somit auch der TrimBox liegen. Die Lage bezieht sich dabei sowohl auf das Notizsymbol im geschlossenen ❶ als auch im geöffneten ❷ Zustand.

Trapps, die in Form von Anmerkungen in einer PDF-Datei hinterlegt sind, und alle Druckmarken wie Schnitt-, (Be-)Schnittzugabe-, Passermarken und Farbbalken sind jedoch von dieser Regel nicht betroffen.

HINWEIS

Werden bei der PDF/X-Erstellung Anmerkungen im druckbaren Bereich gefunden, so führt dies nicht zum Fehler, da die meisten Programme diese dann außerhalb des druckbaren Bereiches verschieben und somit alles PDF/X-konform ist.

Transparenzen sind nicht vorhanden (M).

Obwohl mit der Überarbeitung der PDF/X-1a und -3-Norm im Jahr 2003 auch PDF 1.4 zulässig ist, dürfen dennoch keine Transparenzen in PDF-Dateien dieser Normen vorhanden sein.

Geändert wurde dieser Sachverhalt erst mit der Einführung von PDF/X-4 und PDF/X-5. Transparenzen können nun enthalten sein, Originalbestände in der PDF-Datei bleiben erhalten und machen damit eine korrekte Verarbeitung im Zusammenspiel mit dem Colormanagement möglich.

Nachstehende Tabelle stellt eine Zusammenfassung aller Regeln dar, die bei der Erstellung von PDF/X-3-Dateien zu beachten sind – Änderungen zu PDF/X-4 sind an der jeweiligen Stelle klar gekennzeichnet. Auf die technischen Optionen wie BX- und EX-Operatoren und die PostScript XObjects haben Sie bei der Erstellung Ihrer Layoutdateien fast keinen Einfluss. Befinden sich solche Parameter in der PDF-Datei, so ist der Verursacher eigentlich immer in der verwendeten Applikation bzw. in der Konfiguration des Druckertreibers zu suchen.

▼ **Tabelle 9.2**
Regeln zur zuverlässigen Erzeugung und Verarbeitung von PDF/X-3-Dateien

Empfehlung	Bemerkung
Zur Erzeugung sollten Sie den Acrobat Distiller (ab 4.05) verwenden.	Wenn verfügbar, setzen Sie aufgrund der besseren Performance und der erweiterten Funktionen den Adobe Distiller 8 ein. Verzichten Sie jedoch beim Distillieren darauf, die im Register STANDARD aktivierbaren PDF/X-Optionen einzusetzen.
Sie sollten alle Schriften, alle Bilder und gegebenenfalls (kein Muss) auch alle Farbprofile einbetten.	Die Kennzeichnung der Bilder mit einem Farbprofil (speziell bei RGB-Bildern) ermöglicht erst die korrekte Umrechnung in den Zielfarbraum. Wird keine Umrechnung in einen Zielfarbraum durchgeführt, so werden die angehängten Profile für die Ausgabe ignoriert.
Der verwendete Farbraum soll eindeutig definiert sein. Verwenden Sie für eine reine Printproduktion nur reine CMYK- und Sonderfarben.	Sollten auch RGB-Bilder verarbeitet werden, so ist die Verarbeitung nur mit beigefügten ICC-Profilen möglich.
Erstellen Sie nur Composite-PDF-Dateien.	Es können keine vorseparierten PDF-Dateien verwendet werden. Die durch die Composite-Generierung verlorengegangenen Überfüllungen aus QuarkXPress sollen später in einem Workflow angelegt werden.
Setzen Sie den Überfüllungsschlüssel (Trapping-Flag) auf einen eindeutigen Wert.	Er kann mit dem Acrobat Distiller 6.0 und 7.0 beim Distillieren im Register STANDARD gesetzt werden. Für alle vorhergehenden Versionen sind zusätzliche Hilfsmittel wie der DISTILLER ASSISTANT anzuwenden oder der Eintrag nachträglich entweder manuell in den Dokumenteinstellungen oder durch ein Plug-in zu setzen.
Elemente, die nicht zum Drucken geeignet bzw. bestimmt sind, dürfen sich nicht innerhalb der Trim- bzw. BleedBox befinden.	Bereits Distiller Secrets 1.05 – ein Zusatz für den Acrobat Distiller aus dem Hause Impressed (Distiller Secrets 3.02 für Adobe Distiller erhalten registrierte Kunden von Impressed kostenlos) – berücksichtigt die Vorgaben der PDF/X-Empfehlung und setzt alle Anmerkungen außerhalb der BleedBox.
Die Seitenmaße müssen definiert sein.	Dies gilt vor allem für die Media- und die Trim- oder BleedBox. Das Setzen von Seitenrahmen kann ab Acrobat Distiller 6.0 auch dort erfolgen, was jedoch nicht sinnvoll ist. Nur wenn Informationen im Vorfeld, sprich in der PostScript-Datei, bereits vorhanden sind, können Seitenrahmen korrekt in der PDF-Datei abgebildet werden. Programme wie QuarkXPress ab Version 6.5 und Adobe InDesign ab Version 2.0 liefern korrekte Informationen.
Die Verschlüsselung der PDF-Datei ist nicht zulässig.	Digitale Signaturen verschlüsseln das gesamte PDF.

Empfehlung	Bemerkung
BX- und EX-PostScript-Operatoren vermeiden	Zur Optimierung von PostScript-Code machen BX- und EX-Operatoren einen Sinn. In PDF könnten diese dazu missbraucht werden zusätzlichen PostScript-Code in die PDF-Datei einzubetten.
Transferkurven (Druckkennlinien) in einer PDF/X-Datei sind nicht zulässig.	In Adobe Photoshop festgelegte Druckkennlinien dürfen beim Abspeichern der DCS 1.0-, DCS 2.0- bzw. EPS-Datei (nur hier können diese abgespeichert werden) nicht mit abgespeichert werden. Deaktivieren Sie dazu die Checkbox Druckkennlinie mitspeichern in den Speicheroptionen. Um generell alle Druckkennlinien bei der PDF-Erstellung zu eliminieren, aktivieren Sie im Register Farbe des Adobe Distiller 8 die Option Bei Druckkennlinien: entfernen.
PostScript-XObjects vermeiden	Vor allem Applikationen, die bei einem nativen PDF-Export platzierte EPS-Dateien nicht in ein PDF-Objekt umwandeln können, greifen auf diese Möglichkeit, PostScript-Code in eine PDF-Datei zu hinterlegen, zurück, damit überhaupt eine vollständige Ausgabe auf einem PostScript-RIP gewährleistet wird. Beachten Sie dies vor allem bei der PDF-Erstellung aus CorelDraw.
Keine OPI-Platzhalterdateien verwenden	OPI-Workflows sind aufgrund der Forderung, dass alle für die Wiedergabe benötigten Ressourcen in einer PDF/X-Datei enthalten sein müssen, für alle Normen von PDF/X-1a, PDF/X-3 und PDF/X-4 nicht zulässig. OPI-Workflows sind nur durch die Norm PDF/X-2 und PDF/X-5 abbildbar.
PDF 1.2-Dateien vermeiden	PDF 1.2 ist zwar auch zulässig, von einem Einsatz ist aber aufgrund der bekannten Probleme im Mehrkanalfarbbereich und der nicht implementierten Möglichkeit, ein Output Profil zu transportieren, abzuraten.
Für PDF/X-1a und X-3 PDF 1.3-Datei erstellen Für PDF/X-4 zumindest PDF 1.4 erstellen	PDF/X-3-Dateien sollen der PDF 1.3-Spezifikation folgen, um den breitesten gemeinsamen Nenner in der Druckvorstufe zu unterstützen. Die Wahl von PDF 1.4 – erst mit der Adaptierung der Norm aus dem Jahre 2003 möglich – bringt Ihnen keine Vorteile. Eine mögliche Änderung ergab sich mit der Einführung der PDF/X-4-Norm, worin Sie Transparenzen in Verbindung mit PDF 1.6 speichern können.
Keine LZW-Komprimierung verwenden	Die Verwendung von LZW ist für Softwareentwickler lizenzpflichtig, was zur Verteuerung der Tools führen würde. Sie müssen aber nicht alle gespeicherten TIFF-Dateien, die Sie mit LZW komprimiert haben, umspeichern. Die Umcodierung von LZW auf Flate erledigt Acrobat beim Abspeichern einer PDF/X-Datei.
Definition des Output-Intents	Die festgelegte Ausgabeabsicht kann im weiteren Workflow durch ein »exakteres« Ausgabeprofil ausgetauscht werden. Darüber hinaus ist es sinnvoll, dass eingebettete TIFF- und EPS-Bilder selbst eingebettete ICC-Eingangsprofile besitzen, um die Farbverbindlichkeit in einem Colormanagement-Workflow vom Scanner bis zur Druckmaschine gewährleisten zu können.
Technische Raster nur in Absprache mit dem Druckdienstleister anwenden	Obwohl technische Raster in einer PDF/X-Datei zulässig sind ist es dennoch ratsam sich diesbezüglich mit dem Druckvorstufenbetrieb in Verbindung zu setzen, da dieser vorhandene Rasterdefinitionen in der Regel immer durch die im RIP hinterlegten Raster ersetzt.

9.9 Was ist PDF/X nicht?

PDF/X beschreibt klare technische Richtlinien, die bei der Erzeugung und Abspeicherung von PDF/X-kompatiblen Daten eingehalten werden müssen und sollen. PDF/X ist jedoch in keinster Weise ein Standard, der die Qualität des Inhaltes in irgendeiner Weise überprüft bzw. vorschreibt.

Dokumentenspezifische Regeln, die bei der Erstellung vom »Kreativen« berücksichtigt werden müssen, sind nicht Bestandteil von PDF/X. Zu diesen dokumentenspezifischen Parametern gehören:

- Die Überprüfung auf Unterschreitung der Schriftgröße und der daraus resultierenden Unlesbarkeit
- Die Überprüfung der Linienstärken insbesondere auf vorhandene Haarlinien
- Die Überprüfung der Auflösungen in Pixelbildern in Abhängigkeit der gewählten Rasterweite
- Die Überprüfung des Seitenformats im Hinblick auf die Endseitengröße
- Die Überprüfung, ob ein Anschnitt für die abfallende Produktion angelegt wurde
- Die Überprüfung der verwendeten Farbräume: Sind RGB-Bilder vorhanden, wo sind Schmuckfarben usw.?
- Die Überprüfung, welche Objekte überdruckend bzw. aussparend angelegt wurden und welche optischen Veränderungen sich daraus ergeben
- Die Überprüfung, ob alle verwendeten und platzierten Elemente in einem einheitlichen Arbeitsfarbraum angelegt wurden
- Die Überprüfung des hinterlegten Arbeitsfarbraums, damit eine Transparenzreduzierung im Sinne des Endergebnisses durchgeführt werden kann

All diese Parameter und noch viele andere mehr müssen im Vorfeld überprüft werden, damit eine PDF-Erstellung auf Basis von PDF/X und einer produktionsgerechten Ausgabe zum Ziel führt. Die dazu benötigten Prüfungen sind in Kapitel 16, »PDF überprüfen«, eingehend dokumentiert.

9.10 PDF/X-Plus

Die PDF/X-Standards sind produktionsneutral. Der Schwerpunkt liegt dabei auf allgemein gültigen Faktoren wie der Eindeutigkeit der Farbräume und dem Vorhandensein aller zur Produktion

benötigten Ressourcen. Die Überprüfung der PDF/X-Konformität schließt eine inhaltliche Prüfung des PDF-Dokuments in Bezug auf die Anzahl der Druckfarben, der Bildauflösung, der Linienstärken oder der Überdruckeinstellungen jedoch aus.

Parameter für PDF/X-Plus

PDF/X-Plus ist somit die Erweiterung einer reinen technischen PDF/X-Prüfung um inhaltliche produktionsabhängige Parameter. Zu diesen Parametern zählen:

- **Anzahl der Druckfarben:** Handelt es sich um 4c oder 4c mit Spot (mit einer Schmuckfarbe)? Ist es eine reine 2c-Produktion oder eine Mehrkanalproduktion (Verpackungsindustrie)?
- **Nichtdruckbare Farben:** Liegen Bilder, Objekte oder sogar Texte in RGB bzw. LAB vor?
- **Bildauflösung:** Liegen die Bilder – Halbton- wie auch Volltonbilder – für die gewählte Rasterweite in einer bestimmten Mindestauflösung vor? Werden bestimmte Auflösungshöchstgrenzen überschritten?
- **Font-Technologie:** Liegen Schriften in einem bestimmten, vom RIP eventuell nicht interpretierbaren Font-Format vor? Werden die Schriften zur Gänze oder als Font-Untergruppe eingebettet?
- **Rasterwinkelungen:** Wurden speziellen Bildern oder der ganzen PDF-Datei eine gewünschte, vom hausinternen Workflow abweichende Rasterwinkelung, Punktform oder Rasterweite hinterlegt?
- **Verwendetes ICC-Profil:** Wurde das für den Colormanagement-Workflow korrekte Ausgabeprofil hinterlegt? Sind die zur Konvertierung von RGB-Bildern benötigten originalen Quellprofile hinterlegt?
- **Überdruckeneinstellungen:** Wurden weiße Stellen/Schrift auf Überdrucken gestellt? Gibt es überdruckende Elemente in der PDF-Datei, die im angelegten Falle zu einer unerwünschten visuellen Erscheinung führen würden?
- **Strichstärken:** Wurde die Mindeststärke einer Linie eingehalten? Sind Haarlinien vorhanden?
- **Verwendete Komprimierung:** Sind in JPEG bzw. LZW komprimierte Bildbestände vorhanden? LZW-Bestände dürfen nicht vorhanden sein, und JPEG-Bestände sollten bei der PDF-Erstellung nicht erneut komprimiert werden.
- **Farbtiefe:** Liegen Bilder mit weniger als vier Bit Farbtiefe vor? Liegen Bildbestandteile mit mehr als acht Bit Farbtiefe pro Farbkanal vor?
- **Komprimierungsqualität:** In welcher Qualitätsstufe wurden Bilder abgespeichert, um Artefakte im Bild zu verhindern?

HINWEIS

Bestimmte Überdruckeneinstellungen wie OPM 0 können sich jedoch erst im Druck auswirken.

Diese und viele mehr, im Idealfall alle PDF-Objektattribute, beschreiben einen kundenspezifischen PDF/X-Plus-Workflow, der neben den allgemeingültigen PDF/X-Faktoren auch eine Überprüfung von produktionsrelevanten Zusatzanforderungen zulässt. Um eine inhaltliche Prüfung mittels Preflight zu ermöglichen, müssen dem Anwender spezielle Applikationen zur Verfügung stehen. Zu diesen Programmen, mit denen diese Prüfung ermöglicht wird, zählen:

- Acrobat Professional ab Version 6.0 mit Preflight-Werkzeug
- der kostenlose callas pdfInspektor 2.0
- pdfInspector 3.0 bzw. 4.0 CLI von callas software
- Enfocus PitStop 5.x und höher
- Enfocus PitStop Server 3.x und höher
- Enfocus Instant PDF 2.1 und höher
- OneVision SpeedFlow Check und Asura

Alle oben genannten Preflight-Tools haben gemeinsam, dass sie PDF-Dateien im entsprechenden Ausmaß prüfen können. PitStop, Instant PDF, PitStop Server, Asura und Preflight in Acrobat 8 Professional (nicht in Version 7.0) haben darüber hinaus noch die Möglichkeit, eine Korrektur in der PDF-Datei durchzuführen.

PDF/X-Plus-Profile

Bei der Prüfung auf inhaltliche, produktionsrelevante Daten stellt sich immer die Frage, was sinnvoll und was nicht mehr sinnvoll ist Die Entscheidung läuft dabei auf eine Gratwanderung zwischen einer zu restriktiven und einer zu oberflächlichen Prüfung hinaus.

HINWEIS

Wie Sie mit dem Preflight-Werkzeug in Acrobat 8 und mit PitStop 7 ein Prüf- bzw. ein Korrekturprofil erstellen, erfahren Sie in Kapitel 16, »PDF überprüfen«.

Die Erstellung von PDF/X-Plus-Profilen ist je nach Anwendung nicht unbedingt trivial. Bei der Erstellung müssen gute PDF-Kenntnisse sowie Wissen über die Erstellungsprogramme vorhanden sein und vor allem genau gearbeitet werden. Zu schnell ist ein Parameter falsch konfiguriert bzw. eine Prüfung zu oberflächlich eingestellt.

Die Ghent PDF-Workgroup (nach der Stadt Ghent in Belgien benannt) hat sich in den letzten Jahren daran gemacht, fertige PDF/X-Plus-Profile für diverse Einsatzgebiete – von der Anzeige bis zu verschiedenen Druckverfahren – zu erstellen, zu optimieren und für den Anwender zur Verfügung zu stellen.

Ghent PDF-Workgroup

HINWEIS

Die offizielle Seite der Ghent PDF-Workgroup finden Sie unter http://www.gwg.org.

Die Ghent PDF-Workgroup unternahm bereits 2001 erste Aktivitäten. Im Juni 2002 kam es dann zur offiziellen Gründung mit dem Ziel der Ausarbeitung von Richtlinien für den digitalen Datenaustausch.

Die Gruppe besteht aus dem **Executive Commitee** mit sieben Positionen, den **Association Members** (Interessensvertretungen der einzelnen Länder), den **Vendor Members** (von Adobe Systems über callas, enfocus, Global Graphics, Heidelberg, One-Vision bis hin zu Quark), einigen **Observern** und diversen **Subcommitees**, die Spezifikationen – sowohl als Distiller-Joboption als auch als PDF-Profil – veröffentlicht haben. Diese sind:

- **MagazineAds_1v3.ppp:** Ein Prüfprofil für die Produktion von Magazinanzeigen. Dabei wird auf PDF/X-1a:2001-Konformität, auf CMYK, auf eine Halbtonbildauflösung kleiner als 150 dpi, auf eine Schwarzweiß-Bildauflösung von unter 550 dpi, auf eine Flächendeckung unter 310 % und das Vorhandensein von CID-Schriften hin überprüft. Als Output-Intent wird ISO Web Coated erwartet, und Transferkurven werden eingerechnet.
- **NewsPaperAds_1v3:** Ein Prüfprofil für die Zeitungsanzeigen-Produktion. Dabei wird auf PDF/X-1a:2001-Konformität, auf CMYK, auf eine Halbtonbildauflösung kleiner als 100 dpi, eine Schwarzweiß-Bildauflösung von unter 550 dpi, eine Flächendeckung unter 240 % und auf das Vorhandensein von CID-Schriften hin überprüft. Als Output-Intent wird ISO News Print 26 % erwartet, und Transferkurven werden eingerechnet.
- **SheetCmyk_1v3:** Ein Prüfprofil für den Bogenoffset und nur für CMYK. Dabei wird auf PDF/X-1a:2001-Konformität, auf CMYK, auf eine Halbtonbildauflösung kleiner als 150 dpi, auf eine Schwarzweiß-Bildauflösung von unter 550 dpi, auf eine Flächendeckung unter 340 % und auf das Vorhandensein von CID-Schriften hin überprüft. Als Output-Intent wird ISO Coated erwartet, und Transferkurven werden eingerechnet.

Acrobat 8-Bezeichnung

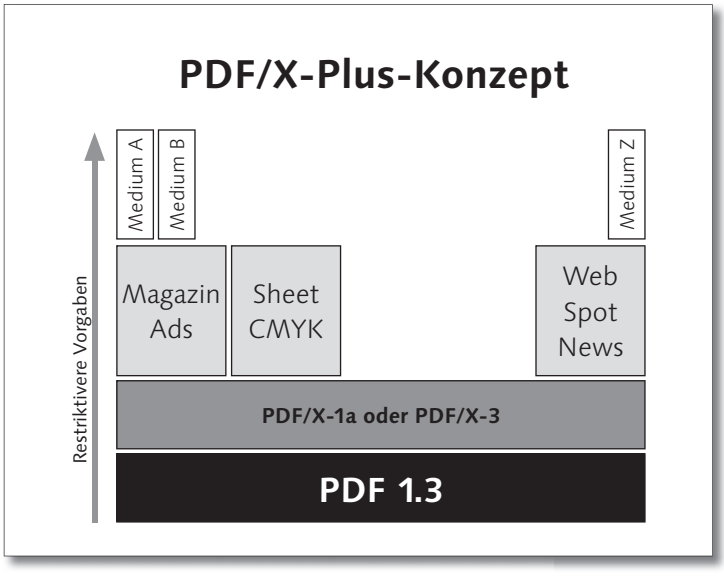
MagazineAds wird als Prüf- und Korrekturprofil mit der Bezeichnung **Zeitschriften-Anzeigen** in Acrobat 8 abgebildet.

Acrobat 8-Bezeichnung

NewsPaperAds wird als Prüf- und Korrekturprofil mit der Bezeichnung **Zeitungsanzeigen** in Acrobat 8 abgebildet.

Acrobat 8-Bezeichnung

SheetCmyk wird als Prüf- und Korrekturprofil mit der Bezeichnung **Bogenoffset (CMYK)** in Acrobat 8 abgebildet.



◀ Abbildung 9.11
Basierend auf der PDF 1.3-Spezifikation von Adobe wurde PDF/X als »Funktionsuntergruppe« herausgelöst. PDF/X-Normen sind produktionsneutral und konzentrieren sich auf rein technische Parameter einer PDF-Datei. Produktionsabhängige Parameter beschreibt PDF/X-Plus. Einige Prüf- und Korrekturprofile stehen durch die Ghent PDF-Workgroup zum freien Download zur Verfügung. Sie können darauf aufbauend noch einzelne Workflows anpassen. Je höher man in dieser Hierarchie steigt, desto restriktiver sind die Vorgaben.

Acrobat 8-Bezeichnung

SheetSpotLoRes wird als Prüf- und Korrekturprofil mit der Bezeichnung **Bogenoffset (CMYK und Schmuckfarbe, geringe Auflösung)** in Acrobat 8 abgebildet.

- **SheetSpotLoRes_1v3:** Ein Prüfprofil für den Bogenoffset mit Sonderfarben und niedriger Bildqualität. Dabei wird auf PDF/X-1a:2001-Konformität, auf CMYK und Schmuckfarben, auf eine Halbtonbildauflösung kleiner als 150 dpi, auf eine Schwarzweiß-Bildauflösung von unter 550 dpi, auf eine Flächendeckung unter 340 % und auf das Vorhandensein von CID-Schriften hin überprüft. Als Output-Intent wird ISO Coated erwartet, die Transferkurven werden eingerechnet. Der Unterschied zum nachstehenden HiRes ist, dass eine Bildauflösung unter 150 dpi nicht als Fehler, sondern als Information angegeben wird.

Acrobat 8-Bezeichnung

SheetSpotHiRes wird als Prüf- und Korrekturprofil mit der Bezeichnung **Bogenoffset (CMYK und Schmuckfarbe)** in Acrobat 8 abgebildet.

- **SheetSpotHiRes_1v3:** Ein Prüfprofil für den Bogenoffset mit Sonderfarben und hoher Bildqualität. Dabei wird auf PDF/X-1a:2001-Konformität, auf CMYK und Schmuckfarben, auf eine Halbtonbildauflösung kleiner als 150 dpi, auf eine Schwarzweiß-Bildauflösung von unter 550 dpi, auf eine Flächendeckung unter 340 % und auf das Vorhandensein von CID-Schriften hin überprüft. Als Output-Intent wird ISO Coated erwartet, die Transferkurven werden eingerechnet.

Acrobat 8-Bezeichnung

WebCmykHiRes wird als Prüf- und Korrekturprofil mit der Bezeichnung **Rollenoffset (Heat Set, CMYK)** in Acrobat 8 abgebildet.

- **WebCmykHiRes_1v3:** Ein Prüfprofil für den 4c-Rollenoffset und hohe Bildqualität. Dabei wird auf PDF/X-1a:2001- Konformität, auf CMYK, auf eine Halbtonbildauflösung kleiner als 150 dpi, auf eine Schwarzweiß-Bildauflösung von unter 550 dpi, auf eine Flächendeckung unter 310 % und auf das Vorhandensein von CID-Schriften hin überprüft. Als Output-Intent wird ISO Web Coated erwartet, die Transferkurven werden eingerechnet.

Acrobat 8-Bezeichnung

WebCmykNews wird als Prüf- und Korrekturprofil mit der Bezeichnung **Rollenoffset (Cold Set, CMYK, Zeitungsdruck)** in Acrobat 8 abgebildet.

- **WebCmykNews_1v3:** Ein Prüfprofil für den 4c-Rollenoffset und mittlere Bildqualität. Dabei wird auf PDF/X-1a:2001-Konformität, auf CMYK, auf eine Halbtonbildauflösung kleiner als 100 dpi, auf eine Schwarzweiß-Bildauflösung von unter 550 dpi, auf eine Flächendeckung unter 240 % und auf das Vorhandensein von CID-Schriften hin überprüft. Als Output-Intent wird ISO News Print 26 % erwartet, die Transferkurven werden eingerechnet.

Acrobat 8-Bezeichnung

WebSpotHiRes wird als Prüf- und Korrekturprofil mit der Bezeichnung **Rollenoffset (Heat Set, CMYK und Schmuckfarbe)** in Acrobat 8 abgebildet.

- **WebSpotHiRes_1v3:** Ein Prüfprofil für den Rollenoffset mit Sonderfarben und hoher Bildqualität. Dabei wird auf PDF/X-1a:2001-Konformität, auf CMYK und Volltonfarben, auf eine Halbtonbildauflösung kleiner als 150 dpi, auf eine Schwarzweiß-Bildauflösung von unter 550 dpi, auf eine Flächendeckung unter 310 % und auf das Vorhandensein von CID-Schriften hin überprüft. Als Output-Intent wird ISO Web Coated erwartet, die Transferkurven werden eingerechnet.
- **WebSpotNews_1v3:** Ein Prüfprofil für den Rollenoffset mit Sonderfarben und mittlerer Bildqualität. Dabei wird auf PDF/

X-1a:2001-Konformität, auf CMYK und Sonderfarben, auf eine Halbtonbildauflösung kleiner als 100 dpi, auf eine Schwarzweiß-Bildauflösung von unter 550 dpi, auf eine Flächendeckung unter 240 % und auf das Vorhandensein von CID-Schriften hin überprüft. Als Output-Intent wird ISO News Print 26 % erwartet, die Transferkurven werden eingerechnet.

Acrobat 8-Bezeichnung

WebSpotNews wird als Prüf- und Korrekturprofil mit der Bezeichnung **Rollenoffset (Cold Set, CMYK und Schmuckfarbe, Zeitungsdruck)** in Acrobat 8 abgebildet.

Alle diese PDF-Profile stehen den Anwendern in Acrobat 8 über das Preflight-Werkzeug zur Verfügung. Die aktuellen Profile sind unter www.gwg.org und unter www.certifiedpdf.net herunterzuladen.

9.11 Was bringt PDF/X?

Die Vorteile eines PDF/X-Workflows können am ehesten mit dem Schlagwort **Produktionssicherheit** beschrieben werden. Folgende Vorteile können genannt werden:

- Richtlinien garantieren einen möglichst problemlosen Austausch von PDF-Dateien zwischen dem PDF-Erzeuger und dem PDF-Weiterverarbeiter.
- Es werden klare Verantwortlichkeiten sowohl auf der Erstellerals auch auf der weiterverarbeitenden Seite definiert. Das sind klare Verantwortungen, die die »Sicherheit« im Umgang mit PDF-Dateien erst ermöglichen.
- Ein blinder Datenaustausch wäre somit denkbar, da der Datenbestand eindeutig ist und stets zu reproduzierbaren Ergebnissen führt.
- Datenersteller müssen bereits im Vorfeld etwas mehr an die Produktionstauglichkeit der Daten denken und korrektere Ausgangsdaten erzeugen.

Durch den Einsatz von PDF/X konnten schon viele Probleme in der Reproduktion vermieden werden. Leider sind noch viele Datenersteller weit von der Anlieferung von PDF/X-Dateien entfernt. Um den Missstand entgegen zu treten hat sich in der Schweiz eine Gruppe unter den Namen PDFX-ready (http://www.pdfx-ready.ch) zusammengeschlossen, damit die Erstellung von PDF/X-Dokumenten für den Einzelnen transparenter gemacht wird. Diese Gruppe versteht sich dabei nicht als Gegenpart zur Ghent PDF-Workgroup, sondern stellt eine Schweizer Initiative dar, die auch sehr viele Anhänger in Deutschland und Österreich hat.

Viele Anleitungen, vordefinierte Distiller-Settings und Prüfprofile werden dort für Acrobat 6.0 und 7.0 und auch für Lösungen

aus dem Hause OneVision angeboten. Die Ausarbeitung der Angebote steht für Acrobat 8 Professional seit November 2007 zur Verfügung.

Viele Druckdienstleister sind in den vergangenen Jahren bei der internen Erstellung von PDF-Dateien ebenfalls schon auf PDF/X umgestiegen. Die Praxis bei den Betrieben zeigt, dass sich der Aufwand gelohnt hat.

Durch das Aufkommen der PDF/X-4-Norm durch die Adobe Creative Suite 3 sind diese Firmen nun erneut gefragt, alle Belange in den Griff zu bekommen. Auch dabei werden Betriebe belohnt, indem sie sich die Flexibilität der Datenmanipulation erhalten.

9.12 Sonderform PDF/A

HINWEIS

Die offizielle Bezeichnung des PDF/A-1 Standards lautet »ISO-19005-1 – Document management – Electronic document file format for long-term preservation – Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)«.

Informationen, die Produktlebenszyklen dokumentieren, müssen über lange Zeiträume archiviert werden. Dabei sollen die Informationen sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf ihr Aussehen unveränderbar sein. Wird PDF für diesen Zweck verwendet, so muss die ausgegebene Kopie genau so aussehen, wie das Dokument erstellt worden ist. Für die elektronische Aufbewahrung und Reproduktion hat sich TIFF/G4 als De-facto-Standard durchgesetzt. Immer mehr Unternehmen gehen aber dazu über, Teile ihrer Dokumente als PDF aufzubewahren.

PDF-Dokumente sind strukturierbar und können mit Verbindungen zu anderen Informationen angereichert werden. Zudem unterstützen sie Workflows und transportieren änderbare Informationen, ohne selbst geändert zu werden. PDF hat sich auch als Austauschformat etabliert. Die Betrachtung und Ausgabe von PDF-Dateien kann mit kostenfreier Software durchgeführt werden.

Im September 2005 wurde die ISO Norm 19005-1 publiziert. Seitdem gehen Unternehmen wie callas software verstärkt heran, Werkzeuge wie den **pdfaPilot** als Acrobat Plug-in bzw. die CLI-Tools **pdfaPilot Validator** und den **pdfaPilot Converter** für den Aufbau von PDF-basierten Archiven zu erstellen.

PDF/A-Lösungen von callas

Mit dem **pdfaPilot Validator** können auf CLI-Basis eine große Menge von PDF-Dateien auf PDF/A-Konformität überprüft werden. Mit dem **pdfaPilot Converter** können darüber hinaus noch typische Fehler korrigiert und PDF/A-Dateien erstellt werden.

Das Ziel von PDF/A

ISO 19005-1 definiert »ein Dateiformat basierend auf PDF, genannt PDF/A, welches einen Mechanismus zur Verfügung stellt, um elektronische Dokumente auf eine Weise darzustellen, sodass das visuelle Erscheinungsbild über die Zeit erhalten bleibt, unabhängig von den Werkzeugen und Systemen zur Herstellung, Speicherung und Reproduktion.« (Auszug aus ISO 19005-1). Weder werden Archivierungsstrategien durch den Standard defi-

niert noch die Ziele der Archivierung vorgegeben. Der Standard beschreibt die Anforderungen an die Form von elektronischen Dokumenten, um sicherzustellen, dass sie in den nächsten Jahren einwandfrei reproduziert werden können.

Der Schlüsselfaktor für die Reproduzierbarkeit von PDF/A-Dokumenten ist, dass alle sichtbaren Inhalte wie Texte, Vektorgrafiken, Rasterbilder, Schriftarten und Farbräume im Dokument selbst enthalten sind. Ein PDF/A-Dokument darf jedoch weder direkt noch indirekt auf externe Quellen verweisen. Beispiele davon sind Verbindungen zu vorgehaltenen Bildern (ähnlich wie bei PDF/X in Verbindung mit OPI) oder nicht im PDF/A-Dokument selbst eingebettete Schriften.

Der Unterschied zwischen PDF und PDF/A

Das Erstellen einer PDF-Datei garantiert keine Langzeit-Reproduzierbarkeit, ja nicht einmal das Prinzip WYSIWYG (»what you see is what you get«). Zu viele verschiedene Inhalte können in einer PDF-Datei eingebettet sein. Damit eine Langzeit-Reproduzierbarkeit und WYSIWYG gewährleistet ist, mussten gewisse Einschränkungen und Erweiterungen in den Standard aufgenommen werden.

Damit der Standard bei einem breiten Publikum akzeptiert wird, musste PDF/A auf einer bereits existierenden PDF-Version aufbauen. Das ISO TC 171 hat die PDF 1.4-Spezifikation als Grundlage des Standards gewählt. Der ISO-Standard sagt aus, dass PDF/A alle Anforderungen der PDF 1.4-Spezifikation erfüllen muss, der Rest wird durch den ISO 19005-Standard vervollständigt. Der Standard beschreibt also nur die Unterschiede zur PDF-Spezifikation. Um PDF/A vollständig zu verstehen, muss also auch die PDF 1.4-Spezifikation verstanden werden.

Funktionalitäten aus PDF 1.4 wie die **Transparenz** oder die **Ton**- und **Videoreproduktion** sind aus PDF/A ausgeschlossen worden. Andererseits gibt es in PDF 1.4 Konstrukte, welche in PDF/A vorhanden sein müssen. So müssen in PDF/A beispielsweise alle verwendeten Schriften eingebettet sein. Kurzum, PDF/A präzisiert im Wesentlichen spezifische Eigenschaften der PDF 1.4-Spezifikation und definiert, ob sie optional, empfohlen, eingeschränkt oder verboten sind.

Das PDF/A-Einmaleins

Die ISO-Norm PDF/A ist als mehrteilige Standardreihe angelegt. PDF/A-1 wiederum ist weiter in die Übereinstimmungsgrade PDF/A-1a und PDF/A-1b unterteilt worden. **PDF/A-1a** (Level A Conformance) bezeichnet die vollständige Übereinstimmung mit dem PDF/A-Standard ISO 19005-1: Part 1. Die Beschreibung der

HINWEIS

Zusätzliche Hinweise zu PDF/A entnehmen ie dem Kapitel 10, »XPS und PDF/A«

Mindestanforderungen zur Übereinstimmung mit PDF/A ist in **PDF/A-1b** (Level B Conformance) enthalten.

Die PDF/A-1b-Anforderungen genügen für die visuelle Langzeit-Reproduktion. Der Unterschied zwischen PDF/A-1a und PDF/A-1b besteht in der Durchsuchbarkeit (Textextraktion):

- PDF/A-1a stellt sicher, dass die logische Dokumentenstruktur und die natürliche Leseordnung des enthaltenen Texts erhalten bleibt. Wenn Dokumente auf mobilen Geräten (PDA) dargestellt werden sollen, spielt die Textextraktion eine wesentliche Rolle. In solchen Fällen muss der Text auf begrenzten Bildschirmgrößen neu angeordnet werden können (re-flow). Diese Eigenschaft ist auch unter der Bezeichnung »Tagged PDF« bekannt.
- PDF/A-1b stellt sicher, dass der Text (wie auch der übrige Seiteninhalt) korrekt dargestellt werden kann, garantiert aber nicht, dass der enthaltene Text auch lesbar und verständlich ist.

Der Unterschied zwischen PDF/A-1a und PDF/A-1b hat in der Regel keine Relevanz für gescannte Dokumente, sofern sie nicht mittels OCR für die Suche angereichert wurden.

Zurzeit arbeitet das technische Komitee an einem neuen Teil des Standards: ISO 19005-2, Part-2 (PDF/A-2). **PDF/A-2** soll auf die Eigenschaften der neueren Versionen der PDF 1.5-, 1.6- und 1.7-Spezifikation eingehen. PDF/A-2 soll aufwärtskompatibel sein, d. h. alle gültigen PDF/A-1-Dokumente sollen gleichzeitig mit PDF/A-2 übereinstimmen. Hingegen sind PDF/A-2 Dokumente nicht mehr notwendigerweise mit dem PDF/A-1 Standard kompatibel.

PDF/A versus PDF/X

Wie aus der zuvor ausgeführten Beschreibung zu PDF/A zu erkennen ist, handelt es sich in beiden Fällen um Beschränkungen von bestehenden PDF-Spezifikationen. PDF/A und PDF/X schließen sich nicht aus. PDF/X-1a und -3, die in den Normen aus dem Jahre 2003 hinterlegt sind, können durchaus ohne Weiteres auch PDF/A-1b konform sein. Es können jedoch in einer PDF-Datei nicht beide Conformance-Levels hinterlegt sein. PDF/A-Dateien können also auch für die Druckvorstufe hervorragend geeignet sein.

10 XPS und PDF/A

Das Schlagwort »Dokumentenaustauschformat« wird von vielen Anwendern als Synonym für PDF verwendet. Mit der Vorstellung von Microsofts Betriebssystem **Vista** und dem ISO-Standard zur Langzeitarchivierung von Dokumenten – **PDF/A** – sind in der Diskussion um den Begriff neue Facetten aufgetreten.

Dieses Kapitel möchte die technischen Grundlagen des Dokumentenaustauschformats XPS und die Unterscheidung zwischen PDF/X und PDF/A herausarbeiten. Fragen wie: »Ist XPS mit PDF und PDF/X irgendwie in Einklang zu bringen?«, »Was bedeutet die Antwort von Adobe, die unter dem Codenamen »Mars« bekannt ist, für die Anwender in der Druckvorstufe?« und »Sind PDF/A-Dokumente brauchbar für die Druckvorstufe oder nicht?«, werden hier für Sie erörtert.

10.1 XPS – XML Paper Specification

Die XML Paper Specification ist eine Untermenge von **XAML**, (eXtensible Application Markup Language), welche wiederum ein Teil der Windows Presentation Foundation (**WPF**) und **.NET 3** ist. Alle diese Technologien sind Bestandteil der Entwicklungsplattform von Microsoft im Umfeld von Windows XP und dem 2007 vorgestellten Betreibssystem Vista. Mit dem Zugriff auf einheitliche Standards können Programmierer einerseits eine höhere Kompatibilität in der Integration ins Betriebssystem erreichen und andererseits programmierte Ressourcen für mehrere Anwendungen zur Verfügung stellen.

Diese Denkweise ist für Betriebssystemhersteller nichts Neues. Während Apple schon immer, speziell aber seit Mac OS X, darauf aufbaut, hat Microsoft dies erstmalig mit Vista durchgängig implementiert (über .NET 3 ansatzweise auch für Windows XP). XML – die Extended Markup Language – spielt zur Beschreibung der Dateien eine zentrale Rolle. Deshalb erscheint auch die Implementierung eines auf XML basierenden Dokumentenaustauschformats als logisch.

Grafikmodelle von Betriebssystemen

Grafikmodelle in Betriebssystemen haben einerseits die Funktion, den erstellten Content bestmöglich am Monitor darzustellen, und dienen andererseits speziell in der Ausgabe – auf Papier oder in elektronischer Form – als Schnittstelle für die Aufbereitung der Daten.

Mit der Einführung von Vista hat Microsoft unter anderem das bislang verwendete Grafikmodell GDI vollkommen eliminiert und überarbeitet. Zu schön wäre es gewesen, hätte Microsoft so wie Apple diesen Sprung basierend auf dem Seitenbeschreibungsformat PDF vollzogen. Marktpolitische Gründe haben diesen Schulterschluss jedoch nicht zugelassen. Deshalb müssen die Anwender jetzt lernen, mit beiden Grafikmodellen umzugehen, und die Softwareentwickler müssen mit den Vor- und Nachteilen leben, die diese Modelle mit sich bringen.

Tabelle 10.1 ▸
Überblick über die verwendeten Grafikmodelle in den Betriebssystemen von Microsoft und Apple

Funktion	Macintosh		Windows	
	OS 9	**OS X**	**XP**	**Vista**
Grafikmodell	QuickDraw	PDF	GDI	WPF
Druckausgabe	QuickDraw	PDF	GDI	XPS
Dokumentenformat	–	PDF	–	XPS

QuickDraw

Die erste kommerzielle QuickDraw-Bibliothek wurde von Bill Atkinson für das UCSD Pascal auf dem Apple-II-Computer geschrieben, um eine schnelle Rastergrafik zu ermöglichen. Später arbeitete Atkinson an QuickDraw auf dem Lisa-Computer weiter. QuickDraw wurde für den Macintosh verwendet.

Display PostScript

Display PostScript ist eine eingeschränkte Erweiterung zu PostScript. Mit Display PostScript versuchte die Firma NeXT 1987, eine Technik zu entwickeln, die PostScript für den Bildschirmaufbau verwendet. Dadurch sollte ein besseres WYSIWYG erreicht werden, da Bildschirm- und Druckausgabe auf derselben Beschreibungssprache erfolgen.

Mit der Vorstellung des Apple Macintosh im Jahre 1984 wurde von Apple ein Grafisches User Interface (GUI), welches auf Basis von **QuickDraw** funktionierte, eingeführt. Sensationell war das Echo aus Anwenderkreisen, die erstmals etwas auf dem Monitor erzeugen und dies mit ziemlich hoher Wahrscheinlichkeit so ausgeben konnten, wie sie es am Monitor sahen. Eine bis dahin unvorstellbare Tatsache für den Endverbraucher: WYSIWYG war geboren.

Doch es war nicht wirklich immer dasselbe. Speziell mit der Abbildung von Schriften am Monitor und der Güte der Abbildungen in der Ausgabe hatte man noch die eine oder andere Schwierigkeit. Es wurde seitens Apple viel ausprobiert. Das Resultat der Anstrengungen war mit Mac OS X zu sehen: Anstelle von QuickDraw wurde PDF als Grafikmodell eingeführt. Durch PDF konnte sowohl eine hochauflösende Darstellung verschiedener Inhalte als auch die Datei- und Druckausgabe über ein und dieselbe Technologie abgebildet werden. Es gab keine Einschränkung in der Darstellung grafischer Elemente. Weiche Verläufe, Transparenzen, beliebige Farbtiefen, hohe Auflösung, verschiedene Farbräume, Bézierkurven, hochauflösende Schriften und die typografische Kontrolle über die Fontmetrik zählen zu den vielen Funktionen des Seitenbeschreibungsformats PDF.

Microsoft setzte in den vergangenen Betriebssystemen auf das Grafikmodell **GDI**, welches sich durch einige Schwachstellen in der Abbildung von Grafiken auszeichnete:

- Keine weichen Verläufe – Verläufe wurden so ähnlich wie in PostScript Level 2 durch abgestufte Farbflächen realisiert.
- Keine Transparenzen
- Der Umgang mit Bézierkurven erfolgte in einer sehr groben Form. Kurven bestanden aus unzähligen Geraden.
- Die darstellbare Farbtiefe war mit 8 Bit pro Kanal und auf RGB beschränkt. Alle Druckausgaben mussten somit, selbst wenn die Informationen in CMYK vorlagen, in RGB gewandelt werden.
- Eingeschränkte typografische Kontrolle. Selbst wenn Unterschneidungswerte in Schriften vorlagen, konnten diese für die Darstellung und somit für die Ausgabe nicht verwendet werden.
- Keine Metadaten. Das Hinterlegen von Metainformationen war über GDI nicht möglich.

GDI

GDI (Graphics Device Interface) ist eine Komponente des Betriebssystems Microsoft Windows. Es dient als Programmschnittstelle zu den logischen Grafikgeräten und kapselt die Komplexität der Hardware ab.

All diese Schwachstellen mussten im neuen Betriebssystem Vista beseitigt werden. Das neue Grafikmodell **WPF** (Windows Presentation Foundation) wurde Vista zugrundegelegt. Für die Druckausgabe wurde eine Teilmenge mit der Bezeichnung **XPS** herausgelöst. Die auf XML basierende Beschreibung der Druckausgabe kann auch in ein Dateiformat umgeleitet werden, das aus der Sicht von Microsoft als das Standardaustauschformat der Windows-Gemeinde dienen soll.

Inside XPS

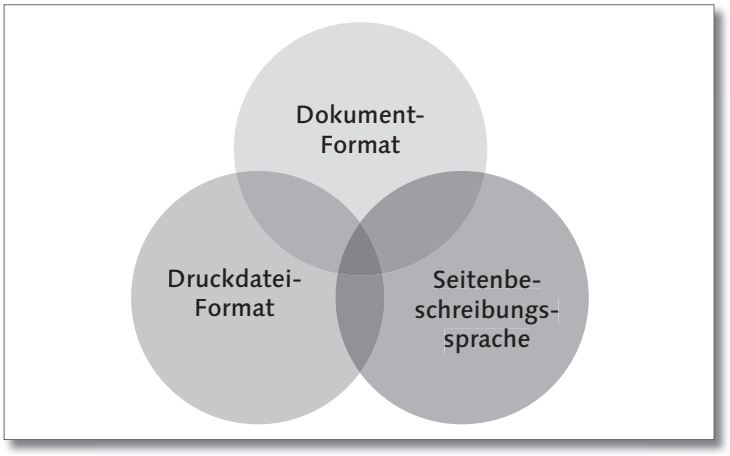
XPS wurde von der Firma Global Graphics – eine Firma, die sich im Bereich PDF bereits einen sehr renommierten Namen gemacht hatte – unter dem Chefarchitekten Martin Bailey für Microsoft entwickelt.

Was ist nun XPS? Ist XPS der »PDF-Killer«? Kann XPS überhaupt mit PDF verglichen werden? Welche Intentionen liegen beiden Konzepten zugrunde?

Versuchen wir zuerst einmal zu klären, was XPS eigentlich ist:

- XPS ist ein statisches Seitenbeschreibungsformat. Die Betonung liegt hier auf statisch!
- Es ist ein Dokumentenformat, in dem alle notwendigen Information (Fonts, Bilder, Vektoren) gespeichert sind, um Dokumente in WYSIWYG auszutauschen und mit digitalen Signaturen zu versehen.
- Dabei bleibt das Dokumentenformat offen und ist, da es auf XML basiert, für alle einsehbar und lesbar.

Abbildung 10.1 ▶
XPS ist nicht nur ein Seitenbeschreibungsformat. Es dient auch zum Austausch von Dateien und kann darüber hinaus noch mit »Druck-Tickets« angereichert sein.



- Es ist aber auch eine Seitenbeschreibungssprache, in der modernste Technologien wie verschiedene Farbräume, Transparenzen und weiche Verläufe beschrieben werden können und die typografische Kontrolle erhalten bleibt.
- Durch die umfassende Beschreibungsmöglichkeit der Objekte ist XPS auch für die Druckausgabe und somit die konsequente Umsetzung von WYSIWYG prädestiniert.
- XPS ist auch noch ein Druckdateiformat. Es ist ZIP-komprimiert. Es kann, bedingt durch den XML-Aufbau, einfach auf Ressourcen wie Bilder, Fonts usw. zurückgreifen. Diese können für eine spätere Verwendung extrahiert werden.
- Durch das Hinzufügen eines »Druck-Tickets« können dem Druckjob Job- oder Dokument-basierte Steuerungen mitgegeben werden.

Der **Aufbau einer XPS-Datei** kann (wie in Abbildung 10.2 schematisch dargestellt) folgendermaßen beschrieben werden: Eine XPS-Datei ist in einem ZIP-Container verpackt. Die XML-Datei dient als »backbone« zur Beschreibung der Seiten. Jede Seite für sich ist in der XPS-Datei eigens beschrieben. Da in einem Dokument verschiedenste Komponenten wie Seiten, Bilder, Fonts, ICC-Profile, Vektoren, Metadaten usw. vorkommen können, müssen diese referenziert aus dem »backbone« heraus aufrufbar sein. Soweit möglich werden diese referenzierten Objekte ebenfalls in XML beschrieben. Objekte wie Bilder, Fonts und Profile, deren Beschreibung durch XML keinen Sinn macht, liegen in XPS in ihrem Ausgangsformat (Dateiformat) vor. Alle Seiten werden durch PNG beschrieben. Bildformate wie TIFF und JPEG können eingebunden werden.



▲ **Abbildung 10.2**
Der Aufbau einer XPS-Datei

Als Kompressionsverfahren können nur JPEG und ZIP verwendet werden, jedoch sind über TIFF zusätzliche Kompressionsalgo-

rithmen in der XPS-Datei möglich. Ein speziell für das Grafikmodell WPF benötigter Farbraum WCS (Windows Color System) wird der XPS-Datei noch hinzugefügt. XPS ist, wie eigentlich von Microsoft nicht zu erwarten, ein offener Standard, und die Integration von XPS ist an keine Lizenzgebühren gebunden.

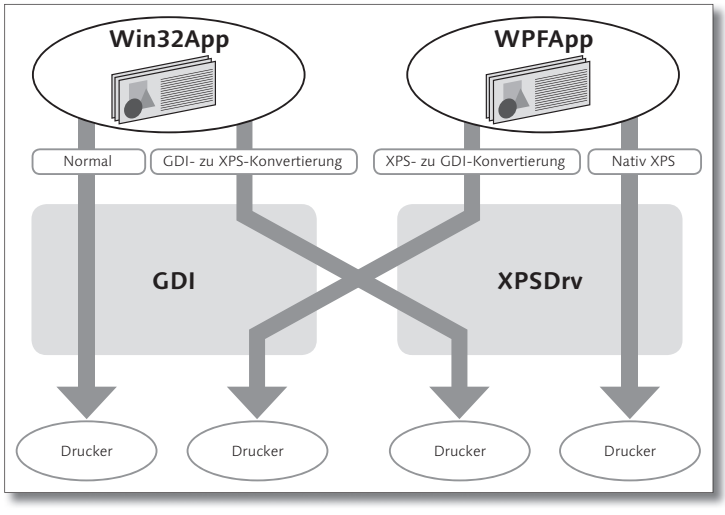
Erstellen von XPS-Dateien

Das Erstellen von XPS-Dateien ist zurzeit an bestimmte Gegebenheiten gebunden:

- **Windows Vista:** Sobald das Betriebssystem installiert ist, kann über den Druckdialog unter Verwendung des Microsoft XPS Document Writers (MXDW) in eine XPS-Datei gespeichert werden.
- **Windows XP:** Um auf demselben Weg wie unter Vista zu einer XPS-Datei zu gelangen, müssen Sie das kostenlose .Net 3.0-Framework von der Microsoft-Homepage downloaden und installieren.
- **Windows 2003 Server:** Hier gilt das Gleiche wie für Windows XP.
- **Microsoft Office 2007 für Windows XP & Server 2003:** Zusätzlich muss das »Save as XPS-Plug-in« von der Microsoft-Homepage geladen und installiert werden.
- **Office 2008 auf Macintosh:** Aktuell (Winter 2007) besteht keine Möglichkeit, eine XPS-Datei aus Office zu erstellen. Von Microsoft wird diese Funktionalität für 2008 jedoch angekündigt.
- **Mac OS X:** Es ist aktuell keine Implementierung der XPS-Erstellung bekannt. Ob Softwarehersteller diese Funktionalität auch für Macintosh-Anwender einbauen werden, bleibt vorerst dahingestellt. Adobe macht dies wahrscheinlich nicht!

HINWEIS

Das Überführen von XPS-Dateien in eine PDF-Datei wird in Kapitel 13 näher beschrieben.



◀ Abbildung 10.3
Die Möglichkeiten, aus Windows-Applikationen XPS-Dateien zu erstellen und auf dem Drucker auszugeben. Durch Konvertierungen können ältere Druckermodelle immer noch unterstützt werden und durch die Installation von Zusätzen können aus alten Win32-Applikationen über den Druckdialog auch XPS-Dateien erzeugt werden. Beachten Sie jedoch, dass es sich dabei immer um Konvertierungen handelt! Fehler sind dabei immer wieder möglich.

Adobe Reader

Adobe hat mit der freien Verfügbarkeit des Readers vorgemacht, wie man ein Datenformat am Markt durchsetzen kann. Hier wird wirklich ein enorm leistungsfähiges Stück Software verschenkt – Software zu verschenken, ist aber keine Stärke von Microsoft.

Anzeigen von XPS-Dateien

Jedes Datenformat lebt mit der Verbreitung der Darstellungsmöglichkeit. Ist ein Datenformat nur auf bestimmte Anwendergruppen beschränkt, so wird eine Durchdringung des Datenformats nicht möglich werden. Microsoft bietet aktuell jedoch nur sehr eingeschränkte Betrachtungsmöglichkeiten. Diese sind:

- **Windows Vista:** XPS-Dateien können hier nur über den Internet Explorer angesehen und ausgegeben (gedruckt) werden.
- **Windows XP & 2003 Server:** Ist das .Net 3.0-Framework installiert, so können auch dort XPS-Dateien über den Internet Explorer angezeigt und ausgedruckt werden. Darüber hinaus wird dem Anwender durch das XPS-Essential-Paket ein Standalone-XPS-Reader zur Verfügung gestellt.
- **Macintosh, UNIX und Linux:** Microsoft stellt aktuell (Winter 2007) keine Reader (Viewer) für diese Betriebssysteme zur Verfügung. Von Microsoft sind jedoch Reader für diese Plattformen angekündigt. Es bleibt zu hoffen, dass ein XPS-Reader nicht mit der Bezeichnung »XPS Reader 2007« angekündigt wird, der dann den Anwendern erst im Frühjahr 2009 zur Verfügung steht.

HINWEIS

Welche Strategie Sie in der Erstellung und der Ausgabe von XPS-Dateien angehen sollen, wird in Kapitel 14, »Gutes PostScript«, in einem Exkurs behandelt.

Drucken von XPS-Dateien

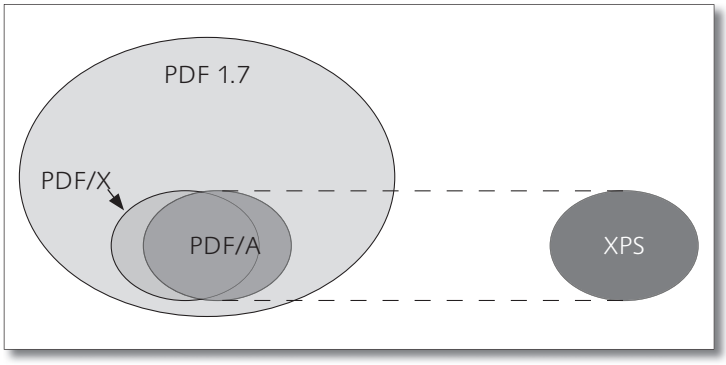
Wie aus Abbildung 10.3 ersichtlich ist, können selbst mit Windows XP & 2003 Server XPS-Dateien erstellt und für den Ausdruck verwendet werden. Bedingt durch Konvertierungen können Verluste bei JPEG-Bildern (Artefakte) auftreten und den Druckprozess durch den Konvertierungsvorgang verlangsamen.

Um dieses Manko zu umgehen, wird Global Graphics für die Drupa 2008 ihre RIP-Technologie um eine Ausgabemöglichkeit für XPS erweitern. Damit soll eine Ausgabe von XPS-Dateien für die Druckvorstufe ohne Konvertierung ermöglicht werden. Ob Adobe mit seinem PDF-RIP nachziehen wird oder Alternativen der Ausgabe von XPS-Dateien angeboten werden, bleibt bislang noch offen.

Unterschiede zwischen XPS und PDF

Wer den Ausführungen von Dr. Jim King – Chefarchitekt von PDF bei Adobe Systems – lauscht, kann bei ihm eine gewisse Genervtheit auf die Frage nach den Unterschieden zwischen PDF und XPS heraushören. Mit der Aussage »XPS is just a lousy PDF« fasste Jim King seinen Vortrag beim 1. XPS-Forum in der Schweiz im Mai 2007 zusammen. Damit wollte er einen Vergleich zwischen PDF und XPS erst gar nicht zulassen, da es nicht seriös ist, ein gewachsenes Format, das von der Funktionalität her wesentlich mehr anbietet und viel universeller ist, mit einem Seitenbeschrei-

bungsformat zu vergleichen. PDF kann mehr als nur statische Inhalte in eingeschränkter Form darstellen, erzeugen und ausgeben.



◀ Abbildung 10.4
Der Vergleich zwischen XPS und PDF kann nur in einem Vergleich zwischen XPS und PDF/X bzw. PDF/A erfolgen.

Wie aus Abbildung 10.4 hervorgeht, kann XPS am ehesten mit dem Funktionsumfang einer PDF/X- bzw. PDF/A-Datei verglichen werden. So wie PDF/X bzw. PDF/A eine Teilmenge des umfassenden PDF 1.7-Standards ist, wurde XPS auch als Teilmenge des WPF entwickelt. Der Vergleich von XPS und PDF – im Hinblick auf Druckausgabe – kann wie folgt aussehen.

Parameter	PDF	XPS
Fonts	Type 1; TrueType; CID; OpenType	OpenType
Fonteinbettung	optional	zwingend
Farbräume	RGB; ICC-RGB; Grau; CMYK; ICC-CMYK; N-Channel; Spot; Lab	sRGB; scRGB; ICC-CMYK; N-Channel; Spot
Farbprofile	ICC V2; ICC V4	ICC V2; ICC V4; WCS
Bildtiefe pro Kanal	16 Bit	32 Bit (bei HD-Bildern)
Verläufe	Komplex	Einfach
Transparenzen	Komplex	Einfach
Überdrucken	Ja	Nein
Ebenen	Ja	Nein
Ausgabebedingung	Ja	Nein
Überfüllungsschlüssel	Ja	Nein
Kompressionen	JPEG, JPEG2000, ZIP, JBIG2, CCITT, LZW (bis 1.2)	JPEG, ZIP
Metadaten	Erweiterbar über XMP	Vorgegeben

◀ Tabelle 10.2
Funktionen für die Druckausgabe: Ein Vergleich zwischen PDF und XPS. Funktionen wie die Einschränkung von XPS auf OpenType-Fonts, das Fehlen von DeviceCMYK und DeviceGray und neue Farbprofile (WCS) sind in der Druckvorstufe nicht gerne gesehen. Auf der anderen Seite müssen Schriften eingebettet sein und enthaltene Transparenzen und Verläufe sind nur einfach (nur Alpha-Kanäle) implementiert, was eine Verarbeitung in der Druckvorstufe eher vereinfachen wird.

Technisch gesehen könnte also XPS jene Informationen beinhalten, die in der Druckvorstufe für eine hochqualitative Ausgabe benötigt werden. Doch so wie bei PDF müssen die Erzeuger-Applikationen die Informationen auch korrekt in das Dokumentenformat übergeben. Gerade darin war und ist Microsoft immer noch nicht so weit, dass eine qualitative Übergabe in XPS erfolgen könnte. Die Erstellung von PDF-Dateien aus XPS heraus kann für die Druckvorstufe nur über den eingebauten Druckertreiber Adobe PDF erfolgen. Eine Konvertierung von XPS nach PDF, durch Öffnen in Acrobat 8, muss genau überprüft werden.

Anwendungsgebiete von XPS

XPS wird aufgrund der Verbreitung von Office 2007 in der Zukunft auch für die Druckvorstufe eine Rolle spielen. Große Unternehmen werden sich des kostenlos zur Verfügung stehenden Dokumentenaustauschformats bedienen und auf die derzeit noch kostenpflichtige Variante der PDF-Erstellung verzichten.

Sinnvoll ist XPS gerade aus Microsoft Office heraus für eine vollständige Übergabe der Dateien an Kollegen, Dokumentenarchive und auch an die Druckvorstufe. Microsoft muss nur noch die notwendigen Hausaufgaben machen, damit eine Übergabe der Informationen in XPS auch korrekt erfolgt. Beispielsweise ist die Erstellung von Sonderfarben und CMYK-Objekten in Office noch immer nicht möglich und somit ist eine korrekte Speicherung der Farbräume aufgrund der Erzeuger-Applikationen nicht realisierbar.

Sonderfarben in Office

Ob Office-Dokumente leichter zu produzieren sind, wenn man Office-Anwendern Schmuckfarben in die Hand gibt, wird die Realität zeigen. Diese Realität wird ziemlich hart ausfallen, jedoch können dadurch zumindest die oft verlangten 2c-Ausgaben in der Praxis erzeugt werden.

Des Weiteren müssen auch noch bestimmte Workarounds für eine Übergabe in XPS implementiert werden. Wenn z. B. ein großes Unternehmen aus CI-Gründen eine bestimmte Type-1- oder eine TrueType-Schrift verwendet, so kann es nicht sein, dass in diesem Fall Texte in Bilder gewandelt werden müssen. Weder die fehlende Durchsuchbarkeit der XPS-Dokumente in Dokumentenarchiven noch die fehlende hochqualitative Ausgabe auf Druckern ist in solchen Fällen für das Unternehmen akzeptabel.

Die Druckvorstufe wird jedoch bald Bekanntschaft mit XPS machen, da es für viele Unternehmen einfacher ist, das Dokument in XPS anstelle in PDF abzuspeichern. Allen Betrieben sei an dieser Stelle nur geraten, sich die notwendige Strategie zur Verarbeitung von XPS-Dateien zurechtzulegen. Es wird aus derzeitiger Sicht nicht damit gerechnet, dass in Kürze XPS-Preflight-Systeme und auch XPS-Farbraumtransformations-Systeme auf den Markt drängen werden. Nach Gesprächen mit diversen Herstellern ist diese Überlegung jedoch sehr reizvoll. Man will jedoch noch abwarten, ob sich XPS nicht, wie schon so manche Technologien, zur Totgeburt entwickelt. Workflowsysteme, die die

Arbeitsschritte Trappen und Ausschießen erledigen, wird es jedoch kaum geben. Lediglich bei der Ausgabe von XPS-Dateien hat der Hersteller Global Graphics die Erweiterung der RIP-Technologie von Harlequin RIPs für 2008 angekündigt. Das **Harlequin RIP** wäre somit das erste RIP, das neben PostScript (seit 1988) auch PDF (seit 1997) und XPS (mit 2008) verarbeiten kann – eine durchaus reizvolle Alternative zu den Ansätzen von Adobe mit der PDF-Engine.

10.2 PDF/A

HINWEIS

Die Texte zu PDF/A sind auszugsweise aus dem Buch »PDF/A kompakt«, 1. Auflage (Paperback) mit der freundlichen Genehmigung von Olaf Drümmer entnommen worden. Das Buch kann zum Preis von 19,90 € (inkl. MwSt. und Versand) bei callas software in Berlin bestellt werden.
ISBN 978-3-9811648-0-0

Es gibt Dokumente, die will man aufbewahren, weil sie eine persönliche Bedeutung haben. Andere Dokumente wie Geburtsurkunden, Zeugnisse und Rechnungen müssen von Rechts wegen aufbewahrt werden. Im vordigitalen Zeitalter erfolgte dies auf Papier. Das Problem der Aufbewahrung bestand vor allem darin, sich zu merken, in welchem Ordner, Register oder Schuhkarton diese Dokumente abgelegt wurden.

Mit den digitalen Dokumenten ändert sich die Aufgabe der Archivierung grundlegend. Die Suche nach einem Dokument ist am Computer über die eingebauten Suchfunktionen oder Datenbanklösungen sogar für vergessliche Zeitgenossen einfach zu erledigen, und auch ein Platzproblem ist mit dem Kauf einer Speichererweiterung schnell und vor allem kostengünstig gelöst.

Mit der Haltbarkeit der digitalen Dokumente kommt man jedoch zu einem Thema, das einige Risiken und Unwägbarkeiten beinhalten kann. Neben den begrenzt haltbaren Datenträgern stellen auch Dokumentformate und eingesetzte Software eine große Herausforderung für die Dauerhaftigkeit von elektronischen Dokumenten dar.

Dauerhafte Dokumente

Sie kennen das Problem mit der Software von gestern, von heute und von übermorgen? Ältere Dokumente in der neuesten Programmversion zu öffnen, gelingt nicht immer, und umgekehrt ist die Erfolgsquote noch geringer. Durch die sogenannte Rückwärtskompatibilität wollen Software-Entwickler dafür sorgen, dass z. B. auch zehn Jahre alte Dateien noch mit der aktuellen Programmausgabe zu öffnen sind. Dabei kann es jedoch zu Abweichnungen in Seitenaufbau und Seitendarstellung kommen, sodass nicht alles eins zu eins dargestellt wird. Neuere Software versieht in der Regel Dokumente mit neuen Merkmalen, die in der Vorversion gar nicht mehr angezeigt werden können. Damit ist die erfolgreiche Langzeitarchivierung von digitalen Daten durch immer

neue Programmversionen mindestens genauso stark gefährdet wie durch beschädigte Daten oder Datenträger.

Schließlich ist nicht jedes Dateiformat für die zukunftssichere Aufbewahrung von Inhalten gleichermaßen geeignet. Lassen sich nicht alle Zutaten für eine vollständige Darstellung von Inhalten im Dateiformat ablegen – Bilder oder Grafiken sind nur referenziert geladen und mit einer geringen Vorschauqualität im Dokument eingebunden –, so sind für die zukünftige Verwertung Stolpersteine nicht ausgeschlossen. Diese Problematik mit offenen Dateien, denen nicht alle Abbildungen und Schriften mitgegeben werden, war bei Druckereien schon lange ein ärgerlicher Verzögerungsfaktor. Mit der Einführung von PDF, dem Format, das alle Bestandteile für eine Druckvorlage enthalten kann, hat sich die Arbeit hier erheblich vereinfacht.

Im Behörden- und Unternehmensumfeld, wo in großem Umfang Urkunden, Rechnungen und Verträge in einem digitalen Archiv gehalten werden müssen, ist das Pixelbildformat TIFF seit längerer Zeit im Einsatz. Dabei werden Vorlagen mit Text und Bild Bildpunkt für Bildpunkt digitalisiert. TIFF ist ein etabliertes Bilddateiformat mit gewissen Vor- und Nachteilen. In einem pixelbasierten Format wird das Aussehen einer Vorlage gespeichert. Das Thema fehlender Grafiken, Bilder und Schriften stellt sich dabei nicht. Da TIFF weit verbreitet ist und auch bei Versionssprüngen wenig Komplikationen bei der Dateihandhabung auftreten, denken viele Anwender, dass die Zukunftssicherheit garantiert ist. TIFF ist quasi ein De-facto-Standard, aber keine Norm. Weitere Nachteile liegen in der relativ hohen Dateigröße und darin, dass die gescannten Texte ohne **OCR** nicht durchsuchbar sind, da Text beim Digitalisieren zu Bildbestandteilen gewandelt wurde.

[OCR]
Der Begriff OCR steht für »Optical Character Recognition«. Darunter wird die Texterkennung, eine Umwandlung von gescannten Buchstaben in editierbare Zeichen, verstanden.

Der Datencontainer PDF

Durch die Entwicklung von PDF hat sich das Datenmanagement und der Datenaustausch für viele Anwender aus ganz unterschiedlichen Branchen enorm vereinfacht. Der Grund für den Erfolg des Datenformats hängt nicht zuletzt auch mit dem kostenlosen Adobe Reader zusammen, der in vielen Sprachversionen für zahlreiche gebräuchliche Plattformen zum Download auf der Adobe-Webseite zur Verfügung steht.

Kann ein Anwender, der Dokumente für längere Zeit aufbewahren will, bei PDF sicher sein, dass diese auch in zehn, fünfzig oder einhundert Jahren genauso gut funktionieren wie heute? Es kann gut möglich sein, dass sich eine heute erstellte PDF-Datei auch 2017 ohne Probleme nutzen lässt. Doch nur über den neuen Standard PDF/A gibt es eine Garantie, dass man genau den gleichen Inhalt im Zugriff hat wie zum Zeitpunkt der Erstellung. Das

ergibt eine rechtliche Sicherheit, was in vielen geschäftlichen und verwaltungstechnischen Zusammenhängen entscheidend ist.

Warum genügt nicht einfach ein PDF, warum muss es PDF/A sein? Ist ein herkömmliches PDF-Dokument nicht »gut genug« für die dauerhafte Archivierung? PDF bringt zwar hervorragende Eigenschaften mit sich. Es kann ganz verschiedene Bestandteile (Text, Bild, Schriften usw.) wie ein Container beinhalten, es ist layoutgetreu und crossplattformfähig. Damit jedoch eine exakt reproduzierbare Darstellung von Inhalten garantiert werden kann, müssen bestimmte Vorgaben eingehalten werden. Es gibt wie bei PDF/X einige »Dos & Don'ts« für Archiv-PDF-Dateien:

- **Erforderlich:** Ein »Muss« ist etwa der vollständige Zugriff auf alle zum Dokument gehörenden Elemente. Beispielsweise müssen Schriften eingebettet sein, ein Verweis auf die vorgesehene Schrift reicht nicht aus. Hat ein Leser in 10 Jahren die erforderliche Schrift nicht auf dem Rechner, könnten etwaige Sonderzeichen und Symbole nicht dargestellt werden.
- **Untersagt:** Es gibt PDF-Merkmale, die zu vermeiden sind. Sie sind verboten, weil sie die gewünschte Konsistenz unterlaufen, weil etwa interaktive Elemente oder Ebenen in einer PDF-Datei (Optional Content) enthalten sind. Bei einem PDF-Dokument mit Ebenen beispielsweise stellt sich für eine Druckausgabe in 50 Jahren die Frage, welche Ebene nun gelten soll und welche nicht. Diese Entscheidung muss im Sinne der Archivierbarkeit zum Zeitpunkt der PDF-Erstellung gefällt werden.

Der PDF/A-Standard

Ein PDF/A-Dokument ist im Grunde genommen ein herkömmliches PDF-Dokument, das genau festgelegte Anforderungen erfüllt. Damit die Anwender nicht jeweils aufs Neue ausprobieren müssen, wie ein gut funktionierendes Archiv-PDF aussehen soll, setzten sich Fachleute aus Industrie, Entwicklung und Anwendung zusammen, um den PDF/A-Standard zu erarbeiten.

Der PDF/A-Standard für die Langzeitarchivierung wurde von der ISO im Herbst 2005 verabschiedet. Die PDF/A-Norm ist unter der Kennung **ISO 19005-1:2005** veröffentlicht worden und bezieht sich auf die PDF-Spezifikation 1.4. Eine neue Fassung PDF/A-2 ist bereits in Arbeit. Sie bezieht sich dann auf die PDF-Spezifikation 1.7.

Ziel des PDF/A-Standards ist, dass PDF-Dokumente erstellt werden können, deren visuelles Erscheinungsbild über die Zeit erhalten bleibt. Dabei sollen diese Dateien unabhängig sein von Software und Systemen zur Herstellung, Speicherung und Reproduktion. Während in Acrobat 7 Professional PDF/A noch als Vor-

TIPP

Zum Erstellen von PDF/A-Dokumenten können Sie den Acrobat Distiller (nicht Version 7 dafür verwenden, da darin einige Parameter noch nicht korrekt implementiert wurden) oder das Preflight-Werkzeug aus Acrobat 8 Professional verwenden.
Die von callas entwickelte Prüf- und Erstellungsengine gibt es darüber hinaus als eigenständige Serverlösung unter dem Namen pdfaPilot für alle, die eine größere Anzahl von Dokumenten in PDF/A konvertieren müssen.

ab-Version (Draft) im Preflight-Werkzeug und dem Adobe Distiller eingebaut wurde, sind in Acrobat 8 nun PDF/A-Funktionen für die Erstellung und Prüfung gemäß der verabschiedeten, standardisierten Fassung verfügbar.

Viele neue PDF/A-Werkzeuge für die Erstellung und Überprüfung sind seit der Einführung des Standards auf den Markt gekommen, von Werkzeugen für den Einzelanwender, der gelegentlich ein PDF/A-Dokument erzeugen möchte, bis zur umfassenden Industrielösung, die in wenigen Stunden aus Datenbanken heraus einige hunderttausend Archivdokumente erstellt.

Es gibt zwei Übereinstimmungsgrade innerhalb der PDF/A-Norm. **PDF/A-1a (Level A)** betrifft die semantische Korrektheit und Struktur. Jedes Schriftzeichen muss eine Unicode-Entsprechung haben, und die Struktur muss durch TaggedPDF hinterlegt sein. **PDF/A-1b (Level B)** zielt hingegen nur auf die visuelle Integrität ab. Jede Datei, die die Voraussetzung für PDF/A-1a erfüllt, wird auch die nicht so strenge Prüfung auf PDF/A-1b bestehen.

Tabelle 10.3 ▸
Vergleich der Konformitätsebenen PDF/A-1a und PDF/A-1b

	ISO 19005-1:2005 PDF/A-1a (Level A)	ISO 19005-1:2005 PDF/A-1b (Level B)
Übereinstimmung	Vollständige PDF/A-Übereinstimmung	Beschränkte PDF/A-Übereinstimmung
Ziel	Archiv-PDF samt kompletter Zugänglichkeit zu allen Inhalten	Lediglich die rein visuelle Reproduzierbarkeit wird garantiert
PDF-Version	PDF 1.4	PDF 1.4
PDF/A-Kennung	Die Angabe der PDF/A-Kennung inklusive Nennung des Levels ist Pflicht.	
Metadaten	Auskunft zu Metadaten wie Dokumenttitel, Erstellungsdatum und Erzeugerprogramm. Metadaten müssen XMP-konform sein.	
Logische Struktur	Struktur und Zugänglichkeit über Tagging, alternative Bildbeschreibungen, Nennung der verwendeten Sprache	Keine explizite Anforderungen an die logische Struktur
Verschlüsselung	Sicherheitseinstellungen sind untersagt. Das Öffnen/Verarbeiten der PDF-Datei muss auch ohne Passwortschutz gewährleistet sein.	
Farben	Alle Farben müssen gekennzeichnet sein; geräteabhängige Farbräume müssen per Output-Intent gekennzeichnet sein.	
Transparenz	Nicht zulässig	
Kompression	LZW und JPEG2000 sind unzulässig.	

	ISO 19005-1:2005 PDF/A-1a (Level A)	ISO 19005-1:2005 PDF/A-1b (Level B)
PDF-Ebenen	Optional Content (PDF-Ebenen) ist nicht zulässig.	
Fonts	Alle Schriften müssen (zumindest als Untergruppe) im PDF-Dokument eingebettet sein.	
	Die für Schriften verwendeten Kodierungen müssen eindeutig sein.	
	Jeder Buchstabe muss nach Unicode abgebildet werden.	Buchstaben müssen keine Unicode-Entsprechnung haben.
Anmerkungen	Kommentare in Form von Sounds oder Movies sind untersagt. Herkömmliche Text- oder Markierungsanmerkungen sind zulässig.	
Referenzierte Inhalte	Referenzierte (nicht eingebettete) Bilder oder Seitenteile sind nicht zulässig.	
Alternative Bilder	Alternative Bilder (etwa für eine niedrig aufgelöste Bildschirmdarstellung) sind verboten.	
Programmiersprachen	Die Einbettung von Programmiersprachen wie PostScript und JavaScript ist verboten.	
Aktionen	Bestimmte Aktionen, etwa zum Starten von Movies oder Sounds, sind nicht zulässig.	
Formulare	Mit Einschränkungen erlaubt	

◀ **Tabelle 10.3**
Vergleich der Konformitätsebenen PDF/A-1a und PDF/A-1b (Fortsetzung)

PDF/A-Erstellung

PDF/A ist das gemeinsame Ziel, die Ausgangssituation, die beim Anwender vorliegt, kann jedoch ganz unterschiedlich sein. Die folgenden drei typischen Anforderungen sind hier meistens anzutreffen.

- **Papierdokumente in PDF/A wandeln:** Die Situation »analog zu digital« trifft vor allem dann zu, wenn man die zu archivierenden Dokumente nicht selbst erstellt, sondern als gedruckte Seiten erhalten hat. Hier hilft zur Digitalisierung der Seiten nur der Weg über den Scanner. Neben der Art des Scanners ist der Leistungsumfang der Software dafür entscheidend, ob nach der Digitalisierung ein einwandfreies PDF/A herauskommt und welche Arbeitserleichterungen durch Zusatzmerkmale wie OCR für die Volltextsuche die PDF-Dokumente aufwerten.
  Es gibt unzählige Scanprogramme, die das PDF-Format als Ausgabeformat schon unterstützen. Inwieweit bereits PDF/A dabei auswählbar ist, hängt von der jeweiligen Programmversion ab. Mit der Verbreitung des PDF/A-Standards wird diese Funktionalität sehr bald in gängigen Scanprogrammen implementiert sein. Ziemlich unabhängig davon, welchen Scanner man einsetzt, ist die Verarbeitung der Dokumente außer mit

der Originalsoftware auch mit Acrobat 8 Professional möglich. Bei eingeschaltetem Scanner ruft man in Acrobat Datei • PDF erstellen • Über den Scanner auf. Nun kann das Scannermodell aus der Geräteliste ausgewählt werden und bestimmt werden, ob das Einlesen nur die Vorderseite oder Vorder- und Rückseite betrifft und Farbmodus und Auflösung (unter Windows) gewählt werden. Im Bereich Ausgabe und Dokument wird festgelegt, ob ein PDF/A-Dokument und eine OCR-Erkennung auf Basis der eingestellten Sprache erfolgen soll.

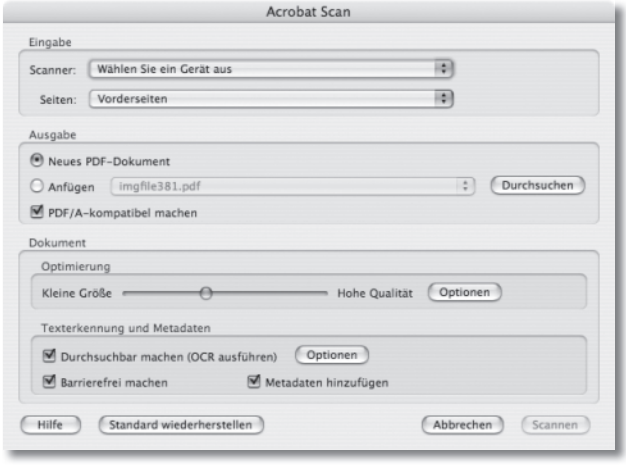
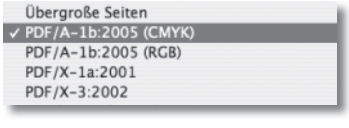


Abbildung 10.5 ▶
Der Acrobat Scan-Dialog. Hier erfolgt die Ansteuerung des Scanners und die anschließende Konvertierung nach PDF/A. Vergewissern Sie sich, ob Sie beim Button Optionen hinter der Checkbox Durchsuchbar machen auch die korrekte Sprache für die OCR-Erkennung gewählt haben.

Besitzen Sie jedoch bereits ein digitalisiertes Dokument oder wird Ihr Scanner nicht von Acrobat 8 unterstützt, so kann derselbe Vorgang über Dokument • OCR-Texterkennung • Text mit OCR erkennen nachträglich für eine gescannte Datei erfolgen.

- **Microsoft Office- und Dokumente anderer Applikationen in PDF/A wandeln:** Der Acrobat Distiller war lange Zeit die einzig empfehlenswerte Möglichkeit, um aus bestimmten Programmen heraus einwandfreie PDF-Dateien zu erstellen. Im Acrobat Distiller 8 hat Adobe die Voreinstellungen für die standardmäßige PDF/A-Konvertierung implementiert. Grundsätzlich kann PDF/A-1b über den Distiller hergestellt werden. Die PDF/A-1a-Variante ist aus technischen Gründen nicht möglich, da etwa die geforderten Strukturinformationen über den PostScript-Weg nicht übergeben oder erzeugt werden.
  Der Anwender kann im Hauptfenster des Acrobat Distillers zwischen zwei Standardeinstellungen wählen: **PDF/A im Farbraum RGB** ist vor allem für die Nutzung am Monitor geeignet. Das **PDF/A im Farbraum CMYK** ist prädestiniert für die Ausgabe am Drucker, nicht jedoch für die professionelle Ausgabe in einer Druckerei, da es bedingt durch das Distiller-



▲ **Abbildung 10.6**
Zwei PDF-Settings stehen dem Acrobat Distiller 8 zur Erstellung von PDF/A-Dateien zur Verfügung.

Setting möglich ist, dass selbst schwarzer Text in allen vier Farbauszügen erzeugt werden könnte und der Output-Intent im Register STANDARD nicht für eine europäische Kennzeichnung der Farben vorbereitet ist. Ändern Sie in jedem Fall den Output-Intent und passen bei Bedarf auch die Bildauflösungen im Register BILDER an Ihre Arbeitsweise an.

Mit Microsoft Office 2007 können Sie auch ohne Mithilfe von Acrobat oder dem Distiller PDF/A-Dateien exportieren. Dies ist jedoch nur möglich, wenn der Anwender das separate Add-in zum Speichern unter PDF oder XPS von der Microsoft-Webseite geladen und installiert hat. Um eine PDF/A-1b-Datei zu erhalten, muss der Anwender im Dialog lediglich die Checkbox ISO 19005-1-KOMPATIBEL (PDF/A) anklicken.

Möchten Sie jedoch, wie von Office 2003 bekannt, eine Anbindung an die PDF- beziehungsweise Distiller-Einstellungen für den PDF-Export aus Office 2007 heraus, so müssen Sie im Verbund mit Acrobat 8 mit Komplikationen rechnen. Ein von Adobe in Aussicht gestelltes Update Acrobat 8.1 soll diese Inkompatibilität lösen.

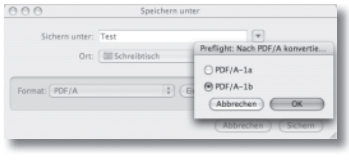
Eine PDF/A-Generierung mit Office 2003 ist nur über das Add-In PDFMAKER und die Anbindung an Acrobat bzw. der Adobe Distiller realisierbar. Über die Installation von Acrobat 8 Professional bekommt der Anwender von Office 2003 eine aktuelle Konvertierungseinstellung für PDF/A bereitgestellt. Durch den PDFMaker kann der Anwender aus Office 2003 heraus beide Kompatibilitätslevel 1a und 1b erzeugen. Verfahren Sie dabei so, wie dies in Kapitel 14, »Gutes PostScript«, in der Beschreibung zur Erstellung einer PDF/X-Datei aus Office 2003 heraus beschrieben wurde. Sie müssen nur in den Konvertierungseinstellungen eine der zwei PDF/A-Einstellungen wählen – bevorzugt wird hier die RGB-Variante, da Office keine CMYK-Informationen besitzt.

HINWEIS

Der Grund, warum Microsoft das Add-in nicht standardmäßig mit Office 2007 installiert, liegt in einem im Vorfeld von Microsofts Vista-Veröffentlichung liegenden Konflikt zwischen Adobe und Microsoft.

- **PDF-Datei in PDF/A wandeln:** Viele Anwender nutzen bereits das PDF-Format, um in ihren digitalen Archiven in Unternehmen, Behörden oder auch im privaten Umfeld Dokumente zu lagern. Mit der Verabschiedung des PDF/A-Standards können diese Bestände durch Verwendung von Tools in ein Langzeitarchivformat PDF/A überführt werden.

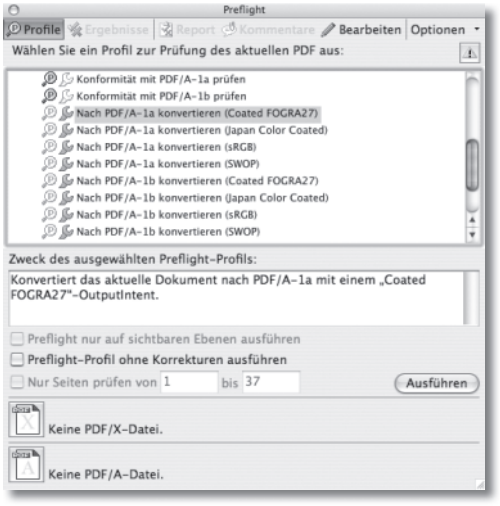
  Mit Acrobat 8 gibt es dafür zwei Möglichkeiten: Sie können PDF-Dateien in Acrobat öffnen und über den Menüeintrag DATEI • EXPORTIEREN • PDF/A als PDF/A-Datei speichern. Acrobat öffnet dazu das Preflight-Werkzeug und überprüft die PDF-Datei auf PDF/A-Konformität. Wird kein Fehler gefunden, so haben Sie ein PDF/A erstellt. Wurde ein Fehler gefunden, werden Sie darauf aufmerksam gemacht. Im Falle eines Fehlers



▲ **Abbildung 10.7**
Exportieren einer PDF/A-Datei aus Acrobat 8 Professional

müssen Sie den zweiten Weg in Acrobat 8 beschreiten. Rufen Sie dazu den Menüeintrag Erweitert • Druckproduktion • Preflight auf.

Abbildung 10.8 ▸
Das Überprüfen bzw. das Erstellen von PDF/A-Dateien kann am schnellsten über das Preflight-Werkzeug in Acrobat 8 erfolgen. Es stehen dort auch für den europäischen Gebrauch Korrekturprofile zur Verfügung.



TIPP

Erstellen Sie ein Preflight-Droplet über das Menü Optionen. Damit sind Sie nun auch in der Lage, eine größere Anzahl von PDF-Dateien fast automatisch nach PDF/A zu konvertieren.

In der Fußzeile wird Ihnen angezeigt, ob es sich bei der geöffneten PDF-Datei um eine PDF/A-Datei handelt oder nicht. Zur Erzeugung einer PDF/A-Datei führen Sie eines der vorliegenden Korrekturprofile aus. Acrobat überprüft danach die PDF-Datei und erledigt für Sie die notwendigen Korrekturen.
Um eine große Anzahl von PDF-Dateien nach PDF/A zu konvertieren, gibt es u. a. eine Lösung von callas: den pdfaPilot, eine Hotfolder-basierte Lösung zum schnellen Konvertieren von großen Datenmengen.

PDF/A in der Druckvorstufe

PDF/A-Dokumente können genauso wie PDF/X-Dokumente bereits gut für den Druck sein. Beide Normen schließen sich nicht gegenseitig aus. Jedoch kann eine PDF-Datei nicht beiden Normen entsprechen. Sollten Druckvorstufenbetriebe PDF/A-Datei von Kunden bekommen, so sollten sie diese einfach über Acrobat 8 und das Preflight-Werkzeug in PDF/X abspeichern. Jedenfalls sind sie durch die PDF/A-Datei bereits sicher, eine vollständige PDF-Datei mit allen Schriften zu besitzen.

PDF/A in der Zukunft

Durch den PDF/A-Standard ist ein solides Fundament gelegt worden, sofern es um die visuell eindeutige Reproduktion geht. Sicherlich wird es eine Weiterentwicklung des PDF/A-Standards geben, um technischen Verfeinerungen im PDF-Format Rechnung zu tragen und diese auch für die Archivierung nutzbar zu machen. **PDF/A-2** wird für 2009 erwartet. Dabei ist wichtig zu wissen, dass damit PDF/A-1 nicht abgelöst wird und PDF/A-1-Dokumente nicht aufhören werden, gültige Archivdokumente zu sein. Auch müssen Sie bestehende PDF/A-Archive nicht migrieren. Neue Dokumente können jedoch zusätzlich in PDF/A-2 archiviert werden. So wird PDF/A-2 beispielsweise die Bildkompression JPEG2000 unterstützen. Wenn Bildmaterial bereits in JPEG2000 vorliegt, so muss es für eine PDF/A-Erstellung derzeit rekomprimiert werden. Die Zukunft wird zeigen, welche Inhalte noch in PDF/A-Dateien erlaubt sein werden.

11 Transparenzen

Als das Desktop-Publishing noch in den Kinderschuhen steckte, konnten Grafik-, Pixel- und Layoutprogramme lediglich deckende Objekte erstellen. Mit der Zeit lernten die Pixelprogramme (z. B. Adobe Photoshop), durch Ebenen und Verrechnungsmethoden mit Transparenzen zu arbeiten. Um eine Weiterverwendung der Daten in Grafik- und Layoutprogrammen zu gewährleisten, mussten diese Daten reduziert und in universellen Formaten wie EPS bzw. TIFF abgespeichert werden. Die Verwendung von Transparenzen wurde für den Designer und Layouter von so essenzieller Bedeutung, dass sich Adobe entschlossen hat, Transparenzen quer über alle Produkte von Pixel- über Vektor- bis hin zu den Layoutprogrammen zu implementieren.

Um dies zu erreichen, wurde das bislang funktionierende Adobe Imaging Model – bestehend aus Vektorgrafiken, Pixelinformationen und Text – um die Facette der Transparenz erweitert. Die Technologie PostScript war für die Umsetzung zu unflexibel, weshalb die Erweiterung des grafischen Modells nur mit PDF realisiert wurde. Zur Darstellung der Transparenzen am Monitor fehlte es jedoch zu dieser Zeit in den aktuell vorliegenden Betriebssystemen noch an Möglichkeiten. Adobe war somit gezwungen, Hand in Hand mit der Einführung von Transparenzen auch das Rendering von Transparenzen am Monitor zu übernehmen. Dazu wurde der **AGM** (Adobe Graphics Manager) überarbeitet und mit den neuen Möglichkeiten ausgestattet.

[Adobe Graphics Manager] Bestandteil der Adobe-Installationen, womit eine 1:1-Abbildung über Betriebssysteme hinweg realisiert wird. Im weiteren Sinn ist der AGM mit einem erweiterten Display-PostScript zu vergleichen.

11.1 Grundlagen zur Transparenz

Mit der Vorstellung von Adobe InDesign 2.0 und Acrobat 5.0 im Jahre 2001 wurde das Thema »Transparenz« sehr rasch in die Druckvorstufe getragen. Zu verführerisch waren Funktionen wie Schlagschatten und weiche Verlaufskanten, durch die im Design kreative Freiheit ermöglicht wurde. Außerdem mussten aufgrund der durchgehenden Implementierung in den Adobe-Produkten keine Einschränkungen mehr hingenommen werden. Mit der

Ausgabe von Transparenzen wusste allerdings nicht jeder umzugehen. Ausführlichere Informationen dazu hätten so manches Problem gar nicht erst aufkommen lassen.

Reduzieren von Transparenzen

In den Adobe-Applikationen Photoshop, InDesign und Illustrator konnten Anwender bereits frühzeitig Transparenzen erstellen und diese auch im Eigenformat, ohne eine Reduzierung dieser neuen Objekte, abspeichern. Mit QuarkXPress 7 wurden Transparenzen erstmalig auch im Layoutklassiker angeboten und im Eigenformat abgespeichert. Sobald jedoch eine Ausgabe über PostScript bzw. das Abspeichern in eine EPS-Datei vorgenommen wurde, führte das Vorhandensein von Transparenzen zu PostScript-Fehlern, zu falschen bzw. sehr schlechten Ergebnissen in der Objektbeschreibung, jedoch zumeist zur Umwandlung in ein Pixelbild.

Die Gründe für diese Missstände sind schnell erklärt. Transparenzen können im Seitenbeschreibungsmodell von PostScript nicht abgebildet werden. Das bedeutet, dass Transparenzen für eine Ausgabe reduziert (verflacht) werden müssen. Aus diesem Grund hat sowohl Adobe seit 2000 in allen Grafik- und Layoutprogrammen als auch QuarkXPress seit Version 7 Transparenzreduzierungsoptionen eingebaut. Beim Export einer Datei in ein Fremdformat sorgt der Flattener in der Applikation dafür, dass eine Reduzierung der Transparenz erfolgt.

Um eine erfolgreiche Verflachung durchzuführen, müssen im Vorfeld bestimmte Bedingungen erfüllt sein:

- Eine exakte Reduzierung kann nur bei vorliegenden Feindaten durchgeführt werden. Da das Reduzieren beim Ausdruck bzw. Export noch vor dem Generieren des PostScript-Codes passiert, ist darauf zu achten, dass bei der Ausgabe die Feindaten verfügbar sind. Liegen nur Grobdaten vor, so erfolgt eine Berechnung der Transparenz auf Basis dieser Grobdaten.
- Damit transparente Bereiche korrekt verarbeitet werden, sind bei der Reduzierung Composite-Daten erforderlich. Das Vorhandensein vorseparierter Inhalte führt ebenfalls zu einer Verflachung der Transparenz mit der für die Darstellung der Platzierung verwendeten Auflösung.

Liegen im Dokument die Fein- und Composite-Daten vor, so kann der Flattener eine korrekte Wiedergabe berechnen. Der Anwender kann bei der Ausgabe für den laufenden Workflow auch selbst Reduzierungsparameter zur Berechnung der Transparenzen definieren. Beim Verflachen werden die Transparenzen dann durch Beschneiden in komplexe Bereiche zerlegt. Dies führt dazu, dass Bilder, Vektorgrafiken und Text in viele kleine Elemente

Eigenformate

Eigenformate sind Dateiformate, die alle Funktionen der Applikation abspeichern können. Das Eigenformat von Photoshop ist .psd, von Adobe Illustrator .ai, von Adobe InDesign .indd und von QuarkXPress .qxd.

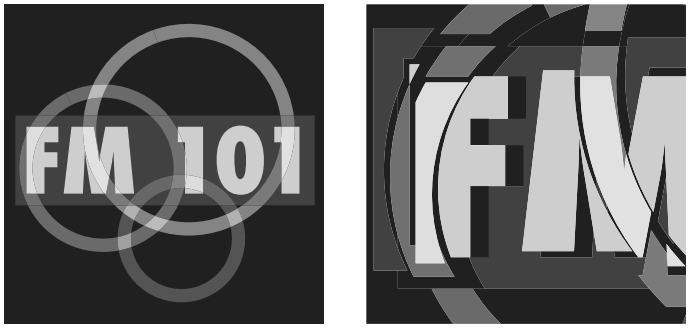
Fremdformate ohne Transparenz

Zu den reduzierenden Dateiformaten gehören PostScript, EPS, DCS, Adobe PDF 1.3 und älter, JPEG und BMP. Darüber hinaus sind in diesem Zusammenhang noch TIFF-Dateien zu erwähnen, die nicht mit Photoshop 6.0 und neuer erstellt wurden.

OPI und DCS

Das Vorhandensein von Feindaten und Composite-Dateien lässt Arbeitsweisen mit Transparenzen in Verbindung mit OPI- und DCS-Worksflows scheitern. Wie Sie dennoch eine Ausgabe mit DCS meistern können, erfahren Sie auf Seite 300. Informationen zu den Begriffen OPI und DCS entnehmen Sie dem nachfolgenden Kapitel 12, »Weitere Technologien«.

aufgeteilt werden. Die daraus erzeugten Transparenzeffekte können danach weder im Quellprogramm wie Photoshop oder Illustrator noch in PDF-Editoren sinnvoll geändert werden.



◀ Abbildung 11.1
Das Ergebnis der Transparenzreduzierung ist eine Zerteilung der Objekte. Im rechten Bild wurden die einzelnen Bereiche zur Verdeutlichung leicht verschoben.

Das Verflachen bzw. Reduzieren von Ebenen auf eine Hintergrundebene in Adobe Photoshop kann man sich noch relativ gut vorstellen. Dabei werden z. B. zwei Pixelpunkte, die übereinander stehen und ineinander multipliziert wurden, einfach miteinander verrechnet, indem die Farbwerte gemischt werden. In Photoshop werden dabei, bis auf wenige Ausnahmen, immer Pixelwerte in ihrem jeweiligen Farbmodus ineinander verrechnet. Das Ergebnis ist ein neues RGB- oder CMYK-Pixel.

In Layout- und Grafikprogrammen hingegen können Vektordaten, Texte und Pixelbilder platziert sein, die darüber hinaus in verschiedenen Farbräumen von Bitmap bis zu LAB vorliegen können. Eine Transparenz kann dabei auf alle Objekte angewendet werden. Damit tut sich schnell die Frage auf, was der Flattener macht, wenn Elemente unterschiedlicher Herkunft (Pixel, Vektor, Text) aus unterschiedlichen Farbräumen verrechnet werden müssen.

Wie funktioniert nun eine Transparenzverflachung? Im einfachsten Fall werden bei der Transparenzreduzierung alle überlappenden Bereiche in einem Stapel transparenter Objekte in deckende Objekte umgewandelt, wobei das Aussehen der ursprünglichen transparenten Objekte beibehalten wird. Der Flattener muss drei Schritte durchlaufen, um eine korrekte Verflachung vorzunehmen:

1. **Aufspüren der transparenten Bereiche**
   Während der Transparenzreduzierung sucht das Programm nach Bereichen, in denen Objekte von transparenten Objekten überlagert werden. Das gefundene Bildmaterial wird in eine Sammlung von Bereichen unterteilt. Diese Bereiche werden dabei als »atomare Bereiche« bezeichnet. Die Form eines atomaren Bereichs folgt dabei normalerweise den Linien, Kurven und Formen der entsprechenden Objekte.

HINWEIS

Das Überprüfen von Auflösungen in PDF-Dateien kann durch die reduzierten Bereiche zur Farce werden. Wurde ein Bild mit einer zu geringen Auflösung platziert, so zeigt eine Prüfung nicht nur ein Bild, sondern eine ganze Liste von »Kleinstbildern« als Fehler an.

Transparenzen aufspüren

Was mit dem Aufspüren von transparenten Bereichen gemeint ist, erkennen Sie am schnellsten, wenn Sie in InDesign CS3 das Reduzierungsvorschau-Bedienfeld zum Anzeigen der transparenten Objekte bzw. in Acrobat das Werkzeug Reduzieren-Vorschau verwenden. Nähere Informationen dazu erhalten Sie noch in diesem Kapitel.

2. **Beibehalten der Eigenschaften von Objekten**
   Jeder atomare Bereich wird analysiert, um zu ermitteln, ob er im Vektorformat dargestellt werden kann oder in Pixelbilder umgewandelt werden muss, um den erwarteten Transparenzeffekt zu erzielen. Es kann allerdings vorkommen, dass Schriften oder Vektordaten gerastert bzw. Teile von Schriften in Outlines – Glyphen werden dabei durch ihre Kontur abgebildet – mit einem Pixelbild gefüllt konvertiert werden müssen. Dies ist dann der Fall, wenn Transparenzen in Verbindung mit Schrift und Pixelbildern auftreten.
3. **Rastern der transparenten Bereiche**
   Der Flattener rastert die Bereiche mit den jeweils in den Transparenzreduzierungsvorgaben definierten Auflösungen für Text und Strichgrafik sowie für Verlauf (Gitterobjekte oder Smooth Shades) und Schatten. Welchen Farbraum bzw. welche Farbe das resultierende Pixel oder Objekt besitzt, wird durch die Einstellungen im Farbmanagement und – bei Adobe – durch den gesetzten Transparenzfarbraum bestimmt. Ist das Farbmanagement im jeweiligen Programm deaktiviert, so wird ein Standardprofil – bei Adobe InDesign CS3 ist es: U.S. Web Coated (SWOP) v2-Profil oder das Monitor-RGB-Profil – zur Verrechnung herangezogen.

HINWEIS

Durch jedes neue Objekt, das Sie in einem Layout- bzw. Grafikprogramm anlegen, wird intern quasi eine neue Schicht im Dokument eingezogen. Manchmal stehen transparente Objekte vor Texten bzw. deckenden Objekten, manchmal stehen sie dahinter. Gerade dieser schichtweise Aufbau führt dazu, dass es bei der Transparenzreduzierung zu komplexen Verrechnungen kommen muss.

Die gerasterten Flächen und die teilweise in Konturen umgewandelten Objekte werden als reduzierte (verflachte) Transparenz in PostScript-Code bzw. in die Fremdformate, die keine Transparenz verstehen, übergeben bzw. gespeichert. Somit ist jeder PostScript Level 2-Interpreter in der Lage, auch diese Daten zu verarbeiten und ein zufriedenstellendes Ergebnis für die Ausgabe zu erzeugen.

11.2 Transparenzrelevante Begriffe und Konzepte

HINWEIS

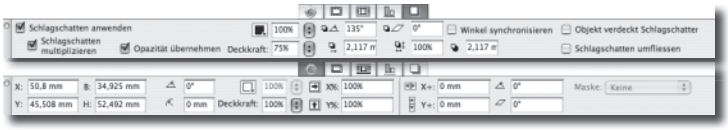
Bei Adobe Photoshop führt das Vorhandensein einer anderen Ebene außer der Hintergrundebene zwingend zu einer Transparenz.

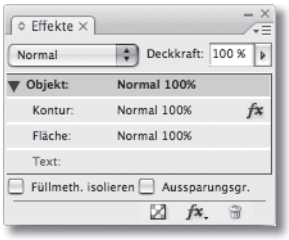
Wenn Sie Programme wie Photoshop, InDesign, Illustrator oder auch QuarkXPress 7 verwenden, sind Ihnen sicherlich einige Begriffe wie Opazität, Deckkraft oder Schlagschatten bekannt. Nachstehend wird aufgezeigt, wann im Designprozess durch welche Optionen Transparenzen entstehen. Die Betrachtungen wurden dabei auf Adobe- und Quark-Applikationen beschränkt.

Transparenz verursachende Optionen

Das Bedienfeld Effekte in Adobe InDesign CS3 bzw. Transparenz in InDesign CS und CS2 und die Maße-Palette Classic und Schlagschatten in QuarkXPress 7 beinhalten jene Funktionen,

mit denen in diesen Applikationen Transparenzen mit Bordmitteln angelegt und erstellt werden können. Ähnliche Paletten bzw. Bedienfelder stehen in anderen Applikationen anderer Hersteller in ähnlicher Form zur Verfügung.





▲ **Abbildung 11.2**
Das Effekte-Bedienfeld aus InDesign CS3 (rechts) und die Maße-Palette aus QuarkXPress 7

- **Deckkraft**
  Mit Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign und QuarkXPress 7 können Sie den Grad der Transparenz für einzelne Objekte und ganze Gruppen von 100% opak bis 0% transparent einstellen. Je niedriger der Prozentsatz ist, desto deutlicher wird das darunterliegende Objekt sichtbar.
- **Füllmethode**
  Füllmethoden können auf ganze Objekte bzw. auf deren Einzelteile und gesamte Gruppen angewandt werden.



▲ **Abbildung 11.3**
Veranschaulichung der verschiedenen Füllmethoden (von links nach rechts): Normal, Multiplizieren, Negativ multiplizieren, Ineinander kopieren, Weiches Licht, Hartes Licht, Farbig abwedeln und Farbig nachbelichten. Füllmethoden stehen jedoch nur in den Adobe-Applikationen zur Verfügung.

  - Mit **Normal** wird keine Wechselwirkung zwischen Grund- und Angleichungsfarbe zugelassen.
  - Bei **Multiplizieren** wird die Angleichungsfarbe mit der dahinterliegenden Farbe multipliziert. Das Ergebnis ist immer eine dunklere Farbe. Wird die Farbe mit Schwarz multipliziert, so wird die Farbe schwarz, bei Weiß wird die Farbe des Objekts nicht verändert.
  - Im Unterschied dazu wird bei **Negativ multiplizieren** die Farbe invertiert. Somit entsteht immer eine hellere Farbe.
  - Durch **Ineinanderkopieren** wird die Angleichungsfarbe je nach Hintergrundfarbe multipliziert oder negativ multipliziert. Durch das Mischen mit der Angleichungsfarbe bleiben der Helligkeitsgrad der Ursprungsfarbe, die Spitzlichter und die Schatten der Hintergrundfarbe erhalten.
  - Mit **Weiches Licht** erzielen Sie durch eine hellere Angleichungsfarbe eine Aufhellung der Grundfarbe, bei einer dunkleren Angleichungsfarbe entsprechend eine Verdunkelung der Hintergrundfarbe. Die Wirkung entspricht dem Anstrahlen eines Objekts mit diffusem Scheinwerferlicht.
  - Mit **Hartes Licht** erzielen Sie den umgekehrten Effekt. Die Wirkung entspricht dabei dem Anstrahlen von Objekten mit einem grellen Scheinwerferlicht.

Alternative zum Aufhellen von Bildflächen

Das Aufhellen von Bildflächen funktioniert in den meisten Fällen besser, wenn Sie eine graue Fläche über das Bild stellen und mit der Füllmethode Negativ multiplizieren versehen. Dadurch bleiben die Bildinhalte besser erkennbar, und es sieht nicht nach einem Grauschleier aus.

- Mit **Farbig abwedeln** wird die Hintergrundfarbe aufgehellt.
- Mit der Füllmethode **Farbig nachbelichten** wird die Grundfarbe abgedunkelt.

HINWEIS

Effekte wie Schlagschatten, Schein, Abgeflachte Kante und Weiche Kante werden durch die Verflachung immer in ein Pixelbild umgewandelt. In Abhängigkeit von den betroffenen Objekten führen aber nicht alle Transparenzeinstellungen zwingend zur Umwandlung in ein Pixelbild.

- **Schlagschatten**
  Dies ist eine hinter dem Objekt liegende, weich auslaufende – manchmal auch hart verlaufende – Kopie des Objekts. Sie verleihen Objekten ein dreidimensionales Aussehen, was aus bestimmten Layouts nicht mehr wegzudenken ist. Bedingt durch die meist weich auslaufende Einstellung können Schlagschatten speziell in der Umrechnung beim Flatten oft unangenehme Effekte bei benachbarten Objekten hervorrufen.
- **Schatten nach innen**
  Während der Schlagschatten immer vom Objekt aus nach außen angelegt wird, können mit diesem Effekt Tiefen durch Licht an den Rändern der Objekte erzeugt werden.
- **Schein nach außen**
  Wenn ein Schlagschatten nach außen eine Abdunkelung erzeugt, so ist dieser Effekt zur Erzeugung von Aufhellungen nach außen auf dahinterliegenden Objekte zu verwenden.
- **Schein nach innen**
  Ein Aufhellen von Bereichen am Rande eines Objekts kann Höhen im visuellen Eindruck entstehen lassen.
- **Abgeflachte Kante und Relief**
  Mit diesem Effekt werden die Ecken eines Objekts durch weiches Auslaufen von deckend zu transparent innerhalb der spezifizierten Breite angelegt.
- **Weiche Kante**
  Mit diesem Effekt können Kanten innerhalb der angegebenen Breite abgesoftet werden. Mit InDesign CS3 wird darüber hinaus ein spezieller Effekt, die Direktionale weiche Kante, angeboten, mit der weiche Kanten für bestimmte Seiten des Objekts deaktiviert werden können.
- **Weiche Verlaufskante**
  Damit können auch im Layoutprogramm InDesign CS3 Objekte transparent auslaufend angelegt werden. Die Bildmontage zweier ineinanderlaufender Bilder ist somit ohne Photoshop auch in InDesign CS3 möglich.

Mit all diesen Techniken können in den Applikationen Transparenzen mit Bordmitteln angelegt werden. Adobe-Applikationen bieten, speziell was Effekte und Füllmethoden betrifft, eine wesentlich größere Funktionalität an als dies beispielsweise mit QuarkXPress 7 und anderen Grafikprogrammen diverser Hersteller möglich ist.

Importierte Transparenzen

Neben den zuerst beschriebenen Möglichkeiten können natürlich auch Transparenzen über einen Import von Dateien in Layout- und Grafikapplikationen gebracht werden.

Live-Transparenzen können dabei in den nativen Formaten von Photoshop (.psd), Illustrator (.ai), InDesign (.ind sowie .inx) sowie QuarkXPress 7 (.qxd), in Dateien der Formate PDF 1.4 und höher sowie auch in TIFF-Dateien enthalten sein.

Werden Live-Transparenzen importiert, so verhalten sich die Einstellungen so, wie diese in den Ursprungsprogrammen – Illustrator und Photoshop – gemacht wurden. Eine Änderung des Verhaltens muss deshalb auch in den Originalapplikationen stattfinden. Natürlich können Transparenzeinstellungen und Effekte auf die jeweils importierten Dateien durch die Effekte- und Transparenz-Bordwerkzeuge in den Programmen angewandt werden. Dabei entstehen oft ganz neue Möglichkeiten.

[Live-Transparenzen]
Darunter werden nicht verflachte Transparenzen verstanden, deren Parametrierung im Nachhinein in den Ursprungsprogrammen noch möglich ist.

Unterschiede bei Adobe und Quark

Während bei Adobe-Programmen sämtliche Effekte aus importierten Live-Transparenzen berücksichtigt werden, können in QuarkXPress 7 nur PSD-Dateien mit bestimmten Effekten platziert werden. Hier hat Quark für die Version 8 einige Adaptierungen versprochen.

Verflachte Transparenzen

Jedes transparente Objekt sowie Objekte wie Text, Grafik oder ein Bild, die mit einer Transparenz in Berührung kommen, werden verflacht, wenn sie ausgegeben oder in einem Dateiformat abgespeichert werden, das keine Live-Transparenzen speichern kann. Zu diesen Dateiformaten gehören u. a. EPS, JPEG, GIF, BMP und PDF 1.3 und niedriger.

Das Verflachen von Transparenzen – auch **Flattening** genannt – kann vereinfacht als Prozess verstanden werden, durch den alle überlappenden Flächen in einem Stapel von transparenten Objekten in deckende Objekte konvertiert werden, die danach die ursprüngliche Erscheinungsform beibehalten.

Der Vorgang, mit dem Vektorgrafiken, Schriften, Verläufe und Smooth Shades in Bildpunkte umgewandelt werden, wird **Rasterung** genannt.

Beim Flattening werden Stapel von transparenten Objekten in **atomare Regionen** aufgeteilt, bei denen beurteilt werden muss, ob sie als Vektorgrafik erhalten bleiben können oder als Pixelbild umgewandelt werden. Atomare Regionen werden dabei entlang der Konturen der Objekte angelegt. Durch das Zusammentreffen von verschiedenen Transparenzeinstellungen ist es in einigen Fällen nicht mit der einfachen Beschreibung der atomaren Region getan. Solche Bereiche werden als **komplexe Regionen** beschrieben. Anstelle der Beschreibung und Verrechnung vieler kleiner atomarer Regionen werden bei der Verflachung alle Schichten des Stapels als »ein« Objekt behandelt und als Bild gerastert. Der Pixel-Vektor-Abgleich in den Transparenzreduzierungseinstellungen innerhalb der Adobe-Applikationen bestimmt, wie kom-

GIF und Transparenz

In GIF-Dateien werden durchlässige Pixel durch Setzen einer Key-Color definiert. Obwohl es sich dabei nicht um native Transparenz handelt, verhält sich InDesign so, als wäre eine entsprechende Transparenz vorhanden. GIF ist für die Druckvorstufe kein relevantes Speicherformat. Vermeiden Sie dessen Verwendung.

pliziert ein Stapel aufgebaut sein muss, damit eine Umwandlung in ein Bild erfolgen muss.

Damit ist klar, dass durch die Transparenzreduzierung Objekte in einer entsprechenden Auflösung in Bilder umgewandelt werden müssen. Damit ist auch klar, dass die neuen Objekte in einen entsprechenden Farbraum konvertiert bzw. in diesem Farbraum angelegt werden müssen.

11.3 Darstellung von Transparenzen

Nachdem Transparenzen in der Ausgabe für die Druckvorstufe schlussendlich immer verflacht werden müssen, ist deren Darstellung am Monitor – hier liegen sie meistens noch als Live-Transparenzen vor – eine sehr große Herausforderung.

Damit die Darstellung am Monitor bestmöglich erfolgen kann, müssen in den einzelnen Programmen Vorkehrungen getroffen werden.

Einstellungen in Adobe Illustrator

Der wohl beliebteste Fehler bei Anwendern von Illustrator ist, dass die Dokument-Rastereffekt-Einstellungen nicht angepasst wurden. Standardmäßig war bis Illustrator CS2 der Wert für die Rasterung von Effekten auf 150 dpi eingestellt. Diese Einstellung wurde nicht nur für die Darstellung am Monitor, sondern auch für die Ausgabe verwendet. Der Vorteil der niedrigen Auflösung lag im schnelleren Bildschirmaufbau von Adobe Illustrator. Der Nachteil lag in der niedrigauflösenden Verrechnung von Transparenzen, wenn diese verflacht, beispielsweise in EPS, abgespeichert wurden.



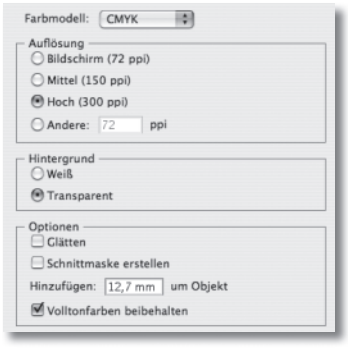
Abbildung 11.4 ►
Beim Anlegen eines neuen Dokuments in Adobe Illustrator CS3 können Anwender auf eine gute Voreinstellung für das Anwendungsgebiet Druck zurückgreifen. Lediglich der Vorschaumodus könnte noch standardmäßig auf Überdrucken gestellt werden.

Mit Adobe Illustrator CS3 wurde die Neuerung eingeführt, dass Anwender bereits beim Anlegen von Dokumenten den Farbmodus und die Einstellungen für die Berechnung von Rastereffekten

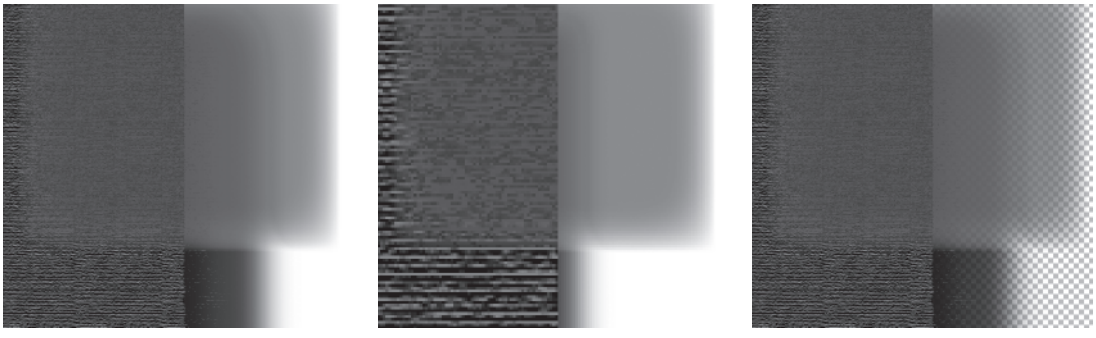
vornehmen und diese als Set abspeichern können. Aus Abbildung 11.4 können Sie erkennen, dass die Grundkonfiguration für die Anwendung in der Druckvorstufe von Adobe akzeptabel gewählt wurde.

Sollen ältere Dokumente mit falsch hinterlegten Dokument-Rastereffekt-Einstellungen überarbeitet werden, sollten Sie diese dahingehend überprüfen, ob dem Dokument die korrekten Werte angehängt sind. Rufen Sie dazu den Befehl Effekt • Dokument-Rastereffekt-Einstellungen auf, und wählen Sie die Einstellungen aus Abbildung 11.5 aus, womit das Ausgeben aus Illustrator bzw. das Abspeichern von Transparenzen und Effekten in ältere Dateiformate zu einer brauchbaren Verflachung führt.

Die Darstellung der Effekte und Transparenzen kann am Monitor dabei ziemlich stark abweichen.



▲ **Abbildung 11.5**
Die Dokument-Rastereffekt-Einstellungen aus Adobe Illustrator CS3 für die Druckvorstufe



▲ **Abbildung 11.6**
Links: mit 300 dpi
Mitte: mit 72 dpi
Rechts: mit Transparenzraster

Um die transparenten Bereiche am Monitor besser zu erkennen, können Sie in Adobe Illustrator den Befehl Ansicht • Transparenzraster einblenden auswählen. Wo das leichte Schachbrettmuster sichtbar wird, sind Transparenzen im Spiel.

Einstellungen für Adobe InDesign

In InDesign können die Default-Voreinstellungen zur Darstellungsqualität von Transparenzen am Monitor im Register Anzeigeleistung in den Voreinstellungen gemacht werden. Diese Default-Einstellungen können über das Menü Ansicht • Anzeigeleistung bzw. im Kontextmenü eines Objekts auf Objektebene durch die Wahl von Schnelle Anzeige, Typische Anzeige und Anzeige mit hoher Qualität abgeändert werden.

Da in Adobe InDesign verschiedene Farbräume und Transparenzen aufeinandertreffen können, müssen Farbeinstellungen und Transparenzreduzierungen dem Ziel entsprechend eingestellt sein. Für die Darstellung am Monitor wird jedoch nicht auf die unterschiedlichen Transparenzreduzierungsauflösungen Rücksicht genommen. Die Standardeinstellungen für die Darstellung von Transparenzen am Monitor sind von Adobe in Hinblick auf Dar-

stellungsqualität und Performance eigentlich ganz optimal vorgegeben. Die Ausgabequalität steht jedoch im Unterschied zu Adobe Illustrator nicht direkt in Verbindung, da bei InDesign für die Ausgabe unterschiedliche Transparenzreduzierungssettings gewählt werden können.

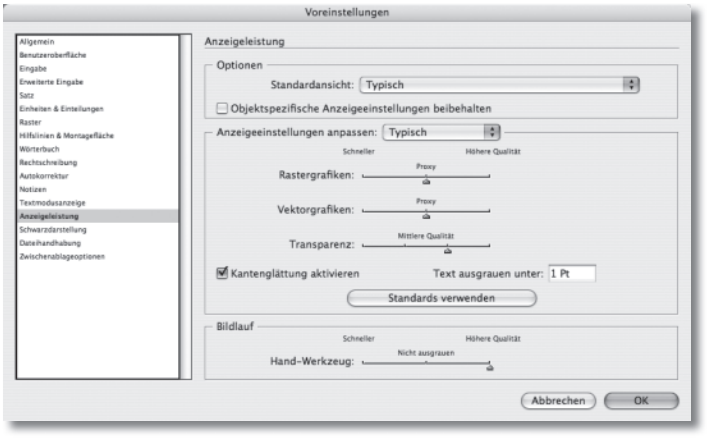


Abbildung 11.7 ▶
Die Standardvoreinstellung für die Anzeigeleistung von Transparenz und Bildauflösung ist in InDesign praktikabel eingestellt. Wenn Sie die Transparenzen und die Qualität der Schlagschatten besser sehen wollen, können Sie das am einfachsten über den Befehl Ansicht • Überdruckenvorschau erledigen.

Einstellungen für Photoshop

Da in Adobe Photoshop die meisten Elemente bereits aus Pixeln bestehen, ist eine Optimierung der Darstellung von Transparenzen durch die Darstellung der 1:1-Abbildung – Menü Ansicht • Tatsächliche Pixel – zu jeder Zeit gegeben.

Einstellungen für QuarkXPress

In QuarkXPress 7 können speziell für die Darstellung von Transparenzen am Monitor keine Voreinstellungen und somit auch keine Verbesserungen eingestellt werden. Die Abbildungsqualität bei Schlagschatten ist dabei jedoch vergleichbar mit der Standardansicht Typisch von Adobe InDesign CS3.

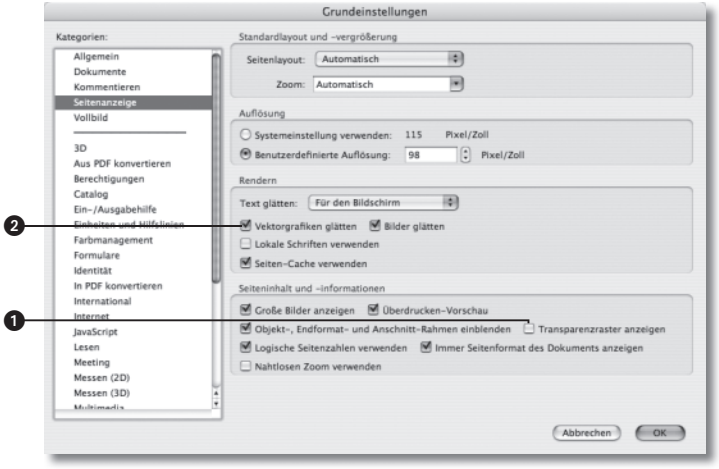
Seit Version 6 können Anwender abweichend von der normalen Bildauflösung über den Befehl Objekt • Voransichtsauflösung • Volle Auflösung auf die Volle Auflösung umschalten. Damit können importierte Effekte aus PSD-Dateien und auch angebrachte Deckkraftänderungen bereits am Monitor – aber nur für Bilder und nicht für Schlagschatten – in einer sehr zufriedenstellenden Qualität wiedergegeben werden

Einstellungen für Adobe Acrobat

Auch in Acrobat gibt es zur Optimierung der Darstellungsqualität von Live-Transparenzen keine speziellen Einstellungsmöglichkeiten. Es kann für die Druckvorstufe wie bei den anderen CS-Produkten durch Aktivieren der Voreinstellung Transparenzraster anzeigen ❶ im Register Seitenanzeige der Voreinstellungen von Acrobat 8 Professional nur das Transparenzraster eingeblendet werden (siehe dazu auch Abbildung 11.6 rechtes Bild).

Liegen in der PDF-Datei jedoch bereits verflachte Transparenzen vor – Objekte wurden in Regionen zerstückelt –, kann es

bei der Darstellung solcher Seiten am Monitor zur Bildung von weißen Linien an den Kanten zwischen den Regionen kommen. Diese weißen Linien verschwinden teilweise, wenn Sie eine größere Zoomstufe wählen. Dann können allerdings weitere weiße Linien an anderen Stellen erscheinen. Es handelt sich dabei lediglich um ein Darstellungsproblem, bedingt durch die Rendering Engine von Acrobat am Monitor.



◀ Abbildung 11.8
Die Aktivierung der Option Vektorgrafiken glätten ❷ eliminiert in Acrobat weiße Linien an den Kanten der verflachten Regionen. Der Nachteil, dass dadurch Vektorgrafiken nicht mehr »weich« am Monitor dargestellt werden, kann speziell in der Druckvorstufe zum Aufspüren von Textstellen verwendet werden, die durch die Transparenzreduzierung in Pfade umgewandelt worden sind.

Wenn Sie diese weißen Linien am Monitor nicht mehr sehen wollen, so müssen Sie im Register Seitenanzeige der Voreinstellungen von Acrobat 8 die Option Vektorgrafiken glätten ❷ deaktivieren. Der Nachteil: Alle Vektorobjekte werden am Monitor nicht mehr durch Anti-Aliasing berechnet.

HINWEIS

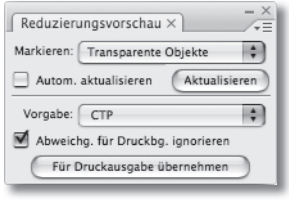
Die Option Vektorgrafiken glätten ist auch im **Adobe Reader** in den Voreinstellungen verfügbar.

11.4 Aufspüren von Transparenzen

Grafiker und Layouter bringen Transparenzen nach Lust und Laune bei Objekten an. Dabei berücksichtigen sie oft nicht, ob nun beispielsweise der Schlagschatten über einem anderen Objekt steht, auch wenn dieser ebenso hinter dem Objekt stehen könnte. Daher ist es für die Druckvorstufe oft hilfreich, dass Transparenzen bereits in offenen Daten – Original-InDesign-Dateien usw. – schnell aufgespürt werden können, um eventuell noch Korrekturen in der Anordnung der Objekte vorzunehmen.

Finden von Transparenzen in Adobe InDesign

In InDesign kann dazu das Bedienfeld Reduzierungsvorschau aus dem Menü Fenster • Ausgabe • Reduzierungsvorschau aufgerufen werden. Darin können Sie unter Markieren die Option Transparente Objekte und unter Vorgabe die



▲ Abbildung 11.9
Das Bedienfeld Reduzierungsvorschau aus Adobe InDesign CS3

gewünschte Transparenzreduzierungsoption, die wir noch in diesem Kapitel anlegen werden, auswählen.

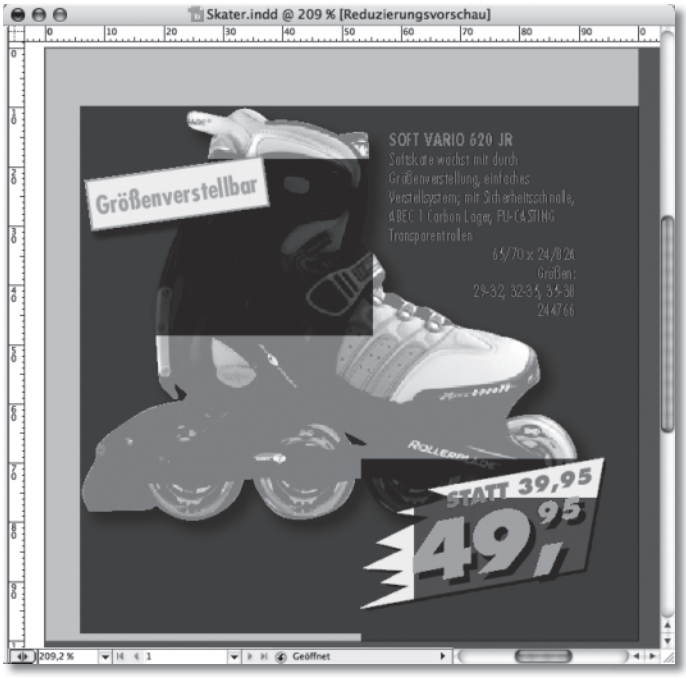


Abbildung 11.10 ▸
Die Darstellung in der Reduzierungsvorschau zeigt beispielsweise deutlich, wie weit ein Schlagschatten »strahlt« und welche Bereiche zur Transparenzreduzierung vorgesehen sind. Achten Sie speziell bei Texten darauf, ob diese rot (hier dunklere Bereiche) eingefärbt werden oder nicht. Sind diese rot markiert, so würden diese Textstellen (-bereiche) in Pfade umgewandelt werden.

InDesign zeigt Ihnen dann rot markiert jene Objekte, auf denen eine Transparenz angebracht wurde. Beachten Sie dabei speziell, ob ein roter Bereich über einem Text steht oder ob Textstellen gleichmäßig grau dargestellt werden.

Finden von Transparenzen in Adobe Illustrator

Ähnlich wie bei Adobe InDesign gibt es auch im Adobe Illustrator eine Reduzierungsvorschau. Rufen Sie diese über das Menü Fenster • Reduzierungsvorschau auf und wählen Sie in der Option Markieren den Eintrag Transparente Objekte aus. Eine Änderung in der Grafik muss in der Vorschau durch Drücken von Aktualisieren aufgefrischt werden. Achten Sie auch hier auf Bereiche, die Textobjekte überlagern.



Abbildung 11.11 ▸
Die Reduzierungsvorschau aus Adobe Illustrator CS3. Die Vorschau ist nicht so elegant wie in InDesign gelöst. Mögliche Problemfelder können aber sehr schnell gefunden werden.

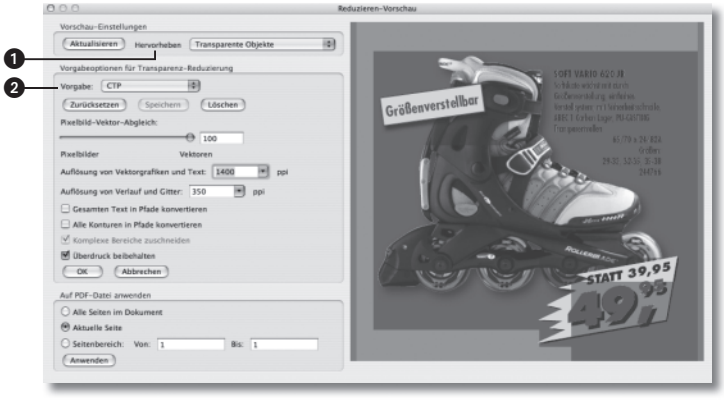
Finden von Transparenzen in QuarkXPress 7

Quark stellt zum Aufspüren von Transparenzen leider keine so elegante Palette zur Verfügung. Das Finden von Transparenzen bzw. von Opazitäten bei Flächen und Konturen – das passiert oftmals unbewusst, ohne dass ein echter Transparenzeffekt gewünscht wird – ist über Standardbefehle nicht möglich. Es gibt jedoch zwei Möglichkeiten, diese über Umwege dennoch zu lokalisieren:

- **Ausgabe ohne Transparenzen**
  Wenn Sie im Druck- bzw. im PDF-Export-Dialog die Option Transparenzreduzierung ignorieren im Bereich Transparenzen aktivieren, so wird keine Transparenzreduzierung durchgeführt. Schlagschatten werden somit als schwarze Kästen abgebildet und Deckkrafteinstellungen auf deckend gestellt. Ein visueller Vergleich einer reduzierten und einer nicht reduzierten PDF-Datei lässt Sie erkennen, wo Transparenzen angebracht wurden.
- **Finden von Transparenzen über Job Jackets**
  Mittels Job Jackets können Parameter in einer XPress-Datei gefunden und quasi gegenüber einer Optimalversion validiert werden. Finden Sie Transparenzen und andere Opazitätsänderungen über das Job Jacket, das Georg Obermayr unter http://www.georgobermayr.de/index.php/faq-aufspuren-von-transparenzen-in-quarkxpress-7 zur Verfügung gestellt hat.

Finden von Transparenzen in Acrobat

Zum Aufspüren und Verrechnen von Transparenzen in einer PDF-Datei steht in Acrobat 8 Professional das Reduzieren-Vorschau-Werkzeug zur Verfügung. Durch einen Klick auf das Werkzeug öffnet sich ein entsprechendes Fenster. Wählen Sie bei der Option Hervorheben ❶ den Eintrag Transparente Objekte und unter Vorgabe ❷ das gewünschte Transparenzreduzierungsset aus.



◀ Abbildung 11.12
Die Reduzieren-Vorschau aus Acrobat 8 Professional. Ähnlich wie in InDesign können hier dieselben Einstellungen zum Aufspüren von Transparenzen gemacht werden. Dieser Dialog dient darüber hinaus auch noch der Reduzierung von Transparenzen in Acrobat 8 Professional.

11.5 Ausgabe von Transparenzen mit InDesign

Transparenzreduzierung an den Druckdienstleister übergeben

Der Vorteil von Live-Transparenzen in einer PDF-Datei liegt darin, dass alle Grafikobjekte als Elemente in der PDF-Datei erhalten bleiben und es zu keiner »Zerstückelung« von Bildern, Grafiken und Layoutelementen kommt. Die Bearbeitbarkeit der Dokumente ist somit zur Gänze in PDF gegeben. Eine PDF/X-4-Ausgabe erhält die nativen Transparenzen und übergibt die Verantwortung der Reduzierung an Ihren Druckdienstleister.

Nachdem Sie nun wissen, wann und wie Transparenzen erstellt werden, und auch erfahren haben, was bei einer Transparenzreduzierung passiert, ist es an der Zeit, sich über eine fehlerfreie Ausgabe Gedanken zu machen. Die sicherste Ausgabe ist jene, die der Druckvorstufenbetrieb beim Rastern der Daten erstellt, denn nur er kennt die technischen Eigenschaften seiner Ausgabegeräte wirklich. Doch nicht jeder Betrieb hat bereits das Equipment, um dem Ersteller eines InDesign-Dokuments diesen Komfort zu bieten. Deshalb ist es wichtig, Transparenzen auch unabhängig vom ausgebenden Betrieb verflachen zu können.

Der Transparenzfarbraum

In InDesign können sich auf einer Seite unterschiedliche Farbräume befinden. Müssen Bilder oder Objekte aufgrund einer Transparenz verflacht werden, so müssen die erstellten neuen Pixel in einen Zielfarbraum abgespeichert und somit teilweise konvertiert werden.

Durch die Auswahl des Transparenzfarbraums über das Menü Bearbeiten • Transparenzfarbraum können Sie in InDesign diesen Zielfarbraum bestimmen. Sie haben dabei nur die Möglichkeit, Dokument-RGB- oder Dokument-CMYK-Farbraum zu wählen. Als Zielfarbraum kann also immer nur der RGB- bzw. CMYK-Arbeitsfarbraum eingestellt werden, den Sie durch das Aktivieren des Farbmanagements definiert haben.

Harter Schlagschatten und Downsampling

Wenn Sie »harte« Schlagschatten beim Generieren einer PDF-Datei erstellen, müssen Sie dringend das Downsampling für die Farbbilder deaktivieren, da ansonsten der »harte« Schlagschatten, der ja nach der Transparenzreduzierung als CMYK-Datei vorliegt, auf die Auflösung der Halbtonbilder heruntergerechnet wird.

Im Falle unseres Inserats aus Abbildung 11.10 bedeutet dies, dass der »harte« Schlagschatten beim Preis nicht in eine Bitmap-Datei (schwarz-weiß), sondern in CMYK gewandelt wird. Der Schlagschatten wird dabei glücklicherweise nicht auf alle Auszüge separiert – es entsteht kein aufgerastertes Bild –, sondern sauber auf den Schwarzauszug der CMYK-Datei gestellt. Für die Weiterverarbeitung dieser Daten über PDF bedeutet dies, dass darauf speziell in Sachen Downsampling von Farbbildern Rücksicht zu nehmen ist.

RGB- und Graustufen-Bilder werden somit über die im Farbmanagement hinterlegten Profile nach CMYK konvertiert, wobei auch bei Graustufenbildern die Farbinformation sauber in dem Schwarzkanal der CMYK-Datei abgebildet wird.

In Verbindung mit Sonderfarben ist der Flattener etwas mehr gefordert. Weil in vielen Fällen Objekte mit Sonderfarben durch das Verflachen auf Überdrucken gestellt werden müssen, können darunterliegende Objekte nicht nach CMYK konvertiert werden. Anstelle einer CMYK-Umwandlung werden alle Farbinformationen in **DeviceN** abgebildet – CMYK-Informationen werden also

in einzelne Schmuckfarbkanäle Device: Cyan, Device: Magenta, Device: Yellow und Device: Black umgewandelt. Dies führt unter anderem auch dazu, dass plötzlich ehemalige Bitmap-Bilder oder auch schwarze Schlagschatten im Farbraum Device: Black vorliegen. Für die Ausgabe der PDF-Datei stellt dieser Farbraum keinerlei Einschränkung dar. Das Editieren von Bildern in Photoshop über das TouchUp-Objektwerkzeug ist dadurch jedoch nicht möglich, da Adobe Photoshop diesen Farbraum als Arbeitsfarbraum nicht kennt.

DeviceN

Hinweise zu diesem Farbraum erhalten Sie in Kapitel 5, »Colormanagement«.

Die Transparenzreduzierungsvorgaben

In welcher Auflösung Bilder nach der Transparenzreduzierung vorliegen und ob Texte in Pixelbilder oder in Vektorgrafiken umgewandelt werden, können Sie über den Befehl BEARBEITEN • TRANSPARENZREDUZIERUNGSVORGABEN bestimmen.

Sie müssen für jedes Ausgabegerät, vom Kopierer über den Proof-Drucker bis hin zur Film- bzw. Ctp-Erstellung, eine Einstellung vornehmen, damit Sie diese im Druck- bzw. im PDF-Export-Dialog auswählen können. Anhand zweier Einstellungen möchte ich Ihnen Tipps zur Erstellung eigener Vorgaben geben.

Grafiker, Marketer und Agenturen besitzen in den meisten Fällen als Standard-Ausgabegerät einen Farbkopierer oder einen Tintenstrahldrucker. Farbkopierer haben meistens eine Ausgabeauflösung von 600 ppi, Farbtintenstrahldrucker dagegen in der Regel eine höhere Auflösung. Wenn wir uns an die allgemeingültige Richtlinie halten, wonach Strichauflösungen das Vierfache der Halbtonauflösungen haben sollen, so würde sich daraus bei einer Ausgabeauflösung von 600 ppi eine Auflösung von 600 ppi für Bitmap-Bilder (Strichbilder) und 150 ppi für Halbtonbilder (Graustufen- bzw. Farbbilder) ergeben.

Zuvor müssen Sie den Befehl BEARBEITEN • TRANSPARENZREDUZIERUNGSVORGABEN aufrufen. Im Dialog können Sie bestehende Vorgaben bearbeiten und löschen sowie mit NEU eigene Vorgaben erstellen. Getroffene Vorgaben können, nachdem sie markiert wurden, über SPEICHERN exportiert und dann über LADEN auf andere Arbeitsstationen übertragen werden.

InDesign-Vorgaben

InDesign bietet standardmäßig drei Vorgaben zur Transparenzreduzierung an: NIEDRIGE AUFLÖSUNG, MITTLERE AUFLÖSUNG und HOHE AUFLÖSUNG. Diese drei Vorgaben können Sie nicht löschen, was Sie an den eckigen Klammern erkennen. Verwenden Sie in der Ausgabe immer die Vorgabe HOHE AUFLÖSUNG.



◄ Abbildung 11.13
Der Transparenzreduzierungsvorgaben-Dialog von InDesign CS3. Drei Sets sind standardmäßig vorinstalliert. Bauen Sie darauf die Einstellungen für Ihre Ausgabegeräte auf. Sie können auch die Vorgaben nutzen, um während des Reduzierungsvorgangs Texte in Pfade zu konvertieren.

Im Dialog für die Transparenzreduzierungsvorgaben können Sie eigene Vorgaben definieren, und zwar durch Drücken des Buttons Neu. Markieren Sie dazu zuerst die Einstellung [Hohe Auflösung]. Damit werden die Einstellungen, die dem Set hinterlegt sind, als Grundlage für die neue Vorgabe verwendet.

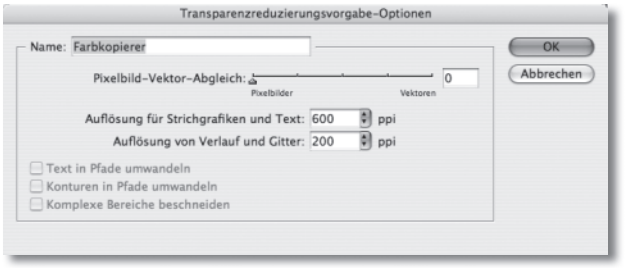
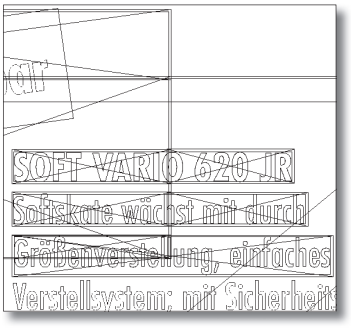


Abbildung 11.14 ▸
Eine mögliche Transparenzreduzierungsvorgabe für niedrigauflösende Farbdrucker. Es empfiehlt sich, diese Werte für alle InDesign-Versionen vor CS3 zu machen. Mit InDesign CS3 ist diese überflüssig geworden.

- **Name**
  Bezeichnen Sie die Vorgabe mit dem Namen des Ausgabegeräts.
- **Pixelbild-Vektor-Abgleich**
  Stellen Sie den Schieberegler ganz nach links, wodurch der Flattener dazu angehalten wird, alle Transparenzen in Pixelbilder umzuwandeln. In welcher Auflösung das geschieht, hängt von den Einstellungen darunter ab.
  Warum ich hier diese Variante empfehle, hat bestimmte Gründe: Steht der Regler ganz rechts, so werden durch die Transparenzreduzierung Texte meistens in Outlines konvertiert (bis InDesign CS3). Text als Outline bewirkt jedoch bei sehr vielen niedrigauflösenden Ausgabegeräten, dass der Text optisch etwas stärker (fetter) dargestellt wird. Durch die Umrechnung in die Ausgabeauflösung passiert dies nicht. Mir ist bewusst, dass dadurch größere Datenmengen für den RIP entstehen, viele Anwender beklagen jedoch diese Unannehmlichkeit mit fetterer Schrift ziemlich bald. Testen Sie es selbst, indem Sie in InDesign einen Text mit einer 0,5 Pt starken, schwarzen Kontur versehen, und schieben Sie den Regler an die Stelle, an der das Ergebnis optimal ausgegeben wird.
- **Auflösung für Strichgrafiken und Text**
  Legt die Auflösung für Vektorobjekte (auch importierte) und Strichgrafiken fest, die durch die Transparenzreduzierung in Pixelbilder umgewandelt werden. Ist der Flattener gezwungen, Bitmaps (Strichgrafiken) oder Text zu konvertieren, so generiert er dafür eine CMYK-Datei – je nach Transparenzreduzierungsfarbraum – mit der hier eingestellten Auflösung von 600 dpi. Stellen Sie diese Auflösung bei niedrigauflösenden Ausgabegeräten für ältere InDesign-Versionen immer auf die vom Hersteller genannte Ausgabeauflösung.

Lästiger Effekt

Der Effekt – eine optisch fettere Darstellung von in Pfaden umgewandelten Schriften – verstärkt sich bei kleinen Schriften durch die Ausgabe auf niedrigauflösenden Druckern. Durch die Adobe PDF 8-Engine in Acrobat 8 und die Programme der Creative Suite 3 wurde dieses unangenehme Verhalten sehr gut gelöst. Bislang sind solche Effekte nur in einigen Ausnahmekonstellationen aufgetreten. Das Erstellen einer separaten Einstellung erübrigt sich damit.



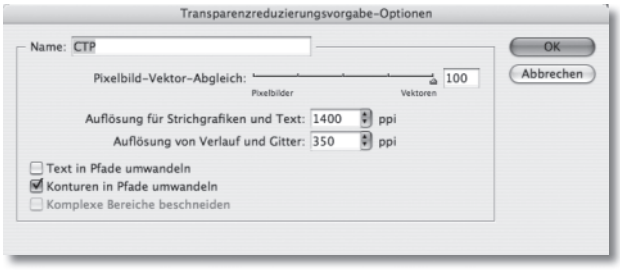
▲ **Abbildung 11.15**
Texte werden durch die Transparenzreduzierung teilweise in Bilder und Vektoren, die das Bild maskieren, umgewandelt.

- **Auflösung für Verlauf und Gitter**
  Legt die Auflösung für Verläufe, Schlagschatten, weiche Kanten und Gitter fest. In unserem Beispiel werden diese Elemente mit 200 dpi berechnet. Stellen Sie diese Auflösung zuerst immer auf ein Viertel der Auflösung für Strichgrafiken und Text ein. Führen Sie auch dazu Tests durch: Bei manchen Geräten muss, bedingt durch den Druckertreiber, der Wert etwas angehoben werden.

[Gitter]
Unter Gitter versteht Adobe jene Verläufe, die auf dem aus PostScript 3 bekannten Operator »Smooth Shades« basieren. Illustrator-Anwender kennen den Begriff durch das Gitter-Werkzeug des Programms.

Wenn Sie den Schieberegler für den Pixel-Vektor-Abgleich ganz nach links gestellt haben, sind die weiteren Parameter im Dialog ausgegraut. Für die **Ausgabe auf hochauflösenden Geräten** – für CtP – gelten jedoch etwas andere Regeln. Würde man analog zur vorherigen Beschreibung vorgehen, so müssten Sie die Auflösung für Strichgrafiken und Text auf 2540 dpi und die Auflösung für Verlauf und Gitter auf 800 dpi stellen. Stellen Sie sich die dabei entstehenden Datenmengen vor … nein danke!

Stellen Sie daher für hochauflösende Ausgabegeräte bis zum 70er Raster die Parameter der Vorgabe wie folgt ein:



◀ Abbildung 11.16
Eine mögliche Vorgabe für hochauflösende Ausgabegeräte. Das Umwandeln aller Texte in Umrisse erfolgt durch Aktivierung der Option Text in Pfade umwandeln. Beachten Sie, dass eine Umwandlung nur bei Vorhandensein von Transparenzen erfolgt.

Der Schieberegler für den Pixelbild-Vektor-Abgleich steht nun ganz rechts, wodurch der Flattener versucht, möglichst viele Vektorobjekte und somit auch Text als Vektoren zu erhalten. Stellen Sie die Auflösung für Strichgrafiken und Text mindestens auf 1400 ppi, was für die Berechnung von Texten als Pixelbilder eigentlich ausreichend wäre. Da aber in letzter Zeit viele Druckereien in einem 90er Raster drucken, sollte in diesem Fall auch die Auflösung etwas nach oben gedreht werden. Die Auflösung für Verlauf und Gitter ist für das 70er Raster mit 350 ppi ausreichend, für das 90er Raster würden wir sie bereits auf 400 ppi festlegen. Bei dieser Einstellung können Sie weitere Optionen aktivieren:

- **Text in Pfade umwandeln**
  Mit diesem Befehl werden alle Texte auf Seiten, auf denen sich Transparenzen befinden (und nur dort), in Pfade umgewandelt. Wichtig zu wissen ist, dass auch Texte, die gar nicht von einer Transparenz betroffen sind, in Konturen umgewandelt werden. Diesen Sachverhalt können Sie bewusst ausnutzen,

Transparenzreduzierung erfasst alle Objekte einer Seite

Sobald auf einer InDesign-Seite eine Transparenz verwendet wird, werden alle Objekte auf der Seite durch die Transparenzreduzierung mit einer Farbkonvertierung und einer Auflösungsberechnung verarbeitet, auch wenn sie überhaupt nicht mit der Transparenz in Berührung kommen. Alle Bilder der Seite liegen somit im selben Farbraum und in derselben Auflösung vor. Das Aufsetzen eines medienneutralen PDF/X-3-Workflows in Verbindung mit platzierten RGB-Bildern und Transparenzen ist somit trotz der Wahl der Option Keine Farbkonvertierung im Druck- bzw. PDF-Export-Dialog nicht möglich, da alle Objekte eines Druckbogens in CMYK-Bildbestände konvertiert werden. Die Lösung des Problems erfolgt beim Export von PDF 1.4-Dateien bzw. in PDF/X-4, womit Farbräume erhalten bleiben und Transparenzen bis zur Ausgabe nativ als eigenständiges Element bearbeitet werden können.

um den gesamten Text in Pfade umzuwandeln. Es könnten sich allerdings dadurch, wie bereits oben beschrieben, in der Darstellung der PDF-Datei und bei der Ausgabe auf niedrigauflösenden Druckern etwas fettere Schriften ergeben.

- **Konturen in Pfade umwandeln**
  Dabei werden alle Konturen auf der Seite mit den Transparenzen in ihre gefüllten Umrisse umgewandelt.
- **Komplexe Bereiche beschneiden**
  Diese Option lässt sich nur dann aktivieren, wenn der Schieberegler für den Pixelbild-Vektor-Abgleich nicht links und nicht rechts steht. Durch diese Option werden die Grenzen zwischen Vektorgrafiken und Pixelbildern auf bestehende Objektpfade gelegt. Dadurch reduziert sich das »Stitching« von Grafiken, das entsteht, wenn ein Teil eines Objekts in ein Pixelbild umgewandelt wird, während ein anderer Teil des Objekts seine Vektorform behält.

Speichern Sie diese Einstellungen ab und exportieren Sie diese Vorgaben, indem Sie auf den Button Speichern klicken. Beachten Sie, dass Sie vor dem Import von PDF-Export- bzw. Druckoptionen in InDesign die Transparenzreduzierungsvorgaben über diesen Dialog dem InDesign auf Ihrem Arbeitsplatz hinzufügen.

Die Probleme bei der Transparenzreduzierung aus InDesign CS3 heraus halten sich durch die verbesserte Funktionalität der Adobe PDF 8-Engine sehr in Grenzen. Es sei jedoch auch hier darauf hingewiesen, dass eine Farbkonvertierung eigentlich allemal vor der Transparenzreduzierung stattfinden soll, da es dabei in der Ausgabe zu Verrechnungsunterschieden benachbarter Vektor- und Pixelbildflächen kommen kann.

11.6 Ausgabe von Transparenzen mit QuarkXPress

HINWEIS

Verfolgen Sie die aktuellen Entwicklungen zur Transparenzreduzierung mit QuarkXPress 7 auf der Website von Georg Obermayr unter www.georgobermayr.de. Nebenstehende Beispiele und Texte wurden teilweise aus einem dort geschriebenen Artikel entnommen.

Seit Version 7.2 von QuarkXPress wurde das Interface zur Transparenzreduzierung wesentlich erweitert. Wurde bislang jede Transparenz in ein Pixelbild in einer bestimmten Auflösung umgewandelt, so können Sie nun Berechnungsauflösungen für Schlagschatten, Vektoren und Verläufe einzeln festlegen. Somit bietet nun auch QuarkXPress eine bessere Kontrolle und eine leichtere Einflussmöglichkeit auf den gesamten Reduzierungsprozess. Dennoch bestehen für den Anwender einige Stolperfallen.

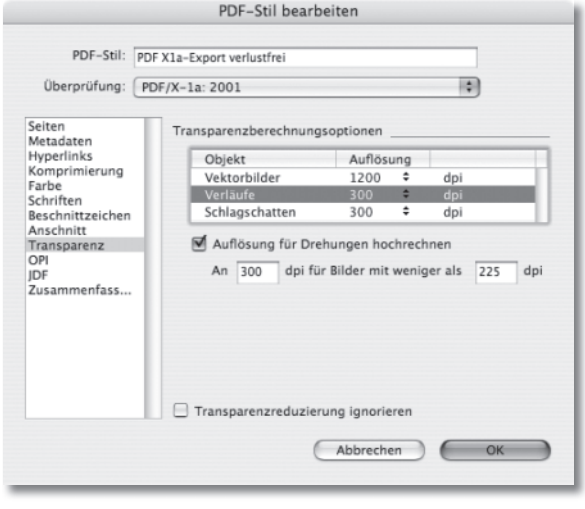
Allgemeine Bemerkungen

Für Transparenzreduzierungen im Allgemeinen und speziell für QuarkXPress 7 ab einschließlich Version 7.2 gilt Folgendes:

- Transparenzen aus QuarkXPress 7 müssen immer reduziert werden, da keine native PDF-Ausgabe (auch nicht über den PDF-Export) zur Verfügung steht. Der Zwischenschritt ist immer PostScript, das aufgrund des Adobe Imaging Model keine Live-Transparenz unterstützt.
- Die Reduzierung erfolgt je nach den an der Transparenzbeziehung beteiligten Objekten im Stapel auf eine reine Vektor- bzw. Pixelbasis. Vektorobjekte müssen dazu gerendert (gerastert) werden.
- Entstehen bei der Reduzierung Vektoren, so werden die transparenten Objekte in undurchsichtige Teilobjekte zerschnitten, um so das transparente Aussehen zu erhalten.
- Das Reduzieren durch Rendern in Pixelbilder erfolgt für folgende Objekte: transparent gestellte Bilder, Alpha-Kanäle von Bildern, Schlagschatten; Verläufe und importierte Vektorbilder (EPS, PDF), jeweils wenn sie in Transparenzbeziehungen stehen.
- Die durch die Rasterung entstehenden Pixelbilder müssen bei der Erstellung (Berechnung) auf die spätere Ausgabequalität abgestimmt sein. Die dafür zu verwendende Auflösung ist in den Ausgabedialogen für Drucken, EPS-, PS- und PDF-Export einstellbar. Separat stehen Einstellungsmöglichkeiten für Verläufe, Schlagschatten und Vektorbilder zur Verfügung.

HINWEIS

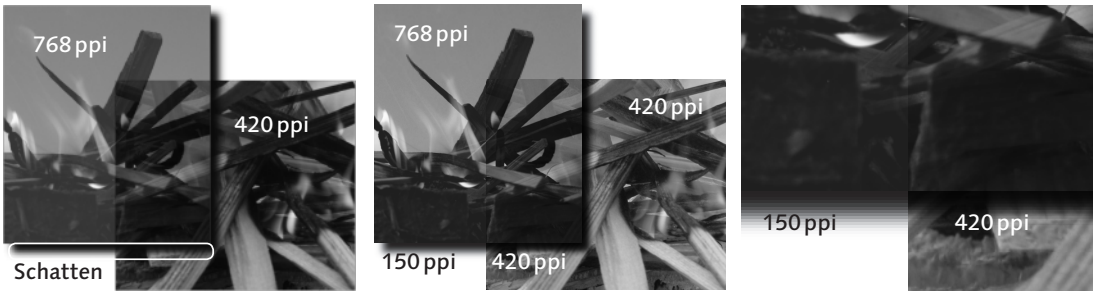
Während QuarkXPress alle importierten Vektordaten, die in XPress mit einer zusätzlichen Transparenz versehen wurden, in Pixelbilder umwandelt, kann Adobe InDesign selbst noch in dieser Konstellation Vektordaten erhalten.



◀ Abbildung 11.17
Die Einstellungsmöglichkeiten zur Transparenzreduzierung im PDF-Export-Dialog aus QuarkXPress 7

Eine Option, die bestimmt, mit welcher Auflösung Pixelbilder in einem Transparenzstapel bei der Transparenzreduzierung erhalten bleiben, scheint zu fehlen. In welcher Auflösung werden also zwei Bilder reduziert, die zueinander in einer Transparenzbeziehung stehen? Wenn zwei Bilder überlappend angeordnet sind, von denen das vordere Bild eine effektive Auflösung von 100 ppi

und eine 50 %ige Deckkraft und das dahinter liegende Bild eine effektive Auflösung von 300 ppi besitzt, so ist für die Auflösung des zu reduzierenden Bereichs der Schnittbereich beider Bilder entscheidend. Das Bild mit der höheren effektiven Auflösung bestimmt die Zielauflösung nach der Reduktion, hier erfolgt die Reduzierung also mit 300 ppi.



▲ Abbildung 11.18
Links: Screenshot des Originalarrangements in QuarkXPress 7
Mitte: Das exportierte PDF mit einer Reduzierungsauflösung von 150 ppi. Der visuelle Unterschied resultiert aus der nicht sehr exakten Wiedergabefeinheit von QuarkXPress in Sachen Transparenzen am Monitor.
Rechts: Durch die Reduzierung entstehen unterschiedliche Auflösungen für den Schlagschatten. Die finale Auflösung des Schlagschattens wird hier aus zwei Faktoren gebildet: Das Bild, auf dem der Schlagschatten steht, und der eingestellten Berechnungsoption. QuarkXPress arbeitet hier nach dem Prinzip »die höhere Auflösung gewinnt«!

In Abbildung 11.18 wurden in QuarkXPress (links) zwei Bilder mit einer unterschiedlichen Auflösung (768 ppi bzw. 420 ppi) in einen Transparenzstapel gebracht. Dabei wurde das darüberliegende Bild mit einem Schlagschatten versehen.

Durch die Transparenzreduzierung würde der Schnittbereich beider Bilder mit der höheren Auflösung von 768 ppi verrechnet. Doch was passiert mit dem Schlagschatten? Beim PDF-Export wurde die Berechnungsoption für den Schlagschatten auf 150 dpi gestellt. Das exportierte PDF (Mitte) zeigt, dass die Auflösung der Originalbilder erhalten bleibt, der Schnittbereich mit der höheren Auflösung reduziert worden ist, der Schlagschatten auf dem weißen Hintergrund mit den eingestellten 150 ppi erzeugt und der verrechnete Schlagschatten auf dem Hintergrundbild mit 420 ppi angelegt wurde – alles in allem eigentlich ok. Jedoch kann es bei Schlagschatten somit an der Schnittstelle zwischen zwei Auflösungen zu einer unterschiedlichen Wiedergabequalität kommen (rechts). Besonders auffällig wird dieser Sachverhalt, wenn die Bilder und der Schlagschatten gedreht positioniert wurden.

Transparenz und Farbmanagement in QuarkXPress 7

Die Transparenzreduzierung war wahrscheinlich der technische Hauptgrund für Quark, das Farbmanagement in QuarkXPress 7 immer zu aktivieren. Steht ein Schlagschatten auf einem RGB-Bild, so muss für den Reduzierungsbereich eine Entscheidung getroffen werden. Eine Reduzierung erfolgt entweder in RGB oder CMYK, was bedeutet, dass mindestens ein Element farblich konvertiert werden muss. Dafür braucht QuarkXPress das ICC-basierte Farbmanagement und (falls das Ganze qualitativ anstän-

dig passieren soll) korrekt gesetzte Quell- und Zielprofile sowie Rendering-Intents und die Tiefenkompensierung.

In welchen Zielfarbraum bei der Transparenzreduzierung konvertiert wird, hängt von den im Register FARBE vorgenommenen EINSTELLUNGEN indirekt ab. Wird beispielsweise COMPOSITE-CMYK gewählt, so wird in das im Farbmanagement hinterlegte ICC-Profil verrechnet. Dies gilt auch für die Einstellung UNVERÄNDERT, sobald eine Transparenz im Spiel ist.

Bei verschiedenen Farbräumen ist ebenfalls Vorsicht geboten. Trifft etwa ein Bild mit getaggtem ISO Newspaper-Profil auf ein transparentes ISO Coated-Bild, so kann dies unter Umständen zu unschönen Farbverschiebungen im Schnittbereich führen. Hier wäre es sinnvoll, für diese beiden Bilder auf Objektebene das CMYK-nach-CMYK-Farbmanagement zu aktivieren.

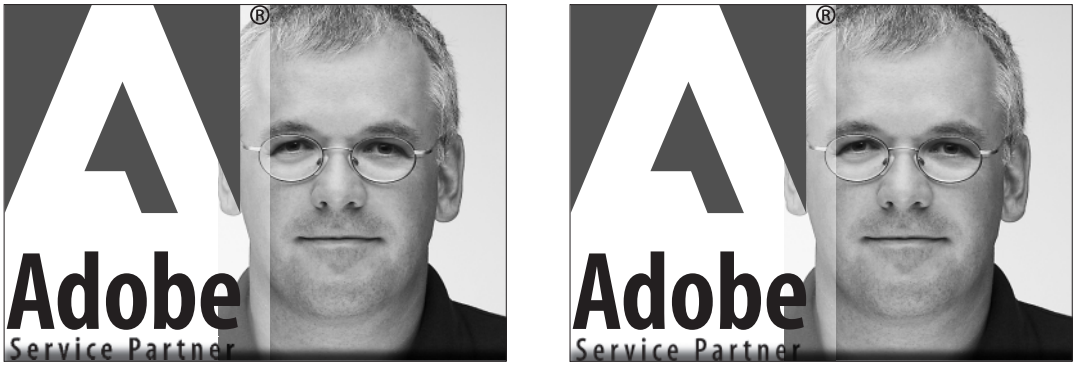
HINWEIS

Welche Farbeinstellungen Sie für QuarkXPress 7 vornehmen sollen, entnehmen Sie Kapitel 5, »Colormanagement«. Nehmen Sie dringend die Änderungen vor, denn die Verwendung des Profils Quark Generic CMYK ist generell nicht anzuraten.

Reduzieren von Vektorbildern

Die einstellbare Auflösung für Vektorbilder im Druck- bzw. PDF-Export-Dialog (Abbildung 11.17) betrifft keine Rahmen oder Boxen in QuarkXPress, sondern nur importierte Bilder mit Vektoren innerhalb eines Transparenzstapels (Logos oder Zeichnungen als EPS (oder PDF) aus Illustrator oder FreeHand). QuarkXPress ist auch in diesem Fall gezwungen, selbst Vektordaten immer in Pixelbilder zu konvertieren. Vektordaten können also nicht erhalten werden! Das ist wohl das größte Manko der Transparenzausgabe bei QuarkXPress 7.

Welche Auflösung für diese Reduzierung angesetzt werden kann, hängt stark von der konkreten Situation ab. Je nach Größe des Vektorbildes, inhaltlichem Aufbau der Vektoren (Rundungen, feine Elemente, Schrift usw.) und der Interaktion mit den transparenten Objekten aus QuarkXPress kann selbst eine relativ hohe Auflösung noch unbefriedigende Ergebnisse erzielen.



▼ Abbildung 11.19
Das linke Bild wurde mit einer Transparenzreduzierungsauflösung für Vektorbilder von 300 dpi erstellt. Der Begriff »Service Partner« im Adobe-Logo leidet schwer unter der niedrigen Auflösung. Im rechten Bild wurde die Auflösung auf 1200 dpi gestellt. Für die Ausgabe wäre diese Einstellung wahrscheinlich die richtige. Beachten Sie in der Ausgabe somit solche Konstellationen immer, damit im Druck keine Überraschung sichtbar wird.

Ein Startwert kann etwa der zwei- bis dreifache Faktor der Downsampling-Auflösung sein – es ist aber in den meisten Fällen

HINWEIS

Die Transparenzreduzierungseinstellungen in QuarkXPress gelten, so wie bei Adobe InDesign, nur für den Vorgang der Transparenzreduzierung. Eine spätere Auflösungsreduktion durch die eingestellten Werte für das Downsampling wird nachfolgend noch auf die bereits reduzierten Bilder verrechnet. Deaktivieren Sie also bei kritischen Dateien das Downsampling!

notwendig, die Ausgabe genau zu untersuchen und dann bei Problemfällen den Reduzierungswert stetig zu erhöhen.

Die einzige Lösung dieser Problematik – zumindest solange Quark hier nicht nachbessert – ist, die Reduzierungsauflösung für Vektorbilder konsequent zu erhöhen und auch die korrespondierenden Downsamplings anzupassen. Dass dies auf Kosten von Ausgabe-Performance und Datenmenge gehen kann, steht – neben Speicherplatzproblemen von QuarkXPress – auf einem anderen Blatt. Sollte es trotz ausgereizter Reduzierungsauflösung nicht möglich sein, eine zufriedenstellende Ausgabe zu erreichen, muss der Effekt schlimmstenfalls in Illustrator vorbereitet werden. Eine kritische Prüfung von Fall zu Fall ist bei diesem Manko der Reduzierung bei QuarkXPress 7 also unerlässlich.

Transparent auslaufender Verlauf

Eine XPress 7-Spezialität ist der Verlauf zur Farbe Keine. Hier entsteht immer eine Transparenzbeziehung, auch wenn der Verlauf für sich alleine steht. Ein solcher Verlauf wird also auch immer gerendert (in ein Pixelbild umgewandelt). Sollte dieser Verlaufstyp grafisch nicht notwendig sein, sollte darauf verzichtet werden.

Reduzieren von Verläufen

Wenn bei Verläufen eine Farbe innerhalb des Verlaufs auf transparent gestellt wurde bzw. Verläufe in einem Transparenzstapel eingebunden sind, muss QuarkXPress 7 in der Ausgabe diesen Verlauf zu einem Bild rendern. Das bedeutet, dass Verläufe in diesem Fall nicht als qualitativ hochwertiger Smooth Shade ausgegeben werden, was das Optimum wäre, sondern als Pixelbild.

In vielen Fällen stellt diese Vorgehensweise kein wesentliches Problem dar. Auflösungen können sehr gering gehalten werden (ab 150 dpi). Eine Erhöhung der Berechnungsauflösung kann jedoch auch hier in speziellen Situationen Vorteile bringen – wenn z. B. Start- und Endwert des Verlaufs einen großen Unterschied aufweisen und der Verlauf über eine kleine Distanz gehen muss, kann eine Streifenbildung die Folge sein.

TIPP

Je weicher ein Schlagschatten angelegt ist, desto niedriger kann die Auflösung gewählt werden. Eine Erhöhung der Berechnungsauflösung bei gleichbleibendem Downsampling kann Qualitätsvorteile bringen.

Reduzieren von Schlagschatten

Schlagschatten werden bei der Ausgabe zu Bildern gewandelt. Meist kann auch hier der Wert für die Reduzierung relativ gering gehalten werden, sofern der Schatten sehr weich ist. Wurde der Schatten aber mit einem Weichzeichnungswert von 0 mm entworfen, muss die Auflösung dringend erhöht werden. Diese Art eines »harten« Schlagschattens sollte soweit wie möglich vermieden werden. Die Möglichkeit, diesen Effekt auch konventionell mit zwei versetzten Textboxen zu erzeugen, ist eine bekannte Arbeitsweise in QuarkXPress. Dadurch müsste in der Ausgabe kein Rendering durchgeführt werden.



▲ **Abbildung 11.20**
Reduzierungsauflösung: links 150 dpi, rechts 600 dpi

Bei gedrehten Schlagschatten müssen Sie besonders in der Ausgabe genau auf die erzielte Ausgabequalität achten. Die grobe Auflösung resultiert aus der Drehung (Abbildung 11.20).

Absolut problematisch sind Schlagschatten in Verbindung mit Vektor-EPS, die mit minderwertig eingebundenen Voransichten

ausgestattet sind. Wird dem Objekt in QuarkXPress 7 ein Schlagschatten zugewiesen, so wird dieser bei der Ausgabe auf Basis der Qualität der Voransicht in der XPress-Layoutfläche wiedergegeben! Hat die Voransicht eines EPS also eine sehr schlechte Qualität, wird dies u. U. auch auf die Ausgabequalität Einfluss haben.

Temporär können Sie diese Situation zur Transparenzreduzierung durch Auswahl des Befehls Objekt • Voransichtsauflösung • Volle Auflösung für das betroffene Objekt umgehen. QuarkXPress wird nun gezwungen, das EPS selbst zu interpretieren und eine vollwertige Darstellung im Layout wiederzugeben. Generell lässt sich dieses Thema umgehen, indem man QuarkXPress anweist, bei jedem Import einer EPS-Datei selbst eine Voransicht zu berechnen. Dies können Sie über die Präferenz Erzeugen bei EPS einstellen.

Reduzieren von gedrehten Bildern

Diese Eigenheit der Transparenzreduzierung bei QuarkXPress 7 wird relevant, wenn folgende Konstellationen zusammentreffen:

- Bilder besitzen eine niedrige Auflösung.
- Bilder werden mit dem Bildrahmen gedreht oder geneigt.
- Bilder sind Teil eines Transparenzstapels.

Es ist insbesondere sinnvoll, die Option Auflösung für Drehungen hochrechnen in gewissen Situationen zu aktivieren, da die Bilder sonst sehr kantig und gepixelt aussehen. Auch wenn solche Situationen in der täglichen Praxis nicht ständig vorkommen, empfiehlt es sich, dieses Upsampling immer zu aktivieren. Nach dem Motto: Besser unscharf als ausgefranst!

Der erste Wert – der Zielwert der Hochrechnung – sollte dabei auf den höchsten Wert der drei Berechnungsauflösungen für Vektoren, Schlagschatten und Verläufe gestellt werden. So wird vermieden, dass bei der Transparenzreduzierung Sprünge zwischen verschiedenen Auflösungen entstehen.

Der zweite Wert definiert den Schwellenwert für das Upsampling. Oberhalb dieses Werts werden die Bilder nicht mehr angefasst! Dieser Wert hängt stark von der konkreten Situation ab, in vielen Fällen dürfte aber ein Wert ausreichen, der 25 % niedriger ist als der Zielwert.

Bilder im Rahmen gedreht

Die Option Auflösung für Drehungen hochrechnen wirkt sich nur auf gedrehte Bildrahmen, doch nicht auf Bilder aus, die im Rahmen gedreht werden.

Das richtige Setting

Es kann kein allgemeingültiges Setting empfohlen werden, da die Transparenzreduzierung je nach Situation und Anlage des Layouts geändert werden muss. Zu hohe Reduzierungsauflösungen können übertrieben sein und die Verarbeitungsgeschwindigkeit enorm verlangsamen. Daneben müssen Bild-Downsampling und verwendete Kompression in die Überlegungen einbezogen werden. Werden Spielregeln beim Layoutaufbau nicht berücksichtigt, helfen die besten Einstellungen nicht weiter. Trotz alledem ist QuarkXPress 7 relativ sicher und unproblematisch in der Verrechnung von Transparenzen. Der Verzicht auf Transparenzen im Layout ist unbegründet.

11.7 Transparenzreduzierung in Acrobat

Der große Unterschied in der Transparenzreduzierung zwischen Adobe InDesign und Adobe Acrobat ist, dass eine Transparenzreduzierung in Acrobat nur auf Objekte, die eine Transparenz

besitzen, angewandt wird. Objekte ohne Transparenz werden unverändert in der PDF-Datei belassen.

Rufen Sie zum Reduzieren der Transparenzen den Befehl Erweitert • Druckproduktion • Reduzieren-Vorschau auf oder klicken Sie auf das entsprechende Werkzeug in Ihrer Werkzeugleiste.

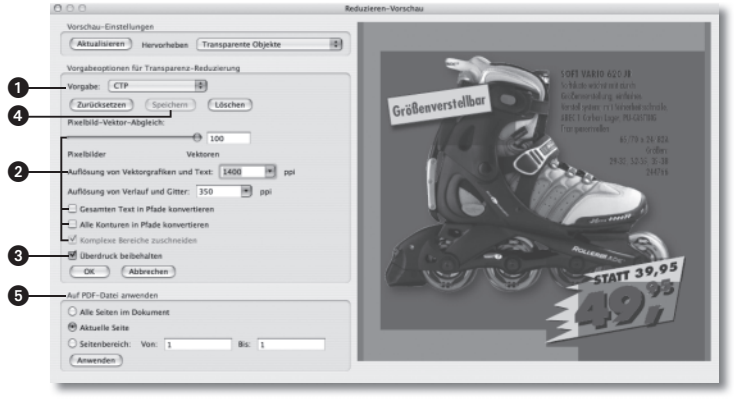


Abbildung 11.21 ▶
Die Reduzieren-Vorschau aus Acrobat 8 Professional. Erstmals können nun auch in Acrobat die Reduzierungseinstellungen abgespeichert bzw. auf bereits eingestellte Sets in der Creative Suite 3 zurückgegriffen werden.

Wenn Sie in Adobe InDesign CS3 bereits eine modifizierte Transparenzreduzierungseinstellung abgespeichert haben, so können Sie diese unter Vorgabe ❶ auswählen.

Transparenzreduzierungswerte

Informationen zu den Parametern entnehmen Sie der entsprechenden Beschreibung in diesem Kapitel auf Seite 288.

Die entsprechenden Werte für die Transparenzreduzierung ❷ werden angezeigt bzw. können zum Anlegen eines Sets eingegeben werden. Die Option, aus Vorgaben auszuwählen, steht nur Acrobat 8 Professional-Anwendern zur Verfügung. In Acrobat 7 mussten die Werte jedes Mal händisch eingestellt werden.

Ein wichtiger Punkt bei der Transparenzreduzierung ist, dass Objekte, die auf Überdrucken gestellt wurden, auch nach der Transparenzreduzierung überdruckend bleiben. Aktivieren Sie deshalb immer die Checkbox Überdrucken beibehalten ❸.

Wenn Sie die Werte ❷ für die Transparenzreduzierung festgelegt haben, so können Acrobat 8 Professional-Anwender diese nun auch als Set speichern, wenn Sie auf den Button Speichern ❹ drücken. Es steht somit allen Anwendungen der Creative Suite 3 zur Auswahl der Transparenzreduzierung zur Verfügung. Creative Suite 2-Anwender müssen auf diesen Komfort verzichten.

ICC-Profile nach Reduzierung

Dass nach einer Transparenzreduzierung alle Objekte mit einem Profil beschrieben werden, ist ein Faktum. Dies geschieht übrigens auch bei ausgeschaltetem Farbmanagement.

Wenn Sie nun auf Basis der eingestellten Werte eine Transparenzreduzierung vornehmen wollen, so klicken Sie nicht auf OK. Dieser Button bestätigt bloß die Eingabe. Die Transparenzreduzierung wird nur durchgeführt, wenn Sie den gewünschten Seitenbereich im Abschnitt Auf PDF-Datei anwenden ❺ auswählen und den Button Anwenden klicken. Acrobat startet damit die Verflachung der Transparenzen. Objekte auf der Seite, die sich in keinem Transparenzstapel befinden, werden nicht angefasst.

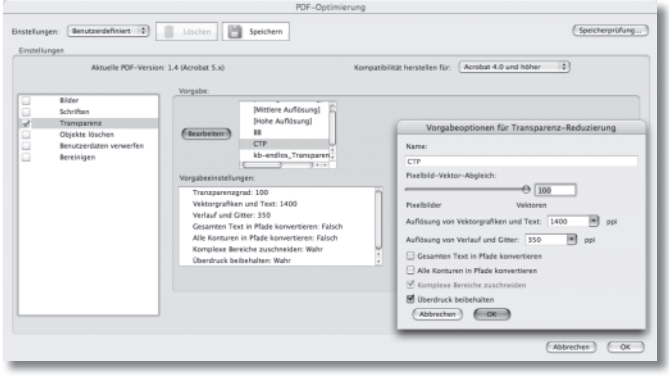
Nach der Verflachung findet der Anwender plötzlich an die verflachten Seitenobjekte angehängte ICC-Profile vor, was deren Farbbeschreibung geräteneutral macht.

Werden diese Profile nicht entfernt, führt dies oftmals zu unerwünschten Farbtransformationen im Ausgabegerät oder einer Beeinflussung der Farbanpassung innerhalb einer später eingesetzten Farbmanagement-Lösung, sofern dort nicht gesagt wird, dass vorhandene Quellprofile ignoriert werden sollen. Daher sollten diese Profile möglichst sofort wieder entfernt werden. Das Entfernen von Profilen kann über die Preflight-Korrekturen in Acrobat 8, Enfocus PitStop oder callas pdfCorrect erfolgen.

Weitere Möglichkeiten der Reduzierung in Acrobat

Mit Acrobat können Sie auf verschiedene Art und Weise eine Transparenzreduzierung vornehmen. Dabei bedienen sich alle Wege der vordefinierten Transparenzreduzierungssets, die also zuerst festgelegt werden sollten. Folgende zusätzliche Möglichkeiten bestehen:

- **PDF-Optimierung**
  Rufen Sie zum Optimieren von PDF-Dateien den Befehl Erweitert • Druckproduktion • PDF-Optimierung auf oder klicken Sie auf das entsprechende Werkzeug  .



◀ Abbildung 11.22
Das Register Transparenz im PDF-Optimierungsdialog von Acrobat. Das Abspeichern von PDF-Optimierungseinstellungen kann Ihnen helfen, möglichst rasch eine Transparenzreduzierung in Ihrer täglichen Arbeit zu verrichten. Vergessen Sie jedoch nicht, im Anschluss über ein Werkzeug Ihrer Wahl die angehängten ICC-Profile zu entfernen.

  Wählen Sie das Register Transparenz aus und entschieden Sie sich für ein bereits angelegtes Transparenzreduzierungsset. Selbstverständlich können Sie die Werte noch bearbeiten. Klicken Sie dazu auf den gleichnamigen Button. Leider kann dieser Befehl nicht durch Ansteuerung von Skripten von außen automatisiert werden.

- **Drucken bzw. PostScript- oder EPS-Export**
  Nachdem in PostScript-Dateien keine Transparenzen vorkommen können, ist Acrobat natürlich beim Drucken, beim PostScript- und EPS-Export auch gezwungen, an dieser Stelle eine Transparenzreduzierung vorzunehmen.

Rufen Sie zum PostScript-Export den Befehl Datei • Exportieren • PostScript • PostScript auf.

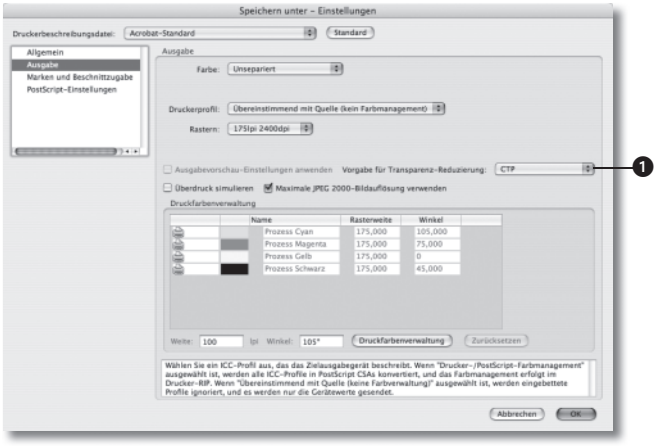


Abbildung 11.23 ▶
Das Register Ausgabe des PostScript-Exportdialogs aus Acrobat 8 Professional. Denselben Dialog finden Sie auch im Druckdialog bzw. im EPS-Export-Dialog.

HINWEIS

Wie aus PostScript-Dateien beim Umwandeln in ein PDF über den Distiller Profile entfernt werden können, entnehmen Sie Kapitel 15, »PDF erstellen«.

Wählen Sie im PostScript- bzw. EPS-Export oder im Druck-Dialog das Register Ausgabe und darin in der Option Vorgabe für Transparenz-reduzierung ❶ das bereits angelegte Set aus. Der Vorteil dieser Möglichkeit besteht darin, dass hier durch die Umwandlung durch den Distiller angehängte ICC-Profile beim Distillieren entfernt werden können.

▶ **Acrobat-Preflight – Korrekturen**

Speziell seit Acrobat 8 Professional können über die Korrekturmöglichkeiten im Werkzeug Preflight sehr sinnvolle Arbeitsschritte durchgeführt und auch über Droplets automatisiert werden.

HINWEIS

Wie Sie eine Korrektur anlegen, erfahren Sie in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«.

Rufen Sie zum Ausführen einer Korrektur den Befehl Erweitert • Druckproduktion • Preflight auf oder klicken Sie auf das Preflight-Werkzeug in Ihrer Werkzeugleiste.

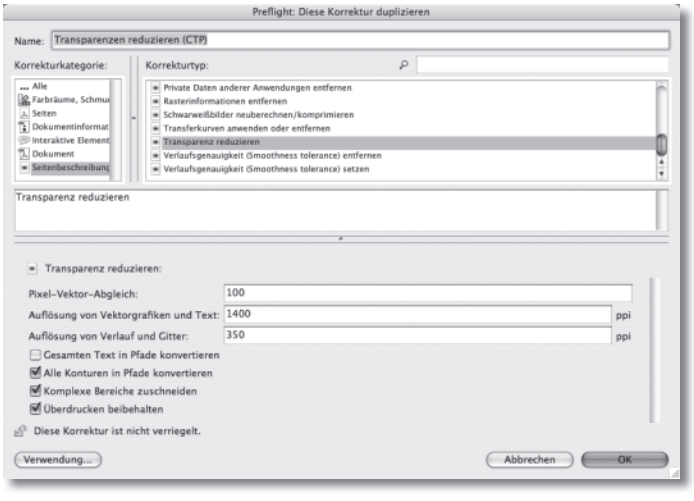
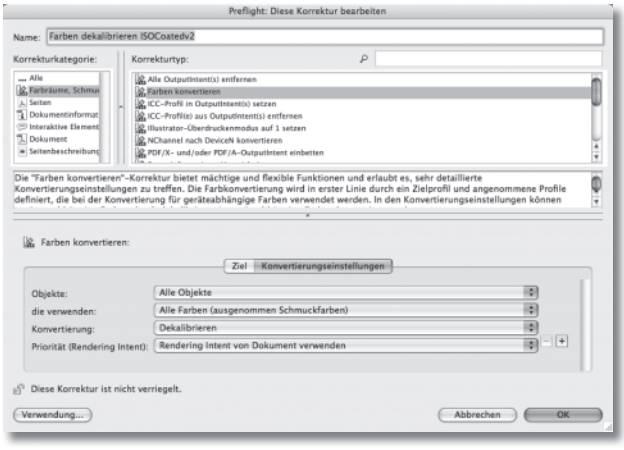


Abbildung 11.24 ▶
Die Einstellungen, die innerhalb von Preflight beim Anlegen einer Korrektur getätigt werden müssen. In diesen Dialog kommen Sie, wenn Sie eine benutzerdefinierte Korrektur in Preflight anlegen. Eine angelegte Korrektur kann danach über Preflight ausgeführt werden.

Beim Anlegen einer Korrektur kann leider nicht auf das bereits bestehende Transparenzreduzierungsset zurückgegriffen werden. Sie müssen die Werte hier erneut eingeben.



◀ Abbildung 11.25
Das Entfernen von ICC-Profilen wird in Preflight Dekalibrieren genannt. Achten Sie jedoch in einem medienneutralen Workflow darauf, dass sich keine RGB-Bilder in der PDF-Datei befinden, wenn Sie dekalibrieren.

Um angehängte ICC-Profile von den transparenzreduzierten Objekten zu entfernen, müssen Sie diese noch dekalibrieren. Erstellen Sie die notwendige Korrektur laut Abbildung 11.25. Beachten Sie jedoch, dass die Dekalibrierung nach der Transparenzreduzierung erfolgen muss. Das können Sie dadurch erreichen, dass Sie dies in der Namensgebung durch vorangestellte Zahlen im Korrekturnamen – 1_Transparenzreduzierung (CTP) und 2_Farben dekalibrieren ISO Coated v2 – berücksichtigen.

- **Erweiterungen zu Acrobat**
  Mit dem pdfAutomator von callas software (läuft nur unter Windows) wird Acrobat hotfolderbasierend in Workflows zur automatisierten Transparenzreduktion eingebunden. Bedingung dafür ist, dass in Acrobat bereits die Settings zur Transparenzreduzierung angelegt wurden. Zum Entfernen von ICC-Profilen nach der Transparenzreduzierung wird pdfCorrect verwendet.

Transparenzreduzierung mit pdfCorrect von callas software

Achtung! Der Menüpunkt Transparenzen entfernen in pdfCorrect von callas software entfernt Transparenzen nur. Eine Verflachung der Transparenzen erfolgt dadurch nicht!

11.8 Spezialfälle der Transparenzreduzierung

In der Produktion von Drucksorten können verschiedene Konstellationen zu einer Herausforderung für die Transparenzreduzierung werden.

Transparenzen und Vollton

Mit **Adobe InDesign** werden Volltonfarben, sogar jene, die in Verbindung mit Transparenzen und »Überdrucken« verwendet

Überdruckenvorschau aktivieren

Um auch Volltonfarben mit Transparenzen verarbeiten zu können, muss der Flattener manche Objekte auf Überdrucken stellen. Sollte Ihnen bei der Betrachtung der PDF-Datei die Volltonfarbe nicht angezeigt werden, so müssen Sie nur den Überdruckenvorschau-Modus in Acrobat durch Drücken von Strg+⇧+7 bzw. ⌘+⇧+7 oder durch Wahl des Menüs Erweitert • Druckproduktion • Überdrucken-Vorschau aktivieren, den es seit Version 5.0 gibt.

werden, und Duplexfarben korrekt verarbeitet. Damit Transparenzen in Verbindung mit Volltonfarben verarbeitet werden können, muss der Flattener bei der Reduzierung atomare Bereiche mit Volltonfarben auf Überdrucken stehen. Somit werden alle überlappenden Bereiche auf Überdrucken gestellt. Eine Simulation der Ausgabe am Monitor erfolgt durch Aktivierung des Menüs Ansicht • Überdruckenvorschau. Damit werden am Monitor alle auf dem Zieldrucker erreichbaren Zustände dargestellt, vorausgesetzt, dass am Zieldrucker die Überdruckeneinstellungen auch ausgeführt werden.

Dienstleister, die InDesign-Dokumente bzw. PDF-Dokumente aus InDesign in Verbindung mit Volltonfarben ausgeben sollen, müssen ihren Workflow überdenken. Überprüfen Sie Ihre RIP-Konfiguration, damit nicht alle überdruckenden Objekte automatisch auf Nicht überdruckend gestellt werden. Diese Vorgehensweise, die speziell für QuarkXPress-Dokumente oft zum Schutz gegen ungewollte Effekte bei einer Überdruckeneinstellung gewählt wird, führt bei InDesign zu unbrauchbaren Ergebnissen.

Achten Sie bei der Erstellung darauf, dass sich alle Flächen mit Volltonfarben in der Objektanordnung so weit oben wie möglich befinden. Das Anbringen von Transparenzen auf Objekte mit Volltonfarben ist mit Ausnahme der Deckkraftänderung und der Füllmethode Multiplizieren verboten. Eine Missachtung dieser Empfehlung führt in der Produktion unweigerlich zu Problemen.

Mit **QuarkXPress** können ebenfalls Sonderfarben, die in einem Transparenzstapel (Änderung der Deckkraft) involviert sind, korrekt ausgegeben werden. Quark bedient sich dabei der Möglichkeit, Bilder und Objekte in den DeviceN-Farbraum zu konvertieren – alle Grundfarben und die Schmuckfarbe werden als Sonderfarbe angelegt. Da in QuarkXPress Funktionen wie Füllmethoden nicht zur Verfügung stehen, entfällt diese Problemstellung für die Transparenzreduzierung hier komplett.

Transparenzreduzierung für DCS-Workflows

Damit transparente Bereiche korrekt verarbeitet werden, sind bei der Transparenzreduzierung Composite-Daten erforderlich. Da DCS-Dateien vorsepariert sind, werden sie von der Reduzierung nicht richtig erkannt. Es wird nur die Vorschau verrechnet – das Layoutfile, meistens ein 72 dpi-RGB-Bild. Bei der Ausgabe sollen jedoch die Feindaten verwendet werden – die korrekte Verrechnung von Transparenzen ist somit nicht möglich.

Sollten DCS-Dateien in InDesign oder QuarkXPress direkt von Transparenzen betroffen sein, so müssen diese in EPS bzw. TIFF oder PSD umgewandelt und die Verknüpfung aktualisiert wer-

den. Während Adobe InDesign dabei beide Dateiformate mit all seinen Fähigkeiten versteht, müssen QuarkXPress 7-Anwender hier unbedingt EPS-Dateien mit hochauflösenden Vorschaubildern verwenden.

Um jedoch Mehrkanalbilder, die als DCS 1.0/2.0 gespeichert wurden, in ein EPS zusammenzufassen, müssen DCS-Dateien zuerst über DCS-Merge von Impressed GmbH verarbeitet (also in eine verschachtelte EPS-Datei zusammengefügt) werden.

11.9 Verhindern von Transparenzproblemen

Um transparenzbezogene Probleme auf ein Mindestmaß zu beschränken, sollten Sie diese Probleme kennen und bereits in der Erstellung von Layouts mit Transparenzen berücksichtigen:

- **Stapelreihenfolge beim Dokumentenaufbau beachten**
  Eine der Grundregeln ist es, auf die Stapelreihenfolge von Objekten zu achten. Die Reduzierung erfolgt immer unter Berücksichtigung der Ebenen von einzelnen Objekten im Layout. Entscheidend wird dies, wenn etwa ein Schlagschatten von einer Textbox überlappt wird. Steht der Schlagschatten vor der Textbox, würde der Text bei der Ausgabe in Pfade umgewandelt. Soll dies vermieden werden, empfiehlt sich der Einsatz von zwei deckungsgleichen Objekten mit einem leichten Versatz.
- **Kleine Objekt-Rahmen verwenden**
  Eine weitere Grundregel betrifft das Aufziehen von Rahmen: Wenn Transparenz im Spiel ist, sollten diese immer so eng wie möglich sein. Damit ist gemeint, dass Bild- oder Textrahmen möglichst keinen überstehenden »Weißraum« haben sollen. In beiden Layoutprogrammen gilt nämlich, dass Transparenzreduzierung nicht erst dann statt findet, wenn nur der Inhalt Teil eines Transparenzstapels ist, sondern schon dann, wenn der Rahmen betroffen ist.
- **EPS-Dateien mit hochaufgelöstem Preview verwenden**
  Speziell für QuarkXPress-Anwender sollten EPS-Dateien immer mit hochaufgelöstem Preview platziert werden, da ansonsten Schlagschatten nur in der Auflösung des Previews erstellt werden.
- **Downsampling in der PDF-Erstellung ausschalten**
  Was nützt eine hohe Auflösung, die bei der Transparenzreduzierung berechnet wird, wenn im Anschluss durch das Downsampling die Auflösung von Farb- und Graustufenbilder wiederum auf 300 dpi reduziert wird? Dies passiert dann, wenn ein harter Schlagschatten durch die Transparenzreduzie-

rung in ein CMYK-Pixelbild gewandelt und im Anschluss die Bildauflösung auf 300 dpi reduziert wird.



▲ **Abbildung 11.26**
Sobald eine Krümmung im harten Schlagschatten gemacht werden muss, wird die Reduzierung der Bildauflösung für das Farbbild (Schlagschatten) sehr schnell sichtbar.

- **Textobjekte an die oberste Ebene**
  Verschieben Sie alle Textobjekte, die nicht mit Transparenzen zusammenwirken sollen, in die oberste Ebene des Dokuments. So verhindern Sie, dass Textstellen teilweise in Pfade umgewandelt werden, denn dadurch erscheinen Texte bei der Betrachtung in Acrobat und bei der Ausgabe auf niedrigauflösenden Druckern wie Farbkopierern und Proof-Druckern »fetter«.
- **Keine Verwendung von DCS-Dateien**
  Verzichten Sie vollständig auf die Verwendung von DCS-Dateien, wenn Sie mit InDesign und QuarkXPress arbeiten. Die Möglichkeit, Volltonfarben aus Photoshop- bzw. TIFF-Dateien über InDesign separiert auszugeben, ist seit InDesign CS nicht mehr auf die Verwendung von DCS 2.0-Dateien beschränkt. In QuarkXPress müssen Sie diesen Weg noch immer beschreiten.
- **Keine Verwendung von OPI-Workflows**
  Ähnlich wie bei DCS-Dateien sollten Sie auch hier komplett auf den Einsatz von OPI-Workflows verzichten. InDesign wäre zwar in der Lage, zur Transparenzreduzierung die hochaufgelösten Bildbestände vom OPI-Server einzubeziehen; eine unproblematische Produktionsweise kann dabei aber nur mit viel Disziplin und Fachwissen erzielt werden. Bei QuarkXPress ist ein Arbeiten mit OPI-Servern nur in Verbindung mit Erweiterungen des Helios OPI-Servers zu bewerkstelligen. Gleiches gilt aber auch für Adobe InDesign.
- **Verwendung von Volltonfarben und Überdrucken**
  Seien Sie mit der Verwendung von Volltonfarben in Verbindung mit Überdrucken bei der Transparenzreduzierung vorsichtig. Verwenden Sie in Adobe InDesign nicht die Option Weiche Kante und keine Füllmethoden; die Füllmethode Multiplizieren bildet dabei eine Ausnahme. Das Verwenden der Optionen Fläche überdrucken, Kontur überdrucken und Lücke überdrucken aus dem Attribute-Bedienfeld ist hingegen nicht so problematisch. Beachten Sie, dass Praktiker

in der Druckvorstufe meistens davon ausgehen, dass überdruckende Elemente in einem Layout vom Ersteller nicht gewollt sind und sie deshalb entfernen. In QuarkXPress können Sie die Option Deckkraft uneingeschränkt für Volltonfarben in Verbindung mit Bildern und Farbflächen verwenden.

- **Aktivieren der Überdruckenvorschau**
  Zur Simulation der Transparenzeffekte wählen Sie in InDesign den Befehl Ansicht • Überdruckenvorschau bzw. das Tastenkürzel Alt+⇧+Strg+Y bzw. ⌥+⇧+⌘+Y. In Acrobat müssen Sie diesen Menübefehl ebenso aktivieren, damit transparenzreduzierte PDF-Dateien mit Volltonfarben genauso wie in InDesign dargestellt werden. Bei deaktivierter Überdruckenvorschau kann dies zum Fehlen ganzer Objekte am Monitor führen, da Volltonfarben durch die Transparenzreduzierung häufig mit dem Überdrucken-Attribut versehen werden.
- **Bilder werden unscharf**
  Der Grund dafür liegt meistens in der zu niedrig eingestellten Reduzierungsauflösung, die als Grundlage für alle Bilder der Seite verwendet wird. Wenn sich trotz höherer Auflösung im Ergebnis nichts ändert, sind bei der PDF-Generierung in der Registerkarte Bilder die Distiller- bzw. PDF-Export-Einstellungen anders einzustellen. Sollten die Probleme jedoch bei der Ausgabe über einen RIP auftreten, so rechnet das RIP die hochaufgelösten Bilder der PostScript-Datei entsprechend herunter.
- **Beim Betrachten der PDF-Datei in Acrobat sind feine weiße Linien an den Kanten der reduzierten Bilder zu erkennen.**
  Dabei handelt es sich lediglich um einen Darstellungsfehler in Acrobat. Je nach Zoomstufe verschwinden und erscheinen diese weißen Linien. Ausblenden können Sie diese Ungereimtheit, indem Sie in Acrobat Professional in den Voreinstellungen im Registereintrag Seitenanzeige die Option Vektorgrafiken glätten deaktivieren.
- **Text erscheint in Acrobat und auf niedrigauflösenden Druckern fetter**
  Dieser Sachverhalt wurde bereits zuvor beschrieben. Die Lösung liegt in der Umrechnung auf Pixelbilder durch die Transparenzreduzierung. Ein Auftreten der fetteren Schrift gibt es bei hochauflösenden Ausgabegeräten nicht. Um die Darstellung in Acrobat zu verbessern, müssen Sie die Option Vektorgrafiken glätten, die Sie zuerst deaktiviert hatten, jetzt einschalten. Da es keine Lösung für beide Fälle gibt, müssen Sie sich an dieser Stelle für eine Variante entscheiden.

Überdruckenvorschau im Adobe Reader aktivieren

Bereits mit dem Adobe Reader 7.0 wurde die Überdruckenvorschau in den kostenlosen PDF-Viewer von Adobe eingebaut. Dem Anwender steht dafür kein Menübefehl zur Verfügung. Die Aktivierung der Überdruckenvorschau erfolgt dabei in den Voreinstellungen des Programms in der Rubrik Seitenanzeige.

Vorsicht in InDesign

Eine getroffene Transparenzreduzierungseinstellung gilt in der Ausgabe eigentlich für den gesamten Job. Wenn Sie jedoch im Bedienfeldmenü des Seiten-Bedienfelds in InDesign den Befehl Druckbogenreduzierung auswählen, so können Sie für die ausgewählte(n) Seite(n) eine eigene Reduzierungseinstellung vornehmen. Nehmen Sie von diesem Befehl Abstand, wenn Sie keine Probleme in der Ausgabe haben wollen!

Verwendung von PDF/X-Standards

Die bis ins Jahr 2007 vorliegenden PDF/X-Standards PDF/X-1a und PDF/X-3 basierten auf PDF 1.3 bzw. PDF 1.4, jedoch ohne Transparenzen. Mit der Generierung dieser PDF/X-Standards geht somit immer zwingend eine Transparenzverflachung einher.

Versuchen Sie, in Absprache mit dem Druckvorstufenbetrieb bzw. der Druckerei die komplexe Vorgehensweise der Transparenzreduzierung auf die Spezialisten vor Ort auszulagern. Exportieren Sie dazu Ihre PDF-Dateien direkt aus InDesign und Illustrator CS3 in das Format PDF 1.4 bzw. sprechen Sie mit Ihrem Druckdienstleister über die Verwendung von PDF/X-4, dem neuen Standard für den Dokumentenaustausch in der Druckvorstufe, der im Herbst 2007 veröffentlicht wurde.

QuarkXPress 7-Anwender sind hierbei auf die älteren Standards beschränkt. Ein PDF-Export und die Beibehaltung der Transparenzen ist aus QuarkXPress bislang unmöglich. Quark wird dieses Vorhaben jedoch bald in einer zukünftigen Version mit Unterstützung von Global Graphics meistern.

12 Weitere Technologien

Im Zusammenhang mit PDF treten immer wieder über die bereits beschriebenen Technologien hinausreichende Begriffe zutage, die im Vorfeld abgeklärt und erläutert werden sollten. Neben den »alten Bekannten« unter den Technologien gibt es jedoch auch neuere Terminologien, die speziell für die Zukunft innerhalb von PDF-Workflows oder generell im Dokumentenaustausch mehr Gewicht bekommen könnten.

Die Beschreibung nachstehender Technologien soll Ihnen einerseits die notwendigen Grundlagen vermitteln und darüber hinaus den Einsatz der Technologie in Verbindung mit PDF-Workflows abschätzen helfen.

12.1 OPI – Open Prepress Interface

Die EPS-Erweiterung aus dem Hause »Aldus« – später dann Adobe – ist ein Klassiker in der Druckvorstufe. Ohne diese Technologie wäre wahrscheinlich so mancher Katalog von Versandhäusern später bis nie am Markt erschienen.

Was ist OPI?

Ursprünglich wurde OPI dafür entwickelt, mit niedrigaufgelösten Ansichtsdateien, manchmal auch als Lay-File bezeichnet, im Layout zu arbeiten und trotzdem hochaufgelöste Feindaten für die Druckausgabe nutzen zu können. Platzierungsbilder (Lay-Files) sind in ihrer Auflösung an die Fähigkeiten eines Monitors angepasst, d. h. sie sind in 72 dpi angelegt und haben selten mehr als einige hundert Kilobyte Größe.

Die typischen Veränderungen von Bildern im Layout wie Skalieren, Rotieren und Spiegeln werden durch spezielle Kommentare protokolliert, die unsichtbar mit den jeweiligen Bilddateien gespeichert werden. Der wichtigste OPI-Kommentar ist jedoch der Verweis auf die zugehörige Originaldatei, die auf dem OPI-Server – meist ein Unix-, Linux- oder Windows NT-System – gespeichert ist. Über diesen Pfadnamen funktioniert der Aus-

tausch der Kopien mit dem Original, an dem dann die im Layout durchgeführten Veränderungen nachvollzogen werden.

Es können drei Gründe für den Einsatz eines OPI-Systems genannt werden, die aber im gleichen Atemzug durch die heutzutage fortschreitende Technologisierung nur in den seltensten Fällen noch Gründe darstellen.

1. Das Arbeiten in lokalen Netzwerken oder beim elektronischen Datenversand zwischen regional getrennten Standorten wird schneller, wenn statt der großen, Megabytes verschlingenden Feindatei nur die Platzierungsbilder verwendet werden.
   Die Druckvorstufenbetriebe sind jedoch heutzutage mit schnellen Netzwerken ausgestattet und verfügen über gute DFÜ-Verbindungen, verwenden Technologien wie Kompression und setzen leistungsfähige Layout- und Bearbeitungsstationen ein. Unter diesen Umständen spielt eine Reduzierung der Bilddatenmenge auf einen Bruchteil der Originalgröße nur noch eine untergeordnete Rolle.
2. Durch OPI-Systeme können Bildbestände sehr elegant in Formate allgemeinverträglicher Standards konvertiert werden. Neben den klassischen CMYK-Bilddaten, die als TIFF- oder EPS-Datei vorliegen, dringen immer mehr Speicherformate wie JPEG, PSD oder PDF und die Nutzung von RGB- und Lab-Bilddaten in die tägliche Arbeit vor. Häufig ist die verwendete Layoutsoftware noch nicht in der Lage, diese Daten direkt zu platzieren. Wenn der OPI-Server diese Formate unterstützt und davon immer Platzierungsdateien im EPS- oder TIFF-Format erzeugt, dann können auch ältere Layoutsysteme (QuarkXPress 3.3 und FreeHand MX) für die aktuellen Anforderungen genutzt werden.
3. Die Erstellung von Katalogen, bei denen das Layout und die Scan- und Bildbearbeitung in regional getrennten Standorten erfolgt, erfordert meistens, dass Bilder sofort nach dem Scannen durch die Layoutabteilung platziert werden, obwohl die Farbkorrektur oder der Freisteller noch nicht im Bild eingearbeitet wurden. Damit unabhängig voneinander gearbeitet werden und eine Verbindung beider Arbeiten erfolgen kann, ist ein OPI-Server fast nicht mehr wegzudenken.
   Doch auch hier hat sich die Ausgangsbasis geändert. Nur wenige Aufnahmen erfolgen noch auf dem analogen Weg. Digitale Aufnahmen zählen bereits zum Standard eines Werbe- und Industriefotografen, wodurch die zeitaufwendige Digitalisierung entfällt, jedoch die Bildbearbeitung (Farbkorrektur) erhalten bleibt. Außerdem wird immer mehr auf digitale Bildarchive zurückgegriffen, die Bilder bereits farblich korrigiert, freigestellt und oft medienneutral zur Verfügung stellen.

Technische Grundlagen

OPI-Kommentare sind eine spezielle Unterart der DSC-Kommentare, die OPI-Servern dazu dienen, in den zu verarbeitenden Daten enthaltene reine Kommentare oder damit verbundene Grobbilddaten durch hochauflösende Bilddaten zu ersetzen.

Man unterscheidet bei OPI-Kommentaren zwischen den Spezifikationen 1.3 – `%ALD` – und 2.0, die als DSC-Kommentare ausgeführt sind. Eine EPS-Datei gemäß **OPI-Spezifikation 1.3** muss folgende Kommentare enthalten:

- `%ALDImageFileName: Dateiname`
- `%ALDImageDimensions: Breite Höhe`
- `%ALDImageCropRect: links oben rechts unten`
- `%ALDImagePosition: Angabe der Eckpunkte`

Die Angaben zur Einbettung eines Bildes gemäß der **OPI-Spezifikation 2.0** erfolgen durch die geklammerten Kommentare `%%BeginOPI: 2.0` und `%%EndOPI`. Die unter OPI 1.3 angeführten Kommentare für die Größe (`Dimension`) und den Beschnitt (`CropRect`) bleiben erhalten, sie verlieren jedoch die Bezeichnung »`ALD`« im Namen. Da sich die Layoutsoftware nicht mehr um die Parameter zur Einbettung kümmern muss, ist der Kommentar zur Position (`ImagePosition`) nicht mehr notwendig.

Die wichtigste Änderung zwischen OPI 1.3 und 2.0 besteht darin, dass in der älteren Version die Layoutsoftware für die Skalierung und korrekte Position der eingebetteten Bilddaten verantwortlich ist, diese Verantwortung aber in OPI 2.0 auf den OPI-Server übertragen wurde. Im Zusammenhang mit PDF ist zu erwähnen, dass erst der Distiller ab der Version 4.0 in der Lage ist, beide Kommentartypen korrekt weiterzuverarbeiten.

HINWEIS

OPI-Kommentare werden nicht nur in Verbindung mit EPS-Dateien erzeugt. Fast jede Layout- bzw. Grafiksoftware erzeugt beim Erstellen einer PostScript-Datei automatisch OPI-Kommentare, auch wenn nur Originalbilder im Layout verwendet wurden. Diese Funktion dient der Sicherheit, da eine Layout- oder Grafikapplikation nicht immer weiß, ob es sich hier um ein Layout- oder ein Originalbild handelt.

Mögliche Einsatzformen für PDF-Dateien

Die Nutzung von PDF in OPI-Workflows kann grundsätzlich in zwei verschiedenen Formen erfolgen.

- Die erste Variante ist, wenn PDF-Dateien wie andere Bildformate als Feindaten behandelt werden, deren Platzierungskopien im Layout verwendet werden. Dabei stellt eine PDF-Datei ein Objekt in einem OPI-Workflow so wie jedes andere dar. Diese Verwendungsform kann man sich gut vorstellen, wenn man an eine Anzeigenabteilung einer Tageszeitung denkt, die fertig gestaltete Seiten aufgrund der Vorzüge von PDF in diesem Format erzeugt, um sie dann dem Redaktions- bzw. dem Blattplanungssystem zur Verfügung zu stellen. Das verwendete Redaktions- oder Blattplanungssystem unterstützt jedoch nicht das PDF-Format, wodurch entweder alle Dateien in eine EPS-Datei überführt werden müssten oder man andererseits auf

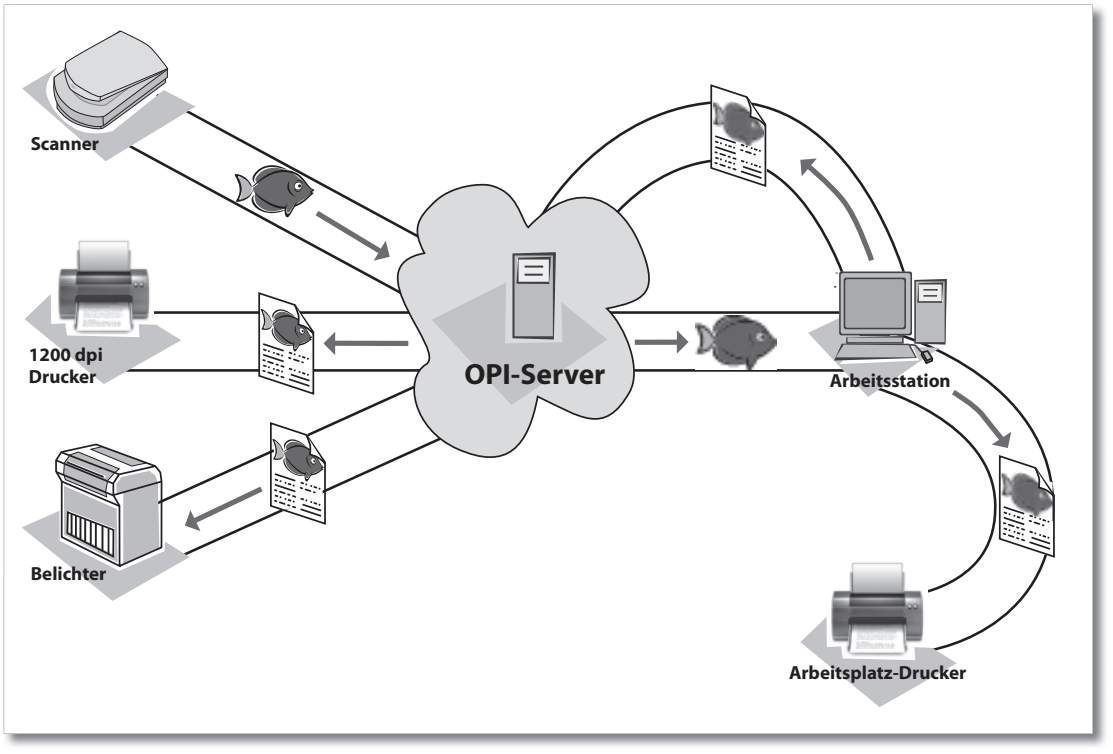
ein OPI-System zurückgreift, das PDF verarbeiten kann und den Systemen die benötigte EPS-Vorschau zur Verfügung stellen kann.

- In der zweiten Variante wird ein gestaltetes Dokument mit Platzierungsbildern für die weitere Bearbeitung in ein PDF gewandelt. Hier spielt das PDF die Rolle des Trägermediums und muss somit alle benötigten OPI-Kommentare in Form von Verzeichnispfaden zu den Feindaten beinhalten. Diese Arbeitsweise wurde in der PDF/X-2-Norm bzw. den PDF/X-5-Normen in einen ISO-Standard verpackt. Die Relevanz dieser Normen ist jedoch in der Praxis nicht gegeben, da die Arbeitsweisen nur in geschlossenen Systemen auf Basis konsequent umgesetzter Organisationsstrukturen anwendbar sind.

Sinnvoller Einsatz

Der Sinn des zweiten Einsatzzwecks kann bezweifelt werden, zeichnet sich PDF doch durch kleine Dateigrößen aus. Der Vorteil des OPI-Konzepts, der in der geringeren Dateigröße der Platzierungsbilder gegenüber Feindaten liegt, dreht sich in der Verbindung mit PDF sehr oft ins Gegenteil um. Nicht selten sind hier die EPS-Platzierungsbilder größer als die Original-PDF-Dateien.

Speziell in Verbindung mit Freistellern und einer nachträglichen Änderung des Freistellungspfades können zusätzliche Pro-



▼ **Abbildung 12.1**
Die Abbildung skizziert den Ablauf eines OPI-Workflows. Vom Scanner werden hochaufgelöste Daten auf dem OPI-Server abgelegt. Dort werden niedrigaufgelöste Lay-Files errechnet, die von der Arbeitsstation (Layouter) im Layoutprogramm platziert werden. Der Ausdruck auf dem Arbeitsplatzdrucker kann in niedriger Auflösung erfolgen. Für die Ausgabe auf einem Proof (1200 dpi Drucker) oder dem Belichter werden jedoch die hochaufgelösten Bilder benötigt. Wird von der Arbeitsstation aus gedruckt, werden nur die niedrigaufgelösten Lay-Bilder im PostScript-Stream eingebunden. Der OPI-Server tauscht die Lay-Bilder durch die dort gespeicherten hochaufgelösten Bilder aus und übergibt diese an den Belichter.

bleme, die erst dann in der Ausgabe auf der Platte oder dem Film zu erkennen sind, gesehen werden.

Zusätzliche Probleme können in Verbindung mit Transparenzen auftreten. Da aus QuarkXPress 7 und Adobe InDesign heraus bei der Erstellung von PDF über PostScript immer die Transparenzen verflacht werden müssen, müssten die Originaldaten zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Selbst wenn dies durch manche Softwarezusätze ermöglicht wird, kann der Vorteil der schnellen Ausgabe und somit der Entlastung der Arbeitsstation nicht wirklich greifen. Zu viele Transparenzen werden heutzutage in Standardlayouts eingesetzt, sodass immer eine Transparenzreduzierung erfolgen muss. Ein möglicher Einsatz kann nur aus den Adobe-Applikationen der Creative Suite-Generation abgebildet werden. Denn nur hier ist es möglich, Transparenzen mit OPI-Kommentaren nativ in die PDF-Datei zu übergeben. Der Austausch der Bilddaten würde über den OPI-Server erfolgen, die Transparenzreduzierung am Ende beispielsweise über die Adobe PDF-Engine verflacht werden, die seit 2007 in vielen Workflowsystemen Einzug gehalten hat.

Die Verwendung von OPI-Kommentaren ist für die Erstellung von PDF/X-1a-, PDF/X-3- und PDF/X-4-Dateien nicht zulässig. Sobald Druckvorstufenbetriebe auf diesen Standards beharren, sind Arbeitsweisen mit Lay-Bildern und OPI-Servern nicht mehr möglich.

Eine Verarbeitung in nicht geschlossenen Systemen könnte durch die Verwendung von PDF in Verbindung mit OPI-Kommentaren zu mehr Aufwand führen als durch die Vorteile von OPI wieder wettzumachen wäre.

TIPP

Hinterlegte OPI-Kommentare können über das Plug-in PitStop gelöscht und entsprechend auch geändert werden. Das Löschen von OPI-Kommentaren zählt in PDF-Workflows heutzutage fast zu 100 % zum Standardrepertoire.

12.2 Trapping

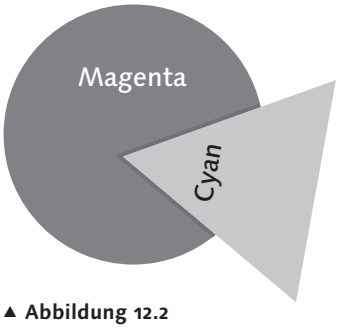
Seit vielen Jahren ist Trapping das Schlagwort in der Druckvorstufe. Durch Trapping wird die notwendige Qualität in der Wiedergabe von digitalen Daten erreicht. Den Begriff Trapping kann mit dem Über- und Unterfüllen benachbarter Flächen beschrieben werden.

Warum müssen wir überfüllen?

Trotz sorgfältigster Verarbeitung von mehrfarbigen Drucksorten (4c- und/oder Sonderfarben-Produktionen) und neuester Techniken bei Druckmaschinen kommt es immer wieder zu Passerdifferenzen, wodurch an zwei aneinanderstoßenden Flächen leichte Verschiebungen – auch Blitzer oder Farbsäume genannt – auftreten können.

Unterfüllung

Drucktechnisch gibt es den Begriff »Unterfüllung« nicht. Die hellere Farbe überfüllt immer die dunklere. Um in der digitalen Produktion die betroffenen Objekte – bzw. deren Zustand – unterscheiden zu können, wird hier auch von Unterfüllung gesprochen.



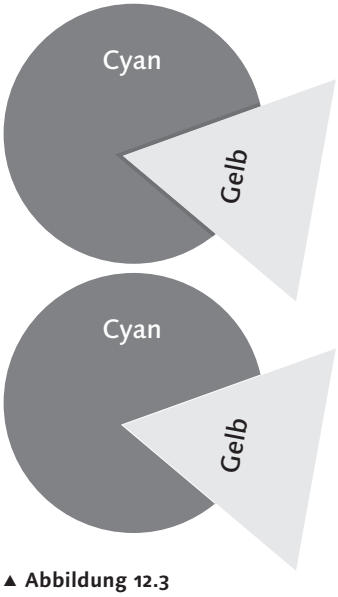
▲ **Abbildung 12.2**
Durch das Überfüllen wird der entsprechende Auszug (hier Cyan) etwas gegen über der magentafarbenen Fläche vergrößert und überdruckt. Die Farben überlappen beim Zusammendruck.

Die Gründe für Blitzer sind vielfältig:

- Papierverzug durch schwankende Temperatur, schwankende Feuchtigkeit und die unterschiedlichen Zugkräfte
- Ungenauigkeiten in der Filmmontage oder durch nicht perfekt justierte Druckwerke

Je stärker die Helligkeits- und Farbunterschiede zwischen den benachbarten Objekten sind, desto deutlicher ist dieser unangenehme Effekt zu sehen. Um solche Effekte zu eliminieren, werden in den einzelnen Farbauszügen kleinste Überlappungen – Traps – zwischen den Objekten und den Farben erzeugt. Dadurch überlappen sich beim Zusammendruck die Farben etwas, womit selbst geringfügige Verschiebungen ohne Entstehen eines Blitzers möglich sind. In Abbildung 12.2 ist zu sehen, dass wenn hellere Objekte an dunklere Flächen anstoßen, das hellere Objekt gegenüber dem dunkleren durch Traps vergrößert werden muss, da es ansonsten zu einer optischen Verkleinerung des helleren Objekts kommen würde.

Nicht nur durch Blitzer können störende Nebeneffekte ans Tageslicht treten, sondern auch durch Überlappungen. Vor allem, wenn zwei Sonderfarben – z. B. Gelb und Blau – überfüllt werden, entsteht ein auffälliger grüner Streifen. Um diesen sehr störenden Effekt zu vermeiden, muss ein künstlicher Blitzer zwischen den benachbarten Flächen hinzugefügt werden, da ein Blitzer in diesem Fall weniger bis gar nicht, eine Überfüllung allemal störend auffallen würde. Das Einfügen von Rahmenlinien zwischen benachbarten Farbflächen wird technisch als **White Framing** bezeichnet. In Abbildung 12.3 sind beide Situationen visuell dargestellt. Beurteilen Sie selbst, welcher Effekt mehr auffällt.



▲ **Abbildung 12.3**
White Framing (unten) nennt man die Vorgehensweise, wenn bewusst ein weißer Rand (Blitzer) erzeugt wird. Bei helleren Farben stört der Blitzer weniger als der grüne Rand (oben), der durch Trapping entstehen würde.

Technische Faktoren

Da Trapping immer in Verbindung mit unterschiedlichen Zuständen bei benachbarten Farbflächen zu sehen ist, müssen für das Verständnis bestimmte Begriffe hier kurz erläutert werden.

- **Gesamtdichte:** Jede Farbfläche wird aus CMYK-Werten aufgebaut, die in Prozent angegeben sind. Die Gesamtdichte ist die Summe aller kumulierten Prozentwerte.
- **Gemeinsame Dichte:** Darunter versteht man die Dichte des gemeinsamen Anteils in jedem einzelnen Auszug zweier benachbarter Farbflächen. Beispiel: Farbe 1 besteht aus C=100, M=80, Y=30, K=10. Farbe 2 besteht aus C=20, M=0, Y=80, K=50. Die gemeinsame Dichte ist somit C=20, M=0, Y=30, K=10.
- **Neutral-Dichte:** Es ist bekannt, dass die Grundfarben CMYK jeweils eine unterschiedliche Deckkraft besitzen. Die Deck-

kraft einer Farbe wird durch die neutrale Dichte definiert. Papier hat dabei die neutrale Dichte von 0. Je nach verwendeten Prozessfarben können die Dichten variieren. Beispiel: 100% C=0,61, 100% M=0,76, 100% Y=0,16 und 100% K=1,7. Die Neutral-Dichte aller Auszüge ist die Summe der Neutral-Dichten der einzelnen Auszüge.

- **Opazität:** Durch die Angabe der Opazität wird die Deckkraft der einzelnen Farben, wie sie sich zueinander verhalten, bestimmt. Man unterschiedet dabei zwischen lasierenden Druckfarben (normale Prozessfarben), transparenten Druckfarben (meistens Lacke), opaken Druckfarben (stark deckende Farben – werden wie Schwarz behandelt) und opak-ignorierenden Druckfarben (sind opake Farben, die nicht getrappt werden sollen). Die Eigenschaft der Druckfarbe ist beim Trapping von Sonderfarben von entscheidender Bedeutung.

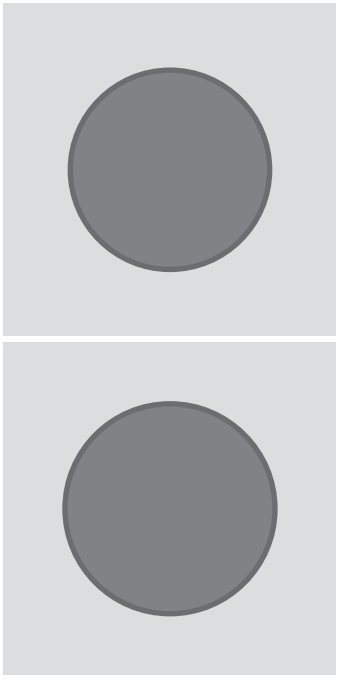
[Speckrand]
Durch Überfüllung oder auch ungewollt entstehende Überlappungen nennt man »Speckrand«.

Trap-Regeln

Durch Trapping werden Fehler kaschiert, die durch Ungenauigkeit im Übereinanderdruck entstanden sind. Um einen Trap zu erzeugen, müssen bestimmte Ablaufschritte eingehalten werden, die für jeden Übergang zwischen zwei unterschiedlichen Farbflächen ausgeführt werden müssen.

Nachstehende Schritte beschreiben den Weg, der zu einem erfolgreichen Trap führt.

1. **Treffen der Trap-Entscheidung:** Wo soll überhaupt ein Trap erzeugt werden? Ein Algorithmus prüft auf jeder Seite vorkommende, sichtbare Farbpaarungen und entscheidet, ob überhaupt ein Trap erzeugt werden soll. Die Entscheidung erfolgt dabei auf Basis zweier Grundregeln:
   - Regel 1: Ist eine der benachbarten Farben sehr hell, so ist kein Trap erforderlich.
   - Regel 2: Beinhalten die benachbarten Farben keinen gemeinsamen Auszug bzw. ist die aus den in beiden Objektfarben vorhandenen Auszügen gebildete gemeinsame Farbe (Trapfarbe) sehr hell, muss ein Trap erstellt werden.
2. **Festlegen der Trap-Richtung:** Da die Trap-Farbe immer dunkler als eine der beiden Objektfarben wird, muss der Trap in Richtung dunklere Farbe erzeugt werden. Sprich: Liegt ein helleres Objekt über einem dunkleren, so muss das hellere Objekt getrappt werden. Das hellere Objekt wird größer. Der Vorgang wird **Überfüllen** (Spread) genannt.
   Liegt ein dunkleres Objekt über einem helleren, so muss das hellere Objekt getrappt (vergrößert) werden. Aus der Sicht des dunkleren Objekts wird es **unterfüllt** (Choke) und behält dadurch die optische Größe des »kräftigeren« Objekts bei



▲ **Abbildung 12.4**
Oben: Aus der Sicht des dunkleren Kreises wird die hellere Farbe unterfüllt. Die Größe des Kreises bleibt optisch erhalten.
Unten: Wird die dunklere Farbe gegenüber der helleren Farbe überfüllt, so wirkt der Kreis auch optisch größer. Die Trap-Farbe ist jedoch in beiden Varianten identisch.

(siehe Abbildung 12.4). Besitzen benachbarte Farben jedoch ähnliche Helligkeiten – die neutrale Dichte ist ähnlich –, so ist es schwierig, sich für eine Trap-Richtung zu entscheiden. Die wohl beste Herangehensweise dabei wäre, einen Trap in beiden Farben zu erzeugen. Dabei spricht man von einem **symmetrischen Trap**, wodurch die Konturen, die durch einen Trap entstehen, weniger auffällig als bei einem einseitigen Trap erzeugt werden.

Für die Farbe Schwarz – besitzt die höchste Dichte – müssen spezielle Regeln erstellt werden, da ansonsten Schwarz alle Farben überdrucken würde. Man unterscheidet bei Schwarz zwischen Vollschwarz und fettem Schwarz:

- **Vollschwarz:** Ist ein Schwarz mit sehr hohem Schwarzanteil. Trifft eine vollschwarze Fläche auf eine Farbe, so werden die nicht schwarzen Auszüge der zweiten Farbe unter dem Vollschwarz überfüllt. Dadurch wird sichergestellt, dass nur durch den Schwarzauszug die sichtbare Kante des Farbübergangs bestimmt wird.
- **Fettes Schwarz (Tiefschwarz):** Ist ein Schwarz mit Unterfarben in den anderen Farbauszügen – z. B.: 60|40|0|100. Die zusätzlichen Farbanteile in den anderen Farbauszügen können bei einer Passerungenauigkeit zu unerwünschten Farbrändern führen. Damit der Effekt reduziert wird, müssen bei alle übrigen Farbauszüge (nicht der schwarze) Traps durch Einzug (Unterfüllung) erzeugt werden.

3. **Bestimmen der Trap-Farbe:** Die Trap-Farbe ist immer eine Mischfarbe, die aus den beteiligten Farben gebildet wird. Normalerweise wird aus allen Farbauszügen die dunklere aus beiden Farben genommen, und daraus eine neue Farbe, die Trap-Farbe, generiert. Es ist dabei jedoch nicht unüblich, dass die Trap-Farbe zu dunkel und somit zu auffällig wird. Durch das Verfahren der Trap-Farben-Skalierung können hellere Traps generiert werden.

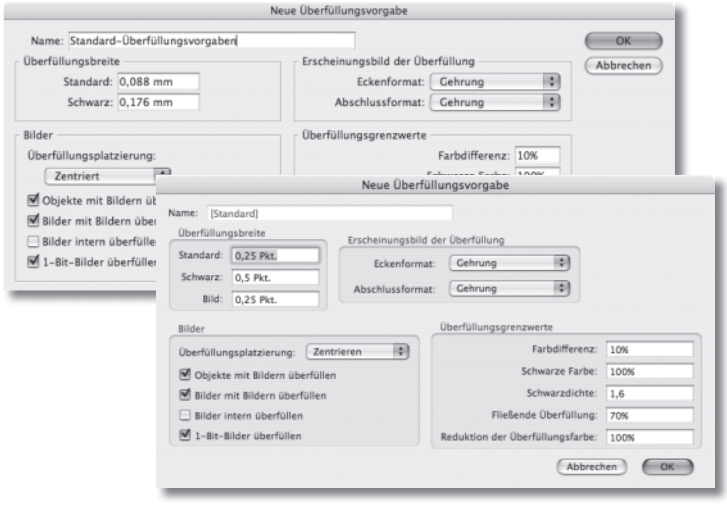
   Das Trappen von Sonderfarben ist etwas komplexer. Sonderfarben werden beim Trappen wie die Farbe Schwarz behandelt. Um jedoch den richtigen Trap zu erstellen, müssen hier mehrere Faktoren, die Neutrale Dichte und die Zusammendruck-Eigenschaft der benachbarten Farben berücksichtigt werden (lasierend, transparent, opak, opak-ignorierend).
4. **Erzeugen des Traps:** Beim Erzeugen der Traps wird zwischen vektororientierten und farborientierten Traps unterschieden. Die meisten Trapping-Programme basieren auf Vektordaten. Damit ist das Trappen zwischen zwei Vektorobjekten oder einem Vektorobjekt gegen ein Bild möglich. Das Trappen von Bildpixel gegen Bildpixel (Trappen innerhalb von Bildern) führt

meistens nur zu schlechteren Ergebnissen. Je nach Regeln und definierten Einstellungen erzeugt das Trapping-Programm die Traps. Durch die Bewertung der benachbarten Farbe wird die Notwendigkeit, die Richtung und die zu erzeugende Farbe des Traps ermittelt. Der Trap wird dann erzeugt.

Zu welchem Zeitpunkt wird überfüllt?

Wann sollte aber das Trappen durchgeführt werden? In der gesamten Produktionsstrecke bis zum Film/zur Druckplatte ist Trappen der wahrscheinlich letzte Schritt. Die Parameter zum Setzen von Traps können an verschiedenen Stellen einsetzen:

- **Vorseparierte Ausgabe:** Bei der vorseparierten Ausgabe aus den DTP-Applikationen müssen die Traps bereits im PostScript-Code eingerechnet sein. Sowohl in QuarkXPress, Adobe InDesign als auch in Acrobat Professional (siehe Abbildung 12.5) können Einstellungen dafür getroffen werden. Basierend auf den Einstellungen werden Traps entsprechend erstellt oder nicht angebracht. Sowohl in Adobe InDesign als auch in Acrobat 8 können verschiedene Einstellungen abgespeichert und einzelnen Seiten zugewiesen werden. Das Erstellen von Trapping-Zones – es sollten nur bestimmte Bereiche getrappt und der Rest der Seite nicht getrappt werden – ist sowohl in InDesign als auch in Acrobat nicht vorgesehen.



◀ Abbildung 12.5
Sowohl in Adobe InDesign (linkes Bild) als auch in Acrobat 8 (rechtes Bild) können die notwendigen benutzerdefinierten Parameter für die vorseparierte Ausgabe bzw. für das inRIP-Trapping – nur für RIPs, die die Adobe Trapping Engine besitzen – eingestellt werden. Es sind neben Vektor- gegen Bild-Überfüllungen auch Bild- gegen Bild-Überfüllungen zulässig, die hier symmetrisch angebracht werden. Im Bereich ÜBERFÜLLUNGSGRENZWERTE kann der Benutzer die Regeln, ab wann ein Trap erstellt wird, steuern.

- ***Manuelle Traps erstellen:*** Programme wie Adobe Illustrator oder Macromedia FreeHand bieten keine Möglichkeit, Parameter für das Trappen zu definieren und bei der Ausgabe zu berücksichtigen. Aus diesem Grund bedienten sich viele Dokumentenersteller der Überdrucken-Einstellungen, die separat für Kontur und Fläche vorgenommen werden können. Der



▲ **Abbildung 12.6**
Das linke P wird in der dunkleren Fläche ausgespart. Es wird kein Trap erzeugt, wodurch »Blitzer« entstehen können.
Das mittlere P wurde künstlich mit einer Kontur versehen. Durch Überdrucken der Kontur gegenüber dem Hintergrund ist das Objekt zwar zur Vermeidung eines »Blitzers« vorbereitet, jedoch wird das P dadurch optisch größer – ein besonders ärgerlicher Effekt, der bei dünnen Schriften ganz stark zu sehen ist.
Das rechte P wurde getrappt. Das P bleibt in der Anmutung gleich groß.

Nachteil dieses Verfahrens liegt jedoch darin, dass dadurch Traps um ein ganzes Objekt erstellt worden sind und es so zu optisch »größeren« Objekten kommt. In Abbildung 12.6 ist zu sehen, welcher Unterschied zwischen einer Überdruckeneinstellung und einem Trap besteht. Vermeiden Sie soweit wie möglich sogenannte künstliche Traps, da einige Druckvorstufenbetriebe überdruckende Elemente in manchen Fällen generell untersagen und somit im Workflow entfernen.

- **Composite-Workflow:** In einem Composite-Workflow werden die Trap-Einstellungen aus den DTP-Programmen in der PDF-Erstellung ignoriert. Somit sind in PDF-Dateien nach der PDF-Generierung fast ausnahmslos keine Traps vorhanden. Traps werden hier erst kurz vor oder während der Separation erstellt. Supertrap von Heidelberg und Neo aus dem Hause Enfocus (ArtworkSystems) sind Programme, die für das Trappen von PDF-Dateien standalone und in automatisierten PDF-Workflows eingesetzt werden. Eine eingehende Beschreibung erfolgt in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«, unter dem Thema »Trappen von PDF-Dateien«.

12.3 JDF – Job Definition Format

JDF ist ein offener Standard zur Definition von Produktionsaufträgen für die gesamte Medienproduktion, der von Adobe, Agfa, Heidelberg und MAN Roland definiert wurde und (deshalb offen) allen Interessenten, Mitbewerbern und dem Rest der Welt zur Verfügung gestellt wurde. Die Verwaltung, Weiterentwicklung und Publikation wurde an die »International Cooperation for Integration of Processes in Prepress, Press and Postpress« – kurz **CIP4** – übertragen.

Die Spezifikation, die am 5. September 2002 veröffentlicht wurde, ist derzeit (Sommer 2007) in Version 1.3 verfügbar und über den Webserver http://www.cip4.org/documents/jdf_specifications/JDF1.3.pdf zu beziehen (Vorsicht: Die PDF-Datei ist fast 10 MB groß). Sie umfasst eine ziemlich abstrakte Beschreibung von Sinn, Zweck und Implementierungsvorschlägen auf über 900 Seiten. Ein großer Teil der Spezifikation umfasst Begriffsbestimmungen und formale Definitionen, die sich primär an Software-Entwickler richten, die JDF in ihren Produkten implementieren möchten.

Ich werde versuchen, anhand eines Beispiels zu zeigen, worum es im Kern eigentlich geht, dabei allerdings auf eine sehr reduzierte Darstellung zurückgreifen.

Produktion mit Verstand

Stellen Sie sich vor, Sie möchten eine Broschüre produzieren, die insgesamt 32 Seiten umfasst, wobei der Umschlag ein Duplexbild enthält, das abfallend gedruckt werden soll und der gesamte Innenteil schwarzweiß gehalten ist. Sie wird klammergeheftet sein und im Format ein wenig unter A4 liegen. Der Einband wird auf Karton (250 g) gedruckt werden, der Innenteil auf 100 g-Papier.

Sobald Ihre Broschüre gesetzt ist und in die Produktion überführt wird, wird sie zunächst einmal in zwei Teile zerlegt. Der Umschlag wird auf einer anderen Maschine gedruckt als der Innenteil. Beide Teile gehören natürlich weiterhin zusammen und müssen in der Gesamtproduktion auch immer miteinander betrachtet werden.

Hier gibt es zunächst einmal einen chronologischen Zusammenhang. Die Endproduktion (Falzen, Binden, Schneiden) kann selbstverständlich erst erfolgen, wenn beide Teilprozesse abgeschlossen und die Einzelteile wieder zusammengetragen worden sind. Andererseits gibt es einen Zusammenhang, der die einzelnen Produktionsparameter beeinflusst. So muss der Ausschuss des Innenteils gemeinsam mit dem Umschlag betrachtet werden. Die Papierverdrängung des Umschlags könnte sonst auf die innen liegenden Seiten einen ungünstigen Einfluss haben.

Die Produktion der Broschüre wird in diesem Falle auf drei Ebenen beschrieben:

1. Was produzieren wir? (Broschüre)
2. Welche Teilprozesse sind beteiligt? (Produktion des Umschlags und des Innenteils, Endfertigung)
3. Welche Produktionsschritte sind innerhalb dieser Teilprozesse notwendig, und wie hängen sie zusammen? (Belichten der Filme, Ausschuss, Erstellen der Druckformen, Druck usw.)

Wie würde die Produktion einer Broschüre in der Realität abgewickelt werden?

- Der Auftrag wird vom zuständigen Sachbearbeiter in Teilaufgaben zerlegt und an die zuständigen Stellen weitergeleitet.
- Die beiden Teile müssen gerippt, ausgeschossen und belichtet werden.
- Sofern nicht Druckplatten belichtet wurden, sind aus den Filmen die Druckformen zu erstellen, mit denen auf passenden Maschinen und dem richtigen Papier gedruckt werden muss.
- Die einzelnen Bögen müssen zusammengetragen, gefalzt, geklammert, beschnitten und adressiert werden, und schließlich landen die einzelnen Broschüren als Stapel auf einer Palette und müssen dem Kunden zugestellt werden.

[JDF]

Das Job Definition Format ist ein offenes Dateiformat, das als Industriestandard für die grafische Branche gesehen werden kann. Es basiert auf XML und ermöglicht den direkten Datenaustausch zwischen verschiedenen EDV-Systemen und den dadurch anzusteuernden Maschinen. Dabei werden Produktionsdaten ausgehend vom Produkt-Design über Vorstufe, Druck, Weiterverarbeitung bis zu e-Business-Anwendungen und den Management-Informationssystemen (MIS) eingegeben.
In jedem Schritt werden getätigte Eingriffe mitprotokolliert bzw. Parameter aus JDF zur Steuerung von Maschinen und Applikationen verwendet. Mittels JDF werden Management- und Produktionsdaten zusammengeführt.

Über alles wacht also ein fähiger Sachbearbeiter, der sich darum kümmert, dass alle Teilprozesse korrekt abgearbeitet werden. Der Drucker des Innenteils bekommt das richtige Papier, und der Drucker des Umschlags druckt duplex und nicht etwa 4c, weil der Druckvorstufentechniker/Druckformenersteller die Kundenanforderung ignoriert hat.

Bis hierhin ist noch nichts passiert, was in den Produktionsbetrieben nicht als tägliche Arbeit betrachtet würde. Dieses Ineinandergreifen der einzelnen Produktionsschritte funktioniert, weil Spezialisten am Werk sind, die zu jedem Zeitpunkt wissen, was zu tun ist und wie sie es zu tun haben.

Da der wirtschaftliche Druck auf die produzierenden Unternehmen immer mehr zunimmt, müssen die einzelnen Produktionsschritte allerdings immer mehr gestrafft werden und im Idealfall automatisch ablaufen. Deshalb sollte jeder Kundenauftrag nach Möglichkeit alle Informationen mitbringen, die beschreiben, wie die einzelnen Produktionsschritte aussehen sollen. Jede einzelne Stelle im Unternehmen sollte aufgrund dieser Informationen selbstständig entscheiden können, wie der nächste Arbeitsschritt zu erfolgen hat. Womit wir nun endlich bei JDF wären.

Automatisierte Produktion

JDF beschreibt Teilaufgaben (**Nodes**) in der Produktion, wobei lediglich festgehalten wird, wie das jeweilige Endergebnis auszusehen hat – die notwendige Intelligenz, um diesen Zustand herzustellen, muss der bearbeitende Prozess selbst besitzen. Jeder Node verfügt über einen Eingang und einen Ausgang.

Am Eingang werden Informationen über die jeweilige Aufgabe aufgenommen, z. B. welche Farben auf welchem Papier usw. zu drucken sind. Am Ausgang werden Informationen über den Zustand des Ergebnisses an andere Nodes weitergeleitet – also z. B. die gedruckte Auflage.

Nodes können sich aber in ihrer Kommunikationsfähigkeit unterscheiden. Ein Node muss zumindest in der Jobbeschreibung die Aufgabe auffinden können, die für ihn bestimmt ist, und dann diese Aufgabe einfach erledigen. In einem weiteren Schritt sollte der Node allerdings auch an andere Prozesse melden können, wie der Zustand des aktuellen Bearbeitungsschrittes gerade ist. Das kann erfolgen, indem eine entsprechende **Nachricht** in der Jobbeschreibung hinterlassen oder auch indem direkt eine Kommunikation mit einem anderen Node aufgenommen wird. Und schließlich wäre es wünschenswert, wenn ein Node den nächsten Node mit seinen Ergebnissen direkt versorgen könnte. Diese zusätzlichen Kommunikationsfähigkeiten sind nicht zwingend nötig, sie erleichtern die Sache allerdings wesentlich.

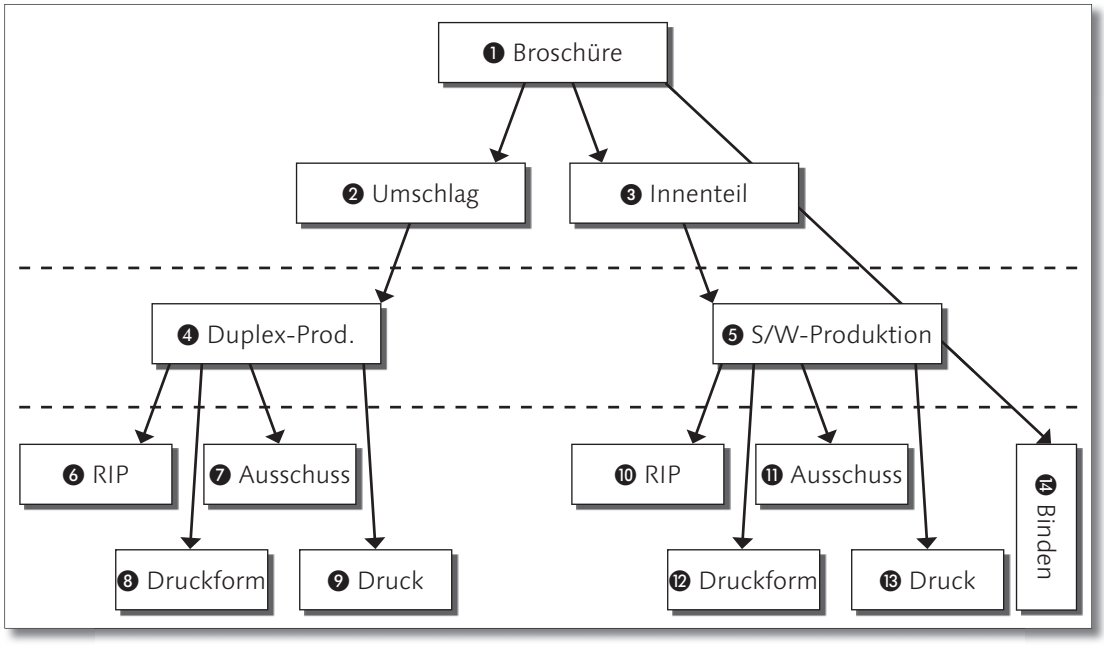
Alle Abläufe und Zusammenhänge der Produktion, wie sie zuerst beschrieben sind, können mit JDF festgelegt werden, wobei für einen vollautomatischen Ablauf der Produktion noch zwei weitere Komponenten nötig sind: Zum einen wird ein Management Information System (**MIS**) benötigt, das (wie der Sachbearbeiter) über die gesamte Produktion wacht und Ressourcen verwaltet, und zum anderen eine Kommunikationsstruktur, über die die einzelnen Nodes mit dem MIS oder untereinander kommunizieren können. Diese Kommunikationsstruktur wird per **JMF** (Job Management Format) beschrieben.

JDF – Beschreibung der Produktion

In der Beschreibung der Produktion wird ein hierarchisches Modell aufgestellt, in dem die einzelnen Prozesse (Nodes) und ihre Beziehung festgehalten wird:

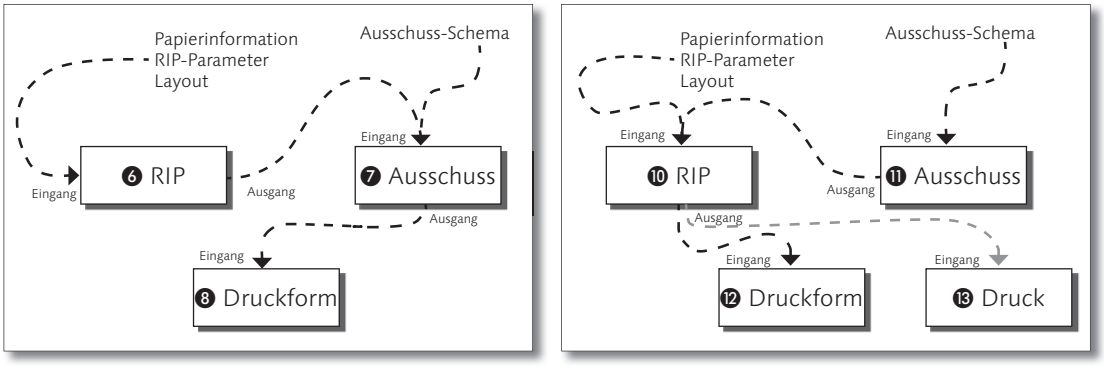
Die Nodes ❶, ❷ und ❸ sind »Product Nodes« – sie beschreiben unser Produkt und aus welchen Teilen es besteht. Die Nodes ❹ und ❺ werden als »Process Group Nodes« bezeichnet – sie beschreiben die Produktionsabläufe für die einzelnen Bestandteile. Hätte unsere Broschüre eine farbige Innenseite, wäre hier ein zusätzlicher Node für die 4c-Produktion nötig. Die unterste Schicht enthält (hier immer noch vereinfacht) die »Individual Process Nodes«, die einen Teilprozess tatsächlich abschließen. Die einzelnen Nodes verfügen über interne Attribute, die die jeweilige Aufgabe näher beschreiben. So wären z. B. in Node ⓫, »Ausschuss für den Innenteil« Informationen über das Ausschuss-

▼ **Abbildung 12.7**
In der Beschreibung der Produktion wird ein hierarchisches Modell aufgestellt, in dem die einzelnen Prozesse (Nodes) und ihre Beziehungen festgehalten werden.



Schema und die zu berücksichtigende Papierverdrängung gespeichert. An seinem Eingang (im Schema nicht sichtbar) würden die einzelnen Seiten eintreffen, und an seinem Ausgang (ebenfalls nicht sichtbar) würde der fertig ausgeschossene Bogen erscheinen, der dann an die Druckformerstellung (Node ⓬) weitergegeben werden kann. In einer klassischen Produktionsstrecke ließe sich der Zusammenhang der einzelnen Nodes wie in Abbildung 12.8 – linkes Schema – darstellen.

- Das RIP ❻ benötigt Informationen über das Papier, aber natürlich darüber hinaus z. B. eine Information über Rasterweite, -winkel usw.
- Nachdem die Seiten gerastert sind, werden sie belichtet – das Ergebnis (die Filme) wird zum Ausschuss ❼ weitergeleitet.
- Aufgrund des Aussschuss-Schemas und anderer Produktparameter werden die ausgeschossenen Bögen erstellt und an die Druckformproduktion ❽ weitergeleitet.



▲ Abbildung 12.8
Links: Beschreibung des Zusammenhanges der einzelnen Nodes in einer klassischen Produktionsstrecke
Rechts: Beschreibung des Zusammenhanges der einzelnen Nodes in einer PDF-basierten Produktionsstrecke

In einer PDF-basierten Produktionsstrecke wären die Abläufe anders (siehe rechtes Schema in Abbildung 12.8). Die PDF-Dokumente würden zuerst ausgeschossen ⓫, dann erst gerippt ❿ und dann – je nach Produktionsweg – als Film bzw. fertige Druckplatte ausgegeben ⓬ oder direkt in eine Digitaldruckmaschine ⓭ eingespeist.

In der Realität finden sich all diese Nodes tatsächlich in Form von Tätigkeiten oder Maschinen wieder. Was sie leisten können und wie sie mit anderen Prozessen zusammenspielen, kann sich aber enorm unterscheiden, wie an unserem Beispiel zu sehen ist. Je exakter beschrieben wird, was zu tun ist, desto leichter fällt eine Automatisierung des Produktionsablaufs. Mit der Version 3016 von PostScript 3 können RIPs von Adobe auf der Basis von JDF bereits eine Automatisierung der Belichtung umsetzen. Nach Wunsch des CIP4 sollte deshalb in Zukunft jeder Druckauftrag (egal welcher Größe) mit solchen Beschreibungen in Form von JDF-Job-Tickets versehen sein. Wann und wie weit der einzelne

JDF in der Praxis

JDF war auf den Fachmessen der letzten Jahre immer ein starkes Thema, an der Umsetzung in den Betrieben mangelt es jedoch.

Anwender in absehbarer Zeit mit JDF in Kontakt kommt, ist ungewiss. Die derzeitigen Applikationen unterstützen eine Erfassung der Produktionsdaten kaum, und wenn sie es tun werden, ist noch dahingestellt, in welcher Form Job-Tickets editiert werden können. Abgesehen von einer gewissen Komplexität der beteiligten Strukturen sind auch Kenntnisse des Produktionsablaufs und der Produktionsparameter nötig, die eben nicht bei jedem Anwender vorausgesetzt werden können.

Allerdings sind die modernen Maschinen in den Unternehmen schon lange mit eigenen EDV-gestützten Steuerungen versehen. Der Schritt vom Einlesen einer bereits gespeicherten Maschinenkonfiguration unterscheidet sich nicht wesentlich vom Einlesen eines JDF-Tickets. Die Voraussetzungen sind also prinzipiell gegeben. Wie weit sich solche Automatisierungsprozesse mithilfe von Job-Tickets durchsetzen werden, ist letztlich abhängig vom wirtschaftlichen Druck (im Verhältnis zu den notwendigen Investitionen), der Verfügbarkeit von Management Information-Systemen und wie weit sich das Ideal der Herstellerunabhängigkeit in der Praxis bewahrheitet. Acrobat 8 Professional und PDF sind jedenfalls für JDF gerüstet.

JDF in der PDF-Erstellung

Wie Sie sehen, ist die Sache sehr komplex. Acrobat ermöglicht es, zumindest schon den JDF-Anteil einer automatisierten Produktion in einem Job zu integrieren. Die eigentliche Beschreibung (sie ist übrigens in XML verfasst) muss dabei vom Programm, das den Auftrag entstehen lässt, erstellt werden. Welche Möglichkeiten sind nun in der PDF-Erstellung über JDF schon zur Implementierung vorgesehen?

- **PDF-Erstellung über den Adobe Distiller:** Ist ein Programm in der Lage, Job-Tickets zu hinterlegen – dies kann mit QuarkXPress 7 über die dort zu definierenden Job-Jackets erfolgen –, so wird über den Weg PostScript und den Adobe Distiller sowie über den PDF-Export via Jaws-Interpreter dem PDF eine JDF-Datei mitgeben. Der Distiller kann die entsprechenden Informationen (im Normalfall als pdfmarks formuliert) auswerten und ein entsprechendes Job-Ticket erstellen, das dann dem jeweiligen Auftrag auf seine weitere Reise mitgegeben werden kann.

  In einer JDF-Datei, die aus QuarkXPress 7 direkt erstellt wurde, ist die Job-Beschreibung über die Anlage der XPress-Datei, die verwendeten Farben, Schriften, Bilder u. a. hinterlegt. Diese Infos können von einem MIS zur Überprüfung der Eckparameter des Jobs herangezogen werden, um bereits über JDF die möglichen Fehlerquellen in der XPress-Datei zu sehen.

HINWEIS

Zur Steuerung des Adobe Distillers kann JDF derzeit noch nicht eingesetzt werden. Die PDF-Generierung über benutzerdefinierte Settings, die aus den Parametern aus dem MIS ausgegeben werden, wäre zukünftig eine sinnvolle Sache.

- **JDF zur Steuerung der PDF-Erstellung aus InDesign:** Eine der wesentlichen Neuerungen in Acrobat 8 stellt die Möglichkeit dar, JDF-Dateien aus einem MIS zu importieren bzw. eine JDF-Datei für wiederkehrende Aufgaben zu erstellen, um diese dann zur PDF-Erstellung in Verbindung mit Adobe InDesign einzusetzen.

  Stellen Sie sich folgendes Szenario vor: Jede Woche wird ein Magazin in InDesign erstellt. Der Umfang liegt bei 80 Seiten, wobei in schwachen Wochen der Umfang auf 64 Seiten reduziert werden kann und in starken Wochen auch die Seitenanzahl von 112 Seiten überspringen kann. In InDesign werden Strecken des Magazins als ein InDesign-Dokument angelegt. Ein Dokument kann somit aus einer oder mehreren Seiten, die meistens als Doppelseite aufgebaut sind, bestehen. Während der Kern des Magazins durchgängig in 4c aufgebaut ist, kann der Umschlag mit einer Schmuckfarbe versehen sein. Im Magazin werden verschiedenste Bilddaten – sowohl Vektor- als auch Pixelbestände – und auch Texte platziert. In der Produktionshektik werden typische Fehler wie nicht überdruckender schwarzer Text, auf überdrucken gestellter weißer Text oder platzierte RGB-Bilder gemacht. Am Ende der Produktion müssen jede Woche bogenweise PDF-Dateien erstellt, geprüft und korrigiert werden. Sind die Seiten OK, müssen sie in PDF/X-1a abgespeichert und der Druckerei übergeben werden.

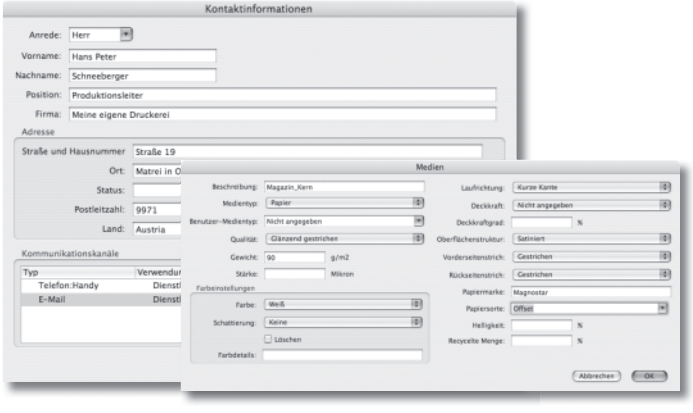


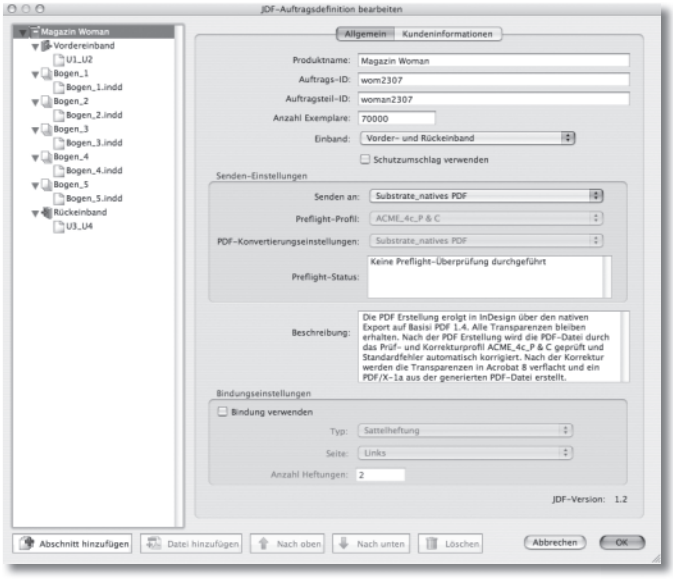
Abbildung 12.9 ▸
Im Kontakt- und Medien-Manager müssen Zusatzinformationen, die sich nicht auf die Produktion auswirken, eingegeben werden. Diese Informationen sind jedoch für eine Übergabe in MIS für die vollständige Dokumentation oft von zentraler Bedeutung.

Ein ganz alltäglicher Vorgang. Natürlich können diverse Sets zum Export der InDesign-Datei eingerichtet werden und die notwendigen Prüfprofile und Standardkorrekturen in Acrobat 8 in Form von Droplets erstellt werden. Es sitzt jedoch immer ein Mensch vor dem Produktionsrechner, der diese Schritte in vordefinierter Reihenfolge abwickeln muss. Nicht dass dadurch die Unfähigkeit des Menschen als Verursacher von Fehlern in den Vordergrund gestellt werden soll – es werden in der Pro-

duktion immer Personen mit wachsamen Augen benötigt – , es sollen damit vielmehr die sinnlosen Arbeitsschritte, die wie im Akkord ausgeführt werden müssen, ausgeschaltet werden.
Mit JDF lassen sich solche wiederkehrenden Prozesse gut ausformulieren und zur Automatisierung der PDF-Erstellung, der PDF-Prüfung und der PDF-Korrektur in Acrobat 8 heranziehen. Die dafür notwendigen Dialoge können in Acrobat 8 unter Erweitert • Druckproduktion • JDF-Auftragsdefinitionen ausgefüllt und abgespeichert werden. Legen Sie darin zuerst alle Kontaktinformationen über den Button **Kontakt-Manager** an. Diese dienen nur der Information, wer bei Fragen zu bestimmten Themen kontaktiert werden soll.
Im zweiten Schritt legen Sie dann die verschiedenen Medien über den **Medien-Manager** an – es werden für den Kern und den Umschlag unterschiedliche Medien-Typen verwendet.
Im dritten Schritt wird der **Auftrags-Manager** angelegt. Darin definieren Sie, was Acrobat der Reihe nach erledigen soll.
Sie definieren den zu verwendenden PDF-Export-Stil und bestimmen, ob eine Überprüfung der PDF-Datei im Hinblick auf die in der JDF-Datei hinterlegten Parameter wie Seitengröße, Anzahl der Farben usw. erfolgen und welches Prüf- und Korrekturprofil zur Anwendung kommen soll. Zum Schluss legen Sie noch fest, ob eine PDF- und JDF-Datei als getrennte Datei oder als MIME-Paket erstellt werden soll.

▼ Abbildung 12.10
In den Senden-Einstellungen werden die zu verwendenden PDF-Export-Stile aus InDesign und das Prüf- und Korrekturprofil von Acrobat 8 ausgewählt. Zusätzlich bestimmen Sie, ob das gesamte Magazin in eine PDF-Datei zusammengeführt werden soll, ob PDF- und JDF-Datei als eigenständige Dateien erstellt werden sollen oder ob ein MIME-Paket – die PDF-Datei ist in der JDF-Datei integriert – generiert werden soll.





◄ Abbildung 12.11
In dem JDF-Auftragsdefinitionen-Dialog legen Sie Kundeninformationsdaten, Abschnitte, aus denen das gesamte Magazin besteht, und die zu verwendenen Senden-Einstellungen fest. Eine so einmal vordefinierte JDF-Datei kann ganz einfach über diese Dialoge für weitere Ausgaben des Magazins adaptiert werden.

Im vierten Schritt muss der gesamte Auftrag noch festgelegt werden. Es werden die zuvor definierten Kontaktdaten, buchhalterische Kennzahlen sowie Auftragsgeber- und Kundencode

dem Auftrag hinzugefügt. Das Anlegen der Abschnitte erfolgt über den Button Abschnitt hinzufügen.

Jedem Abschnitt wird ein entsprechender Nodes-Eintrag, die zu verwendenden Medien-Typen und welche Farbräume in diesem Abschnitt erlaubt sind, hinterlegt. Dann wird die zu verarbeitende InDesign-Datei zugewiesen, wodurch in der Verarbeitung InDesign angehalten wird, diese Datei zu öffnen und laut der definierten Parameter zu prüfen und zu verarbeiten.

Zuletzt wird noch der oberste Eintrag (node) – in unserem Beispiel »Magazin Woman« – vollständig ausgefüllt. Im Bereich Senden-Einstellungen greift der JDF-Auftragsdefinitionen-Dialog auf die für den Export von PDF-Dateien hinterlegten Settings und die im Preflight definierten Prüf- und Korrekturprofile zurück.

Nachdem alles eingerichtet ist, kann nun der Producer des Magazines durch Drücken des Buttons Senden die PDF-Generierung, Prüfung und Korrektur anstoßen.

12.4 PJTF – Portable Job Ticket Format

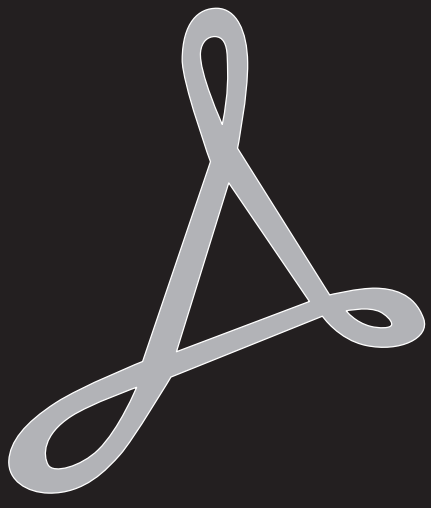
Im Unterschied zu JDF ist das Portable Job Ticket Format ein von Adobe parallel zu PDF entwickelter Standard, der dazu dient, produktionsrelevante Parameter bis zur eigentlichen Ausgabe in einem standardisierten, auf PDF basierenden Format abzulegen.

Das Job-Ticket kann dabei als Bestandteil in eine PDF-Datei eingebunden werden oder als eigenständige Datei vorhanden sein. Der Vorteil dieser Zweiteilung liegt in der flexibleren Verarbeitung. Sollten sich Ausgabeparameter ändern, dann müssen nicht mehr die eigentlichen Daten verändert werden, sondern es reicht aus, die entsprechenden Druckparameter im Job-Ticket an die neuen Bedingungen anzupassen.

Das Job-Ticket enthält Infos über die Adresse des Auftraggebers und Empfängers, das verwendete Papierformat, die gewählte Auflösung, die Überfüllungsinformationen, das Ausschießmuster für die Bogenmontage, Einstellungen für die Farbseparation, Steuerdaten für die Falz- und Schneidemaschinen usw.

PJTF-Informationen können bei der PostScript-Generierung über entsprechende PPD-Dateien in die PostScript-Dateien übergeben und durch den Adobe Distiller auch in die PDF-Datei eingebettet werden. In der Praxis wurde PJTF nicht verwendet, da es zu wenige Systeme gibt, die das Job-Ticket-Format von Adobe unterstützen. PJTF wurde vollständig durch JDF ersetzt. Mit dem Adobe Distiller 8 wird deshalb auch nur noch JDF unterstützt.

TEIL III
Konzepte – Erstellung – Bearbeitung



13 PDF – Konzepte und Einsatz

Die Möglichkeiten eines flexiblen Einsatzes von PDF als alternatives Speicherformat schafft jenen Mehrwert, den Benutzer in der grafischen Industrie und speziell auch in der Druckvorstufe so schätzen. Das Einsatzgebiet für PDF ist inzwischen weit über die reine PDF-Erstellung hinausgewachsen. PDF wird immer mehr in der Kommunikation, im Austausch von WYSIWYG-Informationen oder in digitalen Korrekturzyklen und in der Langzeitarchivierung system- und geräteübergreifend eingesetzt. In diesem Kapitel möchte ich Ihnen sowohl die möglichen Einsatzgebiete erläutern als auch die verschiedenen Verfahrensweisen, wie Sie zu ihrem gewünschten PDF kommen.

HINWEIS

Um den Rahmen der Ausführungen in diesem Buch nicht zu sprengen, werden in diesem Kapitel nur Einsatzgebiete, die die grafische Industrie und speziell die Druckvorstufe betreffen, erläutert.

13.1 Allgemeine Betrachtungen

In den vorangegangenen Kapiteln wurden die Technologien und Standards beschrieben, die Grundlage dafür sind, PDF als Speicherformat für unterschiedlichste Workflows einsetzbar zu machen. Damit die erstellte PDF-Datei den Anforderungen gerecht wird, sind die einzelnen Parameter sehr behutsam abzuwägen und auf den Workflow abgestimmt einzusetzen.

Um den verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von PDF in der Druckvorstufe gerecht zu werden, müssen die PDF-Dateien in Qualität und Inhalten den besonderen Anforderungen der Druckvorstufe gerecht werden. Je nachdem aus welchem Programm und zu welchem Zeitpunkt innerhalb des Produktionsablaufs das PDF angelegt wird, gilt es dafür bestimmte Einstellungen zu beachten. Ein nicht druckvorstufentaugliches PDF wird selten zu einer zufriedenstellenden Ausgabe führen. Es ist sogar unter Umständen erforderlich, PDF-Dateien von geeigneter Qualität noch zu korrigieren oder sogar in Teilen grundlegend zu verändern.

In den folgenden Kapiteln werden die Grundlagen von PDF, seine Erzeugung, Optimierung, Validierung, Korrektur und weitergehende Bearbeitung dargelegt. Als Grundsatz gilt: Damit PDF

als universelles Speicherformat von Auftraggebern und Dienstleistern vollkommen akzeptiert wird, muss die Erstellung und die Be- und Verarbeitung mindestens genauso flexibel möglich sein, wie es bislang mit den offenen Daten oder EPS-Dateien der Fall ist. Darüber hinaus kann dieser Prozess vor allem beschleunigt werden, indem »Vereinbarungsregeln«, die in internationalen Normen niedergeschrieben wurden, als Grundlage für den Datenaustausch herangezogen werden. Nicht nur in der Lebensmittelbranche zählen »Gütesiegel«, sondern auch im Austausch von Daten zwischen Mitgliedern einer Produktionskette.

13.2 Unterschiedliche Einsatzzwecke von PDF

Die Einsatzzwecke von PDF-Dateien in der Druckvorstufe und im grafischen Gewerbe sind unterschiedlich. Nachstehende Beispiele beschreiben die unterschiedlichen Nutzungsformen, die für PDF im grafischen Bereich in Frage kommen.

Blaupausen und Korrekturabzüge
Die Hauptfrage, die in Werbeagenturen und Druckvorstufenbetrieben gestellt wird, lautet: Wie kann ich dem Kunden möglichst schnell den grafischen Vorschlag unterbreiten bzw. welche Möglichkeiten stehen dafür zur Verfügung?

Die herkömmliche Präsentation auf Papier steht allen zur Verfügung. Die Bereitschaft, diesen Weg zu beschreiten, ist oft sehr gering, doch sicherlich in bestimmten Situationen unumgänglich. Das Ausdrucken, das Sortieren, das präsentationsgerechte Endfertigen und das Liefern per Bote verschlingt oft zu viel Zeit, die in der Produktion unnötige Stehzeiten und damit Verzögerungen im Ablauf und Kosten verursacht.

Der Wunsch nach einer elektronischen Übertragung ist sofort ausgesprochen. Doch in welchem Format schicke ich die Abzüge? JPEG – das Zauberwort ist sofort in den Köpfen. JPEG ist klein, und jeder PC-User kann in seinem »Bild-Viewer« das Bild betrachten. Doch wie bekomme ich aus meiner Applikation ein JPEG heraus? Notfalls reicht ein Bildschirmfoto, oder? Endlich geschafft. Ein JPEG ist generiert, ob als Bildschirmfoto oder über Photoshop geöffnet (gerendert) und dann abgespeichert, ist dabei nicht wichtig. Wesentlich ist, dass es Zeit in Anspruch genommen hat und die Qualität vor allem im Hinblick auf die Schrift nicht mehr ausreichend ist. Schnell sind Sie mit Fragen konfrontiert wie: Ich kann den Text kaum lesen, wie soll ich ihn korrigieren? Die Bilder sind aber sehr unscharf? Warum bekomme ich für jede Seite eine eigene Datei! All diese Fragen können umgangen werden und

sind nicht notwendig. PDF als Dateiformat für Korrekturabzüge stellt dazu die effizienteste Art und Weise dar.



◀ Abbildung 13.1
Links: Die Abbildungsqualität einer JPEG-komprimierten Seite, die zur Kontrolle vorgelegt wird, ist meistens nicht ausreichend. Die Dateigröße von 404 KB ist zwar optimal, jedoch zur Qualitätsbeurteilung nicht geeignet. Rechts: Dieselbe Seite als PDF-Datei zur Präsentation vorgelegt zeigt selbst in extremer Verkleinerung noch Detailgenauigkeit. Texte bleiben scharf und können somit in diesen Schriftgraden noch gut gelesen werden.

Kompaktheit, visuelle Integrität in Bezug auf Layout, Farbe und Schrift und die Möglichkeit, mit dem kostenlosen Adobe Reader die Dateien zu betrachten und mit Kommentaren zu versehen, erhöhen immer mehr die Akzeptanz von PDF als Austauschformat für Blaupausen und Korrekturabzüge. Vor allem in den letzten drei Jahren sind hier große Vereinfachungen in der Kommunikation mit PDF umgesetzt worden.

Dennoch gibt es auch hier viel Ungeklärtes und unzufriedene Kunden, da das Wissen um die PDF-Generierung, den Umgang mit PDF-Dateien und die PDF-Optimierung nicht stark verbreitet ist. Die folgenden Schritt-für-Schritt-Anleitungen sollen Ihnen helfen, selbstverständlicher mit PDF und Acrobat umzugehen.

Schritt für Schritt: Zusammenführen von PDF-Dateien per Drag & Drop

Sie haben einen Folder in InDesign erstellt. Der Kern des Folders wurde auf Einzelseiten aufgebaut, jedoch wurde von jeder einzelnen Seite ein druckfähiges PDF erstellt. Nun wollen Sie alle Seiten des Folders in einem PDF zusammenführen.

1 Öffnen der zu verschmelzenden Seiten

Öffnen Sie dazu alle vorhandenen PDF-Dokumente in Acrobat und ordnen Sie die Dokumente am Monitor nebeneinander an. Das Anordnen der Dokumente übernimmt Acrobat für Sie, wenn Sie den Befehl FENSTER • ANORDNEN • NEBENEINANDER ausführen bzw. Strg+⇧+L bzw. ⌘+⇧+L drücken. Diesen Befehl stellt sogar der Adobe Reader zur Verfügung.

Zusammenführen von PDF-Dateien – ein alter Hut!

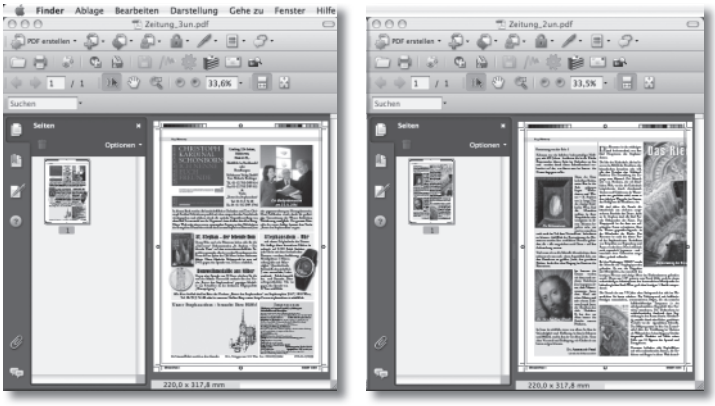
Die Möglichkeit, mehrere PDF-Dateien in einem PDF zusammenzufassen, gibt es in Acrobat schon seit Urzeiten, jedoch wurde sie von vielen Anwendern nicht bemerkt. Deshalb möchte ich hier verschiedene Möglichkeiten aufzeigen.

HINWEIS

Seit Acrobat 8 ist die Werkzeugleiste Bestandteil des Dokumentenfensters. Eine Entkoppelung ist nicht mehr möglich. Damit Sie überhaupt die Werkzeugleiste sehen können, müssen Sie ein PDF öffnen.

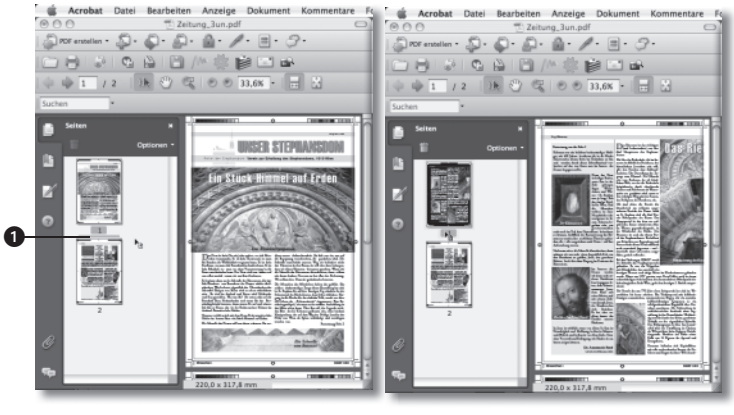
2 Navigationsfenster »Seite« aufklappen

Neben der Werkzeugleiste stellt Acrobat Professional zusätzlich eine Navigationsfenster-Leiste zur Verfügung – an der linken Seite im Dokumentenfenster angeordnet. In den einzelnen Fenstern können verschiedenste Funktionen wahrgenommen werden. Zum Verschieben der Seiten benötigen wir das Seiten-Fenster. Drücken Sie dazu das Symbol bzw. rufen Sie das Menü ANZEIGE • NAVIGATIONSFENSTER • SEITEN auf. Es müsste sich Ihnen ungefähr nachstehende Ansicht zeigen.



3 Verschieben der Seiten

Wie Sie es aus anderen Programmen wie beispielsweise Microsoft PowerPoint oder Apple Keynote kennen, müssen Sie nun einfach per Drag & Drop die Miniaturansicht aus dem Seiten-Fenster in das andere Dokument ziehen. Achten Sie dabei jedoch darauf, wo sich die Einfügemarke befindet.



Sobald Sie eine Seite in das andere Seiten-Fenster verschieben, zeigt ein Balken ❶ an, wo die Seite eingefügt wird. Wenn Sie die Seite jedoch auf eine Seitennummer im Seiten-Fenster ziehen, so wird die jeweilige Seite invertiert dargestellt, was bedeutet, dass

HINWEIS

Bedingt durch den seitenweisen Aufbau einer PDF-Datei – jede Seite hat direkten Zugriff auf alle benötigten Ressourcen – werden beim Verschieben einzelner Seiten alle benötigten Informationen – Schrift und Originaldaten – in das Zieldokument übertragen. Eine vollständige Übertragung ist dadurch gewährleistet. Speziell bei älteren Acrobat-Versionen sollten Sie dabei auf die Problematik der Speicherung jener Font-Untergruppen Rücksicht nehmen. Lesen Sie dazu bitte die Informationen in Kapitel 7, »Fonttechnologien«. In aktuellen Acrobat-Versionen sollte es durch das Zusammenführen von Dokumenten keinerlei Probleme mehr geben.

Sie damit die Seite im Zieldokument durch Ihr Quelldokument ersetzen würden. ■

Schritt für Schritt: Einfügen, Löschen, Ersetzen und Entnehmen von PDF-Dateien über den Navigationsreiter »Seiten«

1 Öffnen des Zieldokuments

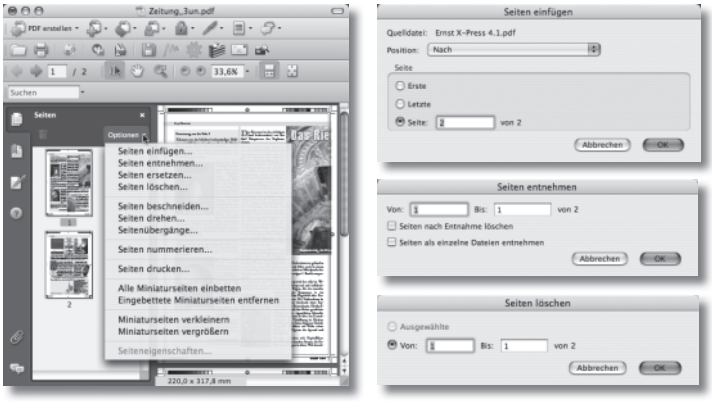
Öffnen Sie mit Acrobat Professional das PDF-Dokument, dem Sie weitere Seiten hinzufügen wollen.

2 Navigationsfenster »Seiten« aufklappen

Drücken Sie dazu das Symbol bzw. rufen Sie das Menü Anzeige • Navigationsfenster • Seiten auf (siehe dazu vorhergehende Schritt-für-Schritt-Anleitung).

3 Einfügen, Löschen, Ersetzen und Entnehmen von Seiten

Um eine der Funktionen auszuführen, rufen Sie das Menü Optionen im Seiten-Fenster auf und wählen den gewünschten Befehl aus.



Wählen Sie Seite einfügen, und Acrobat fordert Sie auf, eine Datei auszuwählen. Im nachfolgend erscheinenden Dialog (Abbildung rechts oben) können Sie auswählen, wo die Seite(n) eingefügt werden sollen.

Wählen Sie Seite entnehmen, und geben Sie im Dialog (Abbildung rechts Mitte) an, welche Seite(n) entnommen werden sollen und ob die jeweilige(n) Seite(n) im Quelldokument gelöscht werden sollen oder nicht.

Wählen Sie Seiten löschen, und geben Sie im gleichnamigen Dialog (Abbildung rechts unten) an, welche Seite(n) gelöscht werden sollen.

HINWEIS

Die Funktionen des Verschiebens und des Ersetzens sind der Vollversion von Acrobat vorbehalten. Der Adobe Reader kann keinerlei Veränderungen an den Seiten vornehmen.

Einfügen, Löschen, Ersetzen und Entnehmen über Menübefehle aufrufen

Alle Befehle der Schritt-für-Schritt-Anleitung können Sie natürlich auch über Menübefehle aufrufen. Wählen Sie dazu Dokument • Seiten einfügen, Dokument • Seiten entnehmen, Dokument • Seiten ersetzen oder Dokument • Seiten löschen aus.

Löschen von Seiten

Die einfachste Art und Weise, Seiten aus einer PDF Datei zu löschen, ist, die zu löschenden Seiten im Seiten-Fenster zu markieren und die ← -Taste bzw. die Entf -Taste zu drücken.

Wählen Sie Seiten ersetzen, und Acrobat fordert Sie auf, die Datei mit den zu ersetzenden Seiten auszuwählen. Im Dialog können Sie auswählen, welche Seite ersetzt werden sollen. ■

Schritt für Schritt: Zusammenführen von PDF-Dateien über den Befehl »Dateien zusammenführen«

Warum lautet der Befehl nicht »PDF-Dateien zusammenführen«?

Aus der Namensgebung des Menübefehls – Dateien zusammenführen – ist ersichtlich, dass mit diesem Werkzeug nicht nur PDF-Dateien, sondern darüber hinaus andere Dateitypen wie .doc, .xls, .ppt, .psd, .ai, .indd und verschiedene Dateitypen aus dem CAD-Umfeld wie .dwx in eine gemeinsame PDF-Datei zusammengeführt werden können.

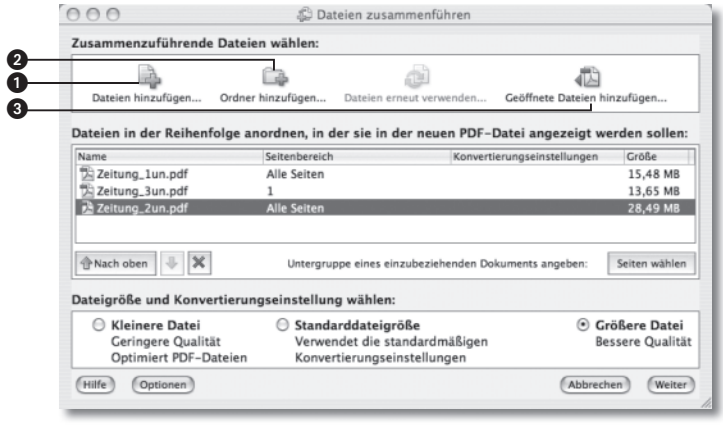
Wurden andere als PDF-Dateien im Dialog hinzugefügt, so werden beim Zusammenführen alle Dateien in der Ursprungsapplikation geöffnet und mit entsprechenden PDF-Export-Einstellungen in ein PDF konvertiert. Einzige Ausnahme dabei sind .dwg-Dateien. Diese benötigen kein installiertes CAD-Programm, da Acrobat die notwendige Konvertierung übernimmt.

1 Öffnen des Dateien zusammenführen-Dialog

Um in den Dialog Dateien zusammenführen zu gelangen, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: Entweder Sie haben eine PDF-Datei geöffnet, dann klicken Sie auf das Symbol in der Werkzeugleiste, oder Sie haben keine PDF-Datei geöffnet, so bleibt Ihnen nur das Aufrufen des Menübefehls Datei • Dateien zusammenführen.

2 Hinzufügen der Dateien

Im erscheinenden Dialog können Sie nun über die Funktion Dateien hinzufügen ❶ einzelne Dateien, über die Funktion Ordner hinzufügen ❷ Dateien aus einem Projektordner bzw. über die Funktion Geöffnete Dateien hinzufügen ❸ alle geöffneten PDF-Dateien in einer PDF-Datei zusammenführen.



Im mittleren Bereich des Dialogs können Sie die Reihenfolge durch Drücken der Symbole nach oben Nach oben oder nach unten verschieben. Um Dateien aus der Liste zu entfernen bzw. in der Reihenfolge zu ändern, drücken Sie .

Eine Besonderheit des Dialogs ist, dass Sie Dateien nicht unbedingt vollständig wählen müssen, sondern auch nur bestimmte Seitenbereiche aus den hinzugefügten Dateien auswählen können. Dazu wählen Sie die Datei aus und klicken dann auf den Button Seiten wählen. Im erscheinenden Dialog können Sie dann den Seitenbereich festlegen. Die Syntax, die Sie zur Eingabe des Sei-

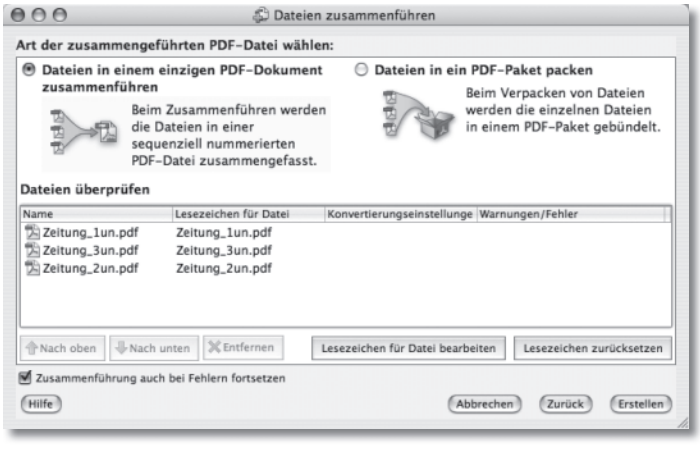
tenbereichs anzuwenden haben, entspricht der aus Layoutprogrammen üblichen Form (z. B. 3-5,12,17), womit die Seiten drei bis fünf sowie 12 und 17 aus der Datei hinzugefügt werden.

Die Optionen im letzten Bereich des Dialogs Dateien zusammenführen sind für das Zusammentragen von PDF-Dateien beschränkt relevant. Die Optionen Standarddateigrösse und Grössere Datei wirken sich nur auf Nicht-PDF-Dateien und deren Konvertierung aus. Die Option Kleinere Datei wirkt sich auch auf die PDF-Zusammenführung aus. Wählen Sie diese Option nicht, wenn Sie keine Qualitätseinbußen durch das Zusammenführen erhalten wollen. Acrobat würde bei der Wahl dieser Option eine PDF-Optimierung – siehe dazu die nächsten Schritt-für-Schritt-Anleitungen – durchführen.

Nachdem Sie alle Seiten hinzugefügt, die Seitenbereiche ausgewählt und die Reihenfolge festgelegt haben, drücken Sie auf den Button Weiter.

3 PDF-Datei oder Paket erstellen?

Im nächsten Dialog müssen Sie nun entscheiden, ob Sie aus allen PDF-Dateien eine einzige PDF-Datei erstellen oder die einzelnen PDF-Dateien als PDF-Paket anlegen wollen – jede PDF-Datei bleibt innerhalb des Pakets noch eigenständig.



Wählen Sie die erste Option Dateien in einem einzigen PDF-Dokument zusammenführen, da der Umgang mit PDF-Paketen in der Druckvorstufe derzeit noch völlig unbekannt ist.

4 PDF-Datei erstellen

Durch Klick auf den Button Erstellen beginnt Acrobat, die neue PDF-Datei in der gewünschten Reihenfolge anzulegen. Nach Fertigstellung werden Sie noch um die Eingabe eines Dateinamens gebeten. ■

PDF-Pakete

In zukünftigen Workflows werden ganze Jobs nicht mehr in einer oder vielen einzelnen PDF-Dateien, sondern gesammelt in einem PDF-Paket an die Druckvorstufe übergeben. Der Vorteil eines PDF-Pakets ist, dass darin die einzelnen PDF-Dateien getrennt voneinander bearbeitbar bleiben und darüber hinaus noch die originalen InDesign-, PSD- oder AI-Dateien in einem Paket mit den erstellten PDF-Dateien zusammengehalten werden können.

Vorsicht: PDF-Pakete können nur mit Acrobat 8 bzw. mit dem Adobe Reader 8 angezeigt werden!

TIPP

Alle beschriebenen Befehle, ausgenommen das PDF-Paket, können mit dem kostenlosen Tool **PDFLab** ebenfalls erledigt werden.



PDFLab

Das Tool PDFLab können Sie unter http://www.iconus.ch/fabien/pdflab/?lang=en kostenlos downloaden. Eine sehr einfache, übersichtliche Lösung, die man sich nicht entgehen lassen sollte. PDFLab gibt es jedoch nur für Mac OS X.

Nun haben Sie die verschiedenen Formen der Zusammenführung von PDF-Dateien kennengelernt und erfahren, wie Sie in bestehenden PDF-Dateien einzelne Seiten hinzufügen, löschen, entnehmen und ersetzen können. Somit dürfte es Ihnen nicht mehr schwer fallen, ein vollständiges PDF für die Druckvorstufe zusammenzutragen und korrekt anzuordnen.

Um jedoch den Kunden Korrekturabzüge zur Verfügung stellen zu können, ist es ratsam, keine Druck-PDF-Datei per E-Mail an den Kunden zu schicken. Die Gründe dafür liegen auf der Hand: Einerseits liegen sie in der Dateigröße und somit dem Zeitfaktor bzw. der Limitationen in den diversen E-Mail-Accounts und andererseits wollen Sie, wenn Sie ein Kreativer sind, dem Kunden sicher keine Originaldaten zur Verfügung stellen und würden eventuell noch gernePasskreuze und Schnittmarken verstecken. Wie Sie dies am einfachsten erledigen können, erfahren Sie aus den nachfolgenden Schritt-für-Schritt-Anleitungen.

Schritt für Schritt: Niedrigauflösende PDF-Dateien für den Kunden über die PDF-Optimierung erstellen

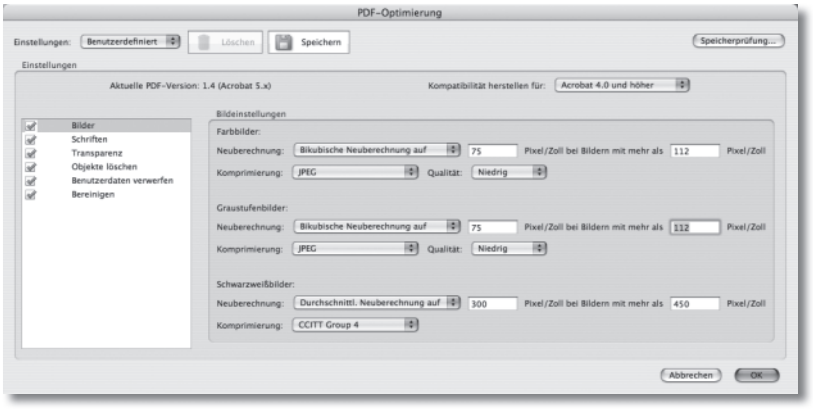
1 Öffnen der PDF-Datei und PDF-Optimierung aufrufen

Öffnen Sie die zu optimierende PDF-Datei in Acrobat 8 Professional und rufen Sie über ERWEITERT • PDF-OPTIMIERUNG den gleichnamigen Dialog auf.

2 Parameter für Bildoptimierung einstellen

Wählen Sie zuallererst die Option ACROBAT 4.0 UND HÖHER bei der Option KOMPATIBILITÄT HERSTELLEN FÜR aus. Dadurch werden alle Register im Dialog aktiviert und ein PDF 1.3, das Mindestmaß an PDF-Funktionalität, bei der Optimierung erstellt.

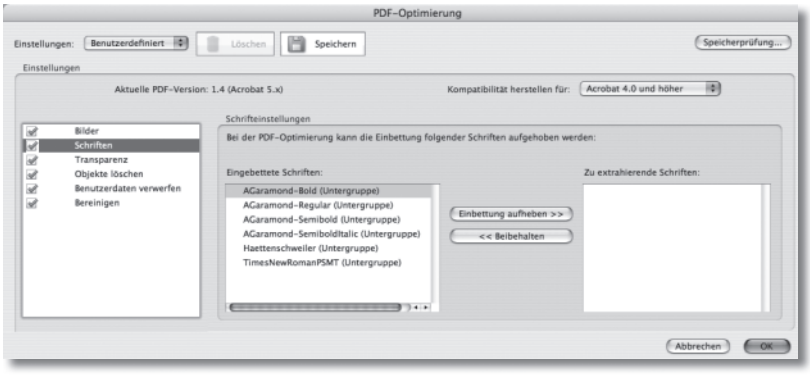
Durch die Reduktion der Bildauflösung und eine stärkere Komprimierung lassen sich die größten Einsparungen erzielen.



Führen Sie für die Bilder eine Neuberechnung auf die gewünschte Zielauflösung durch und entscheiden Sie sich für einen Kompressionsfaktor und die damit verbundenen Qualitätseinbußen. Wenn Sie Hilfe zu den Parametern benötigen, so lesen Sie das Kapitel 4, »Kompression und Downsampling«. Dort erfahren Sie auch, wo die Grenzen für das Downsampling liegen.

3 Parameter für Schriftoptimierung einstellen

Im Register SCHRIFTEN sollten Sie lieber keine Änderungen durchführen. Sie können hier lediglich Schriften aus der PDF-Datei entfernen (extrahieren), eine Optimierung, sprich das Umwandeln von vollständig eingebetteten Schriften in Font-Untergruppen, ist leider nicht möglich. Auch das Hinzufügen – das Einbetten – von Schriften ist nicht möglich.



Sie erhalten hier aber zumindest einen Überblick, welche Schriften eingebettet sind und ob sie vollständig oder als Untergruppe eingebettet sind.

4 Parameter für die Transparenzreduzierung einstellen

Da die Kompatibilitätseinstellung für Acrobat 4.0 – PDF 1.3 – gewählt wurde, müssen Transparenzen beim Optimieren reduziert werden.



Wählen Sie [Mittlere Auflösung]. Damit wird während der Transparenzreduzierung genügend Auflösung für das niedrigauflösende Kunden-PDF generiert.

5 Überflüssige Objekte löschen

Zum Betrachten der PDF-Datei sind bestimmte Objekte überflüssig. Dazu zählen Formularfelder, Buttons zum Steuern von Formularen und JavaScripte. Diese Informationen dürften sich eigentlich gar nicht in einer druckvorstufentauglichen PDF-Datei befinden. Aktivieren Sie die Optionen für das Entfernen dennoch, man kann ja nie wissen, was diverse PDF-Erstellungswerkzeuge an Informationen in die PDF-Datei schreiben.



Das Entfernen von alternativen Bildern – diese können z. B. durch eine PDF-Bearbeitung über PitStop in die PDF-Datei gelangen – ist zu empfehlen. Zusätzliche Verbesserungen wie Bild-Fragmente erkennen und zusammenführen können nur zur Verkleinerung der Dateigröße beitragen. Vom Aktivieren der Option Geglättete Linien in Kurven konvertieren rate ich ab.

6 Überflüssige Benutzerdaten verwerfen

Das Entfernen von Dateianlagen (PDF-Attachments), Multimediaobjekten und Hyperlinks reduziert die Dateigröße ebenfalls.



Auch das Reduzieren von Ebenen in einer PDF-Datei ist sinnvoll, da dadurch der Betrachter gar nicht in die Lage kommt, eine Ebene irrtümlich auszublenden. Diese Option wurde für Sie standardmäßig durch die Wahl der Kompatibilitätseinstellung von Acrobat 4.0 aktiviert, da Ebenen in PDF-Dateien erst ab PDF 1.5 möglich sind.

7 Bereinigen

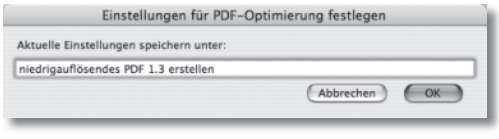
Unkomprimierte und mit LZW komprimierte Objekte sollen durch eine lizenzfreie Kompression gepackt werden, und darüber hinaus sollen alle Verknüpfungen (Links innerhalb bzw. extern aufrufende Verbindungen) eliminiert werden.



Das Abspeichern für eine schnelle Webansicht hat zumindest den Vorteil, dass PDF-Dateien, die zu Korrekturzwecken auf einem Server stehen, damit schneller geladen werden können.

8 Speichern der Einstellung

Nachdem Sie nun die Einstellungen vorgenommen haben, können Sie diese seit Acrobat 8 auch abspeichern, um für eine spätere Verwendung schneller auf die getroffenen Einstellungen zurückgreifen zu können. Klicken Sie dazu auf den Button Speichern und tragen Sie im nächsten Dialog eine prägnante Bezeichnung für das Set ein. Speichern Sie die Einstellung durch Drücken auf OK ab.



HINWEIS

Gespeicherte Einstellungen werden in den Acrobat 8 Preferences abgespeichert. Das Exportieren der Einstellungen, um diese auf anderen Stationen wieder importieren zu können, ist in der aktuell vorliegenden Version noch nicht möglich.

9 PDF-Optimierung starten

Zurück im Dialog PDF-Optimierung starten Sie die Optimierung nun durch Drücken auf OK. Acrobat optimiert die PDF-Datei in mehreren Durchgängen. ■

TIPP

Wenn Sie Ihre druckvorstufentauglichen PDF-Dateien über PostScript erstellt haben, so können Sie auch ein niedrigauflösendes Kunden-PDF erstellen, indem Sie die hochauflösende PostScript-Datei auf Basis eines geänderten Distiller-Settings erstellen lassen. Lesen Sie dazu in Kapitel 15, »PDF erstellen«, welche Parameter Sie dafür ändern müssen. Auch bei dieser Arbeitsweise bleibt Ihnen das nachträgliche Beschneiden auf die TrimBox leider nicht erspart.

Auf sehr einfache Art können Sie somit schnell ein niedrigauflösendes Kunden-PDF erstellen. Die Nachteile bei diesem Verfahren sind, dass einerseits keine Farbkonvertierung möglich ist – Bilder sollten zumindest nach RGB konvertiert werden – und dass andererseits damit kein automatisches Beschneiden der PDF-Datei auf die TrimBox (Endformat) zu bewerkstelligen ist (den Kunden interessieren Passermarken u. a. nicht). Ein händisches Zuschneiden der PDF-Datei ist daher unumgänglich.

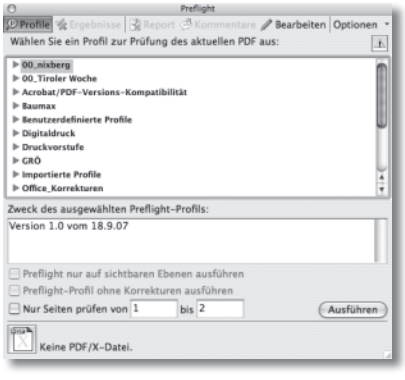
Diese Variante scheidet somit für alle jene aus, die automatisiert PDF-Dateien für das Web erstellen müssen, da durch die fehlende Farbraumkonvertierung zu große Daten für das Web generiert würden und eine Automatisierung durch die Acrobat-eigene **Stapelverarbeitung** – Menü ERWEITERT • DOKUMENTVERARBEITUNG • STAPELVERARBEITUNG – nicht gegeben ist.

Doch wie kann ich all diese Nachteile dennoch mit Acrobat in den Griff bekommen? Die Lösung dafür liegt in den Begriffen »Korrekturen« und »Droplet«, welche Sie über einen Preflight in Acrobat Professional erstellen können. Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung gibt darüber Auskunft. Es muss jedoch an dieser Stelle die Erstellung des Korrekturprofils ausgenommen werden. Sie können jedoch in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«, genau nachlesen, wie Sie ein Korrekturprofil erstellen.

Schritt für Schritt: Niedrigauflösende PDF-Dateien für den Kunden über Korrekturen in Preflight erstellen

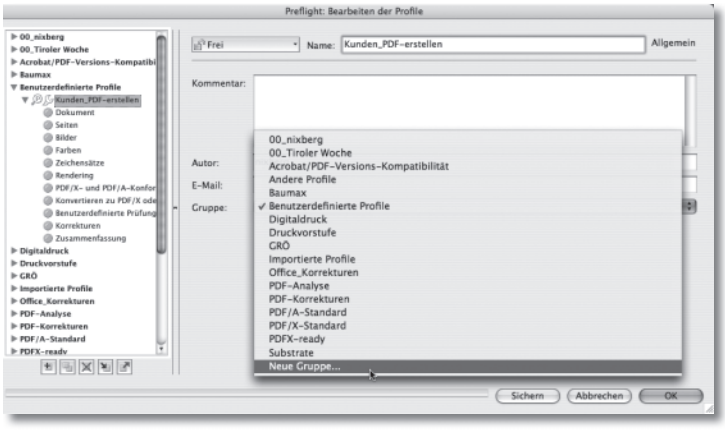
1 Preflight in Acrobat aufrufen

Über den Menüeintrag ERWEITERT • DRUCKPRODUKTION • PREFLIGHT oder durch Drücken des Symbols in der Werkzeugleiste – ist nur sichtbar, wenn Sie die Werkzeugleiste DRUCKPRODUKTION aufgerufen haben – öffnet sich das Preflight-Fenster. Wenn Sie das Preflight-Fenster zum ersten Mal öffnen, so wird sich die Darstellung im Fenster stark von der Abbildung unterscheiden.



2 Profil und Gruppe anlegen

Um ein Profil zu erstellen, rufen Sie den Menüeintrag Optionen • Preflight-Profile bearbeiten auf. Im erscheinenden Dialog schließen Sie im linken Bereich alle geöffneten Reiter und klicken auf den Button Neues Profil erzeugen .



Durch das Hinzufügen eines neuen Profils wird im Reiter Benutzerdefinierte Profile ein Neues Profil 1 angelegt. Geben Sie dem Profil den Namen »Kunden_PDF-erstellen«.

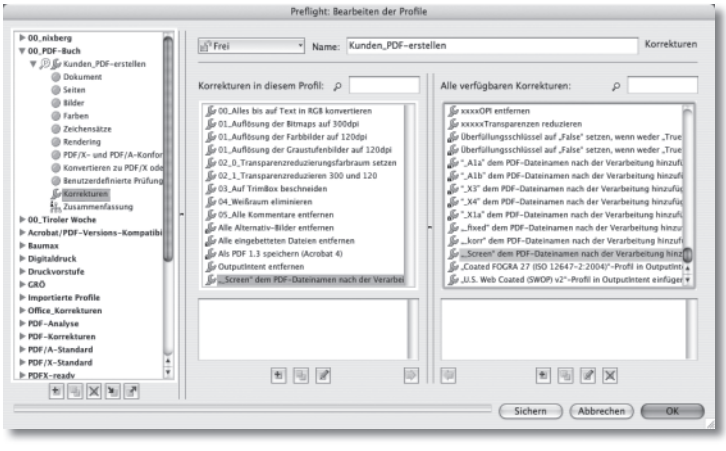
Danach legen Sie eine Neue Gruppe an, in der Sie all Ihre Profile speichern wollen. Vergeben Sie einen adäquaten Namen – hier »00_PDF-Buch«. Bestätigen Sie die Eingabe des Gruppennamens, wodurch Sie das Profil der neuen Gruppe zugeordnet haben. Klicken Sie nun auf Sichern, womit wir den ersten Schritt, das Anlegen der Gruppe und des Profils, abgeschlossen haben.

TIPP

Da die Gruppen von Profilen alphabetisch im Preflight-Fenster gelistet werden, sollten Sie den Namen mit einer Zahl beginnen. Somit steht Ihre selbst angelegte Gruppe immer an oberster Stelle.

3 Korrekturprofil erstellen

Klicken Sie nun auf die Bezeichnung Korrekturen im geöffneten Profil im linken Bereich des Fensters. Fügen Sie aus dem Bereich Alle verfügbaren Korrekturen jene aus der Abbildung hinzu.



Kunden-PDF mit PDFToolbox2 erstellen

Besitzer der PDFToolbox 2 von callas software können bis auf die Transparenzreduzierung alle Befehle des Korrekturprofils ebenfalls erledigen. Sie werden jedoch dabei gezwungen, zuerst eine Farbverrechnung über **pdfColorConvert** durchzuführen und danach über **pdfCorrect** das Downsampling und das Beschneiden zu erledigen. Ein Droplet lässt sich dabei jedoch nicht erstellen.

Automatiserte Workflows lassen sich nur mit den gleichnamigen **CLI-Tools** von callas einrichten.

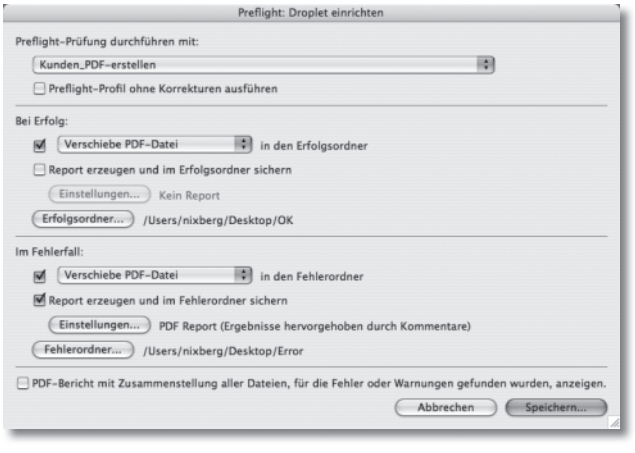
Damit werden zuerst alle CMYK-Objekte bis auf Text nach RGB konvertiert, alle Bitmaps auf 300 dpi neu berechnet, alle Farb- und Graustufenbilder auf 120 dpi, die Transparenzen entsprechend des gesetzten Transparenzreduzierungsfarbraums reduziert, die PDF-Datei auf die TrimBox beschnitten, überflüssige Objekte und der umgebende Weißraum entfernt und die PDF-Datei als PDF 1.3 abgespeichert. Sollte es sich bei dem zu reduzierenden PDF um eine PDF/X-Datei handeln, so wäre nach der Neuberechnung der Output-Intent – meist eine Datei in der Größe eines Megabytes – noch immer angehängt. Aus diesem Grund wird im letzten Schritt ein möglicher Output-Intent entfernt und der Dateiname mit der Erweiterung »_Screen« versehen.

Wie Sie die einzelnen Korrekturanweisungen ausformulieren müssen, erfahren Sie in Kapitel 17. Schließen Sie die Korrekturprofilerstellung ab, indem Sie dann auf OK klicken.

4 Automatisierung über Droplet erstellen

Zurück im Preflight-Fenster müssen Sie nun nur noch ein entsprechendes Preflight-Droplet erstellen. Bevor Sie den Befehl ausführen, legen Sie sich zuerst an geeigneter Stelle – bei mir am Desktop – zwei Ordner an. Benennen Sie den einen mit OK und den anderen mit ERROR.

Zurück in Acrobat rufen Sie den Menüeintrag OPTIONEN • PREFLIGHT-DROPLET ERSTELLEN auf. Beachten Sie jedoch, dass Sie zuerst Ihr zuvor erstelltes Profil ausgewählt haben.



Kunden-PDF mit PitStop Professional 7 erstellen

Besitzer von PitStop können, bedingt durch die Erweiterung, dass Aktionen in ein Profil eingebettet werden können, sich auch über dieses Werkzeug ein Profil zurechtlegen. Die Erstellung des Profils in PitStop ist jedoch etwas komplexer. Ein Droplet lässt sich mit PitStop nicht erstellen. Automatisierungen können dabei über **PitStop Server** bzw. über **Odystar** eingerichtet werden.

Ihr Korrekturprofil sollte in der Option PREFLIGHT-PRÜFUNG DURCHFÜHREN MIT bereits ausgewählt sein. Nun müssen Sie nur noch festlegen, wohin das PDF nach der Korrektur verschoben werden soll. Wählen Sie dazu den zuvor angelegten Ordner OK über den Button ERFOLGSORDNER aus. Sollte es bei der Ausführung zu einem Fehler kommen, so soll die PDF-Datei in den

Ordner ERROR verschoben und ein entsprechender Report generiert werden. Wählen Sie dazu den Ordner ERROR über den Button FEHLERORDNER aus. Wie der Report erstellt werden soll, legen Sie über den Button EINSTELLUNGEN fest. Wählen Sie, wenn Sie einen Report mit Kommentaren erstellen wollen, die Einstellungen aus der nachstehendenden Abbildung.



Speichern Sie das Droplet an der gewünschten Stelle, indem Sie den Button SPEICHERN drücken. Damit Sie immer wissen, welches Profil dabei ausgeführt wird, empfehle ich, den Namen des Profils zu verwenden (wird auch standardmäßig vorgeschlagen).



Am Zielort wird das Droplet-Icon erstellt. Es ist ein kleines Programm, welches Acrobat und darin Preflight aufruft und das zugewiesene Profil ausführt.

5 Erstellen von Kunden-PDF-Dateien

Wählen Sie die zu reduzierende PDF-Datei aus und duplizieren Sie sie. Das Duplikat schieben Sie nun auf das Droplet und lassen zum Starten die Maustaste los.

Dadurch wird Acrobat gestartet, das Werkzeug PREFLIGHT aufgerufen und die Korrektur durchgeführt. Das resultierende Kunden-PDF müsste sich nach erfolgreicher Verarbeitung im OK-Ordner befinden. ■

Droplet bearbeiten

Haben Sie sich beim Anlegen des Droplets vertan, so müssen Sie die ganze Prozedur nicht noch einmal von vorne angehen. Durch einen Doppelklick auf das erstellte Droplet können Sie die Parameter für das Droplet im Nachhinein noch ändern. Der erste Dialog aus Schritt 4 wird erneut angezeigt.

Im Unterschied zur vorhergehenden Variante kann durch dieses Korrekturprofil zusätzlich eine Farbraumkonvertierung und das Beschneiden auf die TrimBox erfolgen. Getoppt wird diese Form noch dadurch, dass durch die Verwendung von Droplets eine gewisse Automatisierung erzielt werden kann.

Nun haben Sie zwei Möglichkeiten kennengelernt, wie Sie niedrigauflösende Kunden-PDFs erstellen und PDF-Dateien zusammenführen können. Es gibt aber auch noch andere Arbeiten, die mit PDF-Dateien erledigt werden müssen. Um dieses Kapitel nicht allzusehr zu strapazieren, möchte ich nur noch eine oft angefragte Arbeitsweise beschreiben.

In manchen Situationen, speziell in der Druckvorstufe, müssen PDF-Dateien nicht zusammengetragen, sondern eher gesplittet werden. Der Wunsch ist, ein 48seitiges PDF in 48 Einzelseiten mit eigener Namensgebung aufzulösen. Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitungen zeigen Ihnen, wie Sie dieses Vorhaben schnell erledigen können.

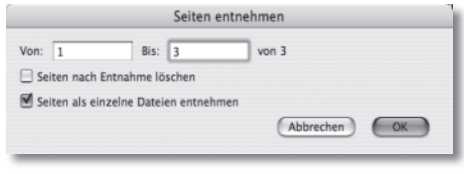
Schritt für Schritt: Mehrseitige PDF-Datei mit Acrobat 8 in Einzelseiten aufsplitten

1 PDF und Navigationsfenster »Seiten« öffnen

Öffnen Sie das mehrseitige Dokument mit Acrobat Professional und klicken Sie auf das Symbol bzw. rufen Sie das Menü Anzeige • Navigationsfenster • Seiten auf.

2 Menü »Seiten entnehmen« aufrufen

Rufen Sie Seite entnehmen aus dem Menü Optionen im Navigationsfenster Seite auf und aktivieren Sie im Dialog die Option Seiten als einzelne Dateien entnehmen.



Legen Sie noch den zu splittenden Seitenbereich an und klicken Sie auf OK. Acrobat fragt Sie nun, an welcher Stelle die Dateien gespeichert werden sollen.

Wählen Sie den Zielordner aus und klicken Sie auf Auswählen. Es werden nun alle Seiten aus dem Quelldokument entnommen und als eigene Dateien mit dem Namen »Dokumentenname Seitennummer« in den Zielordner gespeichert.

Damit lässt sich mit Acrobat 8 schnell und einfach das gestellte Problem lösen. Eine Automatisierung über die Acrobat-eigene Stapelverarbeitung ist leider auch damit nicht möglich. ■

Schritt für Schritt: Mehrseitige PDF-Datei mit PDFLab in Einzelseiten aufsplitten

1 PDFLab installieren und Dokument öffnen

Ohne Acrobat Professional können Sie die gestellte Aufgabe auch mit dem kostenlosen Werkzeug PDFLab erledigen. Laden und installieren Sie sich diese Softwarekomponente und öffnen Sie

damit die zu splittende PDF-Datei durch einen Klick auf den Button Datei hinzufügen.

2 In Einzelseiten auftrennen

Wählen Sie die PDF-Datei in der Liste aus und bestimmen Sie, welche Seiten aus der Sammelmappe aufgetrennt werden sollen. Dies erledigen Sie durch Eingabe der Seitenauswahl ❶. Die Syntax der Eingabe für die Seitenauswahl müsste Ihnen aus anderen Programmen bekannt sein (1-2,7,9). Sie können darüber hinaus noch wählen, ob alle geraden bzw. ungeraden Seitennummern gesplittet werden sollen.



Klicken Sie auf Werkzeugkasten einblenden ❷, um Tasten zum Ausführen der möglichen Befehle zu bekommen. Sie können jedoch alle Funktionen über das Menü Werkzeugkasten aufrufen.

Klicken Sie auf das erste Symbol ❸, womit PDFLab nun aus jeder Seite eine eigene PDF-Datei erstellt. Der dabei generierte Name ist »Dokumentname-Seite Zahl«. ■

PDF/A und die Druckvorstufe

Wenn ich von PDF als Archivierungsformat in der Druckvorstufe spreche, ist dies nicht zwangsläufig mit PDF/A gleichzusetzen. Für die Druckvorstufe ist PDF/A – alle Transparenzen müssen reduziert sein – nicht wirklich optimal einzusetzen. Wenn Sie jedoch PDF-Dateien archivieren wollen, die zu einem späteren Zeitpunkt nur nachgedruckt, nicht jedoch geändert werden sollen, so kann für diesen Fall auch PDF/A vollkommen ausreichend sein. Nähere Informationen zu PDF/A entnehmen Sie dem Kapitel 10, »XPS und PDF/A«.

Archivierungsformat

Fast alle Dokumentationen von Computerprogrammen werden zusätzlich und manchmal ausschließlich in PDF-Form auf der Installations-CD mitgeliefert. Viele Texte im Internet, die für eine Mehrfachnutzung angelegt sind, werden heute als PDF abgelegt, da davon ausgegangen wird, dass jeder Anwender einen Adobe Reader auf seinem Rechner installiert hat. Inhalte in PDF abzulegen bedeutet, dass sie allgemein zugänglich sind und auch bleiben. Neuere Reader-Generationen können immer noch PDF-Dateien, die für frühere Versionen erstellt wurden, öffnen und

somit lesbar und ausdruckbar machen. Daher ist PDF auch als Archivierungsformat für Produktionsdaten geeignet. Dies kann sowohl in einer reduzierten Form zur reinen Dokumentation eines Kundenauftrags erfolgen als auch für die komplette Ablage und Aufbewahrung aller produktionsrelevanten Daten genutzt werden.

Schon seit Acrobat 3.0 war es möglich, PDF als Container zu verwenden und Inhalte wie Texte, Bilder und Grafiken oder auch ganze Seiten ohne großen Aufwand erneut in die Produktion zu übernehmen. Die einzige Voraussetzung dafür ist die korrekte Erstellung von PDF-Dateien, da einmal heruntergerechnete und zu stark komprimierte Bilder nie mehr den Originalzustand erreichen können.

Wie sollten Sie Ihre Daten ablegen, um eine spätere optimale Nutzung sicherzustellen? Durch PDF existiert bereits eine weitestgehend neutrale und komplette Speicherung der Daten. Da Sie zum Zeitpunkt der Archivierung noch nicht sicher wissen, wie und wo Daten zukünftig reproduziert werden müssen, sollten Sie die Inhalte so neutral wie möglich halten. Folgende Empfehlungen für die Abspeicherung sollen diesen Sachverhalt sicherstellen:

- **Composite-Modus:** Alle Inhalte sollen nicht farbsepariert abgespeichert werden, da ein nachträgliches Zusammenfügen mit Aufwand und Kosten verbunden ist.
- **Schrifteinbettung:** Die Schriften sind vollständig und soweit möglich nicht in Untergruppen einzubetten. Ein besonderes Augenmerk sollte dabei auf Vollständigkeit in der Glyphenbeschreibung gelegt werden. Das Umwandeln von Schriften in ihre Konturen widerspricht dem Archivierungsgedanken.
- **Kompression und Downsampling:** Bildbestände sollen verlustfrei komprimiert und nicht für einen speziellen Workflow heruntergerechnet worden sein.
- **Farben:** Für die medienneutrale Abspeicherung sollten Sie die Bildinformationen in einem technischen RGB wie dem ECI-RGB-Standard abspeichern, damit eine optimale Weiterverarbeitung für alle Workflows garantiert werden kann. Dieser Mehraufwand stellt für viele Anwender oft das größte Hindernis dar. Für alle CMYK-geräteabhängigen Farbinformationen gilt es, diese Daten mit dem verwendeten ICC-Profil zu kennzeichnen (taggen). Nur wenn das Quellprofil bekannt ist, kann ich zu einem späteren Zeitpunkt eine korrekte Verrechnung von Farbsätzen ermöglichen.
- **Transparenzen:** Um nachträglich Elemente aus der PDF-Datei extrahieren bzw. austauschen zu können, müssen Bild- und Grafikobjekte in einem nicht reduzierten Zustand – ohne

HINWEIS

Lesen Sie dazu Kapitel 7, »Fonttechnologien«.

HINWEIS

Lesen Sie dazu Kapitel 4, »Kompression und Downsampling«.

HINWEIS

Lesen Sie dazu Kapitel 5, »Colormanagement«.

HINWEIS

Lesen Sie dazu Kapitel 11, »Transparenzen«.

Anwendung der Transparenzreduzierung – abgespeichert werden.

- **PDF-Boxen:** Damit Inserate abfallend und auf Inseratenbreite weiterverarbeitet werden können, müssen zumindest die MediaBox, die BleedBox und die TrimBox in einer PDF-Datei definiert sein.
- **Ausgabekennzeichnung:** Um später noch erkennen zu können, für welche Ausgabebedingung die PDF-Datei erstellt worden ist, empfiehlt es sich, den Output-Intent der PDF-Datei in Form eines Profils hinzuzufügen.
- **Technische Hinweise:** Sind weiterführende Parameter für die Ausgabe zu berücksichtigen, so sind diese Angaben ebenfalls in der PDF-Datei in Form von Notizen zu hinterlegen.
- **Ebenen:** Vorhandene Ebenen in einer PDF-Datei, die beispielsweise für Sprachmutationen verwendet wurden, sollen erhalten bleiben, um zu einem späteren Zeitpunkt auf die jeweilige Sprachversion zurückgreifen zu können.
- **PDF-Version:** Nachdem Adobe PDF 1.7 zur ISO-Normierung übergeben hat, wird es ratsam sein, die PDF-Dateien in der derzeit höchstmöglichen Version abzuspeichern.

HINWEIS

Lesen Sie dazu Kapitel 8, »PDF – Aufbau und Elemente«.

HINWEIS

Lesen Sie dazu Kapitel 9, »PDF/X – Der Austauschstandard«.

Wenn Sie diese Empfehlungen zusammenfassen, ist ein archivierbares PDF in der Druckvorstufe weitestgehend mit den Inhalten einer PDF/X-4-Datei gleichzusetzen. Speichern Sie also Dokumente für Archive in der Druckvorstufe in dieser neuen, aktuell gültigen ISO-Norm ab.

In Bezug auf die Archivierung bietet PDF darüber hinaus die Möglichkeit, die Inhalte mit geringem Aufwand zu indizieren, um somit auch größere Archive, wie sie in der Druckvorstufe nicht unüblich sind, nach bestimmten Aufträgen, Metadaten oder Inhalten – Schlagwörtern in Inseraten oder Textstellen – zu durchsuchen. Mit der erweiterten Such- und Katalogisierungsfunktionalität der Acrobat-Produkte können Sie eine Datenbank in Ihr Auftragsarchiv integrieren, ohne auf teurere Lösungen von Dokumenten-Managementsystemen anderer Hersteller angewiesen zu sein.

Mit Acrobat 6 wurde die Suche vollkommen überarbeitet und mit Acrobat 8 verfeinert. Sie können PDFs nicht nur innerhalb eines geöffneten Dokuments oder eines Indexes nach Schlagworten durchsuchen, der mit **Acrobat Catalog** über eine Ansammlung von PDF-Dateien generiert worden ist, sondern Sie können aus Acrobat heraus alle PDF-Dateien, die sich auf Ihrer Festplatte oder auf Ihren bekannten Volumes und im Internet befinden, auf Inhalte durchsuchen.



▲ **Abbildung 13.2**
Die erweiterte Suche in Acrobat. Sie erreichen diesen Dialog über das Menü BEARBEITEN • ERWEITERTE SUCHE bzw. über das Tastenkürzel Strg+⇧+F bzw. ⌘+⇧+F.

TIPP

Wenn Sie Probleme in der Ausgabe von PDF-Dateien haben, so kann in den meisten Fällen über die »Normalisierung« – das Generieren einer PostScript-Datei und der erneuten Distillierung – die Ausgabe dann doch ermöglicht werden. Speziell wenn Sie nicht die Zeit haben, den Fehler in der PDF-Datei zu finden, ist dieser Arbeitsschritt oft sehr hilfreich.

PostScript-Normalizer

Viele Programme schreiben ein recht umständliches PostScript, in dem nicht immer die Standard-Sprachkonstruktionen von PostScript verwendet werden. Selbst wenn diese Dateien auf Ihrem RIP einwandfrei interpretiert werden können, so ist nicht sichergestellt, dass andere RIPs ebenso einwandfrei arbeiten. Darüber hinaus sind die PostScript-Dateien unnötig groß und blockieren somit Ressourcen und verschlingen Zeit. Für einen reibungslosen Austausch von PostScript-Daten ist es in jedem Fall sinnvoll, dafür zu sorgen, dass möglichst standardisiertes PostScript verwendet wird.

Mit PDF haben Sie eine einfache Möglichkeit, beide Aspekte für Ihre Daten zu erreichen: schlanke Dateien und sauberes, standardisiertes PostScript. Dafür verwenden Sie die Kombination aus Acrobat Distiller und Acrobat Reader (besser natürlich die Acrobat-Vollversion) als Normalisierer für PostScript.

Hausinterne wie fremde PostScript-Dateien werden vor der Weiterverarbeitung mit Hilfe des Distillers in ein PDF umgewandelt. Dieser Vorgang kann durch Verwendung von **überwachten Ordnern** im Acrobat Distiller automatisiert werden. PDF-Dateien werden anschließend im Acrobat geöffnet und über einen geeigneten Druckertreiber aus dem Adobe Reader bzw. über den Export aus Acrobat Professional wiederum in eine »Druckdatei« (PostScript-Datei) geschrieben.

Voreinstellungen für den PostScript-Export

Welche Parameter Sie für die Erstellung von PostScript-Dateien aus Acrobat benötigen, hängt sehr stark von Ihrem Workflow bzw. den Anforderungen ab. Wählen Sie zumindest die neutrale Voreinstellung aus Kapitel 3, »Adobe Acrobat 8«, oder informieren Sie sich über die verschiedenen Optionen und deren Bedeutung in Kapitel 18, »PDF ausgeben«.

Führen Sie dazu in Acrobat Professional den Befehl Datei • Exportieren • PostScript • PostScript aus. Sollten Sie die Voreinstellungen für den PostScript-Export aus Kapitel 3 bereits vorgenommen haben, so können Sie sofort über Speichern die PDF-Datei in eine PostScript-Datei normalisieren.

Das Ergebnis dieses Prozesses ist wiederum eine PostScript-Datei, die jedoch in der Regel 10% bis 30% kleiner als die Ausgangsdaten ist. Darüber hinaus wurde durch den Umweg über ein Software-RIP die Kompatibilität Ihrer Daten erhöht.

Überprüfung der RIP-Fähigkeit

Die Erzeugung einer PDF-Datei stellt bereits eine gute Qualitätskontrolle für die spätere Umsetzbarkeit von PostScript-Inhalten auf einem RIP dar. Der Adobe Distiller verhält sich wie ein Standard-PostScript-Level-2- oder -PostScript-3-RIP. Wie jedes RIP ist der Distiller sehr ungnädig, wenn man ihn mit unbekannten Sprachkonstruktionen konfrontiert. Diese Konfrontation führt eigentlich fast immer zur Einstellung der Arbeit mit dem allzu bekannten »`offending command`«. Der Vorteil für Ihre Produktion liegt dabei auf der Hand, dass dieser »nette« Kommentar nicht erst wenige Stunden vor dem Anlaufen der Druckmaschine

auftritt, sondern unter Umständen bereits vor der Auftragsvergabe.

Die einfachste Nutzung von PDF besteht eigentlich darin, dass der Distiller als Probe-RIP verwendet wird. Kann eine PDF-Datei ohne Probleme erstellt werden, stehen die Chancen für eine problemlose Weiterverarbeitung auf dem RIP des Belichters sehr gut.

Vorsicht! Das Vorliegen einer PDF-Datei stellt jedoch keine Garantie für die Belichtbarkeit der Daten dar. Der Adobe Distiller verhält sich wie ein Software-RIP des jeweiligen PostScript-Levels. Dabei lag Acrobat 3.0 PostScript Level 2 mit der Subversion 2017, Acrobat 4 PostScript 3 mit der Subversion 3010, Acrobat 5 PostScript 3 mit der Subversion 3011, Acrobat 6 PostScript 3 mit der Subversion 3015 und Acrobat 7 und 8 PostScript 3 mit der Subversion 3016 zugrunde. Wenn Sie für den Filmbelichter oder Plattenbelichter ein PostScript-3-RIP mit der Subversion 3010 einsetzen, so kann es trotz erfolgreicher Generierung einer PDF-Datei im RIP zu Fehlern kommen. Dies liegt ganz einfach daran, dass Zwischenversionen bei einem PostScript-Level immer auch eine gewisse Weiterentwicklung der Funktionalität beinhalten. Zu Fehlern kommt es, wenn z. B. »Live-Transparenzen« in einer PDF-Datei vorhanden sind und diese über ein PostScript-3-RIP ausgegeben werden sollen. Das Fehlen von Sprachkonstruktionen zur Beschreibung von Transparenzen führen bei PostScript 3 ohne die Durchführung einer Transparenzreduktion zu Fehlern.

Für den Einsatz von PDF-Dateien zur Überprüfung der RIP-Fähigkeit ist es unerlässlich, PDF-Versionsnummern und die entsprechenden PostScript-Level inklusive der Subversionen zu kennen. Die Gleichschaltung von Filmbelichter-RIPs und der Version des Acrobat Distillers führt jedoch auch hierbei zu einer enormen Sicherheit.

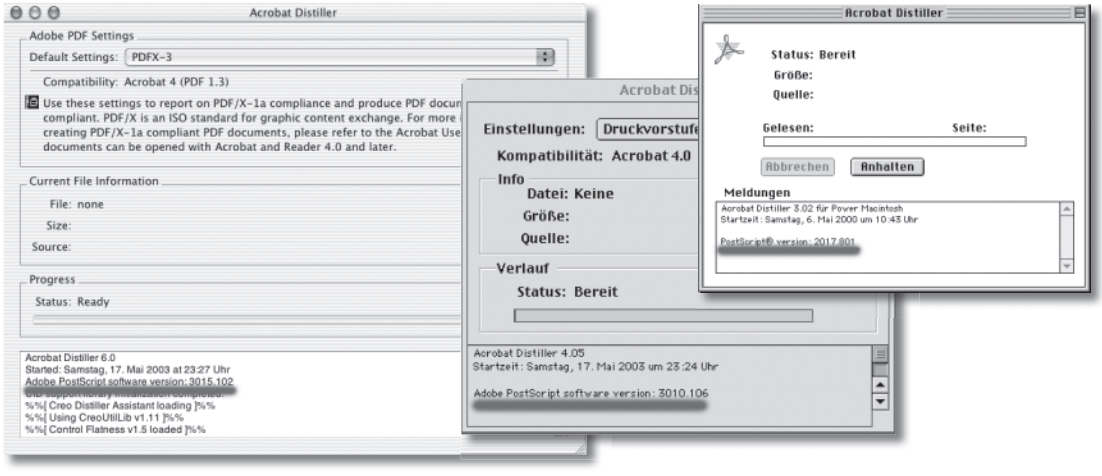
RIP-Fähigkeit und Adobe PDF-Print-Engine

Ist die Überprüfung der RIP-Fähigkeit positiv, so sollte auch eine Render-Fähigkeit durch die Adobe PDF-Print-Engine gegeben sein.

HINWEIS

Das Vorhandensein von Transparenzen würde auf **jedem** Standard-PostScript-3-RIP zu einer falschen Ausgabe führen. Eine Ausgabe von Transparenzen auf einen RIP kann somit nur über ein entsprechendes Werkzeug (Programm) erfolgen, das die notwendigen Transparenzreduzierungsalgorithmen zur Generierung von PostScript enthält.

▼ **Abbildung 13.3**
Durch den Einsatz von Acrobat Distiller (hier verschiedene Versionen) kann die Reproduzierbarkeit vorhandener Daten auf den jeweiligen PostScript-Level hin überprüft werden.



Die Überprüfung der Belichtbarkeit auf speziellen PostScript-Versionen kann jedoch heutzutage bereits über PDF-Prüfprotokolle abgeklärt werden. Zu diesem Spezialfall erfahren Sie mehr in Kapitel 16, »PDF überprüfen«.

Überprüfung der Transparenzreduzierung

Durch die Möglichkeiten, mit PDF 1.4 »Live-Transparenzen« in einer PDF-Datei zu speichern, werden Sie erneut vor ein mögliches Problemfeld gestellt.

Wie können Sie erahnen, ob in der PDF-Datei Transparenzen vorkommen und in welcher Qualität die Transparenzreduzierung durchgeführt wird? Mit Adobe Acrobat 8 Professional (steht seit Version 6 zur Verfügung) stehen Werkzeuge zur Überprüfung der Transparenzreduzierung und des Vorhandenseins von Transparenzen zur Verfügung.

Sind Transparenzen in der PDF-Datei? Diese Frage ist einfach beantwortet. Handelt es sich um eine PDF-Datei der Version 1.3 oder älter, so können keine Transparenzen enthalten sein. Handelt es sich um eine PDF-Datei der Version 1.4 oder neuer, so können Transparenzen enthalten sein. Eine Überprüfung des Datenbestandes erfolgt am einfachsten anhand eines Prüfprofils. Wurden anhand des Prüfprofils Transparenzen entdeckt, so können diese auch dort angezeigt werden.

HINWEIS

Die Erstellung bzw. die Anwendung von Prüfprofilen wird in Kapitel 16, »PDF überprüfen«, genau beschrieben.

In Acrobat 8 Professional steht dem Anwender darüber hinaus das Werkzeug Reduzieren-Vorschau zur Verfügung. Rufen Sie dazu den Befehl Erweitert • Druckproduktion • Reduzieren-Vorschau auf oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Druckproduktion-Werkzeugleiste. Es muss dazu allerdings eine PDF-Datei in Acrobat geöffnet sein.

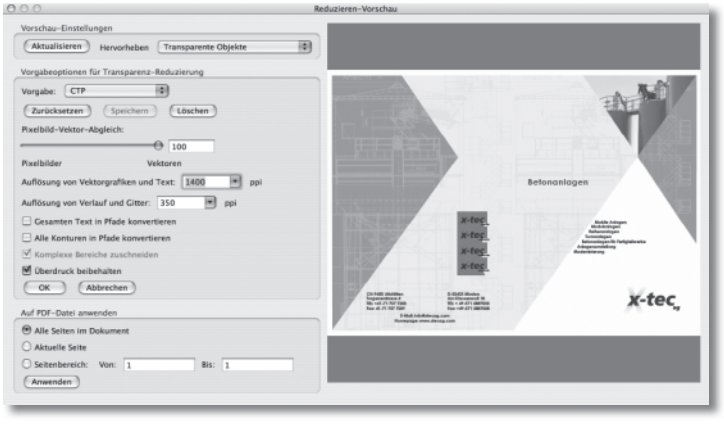


Abbildung 13.4 ▶
Mit Hilfe der Reduzieren-Vorschau können alle Parameter auf ihre Wirksamkeit hin optisch überprüft werden. Auch das Auffinden von transparenten Objekten ist für den Anwender in einer sehr übersichtlichen Art zur Verfügung gestellt. Einziger Wermutstropfen ist, dass immer nur eine Seite des PDF-Dokuments auf Transparenzen hin betrachtet werden kann.

Darin können Sie erkennen, ob und wo auf einer Seite sich Transparenzen befinden. Ungewollte Transparenzen, welche durch stehen gebliebene leere, auf transparent gesetzte Objektrahmen

in Adobe InDesign bzw. Illustrator oder durch Platzieren von PSD-Dateien entstanden sind, können somit gefunden und in der Ursprungs- oder PDF-Datei entfernt werden.

Nicht nur die Position und das Vorhandensein von Transparenzen kann überprüft werden. Mit demselben Werkzeug kann eine Qualitätsvorschau der Transparenzreduzierung in Abhängigkeit der eingestellten Parameter betrachtet werden. Vor allem kritische Stellen – Texte stehen mit transparenten Objekten in Verbindung und müssen teilweise in Bilder umgewandelt werden – können somit im Vorfeld auf mögliche Probleme hin beurteilt werden, die u. a. bei niedrigauflösenden Druckern entstehen.



▲ **Abbildung 13.5**
Aufgrund einer Transparenz muss der untere Teil des großen Buchstabens reduziert und in ein Bild umgewandelt werden. Auflösungsunterschiede sind dann das Problem in der Ausgabe.

Überprüfung von Farb- und Überdruckeinstellungen

Alles kann man nicht automatisieren. Auf die visuelle Kontrolle und somit auf das Fachwissen der Mitarbeiter in der Druckvorstufe darf und kann nicht verzichtet werden. »Dumme Fehler« in der Erstellung, wie weißer Text, der irrtümlich auf Überdrucken oder schwarzer Text, der überdruckt auf einen gestreiften Hintergrund gestellt wurde, machen ganze Auflagen zunichte.



▲ **Abbildung 13.6**
Der Text »Multi« wurde mit Schwarz, das standardmäßig überdruckend ausgegeben wird, erstellt. Der Ersteller konnte die Auswirkungen seines Handelns dabei noch nicht erkennen. Durch die Überdruckenvorschau in den Adobe-Produkten konnten die Abweichungen im Druck (rechts) erkannt werden. Erst durch die Umwandlung von 100 % K in ein 4c-Schwarz – 60|40|0|100 – konnte das »deckende« Schwarz (links) erzielt werden.

Die Kontrolle war bisher nur im Auflagendruck oder über einen Analog- bzw. Digital-Proof möglich, der nicht nur die korrekten Farben, sondern auch überdruckte Objekte korrekt darstellte. Die Kosten und vor allem die Zeit, bis der entsprechende Proof zur Verfügung stand, waren enorm. Bereits mit Acrobat 5.0 wurde den Anwendern durch die Überdrucken-Vorschau **der Softproof** zur Verfügung gestellt. Diese Möglichkeit wurde und wird bislang von weiterverarbeitenden Betrieben leider kaum genutzt. Dabei könnten durch den Einsatz dieser Funktion die gröbsten Fehler in Bezug auf Farbdefinition und Setzen von Überdruck bzw. Aussparungen bereits im Vorfeld erkannt und behoben werden.

Die wohl wichtigste Tastenkombination zum Betrachten von Dateien in Acrobat ist Strg+⇧+7 bzw. ⌘+⇧+7. Sie können natürlich diese Funktion auch über ERWEITERT • DRUCKPRODUKTION • ÜBERDRUCKEN-VORSCHAU aus- bzw. einschalten.

Selbst wenn die PDF-Dateien nicht zum Drucken verwendet werden und weiterhin »offene« Dateien zur Ausgabe auf RIPs zur Anwendung gelangen, stellen PDF-Daten für die visuelle Kontrolle ein unverzichtbares Werkzeug dar, an dem wohl keiner in der Druckvorstufe vorbeikommen wird.

Hatte man bis Acrobat 4.0 bei PDF-Dateien zumindest die Sicherheit, dass visuell alle Objekte auf **Vollständigkeit** und Position hin zu überprüfen waren, so wurde mit Acrobat 5.0 darüber hinaus die produktionstechnische Komponente des **Überdruckens** und **Aussparens** visuell abgebildet. Mit Adobe Acrobat 6.0 kam dann noch für die Colormanagement-Spezialisten die Option des **Softproofs** im Hinblick auf Farbsimulation hinzu. Mit Acrobat 7.0 wurde das Erkennen von Fehlern durch **Preflight** enorm ausgebaut und weiterführende Möglichkeiten der **JDF-Einbindung** implementiert. Das Beurteilen von Druckdaten wurde damit für die Druckvorstufe eine machbare Arbeit.

CtP – Computer to Plate

Durch die zunehmende Verbreitung von CtP, der digitalen Ausgabe der Daten direkt auf die Druckplatte, wird der Zwischenschritt auf analoges Filmmaterial ausgeschlossen. Mit dem Wegfall des Films geht jedoch ein weitverbreitetes Beurteilungsmedium für die spätere Druckausgabe verloren.

Eine Möglichkeit zur Qualitätsbeurteilung und Überprüfung von Daten vor dem Druck wird dennoch benötigt. Hier wird PDF als »digitaler Film« in die Bresche springen, da es alle Kennzeichen des analogen Films – mit Ausnahme des Rasters – in digitaler Form enthalten kann. Damit ist eine Beurteilung der Daten im gewohnten Maße möglich, ohne den digitalen Weg verlassen zu müssen.

Fast alle Hersteller von CtP-Workflow-Systemen wie **Prinergy** von Kodak, **Prinect** von Heidelberg, **Odystar** von Esko Artwork und **PuzzleFlow** von AC&C HSH Group setzen in der Aufbereitung ausschließlich auf PDF. Alle »offenen« Datenbestände werden dazu in PDF überführt, am Bildschirm mit den vorhandenen Werkzeugen auf Vollständigkeit und Korrektheit überprüft und zum Schluss durch eine PDF-Ausschusslösung zur gewünschten Ausschussform zusammengestellt.

Ausschießen

Nicht nur der Versand der fertigen Druckdaten zur Druckerei erfordert eine sichere Handhabung großer Datenmengen, auch schon beim Ausschießen müssen häufig die druckfertigen Daten einschließlich der hochaufgelösten Bilder in einem Netzwerk bewegt werden. Denkt man an digitale Verfahren, wie sie für die moderne CtP-Technologie benötigt werden, müssen mehrere hundert Megabytes pro Druckauftrag gemanaget werden. Fast immer setzen Ausschussprogramme EPS- oder PostScript-Dateien voraus, die zur Befüllung des Ausschuss-Schemas verwendet werden. Ein Ausschuss innerhalb eines Layoutprogramms ist in manchen Workflows zu unflexibel, denn nicht alle Kunden liefern QuarkXPress-Dateien ab bzw. verfügen über die notwendigen Plug-ins, mit denen der Ausschuss innerhalb von Layoutprogrammen erst möglich gemacht werden kann.

Um den Datenwust irgendwie in den Griff zu bekommen, können zwei Konzepte herangezogen werden.

1. **Ausschuss über PDF:** Durch den Einsatz von Ausschießprogrammen, die in der Lage sind, PDF-Dateien direkt (nativ) zu verarbeiten, können umfangreiche PostScript-Dateien umgangen werden. Lediglich die Umwandlung von »offenen« Dateien in das PDF-Format hat zu erfolgen.
2. **OPI-Server:** Eine gewisse Erleichterung wird durch die Verwendung eines klassischen OPI-Servers und die Platzierung

von niedrigaufgelösten Kopien in dem auszuschießenden Druckauftrag erreicht. Bereits vorhandene Programme können mit einem OPI-Server kombiniert werden. Dabei platzieren Sie nur noch Layoutkopien der kompletten, fertigen PDF-Seiten in ein neues Dokument, das dann ausgeschossen wird. Besonders zu erwähnen ist hier die Lösung von Helios, die in Kombination mit Preflight-Tools (z. B. CLI pdfInspector) einen sehr hohen Durchsatz bietet.

Die endgültige Ausgabe aus dem Ausschießprogramm wird über den OPI-Server durchgeführt, wobei die Platzierungskopien durch die Original-PDF-Daten ersetzt werden.

PDF/X und das Ausschießen

Da der Ausschuss ausschließlich in der Druckvorstufe erfolgt, ist PDF/X-Konformität in diesem Prozess nicht unbedingt von Relevanz. Es sollen nur PDF/X-Dateien von Druckvorstufenbetriebe angenommen und dahingehend überprüft werden. Sind angenommene Daten ok, so kann in der weiteren Verarbeitung in der Druckvorstufe auf die PDF/X-Konformität verzichtet werden.

Der direkte Import von PDF-Daten in das Ausschießprogramm bietet den Vorteil, dass die Editierbarkeit der Inhalte auch in diesem Stadium noch gegeben ist. So können Sie beispielsweise mit geeigneter Software noch wenige Minuten vor der Belichtung letzte Korrekturen durchführen, ohne dass dies die Produktion verzögern würde.

Korrekturzyklen – Online kommentieren

Werden Dokumente bereits elektronisch über PDF-Dateien ausgetauscht, so stellt sich sehr bald die Frage nach der Möglichkeit, Korrekturen elektronisch anzubringen und dafür Workflows zu installieren. Seit Acrobat 2.0 konnte man bereits sogenannte »Haftnotizen« anzubringen, in denen Bemerkungen zum Inhalt in Form von Post-it-Zetteln hinterlegt wurden. Die Möglichkeit, Korrekturen auf unterschiedliche Weise anzubringen (Stempel, Audio, Linien, Polygone, Textbearbeitung, Hervorhebungen, Durch- und Unterstreichungen), wurde mit jeder neuen PDF-Spezifikation erweitert. Mit Acrobat 5 wurden den Benutzern erstmals Arbeitsweisen für Korrekturzyklen per E-Mail-Versand und online vorgestellt. Diese Workflows wurden in den Acrobat-Versionen 6.0, 7.0 und 8.0 noch wesentlich erweitert. Die Arbeitsschritte für den E-Mail- und den webbasierten Korrekturzyklus sind logisch implementiert und vor allem vereinfacht bzw. vereinheitlicht worden.

Vor allem in zeitkritischen Phasen eines Auftrags können durch die Nutzung von PDF Zeit und Kosten eingespart und Redundanzen in der Informationsvermittlung reduziert werden. Ob dabei die Abstimmung zwischen Werbeagentur und Kunden wie bislang per Fax oder Telefon erfolgt, ist in der ersten Phase einer Umstellung unerheblich. Wesentlich ist, dass beide beteiligten Parteien von ein und demselben Dokument ausgehen, das sich für die Betrachter vollkommen identisch darstellt. Erst in einer zweiten Phase werden telefonische und papierbasierte Abstim-

mungen elektronisch festgehalten. Um auf Basis von PDF Korrekturzyklen zu betreiben, ist fast kein zusätzlicher Aufwand notwendig. Sie können Korrekturzyklen auf drei verschiedene Arten anwenden. Diese möchte ich Ihnen nachstehend dargelegen.

Schritt für Schritt: Anbringen von Kommentaren und Übersichten ausdrucken

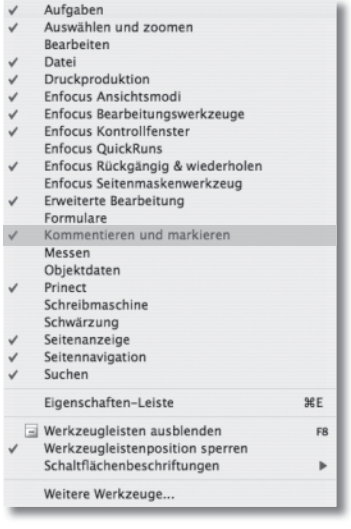
1 PDF öffnen und optimieren

Bevor Sie eine PDF-Datei mit Anmerkungen versehen, sollten Sie im ersten Schritt ein Duplikat der PDF-Datei mit einer geringeren Dateigröße anlegen.

Öffnen Sie dazu die Original-PDF-Datei und führen Sie den bereits zuvor in diesem Kapitel beschriebenen Dialog PDF-Optimierung durch Ausführen des Befehls Erweitert • Druckproduktion • PDF-Optimierung aus oder die Optimierung über das Droplet durch.

Wählen Sie in PDF-Optimierung jenes Set aus, das Sie bereits zuvor zur Erstellung von niedrigauflösenden Kunden-PDF-Dateien angelegt haben, und führen Sie die Optimierung durch – oder lassen Sie das Droplet für sich arbeiten.

Speichern Sie die optimierte Datei unter einem anderen Namen ab, damit keine Originaldaten zerstört werden.



2 Anbringen von Kommentaren

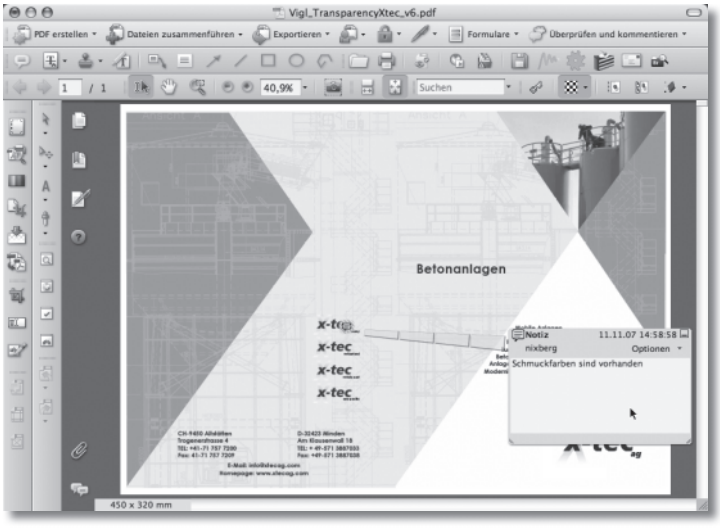
Um überhaupt Kommentare in PDF-Dateien anzubringen, müssen Sie zuerst die entsprechende Werkzeugleiste einblenden. Dazu klicken Sie entweder mit der rechten Maustaste in die Werkzeugleiste und rufen den Befehl Kommentieren und markieren (siehe Abbildung) auf, oder Sie wählen über den Befehl Kommentare • Kommentieren- und Markieren-Werkzeuge das entsprechende Werkzeug aus. Die entsprechende Werkzeugleiste erscheint auf der Arbeitsoberfläche. Damit diese nicht frei schwebend die Sicht auf die PDF-Datei verdeckt, sollten Sie sie auch in Ihrer Haupt-Werkzeugleiste verankern.



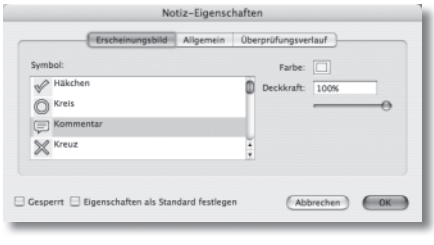
Wenn Sie Konzepte, die in Word geschrieben wurden, kommentieren wollen, so wählen Sie zum Korrigieren von Textstellen das Textbearbeitung-Werkzeug aus, da damit Textkorrekturen aus Acrobat nach Word überführt werden können. Auch wenn es sich um eine Druckvorstufendatei handelt, können Sie mit diesem Werkzeug die notwendigen Textkorrekturen durchführen. Für

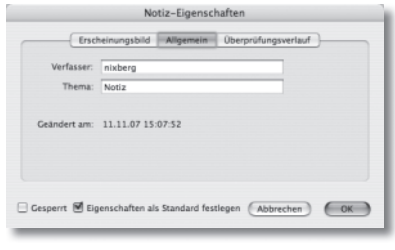
andere Arten von Korrekturen wählen Sie aus dem angebotenen Fundus aus.

Wählen Sie das gewünschte Werkzeug aus – in unserem Fall das Notiz-Werkzeug – und klicken Sie in der PDF-Datei an die zu kommentierende Stelle. Wenn Sie das Textbearbeitung-Werkzeug ausgewählt haben, müssen Sie nur noch über den zu korrigierenden Text streichen.



Durch das Hinzufügen einer Notiz wird das Notizsymbol an der Stelle angebracht. Das Notizfenster zum Eintragen der Bemerkung wird durch Doppelklick geöffnet. Schreiben Sie hier die Anmerkung hinein. Im Notizfenster ist der Benutzer, der die Anmerkung hinzugefügt hat, eingetragen. Sollte bei Ihnen ein falscher Namen stehen, so müssen Sie den Befehl Optionen • Eigenschaften im Notizfenster aufrufen.





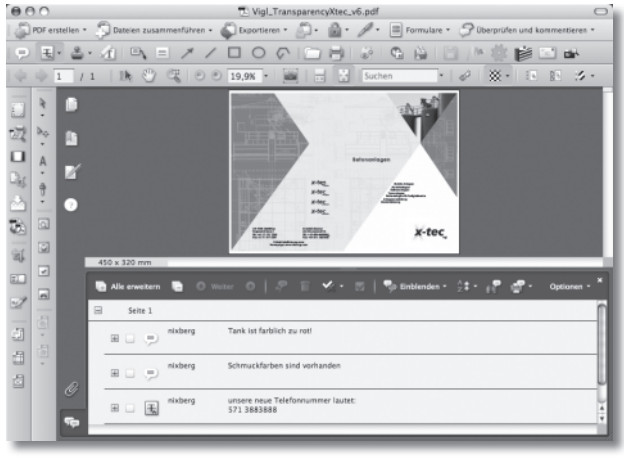
Legen Sie im Reiter Erscheinungsbild die zu verwendende Farbe und die gewünschte Transparenz fest, geben Sie im Reiter Allgemein Ihren Namen ein und aktivieren Sie in jedem Fall die Option Eigenschaften als Standard festlegen.

Fügen Sie danach alle notwendigen Anmerkungen der PDF-Datei hinzu. Änderungen an den Anmerkungen können durch Doppelklick auf das Anmerkungssymbol vorgenommen werden.

3 Zusammenfassung erstellen und ausdrucken

Zum Ausführen der Korrekturen ist das Suchen und das Auslesen von Kommentaren in einer PDF-Datei sehr gewöhnungsbedürftig, wenn nicht sogar unpraktisch. Zu schnell kann eine Anmerkung übersehen werden und die gedruckte Auflage eventuell dann unbrauchbar machen.

Sie können sich alle im Dokument befindlichen Kommentare durch das Öffnen einer Kommentarliste per Klick auf der Symbol (links unten in der Seitenleiste) bzw. durch den Befehl Kommentar • Kommentarliste einblenden anzeigen lassen.

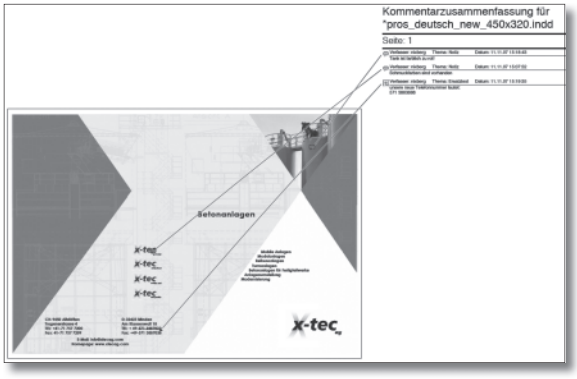


Darin haben Sie einen Überblick über alle im Dokument angebrachten Anmerkungen. Sollten Sie eine Anmerkung (Korrektur) erledigt haben, so können Sie diese durch Klick auf die Checkbox vor dem Kommentarsymbol in der Liste auf Erledigt setzen.

In vielen Fällen ist in der Druckvorstufe bzw. bei Grafikern und Agenturen jedoch der Wunsch nach einer Arbeitsanweisung in ausgedruckter Form zu hören. Auch diesem Wunsch kann in Acrobat elegant entsprochen werden. Führen Sie im Kommentarlisten-Fenster den Befehl Optionen • Kommentare zusammenfassen aus und probieren Sie die Optionen aus.



Führen Sie die Kommentarzusammenfassung durch Klick auf die Option PDF-Kommentarzusammenfassung erstellen aus. Acrobat generiert ein neues PDF mit einer übersichtlichen Zusammenfassung, das Sie dann ausdrucken können.



Den letzten Schritt, zuerst eine Zusammenfassung zu generieren und dann auszudrucken, können Sie mit Acrobat 8 aber auch noch schneller erledigen. Sie müssen nur den Druckdialog über Datei • Drucken aufrufen und dort den Button Kommentare zusammenfassen aktivieren.



Sie bekommen dann den zuvor gezeigten Dialog angezeigt. Übersichtlicher und einfacher geht es nicht mehr. Sie müssen das Vorgehen nur noch in Ihren Arbeitsablauf integrieren. ■

Sie haben nun gesehen, dass das Anbringen von Kommentaren, das Sammeln und das Ausgeben von Arbeitsanweisungen ohne großen Aufwand verrichtet werden kann. Diese Arbeitsweise ist für das Kontrollieren einzelner Dateien optimal, wenn mehrere Personen in ein Projekt involviert sind, ist eine solche Arbeitsweise aber nicht tragbar. Korrekturen werden dann zwar auch

elektronisch eingegeben und somit zumindest leserlich auf Papier gebracht, jedoch ist das Sammeln von Korrekturanweisungen von verschiedenen Personen zu einem Projekt dann wiederum mühsam.

In den nachstehenden zwei Schritt-für-Schritt-Anweisungen erfahren Sie, wie man diese Möglichkeiten auch für Arbeitsgruppen nutzen und damit in einer Gruppe sehr effizient Anmerkungen für ein Projekt anbringen kann.

Schritt für Schritt: Kommentare anbringen und in E-Mail-basierten Korrekturzyklen arbeiten

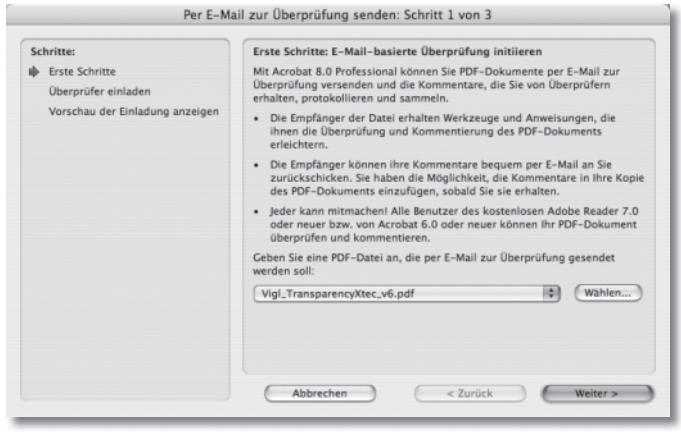
1 PDF öffnen und für den Versand vorbereiten

Sie sind ein Grafiker und müssen Ihren Layoutvorschlag an eine Gruppe verantwortlicher Personen zur Begutachtung schicken. Dazu wurde vereinbart, dass alle Personen ein niedrigaufgelöstes PDF zur Ansicht erhalten, worin über Acrobat – seit Acrobat 7 ist dafür nur noch der Adobe Reader 7 notwendig – die Korrekturen in elektronischer Form eingegeben werden.

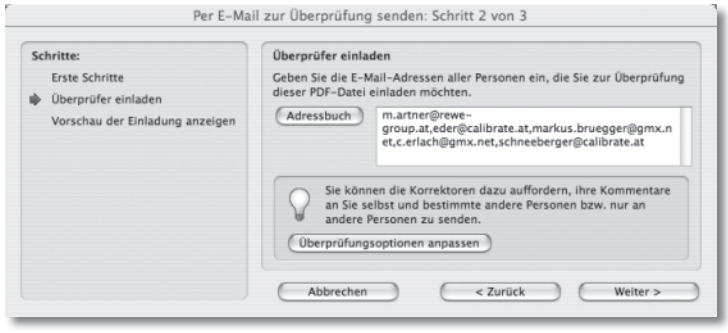
Erstellen Sie zuerst von Ihrem hochaufgelösten Druck-PDF eine niedrigauflösende Variante und speichern Sie diese unter einem anderen Namen ab. Bedienen Sie sich dazu der bisher bekannten Formen zur Erstellung niedrigauflösender Kunden-PDFs aus den vorhergehenden Schritt-für-Schritt-Anleitungen in diesem Kapitel.

2 PDF an die Arbeitsgruppe versenden

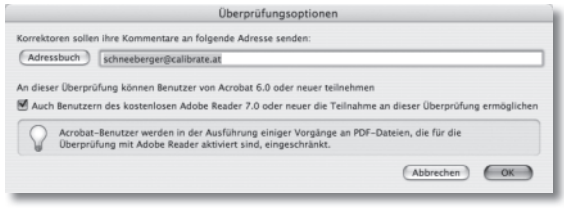
Um das PDF an die Arbeitsgruppe zu versenden, müssen Sie den geführten Dialog in Acrobat 8 Professional abarbeiten. Rufen Sie dazu den Befehl Kommentare • Zur E-Mail-Überprüfung anhängen auf.



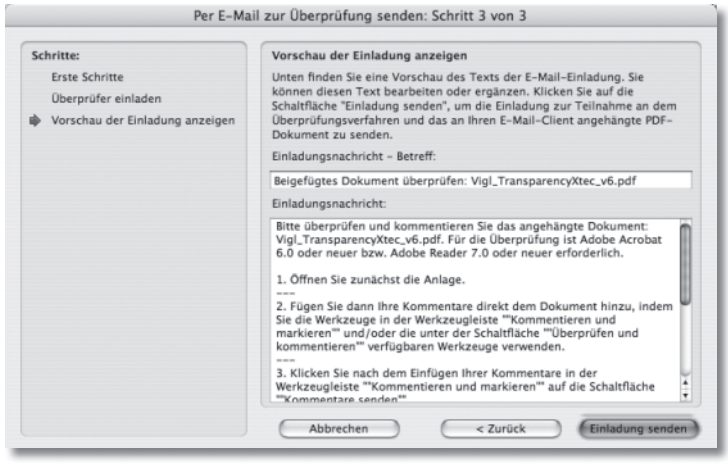
Wählen Sie das zu versendende PDF aus. Wenn Sie das richtige PDF bereits geöffnet hatten, so wird dies standardmäßig zum Versand vorgeschlagen. Klicken Sie dann auf Weiter. Wählen Sie aus dem Adressbuch jene Personen aus, denen Sie das PDF zur Korrektur vorlegen müssen.



In den Überprüfungsoptionen werden weitere Parameter für den Sender und Empfänger festgelegt.



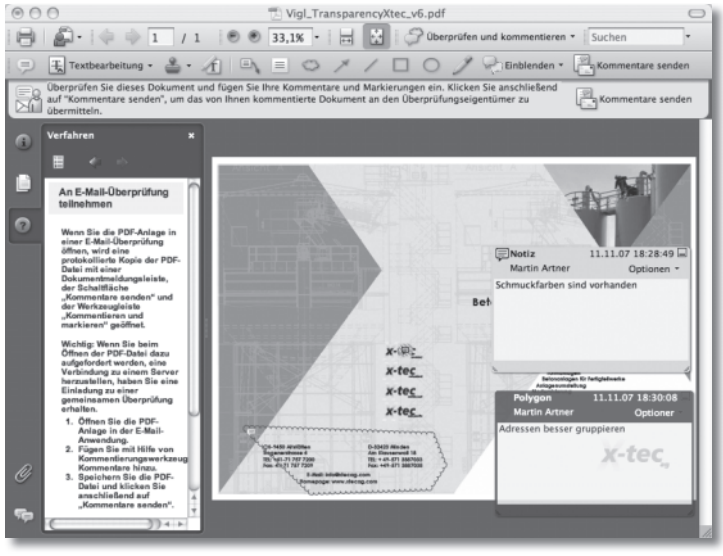
Wichtig dabei ist, dass Sie die Option Auch Benutzern des kostenlosen Adobe Reader 7.0 oder neuer die Teilnahme an dieser Überprüfung ermöglichen aktiviert ist. Dadurch werden dem PDF Informationen hinzugefügt, sodass auch Reader-Anwender Kommentare hinzufügen können. Bestätigen Sie den Dialog und klicken Sie auf Weiter.



Ein Standard-E-Mail-Text ist vorbereitet, den Sie je nach Lust und Laune adaptieren können. Lesen Sie den Text genau durch, denn darin sind Anweisungen aufgeführt, die dem Empfänger der E-Mail die notwendigen Hinweise zur Bearbeitung geben.

3 Empfänger fügen Kommentare hinzu

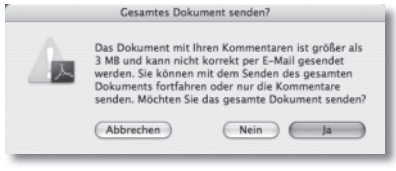
Der Empfänger erhält von Ihnen nun die E-Mail mit dem niedrig-auflösenden PDF als Attachment zugesandt. Dieser öffnet das PDF beispielsweise im Adobe Reader.



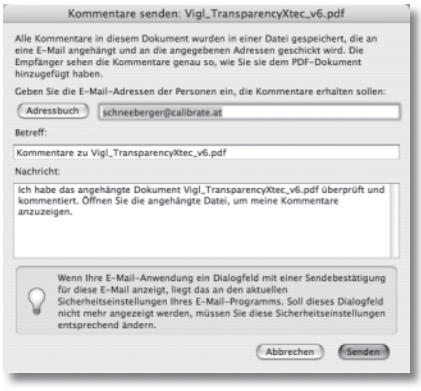
Dem Anwender steht nun im Reader die Kommentieren- und Markieren-Werkzeugleiste zur Verfügung. Jetzt können einfach die notwendigen Kommentare mit den bevorzugten Werkzeugen angebracht und gespeichert werden.

Nachdem alle Anmerkungen eingefügt wurden, kann der Anwender durch Drücken des Buttons KOMMENTARE SENDEN die Datei mit den Kommentaren zurücksenden. Ist das Attachment zu groß, kann der Anwender nur die Anmerkungen in Form einer FDF-Datei (Formular Data Format) zurücksenden. Ein entsprechender Hinweis weist darauf hin.

Wenn Sie auf JA drücken, wird die große PDF-Datei mit den Anmerkungen vollständig zurückgesandt. Klicken Sie hingegen auf NEIN, so werden nur die Anmerkungen zurückgesandt. Dies ist für den Grafiker auch vollkommen ausreichend.



Bestätigen Sie den Dialog auf die gewünschte Weise und Sie erhalten einen weiteren Dialog, in dem Sie ausfüllen können, an wen die PDF- bzw. die FDF-Datei zurückgesandt werden soll.



Die Antwort-E-Mail-Adresse wurde ja bereits vom Sender vordefiniert. Senden Sie nun die Antworten durch Drücken des Buttons Senden.

4 Zusammenführen von Korrekturen diverser Absender

Als Initiator des E-Mail-basierten Korrekturzyklus bekommen Sie, hoffentlich zeitgerecht, alle Korrekuren und Anmerkungen der teilnehmenden Personen per E-Mail zurück. Sie müssen lediglich auf das Attachment doppelklicken, egal ob es die PDF- oder die FDF-Datei ist. Ein Button in der Informationsleiste (unter der Werkzeugleiste) lässt Sie alle Anmerkungen im Ursprungsdokument zusammenführen.

Sie können nun zuerst im Kommentarlisten-Fenster die Kommentare nach bestimmten Kriterien sortieren lassen. Es empfiehlt sich, die Sortierung nach Personen durchführen zu lassen. Sie können dann die notwendige Kommentarzusammenführung ausdrucken – siehe dazu die vorige Schritt-für-Schritt-Anleitungen – oder die Kommentare elektronisch abarbeiten. ■

Dieser E-Mail-basierte Korrekturzyklus bietet einerseits einen sehr hohen Komfort, hat aber andererseits meistens zur Folge, dass sich Korrekturanweisungen widersprechen oder gewisse Personen in der Gruppe es nicht schaffen, zeitgerecht die Korrekturen vorzunehmen: Sie als Grafiker haben zwar nun alle Anweisungen zur Hand, es liegen Ihnen aber für ein und dasselbe Problem möglicherweise unterschiedliche Anweisungen vor. Noch schlimmer ist es, wenn Sie alle Korrekturen ausgeführt haben und die noch ausstehenden Korrekturen vom »Chef« alles wieder über den Haufen werfen.

Sie können für diesen Fall entweder alle Korrekturen sammeln und die gesammelten Korrekturen noch einmal an alle Teilnehmer der Arbeitsgruppe senden. Damit werden alle in Kenntnis gesetzt, welche Korrekturvorschläge die anderen Personen der Gruppe gemacht haben. Durch die Kommentier- und Markierungsfunktionalität hat dann jeder noch die Möglichkeit, auf Kommentare von anderen Gruppenmitgliedern zu reagieren, indem er in der Kommentarliste die dafür zur Verfügung stehenden Buttons Ausgewählte Kommentare beantworten, Aktuellen Kommentar bestätigen, Kommentare migrieren oder Kommentare ablehnen drückt.

Um genau diese Überschneidungen in der Kommunikation zu umgehen, bietet Adobe in Acrobat eine weitere Möglichkeit, entweder online über einen WebDav-Server oder innerhalb eines Firmennetzwerks über einen gemeinsamen Share einen Realtime-Korrekturzyklus einzurichten. Nachstehende Anleitung – es wird als gemeinsamer Share die iDisc der Firma calibrate verwendet – führt Sie dorthin.

Schritt für Schritt: Einen online-basierten Korrekturzyklus einrichten

1 PDF öffnen und für das Hochladen vorbereiten

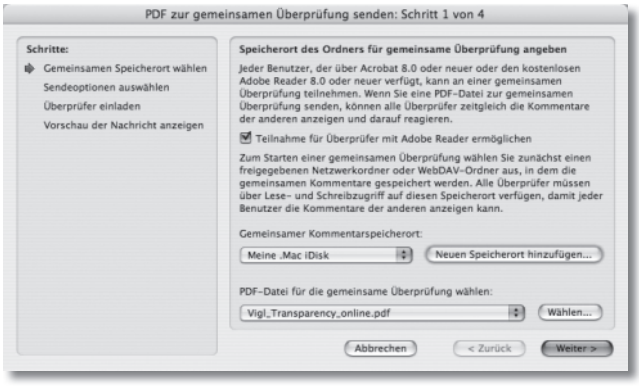
Sie sind Grafiker und müssen Ihren Layoutvorschlag an eine Gruppe von Personen zur Begutachtung schicken. Dazu wurde vereinbart, dass alle Personen ein niedrigaufgelöstes PDF online zur Ansicht zur Verfügung gestellt bekommen. In diese Datei können sie die Korrekturen über Acrobat oder den Adobe Reader in elektronischer Form eingeben.

Erstellen Sie zuerst von Ihrem hochauflösenden PDF eine niedrigauflösende Variante und speichern Sie diese unter einem anderen Namen ab. Bedienen Sie sich dazu der bisher bekannten Formen zur Erstellung niedrigauflösender Kunden-PDFs aus den vorhergehenden Schritt-für-Schritt-Anleitungen in diesem Kapitel.

2 PDF hochladen und Einladungs-E-Mail versenden

Um das PDF hochzuladen und eine E-Mail an die Arbeitsgruppe zu versenden, müssen Sie die in Acrobat 8 Professionell eingerichtete Funktion einfach abarbeiten. Rufen Sie dazu den Befehl Kommentare • Zur E-Mail-Überprüfung anhängen auf.

Im ersten Schritt müssen Sie das niedrigauflösende PDF auswählen und den Ort für die gemeinsame Speicherung der Kommentare festlegen.



Achten Sie auch hier darauf, dass die Option Teilnahme für Überprüfer mit Adobe Reader ermöglichen aktiviert ist.

Das Schwierigste an diesem Korrekturzyklus ist es, einen gemeinsamen Share zum Verwalten der Korrekturen einzurichten. Benutzer von Apples **iDisc** haben bereits das richtige Hilfsmittel zur Hand. Klicken Sie auf den Button Neuen Speicherort hinzufügen und wählen Sie nachstehende Parameter aus.



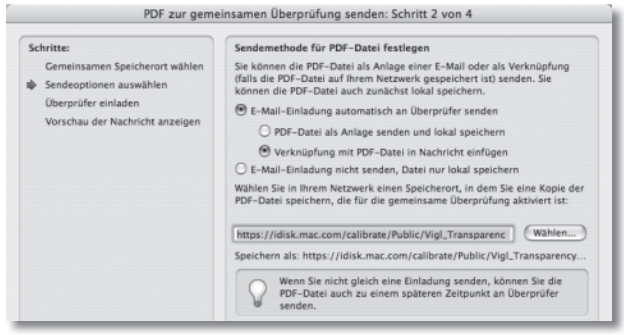


Sie können als gemeinsamen Share hier einen Netzwerkordner, einen Ordner auf einem WebDAV-Server oder auf dem .Mac-Account (was ja eigentlich auf derselben Technologie wie WebDAV basiert) einrichten.

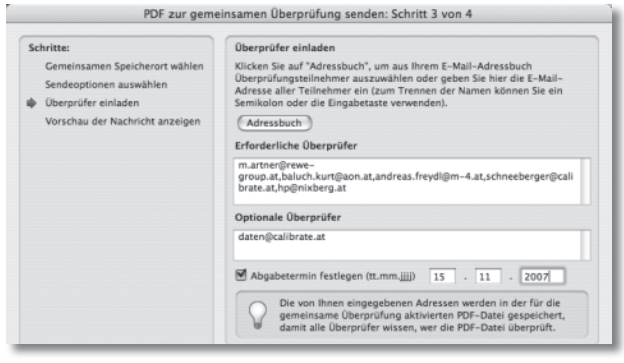
Klicken Sie auf .Mac iDisc und dann auf den Button Weiter. Im nächsten Fenster müssen Sie den Benutzernamen und den Zielordner angeben. Checken Sie Ihre Verbindung durch Drücken des Buttons Prüfen. Haben Sie keine Verbindung bzw. sind Sie nicht angemeldet, so müssen Sie noch den Benutzernamen und das Passwort eingeben. Erst wenn der Hinweis Status: Speicherort des freigegebenen Ordners ist gültig erscheint, haben Sie einen gemeinsamen Share eingerichtet.

Sobald Sie den gemeinsamen Share angelegt und das zum Kommentieren richtige PDF ausgewählt haben, können Sie zum zweiten Schritt übergehen.

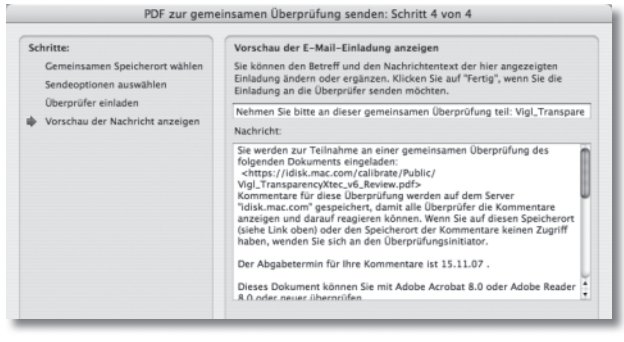
Sie können hier entweder auswählen, dass das PDF in die E-Mail eingefügt wird oder nur der Link auf die gemeinsame PDF-Datei auf der iDisc in die zu versendende E-Mail eingebunden wird.



Wählen Sie die Option Verknüpfung mit PDF-Datei in Nachricht einfügen, um keinen unnötigen Datenmüll zu generieren. Fahren Sie fort durch Klick auf Weiter. Laden Sie im dritten Schritt die Erforderlichen Überprüfer und optional auch andere Überprüfer per E-Mail ein. Sie können auch durch Aktivieren der Option Abgabetermin festlegen die Verfügbarkeit und die Finalisierung terminieren.



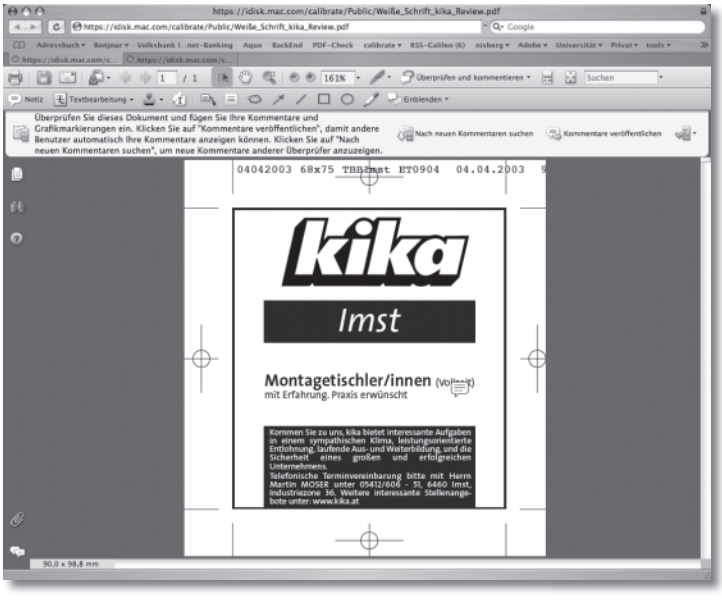
Nachdem nun der Adressatenkreis feststeht und der Termin für die Abgabe fixiert ist, springen wir zum letzten Schritt. Klicken Sie auf Weiter.



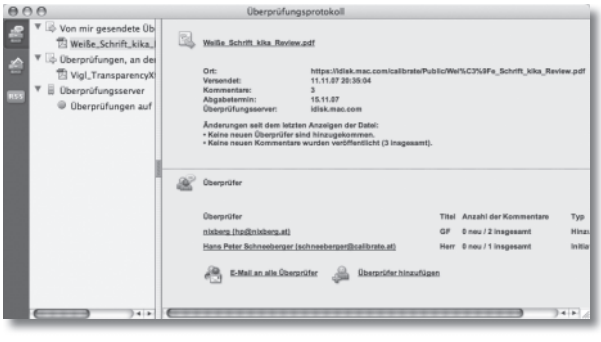
Korrigieren und ergänzen Sie eventuell noch den bereits vordefinierten Text und klicken Sie auf FERTIG. Sie müssen nur noch die generierte E-Mail mit Ihrem E-Mail-Client versenden.

3 Korrekturen anbringen und veröffentlichen

Alle Teilnehmer der Gruppe bekommen daraufhin eine E-Mail mit dem Link, über den sie sich die PDF-Datei im Browser anzeigen lassen können, sofern das PDF-Plug-in installiert ist.



Jetzt kann jeder Anwender Kommentare anbringen und diese durch Drücken auf KOMMENTARE VERÖFFENTLICHEN jedem anderen Anwender zur Verfügung stellen. Beim Öffnen des PDFs werden automatisch alle bereits eingefügten Kommentare angezeigt. Sie können durch Drücken der Funktion NACH NEUEN KOMMENTAREN SUCHEN aktuelle Kommentare laden und somit auch kommentieren, bestätigen oder zurückweisen. Über das Symbol können Sie das Überprüfungsprotokoll einsehen. Darin sehen Sie, wer bereits seine Kommentare abgegeben hat.





▲ **Abbildung 13.7**
Viele Kunden aus hauptsächlich kaufmännisch geprägten Wirtschaftszweigen erstellen Firmenpräsentationen, Jahresberichte oder Bilanzen gerne mit Produkten der Microsoft Office-Umgebung. Die Daten sind für die Präsentation konzipiert und somit für die Ausgabe auf RGB-Geräten optimiert. Die zusätzliche Ausgabe im klassischen Druck stellt Kunden oft vor gravierende Probleme, da sie plötzlich mit Begriffen wie Auflösung und Farben konfrontiert werden. Schließlich kommt es ja auf dem Tintenstrahldrucker auch heraus! Wieso also nicht auf einer Druckmaschine oder im Digitaldruck?

Erstellen von druckfähigen Daten aus »Nicht-DTP-Applikationen« heraus

Das wohl leidigste Thema in der Druckvorstufe stellt die Übernahme von Dokumenten aus der Microsoft Office-Umgebung oder anderen Anwendungsprogrammen, die nicht für die DTP-Welt konzipiert sind, dar. Meist kommen hier aus der Sicht der Druckvorstufe ungünstige Faktoren zusammen, die die Bearbeitung und Integration dieser Aufträge erschweren. So lassen sich aus diesen Programmen nur selten Separationen erzeugen, es werden fast ausschließlich TrueType-Schriften verwendet und viele Bild- und Grafikelemente liegen in RGB vor, sodass die Ausgabe nur auf Farbtintenstrahldruckern zu ansehnlichen Ergebnissen führt. Den Anwendern sind darüber hinaus die technischen Rahmenbedingungen und Erfordernisse der Druckproduktion völlig fremd, wodurch Betriebe der Vorstufe gleichzeitig mit mehreren produktionserschwerenden Hürden konfrontiert sind.

Mit der Wandlung dieser Dateien in PDF können Sie ein paar Hürden leichter überwinden und so darüber hinaus Ihr Dienstleistungsangebot für den semi-professionellen und privaten Kunden erweitern. Die PDF-Dateien sollten jedoch im Vorstufenbetrieb nach bekannten Regeln erzeugt werden.

Der Vorteil von PDF in Bezug auf diese Datenart ist die Editierbarkeit aller Elemente mit den üblichen Werkzeugen der Vorstufe und die leichte Separation von Composite-Daten. Die dazu notwendige Umwandlung der RGB-Objekte in CMYK-Druckdaten kann entweder durch voreingestellte Separationstabellen, über ICC-Profile oder über speziell für die Office-Anwendung angelegte Konvertierungswerkzeuge wie **pdfColorConvert** erledigt werden. Alleine der Spezialbereich »schwarze Schrift« muss mit Sorgfalt in eine korrekte Farbzuordnung überführt werden. Durch die Einbettung von Schriften, selbst wenn es TrueType sind, können diese editiert und auf modernen PostScript Level 2- oder PostScript 3-RIPs gerastert werden.

Die notwendige Aufbereitung der Datei-Inhalte auf Vorstufenqualität kann mit den gleichen Werkzeugen, die Sie auch in der Korrekturphase von professionellen Daten einsetzen, durchgeführt werden. Natürlich können auch Vorstufenbetriebe eine fehlende Bildauflösung und vor allem die verwendeten leuchtenden RGB-Farben – unterschiedlich leuchtende Blautöne werden nach der Konvertierung meist in einem Farbton wiedergegeben – nicht wettmachen.

Mit geeigneten Konzepten und geringen Anpassungen lässt sich ein Workflow zur Verarbeitung von Office-Dokumenten einrichten, der größtenteils automatisch funktioniert und fast auf Knopfdruck gute CMYK-Ausgaben erzeugt.

13.3 PDF-Erstellung – universell oder auftragsbezogen

Aus der vorhergehenden Beschreibung möglicher Einsatzzwecke von PDF-Dateien ist klar erkennbar, dass es nicht »ein korrektes« PDF gibt, das allen Anforderungen gerecht wird. Es existieren jedoch zwei grundlegend verschiedene Situationen, in denen PDFs erzeugt werden. Die Einstellungen der Ausgabeparameter differieren jedoch dabei so stark, dass in nachstehenden Betrachtungen zwischen einem Ausgabe-PDF und einem universellen PDF unterschieden wird. Zum besseren Verständnis soll die Definition nachstehender Begriffe dienen:

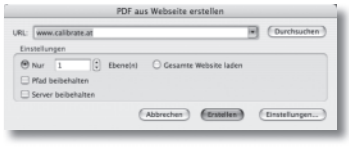
- **Ausgabe-PDF**
  Diese PDF-Dateien wurden unter Berücksichtigung der bekannten drucktechnischen Parameter erstellt. Das PDF wird dabei nach der Belichtung respektive dem Druck nicht weiterverwendet. Unter Berücksichtigung der Bedingungen für PDF/X-3 bzw. PDF/X-4 und PDF/X Plus können jedoch auch solche Dateien für weiterführende Verarbeitungsschritte »universeller« erstellt werden.
- **Universelles PDF**
  PDF wird als neutraler Container für gestaltete Daten eingesetzt, dessen genaue Nutzung und Ausgabemedium zum Zeitpunkt der Erzeugung des PDFs unbekannt ist. Die Inhalte der PDFs sollen einerseits editierbar bleiben und andererseits mehrfach in verschiedenen Medien eingesetzt werden können.

13.4 Wege zur Erstellung von PDF-Dokumenten

Die Vielfältigkeit der Erstellung von PDF-Dateien ist heutzutage enorm. Dabei führen nicht alle Methoden zu befriedigenden High-End-PDF-Dateien, die, versehen mit den richtigen Daten, auch hochauflösend für die Druckvorstufe ausgegeben werden können.

Neben unzähligen PDF-Tools diverser Hersteller kann Acrobat Professional selbst auf mannigfaltige Weise PDF-Dateien erstellen. Diese Möglichkeiten sind:

- **HTML-Daten in PDF konvertieren**
  Sehr oft müssen Webseiten in Printprodukten reproduziert werden. Dazu muss lediglich der Menübefehl Datei • PDF erstellen • Aus Webseite ausgeführt werden. Im Dialog (Abbildung 13.8) wird die URL eingegeben und festgelegt, bis auf welche Ebene der Webseite hinunter eine Konvertierung



▲ **Abbildung 13.8**
Der Dialog PDF aus Webseiten erstellen. Bestimmen Sie, bis auf welche Ebene bzw. ob die gesamte Website konvertiert werden soll. Letztere Option könnte manchmal aber Tage dauern.

Webseiten für die Druckvorstufe aufbereiten

Ignorieren Sie für diesen Fall die Möglichkeiten von Acrobat, HTML-Datenbestände nach PDF zu konvertieren! Machen Sie diese Arbeit wie bisher: Ein Screenshot mit einer anschließenden Verkleinerung und der Optimierung der CMYK-Werte.

von HTML nach PDF erfolgen soll. Das dafür benötigte Plug-in ist das Web-Capture-Plug-in, das standardmäßig mit jeder Acrobat-Vollversion (nicht im Reader) installiert wird.

Das Wissen über die Möglichkeit, in Acrobat Webseiten nach PDF zu konvertieren, könnte so manchen Anwender dazu veranlassen, diese Funktionalität für das Layout zu verwenden. Eine Konvertierung über diesen Weg würde 72 dpi-Bilder in RGB, alle animierten Objekte wie animierte GIFs und Flash-Dateien und keine Schrifteinbettung mit sich bringen. Alles Parameter, die für die Reproduktion in der Druckvorstufe nicht geeignet sind. Eine Parametrierung über den Button Einstellungen (aus Abbildung 13.8) würde diesbezüglich auch keine wesentliche Verbesserung erzeugen.

Fazit: Finger weg davon in der Druckvorstufe! Zum Archivieren von Webseiten im Office-Umfeld ist diese Option allerdings immer wieder eine Bereicherung.

- **Bildbestände in PDF konvertieren**

  Über den Befehl Datei • Öffnen können Sie, wenn Sie im Dialog Öffnen die Option Einblenden auf Alle Dateien stellen, sehr viele Dateiformate direkt mit Acrobat öffnen.

  Diese wunderbare Möglichkeit birgt allerdings gewisse Gefahren. Denn je nach Dateiformat werden zur PDF-Erstellung unterschiedliche Konvertierungseinstellungen und Werkzeuge der Acrobat-Suite (Distiller und Acrobat) bzw. der Adobe-Programme verwendet. Die standardmäßig eingestellten Parameter sind für die Druckvorstufe meistens nicht brauchbar.

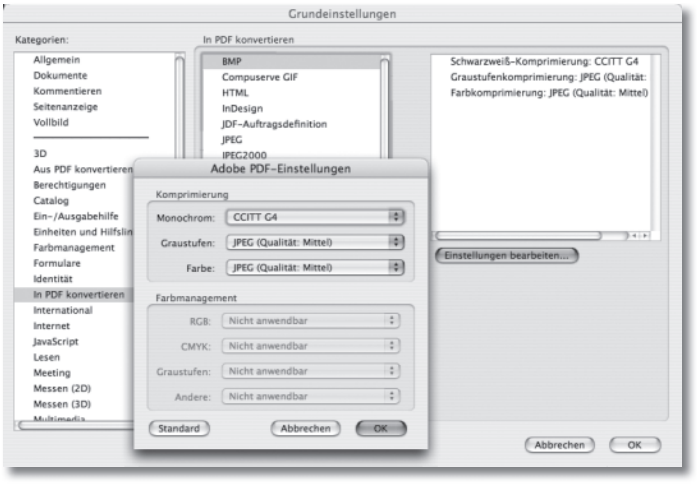
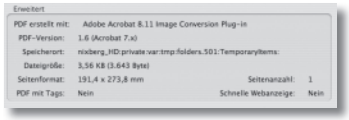


Abbildung 13.9 ▸
Im Reiter In PDF konvertieren der Acrobat-Grundeinstellungen können Sie für jedes angebotene Dateiformat Konvertierungseinstellungen vornehmen. Während Dateiformate wie BMP, GIF, JPEG, JPEG2000, TIFF usw. direkt von Acrobat mit den vordefinierten Parametern nach PDF konvertiert werden, werden EPS- und PostScript-Dateien über den Acrobat Distiller und InDesign-Dateien über das Programm in PDF überführt.

Nehmen Sie die jeweiligen Einstellungen in den Acrobat-Grundeinstellungen im Reiter In PDF konvertieren vor. Excel-, PowerPoint- und Word-Dateien werden zuerst in den

jeweiligen Programmen geöffnet, über das installierte PDFMaker-Makro zuerst in eine Druckdatei überführt und anschließend über den Acrobat Distiller nach PDF konvertiert.

Fazit: Sie sehen also, dass eine Konvertierung der diversen Dateiformate immer mit der Parametrierung der Konverter in Einklang zu bringen ist. Wird das nicht durchgeführt, so wird beispielsweise ein EPS standardmäßig mit dem Setting STANDARDQUALITÄT im Acrobat Distiller behandelt. Das Ergebnis ist eine PDF-Datei, in der alle Bilder mit 150 dpi im sRGB vorliegen und darüber hinaus Schriften wie Arial, Times, Helvetica usw. verwendet werden – also jene Schriften, die gerne nicht eingebettet werden und so in PDF-Dateien fehlen.

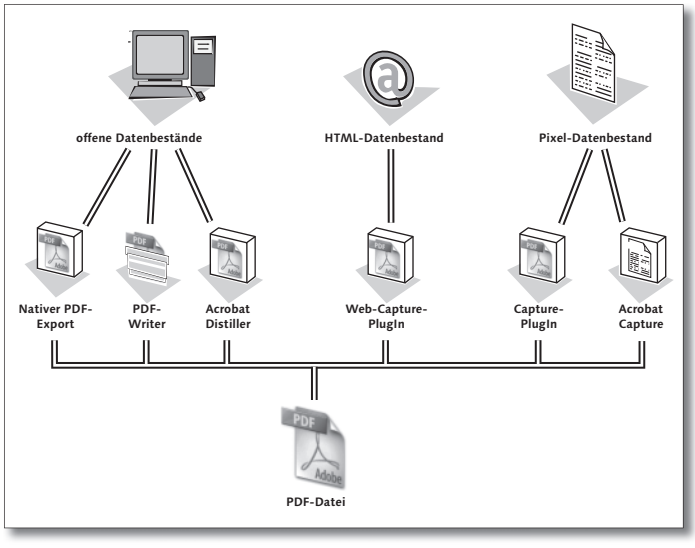


▲ **Abbildung 13.10**
Über DATEI • EIGENSCHAFTEN können Sie im Reiter BESCHREIBUNG einsehen, mit welchem Erstellungswerkzeug das PDF erstellt wurde. Der Eintrag ADOBE ACROBAT 8.1.1. IMAGE CONVERSION PLUG-IN weist darauf hin, dass die Datei durch Öffnen in Acrobat in ein PDF konvertiert wurde. Mögliche Auflösungs- und Farbfehler können durch eine bessere Parametrierung und eine neuerliche Konvertierung behoben werden.

▶ **Offene Datenbestände in PDF konvertieren**

Für die Druckvorstufe ist die Generierung von PDF-Dateien aus Applikationen heraus die gängigste Art und Weise. Doch auch hier muss zwischen zwei (drei) Formen unterschieden werden: Einerseits das Erstellen von PDF-Dateien **über PostScript** und den Distiller und andererseits der Durchführung eines **direkten Exports** – Wandeln der InDesign-Datei in eine PDF-Datei – aus den Programmen heraus. Beide Wege werden anschließend noch näher beschrieben.

Der dritte, heutzutage nicht mehr beschrittene Weg über den PDF-Writer führte eigentlich immer zu unbefriedigenden Ergebnissen, da der PDF-Writer ein Druckertreiber war, der quasi nur die Bildschirmvoransicht in ein PDF konvertierte. Damit waren alle Bildauflösungen und Farbräume für die Druckvorstufe nicht geeignet.



◀ **Abbildung 13.11**
Verschiedene Wege zur Generierung von PDF-Dateien stehen zur Verfügung. Die Qualität in Bezug auf eine Druckvorstufentauglichkeit ist jedoch nur beim nativen PDF-Export und über den Acrobat Distiller erzielbar. Eine Konvertierung von anderen Dateiformaten nach PDF ist nur dann zielführend, wenn die entsprechenden Parameter in Acrobat bzw. im Distiller korrekt eingestellt sind.

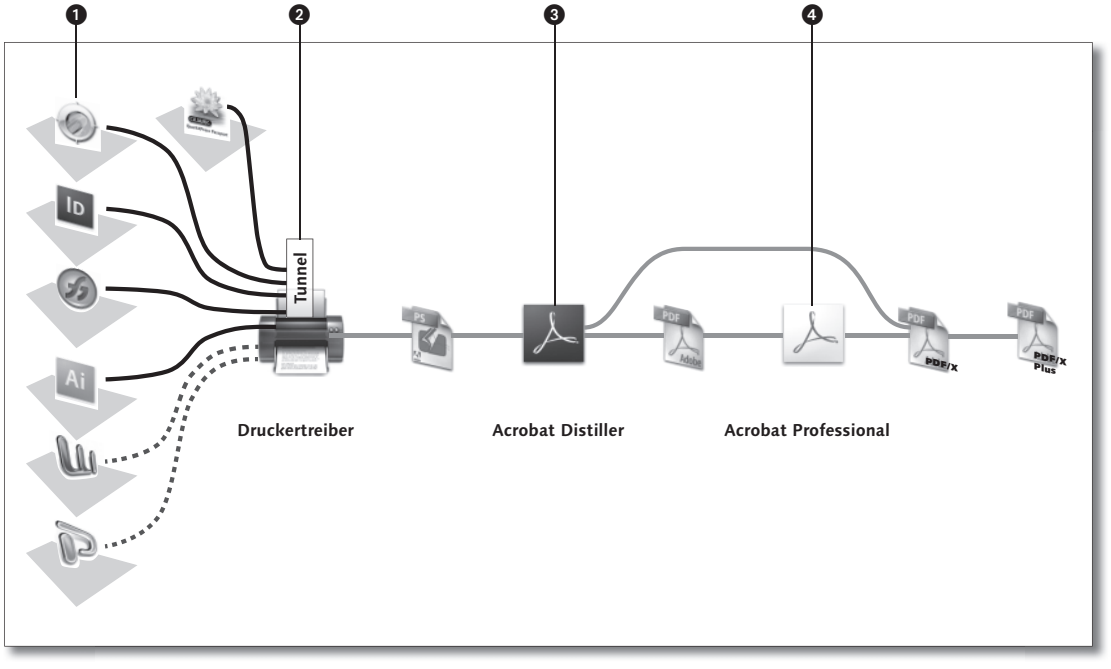
PDF-Writer

Der PDF-Writer ist ein Druckertreiber für Mac OS X und Windows, der zur Konvertierung der jeweiligen Grafikinhalte des verwendeten Betriebssystems (QuickDraw bei Mac OS 9 oder GDI bei Windows) in PDF verwendet wird. Von der Verwendung des PDF-Writers zum Erzeugen von PDF-Dateien in der Druckvorstufe ist dringend abzuraten, da spezielle Seitenelemente wie Freisteller, Schriften und Sonderfarben meist unzureichend umgesetzt werden. Die Steuerung der Komprimierung ist auch nicht möglich.

Ob für die Erstellung des PDFs der PDF-Writer, der Acrobat Distiller, der direkte Export aus den Programmen heraus oder andere Tools herangezogen werden, spielt für die Qualität der PDF-Datei eine entscheidende Rolle. Aus der Sicht der Druckvorstufe gibt es zwei Wege zur Erstellung perfekter PDF-Dateien: Die PDF-Erstellung über PostScript oder durch den Export.

PDF-Erstellung über PostScript

Die PDF-Erstellung über PostScript ist derzeit noch der verbreitetste Weg, zu einem perfektem PDF zu gelangen. Selbst Workflow-Systeme wie »Prinergy« von Creo oder »OdyStar« von Enfocus verlangen vom Anwender die Erzeugung von PostScript-Dateien. Der beschriebene Weg erfordert aber in jeglicher Phase eine exakte Parametrierung. Werden bereits im Vorfeld nicht genügend Informationen angeliefert, kann auch ein »Acrobat« nicht mehr zaubern.



▲ **Abbildung 13.12**
Die Erstellung von druckvorstufentauglichen PDFs läuft über vier Stufen. Erstellung in der Applikation ❶; Generierung von PS-Dateien aus der Applikation/über den Druckertreiber ❷; Konvertieren von PS zu PDF ❸; Umwandeln in PDF/X-Plus-konformen Standard ❹.

Der klassische Weg zur Generierung druckvorstufentauglicher PDF geht dabei über vier Stufen:

1. **Applikation ❶** – Erstellen von Inhalten in einer Grafik- oder Layoutapplikation. In der Produktion werden korrekte, dem Druckstandard entsprechend aufgelöste Bilddaten und die Anzahl der Farbkanäle berücksichtigt (1c, über 2c bis zu 4c und mehreren Schmuckfarben).
2. **PostScript-Erstellung ❷** – Die Erzeugung von PostScript wird in der Druckvorstufe meistens durch die in die Applikation

integrierte PostScript-Engine vorgenommen. Der Druckertreiber hat dabei nur die »ummantelnde« Funktion.

Viele Fehler werden bereits bei der Erstellung der PostScript-Datei gemacht. Einerseits müssen alle Optionen im Druckdialog der Arbeitsweise entsprechend eingestellt werden, andererseits sind speziell für ältere Adobe-Acrobat-Versionen und bei PDF-Ersteller-Werkzeugen anderer Hersteller die Druckertreiber richtig zu konfigurieren. Eine Einstellung im Druckertreiber wie SYSTEMSCHRIFTEN NICHT IN POSTSCRIPT LADEN führt unweigerlich zum Nichteinbetten von Schriften in der PDF-Datei. Hilfreiche Informationen zur korrekten Einstellung von Druckdialogen und Druckertreibern können Sie dem nachfolgenden Kapitel 14, »Gutes PostScript«, entnehmen.

Applikationen wie Microsoft Excel, PowerPoint und Word, die nicht aus dem Druckvorstufenumfeld kommen, besitzen keine eigene PostScript-Engine. Der Druckertreiber muss in diesem Fall die Stelle der »PostScript-Engine« einnehmen und alle relevanten Konvertierungen in PostScript vornehmen. Der Druckertreiber kann in diesem Fall nur nehmen, was vorliegt, druckvorstufenrelevante Parameter wie überdruckende Elemente, Anschnitt, Druckmarken u. Ä. können nicht durch den Druckertreiber korrigiert werden.

3. **PostScript- zu PDF-Konvertierung** ❸ – Die hierfür am häufigsten verwendete Applikation ist der Acrobat Distiller, der die PostScript-Datei durch korrekte Konfiguration in eine dem Druckstandard entsprechende PDF-Datei konvertieren kann.

   Adobe bietet dem Anwender einige Settings – Joboptions – zur Konvertierung an. Die Verwendung dieser Settings ist jedoch für sehr viele Bereiche außerhalb der Druckvorstufe gedacht und führt immer wieder dazu, dass Unwissende eine PDF-Konvertierung mit den »Standardsets« erledigen. Eine PDF/X-Erstellung bereits in diesem Schritt durchzuführen ist zwar möglich, jedoch nicht sinnvoll, da einerseits für jede erdenkliche Ausgabeform – Papierklassen, Gesamtfarbauftrag, mit oder ohne Anschnitt usw. – ein eigenes Set erstellt werden müsste und andererseits eine nachträgliche Korrektur der PDF-Datei nicht PDF/X-konforme Parameter in die PDF-Datei hineinbringen könnte.

   Wie Sie ein für die Druckvorstufe taugliches Set erstellen und welche Parameter Sie dabei in Abhängigkeit zur Arbeitsweise ändern können, erfahren Sie in Kapitel 15, »PDF erstellen«.

4. **PDF zu PDF/X (Plus)** ❹ – Damit ein »Blind Exchange« stattfinden kann, sind PDF-Dateien in die ISO-Norm PDF/X zu überführen. Da PDF/X fast ausschließlich technische Parameter einer PDF-Datei überprüft und dabei qualitative Parameter

Office-Dokumente in PDF wandeln

Durch die Installation von Acrobat (seit Acrobat 4) wird unter Windows das Makro »PDF-Maker« für Microsoft Office installiert. Mit diesem Makro wird dem Benutzer die Möglichkeit geboten, direkt aus dem Programm heraus ein PDF zu schreiben. Wie bei allen anderen Programmerweiterungen aus dem Hause Adobe geht es auch bei diesem Makro lediglich darum, den Anwender von der notwendigen Parametrierung der Ausgabe und der nachfolgenden separaten Konvertierung im Distiller zu entlasten. Dadurch werden Schritt zwei und drei des Erstellungsprozesses zusammengefasst, was jedoch von einer korrekten Parametrierung der PDF-Konvertierung nicht entbindet. Leider wird diese Reduzierung der individuellen Arbeitsschritte durch die Hinterlegung von schlechten Standardvorgaben für die PDF-Konvertierung begleitet. Das Definieren von eigenen Joboptions ist daher zwingend erforderlich.

PDF/X-Informationen

Mehr Informationen zu diesem Thema können Sie in Kapitel 9, »PDF/X – Der Austauschstandard«, nachlesen.

wie Farbmodus und Sonderfarben, Gesamtfarbauftrag, Überdruckeneinstellungen, Auflösung usw. zur Gänze außer Acht lässt, ist es mit einer reinen PDF/X-Datei-Erstellung für die Druckvorstufe noch nicht getan.

- **Die PDF/X-Datei-Erstellung:** Bei Verwendung von Distiller-Versionen älteren Datums (bis Version 5.0) musste das kostenlose Tool »PDF Inspector« von callas Abhilfe schaffen und diesen Vorgang vollziehen. Mit der Vorstellung von Acrobat 6.0 und dem entsprechenden Distiller besteht die Möglichkeit, bereits in Schritt 3, dem Umwandeln von PostScript in PDF, die Erstellung von PDF/X-Dateien durchzuführen. Ob es sinnvoll ist, dies in diesem Schritt zu erledigen, wurde bereits zuvor in Frage gestellt. Wenn Sie dennoch die PDF/X-Erstellung in diesem Schritt durchführen wollen, so können Sie dies natürlich machen. Bedenken Sie jedoch, dass spätere Eingriffe in die PDF-Datei der PDF/X-Norm widersprechen könnten. Eine PDF/X-Erstellung kann in jedem Fall über Acrobat und das dort zur Verfügung stehende Preflight-Tool vorgenommen werden. Beachten Sie jedoch dazu den nebenstehenden Hinweis, damit Sie nicht in unnötige Probleme laufen.
- **Die PDF/X-Plus-Datei-Erstellung:** PDF-Dateien müssen, bevor sie als PDF/X-Datei gespeichert werden, auf Druckvorstufentauglichkeit hin überprüft werden. Diese Prüfung kann mit dem Acrobat-Preflight, der seit Version 6.0 von Acrobat zur Verfügung steht, oder mit Zusatz-Plug-ins wie PitStop von Enfocus oder dem Standalone-Programm FlightCheck von Markzware durchgeführt werden. Die entsprechenden Korrekturen sollten so gut es geht in den Erstellerprogrammen durchgeführt werden oder unter Zuhilfenahme von PDF-Korrekturwerkzeugen erledigt werden. Nachdem alle druckrelevanten Probleme beseitigt werden konnten, steht einer anschließenden PDF/X-Datei-Erstellung nichts mehr im Weg. Eine auf Druckvorstufentauglichkeit überprüfte PDF/X-Datei wird nachfolgend immer als PDF/X-Plus bezeichnet.

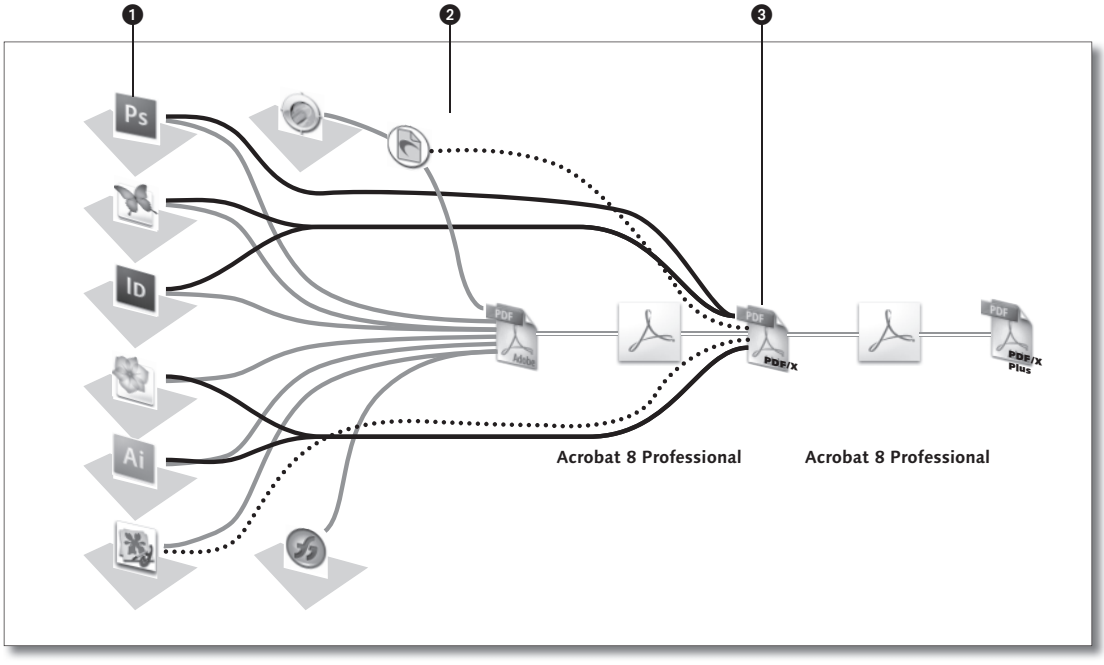
PDF/X-Erstellung mit Preflight in Acrobat 8.1

Im Preflight steht ein Button mit der Bezeichnung PDF/X zur Erstellung solcher Dateien zur Verfügung. Während Sie ruhigen Gewissens mit Acrobat 6 und Acrobat 7 diesen Mechanismus zur PDF/X-Erstellung betätigen können, ist bei Acrobat 8 (bis Version 8.1.1) Vorsicht geboten. Adobe hat, damit in jedem Fall PDF/X-Dateien erstellt werden können, bei der PDF/X-Erstellung auf die seit Acrobat 8 verfügbaren **Fixes** (Korrekturen) im Preflight zurückgegriffen. Bei der Erstellung werden also Korrekturen durchgeführt und dies leider auch für Farbbilder! Eine empfohlene Arbeitsweise wird in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«, aufgezeigt.

PDF-Erstellung durch Export

Die Möglichkeit, direkt aus der Applikation heraus PDF-Dateien zu erzeugen, gewinnt in der Praxis immer mehr an Bedeutung. Für den Druckvorstufenbetrieb bedeutet dies jedoch, dass Investitionen in »ältere« Systeme zu tätigen sind. PDF-Workflow-Systeme, die zurzeit am Markt angeboten werden, können »native« PDF-Dateien problemlos weiterverarbeiten.

Viele Layout- und Grafikprogramme bieten bereits seit einigen Jahren den »nativen Export« von PDF-Dateien an. Die dazu notwendigen PDF-Libraries sind von den Softwareherstellern entweder von Adobe oder von Global Graphics zu lizensieren. Die Implementierung dieser PDF-Libraries ist jedoch teilweise so schlecht ausgeführt, dass bei bestimmten Herstellern von der Verwendung zur Gänze abzuraten ist. Dennoch haben es einige Hersteller (Adobe, Quark und Corel) geschafft, durchaus korrekte PDF-Dateien zu generieren.



Der neuere Weg zur Generierung von druckvorstufentauglichem PDF geht dabei über drei Stufen:

1. **Applikation** ❶ – Erstellen von Inhalten innerhalb einer Grafik- oder Layoutapplikation. Auch hier sind wie im Weg über PostScript in der Produktion technische Parameter – Anschnitt, überdruckende Elemente, Transparenzen usw. – zu berücksichtigen.
2. **PDF-Erstellung** ❷ – Die Erstellung von PDF-Dateien durch den nativen Export aus der Applikation heraus stellt einen sehr schnellen und effizienten Weg dar. Der Anwender hat meistens nur noch einen Export-Dialog zu meistern, worin nicht so viele Parameter zu setzen sind, da hier die Erstellung einer PostScript-Datei und somit alle PostScript-relevanten Parameter wegfallen. Natürlich können auch hier falsche Parameter eingestellt werden und so eine PDF-Datei weit weg der Druckvorstufentauglichkeit entstehen.

▲ Abbildung 13.13
Die »native« Generierung druckvorstufentauglicher PDF-Dateien durch den Export aus der Ausgangsapplikation führt über drei Stufen: Erstellung in der Applikation ❶; Generierung der PDF-Datei aus der Applikation durch den Export (PDF-Engine) ❷; Umwandeln von PDF-Dateien in den PDF/X-Plus konformen Austauschstandard ❸.

Einige Programme können bereits direkt PDF/X-Dateien erstellen und dabei auf alle gängigen PDF/X-Normen zurückgreifen (schwarze Linien in Abbildung 13.13), andere wiederum erstellen nur Dateien bis PDF/X-3 (punktierte Linien in Abbildung 13.14). Wieder andere Applikationen können nur PDF-Dateien ohne eine Kennzeichnung erstellen (dunkelgraue Linien in Abbildung 13.14). Eine Ausnahme stellt dabei QuarkXPress dar: Beim Export aus QuarkXPress wird intern quasi eine PostScript-Datei erstellt und diese dann über den Jaws PDF Creator zu PDF gewandelt.

3. **PDF zu PDF/X (Plus)** ❸ – Damit ein »Blind Exchange« stattfinden kann, sind PDF-Dateien in die ISO-Norm PDF/X zu überführen. Sowohl QuarkXPress (ab Version 7) als auch CorelDraw (ab Version 13) und natürlich alle Adobe Creative Suite-Produkte bieten in den jeweiligen Versionen die Funktionalität, Schritt zwei und drei gemeinsam durchzuführen.
   Aber auch hier gilt, dass eine PDF/X-Erstellung eigentlich erst nach der qualitativen Überprüfung der PDF-Datei auf Druckvorstufentauglichkeit vorgenommen werden bzw. anschließend eine nochmalige Prüfung der technischen Parameter erfolgen soll.

Die Vorteile, die sich aus dem zweiten Weg der PDF-Erstellung ergeben, lassen erkennen, dass sich zukünftig alle Hersteller fast ausschließlich auf diese Produktionsweise konzentrieren werden. Ob sich dabei die native Generierung über die PDF-Library von Adobe gegenüber der PDF-Library von Jaws (Global Graphics) bei anderen Herstellern durchsetzen wird, ist abzuwarten. Spannend bleibt der Markt allemal.

14 Gutes PostScript

Die PDF-Erstellung über PostScript ist bei vielen Betrieben noch gängige Praxis, da einerseits auf bewährtes Wissen nicht verzichtet werden will und andererseits für einige Programme kein Weg an der Erstellung über PostScript vorbeiführt. Dennoch konnte in den letzten Jahren speziell im Umfeld der InDesign CS2- und CS3-Anwender ein deutlicher Trend zum direkten Export erkannt werden.

Obwohl sich dieser Trend – ein nativer PDF-Workflow bis zur Ausgabe, ohne dass dabei eine Konvertierung zu PostScript erfolgt – aus meiner Sicht sicherlich durchsetzen wird, erscheint es mir dennoch sinnvoll, Ihnen die Arbeitsweise näherzubringen. Speziell, wenn Probleme mit dem direkten Export in eine PDF-Datei entstehen sollten, empfehle ich, nicht lange nach den möglichen Fehlern zu suchen, sondern gleich den Weg über PostScript zu wählen. In den meisten Fällen sind dann die Probleme beseitigt. Fragt sich also nur, warum wir nicht immer diesen Weg beschreiten?

HINWEIS

Auf die Beschreibungen der Konfigurationen für Mac OS 9 wurde in diesem Buch zur Gänze verzichtet. Die entsprechenden Texte aus dem Vorgängerbuch finden Sie im Download-Bereich dieses Buches unter www.galileo design.de/996.

14.1 Allgemeine Betrachtungen

Zur Generierung einer PostScript-Datei ist die Auswahl eines Druckertreibers in Verbindung mit der Druckerbeschreibungsdatei (PPD) erforderlich. Gute Druckertreiber gibt es von Herstellern wie Adobe, Apple und allen Betrieben, die Druckvorstufensysteme verkaufen.

Die Wahl des Druckertreibers bestimmt die Auswahlmöglichkeiten im Druckdialog bezüglich der Wahl von zusätzlichen Optionen und Einstellungen zum Papierformat. Die Qualität und der Nutzungsbereich des zu generierenden PDFs werden maßgeblich durch die Wahl der PPD und des vom Druckertreiber bzw. der internen PostScript-Engine verwendeten PostScript-Levels bestimmt. Zur Erzeugung eines universellen und auch eines Ausgabe-PDFs über den Acrobat Distiller sollte immer die Acrobat Distiller-PPD – aktuell **Adobe PDF 8.0** genannt – gewählt wer-

HINWEIS

Natürlich können Sie auch die PPD-Dateien von AGFA, Heidelberg und Kodak verwenden. Sie basieren weitgehend auf der von Adobe vordefinierten PPD-Datei. Die Adobe-PPD wurde nur mit herstellerspezifischen Feinheiten erweitert, weshalb auch der Empfehlung des Druckdienstleisters in Sachen Verwendung der PPD-Datei immer Rechnung getragen werden soll.

den. Von geringerer, jedoch nicht zu unterschätzender Bedeutung in Bezug auf die Qualität einer PDF-Datei ist die Wahl des PostScript-Levels.

Grafiker, die kein PostScript-Ausgabegerät besitzen, stehen oft vor dem Problem, dass sie keinen Drucker zur Ausgabe einer PostScript-Datei anlegen können. Wenn Sie Acrobat installiert haben, steht Ihnen in jedem Fall der Adobe PDF-Drucker in Verbindung mit der entsprechenden PPD-Datei zur Verfügung, den Sie umkonfigurieren können, sodass Sie aus jedem Programm eine saubere PostScript-Datei schreiben können. Wie Sie den Drucker dazu konfigurieren müssen, erfahren Sie noch in diesem Kapitel.

Composite oder Farbauszüge?

Nachdem die Drucker in Ihrem System angelegt worden sind, müssen Sie sich die prinzipielle Frage stellen, ob Sie **composite** oder **separiert** ausgeben wollen. Diese Entscheidung legt die weitere Nutzungsmöglichkeit des PDF-Dokuments größtenteils fest.

Die Frage stellt sich, wie bereits aus den vorangegangenen Abschnitten ersichtlich ist, in einem PDF-Workflow heutzutage nicht mehr. Ein vorseparierter PDF-Workflow beschneidet die weiterverarbeitenden Schritte in Bezug auf Folgendes:

- **Editierbarkeit:** Nur Inhalte in Composite PDF-Dateien können einfach verändert werden. Eine Änderung von Informationen in einem vorseparierten PDF-Dokument müsste meistens auf jedem Auszug nachvollzogen werden, was eine enorme Fehlerquelle darstellt und manchmal fast unmöglich ist.
- **RGB-Bilder:** In zunehmendem Maße werden RGB-Bilder in medienneutralen Produktionsweisen eingesetzt. Bedingt durch eine separierte Ausgabe muss eine Farbverrechnung bei der Separation erfolgen. Welches ICC-Profil dabei zur Anwendung kommt und welcher Rendering-Intent bzw. ob Tiefenkompensierung dabei stattfindet, kann nur in Abhängigkeit vom verwendeten Programm bestimmt werden. Der Vorteil einer medienneutralen Produktionsweise ist damit obsolet.
- **OPI-Workflows:** Diese Produktionsweise setzt einen OPI-Server vor Ort voraus. Das separierte Generieren von PDF-Dokumenten bei Grafikern, Agenturen oder Marketingabteilungen im Vorfeld ist damit vollkommen ausgeschlossen. Nur OPI-Kommentare innerhalb einer Composite PDF-Datei bringen für weiterverarbeitende Betriebe mit OPI-Servern den gewünschten Vorteil.
- **Visuelle Kontrolle:** Der große Vorteil, PDF-Dokumente einer visuellen Kontrolle zu unterziehen, fällt bei vorseparierten

PDF-Dokumenten größtenteils weg. Lediglich gelernte Druckvorstufenspezialisten können diese PDF-Dateien als »digitalen Film« lesen und Fehler erkennen.

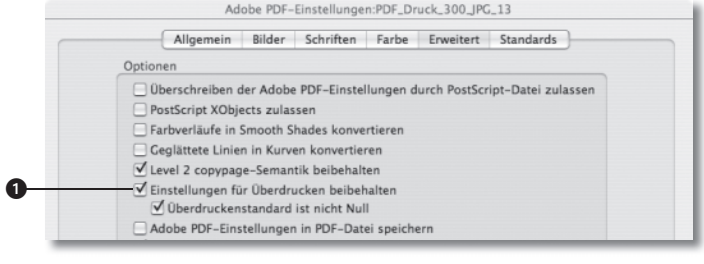
- **Digitale Proofs:** Ob es sich dabei um Farbsimulationen aufgrund hinterlegter ICC-Profile oder um eine Überdruckvorschau handelt, spielt dabei keine Rolle. Beides ist in einem vorseparierten PDF-Dokument nicht mehr möglich.

Gegen die Erzeugung von Composite PDF-Dokumenten konnten bis Acrobat 6.0 zwei Gründe genannt werden:

- **Softwarekosten:** Für die separierte Ausgabe von Composite PDF-Dokumenten aus Acrobat heraus war zusätzliche Software wie Crackerjack oder pdfOutput Pro erforderlich. Seit der Einführung von Acrobat 6.0 Professional wurde dieser Grund vollkommen eliminiert. Eine separierte Ausgabe war Bedingung, um beispielsweise ein PDF-Dokument über einen PostScript Level 1-RIP überhaupt ausgeben zu können.
  Wie eine korrekte Separation aus Acrobat 8 ermöglicht wird, wird in Kapitel 18, »PDF ausgeben«, erläutert.
- **Keine Überfüllungen:** Dass keine Überfüllungen aus QuarkXPress in die PDF-Datei übernommen werden, wird vor allem von QuarkXPress-Anwendern immer wieder angeführt. Alle Überfüllungsinformationen, die in QuarkXPress definiert wurden, können nur bei der separierten Ausgabe aus QuarkXPress durch die integrierte PostScript-Engine angesprochen werden. Achtung: Wir sprechen hier von Überfüllungsinformationen! Das Überdrucken und Aussparen wird natürlich selbstverständlich bei der Erstellung einer Composite PDF-Datei übernommen. Damit die Parameter für Überdrucken berücksichtigt werden, wird vorausgesetzt, dass im Adobe Distiller 8 auch die Option Einstellungen für Überdrucken beibehalten ❶ im Register Erweitert aktiviert ist. Im Acrobat Distiller 5 war diese Option noch im Register Farbe(n) zu finden.

HINWEIS

Natürlich können Sie ohne Zusatzsoftware auch separierte PDF-Dateien erzeugen, indem Sie eine separierte PostScript-Datei aus dem Anwendungsprogramm erzeugen und dieses dann über den Adobe Distiller in ein PDF umwandeln. Anwendungsprogramme, die keine separierte Ausgabe ermöglichen, können jedoch diesen Weg nicht beschreiten.



◀ **Abbildung 14.1**
Um die Einstellungen für Überdrucken und Aussparen in ein Composite PDF-Dokument übernehmen zu können, muss im Acrobat Distiller 8 die Option Einstellungen für Überdrucken beibehalten aktiviert sein.

Da sowohl die Softwarekosten durch die Einführung von Acrobat 6 Professional wegfallen und auch der Ansatz, Überfüllungen erst vor der Plattenbelichtung zu erzeugen, in modernen Work-

flows gegeben ist, spricht aus heutiger Sicht nichts mehr für einen vorseparierten PDF-Workflow.

Nachstehende Ausführungen verzichten daher auf die Beschreibung der Einstellungen zu Rasterweite, Rasterwinkel und die Behandlung von Volltonfarben.

Wahl der Druckparameter

Die Wahl der richtigen Druckparameter gilt für alle DTP-Programme in gleichem Maße. Deshalb erscheint es mir wichtig, vorab die Druckparameter zu erläutern, die selbst für die Erstellung eines Composite PDF-Dokuments von Bedeutung sind.

- **Überfüllungen**

  Dass Überfüllungen – auch hier wird darunter nicht das Aussparen und das Überdrucken, sondern das Trapping verstanden – für den Druck unerlässlich sind, steht hier außer Diskussion. Die Wahl des Zeitpunkts, wann Überfüllungen angelegt werden sollen, ist aber zumindest eine Aussage wert.

  Moderne PostScript- und PDF-Workflows gehen von dem Ansatz aus, dass Überfüllungen erst kurz vor dem Rastern der druckfertigen Daten zu erfolgen haben. Denn nur die endfertigende Stelle, sprich die Druckerei, kennt ihre Gerätschaften (meistens auch ihr Personal) gut genug, um zuverlässig die Überfüllungsoptionen, die für eine zufriedenstellende Weiterverarbeitung eingestellt werden müssen, zu definieren. Zu komplex ist der Bereich »Trapping«, als dass sich Kreative, Agenturen oder Marketingabteilungen mit dem Thema auseinandersetzen könnten. Den Auftraggebern muss nur garantiert werden, dass weder »Blitzer« noch zu starke Überfüllungen (Speckränder) ihre Kreation im Endprodukt stören.

  Werden vom Ersteller im Grafik- oder Layoutprogramm jedoch spezielle Überfüllungen durch Überdrucken von stärker angelegten Konturen definiert, so kann das zwar gewünscht sein, doch für den Endverarbeiter ein Problem darstellen. Der Wunsch der Druckerei könnte sein, alle Überdruckeinstellungen aus dem PDF-Dokument zu eliminieren. Da die Einstellungen für Überdrucken bzw. für das Aussparen bei der Erstellung von Composite PDF-Dokumenten erhalten bleiben, hat die Druckerei nur die Möglichkeit, diese Einstellungen beizubehalten oder alle Einstellungen diesbezüglich zu löschen. Um vorhandene »händische« Überfüllungen zu entfernen, stehen der Druckerei mehrere Verfahren zur Verfügung:

  - **Erneutes Distillieren:** Das PDF-Dokument wird in Acrobat geöffnet und im Anschluss als eine PostScript-Datei auf die Festplatte gespeichert. In der PostScript-Datei sind weiterhin die Überdruckeneinstellungen enthalten. Durch

HINWEIS

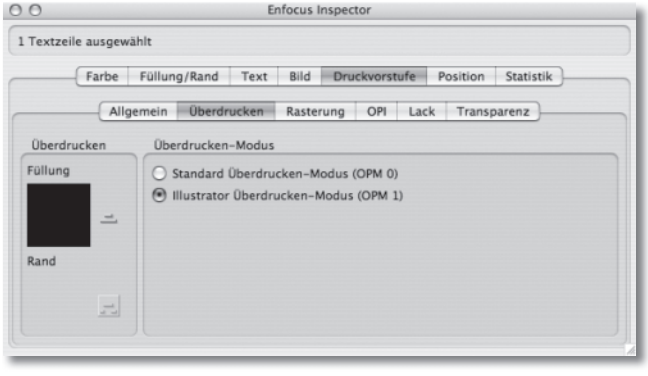
Die Möglichkeiten, Überfüllungen in einer PDF-Datei durchzuführen, werden in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«, behandelt.

TIPP

Verzichten Sie vollständig auf das Anlegen von Überfüllungen durch Überdrucken von stärker angelegten Konturen in der Erstellung von Dokumenten. Die damit erzielten »Überstrahler« können nicht in dem Maße bestimmt werden, dass diese für die Druckerei korrekt wären. Überfüllen ist und bleibt eine Sache der Druckvorstufe!

erneutes Distillieren der PostScript-Datei mittels Distiller können die Überdruckeinstellungen entfernt werden. Bevor Sie distillieren, muss die Option Beibehaltung der Überdruckeneinstellungen (siehe Abbildung 14.1) im Distiller deaktiviert werden. Das Ergebnis ist eine PDF-Datei, in der keine Überdruckeneinstellungen mehr enthalten sind.

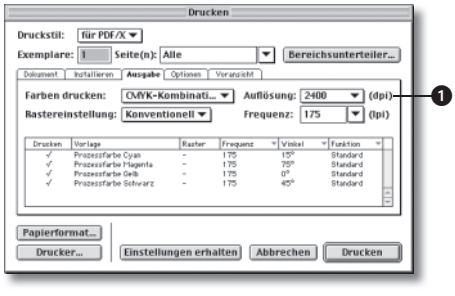
- **Entfernen von Überdrucken durch Plug-ins:** Sowohl PitStop als auch pdfCorrect von callas bieten Optionen an, um überdruckende Flächen, Linien oder Texte auf Aussparen zu setzen. Wenn man dies über das Plug-in eines Drittherstellers erledigt, hat man den Vorteil, gezielt auf Konturen, Flächen oder Texte Bezug nehmen zu können. Die Druckerei ist nach dem Beseitigen der Überdruckeneinstellungen nun in der Lage, ihre Überfüllungseinstellungen für die Ausgabe zur Anwendung zu bringen. Somit sollten keine störenden Säume Ihre Kunstwerke umgeben.



◀ **Abbildung 14.2**
Über den PitStop Inspector können Sie im Reiter Überdrucken – befindet sich im Reiter Druckvorstufe – jedes angewählte Objekt auf Überdrucken bzw. auf Aussparen stellen. Wählen Sie jedoch in jedem Fall als Überdruckenparameter den Illustrator Überdrucken-Modus (OPM 1).

- **Auflösung**

Von der Wahl der Auflösung ❶ in einem Layout- oder Grafikprogramm werden wenige, aber für die Prepress-Produktion dennoch wichtige Parameter bestimmt.



◀ **Abbildung 14.3**
Durch die Wahl der Auflösung bei der PostScript-Ausgabe werden verschiedene Parameter für die PostScript-Erstellung beeinflusst. Achten Sie darauf, auch bei der Ausgabe für die spätere PDF-Erstellung Werte zu wählen, die Sie auch für die Ausgabe auf einen Belichter einstellen würden.

Die beeinflussten Parameter sind:

- **Darstellung von Schriften:** Wird die Auflösung zu gering gewählt, so kann im Extremfall die Darstellungsqualität der Schrift darunter leiden. Vor allem das Hinting von Post-

Script-Schriften ist dabei hinderlich, bei dem feine Serifen überproportional dargestellt werden würden.

- **Verläufe:** Durch eine zu gering eingestellte Auflösung können Verläufe bis einschließlich PostScript Level 2 in der Ausgabe stufig erscheinen. Sobald eine PostScript 3-Engine in der Applikation integriert ist, werden Verläufe anders konstruiert. Die Auflösung spielt dabei keine Rolle mehr.

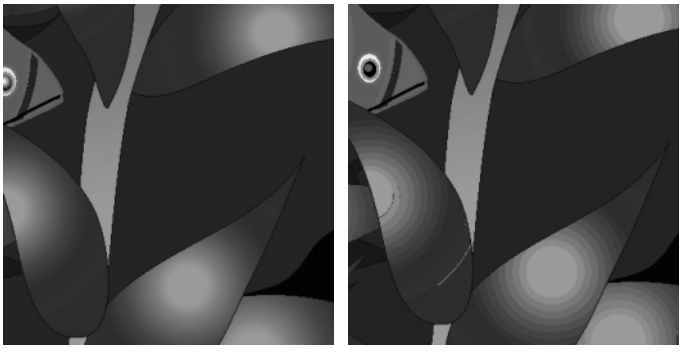


Abbildung 14.4 ▸
Wenn Sie bei der Erstellung der PostScript-Datei eine zu geringe Auflösung wählen, werden vor allem Verläufe schnell stufig (rechts). Eine höhere Auflösung macht die PostScript-Datei zwar etwas größer, wodurch auch die RIP-Zeiten zunehmen würden. Die dadurch erzielte bessere Qualität (links) ist aber ein Argument.

HINWEIS

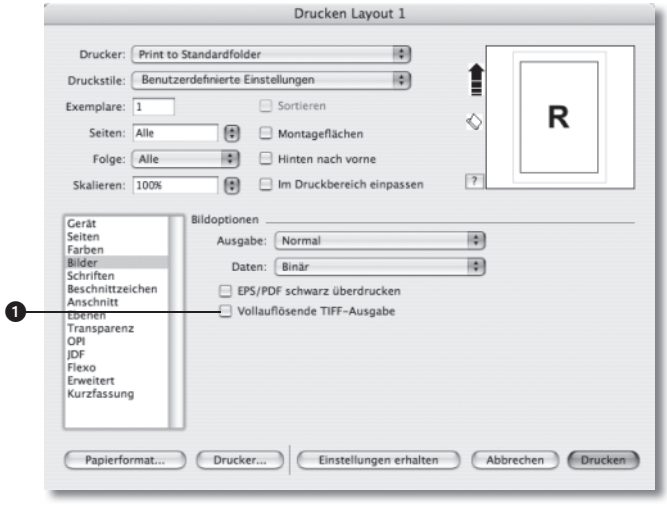
Die Begriffe tatsächliche und effektive Auflösung stammen aus Adobe InDesign. Ich verwende diese Begriffe in diesem Buch, obwohl beide Begriffe sprachlich nicht ganz korrekt sind.

- **Bildauflösung:** Die Auflösung der platzierten Bilder ergibt sich aus der Einstellung, die beim Scannen getroffen worden ist (tatsächliche Auflösung), und dem Skalierungsfaktor, mit dem das Bild im Layout- bzw. Grafikprogramm vergrößert bzw. verkleinert wurde (effektive Auflösung). Normalerweise wird die Bildauflösung bei der Ausgabe in eine PostScript-Datei nicht durch die Einstellungen der Auflösung im Druckdialog beeinflusst. Einzig bei platzierten TIFF-Dateien steht die getroffene Auflösungseinstellung in Beziehung zu den Daten, die der PostScript-Datei mitgegeben werden. TIFF hat die Eigenschaft, dass Bilder – Halbtonbilder mit mehr als 1 Bit – bei der Ausgabe auf das Zweifache der Anzahl der eingestellten Auflösungseinstellung (lpi) heruntergerechnet werden. Subsampling ist die Folge!



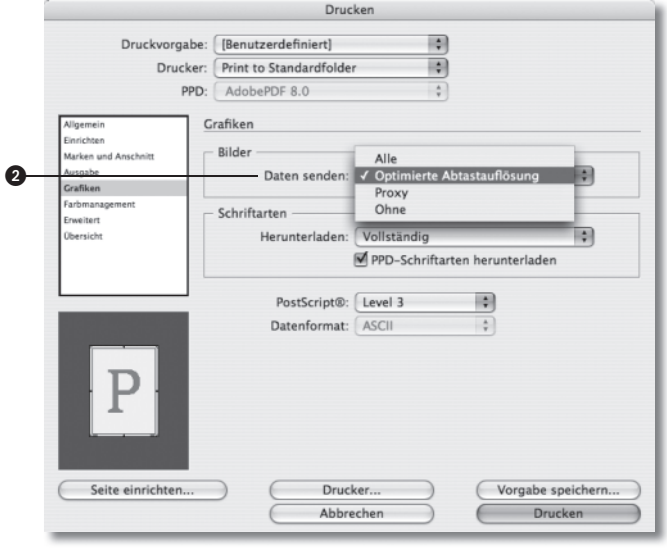
Abbildung 14.5 ▸
Das Beispiel – rechte Abbildung mit zu niedriger Auflösung – zeigt, welche Effekte in einem Bild entstehen können, wenn die Auflösung bei der Generierung der PostScript-Datei zu gering eingestellt und auch die Optionen, wie in Abbildung 14.6 und 14.7 abgebildet, falsch aktiviert wurden. Ein unliebsamer Effekt – nie gewollt, jedoch schon oft erreicht!

Am Beispiel in Abbildung 14.5 ist gut ersichtlich, zu welchen Problemen dies führen kann. Gerade aus diesem Grund hat die Firma Quark im Druckdialog die Option Vollauflösende TIFF-Ausgabe ❶ eingebaut, um alle Daten in den PostScript-Stream einbinden zu können.



◂ **Abbildung 14.6**
Durch die Aktivierung der Option Vollauflösende TIFF-Ausgabe im Register Bilder im Druckdialog von QuarkXPress kann eine falsche Einstellung der Auflösung für TIFF-Bilder umgangen werden. Diese Option ist nur für die Ausgabe auf Farbkopierern optimal, da dabei keine hochaufgelösten Daten benötigt werden und sich so die RIP-Zeiten drastisch verkürzen lassen.

Eine ähnliche Funktion verbirgt sich hinter der Option Daten senden • Alle ❷ im Druckdialog von InDesign.



◂ **Abbildung 14.7**
Durch die Aktivierung der Option Alle im Register Grafiken im Druckdialog von Adobe InDesign kann eine falsche Einstellung der Auflösung für TIFF-Bilder umgangen werden. Die Wahl der Option Optimierte Abtastauflösung bewirkt denselben Sachverhalt, als hätten Sie die Option Vollauflösende TIFF-Ausgabe im Druckdialog von QuarkXPress nicht aktiviert.

Wird in QuarkXPress die Option Vollauflösende TIFF-Ausgabe nicht angewählt bzw. in Adobe InDesign die Option Optimierte Abtastauflösung angewählt, so spielt – nur bei TIFF-Bildern – die eingestellte Druckerauflösung eine entscheidende Rolle für die Güte der Bilder im Druck.

Auflösung für Kunden-PDF

Werden die PDF-Dokumente nur für Kundenabzüge generiert, so würde eine eingestellte Auflösung von 600 dpi reichen. Verwenden Sie einfacherweise immer jene Einstellung, die Sie für eine qualitativ hohe Ausgabe verwenden würden. Beim Distillieren werden die notwendigen Reduktionen ja ohnehin auf Basis der eingestellten Parameter durchgeführt.

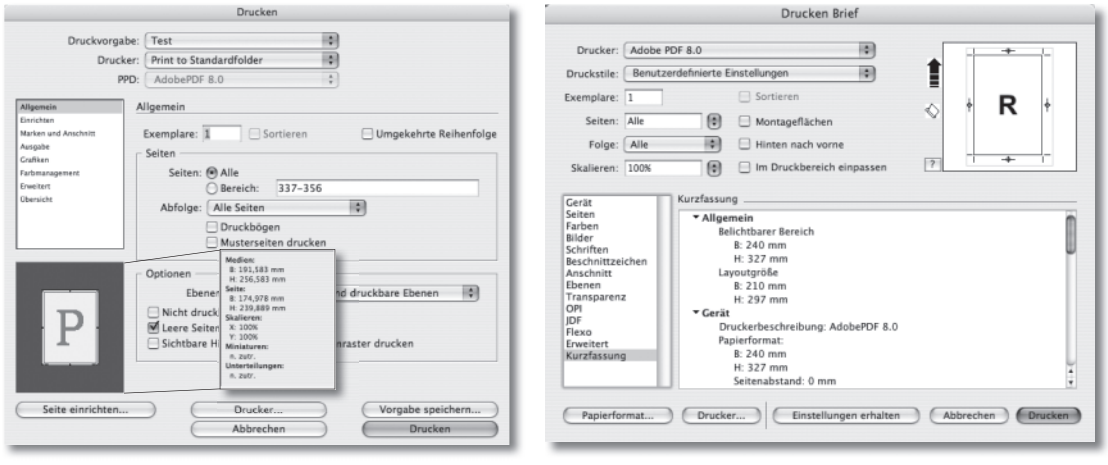
Diese Einschränkungen sollten Ihnen bereits aus dem derzeitigen PostScript-Workflow bekannt gewesen sein. Alles, was für den PostScript-Workflow gegolten hat, ist natürlich auch für den PDF-Workflow in Anwendung zu bringen. In der Regel bestimmt die Auflösung des verwendeten Belichters Ihre Vorgabe bei der Einstellung dieses Druckparameters. Sie sollten darüber hinaus für die Erstellung eines universellen PDFs eine hohe Auflösung festlegen, um sicherzugehen, dass die PDF-Inhalte auf allen denkbaren Ausgabesystemen ohne Qualitätsverlust ausgegeben werden können.

- **Seitenformat**

  Für die Filmmontage, für den Druck von separierten Seiten sowie die spätere Weiterverarbeitung der Druckprodukte werden Beschnitt- und Passermarken benötigt. Diese beanspruchen einen zusätzlichen Raum außerhalb des eigentlichen Seitenlayouts.

  Ist das Originaldokument beispielsweise in DIN A4 mit einem Beschnitt von 3 mm angelegt worden, so ist der notwendige zusätzliche Papierrand zum Abbilden der Passer- und Beschnittmarken noch nicht berücksichtigt. Es gibt also zumindest drei verschiedene Seitengrößen für ein Druckdokument:

  - **Nettoformat**: Darunter versteht man die Nettoseite, die das Format enthält, wie es im fertigen Druckprodukt vorhanden sein soll. Das Nettoformat wird in PDF durch die TrimBox abgebildet.



▲ **Abbildung 14.8**
Durch Klick auf das Ansichtsfenster im Druckdialog von Adobe InDesign bekommen Sie Informationen zu den Größen. Bei QuarkXPress finden Sie diese im Reiter Zusammenfassung.

  - **Bruttoformat**: Darunter versteht man das Nettoformat zuzüglich des angelegten Beschnitts. Der Bereich für den Beschnitt hängt von den Vorgaben der Druckerei ab. Meistens wird der Beschnitt mit 3 mm angegeben, ein Beschnitt von 5 mm oder 10 mm ist in der Praxis nicht selten. Das Bruttoformat wird in PDF durch die BleedBox abgebildet.

- **Medienformat**: Auch Druckseitengröße genannt. Das ist jener Bereich, der sowohl die Netto- als auch die Bruttoinformationen zuzüglich der Druck- und weiterverarbeitenden Teile wie Druckkontrollstreifen, Passer-, Beschnittmarken oder Beschnittzugabemarken enthält. Die Definition des Medienformats wird fälschlicherweise im Druckdialog immer mit »Papiergröße« abgebildet. Das Medienformat ist immer größer als das Bruttoformat, kann aber mit dem Bruttoformat identisch sein, wenn nicht »abfallend« produziert wurde. Das Medienformat wird in PDF durch die MediaBox abgebildet.

Gerade diese produktionstechnischen Teile spielen erst bei der Belichtung der Filme oder der Druckplatten eine Rolle. Bei der Anlage eines universellen PDFs sind solche Teile überflüssig und stören gar eventuell eine Weiterverarbeitung.

Die beschriebenen Formatgrößen deuten darauf hin, dass es sich hier um drei der in PDF vorhandenen Boxen handelt. Ob bereits die Informationen zu Netto-, Brutto- und Medienformat in der PostScript-Datei enthalten sind, hängt vom jeweiligen Layout- und Grafikprogramm und dort vor allem von der Programmversion ab. Generell gilt: Stehen die Informationen bereits im PostScript zur Verfügung, so können diese zur Abbildung der PDF-Boxen herangezogen und ausgewertet werden.

Was ist nun das richtige Seitenformat und welche drucktechnischen Hilfsmittel sollten bereits in das zugrundeliegende PostScript geschrieben werden? Die Antwort darauf muss in Abhängigkeit des Verwendungszwecks gegeben werden. Darüber hinaus haben Sie in den gängigen DTP-Programmen die Möglichkeit, im Druckdialog optisch den richtigen Stand des Dokuments vor der Ausgabe zu kontrollieren (siehe Abbildung 14.8).

Für die **Erstellung eines Ausgabe-PDFs** ist das unmittelbare Ziel der PDF-Erstellung die Ausgabe auf Film- oder Plattenbelichter. Daher müssen alle Parameter in das PDF integriert werden, die auch für eine direkte, auf PostScript basierende Ausgabe benötigt werden. Dabei ist lediglich darauf zu achten, dass das Medienformat (= Papiergröße) sich aus der Seitenbreite (= Nettoformat) plus Beschnitt und Raum für Passermarken und Druckkontrollstreifen ergibt. Fast alle Ausgabesysteme begnügen sich mit der Eingabe der Papierbreite, die Papierhöhe wird automatisch generiert. Neuere Versionen der Layout- und Grafikprogramme können sowohl die Papierbreite als auch die Papierhöhe automatisch in Abhängigkeit vom definierten Versatz der Passer- und Schnittmarken ermitteln.

Entfernen von Druckmarken

Mit dem pdfLayerMaker von callas können Druckmarken durch Trennung der Farbräume sauber auf eine eigene Ebene getrennt und somit elegant aus einer PDF-Datei entfernt werden – siehe dazu Kapitel 17, »PDF bearbeiten«.

Für die Erstellung von Ausgabe-PDFs, die nicht als einzelne Seiten auf Platte bzw. Film ausgegeben, sondern für das Ausschießen vorbereitet werden, sind produktionstechnische Hilfsmittel wie Passermarken und Farbkontrollstreifen störend und somit nicht in die PDF-Datei zu übernehmen. Das Vorhandensein von Schnittmarken für das Endformat ist jedoch in fast allen Workflows erwünscht. Setzen Sie sich in dieser Frage mit dem Druckdienstleister zusammen und befolgen Sie die Empfehlungen der Profis.

Für die **Erstellung einer universellen PDF-Datei** empfiehlt es sich, auf das Anbringen von produktionstechnischen Teilen (Passermarken, Schneidmarken, Druckkontrollstreifen) zu verzichten. Zu selten werden diese Informationen zum späteren Zeitpunkt benötigt. Erzeugen Sie universelle PDF-Dokumente in der Größe des Bruttoformats, wenn Sie sicher sind, dass Ihre Ausgangsapplikation in der Lage ist, das Netto- und Bruttoformat – in diesem Falle das Medienformat – korrekt in die PostScript-Datei zu schreiben. Damit kann der Acrobat Distiller seit PDF 1.3 die Informationen aus der PostScript-Datei in die entsprechenden PDF-Boxen übertragen.

Anzeigen von PDF-Boxen

Informationen dazu erhalten Sie in Kapitel 3, »Adobe Acrobat 8«.

Überprüfen Sie Ihre Ausgabeapplikation dahingehend, indem Sie eine leere Seite mit einem abfallenden farbigen Kasten in ein PDF konvertieren. Zeigt Ihnen Acrobat 8 Professional einen grünen Rahmen innerhalb der PDF-Datei, so wurde über PostScript das Nettoformat korrekt in die TrimBox umgesetzt.

TrimBox für QuarkXPress 4.x

Wie Sie dennoch QuarkXPress 4 überlisten können, lesen Sie in Kapitel 15, »PDF erstellen«.

Die folgende Tabelle lässt auf einen Blick erkennen, welches Programm in welcher Version diese Funktionalität zur Verfügung stellt. Beispielsweise ist QuarkXPress 4.x nicht in der Lage, diese Information korrekt in PostScript zu schreiben. Erst mit Version 5.0 steht die Lösung für dieses Problem zur Verfügung. Aktuelle Programme stellen diese Funktion standardmäßig bereit.

Tabelle 14.1 ►
Applikationen, die über PostScript die notwendigen Informationen liefern, damit bei der PDF-Erstellung Trim-, Bleed- und Mediabox korrekt gesetzt werden können.

Applikation	Version	TrimBox	BleedBox	MediaBox
QuarkXPress	4.11	Ja [1)]	Nein	Ja [1)]
QuarkXPress	5.01 | 6.5	Ja [2)]	Nein	Ja
QuarkXPress	7	Ja	Ja	Ja
Adobe InDesign	2.02 | CS – CS3	Ja	Ja	Ja
Adobe Illustrator	10	Ja [3)]	Nein	Ja
Adobe Illustrator	CS – CS3	Ja	Ja	Ja
Adobe FreeHand	MX	Nein	Nein	Nein
CorelDraw	11 – 13	Ja	Ja	Ja
MS Office	2000 | 2007	Nein	Nein	Nein

1) nur über die Distiller-Erweiterung »Creo Distiller Assistant«
2) nur in Verbindung mit aktivierter Option PASSERMARKEN
3) nur über die Definition des druckbaren Bereiches in einem eigenen Papierformat

14.2 Grundkonfiguration des Druckers

Bei der Grundkonfiguration des Druckers gilt es, vorsichtig zu sein. Um hier ja keinen Fehler zuzulassen, werden die Konfigurationen für Mac OS X, Windows XP und Windows Vista in Schritt-für-Schritt-Anleitungen getrennt beschrieben. Es wird dabei exemplarisch einmal das Anlegen eines Druckers für den Prinergy-Workflow und auch die richtige Konfiguration für den Adobe PDF-Drucker gezeigt.

Die richtige Wahl des PostScript-Levels, die Kodierung der Daten und der Umgang mit Schriften sind die zentralen Elemente für die Erstellung von PostScript-Dateien.

Konfiguration unter Mac OS X

Vor allem zwei Erscheinungen prägen die Konfiguration von Druckern unter Mac OS X: Zum einen werden Drucker über das Drucker-Dienstprogramm systemweit angelegt und zum anderen ist der generierte PostScript-Code ein sauberer, DSC-konformer Code, der darüber hinaus der zugeordneten PPD-Datei den entsprechenden PostScript-Level entnimmt.

DSC

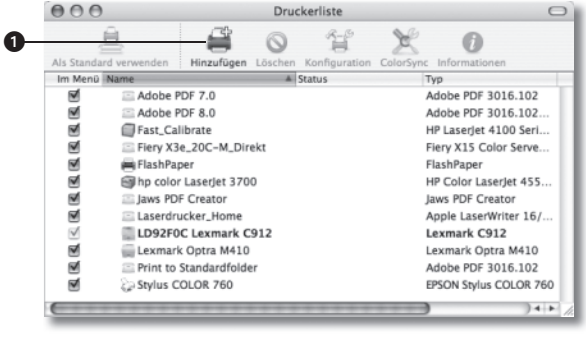
Informationen dazu erhalten Sie in Kapitel 6, »PostScript – Die Grundlagen«.

Der aus Mac OS X generierte PostScript-Code sorgt gerade für die Druckvorstufe zu einer Bereinigung des Wildwuchses. Sollte Ihr Layout- oder Grafikprogramm keine spezielle Möglichkeit vorsehen, eine PostScript-Datei über das Druckermenü zu generieren, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt für Schritt: Druckerkonfiguration unter Mac OS X und Erstellen einer PostScript-Datei

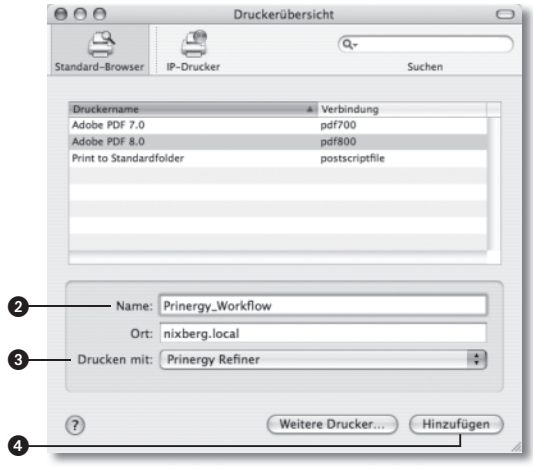
1 PPD kopieren und Drucker-Dienstprogramm starten

Zuerst soll ein Drucker mit der von der Druckerei zur Verfügung gestellten PPD-Datei angelegt werden. Kopieren Sie die PPD-Datei an die gewünschte Stelle, und starten Sie das Drucker-Dienstprogramm aus den Dienstprogrammen Ihres Systems.



2 Anlegen des »Prinergy-Workflow-Druckers«

Legen Sie den neuen Drucker an, indem Sie auf Hinzufügen ❶ (Abbildung auf der vorigen Seite) klicken. Im erscheinenden Fenster wählen Sie als Referenz den Adobe PDF 8.0-Drucker aus und überschreiben den Namen ❷.



Wählen Sie dann aus dem Pop-up-Menü Drucken mit ❸ die von der Druckerei zur Verfügung gestellte PPD-Datei aus. Normalerweise sollte die PPD-Datei im Verzeichnis Festplatte/Library/Printers/PPDs liegen.

Nachdem Sie die korrekte PPD-Datei ausgewählt haben, klicken Sie auf den Button Hinzufügen ❹. Der Drucker wird dann in der Druckerliste hinzugefügt.

Wenn Sie mehr Informationen zur Leistungsfähigkeit der PPD-Datei erfahren wollen, müssen Sie die PPD-Datei in einem Texteditor öffnen und im Text nach den gewünschten Parametern suchen. Gehen Sie jedoch davon aus, dass die zur Verfügung gestellte PPD-Datei »top« ist. Sollten Sie keine PPD-Datei zur Verfügung haben, so verwenden Sie immer die PPD-Datei der aktuell installierten Acrobat-Version.

3 Druckoptionen in den Programmen festlegen

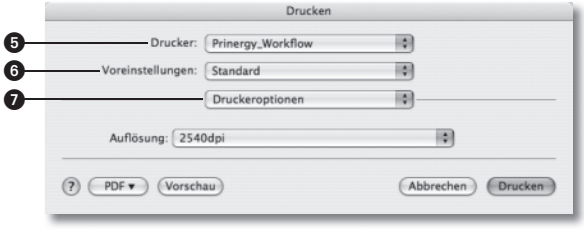
In Ihrer Ausgabeapplikation führen Sie den Befehl Drucken aus, der sich meistens im Menü Datei bzw. Ablage befindet. Der Druckdialog des jeweiligen Programms öffnet sich.

Stellen Sie die gewünschten Parameter für die Ausgabe in eine PostScript-Datei in den Reitern des Druckdialogs ein. Die entsprechenden Informationen entnehmen Sie den in diesem Kapitel folgenden Empfehlungen.

Während Sie in Adobe-Programmen eigentlich durchgängig im Druckdialog die Ausgabe in eine PostScript-Datei auswählen

können, müssen Sie unter Mac OS X bei QuarkXPress bzw. FreeHand MX über den Druckdialog des ausgewählten Druckers gehen.

Wählen Sie den gewünschten Drucker – in unserem Fall den neu angelegten Drucker PRINERGY_WORKFLOW – unter der Option DRUCKER ❺ aus. In der Option VOREINSTELLUNGEN erscheint noch der Wert STANDARD ❻.



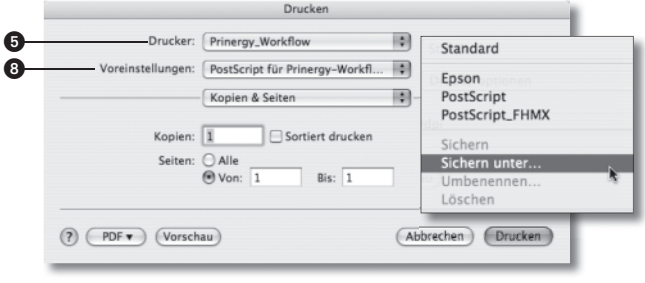
Wählen Sie die DRUCKEROPTIONEN ❼ aus. In der darauf erscheinenden Option AUFLÖSUNG wählen Sie 2540dpi. Damit ist sichergestellt, dass die Auflösung für den Drucker mit diesem Wert festgesetzt ist.

Für FreeHand MX würde noch die Option FREEHAND MX ausgewählt und konfiguriert werden. Für alle anderen Applikationen reicht die getroffene Einstellung für die Auflösung.

4 Sichern der getroffenen Einstellungen

Damit Sie immer auf die getroffenen Einstellungen – später auch auf die Einstellungen im applikationsspezifischen Druckmenü – zurückgreifen können, sollten Sie Ihre Wahl sichern.

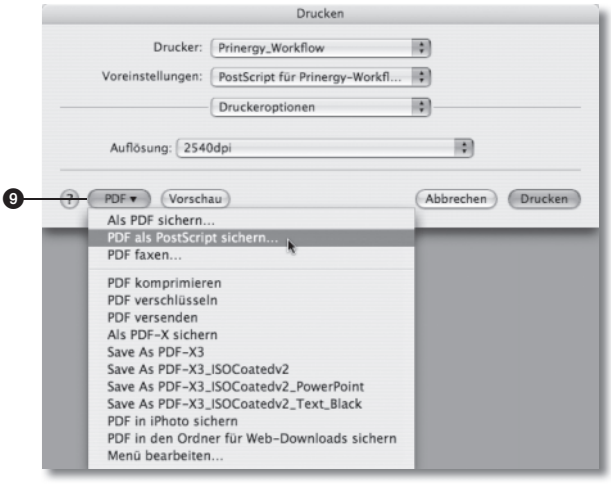
Wählen Sie im Register VOREINSTELLUNGEN ❽ den Befehl SICHERN UNTER aus und vergeben Sie für die Voreinstellung eine aussagekräftige Bezeichnung.



Sie haben nun die Konfiguration des Druckers zur Speicherung von PostScript-Dateien abgeschlossen. Zukünftig brauchen Sie nur mehr den gewünschten DRUCKER ❺ auszuwählen, unter VOREINSTELLUNGEN Ihre Auswahl zu treffen und unter der Option KOPIEN & SEITEN den Seitenbereich einzugeben, um schlussendlich die PostScript-Datei zu erzeugen.

5 PostScript-Datei speichern

Um die PostScript-Datei in ein definiertes Verzeichnis zu speichern – es wird dabei empfohlen, den überwachten Ordner des Adobe Distillers zu verwenden –, müssen Sie unter Mac OS X Version 10.4.x den Button PDF ❾ anklicken.



Wählen Sie den Befehl PDF ALS POSTSCRIPT SICHERN aus, und Sie werden aufgefordert, einen Dateinamen für die PostScript-Datei zu vergeben und den Speicherort festzulegen.

Das Erstellen der PostScript-Datei und die dementsprechende Konfiguration des Druckers ist damit abgeschlossen. ■

Konfiguration unter Windows XP

Zur Erstellung von PostScript-Dateien ist unbedingt der Adobe PostScript-Druckertreiber von der Adobe-Website zu laden bzw. er wird automatisch bei der Installation von Acrobat 8 Professional installiert.

Wie Sie den Drucker neu anlegen bzw. installieren, haben Sie bereits in Kapitel 3, »Adobe Acrobat 8«, in der Schritt-für-Schritt-Anleitung »Installation des systemweiten Druckers Adobe PDF 8.0 unter Windows Vista« kennengelernt. Wie Sie die erforderlichen Änderungen im Drucker durchführen, beschreibt die nachstehende Anleitung.

Schritt für Schritt: Druckerkonfiguration bei Windows XP

1 Drucker anlegen

Um einen neuen Drucker anzulegen, bedienen Sie sich des Setup-Assistenten, den Sie unter START • EINSTELLUNGEN • DRUCKER

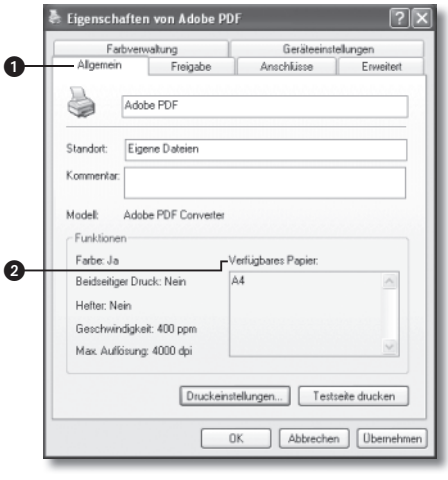
UND FAXGERÄTE • DRUCKER HINZUFÜGEN aktivieren. Eine detailliertere Beschreibung können Sie in Kapitel 3 in einer separaten Schritt-für-Schritt-Anleitung nachlesen.

2 Drucker konfigurieren – Allgemein

Jener Drucker, der mit Acrobat 8 Professional mitinstalliert wurde, ist im Wesentlichen bereits gut vorkonfiguriert. Dennoch können kleine Änderungen gemacht bzw. müssen bestimmte Optionen beschrieben werden, die Sie bei der Neuanlage eines neuen Druckers eventuell berücksichtigen müssen.

Öffnen Sie das Menü START • EINSTELLUNGEN • DRUCKER UND FAXGERÄTE, und wählen Sie den zu konfigurierenden Drucker aus. Durch einen Rechtsklick auf das Druckersymbol erscheint das Kontextmenü, worin Sie den letzten Befehl EIGENSCHAFTEN auswählen.

Ausgewählt ist das Register ALLGEMEIN ❶, in dem der Drucker benannt werden kann. Achten Sie darauf, dass Sie unter VERFÜGBARES PAPIER ❷ auch benutzerdefinierte Formate auswählen können. Diese können Sie meistens im Reiter GERÄTEEINSTELLUNGEN ändern.



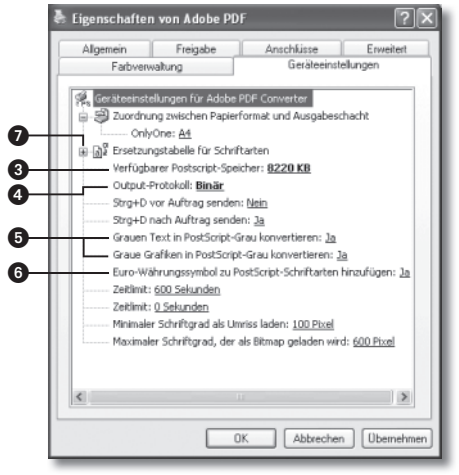
Beachten Sie auch, dass die MAX. AUFLÖSUNG nicht auf 1200 dpi beschränkt ist.

In den Registern FREIGABE und ANSCHLÜSSE werden für Windows spezifische Einstellungen vorgenommen, die in Sachen PostScript und PDF nicht von Bedeutung sind und somit hier auch nicht behandelt werden.

3 Drucker konfigurieren – Geräteeinstellungen

Im Register GERÄTEEINSTELLUNGEN werden gerätespezifische Default-Einstellungen ausgewählt. Es empfiehlt sich, den VER-

fügbaren PostScript-Speicher ❸ für den Drucker zu erhöhen sowie als Ausgabecodierung unter der Option Output-Protokoll: Binär ❹ zu wählen. Damit wird einerseits der Spielraum für die Verarbeitung des Druckjobs erhöht und andererseits die dabei geschriebene Datenmenge um ca. 25 % verringert.



Besonders zu beachten ist, dass standardmäßig die Option Grauen Text in PostScript-Grau konvertieren und Graue Grafiken in PostScript-Grau konvertieren ❺ auf Ja gestellt ist. Diese wichtige Option garantiert, dass PDF-Dateien, die aus Office-Applikationen erstellt wurden, Text immer in Schwarz und nicht wie bis Acrobat 5 als RGB-Grau anlegen.

Eine Änderung des Adobe PDF-Druckers wurde mit Acrobat 7 umgesetzt. Die Option Euro-Währungssymbol zu PostScript-Schriftarten hinzufügen ❻ wurde standardmäßig nun auf Ja gestellt und das Zeitlimit auf 600 Sekunden hinaufgesetzt. Eine sinnvolle Entscheidung!

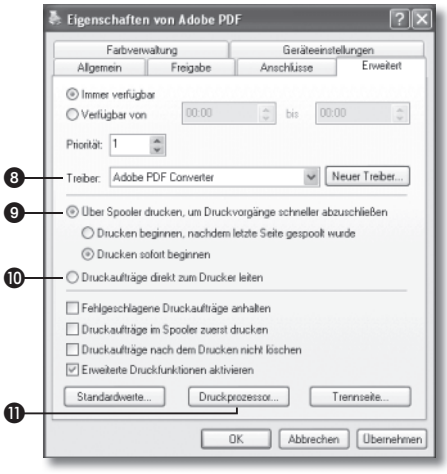
Beachten Sie auch, dass unter der Option Ersetzungstabelle für Schriftarten ❼ kein Mapping von Schriften erfolgt. Eine solche Vorgehensweise könnte zum Fehlen von Glyphen in PDF-Dateien führen.

4 Drucker konfigurieren – Erweitert

Im Register Erweitert wird der zu verwendende Treiber spezifiziert – im Falle des Adobe PDF-Druckers ist es der Adobe PDF Converter ❽.

Falls Sie das Windows-Spooling über die Option Über Spooler drucken, um Druckvorgaben schneller abzuschliessen ❾ aktiviert haben, werden an diesen Drucker gesandte Jobs lokal auf Ihrem Rechner zwischengespeichert und anschließend an den (langsameren) Drucker geschickt. Für den Adobe PDF-

Drucker ist diese Einstellung zu treffen. Sollten Sie jedoch lediglich Druckdateien in einen für den Distiller definierten Ordner speichern wollen, ist der Option Druckaufträge direkt zum Drucker leiten ❿ der Vorzug zu geben. Treffen Sie hier also die Einstellungen, die Ihren Vorgaben bzw. denen des Systemadministrators entsprechen.



Die Einstellungen unter Druckprozessor ⓫ sollten Sie auf den vorgegebenen Werten belassen. Speziallösungen können jedoch abweichen. Folgen Sie jedoch unbedingt den Vorgaben des Druckdienstleisters.

5 Übernehmen und speichern

Übernehmen Sie die getroffenen Einstellungen durch Drücken des Buttons Übernehmen. ■

Konfiguration unter Windows Vista

Die Konfiguration des Druckers unter Windows Vista erfolgt in gleicher Weise wie unter Windows XP. Lesen Sie dazu die zuvorstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung.

Der einzige Unterschied liegt im Register Farbmanagement, das unter Windows Vista nicht mehr nur auf ICM, sondern auf WCS basiert. Speziell bei Adobe Acrobat ist dieses Farbmanagement jedoch noch nicht von Bedeutung und wird deshalb hier nicht näher erläutert.

Ansonsten sind in der Konfiguration des Adobe PDF-Druckers keine anderslautenden Einstellungen vorzunehmen. Es ist aber davon auszugehen, dass von Adobe zukünftig Anpassungen dem Betriebssystem entsprechend vorgenommen werden.

HINWEIS

Informationen zum Farbmanagement erhalten Sie in Kapitel 5, »Colormanagement«.

14.3 Einsatz von EPS-Dateien

Neben dem Anlegen von PostScript-Code für die PDF-Erzeugung, was die sicherste Art ist, hohe Qualität für die weitere Nutzung zu bekommen, können auch EPS-Daten als Grundlage für die PDF-Generierung verwendet werden.

Der direkte Export von EPS-Seiten aus einem Anwendungsprogramm führt manchmal zu Problemen, da einerseits die Schriften teilweise nicht in die EPS-Datei eingebunden und andererseits in Bezug auf Farbkonvertierungen die verrücktesten Sachen angestellt werden. Einen Überblick verschafft nachstehende Tabelle. Sie gibt Auskunft über die Möglichkeit, Schriften in EPS-Dateien durch den direkten Export einzubetten.

Applikation	Version	Schrifteinbettung	Volleinbettung	Font-Untergruppen
QuarkXPress	4.x– 6.x	Nein	Nein	Nein
QuarkXPress	7	Ja	Ja	Nein
Adobe InDesign	CS – CS3	Ja	Ja	Ja
Adobe Illustrator	10	Ja	Ja	Nein
Adobe Illustrator	CS – CS3	Ja	Ja	Nein
Adobe FreeHand	MX	Ja [1])	Ja [1])	Nein
CorelDraw	11 – 13	Ja	Ja	Nein

1) nur durch Exportieren in ein generic EPS mit der Option SCHRIFTEN EINBETTEN. OpenType-Fonts können mit FreeHand MX ohnedies nicht verwendet werden, und eine Einbettung kann somit auch nicht erfolgen.

▲ **Tabelle 14.2**
Auflistung von Programmen der Druckvorstufe und ihrer Fähigkeiten, beim EPS-Export Schriften einzubetten. Es wird dabei noch unterschieden, ob eine Volleinbettung oder auch eine Einbettung von Font-Untergruppen möglich ist.

HINWEIS

Das Einbetten von Schriften in eine EPS-Datei für QuarkXPress ist mit der XTension FontIncluder von callas software GmbH möglich.

EPS-Dateien unterscheiden sich von PostScript-Dateien auch dadurch, dass die Angabe der Seitengröße fehlt. Die EPS-Inhalte werden von dem kleinsten, kantenparallelen Rechteck (BoundingBox) umschrieben. Die fehlende Seitengröße führt dazu, dass den EPS-Seiten beim Konvertieren nur mit dem Distiller 3 eine Standardseitengröße zugewiesen wird, die in den seltensten Fällen mit der BoundingBox übereinstimmt. Das Resultat ist häufig eine leere Seite, auf der die EPS-Inhalte in der linken unteren Ecke angeordnet sind, oder es fehlen Teile im oberen und rechten Bereich der EPS-Seite, wenn die BoundingBox größer als die im Distiller definierte Standardseite ist. Glücklicherweise bietet der Distiller seit der Version 4.x eine Einstellmöglichkeit, die die tatsächliche Abmessung der BoundingBox berücksichtigt.

Um dieses Manko der Seitengröße wussten auch viele Hersteller, weshalb beispielsweise Layoutprogramme wie QuarkXPress und Adobe InDesign standardmäßig die BoundingBox gleich dem Endformat (der Seitengröße des Dokuments) setzen. Dies führte dazu, dass zumindest aus den Layoutprogrammen Einzelseiten in EPS-Dateien zur Generierung von PDF-Datei hinausgeschrieben werden konnten.

14.4 Einbindung von DCS-Dateien

DCS-Dateien sind in nur noch wenigen Reproduktionsabläufen ein fester Bestandteil der täglichen Arbeit. Für die Montage in den Seitengestaltungsprogrammen wird die grobaufgelöste farbige Bildvoransicht genutzt, während die hoch aufgelösten Farbauszüge bei der separierten Druckausgabe in die PostScript-Datei eingefügt werden.

Dieses Format wurde speziell für eine schnelle, ressourcenschonende separierte Druckausgabe entwickelt und eignet sich nur schlecht für die Verwendung in einem PDF-Workflow. Zum einen werden bei einer Composite-Ausgabe nur die Bildvoransichtsdaten in den PostScript-Code übergeben, und zum anderen besteht diese Bildvoransicht aus einer niedrigaufgelösten (72 dpi), in RGB-Bildpunkten vorliegenden Datei. Das ist somit keine wirklich druckvorstufentaugliche Information.

Da für die Generierung von PostScript nur Composite-Daten gewünscht werden, bleiben Ihnen folgende Möglichkeiten um DCS-Dateien dennoch in einen PDF-Workflow integrieren zu können.

- **In EPS oder TIFF konvertieren:** Die DCS-Dateien werden im Erzeugerprogramm geöffnet (meistens Adobe Photoshop) und im EPS- oder TIFF-Format erneut abgespeichert. Diese Vorgehensweise ist jedoch nur zulässig, wenn es sich bei den DCS-Bildern um reine CMYK-Bildbestände handelt. Werden diese Bildbestände allerdings mit InDesign oder Illustrator weiterverarbeitet, können Mehrkanalbilder auch in TIFF oder PSD abgespeichert werden. Diese Programme haben die Fähigkeit, das erweiterte TIFF-Format korrekt zu interpretieren und für die Ausgabe auch sauber in den PostScript-Stream zu schreiben. Quark-, FreeHand- und CorelDraw-Anwendern bleibt diese Arbeitsweise versagt.
- **OPI-Server:** Solange Sie das PDF in der Produktionsumgebung erzeugen, in der die abschließende Ausgabe erfolgt, können Sie mit einem OPI-Server, der das DCS-Format unterstützt, platzierbare EPS-Daten erzeugen, die mitsamt der OPI-Kommentare sicher in das PDF konvertiert werden können. Dadurch werden bei der separierten Ausgabe die hochaufgelösten Auszüge der DCS-Datei durch den OPI-Server wiedergefunden. Erweiterungen zu diesen Arbeitsweisen bietet Helios in verschiedenen Formen an.
- **XTensions oder Plug-ins:** Sollten Sie in Ihrem Dokument DCS-Bilder mit Sonderfarbkanälen verwenden, so ist eine Absprache mit dem Dienstleister unerlässlich. Zur Lösung des Problems können jedoch zwei Ansätze gewählt werden:

HINWEIS

Die Software **Seps2Com** stellt eine Lösung dar, mit der man separierte PDF-Dateien in eine Composite PDF-Datei zusammenführen kann.

- **Ansatz 1:** Es wird ein separiertes PDF erzeugt. Dadurch werden wie bei der herkömmlichen Filmbelichtung einzelne Farbauszüge zu jeweils einem PDF erstellt. Der Dienstleister muss dann in der Lage sein, das separierte PDF in ein Composite-PDF zusammenzusetzen. Die dafür notwendigen Programme und Plug-ins stehen am Markt zur Verfügung.
- **Ansatz 2:** Der sicherlich elegantere Weg geht über den Einsatz der Software DCS-Merger. Diese Applikation konvertiert Adobe Photoshop DCS 1.0- und DCS 2.0-Bilddateien in eine für die Composite-Workflow taugliche EPS-Datei. Die damit erstellten EPS-Dateien können somit wiederum in jedes Layout eingebunden werden. Alle Farbeinstellungen und natürlich auch die erstellten Sonderfarben bleiben vollständig erhalten und können somit über den »DeviceN«-Operator in PDF 1.3 abgebildet werden.

Diese und andere Unannehmlichkeiten haben neben der permanenten Weiterentwicklung im Bereich Kompression und Netzwerktechnik dafür gesorgt, dass DCS in der Praxis fast bedeutungslos geworden ist. Das von Quark konzipierte »Spezialformat« hat bis auf wenige Arbeitsweisen in der Sonderfarbenreproduktion in Verbindung mit QuarkXPress und FreeHand MX ausgedient.

14.5 PostScript-Generierung aus DTP-Programmen

Die PostScript-Generierung hängt nicht nur von der Konfiguration des Druckertreibers ab, sondern wird auch wesentlich durch die Einstellungen im Druckdialog der einzelnen Programme bestimmt. Die angeführten Einstellungen beziehen sich auf die Generierung von PostScript-Dateien, die für einen Offsetdruck bestimmt sind. Variationen für den Flexodruck sind nicht behandelt.

Nachstehend werden die Druckdialog-Einstellungen für die wichtigsten, in der Druckvorstufe relevanten Programme Schritt für Schritt besprochen. Gehen Sie davon aus, dass dieselben Einstellungen nicht nur für die PostScript-Generierung, sondern auch für die Generierung von PDF-Dateien am Macintosh über den Adobe PDF-Drucker (Macintosh) bzw. Adobe PDF-Converter (Windows) gelten.

PostScript-Generierung aus QuarkXPress 6.5

Das ehemalige Standardwerkzeug für das Layout hat in den letzten Jahren viel Terrain an den Mitbewerber InDesign verloren. Obwohl noch immer einige Verlage mit der Version 4.x arbeiten,

wird hier dennoch auf die Ausführungen zu QuarkXPress 4.x verzichtet. Version 4.x sollte eigentlich als unterste Einstiegssoftware für die PDF- und PDF/X-Produktion herangezogen werden. Es wird jedoch empfohlen, in heutigen Produktionsworkflows zumindest Version 6.5 des Layoutklassikers zu verwenden.

In der nachstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung wird auf QuarkXPress 6.5 Bezug genommen. Die Unannehmlichkeiten der Version 6.0 bzw. 6.1 werden gar nicht mehr erwähnt, da jeder das kostenlose Upgrade auf 6.5 durchführen kann. Sind alle Einstellungen laut Anweisung gesetzt worden, kann eine problemlose Erzeugung von PDF-Dateien, mit Einschränkungen auch PDF/X, garantiert werden.

HINWEIS

Anwender von QuarkXPress 6 sollten unbedingt das kostenlose Update auf QuarkXPress 6.5 installieren. Sie ersparen sich eine Menge Unannehmlichkeiten.

Bevor Sie jedoch beginnen, sollten Sie folgende Hinweise beachten. Für QuarkXPress 6.5 gilt generell:

- Alle Seiten sollten immer mit 3 mm Beschnitt gedruckt werden.
- Die Größe des Druckformats (= Medienformat) sollte immer in der Größe des Bruttoformats – inklusive Beschnitt – eingegeben werden.
- Die Seite sollte immer zentriert auf dem Medienformat ausgegeben werden.
- Obwohl sich in PDF/X-konformen Dateien keine LZW-komprimierten Daten mehr befinden dürfen, ist die Verwendung von LZW-komprimierten Bildbeständen mit QuarkXPress fast unumgänglich. Die LZW-Komprimierung wird bei der PDF/X-Generierung automatisch entfernt bzw. schon bei der Distillierung über den Acrobat Distiller eliminiert.
- Der Verwendung von PSD-Dateien steht nichts im Wege.
- Vermeiden Sie es so weit wie möglich, Bildeffekte auf platzierte Bilder anzuwenden. Bilder mit bildverändernden Effekten sollten bereits beim Platzieren verarbeitet sein. Die in QuarkXPress angebotene Möglichkeit, Bildeffekte auf Bildern anzubringen, kann bedingt durch die etwas schlechtere Darstellung am Monitor und das teilweise fehlende Farbmanagement nicht vorhersehbare Ergebnisse bringen.
- Achten Sie darauf, dass die effektive Auflösung der Halbtonbilder (Farb- und Graustufenbilder) den Wert von 300 dpi (für den 60er Raster) nicht unterschreitet.
- Achten Sie darauf, dass die effektive Auflösung der Volltonbilder (Strichbilder) den Wert von 900 dpi nicht unterschreitet.
- Deaktivieren Sie das Colormanagement, wenn mit reinen CMYK-Daten gearbeitet wird. Eine Verrechnung von Bildbeständen bei der PostScript-Generierung sollte generell unterbleiben.

- Zur Erstellung von PDF/X-Dateien aus dem generierten PostScript-Code wird zusätzliche Software (Acrobat Distiller, Acrobat Professional) benötigt.
- Bei Verwendung von DCS-Bildern sind im Vorfeld Vorkehrungen zu treffen.

Schritt für Schritt: Erstellung einer PostScript-Datei aus QuarkXPress 6.5

1 Druckdialog aufrufen

Wählen Sie vor dem Aufrufen des Druckdialogs den zu verwendenden Standarddrucker über Ihr Betriebssystem aus. Danach erst führen Sie den Befehl Ablage/Datei • Print aus, wodurch der Druckdialog von QuarkXPress erscheint.

2 Register »Layout«

Nehmen Sie nachstehende Einstellungen vor, wenn Sie eine PDF-Datei erstellen wollen, auf der auch Passkreuze und Schnittmarken zu sehen sind, die außerhalb des Bruttoformats positioniert werden.



Da ein »Composite-PostScript« geschrieben wird, darf die Checkbox Auszüge ❶ nicht aktiviert sein.

Die Checkbox Montageflächen ❷ wird nur in Ausnahmefällen aktiviert, z. B. bei der Ausgabe einer Doppelseite, wenn Bilder und Texte über dem Bund stehen.

Die Checkbox Mit leeren Seiten ❸ muss aktiviert sein, da leere Seiten in einem Layout meistens bewusst zur nachträglichen Montage freigeschlagen wurden und somit auch für den Ausschuss einer PDF-Datei erhalten bleiben müssen.

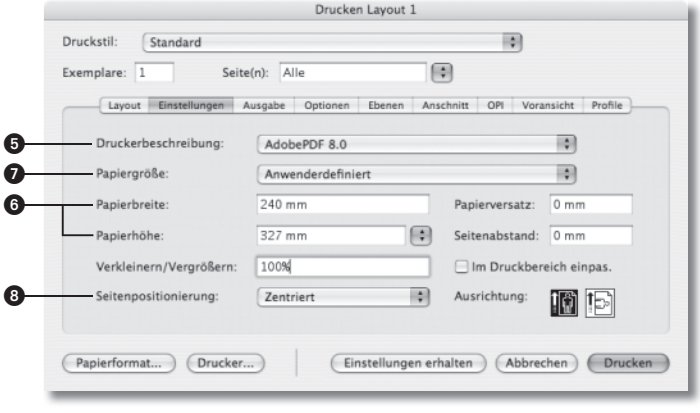
Wenn Sie für die Weiterverarbeitung Passmarken benötigen, aktivieren Sie die Checkbox Passkreuze ❹ und geben Sie die

Ausrichtung der Passermarken auf ZENTRIERT mit einem VERSATZ von 3 mm (= 8,504 pt) ein. Auch wenn Sie keine Passkreuze in der PDF-Datei benötigen, ist es dennoch ratsam, diese zu markieren, da QuarkXPress nur dann die korrekte TrimBox in die PostScript-Datei schreibt, wenn diese Option gewählt wurde.

Die Optionen SEITENFOLGE und UNTERTEILEN sind nur für spezielle Ausgabeformen geeignet. Für die PDF-Erstellung spielen diese beiden Optionen keine Rolle.

3 Register »Einstellungen«

Im Register EINSTELLUNGEN aktivieren Sie die aktuelle Distiller-PPD unter der Option DRUCKERBESCHREIBUNG ❺. Damit haben Sie die beste Grundlage zur Generierung einer einwandfreien PDF/X-Datei gewählt. Die Verwendung dieser PPD ist fast immer die richtige Wahl. Die PPD-Dateien »PrinergyRefiner« oder »Normalizer« zu verwenden, ist auf Anraten des Dienstleisters Folge zu leisten. Beide angeführten PPD-Dateien sind artverwandt zur Acrobat Distiller-PPD.



Definieren Sie PAPIERBREITE und PAPIERHÖHE ❻ wie in der Abbildung beschrieben. In unserem Beispiel ist das Nettoformat 210 x 297 mm. Der beabsichtigte Anschnitt von 3 mm bedeutet, dass zumindest die Papierbreite auf 216 mm, 3 mm auf der linken und 3 mm auf der rechten Seite, betragen muss. Damit Passer- und Schnittmarken sowie Dateinamensangaben abgebildet werden können, muss darüber hinaus noch mehr Breite hinzugefügt werden. Wird die Papierbreite zumindest auf 240 mm gesetzt – bei A4 sollte 230 mm bei QuarkXPress das Minimum sein – , kann garantiert werden, dass weder Passer- noch Beschnittmarken in den »abfallenden Bereich« hineinstehen.

Analog dazu kann bei der Papierhöhe vorgegangen werden. In unserem Beispiel wurde die Papierhöhe auf 327 mm gesetzt und somit 15 mm auf der oberen und 15 mm auf der unteren Seite

Adobe PDF 8 ist nicht verfügbar

Sollte die gewünschte PPD nicht in der Liste scheinen, so liegt es meistens daran, dass der PPD-Manager von QuarkXPress auf ein falsches Verzeichnis zeigt. Rufen Sie in diesem Fall das Menü HILFSMITTEL • PPD-MANAGER auf und setzen Sie den Pfad zum aktuellen PPD-Verzeichnis neu bzw. aktivieren Sie die gewünschten PPDs in der angezeigten Liste.

hinzugefügt. Viele Dienstleister empfehlen bei der Eingabe, die Papierhöhe auf Automatisch zu stellen, wodurch in QuarkXPress derselbe Abstand, der in der Papierbreite angegeben ist, auch für die Papierhöhe herangezogen wird.

Basierend auf der Eingabe der Papierbreite und Papierhöhe ändert sich der Eintrag in Papiergrösse ❼ auf Anwenderdefiniert.

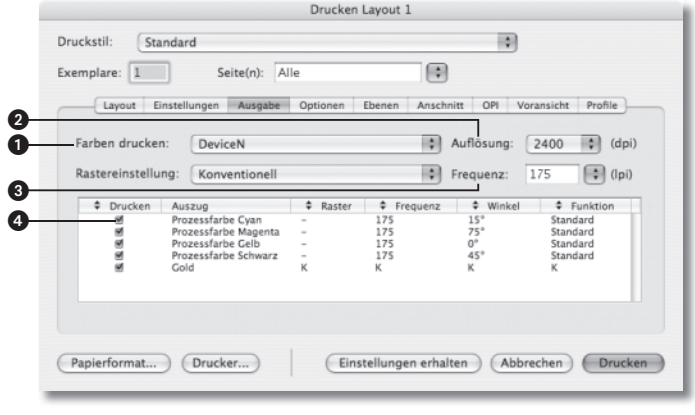
Die Option Seitenpositionierung ❽ stellen Sie auf Zentriert, wodurch in der Weiterverarbeitung, z. B. beim Ausschießen auf Basis nicht vorhandener TrimBoxen, mit konstanten Rändern gerechnet werden kann.

Die Optionen Papierversatz und Seitenabstand spielen nur in der direkten Ausgabe auf einen Belichter zur Einpassung der Belichtung auf dem Film eine Rolle.

Die Option Im Druckbereich einpas. ist in der Druckvorstufe zu deaktivieren. Sie dient nur der automatischen Verkleinerung der Ausgabe auf den druckbaren Bereich eines Druckers. Zur verkleinerten Ausgabe auf einem Kopierer oder Laserdrucker ist diese Option jedoch sehr wichtig.

4 Register »Ausgabe«

Im Register Ausgabe ist unter der Option Farben drucken ❶ jene Ausgabemethode zu aktivieren, die für den gewünschten Workflow optimal ist. Mit Version 6 ist es möglich, neben Composite-CMYK, Graustufen und Schwarz/Weiss obendrein den Ausgabemodus Unverändert bzw. DeviceN zu wählen.



Welcher Modus ist jedoch der richtige?

- **DeviceN:** Verwenden Sie den Ausgabemodus, wenn Sie in der XPress-Datei Verläufe, Multi-Ink-Farben und eingefärbte TIFF-Dateien verwenden.
  - TIFF-Dateien, die mit einer CMYK-Farbe eingefärbt wurden, werden als Mehrkanalbild im Farbraum DeviceN ange-

legt. So kann es sein, dass die normale CMYK-Farbe in der PDF-Datei als Device:Cyan, Device:Magenta, Device:Yellow und Device:Black vorliegt. Für die Ausgabe spielt dies keine Rolle, da RIPs diese »Sonderfarben« den richtigen CMYK-Auszügen zuordnen.

- Objekte, die mit einer Multi-Ink-Farbe eingefärbt wurden, liegen ebenfalls als Mehrkanalobjekt vor. Wurde beispielsweise Schwarz mit einer Sonderfarbe in einer Multi-Ink-Farbe angelegt, so liegen die Objekte als Device:Black und als Device: Sonderfarbe in der PDF-Datei vor.
- Platzierte RGB-EPS-Dateien werden nicht in CMYK gewandelt. RGB-EPS bleiben RGB!
- Platzierte RGB-TIFF-Dateien werden jedoch in CMYK gewandelt. Mit welchem Profil die Farben verrechnet wurden, hängt vom eingestellten Profil im Reiter PROFILE ab.

[Multi-Ink]
Multi-Ink-Farben sind Spezialfarben, die aus der Mischung einer Sonderfarbe oder einer Farbe aus den Skalenfarben mit einer Sonderfarbe in QuarkXPress definiert wurde. Damit lassen sich beispielsweise lackierte schwarze Texte in einer Multi-Ink-Farbe »Schwarz & Lack« in einer Farbdefinition anlegen und auch sauber getrennt aus QuarkXPress ausgeben.

- **Unverändert:** Verwenden Sie diesen Ausgabemodus, wenn Sie einerseits Ihre Farben im Ausgabegerät separieren möchten oder andererseits alle Farbräume unverändert (fast unverändert, siehe dazu später) in die PostScript-Datei überführen wollen. Für die PDF-Erstellung empfehle ich, diesen Modus nur dann zu wählen, wenn keine Multi-Ink-Farben und eingefärbte TIFF-Bilder verwendet werden. Nur dann würde eine Prüfung der PDF-Datei mit dem Preflight-Modul in Acrobat sehr schnell die Fehler finden, welche der Ersteller im XPress-Dokument eingebaut hat. Sollten Sie diesen Modus nicht auswählen können, so haben Sie das Farbmanagement in QuarkXPress aktiviert. Für eine perfekte Ausgabe steht dann nur noch der beschriebene DeviceN-Ausgabemodus zur Verfügung.
  - RGB-Objekte bleiben im RGB-Farbraum.
  - Multi-Ink-Farben werden in jedem Fall nach RGB konvertiert. Sobald diese Farben verwendet werden, muss als Ausgabemethode DeviceN verwendet werden.
  - Eingefärbte TIFF-Bilder werden je nach eingestelltem ICC-Profil in den Ausgabefarbraum verrechnet.
- **Composite-CMYK:** Composite-CMYK verhält sich wie die Ausgabemethode UNVERÄNDERT.
  - Der Unterschied liegt darin, dass RGB-Bildobjekte – nicht als EPS gespeichert – nach CMYK konvertiert werden.
  - Platzierte RGB-EPS-Dateien bleiben als RGB erhalten.
  - Volltonfarben bleiben aber auch hier erhalten! Multi-Ink-Farben werden nach CMYK konvertiert.
  - RGB-Objekte und platzierte RGB-Dateien (nicht EPS) werden in das unter PROFILE gewählte ICC-Profil konvertiert. Eine Profil-Kennzeichnung entfällt bei allen Methoden.

Die Option Rastereinstellung bleibt auf Konventionell. Dadurch werden die von QuarkXPress berechneten Rasterwerte, die für eine vorseparierte Ausgabe von Bedeutung sind, verwendet.

Die Option Auflösung ❷ ist zumindest auf 2400 dpi zu stellen. Die Frequenz ❸ stellen Sie entsprechend der angestrebten Rasterweite im Auflagendruck auf 150 lpi für den 60er Raster, 175 lpi für den 70er und 200 lpi für den 80er Raster ein. Auf die bereits angesprochene Problematik in Bezug auf Verläufe, Darstellung von Schriften und Umsetzung von TIFF-Bildern durch die Wahl der Auflösung und der Frequenz sei hier noch einmal verwiesen.

Achten Sie darauf, dass alle Farbauszüge auf druckbar ❹ gestellt sind. Eine Änderung der Rasterwinkel in diesem Dialog ist speziell für die Erstellung eines Ausgabe-PDF nicht gewünscht bzw. ohne Bedeutung, da Druckvorstufenbetriebe vorgegebene Rasterinformationen immer ignorieren und durch ihre Rasterwinkelung im RIP ersetzen.

5 Register »Optionen«

[PostScript Error Handler]
Die Aktivierung der Option lässt QuarkXPress die PostScript-Datei bis zum Auftreten eines Fehlers ausführen. Als Ergebnis wird eine Seite mit dem Fehlercode ausgegeben. Bei CTP-Anlagen würde dies zu einer Belichtung einer unbrauchbaren Platte führen.

Im Register Optionen sind die Optionen Quark PostScript Error Handler und Negativer Druck ❺ zu deaktivieren. Die Option Seite spiegeln bleibt auf Keine.



Die Option Ausgabe ❻ ist auf Normal zu stellen, da ansonsten nur niedrig aufgelöste Vorschaubilder in den PostScript-Stream eingebunden werden.

Die Option Daten ❼ bleibt auf Binär. Nur wenn ein Druckjob zu keinem Ergebnis führt, ist auf Clean-8-Bit umzustellen. Die Option OPI ist seit Version 6 in einen eigenen Reiter verschoben worden.

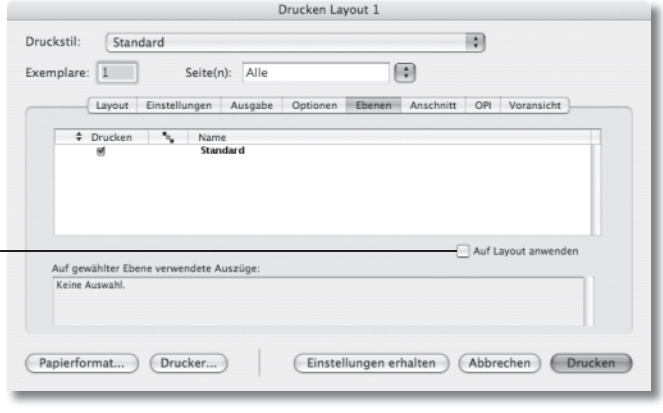
Die Checkbox EPS-Schwarz überdrucken ❽ veranlasst, dass das Schwarz in platzierten EPS-Dateien (Fläche wie auch Text)

generell immer überdruckt wird. Die Checkbox sollte, wenn im platzierten EPS schwarzer Text vorkommt, bei der PostScript-Datengenerierung aktiviert sein. Achten Sie dennoch darauf, dass durch diese Option auch unerwünschte Effekte wie überdruckende schwarze Flächen erzielt werden können. Wird die Option nicht aktiviert, so werden alle schwarz eingefärbten Objekte, die in platzierten EPS-Dateien vorhanden sind, ausgespart und könnten, wenn im Workflow kein Trapping mehr vorgesehen ist, zu unschönen »Blitzern« führen.

Aktivieren Sie die Checkbox VOLLAUFLÖSENDE TIFF-AUSGABE ❾. Damit ist sichergestellt, dass wirklich alle Daten aus platzierten TIFF-Bildern im PostScript-Stream enthalten sind. Das Subsampling von TIFF-Daten aufgrund einer falsch eingestellten Auflösung im Register AUSGABE kann mit aktivierter Option nicht greifen.

6 Register »Ebenen«

Im Register EBENEN können Sie alle Ebenen aktivieren, die zum Druck verwendet werden sollen. Das Arbeiten mit Ebenen wird speziell für die Erstellung von mehrsprachigen Layoutmutationen immer wichtiger. Informationen über Ebenen können jedoch leider nicht in Acrobat-Ebenen übertragen werden. Über PostScript könnte dies nur über sogenannte **pdfmarks** erfolgen. Quark hat daran leider nicht gedacht.



Sollen die Einstellungen des Registers auf die Ebenen-Palette in QuarkXPress übertragen werden, können Sie die Option AUF LAYOUT ANWENDEN ❿ aktivieren.

7 Register »Anschnitt«

Sie können nur dann einen Anschnitt für die Ausgabe aktivieren, wenn die standardmäßig installierte XTension »Custom Bleed« geladen ist. Für frühere Versionen (vor Version 5) von Quark-

XPress musste diese XTension nachinstalliert werden. Führen Sie im Register Anschnitt die Einstellungen aus der Abbildung durch, wodurch ein regelmäßiger Anschnitt-Rahmen in der Größe von 3 mm um die Seite gelegt wird.



Es stehen unter der Option Anschnitttyp ❶ drei Möglichkeiten zur Auswahl:

- **Symmetrisch** legt an allen Seitenrändern einen gleichmäßigen Anschnitt-Rahmen um die Seite. Dies ist der Standardfall. Legen Sie in jedem Fall immer mindestens 3 mm symmetrisch an. Sind keine Objekte abfallend positioniert, stört das Vorhandensein des Anschnitts in der PDF-Datei nicht.
- **Ungleichmäßig** legt einen unregelmäßigen Anschnitt-Rahmen an den einzelnen Seitenrändern an. Der Verwendungszweck dieser Möglichkeit ist sehr eingeschränkt. Nur wenn in einem doppelseitig angelegten Layout ein Anschnitt an der inneren Kante nicht gewünscht ist, ist diese Einstellung sinnvoll. Wurde ein doppelseitiges Layout angelegt, erscheinen in hier anstelle von Links und Rechts ❷ Innen und Aussen.
- **Seitenobjekt:** Durch die Auswahl dieser Option kann kein Betrag ❸ für die Beschnittzugabe eingegeben und die Option An der Anschnittkante beschneiden nicht ausgewählt werden. Dadurch wird QuarkXPress angehalten, alle über die Seitenränder hinweg positionierten Elemente vollständig bis an den Rand des Medien-Rahmens auszugeben.

Durch die Aktivierung der Option An der Anschnittkante beschneiden ❹ werden alle über den Anschnitt-Rahmen hinausragenden Objekte abgeschnitten und somit nicht mehr in das PDF übertragen. Die Auswahl dieser Option sollte in Verbindung mit der Auswahl eines symmetrischen bzw. ungleichmäßigen Anschnitts immer aktiviert sein. Stimmen Sie sich hier mit dem Druckdienstleister ab und befolgen Sie dessen Vorgaben.

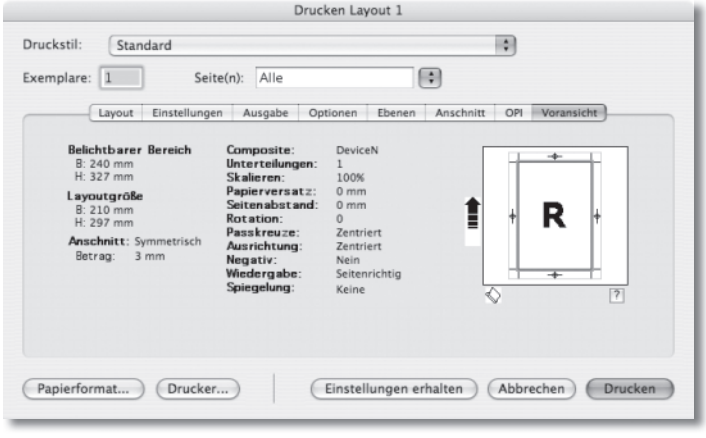
8 Register »OPI«

Im Register OPI ist die Option OPI AKTIV ❺ zu deaktivieren. Lediglich in einem OPI-Workflow sollten Sie mit der aktivierten Option arbeiten. Sprechen Sie sich in diesem Fall genau mit Ihrem Druckdienstleister ab.



9 Register »Voransicht«

Im Register VORANSICHT ist optisch hervorragend abgebildet, ob die Seite richtig im Format steht.



Darüber hinaus sind hier die einzelnen Größen wie LAYOUTGRÖSSE (= Dokumentengröße), der belichtbare Bereich (= Papierbreite und Papierhöhe aus dem Register EINSTELLUNGEN), der Anschnitt in Werten und der Ausgabemodus (Composite) auszulesen.

10 PostScript-Datei speichern

Nachdem Sie nun alle Parameter für die Ausgabe in eine PostScript-Datei gesetzt haben, müssen Sie noch die PostScript-Datei schreiben lassen. Leider bietet QuarkXPress keine Möglichkeit an, direkt in eine Ausgabedatei umzuleiten.

Sie müssen dazu auf den Button Drucker ❻ klicken, womit Sie den Dialog des systemweiten Druckers aufrufen. Gehen Sie so vor, wie dies bereits in der Schritt-für-Schritt-Anleitung »Druckerkonfiguration unter Mac OS X und Erstellen einer PostScript-Datei« in Abschnitt 14.2 beschrieben wurde. Anwender von QuarkXPress unter Windows müssen im Druckerdialog die Checkbox In Datei umleiten aktivieren.

Beachten Sie, dass die Eingabe des Seitenbereichs in diesem Dialog nicht für die Generierung herangezogen wird. Alle Einstellungen des Druckerdialogs werden durch die Einstellungen des Druckdialogs von QuarkXPress überschrieben.

Klicken Sie im Druckdialog auf den Button Speichern, dann werden Sie aufgefordert, Dateinamen und Speicherort anzugeben. Es empfiehlt sich, hier die PostScript-Datei sofort in den vom Distiller überwachten Ordner hinein zu speichern.

Zum Schluss gelangen Sie wiederum in den Druckdialog von QuarkXPress zurück.



Geben Sie nun den gewünschten Seitenbereich im Feld Seite(n) ❼ ein. Wenn Sie dabei 2-7,12 eingeben, werden nur die Seiten 2 bis 7 und die Seite 12 ausgegeben.

Drücken Sie auf den Button Drucken ❽, um das PostScript-File zu generieren.

11 Schneller Arbeiten mit Druckstilen

Übertragen Sie die zuvor getroffenen Einstellungen in einen Druckstil. Rufen Sie dazu den Befehl Bearbeiten • Druckstile auf und legen Sie dort durch Klick auf den Button Neu einen entsprechenden Druckstil an.

Übertragen Sie alle Werte in die einzelnen Register und vergeben Sie für den Druckstil beispielsweise den Namen »PostScript für PDF mit Anschnitt«. Nun können Sie im Druckdialog den angelegten Stil über Druckstil ❾ aufrufen. ■

Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus XPress 6.5

Zusammenfassend sollen noch einmal die Vor- und Nachteile des Druckdialogs aus QuarkXPress 6.5 zusammengefasst werden:

- Druckstile können nicht direkt aus dem Druckdialog heraus angelegt werden.
- Die verwirrende Bezeichnung des Ausgabemodus UNVERÄNDERT, wodurch leider nicht wirklich unverändert ausgegeben werden kann, irritiert einen unwissenden Benutzer.
- Auch der Ausgabemodus COMPOSITE-CMYK lässt eigentlich erahnen, dass alle Farben in CMYK gewandelt werden.
- Die zentrale Schwäche von QuarkXPress, dass platzierte RGB-EPS nur durchgeschleust und nicht konvertiert werden, ist für viele Anwender unverständlich.
- Die TrimBox kann standardmäßig leider nur über die Aktivierung der Passermarken-Option in die PostScript-Datei geschrieben werden.
- Die Seitengröße zur Definition des Medien-Rahmens muss leider immer projektbezogen eingegeben werden. Dass es anders geht, zeigt uns der PDF-Export aus QuarkXPress 6.5.
- Der Zugriff auf die PPD-Dateien ist nur dann vollständig gegeben, wenn der PPD-Manager korrekt konfiguriert ist. Es wird dabei leider nicht auf systembekannte Verzeichnisse zurückgegriffen – ein Relikt aus alten QuarkXPress-Versionen.

PostScript-Generierung aus QuarkXPress 7.3

Mit QuarkXPress 7 hat erstmald in der Geschichte von Quark der Druckdialog eine ordentliche Überarbeitung erfahren. Viele der Unannehmlichkeiten konnten beseitigt werden, und der Druckdialog bekommt durch XTensions wie **XPert Tools Pro**, die den Anwendern mit QuarkXPress 7.2 kostenlos zur Verfügung gestellt wurden, zusätzliche Funktionen.

In der nachstehenden Ausführung werden zwar alle Druckdialoge gezeigt, die entsprechende Beschreibung zu den einzelnen Funktionen entnehmen Sie aber der zuvorstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung. Sind Änderungen in der Funktionalität der Optionen eingeführt worden oder wurde ein neues Register hinzugefügt, so werden diese selbstverständlich an der entsprechenden Stelle erklärt.

Bevor Sie jedoch beginnen, sollten Sie die generellen Hinweise zu QuarkXPress 6.5 beachten. Diese gelten im selben Ausmaß für QuarkXPress 7. Beachten Sie zusätzlich noch Folgendes:

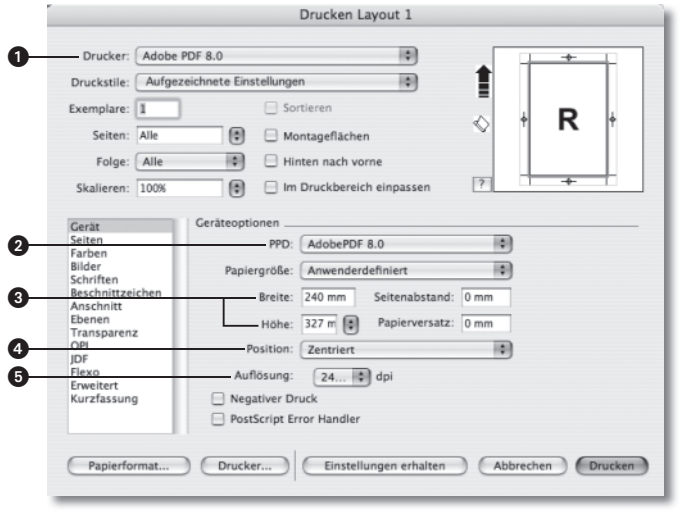
- Haben Sie zumindest QuarkXPress 7.3 installiert?
- Laden Sie sich die XPert Pro Tools von http://euro.quark.com/de/ herunter und installieren Sie diese, bevor Sie diese Anleitung ausführen.

- Legen Sie die Farbeinstellungen entsprechend der beabsichtigten Ausgabe fest.
- Treffen Sie in den Voreinstellungen – QuarkXPress • Einstellungen – die Werte im Reiter Farbmanager. Bestimmen Sie, mit welcher Color Engine eine mögliche Verrechnung stattfinden soll, und wie QuarkXPress mit Profilen importierter Bilder verfahren soll. Folgen Sie den Empfehlungen in Kapitel 5, »Colormanagement«.

Schritt für Schritt: Erstellung einer PostScript-Datei aus QuarkXPress 7.3

1 Druckdialog aufrufen und Register »Gerät« einstellen

Führen Sie Ablage/Dateien • Drucken… aus, wodurch der Druckdialog von QuarkXPress erscheint. Im Unterschied zu Version 6.5 können Sie hier direkt den Drucker ❶ auswählen. Die Optionen für die Montagefläche und die Definition des Seitenbereiches sind identisch zu Version 6.5 zu behandeln.

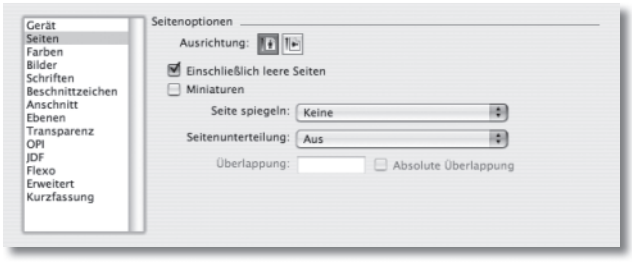


Wählen Sie AdobePDF 8.0 in PPD ❷ aus, legen Sie das Medienformat in den Optionen Breite und Höhe ❸ fest und stellen Sie Zentriert unter der Option Position ❹ ein.

Die Auflösung ❺ fixieren Sie jedoch auch hier mit 2400 dpi. Die Optionen Negativer Druck und PostScript Error Handler bleiben auch hier deaktiviert.

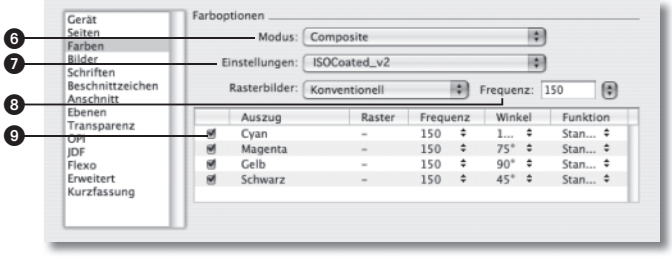
2 Register »Seiten« und »Farben«

Im Register Seiten sind keine Unterschiede zu Version 6.5 anzumerken. Nehmen Sie die Einstellungen laut Abbildung vor.



Im Register Farbe können Sie zwischen Composite und dem Modus Auszüge wählen. Für die PDF-Erstellung ist Composite ❻ die einzig richtige Wahl.

Im Unterschied zu Version 6.5 können Sie unter der Option Einstellungen ❼ neben Graustufen, Composite-RGB, Composite-CMYK und Unverändert auch noch Composite-CMYK und Volltonfarben (entspricht eher der Einstellung DeviceN aus Version 6.5) und jedes der vordefinierten Farbeinstellungssets (hier ISOCoated_v2) auswählen.



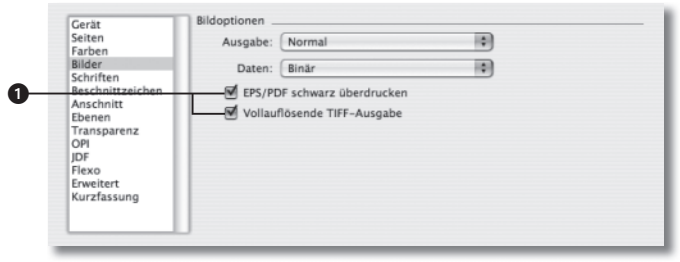
Der wohl wesentliche Unterschied zu Version 6.5 ist, dass die Ausgabemethoden unter Einstellungen auch das tun, was sie versprechen. Unverändert behält also alle Farbräume bei, auch wenn es sich um Multi-Ink-Farben, eingefärbte TIFF-Dateien mit Multi-Ink-, Schmuck- oder RGB-Farben handelt. Composite-CMYK und Volltonfarben konvertiert alle RGB-Objekte, auch wenn es EPS-Dateien sind, in CMYK und behält die Volltonfarben bei. Composite-CMYK wandelt alle Volltonfarben und RGB-Objekte in CMYK um und greift dabei auf die korrespondierenden Alternativen ColorSpaces für Volltonfarben zurück. Also ist endlich anständiges Arbeiten möglich!

Die Einstellungen für die Frequenz ❽ und das Setzen der Farben auf druckbar ❾ nehmen Sie analog zur Beschreibung aus QuarkXPress 6.5 vor. Eine Änderung der Frequenzen ist auch hier für die PDF-Erstellung sinnlos.

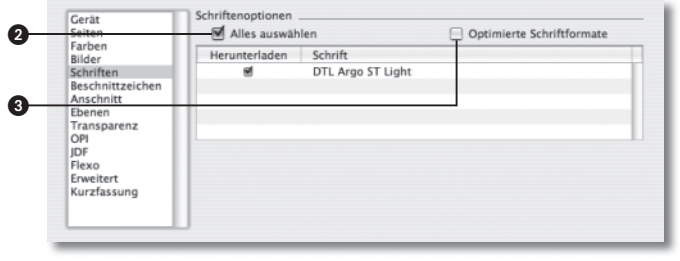
3 Register »Bilder« und »Schriften«

Im Register Bilder wählen Sie die Einstellungen laut Abbildung. Die Optionen EPS/PDF schwarz überdrucken und Vollauf-

LÖSENDE TIFF-AUSGABE ❶ verhalten sich analog zu den bereits beschriebenen Optionen aus Version 6.5.



Vollkommen neu ist das Register SCHRIFTEN. Darin lässt sich festlegen, welche Schriften in die PostScript-Datei eingebettet werden sollen. Während QuarkXPress 6.5 generell alle Schriften in eine PostScript-Datei einbettet, haben Sie hier die Möglichkeit, bestimmte Schriften von der Einbettung auszunehmen. Machen Sie von dieser Option im Falle der PDF-Erstellung über PostScript keinen Gebrauch, außer Sie wollen einmal austesten, wie fehlende Schriften in einer PDF-Datei auswirken und wie man fehlende Schriften wiederum in eine PDF-Datei einbetten kann.



Geschützte Schriften

Wenn im Dokument Schriften verwendet werden, die nicht in PDF eingebettet werden dürfen, werden diese beim Generieren der PostScript-Datei auch nicht in den PostScript-Stream geschrieben. Eine Warnung bzw. ein Hinweis darauf fehlt leider!

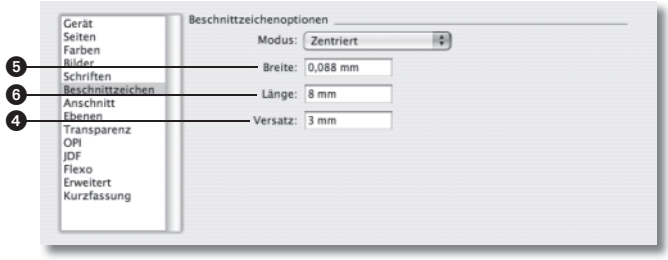
Schriften werden dabei soweit wie möglich immer vollständig eingebettet. Dies gilt natürlich nur für Type 1-Schriften. Aktivieren Sie die Option ALLES AUSWÄHLEN ❷ und deaktivieren Sie die Option OPTIMIERTE SCHRIFTFORMATE ❸, da dadurch die Abbildungsqualität der Glyphenformen in einer hochaufgelösten Ausgabe leiden würde.

Das gezielte Einbetten von Font-Untergruppen ist in diesem Dialog leider nicht aktivierbar. Sollten Sie das jedoch beabsichtigen, haben Sie ja in den Einstellungsoptionen von Distiller 8 die Möglichkeit, dies im Register SCHRIFTEN zu erzwingen. Lesen Sie dazu in Kapitel 15, »PDF erstellen«, weiter.

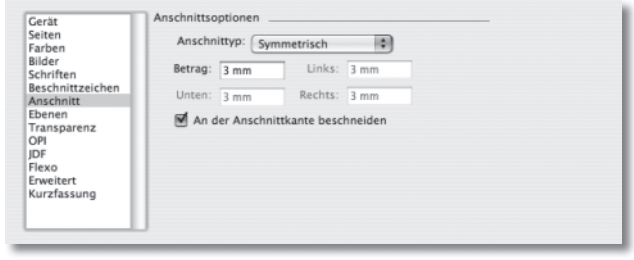
4 Register »Beschnittzeichen«, »Anschnitt« und »Ebenen«

Im Register BESCHNITTZEICHEN wählen Sie die nachstehenden Einstellungen aus. Im Unterschied zu QuarkXPress 6.5 kann jetzt nicht nur der VERSATZ ❹, sondern auch die Strichstärke der

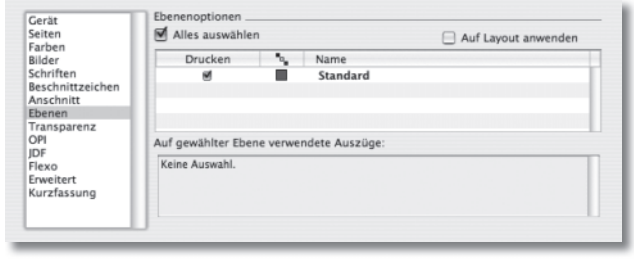
Schneidmarke (BREITE ❺) und die LÄNGE ❻ festgelegt werden. Dies ist besonders angenehm, da sich die Schneidmarken von QuarkXPress immer durch ihre Überlänge ausgezeichnet haben.



Im Register ANSCHNITT sind dieselben Funktionen mit derselben Funktionsweise wie in QuarkXPress 6.5 zu finden.

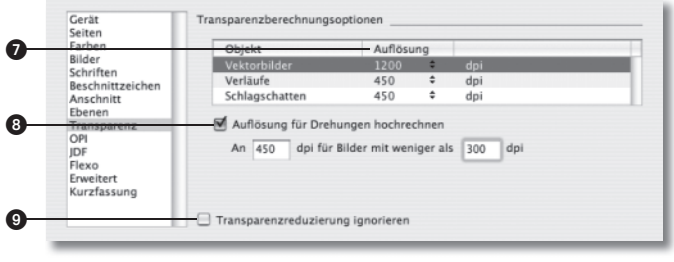


Auch im Register EBENEN müssen im Vergleich zu QuarkXPress 6.5 keine anderen Einstellungen vorgenommen werden.



5 Register »Transparenzen«, »OPI« und »JDF«

Im Register TRANSPARENZEN wählen Sie für die meisten Ausgabeformen nachstehende Einstellungen aus.

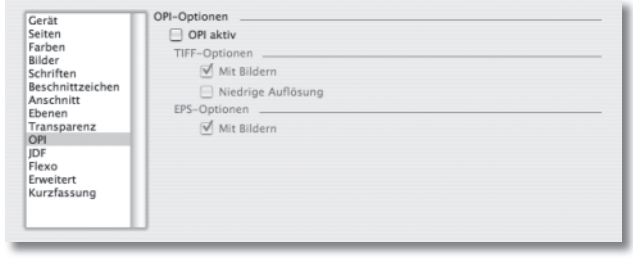


Lesen Sie dazu jedoch unbedingt den Abschnitt zu Transparenzen mit QuarkXPress in Kapitel 11, »Transparenzen«. Hier finden Sie die notwendigen Hinweise, unter welchen Gegebenheiten Änderungen in der Transparenzreduzierung vorgenommen werden müssen.

Nicht nur die Wahl der Auflösung ❼, sondern auch die Option Auflösung für Drehungen hochrechnen ❽ bedarf einer gesonderten Betrachtungsweise.

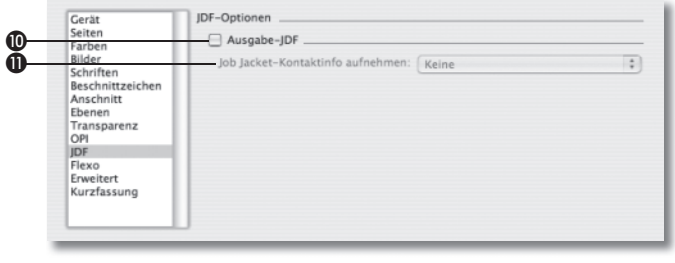
Mit der Option Transparenzreduzierung ignorieren ❾ wird keine Transparenzreduzierung vorgenommen. Schlagschatten werden dadurch beispielsweise als schwarze Flächen und transparente Objekte deckend ausgegeben.

Im Register OPI sind dieselben Funktionen mit derselben Funktionsweise wie in QuarkXPress 6.5 zu finden und auch zu deaktivieren.



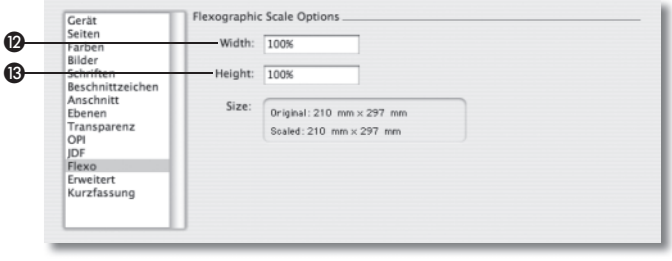
Durch die Auswahl der Option Ausgabe-JDF ❿ im Register JDF wird eine separate JDF-Datei, in der alle relevanten Informationen zum Job als XML-Datei abgespeichert sind, zur PostScript-Datei mit ausgegeben. Diese eigenständige Option ist nur in speziell dazu eingerichteten PDF-Workflows zu aktivieren bzw. dann, wenn Sie die Informationen aus der JDF-Datei in Acrobat 8 importieren wollen und für die weitere PDF-Produktion benötigen.

Nach der Auswahl der Option Ausgabe-JDF können Sie Job Jacket-Kontaktinfo aufnehmen ⓫ auswählen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn zuvor in QuarkXPress ein entsprechendes Job Jacket angelegt wurde.



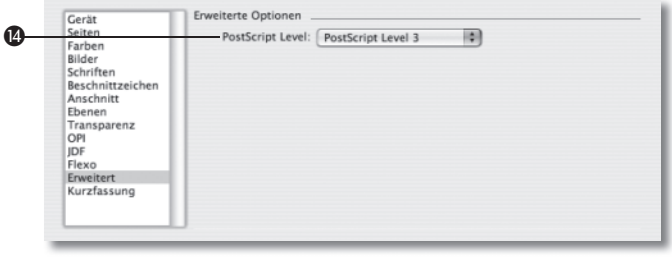
6 Register »Flexo« und »Erweitert«

Das Register FLEXO steht erst nach Installation der XPert Pro Tools zur Verfügung. Dieses spezielle Register ist nur für den Flexodruck und die Ausgabe auf Zylindern bereitgestellt worden. In diesen Arbeitsweisen müssen Verzerrungen in der Höhe immer durchgeführt werden. Ohne dieses Register müssten QuarkXPress-Daten als EPS-Datei abgespeichert werden und erneut, aber diesmal verzerrt platziert und ausgegeben werden.



Durch die Eingabe der Werte für WIDTH ⓬ und HEIGHT ⓭ können darüber hinaus auch starke Vergrößerungen direkt im Druckdialog eingegeben werden.

Im Register ERWEITERT kann insbesondere der Ausgabe auf älteren PostScript 2-RIPs unter der Option POSTSCRIPT LEVEL ⓮ Rechnung getragen werden.



Spezielle PostScript 3-Code-Informationen wie Smooth Shades können dadurch in kompatiblen PostScript Level 2-Code umgewandelt werden.

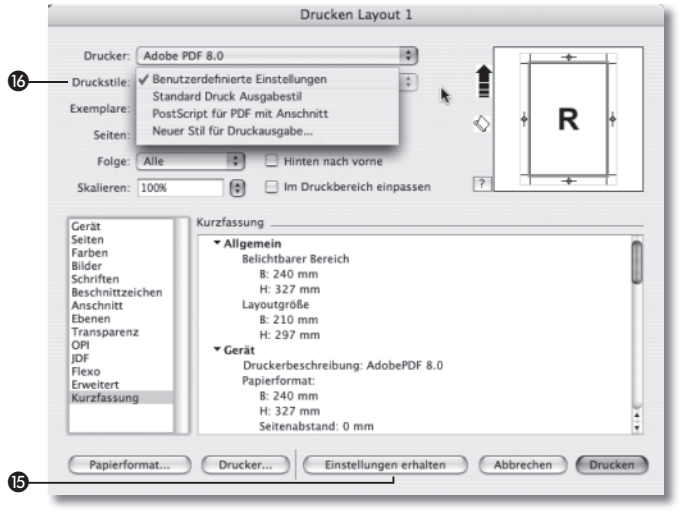
In Verbindung mit der PDF-Erstellung über Acrobat Distiller ist jedoch immer POSTSCRIPT LEVEL 3 zu wählen.

7 Abspeichern der Einstellungen

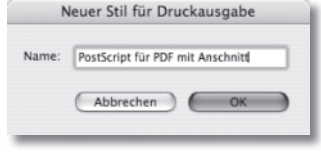
Im letzten Register KURZFASSUNG können Sie sich noch einmal einen Überblick über die getroffenen Einstellungen verschaffen. Wenn Sie alle Einstellungen sorgfältig gewählt haben, können Sie diese einerseits durch Klick auf den Button EINSTELLUNGEN ERHALTEN ⓯ temporär bis zum nächsten Aufruf des Druckdialogs speichern oder andererseits einen Druckstil anlegen, den Sie

speichern bzw. exportieren können. Das Übertragen auf andere Rechnerkonfigurationen ist damit einfach zu bewerkstelligen.

Klicken Sie dazu unter der Option Druckstile ⓰ auf den Eintrag Neuer Stil für Druckausgabe.



Im folgenden Dialog geben Sie einen entsprechenden Namen für den Druckstil ein.



Damit haben Sie einen Druckstil angelegt, den Sie nun einfach nach dem Aufruf des Druckdialogs in QuarkXPress 7 unter der Option Druckstile auswählen können. Sie müssen dann nur noch je nach Job die entsprechenden Größen für das Medienformat im Register Gerät eingeben.

Ausgabestile können Sie über Bearbeiten • Ausgabestile aufrufen und dort entsprechend bearbeiten, eventuell neue Stile anlegen und auch exportieren und importieren.

8 PostScript-Datei speichern

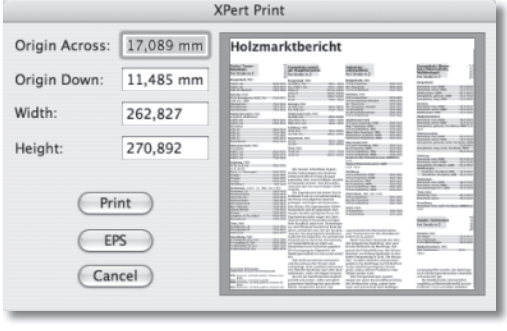
Nachdem Sie nun alle Parameter für die Ausgabe in eine PostScript-Datei gesetzt haben, müssen Sie noch die PostScript-Datei schreiben lassen. Leider bietet QuarkXPress 7 keine Möglichkeit an, direkt in eine Ausgabedatei umzuleiten.

Sie müssen dazu wie bei QuarkXPress 6.5 vorgehen und eine PostScript-Datei in ein entsprechendes Verzeichnis speichern, das beispielsweise vom Adobe Distiller überwacht wird. ■

Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus XPress 7.3

Zusammenfassend sollen noch einmal die Vor- und Nachteile des Druckdialogs aus QuarkXPress 7 aufgelistet werden:

- Druckstile können nun direkt aus dem Druckdialog angelegt werden.
- Endlich erledigen die diversen Ausgabemodi wie Unverändert, Composite-CMYK und Volltonfarbe und Composite-CMYK das, was sie machen sollen.
- Auch die Schwäche in der Verarbeitung von platzierten RGB-EPS gehört der Vergangenheit an.
- Die TrimBox kann leider noch immer nur über die Aktivierung der Passermarken-Option im Register Beschnittmarken in die PostScript-Datei geschrieben werden.
- Die Seitengröße zur Definition des Medien-Rahmens muss leider immer projektbezogen eingegeben werden. Dass es anders geht, zeigt uns der PDF-Export aus QuarkXPress 7.
- Besonders interessant für das Ausgeben aus QuarkXPress ist die Erweiterung der Druckfunktionalität über den Befehl Ablage/Datei • XPert Print, welche nur nach Installation der XPert Tools Pro zur Verfügung steht. Damit können Sie eine Gruppe von Rahmen/Objekten auswählen und nur diesen Bereich als EPS abspeichern bzw. als PostScript über den Druckdialog ausgeben.



◀ **Abbildung 14.9**
Der Eingabedialog, den Sie über den Befehl Datei/Ablage • XPert Print erhalten. Damit Sie den Befehl auswählen können, müssen Sie zuerst jene Objekte auswählen, die Sie drucken möchten.

- Eine Auseinandersetzung mit dem Thema Transparenzen muss dringend jobweise erfolgen.

Alles in allem kann dem Druckdialog aus QuarkXPress 7 ein sehr gutes Zeugnis ausgestellt werden. Eine wirklich praxisgerechte Umsetzung ist gelungen.

PostScript-Generierung aus Adobe InDesign CS2 und CS3

Vor allem für die Druckausgabe und die Bereitstellung von Automatisierungshilfen für die Druckvorstufe hat Adobe bereits in Adobe InDesign 2.0 einen guten Job gemacht. Adobe InDesign

kann seit dieser Version sowohl geräteabhängigen als auch geräteunabhängigen PostScript Level 2- bzw. 3-Code erzeugen. Damit kann in jedem Fall der korrekte PostScript-Code für den ausgewählten Workflow erzeugt werden.

Bevor Sie jedoch beginnen, sollten Sie folgende Hinweise beachten. Für Adobe InDesign CS2 bzw. CS3 gilt generell:

- Alle Seiten sollten mit 3 mm Beschnitt gedruckt werden.
- Die Größe des Druckformats (= Medienformat) sollte immer in der Größe des Bruttoformats – inklusive Beschnitt – eingegeben werden.
- Die Seite sollte immer zentriert auf dem Medienformat ausgegeben werden. Dies wird bei InDesign in der Ausgabe standardmäßig korrekt gemacht, wenn InDesign sich die Mediengröße selbst ausrechnen darf.
- Da sich in PDF/X-konformen Dateien keine LZW-komprimierten Daten befinden dürfen, sollten LZW-komprimierte Bildbestände in InDesign schon nicht mehr platziert werden, da Adobe InDesign nur Dateien mit verschiedenen Kompressionsmethoden platzieren und verarbeiten kann. Eine Umspeicherung von alten LZW-komprimierten Datenbeständen ist jedoch auch nicht zwingend notwendig, da die LZW-Komprimierung bei der PDF/X-Generierung automatisch entfernt bzw. bereits bei der Distillierung über den Acrobat Distiller eliminiert wird.
- Der Verwendung von PSD-Dateien mit nativen Transparenzen, eingefärbten TIFF-Dateien – auch in Verbindung mit Schmuckfarben – oder von Beschneidungspfaden aus PSD-, TIFF- und JPEG-Dateien steht nichts im Wege. Alle JPEG2000-Bildbestände werden gleich beim Platzieren in InDesign in ein JPEG umgewandelt.
- Das Anwenden sämtlicher Effekte auf alle platzierten Dateien ist generell zulässig. Seien Sie nur mit Schmuckfarben in Verbindung mit diversen Füllmethoden vorsichtig und lesen Sie dazu genau das Kapitel 11, »Transparenzen«.
- DCS-Bilder sind in Arbeitsweisen mit Adobe InDesign vollkommen überflüssig, da Mehrkanalbilder ohne Einschränkung in anderen Dateiformaten wie TIFF und PSD abgespeichert und in InDesign platziert und verarbeitet werden können.
- Achten Sie darauf, dass die effektive Auflösung der Halbtonbilder (Farb- und Graustufenbilder) den Wert von 300 ppi (für den 60er Raster) nicht unterschreitet.
- Auch die effektive Auflösung der Volltonbilder (Strichbilder) sollte den Wert von 900 dpi nicht unterschreiten.

- Stellen Sie Colormanagement in jedem Fall mit den Einstellungen ein, die Sie beispielsweise für die Bildbearbeitung in Adobe Photoshop verwendet haben. Eine Verrechnung von Farbbildern, welche im falschen Farbraum vorliegen bzw. in einem Transparenzstapel involviert sind, müssen bei der PostScript-Generierung in den Transparenzreduzierungsfarbraum konvertiert werden. Und dies sollte über das richtige Profil erledigt werden.

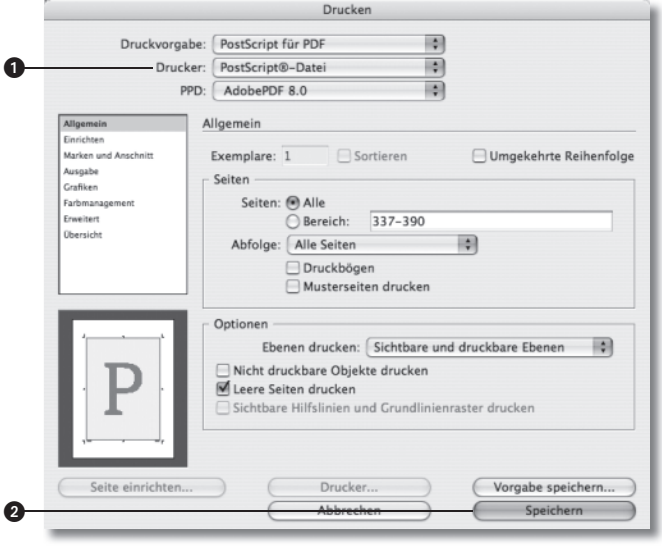
Die Abbildungen in nachstehender Schritt-für-Schritt-Anleitung stammen aus Adobe InDesign CS3. Da nur wenige Unterschiede im Druckdialog von Adobe InDesign CS2 zu CS3 anzumerken sind, wurde auf eine separate Beschreibung der Vorgehensweise in Adobe InDesign CS2 verzichtet. Jene zwei veränderte Funktionen werden speziell an der entsprechenden Stelle aufgeführt.

Schritt für Schritt: Erstellung einer PostScript-Datei aus Adobe InDesign CS2 bzw. CS3

1 Druckdialog aufrufen und für PostScript vorbereiten

Führen Sie den Befehl Datei • Drucken aus. Bevor Sie mit den Einstellungen in den einzelnen Registern beginnen, sollten Sie unter Drucker zuerst PostScript®-Datei ❶ auswählen. Damit wird Ihnen die Möglichkeit geboten, direkt im Druckdialog eine PostScript-Datei auf der Festplatte zu speichern, ohne separat den Drucker zu konfigurieren.

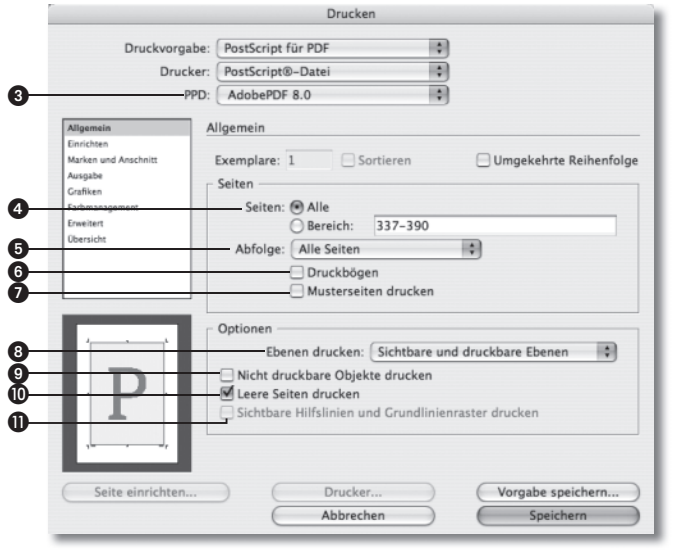
Der Button Drucken wird durch die Auswahl von PostScript®-Datei sofort in Speichern ❷ umbenannt.



Wählen Sie unter PPD AdobePDF 8.0 ❸ – unter CS 2 AdobePDF 7.0 – aus. Die Verwendung dieser PPD ist für die Druckvorstufe fast immer die richtige Wahl, der Normalizer und Prinergy Refiner sind es jedoch auch. Nachdem Sie den Drucker und die dazu passende PPD-Datei gewählt haben, werden Ihnen nun im Optionenbereich die entsprechenden geräteabhängigen Optionen in den einzelnen Registern angezeigt.

2 Register »Allgemein«

Das Register Allgemein wird standardmäßig beim Öffnen des Druckdialogs angezeigt. Zur Erstellung einer PostScript-Datei wählen Sie nachstehende Einstellungen aus.



Der Einsatz der Optionen Exemplare, Sortieren und Umgekehrte Reihenfolge ist nur in Zusammenhang mit der direkten Ausgabe auf einem Laserdrucker oder einer Kopierstation interessant, für die Erstellung der PostScript-Datei jedoch von keiner Bedeutung. Mit den letzten beiden Optionen können Sie sich viel manuelle Sortierarbeit ersparen; der Druckvorgang wird durch ihre Aktivierung jedoch drastisch verlängert.

Im Bereich Seiten können Sie über die Auswahl Seiten ❹ bestimmen, ob Alle oder nur bestimmte Bereiche des Dokuments ausgegeben werden sollen. Die Angabe von Seitenbereichen kann dabei in absoluter Nummerierung (die Position der Seite im Dokument) oder in der Abschnittsnummerierung (die der Seite zugewiesene Abschnitts- und Seitennummer) erfolgen. Standardmäßig wird im Druckdialog der im Menü Voreinstellungen • Allgemein • Seitennummerierung angegebene Eintrag (meistens Abschnittsnummerierung) verwendet.

Abschnittsnummerierung

Wenn die Abschnittsnummerierung ausgewählt ist, entsprechen die Nummern, die Sie für Seiten oder Seitenbereiche angegeben haben, den Seitennummern, wie sie im Layout bezeichnet sind.

Wenn Sie z. B. unter Bereich 1–8 eingeben, so werden nur die Seiten 1 bis 8 ausgegeben. Wenn Sie 1–8,15,19–24 eingeben, werden die Seiten 1 bis 8, die Seite 15 und die Seiten 19 bis 24 in eine PostScript-Datei ausgegeben. Der Wert »5–« gibt Seiten von Seite 5 bis zum Ende des Dokuments aus, der Wert »–5« gibt alle Seiten vom Anfang bis einschließlich Seite 5 aus und der Wert »+–5« alle Seiten mit Ausnahme von Seite 5.

Wählen Sie mit der Option ABFOLGE ❺, ob ALLE SEITEN, NUR GERADE SEITEN oder NUR UNGERADE SEITEN ausgegeben werden sollen. Die Checkbox DRUCKBÖGEN ❻ entspricht der Checkbox MONTAGEFLÄCHE im Druckdialog von QuarkXPress. Durch die Anwahl dieser Option wird der Druckbogen – gegenüberliegende bzw. nebeneinander angeordnete Seiten – auf einer (größeren) Seite ausgegeben. Zur Produktion von PDF-Dateien ist die Checkbox DRUCKBÖGEN fast immer zu deaktivieren. Die Checkbox MUSTERSEITEN DRUCKEN ❼ ist nur zu aktivieren, wenn Sie den Standbogen Ihrer Musterseiten zur Kontrolle in ein PDF überführen wollen.

Im Bereich OPTIONEN können Sie durch EBENEN DRUCKEN ❽ aus InDesign CS3 heraus Ebenen als sichtbar, aber nicht druckbar kennzeichnen (diese Option steht in Adobe InDesign CS2 nicht zur Verfügung). Diese Funktion ist speziell für den Verpackungs- und den Endlosformularbereich wichtig, in dem Stanzformen für einen Korrekturauszug ausgedruckt aber in der hochaufgelösten Ausgabe in ein PDF nicht ausgedruckt werden sollen. Wählen Sie zur Ausgabe aller Ebenen den Eintrag ALLE EBENEN aus. Zur Ausgabe aller druckbaren Ebenen wählen Sie jedoch den Eintrag SICHTBARE UND DRUCKBARE EBENEN aus.

Über die Checkbox NICHT DRUCKBARE OBJEKTE DRUCKEN ❾ – das sind Objekte, die über das Attribute-Bedienfeld auf NICHT DRUCKBAR gestellt worden sind – können Sie auch diese Objekte in den PostScript-Stream übergeben. Es sei hier darauf hingewiesen, dass es im Druckdialog nur die Möglichkeit gibt, alle nicht druckbaren Elemente auf druckbar zu stellen. Eine selektive Auswahl wie in QuarkXPress gibt es nicht.

Aktivieren Sie die Checkbox LEERE SEITEN DRUCKEN ❿, damit freigeschlagene Seiten (echte Vakatseiten) auch in einer PDF-Datei erhalten bleiben. Die Ausgabe von Leerseiten ist bei Laserdruckern oft unerwünscht, doch in der PDF-Produktion für den Ausschuss wichtig. Durch Aktivierung der Checkbox SICHTBARE HILFSLINIEN UND GRUNDLINIENRASTER DRUCKEN ⓫ können Standbogen inklusive aller Grundelemente des Layouts ausgegeben werden. Die Aktivierung ist jedoch nur bei einer Ausgabe auf einen Laserdrucker möglich. Im Falle der Erstellung einer PostScript-Datei ist die Option nicht verfügbar.

Seitenbereich mit Präfix

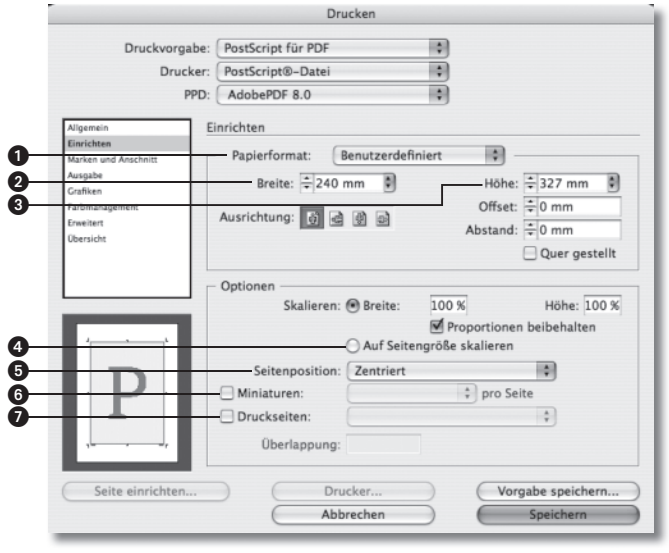
Ein Spezialfall ist gegeben, wenn Sie im Seitenbedienfeld-Menü in den NUMMERIERUNGS- & ABSCHNITTSOPTIONEN einen PRÄFIX – ABS1: für Abschnitt 1 und ABS2: für Abschnitt 2 – eingegeben haben. In diesem Fall müssen Sie diese Präfixangabe zur Seitennummer hinzufügen. Wenn Sie z.B. Seite 1 (liegt im ersten Abschnitt) bis Seite 17 (liegt im zweiten Abschnitt) ausgeben wollen, müssen Sie unter Bereich ABS1:1–ABS2:17 eingeben.

[Standbogen]

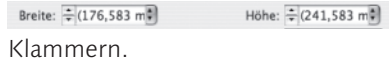
Unter einem Standbogen versteht man eine Papiervorlage der Doppelseite eines Layouts, auf der alle Ränder, Grundlinien und Hilfslinien zum Scribbeln bzw. Reinzeichnen eines Layouts zur Verfügung stehen.

3 Register »Einrichten«

Im Register Einrichten sind die Parameter zu definieren, die sich auf den Medien-Rahmen, die Positionierung darin sowie die Skalierung des Ausgangsformats beziehen.



Im Bereich Papierformat ❶ können Sie im Pop-up-Menü aus den der PPD-Datei hinterlegten Standardpapierformaten wählen. Wählen Sie darin Benutzerdefiniert aus. Dadurch können Sie beispielsweise die Breite ❷ auf 240 mm und die Höhe ❸ auf 327 mm setzen. Diese Maße sind für den Medien-Rahmen (Papierformat) zuständig und sorgen somit dafür, dass genügend Rand zur Abbildung von Anschnitt und Druckmarken zur Verfügung steht: in unserem Beispiel also A4 + 15 mm pro Seite. A4 ist das Seitenformat; das Papierformat ist um 30 mm höher und breiter. Wenn Sie von Ihrem Druckdienstleister kein spezielles Papierformat vorgegeben bekommen, ändern Sie die Breite und Höhe nicht. Adobe InDesign CS2 und CS3 berechnen die für die Ausgabe benötigte Größe automatisch. Breite und Höhe



stehen dann innerhalb runder Klammern.

Wählen Sie durch Klicken auf eines der Symbole  , wie die Ausrichtung des Inhalts im Medien-Rahmen erfolgen soll. Die Eingabe eines Werts im Feld Offset (legt den Versatz der Belichtung ausgehend vom linken Rand des Materials fest) und im Feld Abstand (definiert den Seitenvorschub, der zwischen zwei Belichtungen erfolgen soll) sind für die PostScript-Ausgabe für die PDF-Generierung nicht von Bedeutung. Gleiches gilt auch für die Checkbox Quer gestellt, womit Sie nur bei der Filmausgabe von A4-Seiten Filmmaterial sparen können.

Im Bereich Optionen können Sie eine Skalierung der Ausgabe erreichen. Sollten Sie eine unproportionale Verzerrung wünschen, müssen Sie die Checkbox Proportionen beibehalten deaktivieren. Wollen Sie, dass Ihr Dokument automatisch auf den verfügbaren Druckbereich verkleinert/vergrößert wird, so aktivieren Sie die Checkbox Auf Seitengrösse skalieren ❹. Beide Optionen sind für die PDF-Erstellung eigentlich nie von Bedeutung.

Die Option Seitenposition ❺ stellen Sie auf Zentriert. Somit kann in der Weiterverarbeitung, z. B. beim Ausschießen, mit konstanten Rändern gerechnet werden.

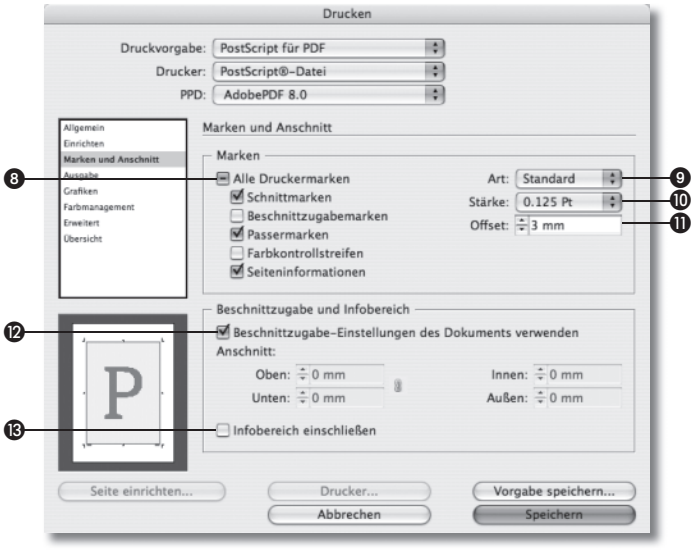
Die Aktivierung der Checkbox Miniaturen ❻ (damit kann ein mehrseitiges Dokument verkleinert und in Form eines Übersichtsblatts ausgedruckt werden) und der Checkbox Druckseiten ❼ (so können Sie beispielsweise ein A0-Plakat auf einem A3-Drucker ausgeben) ist für die PDF-Erstellung ebenfalls nicht von Bedeutung.

TIPP

Wenn Sie InDesign veranlassen, das Papierformat über die Option Benutzerdefiniert automatisch zu berechnen, müssen Sie die Seitenposition nicht auf Zentriert stellen, da damit Adobe InDesign automatisch denselben Rand um das Seitenformat anlegt.

4 Register »Marken und Anschnitt«

Im Register Marken und Anschnitt haben Sie die Möglichkeit, alle druckrelevanten Parameter wie Schnittmarken, Beschnittzugabemarken, Passermarken, Farbkontrollstreifen, Seiteninformationen sowie eine Erweiterung des Ausgabebereichs um die Beschnittzugabe (Anschnitt) oder den Infobereich einzustellen. Auch hier sehen Sie in der Vorschau die Auswirkungen der aktivierten Funktionen.



Markieren Sie im Bereich Marken jene Druckermarken ❽, die Sie für die Weiterverarbeitung benötigen. Wählen Sie bei Art ❾

den Typ der verwendeten Passkreuze aus. Im Lieferumfang von InDesign steht dabei nur STANDARD zur Verfügung. Setzen Sie die STÄRKE ❿ – Linienstärke der Druckermarken – auf 0,125 Pt, und legen Sie den Versatz für diese Marken unter der Option OFFSET ⓫ mit 3 mm fest. Damit werden alle Druckermarken mit der angegebenen Stärke erstellt und außerhalb des Anschnitts positioniert. In manchen Fällen ist es jedoch erwünscht, dass die Schnittmarken in den Anschnitt wachsen, damit auch nach dem Beschnitt auf die Beschnittzugabemarken die Schnittmarken immer noch ersichtlich sind. Vermeiden Sie in jedem Fall, die Schnittmarken zu nahe an das Endformat zu verschieben.

Unter BESCHNITTZUGABE und INFOBEREICH bestimmen Sie, ob eine Erweiterung des gedruckten Bereichs erfolgen soll. Ist für das Dokument kein Anschnitt festgelegt, so werden alle über die Seiten hinausstehenden Teile am Seitenrand abgeschnitten. Haben Sie jedoch einen Anschnitt eingestellt, so müssen Sie nur die Checkbox BESCHNITTZUGABE-EINSTELLUNGEN DES DOKUMENTS VERWENDEN ⓬ aktivieren. Andernfalls müssen Sie in den Feldern für alle Seitenränder ANSCHNITT 3 mm eingeben. Wurde für das Dokument zusätzlich ein Infobereich festgelegt – Sie haben z. B. in CS3 außerhalb des Endformats eine Textvariable zur Ausgabe des gesamten Dokumentenpfads eingefügt –, so können Sie diesen durch Aktivierung der Checkbox INFOBEREICH EINSCHLIESSEN ⓭ ausgeben. Alles, was über den Infobereich hinausragt, wird abgeschnitten und nicht ausgegeben.

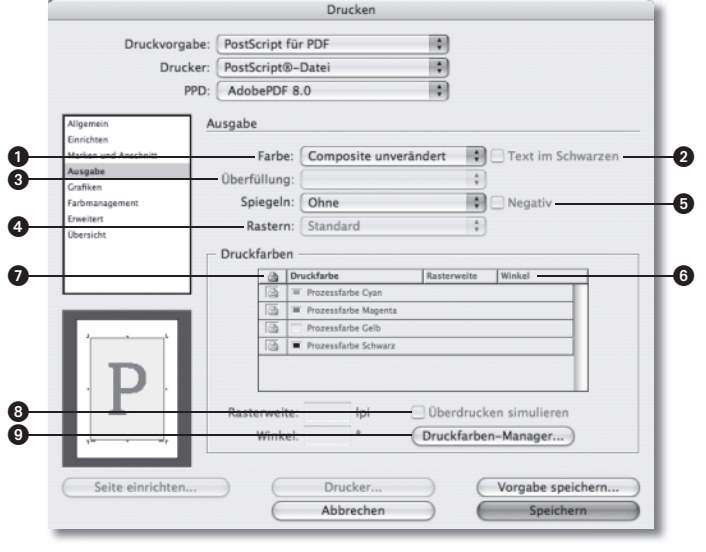
[Beschnittzugabemarken]
Beschnittzugabemarken sind Schnittmarken, die den Anschnittbereich kennzeichnen. In manchen Fällen, in denen zuerst auf den Anschnitt beschnitten wird, sind somit auch diese Druckermarken von zentraler Bedeutung.

Infobereich wird Bleedbox

Wenn Sie die Checkbox INFOBEREICH EINSCHLIESSEN aktivieren, so wird dieser Bereich zur BleedBox innerhalb der PDF-Datei. Aktivieren Sie somit diese Option nicht, wenn Sie lediglich 3 mm Anschnitt in der PDF-Datei benötigen.

5 Register »Ausgabe«

Bestimmen Sie in diesem Register die Form der Ausgabe in Bezug auf Farbe, Composite und Separationen.



Wählen Sie unter Farbe ❶ aus, ob Sie eine der Composite- oder eine der Separationsvarianten ausgeben möchten. Wählen Sie den Ausgabefarbmodus Separation aus, wenn Sie aus Adobe InDesign CS3 Farbseparationen für eine direkte Ausgabe auf Film oder Platte durchführen wollen. Im Falle der PDF-Erstellung ist eine Composite-Variante die richtige. Doch welche ist der richtige Modus?

- **Composite-Grau:** Wählen Sie Composite-Grau, um eine Graustufenversion der Seiteninhalte in ein PDF auszugeben. Wenn Sie dabei zusätzlich die Checkbox Text im Schwarzen ❷ aktivieren (kann beim Schreiben einer PostScript-Datei nicht ausgewählt werden), bedeutet dies, dass Text, der im Dokument farbig (somit auch gelber Text) angelegt wurde, jetzt nicht aufgerastert, sondern als reines Schwarz gedruckt wird. Obwohl diese Option auch in Verbindung mit Composite-RGB und Composite-CMYK verwendbar ist, macht sie nur bei Composite-Grau Sinn.
- **Composite-RGB:** Wählen Sie Composite-RGB, um eine RGB-Version der Seiteninhalte in die PostScript-Datei zu übergeben. Alle im Dokument verwendeten Farben werden nach RGB konvertiert. In welchen RGB-Farbraum dabei konvertiert wird, hängt von den Einstellungen im Register Farbmanagement ab bzw. davon, welche Einstellungen im Adobe Distiller vorgenommen wurden.
- **Composite-CMYK:** Wählen Sie Composite-CMYK aus, um eine 4c-Variante mit Volltonfarben in die PostScript-Datei zu übergeben. Composite-CMYK müsste eigentlich Composite-CMYK & Volltonfarben lauten. Denn durch die Auswahl dieser Option bleiben Bitmap-, Graustufen- und CMYK-Daten im ursprünglichen Farbraum erhalten. RGB- und LAB-Daten werden dabei nach CMYK konvertiert. Volltonfarben werden nicht, wie die Option vermuten lässt, nach CMYK konvertiert, sondern bleiben natürlich als Volltonfarbinformation erhalten.
- **Composite unverändert:** Mit Composite unverändert erstellen Sie eine PostScript-Datei, in der die verwendeten Farbräume auch als solche erhalten bleiben, solange sich keine Transparenzen auf der entsprechenden Seite befinden. Sobald sich Transparenzen auf der Seite befinden, werden alle RGB- und LAB-Informationen nach CMYK konvertiert. Schmuckfarben bleiben jedoch auch in diesem Falle noch erhalten. Für die Composite-Ausgabe werden keine weiteren Rastereinstellungen wie »Rasterweite«, »Rasterwinkel« und »Punktform« benötigt. Dies gilt auch für die drei Optionen Überfüllung ❸ sowie Spiegeln und Rastern ❹ und auch Negativ ❺.

Composite-Grau und InDesign CS

Wenn Sie noch InDesign CS verwenden, so ist bei der Ausgabe in Composite-Grau dringend das Farbmanagement zu deaktivieren. Ist es aktiviert, wandelt InDesign CS – aufgrund der fehlenden Graustufenimplementierung im CMM-Modul – alle Bestände mit dem DeviceGray-Profil um. Dies hat zur Folge, dass schwarzer Text in 97 % Grau ausgegeben wird. Der Fehler wurde bereits mit InDesign CS2 behoben.

HINWEIS

Hinterlegte Rastereinstellungen können durch den RIP nur dann ausgewertet werden, sofern das RIP nicht generell alle Informationen dieser Art ignoriert.

Wählen Sie den Ausgabefarbmodus In-RIP-Separationen nur aus, wenn Sie quasi eine Composite-Ausgabe mit hinterlegten Rastereinstellungen an das RIP schicken wollen.

Wenn Sie eine PDF-Datei erstellen wollen, wählen Sie immer eine der Composite-Varianten aus, denn für die korrekte Wahl der Rastereinstellungen ist der Dienstleister bei der Ausgabe der PDF-Datei verantwortlich. Dieser logischen Folgerung wurde im Druckdialog von InDesign Rechnung getragen. Im Gegensatz zu QuarkXPress können bei InDesign unter Rastern ❹ keine Werte in Verbindung mit der Composite-Ausgabe ausgewählt werden.

Im Bereich Druckfarben können Sie nur bei der separierten Ausgabe bestimmen, welche Druckfarbe ❼ (Farbauszug) ausgegeben und mit welcher Rasterweite und welchem Winkel ❻ diese erstellt werden soll.

TIPP

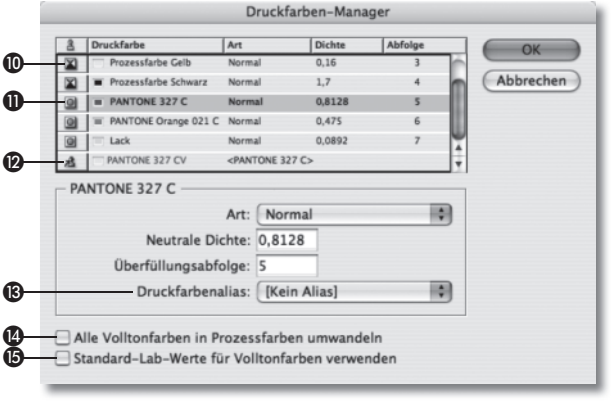
Verwenden Sie Überdrucken simulieren ❽ nur im Zusammenhang mit elektronischen Bürstenabzügen über PDF oder für die Ausgabe auf einem Farbkopierer bzw. Farbtintenstrahldrucker. Fehler wie weiße Schrift, die auf einer farbigen Fläche auf überdruckend gestellt wurde, sind somit im Korrekturabzug sofort erkennbar.

Die Option Überdrucken simulieren ❽ ist eine sehr gute Möglichkeit, eine Visualisierung aller überdruckten Elemente in einem Composite-Workflow zu ermöglichen. Dadurch werden Elemente, die im Layout bzw. in importierten EPS- und PDF-Dateien auf überdruckend gestellt wurden, in der Ausgabe farblich miteinander verrechnet, was einer Simulation der überdruckten Farben im Druck gleichkommt. Für den Druck bzw. die PDF-Erstellung für die Druckvorstufe ist diese Option jedoch unbrauchbar. Verwenden Sie daher die Option Überdrucken simulieren nur im Zusammenhang mit elektronischen Bürstenabzügen über PDF oder für die Ausgabe auf einem Farbkopierer.

HINWEIS

Die getroffenen Einstellungen im Druckfarben-Manager gelten nach Bestätigung der Änderung im Dialog mit OK für das gesamte Dokument und sind somit nicht nur temporär für die Ausgabe von Bedeutung.

Über den Druckfarben-Manager ❾ haben Sie im Druckdialog vor der Ausgabe einer Composite- bzw. vorseparierten Datei die Möglichkeit, Volltonfarben zu »mappen«, Volltonfarben für die PDF-Erstellung in CMYK-Farben zu wandeln bzw. durch Einstellung der Farbdichten den Überfüllungsprozess zu beeinflussen. Überprüfen Sie vor der Ausgabe die Einstellungen im Druckfarben-Manager, da sonst eventuell zu viele Farbkanäle bzw. keine Sonderfarben in die PostScript-Datei übergeben würden.



Der Druckfarben-Manager liefert Ihnen in erster Linie Informationen über alle im Dokument verwendeten Volltonfarben und welche Art, welche Dichte und welche Druckreihenfolge diesen zugewiesen ist. Auf einen Blick erkennen Sie, wie viele Farbkanäle aus Ihrem InDesign-Dokument in PostScript übergeben werden.

Die verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten erzielen sehr unterschiedliche Ergebnisse, weshalb eine gesonderte Betrachtung zum Druckfarben-Manager hier eingeschoben wird.

- **Vorhandene Prozessfarben ⑩** – den vier Prozessfarben sind die Standardwerte für die Dichte und die Art zugewiesen. Änderungen sind nicht erforderlich.
- **Vorhandene Volltonfarben ⑪** – alle vorhandenen Volltonfarben werden durch das bekannte Symbol dargestellt. Einzelne Volltonfarben können durch Klick auf das Symbol in eine Prozessfarbe umgewandelt werden.
- **Gemappte Volltonfarben ⑫** – Die Volltonfarbe PANTONE 327 CV wurde der Volltonfarbe PANTONE 327 C über die Einstellung Druckfarbenalias ⑬ zugewiesen. Durch die Zuweisung werden alle PANTONE 327 CV-Farbelemente ausgegeben – dabei ist es unerheblich, ob die Elemente in InDesign erstellt oder über eine Datei importiert wurden.

HINWEIS

Durch das »Mappen« von Volltonfarben werden gemappte Farben nicht aus dem Farbfelder-Bedienfeld gelöscht. Die Zuweisung erfolgt erst in der Ausgabe und somit auch in der Separationsvorschau.

InDesign CS3 würde beim Importieren uneinheitlicher Farbzeichnung von Sonderfarben für dieselbe Farbe ein Mapping bereits automatisch durchführen. Die digitale Kontrolle der Auszüge über das Separationsvorschau-Bedienfeld zeigt Ihnen dann das Ergebnis. Sie können natürlich auch die Ausgabevorschau aus Acrobat 8 zur Kontrolle im Nachhinein verwenden.

- **Alle Volltonfarben in Prozessfarben umwandeln ⑭** – durch die Aktivierung dieser Option werden alle Volltonfarben des Dokuments in Prozessfarben umgewandelt. Die Umwandlung erfolgt dabei in CMYK-Werte des »Alternate ColorSpace«, die den Volltonfarben hinterlegt sind. Leider wurden die alternativen Farbwerte vom Farbhersteller PANTONE öfter angepasst, was immer zu leichten Farbverschiebungen in der Ausgabe führt, wenn ältere Logos mit Volltonfarben innerhalb von Projekten verwendet werden.
- **Standard-LAB-Werte für Volltonfarben verwenden ⑮** – durch diese Funktion können für die Konvertierung der Volltonfarben nach CMYK die hinterlegten LAB-Werte herangezogen werden. Damit können durch das Colormanagement im Zielfarbraum für Volltonfarben des Ausgabegerätes »korrektere« Farben abgebildet werden. So können auch die entsprechenden Farbverschiebungen für ältere Logos angeglichen werden.

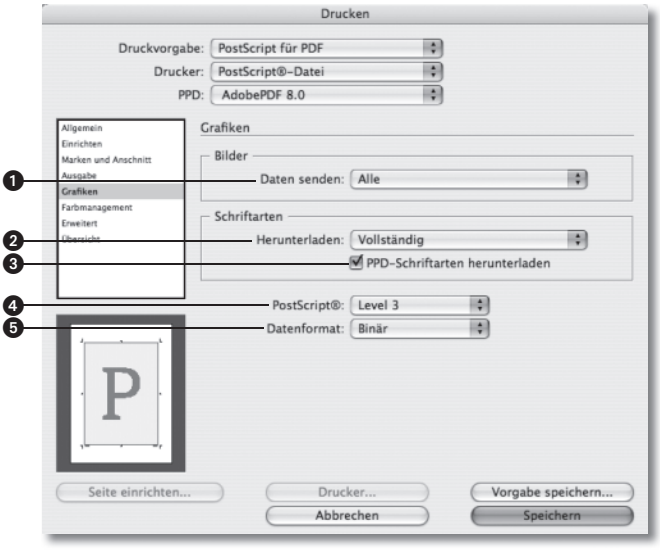
6 Register »Grafiken«

Bestimmen Sie im Register Grafiken die Parameter in Sachen vollauflösende Daten, Laden von Schriften und der unterstützten PostScript-Level.

Im Bereich Bilder wählen Sie über Daten senden ❶, welche Bildauflösung an den Drucker gesendet werden soll. Wählen Sie für die Erstellung einer hochaufgelösten PDF-Datei aus dem Pop-up-Menü immer Alle aus. Sollten Sie Optimierte Abtastauflösung wählen, kann das Phänomen des Subsampling von platzierten TIFF-Bildern auftreten. Diese Option eignet sich nur zur Ausgabe von Dateien mit importierten TIFF-Beständen auf PostScript-fähigen Laserdruckern oder Farbkopierern, da damit die Berechnungszeiten des RIP drastisch verringert werden können. Wählen Sie die Option Keine, so werden graue Flächen anstelle der Bilder und Grafiken in die PostScript-Datei geschrieben.

HINWEIS

Informationen zu OpenType- und TrueType-Schriften erhalten Sie in Kapitel 7, »Fonttechnologien«.



Im Bereich Schriftarten regeln Sie, in welcher Form die Schriftinformationen in die PostScript-Datei geschrieben werden. Wählen Sie Vollständig im Pop-up-Menü Herunterladen ❷, wenn Sie die Schriften vollständig in den PostScript-Stream einbinden möchten. Aufgrund der Voreinstellungen des Programms werden bei OpenType- und TrueType-Schriften lediglich Schriften, die weniger als 2000 Zeichen besitzen, vollständig in den PostScript-Stream eingebunden. Hat die OpenType-Schrift mehr als 2000 Zeichen, so wird ein Subset (nur die verwendeten Glyphen der Schrift) eingebettet. Wird die Option Untergruppe aktiviert, werden dagegen Subsets von allen verwendeten Schriften in die PostScript-Datei eingebunden. Aktivieren Sie in jedem Fall die Checkbox PPD-Schriftarten herunterladen ❸. Wird diese

HINWEIS

In der Adobe PDF 8.0-PPD-Datei sind keine Schriftnamen aufgeführt. Damit ist es egal, ob Sie die Option PPD-Schriftarten herunterladen aktiviert haben oder nicht. Wurde jedoch eine ander PPD-Datei ausgewählt, kann dies anders aussehen.

nicht aktiviert, so werden alle in der PPD aufgelisteten Fonts – jene Schriften, die ein PostScript-RIP lokal vorrätig hat – nicht in die PostScript-Datei gepackt. Es wird dabei davon ausgegangen, dass diese Schrift dem Distiller (bzw. dem RIP) zur Verfügung steht. Allein diese Kleinigkeit kann Produktionen vernichten, wenn beispielsweise der Distiller zwar auf eine Times zugreifen kann, diese Version der Times aber im Gegensatz zur verwendeten Schrift kein Euro-Zeichen besitzt.

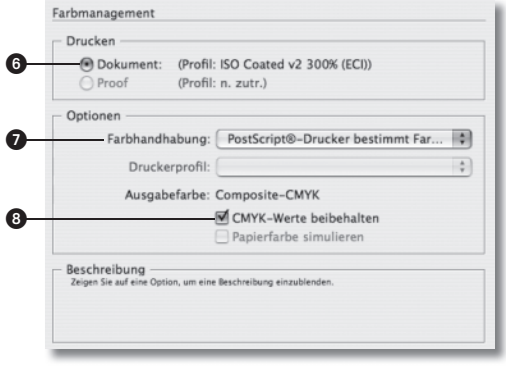
Wählen Sie unter PostScript® ❹, wenn möglich, Level 3 aus. InDesign unterstützt nur PostScript Level 2 und Level 3. Bei der Erstellung von PostScript-Dateien für die PDF-Erstellung wählen Sie immer Level 3, da alle Acrobat Distiller-Versionen seit Acrobat 4.0 auf einem PostScript 3-Interpreter basieren.

Wenn Sie darüber hinaus das Datenformat ❺ auf Binär stellen, wird eine Datenreduktion, die bis zu 25 % der Dateigröße ausmachen kann, vorgenommen.

7 Register »Farbmanagement«

Im Register Farbmanagement nehmen Sie die Einstellungen für eine mögliche Farbverrechnung vor. Die angezeigten Parameter in diesem Dialog sind dabei von den getroffenen Einstellungen im Register Ausgabe abhängig.

Im Bereich Drucken können Sie zwischen Dokument und Proof auswählen. Wählen Sie Dokument ❻, wenn Sie eine PostScript-Datei für die PDF-Erstellung wünschen. Damit wird der im Druckdialog ausgewählte Ausgabefarbraum zur Verrechnung der Bildbestände verwendet.



Im Bereich Optionen müssen Sie zuerst entscheiden, ob eine mögliche Farbkonvertierung in den Ausgabefarbraum in InDesign oder erst im RIP erfolgen soll. Haben Sie sich im Register Ausgabe für den Farbmodus Composite unverändert entschieden, können Sie unter der Option Farbhandhabung ❼ nur zwischen Kein Farbmanagement bzw. PostScript®-Drucker bestimmt

HINWEIS

Die Verwendung der Option Proof ist nur für die Ausgabe auf nicht PostScript-fähigen Tintenstrahldruckern zur Simulation der Farben verwendbar. In der PDF-Produktion sollte diese Option nie verwendet werden.

TIPP

Um eine medienneutrale PDF/X-3-Datei zu erstellen, wählen Sie im Register Ausgabe den Ausgabemodus Composite unverändert und im Register Farbmanagement die Option kein Farbmanagement aus. Damit werden alle Daten im Ursprungsfarbraum in den PostScript-Stream übergeben. Mögliche Farbkonvertierungen werden dann in PDF-Workflows durchgeführt.

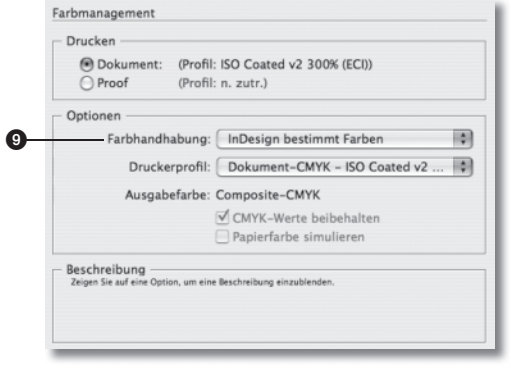
Farbe wählen. In diesem Fall ist dieses Register für Sie nicht von Bedeutung. Haben Sie sich jedoch für Composite-CMYK oder einen der anderen Composite-Modi entschieden, können Sie verschiedene Arbeitsweisen abbilden. Nachstehende Ausführungen beschreiben die Ausgabe im Composite-CMYK-Modus, wodurch LAB- und RGB-Daten nach CMYK gewandelt werden:

- **Die Farbkonvertierung erfolgt erst im RIP:** Diese Ausgabeform bleibt den Druckvorstufenbetrieben vorbehalten, denn nur sie wissen, welche Parameter auf ihren Ausgabesystemen verwendet werden. Durch die Einstellung der Option PostScript®-Drucker bestimmt Farbe werden alle platzierten Bildbestände, denen ein ICC-Profil zugewiesen ist, in den PostScript-Stream unverändert in ihrem Farbraum übergeben. Bilder ohne zugewiesenes Profil bzw. InDesign-Objekte (Farbflächen, Konturen und vor allem schwarzer Text) bekommen den eingestellten Arbeitsfarbraum als CSA – Quellprofile werden in PostScript als CSA beschrieben – zugewiesen. Gerade für letzteren Fall spielt die Option CMYK-Werte erhalten ❽ eine wichtige Rolle.

  Ist die Option aktiviert, bleiben die Farbnummern aller Bilder ohne zugewiesenes Profil, wie auch alle InDesign-Objekte – und hier vor allem der schwarze Text – von einer Farbkonvertierung durch das im RIP eingestellte ColorRenderingDictionary (CRD = Ausgabeprofil) verschont. Damit haben Sie sichergestellt, dass schwarzer Text sich in der Ausgabe nicht plötzlich aus allen vier Farbauszügen aufbaut und dass sich reine Farbtöne, die Sie in InDesign erstellt haben (z. B. ein Rot: C = 0, M = 100, Y = 100, K = 0), nicht verändern.
- **Die Farbkonvertierung erfolgt in InDesign:** Liegen Bild- und Vektorbestände in einem Farbraum vor, der nicht dem Farbraum des Zielfarbraums entspricht, muss eine Konvertierung erfolgen. Wählen Sie dazu InDesign bestimmt Farben ❾ unter Farbhandhabung aus. InDesign CS2/CS3 bieten dazu – im Unterschied zu CS – vollkommen neue Formen an.

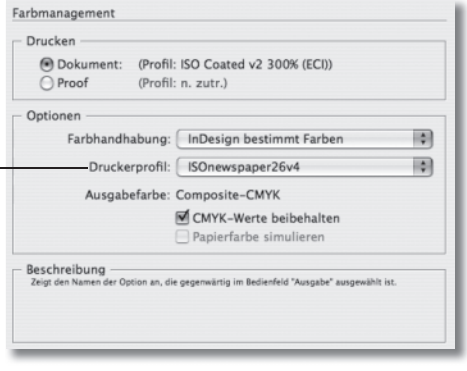
HINWEIS

Informationen zu CSA und CRD entnehmen Sie Kapitel 5, »Colormanagement«.



Sie wollen ein InDesign-Dokument inklusive aller InDesign- und Vektorgrafiken sowie Pixelbilder, gleich welchen Farbraums, in ein nur aus Vollton- und CMYK-Farben bestehendes PDF überführen. Wählen Sie aus zwei Vorgehensweisen:

- Druckerprofil: Dokument CMYK – Profilname: Die Abbildung zeigt die angebotene Standardeinstellung, wenn Sie Composite-CMYK ausgeben wollen. Das Dokumentprofil ist dabei dem Druckerprofil (Zielprofil in der Ausgabe) gleichgeschaltet. CMYK-Werte beibehalten ist hier standardmäßig aktiviert. Das Ergebnis ist wie folgt: Volltonfarben, CMYK-, Graustufen- und 1c-Bilder bleiben in ihrem Farbraum erhalten; alle LAB- oder RGB-Daten werden auf Basis des Druckerprofils nach CMYK konvertiert. Schwarzer Text wird nicht konvertiert und bleibt somit auf 1c.
- Druckerprofil: Zielprofil (weicht vom Dokumentprofil ab): Galt in InDesign CS noch: »Finger weg von der Auswahl eines vom Dokumentenprofil abweichenden Zielprofils«, so können Sie bereits mit InDesign CS2 problemlos eine Verrechnung des gesamten Inhalts in einen anderen Farbraum vornehmen. Wählen Sie dazu das gewünschte Profil unter Druckerprofil ❿ und aktivieren Sie dringend die Checkbox CMYK-Werte beibehalten.



Das Ergebnis dieser Einstellungen kann wie folgt beschrieben werden: Volltonfarben, Graustufen- und Bitmap-Bilder bleiben in ihrem Farbraum erhalten, alle LAB- oder RGB-Daten werden auf Basis des neuen Zielprofils – ISOnewspaper26v4 – nach CMYK konvertiert. CMYK-Bilder mit angehängtem ICC-Profil sowie in InDesign erstellte Objekte (sie haben das Dokumentenprofil hinterlegt) werden durch die Aktivierung der Checkbox CMYK-Werte Beibehalten nicht farbverrechnet. Schwarzer Text bleibt auf 1c-Schwarz. Sind jedoch CMYK-Bilder ohne angehängtes ICC-Profil platziert, erfolgt eine CMYK-Konvertierung.

TIPP

Auch wenn seit InDesign CS2 eine Verrechnung der Farben in ein vom Dokument abweichenden Zielprofil möglich ist, rate ich von einer Verrechnung von Farben bei der Ausgabe ab. Lesen Sie dazu die Informationen in Kapitel 5, »Colormanagement«.

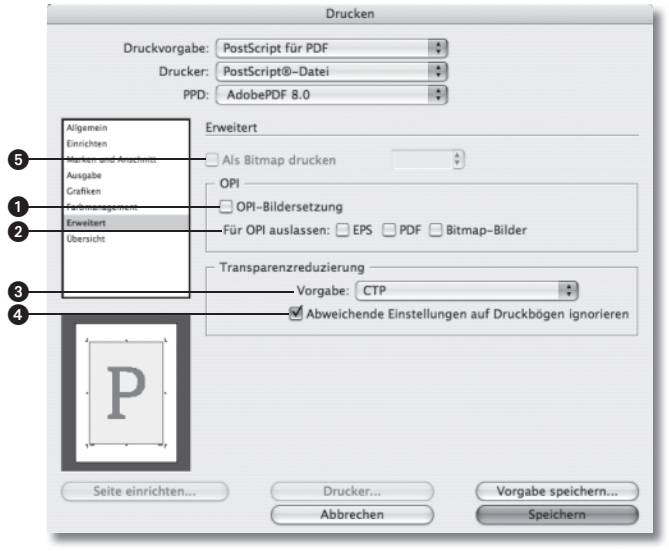
TIPP

Die sauberste Produktionsweise wäre es, wenn Sie alle Bilder in einem Zielfarbraum – mit angehängtem ICC-Profil – abspeicherten und eine Ausgabe Composite unverändert durchführten. Alle Bilder und InDesign-Objekte sind damit in der PDF-Datei – selbst Bilder ohne eingebettetes Profil – mit dem vereinbarten CMYK- oder RGB-Profil versehen. Das ist ein optimaler Ansatz zur PDF/X-3-Generierung.

Wird die Checkbox CMYK-Werte Beibehalten deaktiviert, so werden alle CMYK-Bestände (Bilder und InDesign-Objekte) in den Zielfarbraum konvertiert – zum Erschrecken aller wird auch der schwarze Text in ein 4c-Schwarz gewandelt. Diesen Zustand kennen alle Anwender von InDesign CS (oder früheren Versionen), die versucht haben, ihre Dokumente in der Ausgabe in einen anderen Zielfarbraum zu konvertieren. Seit InDesign CS2 ist diese Verfahrensweise nicht mehr standardisiert möglich. Sie müssen schon gezielt diesen Zustand herbeiführen.

8 Register »Erweitert«

Im Register Erweitert nehmen Sie die Einstellungen in Bezug auf Ausgabeauflösung, OPI und Transparenzreduzierung vor.

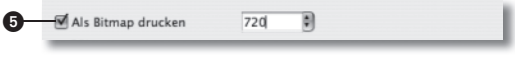


Deaktivieren Sie im Bereich OPI die Option OPI-Bildersetzung ❶ zur Erstellung einer PostScript-Datei, die für die Generierung einer PDF/X-Datei gedacht ist. Verwenden Sie diese Option nur, wenn die Ausgabe über einen OPI-Server erfolgt. In diesem Fall können Sie über die Checkboxen EPS, PDF und Bitmap-Bilder unter der Option Für OPI auslassen ❷ bestimmen, welche Bilddaten in PostScript nur mit einem OPI-Kommentar gekennzeichnet sind oder ob die Originaldaten inklusive des OPI-Kommentars in der PostScript-Datei vorliegen sollen. Bei InDesign wird dazu angehalten, alle Bildinformationen, die für die Transparenzreduzierung benötigt werden, durch Originaldaten auszutauschen und danach in den PostScript-Stream als verflachten Datenbestand einzubetten.

Die Übergabe von nativen Transparenzen in PostScript ist nicht möglich. Deshalb müssen Sie im Bereich Transparenzreduzie-

rung die Option Vorgabe: CTP ❸ (die definierte Transparenzreduzierungseinstellung aus Kapitel 11, »Transparenzen«) aktivieren. Zusätzlich aktivieren Sie Abweichende Einstellungen auf Druckbögen ignorieren ❹, um sicherzugehen, dass keine benutzerdefinierte Transparenzreduzierung zur Anwendung kommt.

Durch die Option Als Bitmap drucken ❺ können Sie nur in InDesign CS3 auf nicht PostScript-fähigen Druckern alle Grafiken bereits für die Ausgabe durch InDesign rastern lassen. Für die Erstellung einer PostScript-Datei ist diese Option nicht auswählbar. Besonders wichtig ist diese Option beim Drucken von Dokumenten mit komplexen Objekten (Objekte mit weichen Kanten oder Verläufen) auf nicht PostScript-fähigen Druckern unter Windows, da dadurch die Fehlerwahrscheinlichkeit verringert wird. Unter Windows XP werden Farb- und Grafikelemente, die mit Profiwerkzeugen erstellt wurden, eventuell nicht korrekt konvertiert. Aufgrund des geänderten Druckmodells in Windows Vista liegen noch keine ausreichenden Erfahrungen vor.



Stellen Sie die Auflösung für den Bitmapdruck auf denselben Wert, wie er für die gewählte Papierart und die gewählte Ausgabeauflösung im Drucktreiber hinterlegt ist. Damit sollten Sie höchste Qualität aus InDesign heraus auf Ihrem nicht PostScript-fähigen Drucker ausgeben können.

9 Speichern der Druckvorgabe

Nachdem Sie die Einstellungen für die Erstellung einer hochwertigen PostScript-Datei getätigt haben, sollten Sie diese Einstellungen als Druckvorgabe abspeichern. Klicken Sie dazu auf den Button Vorgabe speichern und vergeben Sie dafür einen entsprechenden Namen. In meinem Beispiel wurde der Namen »PostScript für PDF« vergeben.

Sie können damit nach dem Aufrufen des Druckdialogs schnell die gespeicherten Einstellungen aufrufen, indem Sie unter der Option Druckvorgabe den Eintrag PostScript für PDF auswählen.

10 Speichern der PostScript-Datei

Zu guter Letzt müssen Sie nur noch den Seitenbereich im Register Allgemein bestimmen und den Button Speichern drücken. Im Dialog Speichern unter wählen Sie den Speicherort aus. Es ist auch hier ratsam, direkt in einen vom Acrobat Distiller überwachten Ordner hinein zu speichern. ■

Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus InDesign

Zusammenfassend sollen noch einmal die Vor- und Nachteile des Druckdialogs aus InDesign CS3 aufgelistet werden:

- Druckvorgaben können direkt aus dem Druckdialog angelegt werden.
- Die Verwendung aller Effekte bzw. Transparenzeinstellungen ist nur in Verbindung mit Volltonfarben eingeschränkt.
- Die Ausgabemöglichkeiten, welche durch Kombination der Einstellungen im Register Ausgabe und Farbmanagement erzielt werden können, sind sehr vielfältig. Überlegen Sie sich dies genau, wenn Sie vom empfohlenen Weg der Ausgabe über Composite unverändert abweichen wollen.
- Leider werden bei der Ausgabe die Trim- und die ArtBox auf identische Koordinaten gesetzt, was bei PDF/X-Prüfungen zu einer Fehlermeldung führt, dass die Verschachtelung der PDF-Boxen nicht korrekt ist.
- Die Seitengröße zur Definition des Medien-Rahmens kann Projektbezogen eingegeben werden. Es ist jedoch ratsam, die Option Papierformat im Register Einrichten auf Benutzerdefiniert zu stellen. Folgen Sie dabei unbedingt dem Rat des Druckdienstleisters.
- Markierte Objekte/Gruppen aus Adobe InDesign auszugeben (wie QuarkXPress das in Verbindung mit dem Befehl XPert Print kann), ist leider nicht möglich.
- Die Möglichkeit, InDesign-Ebenen über den PostScript-Weg in PDF-Ebenen zu überführen, ist leider nicht gegeben.
- Bedingt durch PostScript ist die Verflachung der Transparenzen immer zwingend vorgeschrieben. Eine mögliche Übergabe von Transparenzen und Ebenen kann nur durch den PDF-Export aus InDesign erfolgen.

TIPP

Welche Füllmethoden Sie in Kombination mit Volltonfarben nicht verwenden dürfen, erfahren Sie in Kapitel 11, »Transparenzen«.

HINWEIS

Falls Sie mit Adobe InDesign einerseits möglichst schnell einen Umstieg von QuarkXPress auf InDesign bewerkstelligen oder es andererseits als Neuanfänger in seiner Tiefe kennenlernen wollen, empfehle ich Ihnen das Buch »Adobe InDesign CS3 – verständlich erklärt« aus dem Haus Galileo Design, ISBN 978-3-8362-1035-5.

PostScript-Generierung aus Adobe FreeHand MX

Mit Macromedia FreeHand MX werden trotz des »end of live« des Programms immer noch unzählige Dokumente für die Druckvorstufe aufbereitet. In der Version MX sind keine allzu großen Unterschiede, die sich auf die Ausgabe beziehen, zu den Vorgängerversionen zu erkennen. Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung bezieht sich nur auf den Druckdialog von FreeHand MX unter Mac OS X.

Bevor Sie beginnen, sollten Sie jedoch folgende Hinweise beachten. Für Adobe FreeHand gilt generell:

- Alle Seiten sind mit 3 mm Beschnitt zu drucken. Achten Sie dabei darauf, dass das FreeHand-Dokument im Reiter Dokument mit 3 mm Anschnitt unter der Option Erweiterung und mit der korrekten Auflösung (2400 dpi) angelegt wurde.

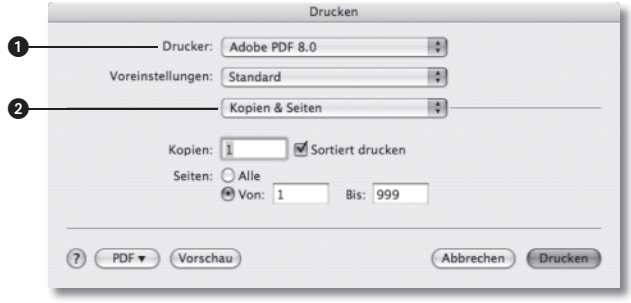
- Die Größe des Druckformats sollte immer in der Größe des Bruttoformats – inklusive Beschnitt – eingegeben werden.
- Die Seite sollte immer zentriert ausgegeben werden.
- Verzichten Sie auf die Verwendung der Option LINSE aus dem Register OBJEKT. Dieser Effekt kann zu ungewollten Ergebnissen in der Composite-Ausgabe führen.
- Da in PDF/X-Dateien keine LZW-komprimierten Bilddaten verwendet werden dürfen, sollten Sie auf deren Verwendung beim Arbeiten mit FreeHand weitestgehend verzichten. Eine Umspeicherung von alten LZW-komprimierten Datenbeständen ist jedoch nicht zwingend erforderlich, da die LZW-Komprimierung bei der PDF/X-Generierung automatisch entfernt bzw. bereits bei der Distillierung über den Acrobat Distiller eliminiert wird.
- Achten Sie darauf, dass die effektive Auflösung der Bilder den Wert von 300 ppi für den 60er Raster nicht unterschreitet. Die effektive Auflösung von Volltonbildern sollte nicht unter 900 ppi liegen.
- Bei Verwendung von DCS-Bildern sind im Vorfeld Vorkehrungen zu treffen.
- Da in PostScript aus FreeHand MX nur die Informationen zum Medienformat stehen, werden bei der PDF-Erzeugung alle PDF-Boxen auf dieselbe Position gestellt. Ein nachträgliches Versetzen der TrimBox kann über eine spezielle Einstellung im Distiller, in Acrobat 8 Professional, durch PitStop Professional oder durch das Acrobat Plug-in **Geometry** aus dem Hause Creo/Kodak erfolgen.
- Für die Erstellung einer PDF/X-konformen Datei trachten Sie danach, dass alle platzierten Elemente und Objekte in FreeHand in CMYK vorliegen.
- Für die Erstellung einer PDF/X-konformen Datei entfernen Sie zumindest alle platzierten RGB-EPS-Dateien und konvertieren Sie platzierte RGB-TIFF-Dateien durch die Auswahl im Druckdialog.

Schritt für Schritt: Erstellung einer PostScript-Datei aus Adobe FreeHand MX

1 Auswahl des Druckers

Führen Sie in FreeHand MX den Menübefehl DATEI • DRUCKEN… aus. Es erscheint der Druckdialog. Wählen Sie unter der Option DRUCKER ❶ ADOBE PDF 8.0 aus. Wenn Sie bereits vorher die Konfiguration der Druckereinstellungen unter Mac OS X erledigt

haben, so ist dem Drucker ADOBE PDF 8.0 die korrekte PPD-Datei mit dem PostScript Level 3016.102 zugewiesen worden.



2 Auswählen der Option FreeHand MX

Wählen Sie anstelle der Option KOPIEN & SEITEN ❷ die Option FREEHAND MX ❸ aus.



Vergewissern Sie sich, dass die Checkbox FARBAUSZÜGE ❹ nicht aktiviert ist.

Vergewissern Sie sich, dass die SKALIERUNG ❺ auf PROPORTIONAL und auf 100 % gestellt ist.

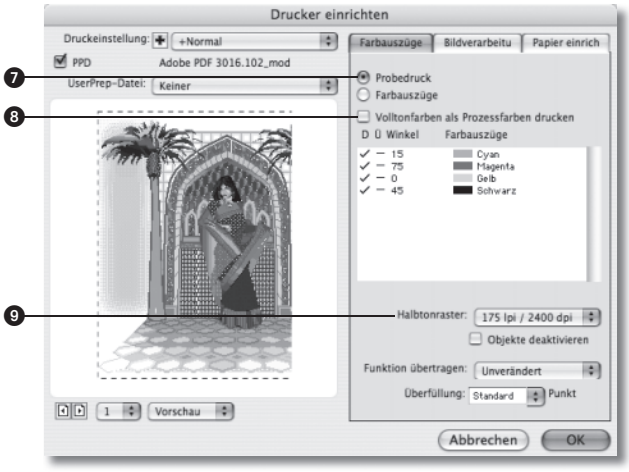
3 Erweitert – Register »Farbauszüge«

Über den Button ERWEITERT… ❻ gelangen Sie zu den weiteren Einstellungen, die für die hochauflösende PostScript-Generierung von Bedeutung sind.

Stellen Sie sicher, dass Sie PROBEDRUCK ❼ (darunter wird die Composite-Ausgabe verstanden) und nicht FARBAUSZÜGE aktiviert haben.

Die Checkbox VOLLTONFARBEN ALS PROZESSFARBEN DRUCKEN ist für die Composite-Ausgabe nicht funktionsfähig! Wenn Sie alle Volltonfarben in CMYK konvertieren wollen, müssen Sie das bereits in Ihrem FreeHand-Dokument machen. Wenn Sie den Button FARBAUSZÜGE und die Checkbox VOLLTONFARBEN ALS

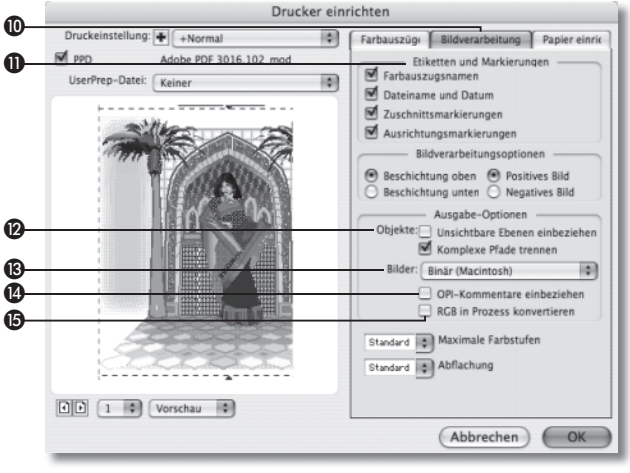
Prozessfarben drucken ❽ aktiviert haben, wird einerseits eine separierte Ausgabe erfolgen, und andererseits werden alle Volltonfarben in den CMYK-Farbraum umgewandelt. Welche CMYK-Werte aus einer Volltonfarbe entstehen, sind teilweise den Pantone-Farbtabellen, ansonsten dem zugewiesenen Ausgabe-Profil hinterlegt.



Die Option Halbtonraster ❾ stellen Sie entsprechend der angestrebten Rasterweite im Auflagendruck auf 150 lpi für den 60er Raster, 175 lpi für den 70er und 200 lpi für den 80er Raster ein. Nehmen Sie alle weiteren Einstellungen laut Abbildung vor.

4 Erweitert – Register »Bildverarbeitung«

Durch das Aktivieren der Registerkarte Bildverarbeitung ❿ gelangen Sie zu den Einstellungen, die zum Setzen der diversen Marken und der Bildkodierung dienen.



Markieren Sie im Bereich Etiketten und Markierungen ⓫ die für den Druck- und die Weiterverarbeitung benötigten Marken. In der Voransicht sind die Änderungen nur dann zu sehen, wenn bereits ein korrekt eingerichtetes Papierformat gewählt wurde.

Deaktivieren Sie im Bereich Ausgabeoptionen die Checkbox Objekte • Unsichtbare Ebenen einbeziehen ⓬, und stellen Sie sicher, dass die Kodierung für die Option Bilder • auf Binär (Macintosh) ⓭ gestellt ist.

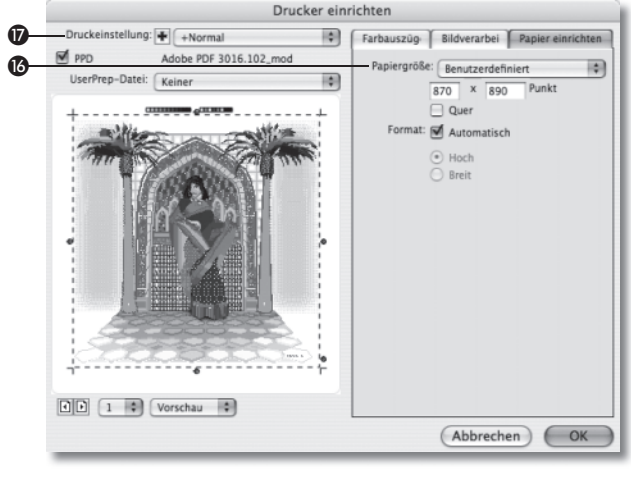
Das Aktivieren der Checkbox OPI-Kommentare einbeziehen ⓮ ist nur in Verbindung mit einem OPI-Server anzuwählen.

Die Checkbox RGB in Prozess konvertieren ⓯ wandelt alle RGB-Bilder, jedoch nicht importierte RGB-Vektorgrafiken in den CMYK-Farbraum um. Die Farbraumtransformation erfolgt anhand der hinterlegten Farbeinstellungen.

Achtung: Eine Eigenheit von FreeHand sorgt dafür, dass alle in FreeHand angelegten und verwendeten RGB-Elemente immer, ganz egal, welche Einstellungen getroffen werden, nach CMYK konvertiert werden. Dies gilt nicht für importierte RGB-Elemente – ob Bild oder Vektorgrafik ist hier egal. Nehmen Sie alle anderen Einstellungen vor, wie es in der Abbildung gezeigt wird.

5 Erweitert – Register »Papier einrichten«

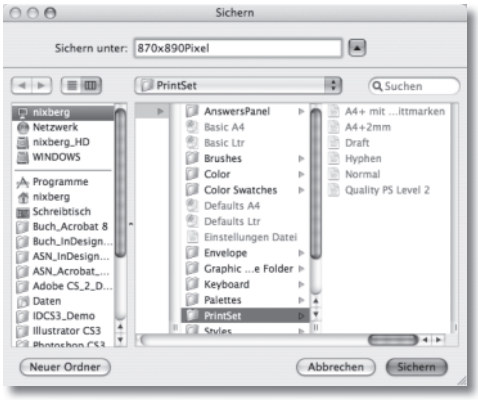
In der Registerkarte Papier einrichten müssen Sie nur noch die Papiergröße auf Benutzerdefiniert ⓰ stellen. Definieren Sie das Medienformat in Adobe FreeHand immer um 30 mm größer als das Nettoformat. In unserem Beispiel handelt es sich um eine Spezialgröße (Nettoformat = 800 x 820 Pixel), womit das Medienformat auf 870 x 890 Pixel gestellt werden muss. Dadurch haben Sie sichergestellt, dass alle Objekte der Seite, die Passer- und Schnittmarken und die Farbkontrollstreifen zentriert auf dem Medienformat angebracht werden.



Das Ergebnis in der Vorschau ist jedoch erst zu sehen, wenn Sie nach der Eingabe der Werte die ↵-Taste drücken. Wer diesen Befehl nicht kennt, wird sich immer erst in der Ausgabe überraschen lassen müssen.

6 Abspeichern der Einstellungen

Wenn Sie dieses Format öfter ausgegeben müssen, empfehle ich, diese Einstellung abzuspeichern. Dies können Sie am einfachsten machen, indem Sie auf das Symbol ⊞ unter der Option Druckeinstellung ⓱ klicken.

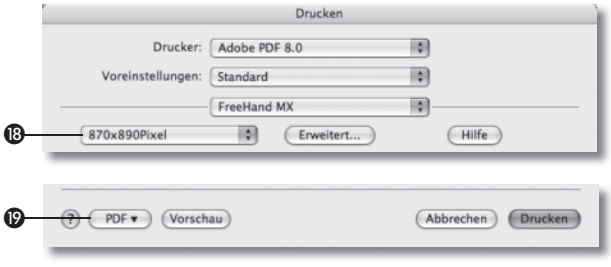


Speichern Sie die Voreinstellung unter einem Namen im vorgegebenen Verzeichnis ab. Sie kommen danach wiederum in den Papier einrichten-Dialog zurück.

Nachdem Sie die Register nach eigenen Wünschen eingestellt haben, bestätigen Sie dies durch Drücken des Buttons OK.

7 Speichern der PostScript-Datei

Sie kommen wiederum in den Dialog Drucken zurück, wo Sie nun das gespeicherte Set 870x890Pixel ⓲ auswählen können.



Nun müssen Sie nur noch die PostScript-Datei durch Auswahl des Befehls PDF als PostScript sichern ⓳ speichern – siehe die Schritt-für-Schritt-Anleitung »Druckerkonfiguration unter Mac OS X und Erstellen einer PostScript-Datei« in Abschnitt 14.2. ■

Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus FreeHand MX

Zusammenfassend sollen noch einmal die Vor- und Nachteile des Druckdialogs aus FreeHand MX aufgelistet werden:

- Druckvorgaben können direkt im Druckdialog angelegt werden.
- Die Eingabe des Medienformats im Register Papier einrichten muss mit dem Drücken der ↵-Taste abgeschlossen werden, da ansonsten keine exakte Voransicht abgebildet werden kann.
- Wenn alle Bildbestände und Objekte in einem einheitlichen Farbraum vorliegen, ist aus FreeHand MX ohne Weiteres eine druckvorstufentaugliche PostScript-Datei zu schreiben.
- Leider werden bei der Ausgabe keine Boxeninformationen hineingeschrieben, was die automatisierte Positionierung in einem Ausschuss verhindert und eine Prüfung der Daten mit Preflight aus Acrobat nicht auf Elemente innerhalb der TrimBox beschränkt.
- Besonders ist Vorsicht geboten, wenn in einer FreeHand-Datei unterschiedliche Seitengrößen für einzelne Dokumentseiten angelegt wurden. Hier ist somit für jede Seite ein eigener Medien-Rahmen zu setzen.

HINWEIS

Da unterschiedliche Seitengrößen in PDF/X ohnedies nicht zulässig sind, müssen FreeHand-Dokumente klassisch als Einzelseiten-PDF-Dateien ausgegeben werden.

PostScript-Generierung aus Adobe Illustrator CS2 und CS3

Wenn Sie in Adobe Illustrator eine PostScript-Datei schreiben, so geschieht dies, ohne dass Illustrator dabei auf einen Druckertreiber zurückgreifen muss.

Das Arbeiten mit Adobe Illustrator CS3 setzt speziell an den Dokumentenersteller hohe Anforderungen, da beim Erstellen des Dokuments im Sinne einer erfolgreichen Ausgabe einiges zu berücksichtigen ist. Für Adobe Illustrator CS3 gilt generell:

- Alle Seiten sind mit 3 mm Beschnitt zu drucken.
- Die Größe des Druckformats sollte immer in der Größe des Bruttoformats – inklusive Beschnitt – eingegeben werden.
- Die Seite sollte immer zentriert ausgegeben werden, damit ein automatisches Einpassen im Ausschuss möglich ist.
- Verwenden Sie zum Platzieren von Bildern nur Bilder, welche im Format TIFF oder PSD abgespeichert wurden! Dadurch können Effekte und Filter auch auf platzierte Objekte angewandt werden. Wenn Sie darüber hinaus nur RGB-Bilder verwenden, können auch (fast) alle Filter angewandt werden.
- In den Farbeinstellungen sollten Sie bei den Farbmanagement-Richtlinien beim Eintrag CMYK die Option Nummern beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren) ausgewählt haben. Dadurch werden beim Platzieren von CMYK-Bildern angehängte Profile ignoriert und als DeviceCMYK-Objekte in der

Illustrator-Datei verankert. Die Bilder sollten somit zuerst schon in Adobe Photoshop im gewünschten Ausgabefarbraum aufbereitet und abgespeichert sein. Bildern, die in einem anderen Farbraum aufbereitet und abgespeichert wurden, wird beim Platzieren das dem Dokument hinterlegte CMYK-Profil zugewiesen.

- Möchten Sie jedoch ein medienneutrales PDF aus Adobe Illustrator erstellen, so sollten Sie in den Farbeinstellungen bei den Farbmanagement-Richtlinien beim Eintrag CMYK die Option Eingebettete Profile beibehalten ausgewählt haben. Damit bleiben bei platzierten Objekten mit angehängten ICC-Profilen die Quellprofile erhalten, wodurch eine Verrechnung in einen anderen Zielfarbraum nun auch aus Adobe Illustrator möglich wird. Beachten Sie jedoch, dass wirklich allen platzierten Bildern ein Profil zugewiesen wurde, da Bilder ohne zugewiesenes Quellprofil von der Verrechnung in einen anderen Zielfarbraum ausgeschlossen sind.
- Der wohl bekannteste, durch das Abspeichern von EPS-Dateien aus Illustrator vorkommende Fehler ist, dass Schlagschatten, Verläufe und auch Bilder, welche mit Transparenzen verwendet wurden, immer nur mit 150 ppi in der EPS-Datei vorliegen. Dieser Sachverhalt rührt daraus, dass standardmäßig die Einstellungen des Dokument-Rastereffekts auf Mittel (150 ppi) gestellt ist, wodurch alle Umwandlungen (Vektor-Pixel-Umwandlungen) auf dieser Basis erfolgen. Die korrekte Vorgehensweise entnehmen Sie der nachfolgenden Schritt-für-Schritt-Anleitung (in Schritt 1).
- In den Voreinstellungen von Illustrator lässt sich leider nicht einstellen, dass schwarzer Text überdruckt werden soll. Dieser Sachverhalt führt deshalb immer dazu, dass in der Ausgabe schwarzer Text auf Aussparen gestellt ist, wodurch es bei ungenauer Reproduktion (Passerungenauigkeiten) in der Druckerei zu störenden »Blitzern« kommen kann. Ein Lösungsansatz wird in der Schritt-für-Schritt-Anleitung gegeben.
- Achten Sie darauf, dass die effektive Auflösung der Halbtonbilder (Farb- oder Graustufenbilder) den Wert von 300 ppi nicht unterschreitet. Volltonbilder sollten eine effektive Bildauflösung von zumindest 900 ppi haben.
- Bei Verwendung von DCS-Bildern sind im Vorfeld Vorkehrungen zu treffen. Sie können wie bei Adobe InDesign auf alternative Speicherformate wie TIFF und PSD zurückgreifen. Eine korrekte Übergabe in PostScript ist damit gewährleistet.
- Platzieren Sie in einem CMYK-Illustrator-Dokument auch nur CMYK-Dateien. Die Durchführung einer Farbverrechnung bei der Ausgabe wird generell nicht für sinnvoll erachtet.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung führt Sie durch den Druckdialog von Adobe Illustrator CS3. Die Unterschiede zwischen Adobe Illustrator CS2 und CS3 sind so gering, dass eine separate Beschreibung entfallen kann.

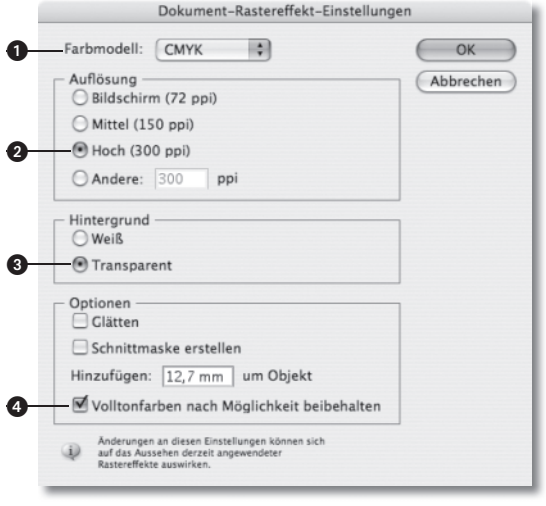
Schritt für Schritt: Erstellung einer PostScript-Datei aus Adobe Illustrator CS2 und CS3

HINWEIS

Die Abbildung zu Dokument-Rastereffekt-Einstellungen stammt aus Adobe Illustrator CS2. Sie unterscheidet sich nur marginal von jener aus CS3.

1 Festlegen der Dokument-Rastereffekt-Einstellungen

Effekte müssen in der Ausgabe gerastert werden. In Adobe Illustrator muss also im Dokument für die Ausgabe eine entsprechende Auflösung für die zu rasternden Objekte hinterlegt werden. Führen Sie dazu den Befehl Effekt • Dokument-Rastereffekt-Einstellungen aus, und stellen Sie die Option Farbmodell auf CMYK ❶, die Auflösung auf Hoch (300 ppi) ❷ sowie den Hintergrund auf Transparent ❸ und aktivieren Sie die Option Volltonfarben nach Möglichkeit beibehalten ❹.



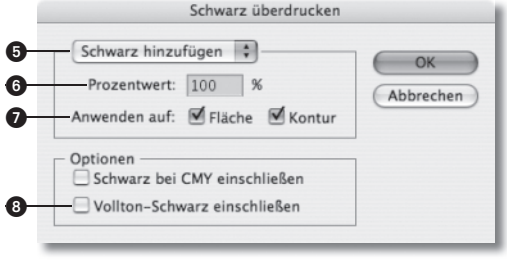
Haben Sie diese Parameter geändert, werden Effekte bei der Umwandlung von Vektor- in Pixelbilder mit 300 ppi aufgelöst, die weißen Pixel in einem umgewandelten Pixelbild nicht deckend abgebildet und Volltonfarben, die in Verbindung mit Schlagschatten, Weiche Kante und Schein erstellt worden sind, so weit wie möglich als Volltonfarbe erhalten – der optische Eindruck wird dabei durch Überdrucken abgebildet.

2 Schwarzen Text auf Überdrucken stellen

Damit in der Ausgabe keine »Blitzer« durch Ungenauigkeiten in der Reproduktion entstehen, wird schwarzer Text generell auf

Überdrucken gestellt. Diese Funktion können Sie mit jedem Objekt einzeln über die Grafikattribute-Palette in Illustrator oder über den **Schwarz überdrucken-Filter** festlegen.

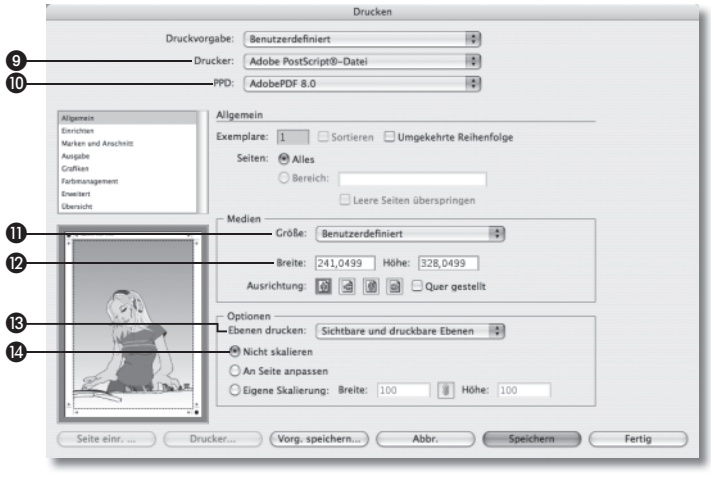
Aktivieren Sie dazu alle Textobjekte auf der Seite. Dieses können Sie schnell erledigen, indem Sie ein Textobjekt markieren und dann den Befehl AUSWAHL • OBJEKTE • TEXTOBJEKTE ausführen. Auf die markierten Objekte werden Sie nun den Schwarz überdrucken-Filter ausführen. Dazu rufen Sie den Einstellungsdialog über FILTER • FARBFILTER • SCHWARZ ÜBERDRUCKEN auf.



Im Aufklappmenü wählen Sie SCHWARZ HINZUFÜGEN ❺ aus und geben den PROZENTWERT ❻ 100% ein, damit nur exakt dieser Prozentsatz an schwarzem Text überdruckt wird. Wählen Sie unter der Option ANWENDEN AUF ❼ sowohl FLÄCHE als auch KONTUR aus, damit normaler Text ohne Kontur und auch konturierter Text sowie auch feine schwarze Linien auf Überdrucken gestellt werden. Wählen Sie die Option VOLLTON-SCHWARZ EINSCHLIESSEN ❽ nur dann aus, wenn die CMYK-Definition der Volltonfarbe den bestimmten Prozentwert enthält.

3 Drucken ausführen und Register »Allgemein«

Führen Sie den Befehl DATEI • DRUCKEN aus. Sie gelangen in den Druckdialog von Adobe Illustrator CS3.



Wie in Adobe InDesign CS3 können Sie auch in Adobe Illustrator CS3 direkt in eine PostScript-Datei schreiben. Wählen Sie dazu unter der Option Drucker: Adobe PostScript®-Datei ❾ aus. Der Button Drucken wandelt sich dadurch in Speichern.

Da wir die PostScript-Datei im Anschluss über den Adobe Distiller in ein PDF konvertieren möchten, ist unter der Option PPD der Eintrag AdobePDF 8.0 ❿ (bei CS2 AdobePDF 7.0) auszuwählen. Die Verwendung der »Normalizer-PPD« von AGFA bzw. des »Refiners« von Creo/Kodak ist ebenso zulässig.

HINWEIS

Die Angabe eines Seitenbereiches in Adobe Illustrator ist überflüssig, da Illustrator nur eine Seite anlegen und bearbeiten kann. Oder ist das eventuell schon die Ankündigung, dass Illustrator mehrseitige Dokumente verarbeiten wird?

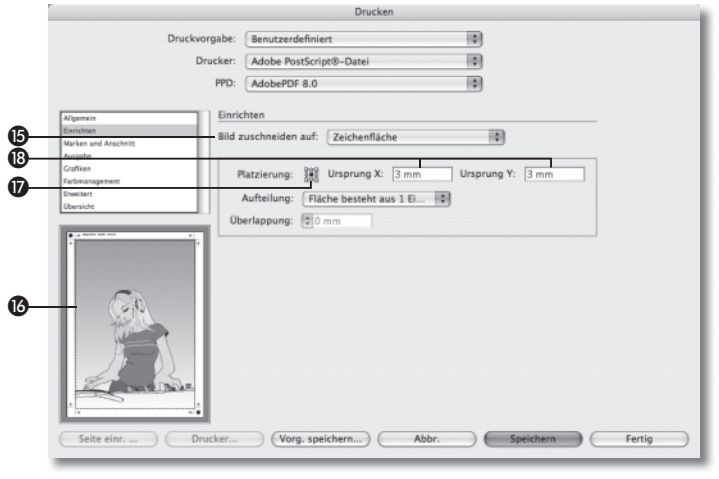
Im Register Allgemein wird die Größe für das Medienformat festgelegt. Dieses können Sie im Bereich Medien unter der Option Grösse ⓫ bestimmen. Wählen Sie hier das gewünschte Medienformat aus oder legen Sie die gewünschte Breite ⓬ und Höhe durch Eingabe der Maße fest. Sie können aber, ähnlich wie bei InDesign, dem Programm Illustrator die Kontrolle über das Medienformat geben, indem Sie bei der Grösse • Benutzerdefiniert auswählen.

Wählen Sie im Bereich Optionen unter der Option Ebenen drucken den Eintrag Sichtbare und druckbare Ebenen ⓭ aus. Damit stellen Sie sicher, dass nur Ebenen, die als druckbar gekennzeichnet und derzeit auch eingeblendet sind, tatsächlich ausgegeben werden.

Beachten Sie, dass darunter die Option Nicht skalieren ⓮ aktiviert ist, wenn Sie eine 1:1-Ausgabe in die PostScript-Datei schreiben wollen. Die Optionen An Seite anpassen bzw. Eigene Skalierung sind nur für die Ausgabe auf Laserdruckern bzw. Farbkopierern von Bedeutung.

4 Register »Einrichten«

Im Register Einrichten legen Sie die Position des Nettoformats im Medienformat fest.



Wählen Sie unter der Option Bild zuschneiden auf ⓯ den Eintrag Zeichenfläche aus. Damit wird die gesamte Zeichenfläche, das Nettoformat des Dokuments, ausgegeben. Sie können jedoch den Druckbereich erweitern bzw. einschränken. Dies ist der Fall, wenn Sie anstelle des Eintrags Zeichenfläche den Eintrag Begrenzungsrahmen um Bildmaterial – druckt den gesamten Bereich aus, der von Objekten bedeckt ist – oder den Eintrag Schnittbereich festlegen. Den Eintrag Schnittbereich wählen Sie nur, wenn Sie einen Schnittbereich festgelegt haben und diesen auch ausdrucken wollen.

Die Platzierung der Seite im Druckbereich können Sie händisch durch Verschieben der Seite in der Vorschau ⓰ verändern. Damit jedoch alle Dokumentseitenränder im selben Abstand zum Medienbereich stehen, sollten Sie unter der Option Platzierung ⓱ zuerst den Mittelpunkt auswählen und die gewünschten Versatzwerte händisch eingeben. Sollten die Seiten nicht mehr zur Gänze im druckbaren Bereich Platz finden, so müssen Sie wiederum zurück ins Register Allgemein, dort ein x-beliebiges Papierformat aus der Option Grösse auswählen und dann erneut die Grösse • Benutzerdefiniert wählen. Illustrator passt damit das neue Medienformat an die geänderten Gegebenheiten an. Wenn Sie das Medienformat möglichst klein halten wollen, setzen Sie die X- und Y-Werte in den Eingabefeldern Ursprung ⓲ auf 0 mm.

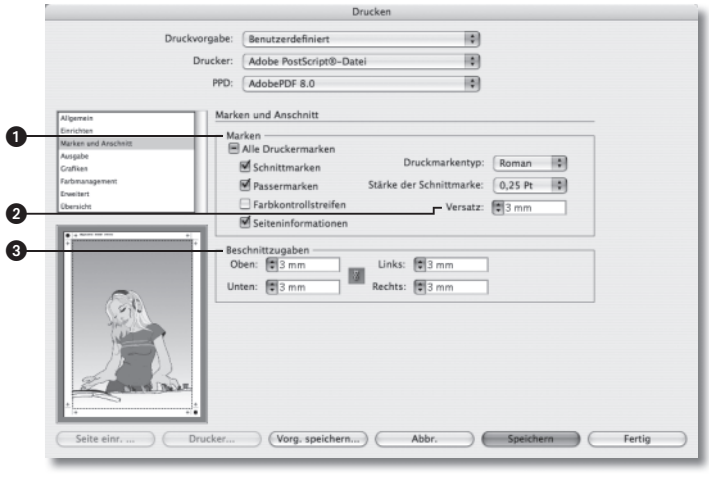
Die Möglichkeiten in den Optionen Aufteilung und Überlappung sind für die hochauflösende PostScript-Erstellung für die PDF-Produktion nicht von Bedeutung.

Schnittbereiche in Adobe Illustrator CS3

Mit dem neuen Schnittbereich-Werkzeug in Adobe Illustrator CS3 können mehrere »Druckbereiche« in einem Illustrator-Dokument definiert werden. Mittels dieser Funktion könnten so manche Adobe FreeHand-Anwender unterschiedliche Seitengrößen in einem Illustrator-Dokument festlegen und somit eine ähnliche Arbeitsweise wie mit FreeHand realisieren. Um die Schnittbereiche in einem Adobe Illustrator-Dokument zu sehen müssen Sie das Schnittbereich-Werkzeug auswählen und die Alt-Taste drücken.

5 Register »Marken und Anschnitt«

Im Register Marken und Anschnitt können Sie die benötigten Druckmarken aktivieren und den gewünschten Anschnitt auf 3 mm setzen – daraus wird die BleedBox in PDF definiert.



Aktivieren Sie im Bereich Marken ❶ jene Marken, die Sie in der PDF-Datei benötigen. Wenn Sie nicht wollen, dass sich diese mit dem Anschnitt überlappen, legen Sie den gewünschten Versatz unter der Option Versatz ❷ zumindest auf den Wert des gesetzten Anschnitts.

Setzen Sie im Bereich Beschnittzugabe ❸ die Beschnittzugabe auf 3 mm. Alle Objekte, die über diesen definierten Bereich hinaus stehen, werden durch PostScript nicht mehr gezeichnet. Damit können Sie ähnlich wie bei QuarkXPress überlappende Objekte durch die Definition des Beschnittzugabebereichs beschneiden.

6 Register »Ausgabe«

Im Register Ausgabe stellen Sie die Option Modus ❹ auf Composite und die Auflösung ❺ auf 175 lpi / 2400 dpi.



HINWEIS

Die Option Schwarz überdrucken ist leider nur bei einer separierten Ausgabe möglich.

Die im Illustrator definierten Volltonfarben werden im Bereich Dokumentdruckfarben ❻ angezeigt. Volltonfarben konnten bei Adobe Illustrator CS im Composite-Modus für die Ausgabe in CMYK noch nicht konvertiert werden. Seit Adobe Illustrator CS2 kann dies auch im Composite-Modus durch Aktivieren der Option Alle Volltonfarben in Prozessfarben konvertieren ❼ erledigt werden. Ist der Modus auf Composite gestellt, bleiben Volltonfarben in PostScript erhalten, selbst wenn sie sich in einem Transparenzstapel befinden.

Importierte RGB-Pixel- und RGB-Vektorbilder werden durch die Composite-Ausgabe anhand des im Register Farbmanagement eingestellten Ausgabeprofils nach CMYK konvertiert.

Importierte Graustufenbilder werden als 1-Kanal-Farbbild ausgegeben und auf den Schwarzkanal in CMYK gestellt. Eine Neuerung in Adobe Illustrator CS3 ist, dass jetzt sogar Graustu-

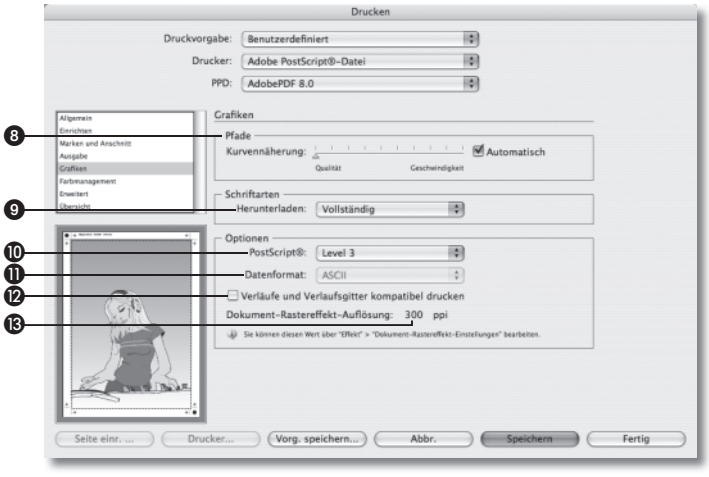
fenbilder eingefärbt werden können. Diese werden natürlich nun auch korrekt in die PostScript-Datei geschrieben.

Importierte Duplexbilder wurden bei Adobe Illustrator CS noch entsprechend der Farbeinstellungen im Register Farbmanagement separiert. Mit Adobe Illustrator CS2 und CS3 können Sie selbst Duplexbilder verwenden und korrekt ausgeben.

Der einzige Schwachpunkt in diesem Register ist, dass keine unveränderte Ausgabemöglichkeit besteht.

7 Register »Grafiken«

Im Register Grafiken legen Sie die Qualitäten für die Kurvennäherung der Pfade, die Schrifteinbettung, den PostScript-Level und das Datenformat fest.



Setzen Sie im Bereich Pfade die Option für die Kurvennäherung auf Automatisch ❽. Dadurch wird sichergestellt, dass je nach PostScript-Level die Punkte auf einem Pfad auf die Anzahl der maximal zulässigen Punkte reduziert werden. Sollte jedoch in der Ausgabe ein PostScript-Error `Limitcheck Offending Command`… auftreten, so deaktivieren Sie die Option Automatisch und stellen mit dem Regler einen niedrigeren Wert ein. Beobachten Sie jedoch in der Ausgabe, ob dadurch eventuell Kurven durch eine zu deutliche Eckenbildung »verstümmelt« werden.

Wählen Sie im Bereich Schriftarten unter der Option Herunterladen ❾ den Eintrag Vollständig aus. Dadurch wird versucht, die verwendete Schrift vollständig in die PostScript-Datei zu schreiben. Bei zu umfangreichen Schriften wie bei OpenType Pro-Fonts werden natürlich nur die Font-Untergruppen in den PostScript-Stream eingebettet. Die Einträge Untergruppe und Ohne können je nach Absicht ebenfalls ausgewählt werden.

Im Bereich Optionen wählen Sie Level 3 unter der Option PostScript® ❿ aus. Damit wird sichergestellt, dass alle PostScript 3-Funktionen in PostScript erhalten bleiben. Durch die Wahl von PostScript Level 2 werden beispielsweise Verläufe in einzelne kleine eingefärbte Flächen aufgelöst, und die Anzahl der Punkte auf einem Pfad ist ebenfalls beschränkt.

Die Option Datenformat ⓫ sollte wenn möglich auf Binär gestellt sein, da einerseits die Dateigröße reduziert ist und andererseits binär codierte und platzierte Daten damit ebenfalls ausgegeben werden können. Wurden binär codierte Dateien im Dokument platziert und das Datenformat auf ASCII gestellt, so kann es sein, dass diese platzierten Dateien in der Ausgabe fehlen. Eine entsprechende Meldung zeigt Ihnen Adobe Illustrator CS3 in der Ausgabe an.

HINWEIS

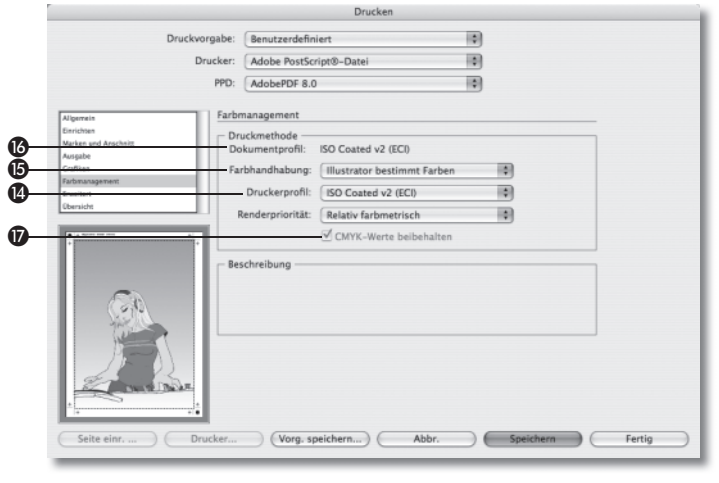
Informationen zu Smooth Shades erhalten Sie in Kapitel 6, »PostScript – Die Grundlagen«.

Mit der Option Verläufe und Verlaufsgitter kompatibel drucken ⓬ werden alle Objekte, die einen Smooth Shade (Verlauf bzw. Farbverläufe, die mit dem Gitterwerkzeug erstellt wurden) besitzen, in ein Pixelbild umgewandelt. Damit können Sie selbst in der Ausgabe durch PostScript® Level 3 solche »weichen« Verläufe durch eine Rasterung in ein Pixelbild erzwingen.

Achten Sie jedoch speziell darauf, dass in der Zeile Dokument-Rastereffekt-Auflösung ⓭ zumindest der Wert 300 ppi angezeigt wird. Wo Sie den Wert ändern können, wird in der Hinweiszeile darunter noch einmal angegeben.

8 Register »Farbmanagement«

Im Register Farbmanagement legen Sie fest, wie die Ausgabe der Farben zu erfolgen hat.



Die Ergebnisse, die durch die Einstellungen in diesem Dialog erzielt werden, sind abhängig von den gewählten Farbeinstel-

lungen im Menü Bearbeiten • Farbeinstellungen und vom eingestellten Druckerprofil ⓮ sowie von der Farbhandhabung ⓯. Es können hier drei Verarbeitungsweisen eingestellt werden:

- **Keine Verrechnung der CMYK-Objekte:** Wenn Sie in Illustrator in den Farbmanagement-Richtlinien für CMYK Werte beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren) eingestellt haben, bekommen Sie zwar beim Platzieren von Bildern diese, jedoch werden CMYK-Bilder beim Ausgeben in PostScript nicht erneut konvertiert, wenn das Druckerprofil ⓮ mit dem Dokumentenprofil ⓰ identisch ist.



  Diese Meldung sagt klar aus, was mit den platzierten Bildern passiert. Das angehängte Profil wird eliminiert und mit dem CMYK-Dokumentenprofil getaggt. Damit sind Quell- und Zielfarbraum identisch, weshalb es auch in der Ausgabe zu keiner Verrechnung der Bilder kommt. Eine Kennzeichnung der Bilder mit ICC-Profilen ist jedoch nicht möglich.

- **Verrechnung der CMYK-Objekte mit angehängten Profilen:** Wenn Sie in Illustrator Eingebettete Profile beibehalten in den Farbmanagement-Richtlinien eingestellt haben, bekommen Sie beim Platzieren von Bildern folgende Meldung angezeigt:

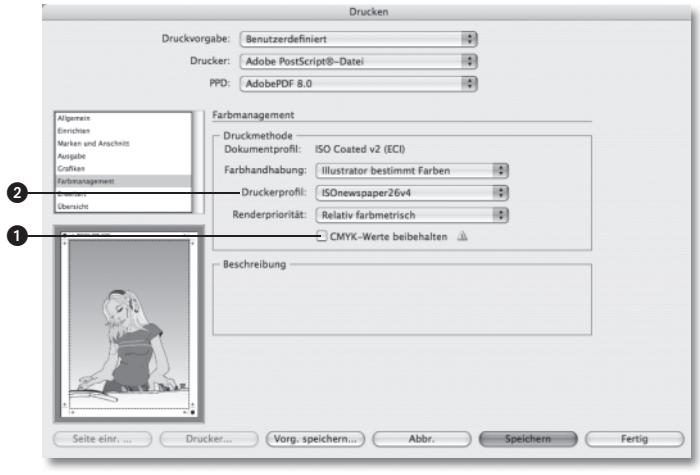


  Je nachdem, welche Option Sie dabei wählen, besitzt das platzierte Bild noch sein Quellprofil oder es wird wie zuvor gezeigt mit dem Dokumentenprofil getaggt. Wurde die erste Option gewählt, so besitzt das platzierte Bild ein vom Dokumentenprofil abweichendes Quellprofil. Wenn Sie nun das Druckerprofil ⓮ im Druckdialog beispielsweise auf ISO-Newspaper26v4 ändern und die Option CMYK-Werte bei-

HINWEIS

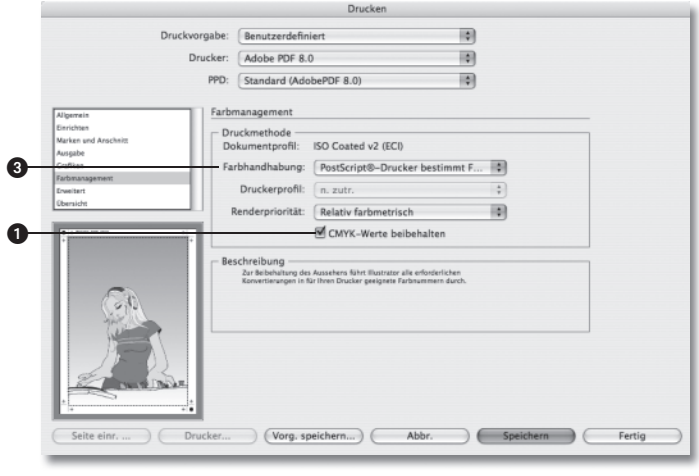
Druckdienstleister, die offene Daten vom Kunden übernehmen, stehen gewissermaßen vor einem unlösbaren Problem, denn sie können sich in Adobe Illustrator leider nicht wie in Adobe InDesign einen Überblick verschaffen, welches Bild mit welchem Profil getaggt wurde. Dies macht eine Farbkonvertierung aus Adobe Illustrator CS2 und CS3 heraus quasi zu einem Harakiri-Unterfangen. Selbst die erste gezeigte Möglichkeit, keine Verrechnung der CMYK-Objekte durchzuführen, kann scheitern, wenn der Datenersteller mitten im Arbeitsprozess die Farbeinstellungen in Illustrator geändert hat bzw. wenn dieser alte Dokumente öffnet und mit neueren Farbeinstellungen arbeiten möchte. In jedem Fall ist ein hohes Risiko in der Ausgabe einer PostScript-Datei aus Adobe Illustrator gegeben.

BEHALTEN ❼ aktiviert lassen, so werden nur jene Bilder nach ISONewspaper konvertiert, die ein abweichendes Quellprofil besitzen. Bilder, denen das Dokumentenprofil zugewiesen wurde, werden von der Verrechnung ausgenommen.



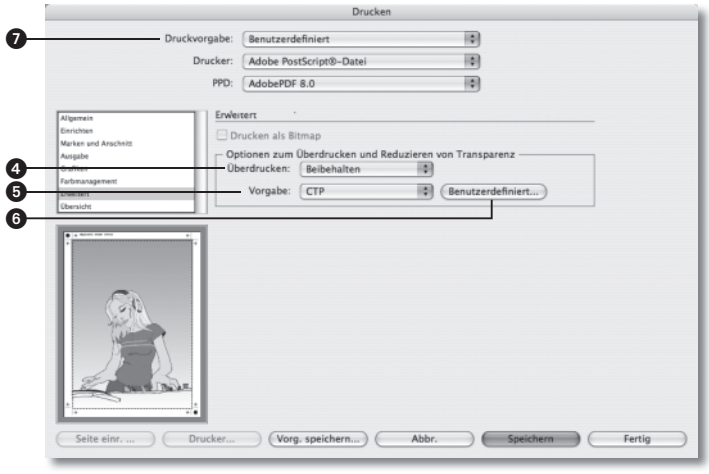
Wenn Sie jedoch die Option CMYK-WERTE BEIBEHALTEN ❶ deaktivieren, werden alle CMYK-Objekte in den Zielfarbraum ISONEWSPAPER26V4 konvertiert. Noch eine Ungereimtheit ist hier anzuführen: Ein schwarzer Text (K=100%) wird in 4c-Schwarz separiert. Die Werte werden dabei aus dem verwendeten DRUCKERPROFIL ❷ errechnet.

- **Verrechnung der CMYK-Objekte im Drucker:** Durch das Umstellen der Option FARBHANDHABUNG ❸ auf POSTSCRIPT®-DRUCKER BESTIMMT FARBEN werden in Abhängigkeit von CMYK-WERTE BEIBEHALTEN ❶ alle Bilder mit dem jeweiligen Profil in PostScript gekennzeichnet. Eine Verrechnung der Farben erfolgt dann im RIP durch die definierten CRD.



9 Register »Erweitert«

Im Register Erweitert legen Sie im Bereich Optionen zum Überdrucken und Reduzieren von Transparenz fest, wie mit überdruckenden Objekten und Transparenzen verfahren werden soll.



Stellen Sie den Wert unter der Option Überdrucken auf Beibehalten ❹, wenn Sie alle überdruckend eingestellten Objekte – wir haben am Anfang beispielsweise alle schwarzen Linien und Flächen auf Überdrucken gestellt – erhalten wollen.

Sie können jedoch hier anstelle von Beibehalten auch noch Löschen und Simulieren einstellen. Der Eintrag Löschen würde alle überdruckenden Objekte auf nicht überdrucken setzen, was zumindest im Falle von schwarzem Text automatisiert in späteren PDF-Workflows erledigt werden kann. Bewusst vom Datenersteller gewählte überdruckende Objekte würde damit ihr Aussehen verlieren. Wird der Eintrag Simulieren aktiviert, werden überdruckende Objekte in eine Transparenzreduzierung einbezogen (Füllmethode Multipliziert) und dadurch miteinander verrechnet. Wählen Sie diese Option nur zur Ausgabe einer Drucksimulation und nicht für die Erstellung von hochauflösenden PDF-Dateien, da damit beispielsweise überdruckende Objekte mit Volltonfarben in CMYK gewandelt werden.

Stellen Sie unter der Option Vorgaben ❺ das in Kapitel 11, »Transparenzen«, definierte Transparenzreduzierungsset CTP ein. Damit sind Sie sicher, dass bei Transparenzen bzw. bei der Simulation von überdruckenden Objekten Ihre ausgetesteten Einstellungen zum Tragen kommen. Wollen Sie abweichende Transparenzreduzierungseinstellungen definieren, klicken Sie auf den Button Benutzerdefiniert ❻. Im erscheinenden Dialog wählen Sie dann die Parameter nach Ihren Wünschen.

HINWEIS

Wenn Sie als Datenersteller bewusst überdruckende Elemente eingestellt haben, so lassen Sie es den weiterverarbeitenden Betrieben wissen. Damit können Automatismen in Workflows umgangen werden.

10 Einstellungen speichern und PostScript erstellen

Um die getroffenen Einstellungen als Druckvorgabe zu speichern, klicken Sie auf den Button Vorgabe speichern. Sie können diese Druckvorgaben einerseits über das Menü Bearbeiten • Druckvorgabe jederzeit ändern bzw. exportieren und auch importieren und andererseits im Druckdialog bei der Option Druckvorgaben ❼ (siehe Abbildung im Schritt 9) jederzeit schnell aufrufen.

Nachdem Sie nun alle Einstellungen vorgenommen haben, können Sie nun die PostScript-Datei durch Klick auf den Button Speichern in den Zielordner speichern. Auch hier empfehle ich, die PostScript-Datei in den von Acrobat Distiller überwachten Ordner zu speichern. ■

Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus Illustrator

Zusammenfassend sollen noch einmal die Vor- und Nachteile des Druckdialogs aus Adobe Illustrator CS3 aufgelistet werden:

- Druckvorgaben können direkt aus dem Druckdialog angelegt werden.
- Die Verwendung aller Effekte bzw. Transparenzeinstellungen ist nur in Verbindung mit Volltonfarben eingeschränkt.
- Die Ausgabemöglichkeiten, welche durch Kombination der Einstellungen im Register Ausgabe und Farbmanagement erzielt werden können, sind sehr vielfältig. Überlegen Sie sich dies genau, wenn Sie vom empfohlenen Weg der Ausgabe über Composite mit aktivierter Option CMYK-Werte beibehalten in Register Farbmanagement abweichen wollen.
- Das Setzen der TrimBox wird automatisch vorgenommen. Das Setzen der BleedBox wird durch die Eingabe der Beschnittzugabe im Register Marken und Anschnitt erledigt.
- Die Seitengröße zur Definition des Medien-Rahmens kann projektbezogen eingegeben werden. Es ist jedoch ratsam, die Option Papierformat im Register Einrichten auf Benutzerdefiniert zu stellen. Folgen Sie dabei unbedingt dem Rat des Druckdienstleisters.
- Markierte Objekte/Gruppen können durch das Anlegen von Schnittbereichen und die Aktivierung der Option Schnittbereich unter der Option Bilder zuschneiden im Register Einrichten ausgegeben werden.
- Die Möglichkeit, Illustrator-Ebenen über den PostScript-Weg in PDF-Ebenen zu überführen, ist leider nicht gegeben.
- Bedingt durch PostScript ist die Verflachung der Transparenzen immer zwingend vorgeschrieben. Eine mögliche Übergabe von Transparenzen und Ebenen ist nur durch den PDF-Export aus Adobe Illustrator CS3 gegeben.

TIPP

Welche Füllmethoden Sie in Kombination mit Volltonfarben nicht verwenden dürfen, erfahren Sie in Kapitel 11, »Transparenzen«.

PostScript-Generierung aus CorelDraw X3 (Version 13)

Die Verwendung von CorelDraw in der Druckvorstufe wurde aus Sicht der Druckvorstufen-Profis immer wieder als unprofessionell abgetan. CorelDraw X3 ist eventuell in den Möglichkeiten der Datenerstellung etwas »verspielt«, jedoch in Sachen Ausgabe können durchaus brauchbare Ergebnisse direkt erzielt werden, ohne zuerst eine Konvertierung in den Illustrator vorzunehmen.

Aus diesem Grund erachte ich es für notwendig, wenn Sie auch für CorelDraw die nötigen Schritte beherrschen und korrekte PostScript-Dateien generieren können. Dazu verwenden Sie einfach nachstehende Einstellungen, und Sie werden die gewünschten PostScript- und PDF-Dateien erstellen.

Das Arbeiten mit CorelDraw X3 setzt speziell an den Dokumentenersteller hohe Anforderungen, da beim Erstellen des Dokuments im Sinne einer erfolgreichen Ausgabe einiges zu Berücksichtigen ist. Für CorelDraw X3 gilt generell:

- Alle Seiten sind mit 3 mm Beschnitt zu drucken. Folgen Sie jedoch dabei den Empfehlungen des Druckdienstleisters.
- Die Druckformate sollten immer um 15 mm pro Seite größer eingeben werden als das Dokumentenformat. Das liegt an den sehr großen Schneidemarken, die CorelDraw erzeugt.
- Die Seite wird immer zentriert ausgegeben. Da CorelDraw leider nicht in der Lage ist, Trim- und BleedBox korrekt in die PostScript-Datei zu schreiben, ist ein zentriertes Ausgeben für ein nachträgliches Setzen der Trim- und BleedBox zwingend erforderlich.
- Achten Sie darauf, dass die effektive Auflösung der Halbtonbilder (Farb- und Graustufenbilder) den Wert von 300 ppi nicht unterschreitet. Für Volltonbilder sollte man zumindest 900 ppi erreichen.
- Bei Verwendung von DCS-Bildern sind im Vorfeld Vorkehrungen zu treffen. Die Option DCS-Verknüpfungen auflösen im Druckdialog kann nur bei einer separierten Ausgabe aus CorelDraw zum Ziel führen. Für die Composite-Ausgabe hilft hier nur noch der DCS-Merger.
- Platzieren Sie in einem CMYK-CorelDraw-Dokument auch nur CMYK-Dateien. Eine Umrechnung der RGB-Bilder erfolgt ansonsten in ein Default-CMYK-Profil, wenn das Farbmanagement in CorelDraw nicht korrekt konfiguriert wurde.
- Da Schwarz überdrucken im Druckdialog von CorelDraw nur im separierten Modus möglich ist, müssen alle schwarzen Linien und Flächen über den Befehl Bearbeiten • Umriss überdrucken bzw. Bearbeiten • Füllung überdrucken auf Überdrucken gesetzt werden.

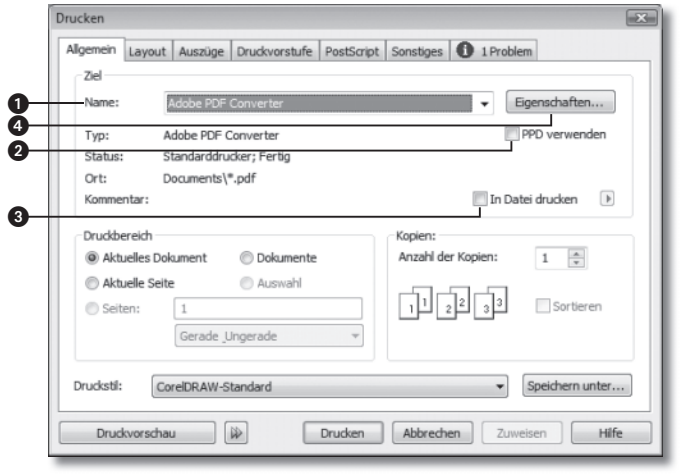
- Folgen Sie auch den Empfehlungen, die in Kapitel 15, »PDF erstellen«, zu CorelDraw X3 angeführt sind.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung führt Sie durch den Druckdialog von CorelDraw X3.

Schritt für Schritt: Erstellung einer PostScript-Datei aus CorelDraw X3

1 Druckdialog aufrufen und Register »Allgemein«

Führen Sie den Befehl Datei • Drucken aus. Im erscheinenden Druckdialog wählen Sie im Register Allgemein des Bereichs Ziel unter der Option Name ❶ einen verfügbaren PostScript-Drucker aus (hier den Adobe PDF Converter).



Aktivieren Sie nur die Checkbox PPD verwenden ❷, wenn Sie nur einen Standard-PostScript-Drucker zur Verfügung haben und Acrobat nicht am System zur Verfügung steht, um eine druckvorstufentaugliche PPD zu wählen.

Wählen Sie dann die Checkbox In Datei drucken ❸. Nebenbei können Sie im Pop-up-Menü zwischen verschiedenen Vorgehensweisen auswählen. Wählen Sie Einzelne Datei aus, wenn die Seiten aus CorelDraw in Einzeldokumenten ausgegeben werden soll.

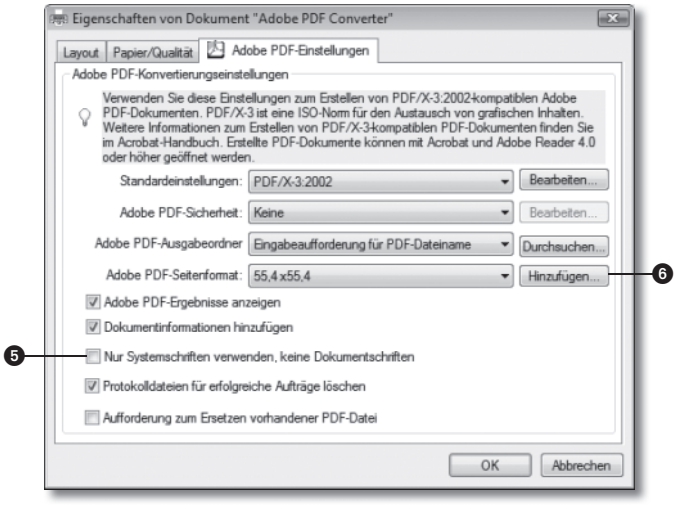
Im Bereich Druckbereich wählen Sie nun den gewünschten Seitenumfang.

2 Medienformat und Druckereinstellungen

Bevor Sie jedoch weitermachen, müssen Sie das gewünschte Medienformat festlegen und die Einstellungen des Adobe PDF-

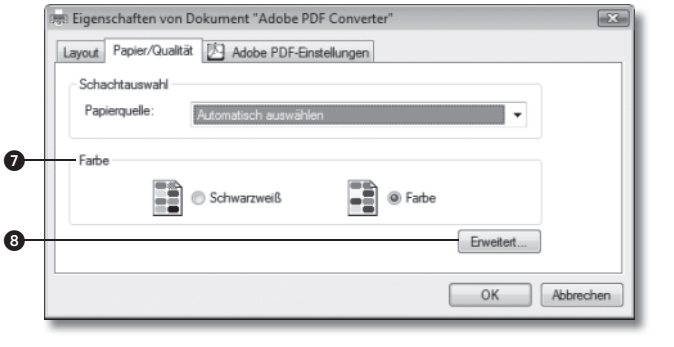
Converters noch einmal überprüfen bzw. ändern, sollten Sie dies noch nicht gemacht haben.

Klicken Sie im Bereich Ziel auf Eigenschaften… ❹, um in die Druckerkonfiguration zu gelangen. Deaktivieren Sie die Option Nur Systemschriften verwenden, keine Dokumentschriften ❺.

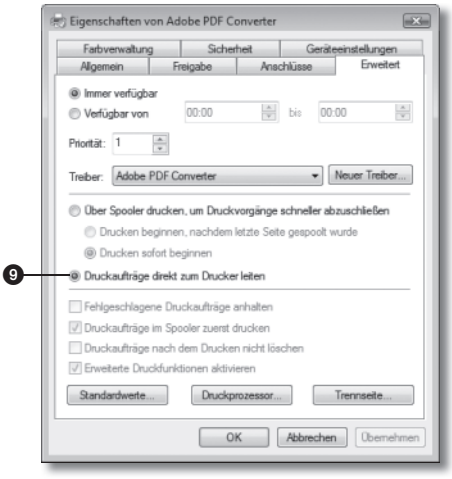


Als Nächstes ist das Medienformat zu definieren. Wenn Sie beispielsweise ein Originaldokument in der Größe von 25,4 x 25,4 mm ausgeben wollen, so müssen Sie zuerst ein Seitenformat in der Größe von 55,4 x 55,4 mm – 15 mm an jeder Seite hinzugezählt – anlegen. Klicken Sie dazu auf den Button Hinzufügen ❻ auf der rechten Seite der Option Adobe PDF-Seitenformat. Im erscheinenden Dialog richten Sie ein neues Seitenformat in der gewünschten Medienformatgröße ein und bestätigen Ihre Eingabe. Es müsste danach unter der Option Adobe PDF-Seitenformat der Eintrag, wie in der Abbildung gezeigt, aufscheinen.

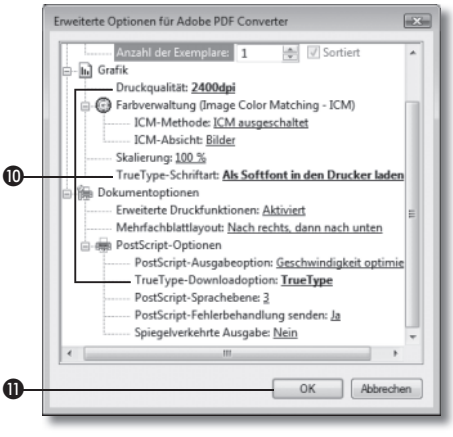
Klicken Sie danach auf den Reiter Papier/Qualität und vergewissern Sie sich, dass darin auch Farbe ❼ aktiviert ist, wenn Sie eine farbige Ausgabe erzeugen wollen.



Klicken Sie dann auf den Button Erweitert ❽, um noch einmal die Druckereinstellungen zu überprüfen. Aktivieren Sie im Register Erweitert die Option Druckaufträge direkt zum Drucker leiten ❾, da wir ja beabsichtigen, eine PostScript-Datei in einen vom Acrobat Distiller überwachten Ordner zu speichern.



Wechseln Sie danach in das Register Geräteinstellungen, wo Sie die Änderungen Druckqualität, TrueType-Schriftarten und TrueType-Downloadoptionen ❿ laut Abbildung durchführen.

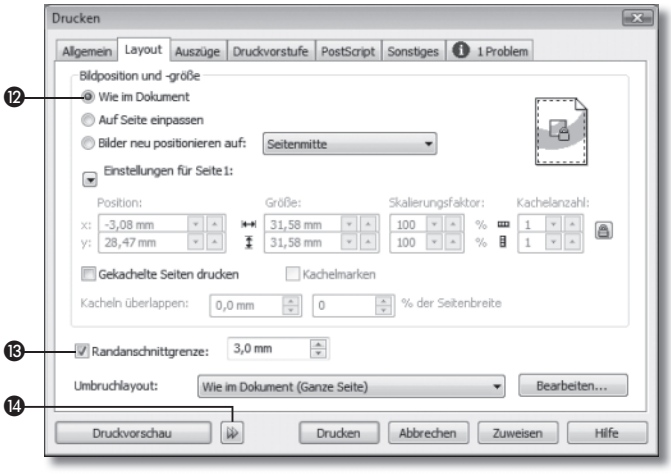


Nachdem Sie den korrekten Wert eingetragen haben, bestätigen Sie diesen Dialog mit OK ⓫. Zurück im Reiter Papier/Qualität drücken Sie auch dort OK. Nun ist der Drucker konfiguriert, und Sie können sich der restlichen CorelDraw-Optionen annehmen.

3 Register »Layout«

Mit dem Register Layout lassen sich die Parameter anpassen, wie Dokumentseiten auf Druckseiten abgebildet werden.

Wählen Sie im Bereich Bildposition und -grösse die Option Wie im Dokument ⓬ aus. Meistens sind Vergrößerungen bzw. das Versetzen der Seite auf dem Medienformat unerwünscht.

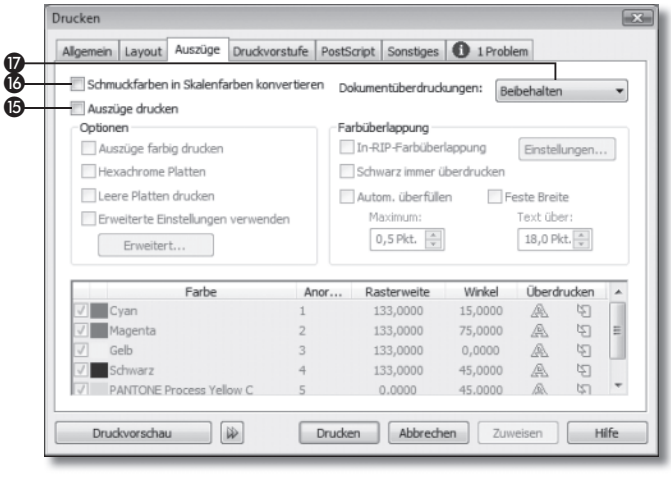


Legen Sie den Anschnitt durch Aktivieren der Checkbox Randanschnittgrenze ⓭ durch Eingabe des Anschnittwerts fest.

Durch Klick auf das Symbol ⓮ können Sie an der rechten Seite die Vorschau aktivieren. Damit haben Sie die getätigten Änderungen immer visuell im Überblick.

4 Register »Auszüge«

Im Register Auszüge können Parameter wie Rasterweite, Rasterwinkel, Überdruckeigenschaften oder das Konvertieren von Volltonfarben eingestellt werden.



Deaktivieren Sie die Option Auszüge drucken ⓯, wodurch Sie nun eine Composite-Ausgabe erzwingen. Somit sind Änderungen

TIPP

Die Option Schwarz immer überdrucken ist leider nur bei der separierten Ausgabe möglich.

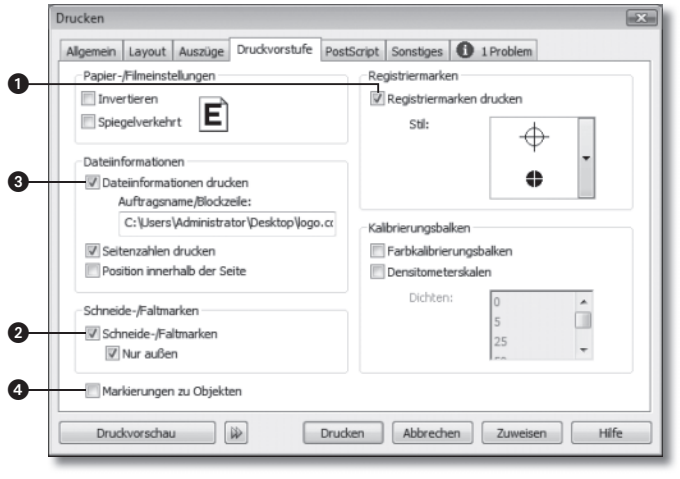
bei den Farben, den Rasterwinkeln, Rasterweiten und den Überdruckeneinstellungen nicht möglich.

Wollen Sie die in CorelDraw verwendeten Sonderfarben nach CMYK konvertieren, können Sie dies im Composite-Modus durch Aktivieren der Option Schmuckfarben in Skalenfarben konvertieren ⓰ erledigen.

Wenn Sie im Dokument Objekte bzw. schwarze Linien oder schwarzen Text auf Überdrucken gestellt haben, sollten Sie die Option Dokumentüberdruckungen ⓱ auf Beibehalten stellen. Der Eintrag Ignorieren entfernt alle Einstellungen, der Wert Simulieren versucht, in der Ausgabe die Überdruckeneinstellungen zu simulieren. Verwenden Sie diese Option nur, wenn Sie beispielsweise auf einen Tintenstrahldrucker das Druckergebnis simulieren wollen.

5 Register »Druckvorstufe«

Im Register Druckvorstufe werden ausgabespezifische Parameter sowie Zusatzinformationen für die Weiterverarbeitung festgelegt.



Aktivieren Sie die Checkboxen Registermarken drucken ❶ und Schneide-/Faltmarken ❷, wenn Sie Passer- und Schnittmarken für das Ausgabe-PDF benötigen. Beachten Sie dabei, dass diese Optionen eine »Vergrößerung« des zur Verfügung gestellten Ausgabebereiches (druckbare Fläche im benutzerdefinierten Seitenformat) verlangen.

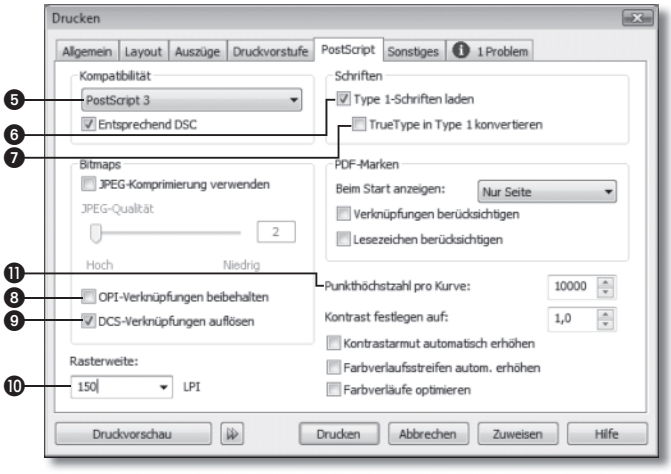
Die Option Dateiinformationen drucken ❸ können Sie individuell konfigurieren – das ist etwas, was in so einigen Druckdialogen anderer Softwarehersteller schwerstens vermisst wird.

Markieren Sie nicht die Option Markierungen zu Objekten ❹, da dadurch alle Schneidmarken und Passermarken an die

Ränder der »Zeichenfläche« verschoben werden. Diese Option kann in bestimmten Situationen sinnvoll eingesetzt werden. Beachten Sie die jeweiligen Veränderungen immer im Vorschaufenster.

6 Register »PostScript«

Im Register PostScript können Parameter zur PostScript-Generierung genauer spezifiziert werden.



Stellen Sie im Bereich Kompatibilität den PostScript-Level auf PostScript 3 ❺ und markieren Sie die Option Entsprechend DSC.

Im Bereich Schriften lassen Sie die Option Type 1-Schriften laden ❻ aktiviert. Mit der Option TrueType in Type 1 konvertieren ❼ könnten geschützte TrueType-Schriften durch eine Konvertierung dennoch in eine PDF-Datei eingebettet werden.

Deaktivieren Sie für die Erstellung einer PDF/X-konformen Datei im Bereich Bitmaps die Option OPI-Verknüpfungen beibehalten ❽.

Wenn Sie mit DCS-Dateien in Verbindung mit CorelDraw arbeiten, können Sie von der Möglichkeit, DCS-Verknüpfungen aufzulösen ❾, in der separierten Ausgabe profitieren. Durch Aktivieren dieser Option bettet CorelDraw bei der Erstellung von Composite-PostScript-Dateien nicht die mit 72 dpi aufgelöste Bildschirmdarstellung von DCS-Dateien ein, sondern rechnet die hochaufgelösten Auszugsdateien zusammen in eine hochaufgelöste Farbvariante um.

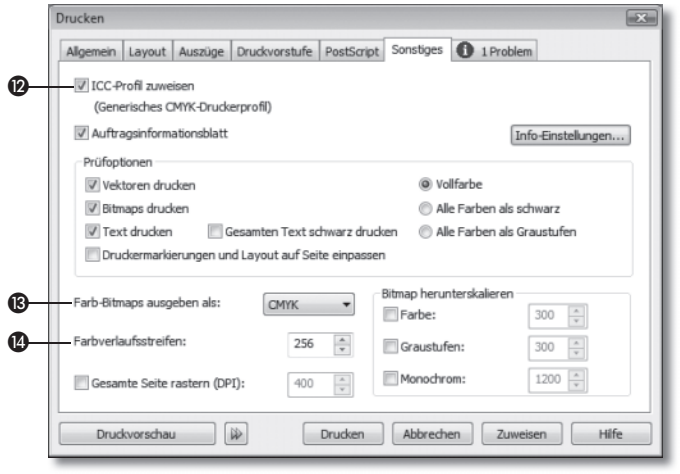
Die Einstellung für Rasterweite ❿ stellen Sie auf 150 lpi, um ein eventuelles Downsampeln von TIFF-Bildern zu vermeiden.

Bei zu komplexen Pfaden kann zusätzlich die Punkthöchstzahl pro Kurve ⓫ (meistens ein leidiges Problem für CorelDraw-

User) pro Kurve verringert werden. Lassen Sie die anderen Checkboxen alle deaktiviert, da Verläufe als »Smooth Shades« und nicht durch die Umwandlung in Pixelbilder erhalten bleiben sollen.

7 Register »Sonstige«

Im Register Sonstiges werden die Parameter für die Ausgabe von Inhalten genauer bestimmt – also das Zuweisen von ICC-Profilen, wie Text behandelt werden soll, in welchem Farbmodus ausgegeben wird, wie mit Verläufen in PostScript 2 umgegangen werden soll.



Weisen Sie dem Druckauftrag durch Aktivieren der Option ICC-Profil zuweisen ⓬ ein Ausgabeprofil zu.

Bestimmen Sie im Bereich Prüfoptionen, welche Objektarten (Vektoren, Bilder, Text) überhaupt bei der Ausgabe berücksichtigt werden sollen und wie mit diesen umgegangen werden soll. Text lässt sich komplett nach Schwarz umfärben (aber nur Text) und Alle Farben als schwarz oder als Graustufen umwandeln.

Wurden RGB-Bilddaten in der CorelDraw-Datei platziert, so kann durch Auswahl des Farbraums unter der Option Farb-Bitmaps ausgeben als ⓭ der Zielfarbraum bestimmt werden, womit alle Objekte in den Zielfarbraum überführt werden.

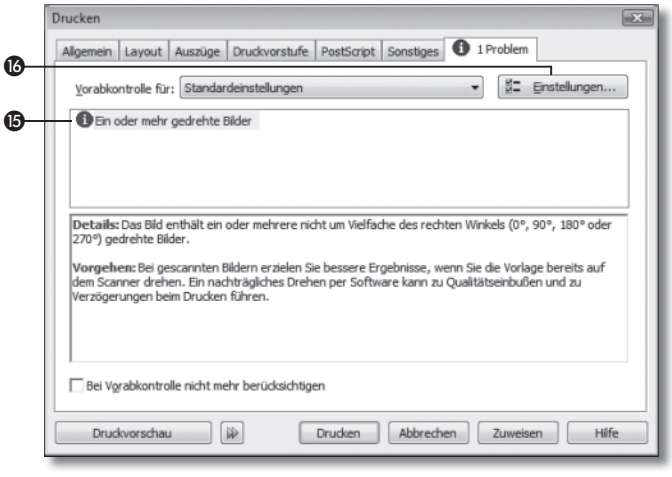
Bestimmen Sie den Wert für die Option Farbverlaufsstreifen ⓮ mit 256. Ein zu niedriger Wert begünstigt die Stufenbildung bei Verläufen jedoch nur, wenn Sie im Register PostScript für den PostScript-Level Ebene 2 ausgewählt haben. Bedingt durch die Einstellung PostScript 3 werden saubere Smooth Shades in PostScript übergeben.

Im Bereich Bitmap herunterskalieren können in CorelDraw bereits bei der PostScript-Generierung alle Inhalte einer Bearbei-

tung (Bilder lassen sich in der Auflösung, welche zum Drucker geschickt wird, nach Quellfarbraum getrennt anpassen) einem Downsampling unterzogen werden. Lassen Sie die Checkboxen deaktiviert, damit im PostScript auch wirklich alle Informationen aus den Originalbeständen erhalten bleiben. Ein Subsampling der Bilder kann zum späteren Zeitpunkt gezielter durch den Acrobat Distiller erfolgen.

8 Register »Probleme«

Im Register Probleme zeigt Ihnen CorelDraw interaktiv (je nach gewählten Einstellungen in den vorangegangenen Bereichen) eine Liste von Problemen ⓯ an, welche bei der Ausgabe entstehen dürften. In unserem Beispiel befindet sich ein platziertes Bild in der Grafik, welches nicht um ein Vielfaches des rechten Winkels gedreht wurde. Dadurch kann es in der Ausgabe zu unschönen Abstufungen durch das Downsampling kommen.



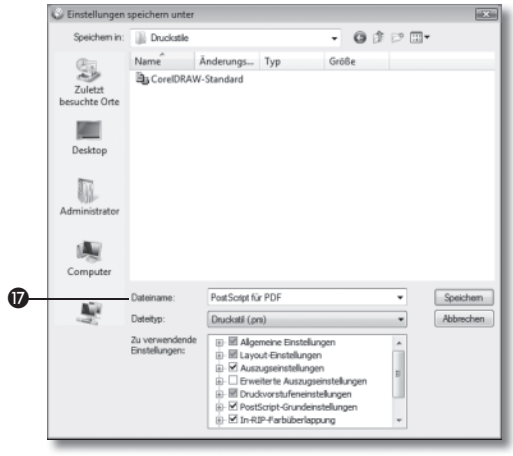
Sie können eine individuelle Vorabkontrolle einstellen. Welche Einstellungen ⓰ Sie dabei treffen können, ist in Kapitel 15, »PDF erstellen«, nachzulesen.

Nehmen Sie die gewünschte Konfiguration vor. Wichtige drucktechnische Fehler können dadurch schon bereits im Druckdialog erkannt werden.

9 Abspeichern eines Druckstils

Gehen Sie zum Abspeichern der gewählten Einstellungen – Druckstil – zurück in das Register Allgemein.

Der Wert unter der Option Druckstil lautet Angep. (Einstellungen nicht gespeichert). Klicken Sie auf den Button Speichern unter. Im erscheinenden Dialog legen Sie die Bezeichnung ⓱ für den Druckstil fest.



Speichern Sie den Druckstil unter PostScript für PDF in den von CorelDraw vorgeschlagenen Ordner ab.

Durch einen Klick auf den Button Speichern kommen Sie wiederum in den Druckdialog zurück.

10 Schreiben von PostScript

Nachdem Sie alle Einstellungen getroffen haben, können Sie nun die Ausgabe in eine PostScript-Datei durch Drücken des Buttons Drucken starten.

Speichern Sie die Postscript-Datei in den von Acrobat Distiller überwachten Ordner, womit durch den Distiller sofort eine PDF-Konvertierung stattfinden kann. ■

Vor- und Nachteile der PostScript-Erstellung aus CorelDraw

Zusammenfassend sollen noch einmal die Vor- und Nachteile des Druckdialogs aus CorelDraw X3 aufgelistet werden:

- Druckvorgaben können direkt aus dem Druckdialog angelegt werden.
- Es kann keine medienneutrale Ausgabe erfolgen. Man muss sich in der Ausgabe für einen Farbraum entscheiden.
- Das Setzen der TrimBox wird nicht automatisch vorgenommen. Gleiches gilt für die BleedBox, auch wenn die Option im Druckdialog das vermuten lässt.
- Die Seitengröße zur Definition des Medien-Rahmens muss projektbezogen über die Druckerkonfiguration eingegeben werden.
- Einige Funktionen im Druckdialog – Wahl der Ausgabemarken und Namen – können für bestimmte Arbeitsweisen sehr gut eingesetzt werden.

15 PDF erstellen

Neben dem Acrobat Distiller stehen zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung, um PDF-Dokumente zu generieren. Durch die geeignete Wahl der Parameter kann dabei der Inhalt einer vollständigen, guten PostScript-Datei oder einer Layoutdatei verlustfrei in ein PDF konvertiert werden.

In Kapitel 14, »Gutes PostScript«, haben Sie erfahren, wie Sie PostScript-Dateien in hoher Qualität erzeugen und dabei auf die Besonderheiten der unterschiedlichen Druckdialoge, auf Schriften und auf Seitenformate achten. Voraussetzung ist dabei immer ein korrekt eingestellter Druckertreiber, der für die Schrifteinbettung, den PostScript-Level und für die Darstellung von Vektorobjekten eine zentrale Rolle spielt. In diesem Kapitel zeige ich Ihnen, wie Sie einerseits auf dieser Grundlage und andererseits auf Basis korrekter Exporteinstellungen in den verwendeten Layout- und Grafikprogrammen ein druckvorstufentaugliches PDF generieren können.

Für die Konvertierung von PostScript-Dateien in PDF wird typischerweise in der Druckvorstufe auf den Acrobat Distiller oder den Jaws PDF Creator von Global Graphics zurückgegriffen. Zum Exportieren von nativen PDF-Dateien werden hauptsächlich die Programme der Adobe Creative Suite 2 und 3, QuarkXPress 6.5 und 7.3, Macromedia (Adobe) FreeHand MX und CorelDraw 12 bzw. 13 (bekannt unter X3) verwendet.

Die Besonderheit, aus Mac OS X – im Speziellen aus 10.4 – heraus PDF-Dateien zu generieren, wird darüber hinaus aufgezeigt. Ob die Qualität dafür ausreichend ist, wo die kritischen Faktoren anzutreffen sind und warum in der Druckvorstufe dennoch nicht darauf zurückgegriffen werden soll, wird ebenfalls eingegangen.

HINWEIS

Viele Hersteller bieten, meist zu sehr geringen Kosten, andere PDF-Erstellungsmöglichkeiten an. Auf einen Vergleich, ob und inwieweit diverse Open-Source-Tools druckvorstufentaugliche PDF-Dokumente erstellen können, wird in diesem Buch nicht eingegangen. Fehler in der Ausgabe von PDFs können durch die Verwendung von Werkzeugen von Adobe und Global Graphics in der PDF-Erstellung weitestgehend eingeschränkt werden.

HINWEIS

Es werden in diesem Kapitel nur Einstellungen aktueller Programmversionen erklärt. Beschreibungen zu älteren Programmversionen stehen allen registrierten Lesern als PDF-Dateien aus dem Buch »PDF 1.5 & Acrobat 6 in der Druckvorstufe« auf der Website zum Buch unter www.galileodesign.de/996 zum Download zur Verfügung.

15.1 Wissenswertes zum Adobe Distiller

Der Adobe Distiller ist eine der wichtigsten Komponenten des Acrobat-Pakets von Adobe. Mithilfe dieser Software wird eine

Adobe oder Acrobat Distiller
Mit Version 8 hat Adobe den Acrobat Distiller auf Adobe Distiller umgetauft.

PostScript- oder EPS-Datei in PDF umgewandelt. Da zur Umwandlung von PostScript-Dateien ein Interpreter benötigt wird, muss es sich im Falle des Adobe Distillers um einen **Software-PostScript-Interpreter** handeln.

[Interpreter]
Ein Interpreter ist eine Software, die einen Programm-Quellcode einliest, analysiert und ausführt. Die Analyse des Quellcodes erfolgt also zur Laufzeit des Programms.

Der Adobe Distiller ist jedoch kein vollwertiges Software-RIP. Vollwertige RIPs, die zur Ansteuerung von Belichtern und CtP-Anlagen verwendet werden, haben als Ausgabeformat ein Bitmap, das zur Rasterung für die Ausgabe generiert wird. Der Adobe Distiller hat als Ausgabeformat kein Bitmap, sondern das objektorientierte Datenformat PDF. Aus diesem Grunde ist der Adobe Distiller weder in der Lage, eine In-RIP-Farbseparation noch ein **In-RIP-Trapping** durchzuführen. Beide angesprochenen Technologien bauen nämlich auf der Weiterverarbeitung RIP-interner, unseparierter (composite) Bitmaps auf, die im Adobe Distiller, wie erklärt, nicht zur Verfügung steht.

[In-RIP-Trapping]
Darunter versteht man das Überstrahlen von angrenzenden Farbbereichen zur Vermeidung von »Blitzern« während des RIP-Vorgangs.

Während »in-RIP-Separation« und »in-RIP-Trapping« nicht zur Verfügung stehen, kann der Adobe Distiller jedoch auf Funktionen zurückgreifen, die aus anderen PostScript 3-Ausgabegeräten bekannt sind. Dazu zählt unter anderem die sogenannte **Idiom Recognition**, die eine automatische Ersetzung von altem Level 1- und Level 2-PostScript-Code durch optimierten PostScript 3-Code erlaubt. Damit werden stufige Farbverläufe aus PostScript Level 1 oder Level 2 durch einen glatten, stufenlosen PostScript-Verlauf ersetzt. Diese auf den ersten Blick unwichtige Funktion ist deshalb beachtenswert, weil ältere DTP-Programme PostScript Level 1- oder PostScript Level 2-Code erzeugen.

PDF-Dateien, die über PostScript und den Adobe Distiller erstellt wurden, bezeichnet man auch als vorinterpretiertes Datenformat.

HINWEIS

Obwohl der native PDF-Export in der Praxis bereits weit verbreitet ist, können ältere Workflow-Systeme noch immer nicht auf PDF-Dateien, die über den PostScript-Weg erstellt worden sind, verzichten. Die Verwendung von älteren Programmversionen in der Grafik bzw. im Layout zwingt viele Anwender noch, den Weg über PostScript zu beschreiten.

Der Adobe Distiller ist das Konvertierungsprogramm, das in der Praxis meistens zur Erstellung von druckvorstufentauglichen PDF-Dateien über den Umweg PostScript eingesetzt wird. In vielen PDF-Workflows ist der Distiller oder artverwandte Konverter wie der »Normalizer« oder der »Refiner« (CreoRefiner; PrinergyRefiner; SynapsRefiner) ein fester Bestandteil der Installation. Für viele Workflow-Systeme ist die Erstellung einer PostScript-Datei zur Erstellung einer PDF-Datei zwingend vorgeschrieben. Aktuelle Workflows können uneingeschränkt mit nativ exportierten PDF-Dateien umgehen und diese verarbeiten. Hier hat sich seit 2004 enorm viel verändert. Der native Export wird für die Datenersteller immer beliebter, der Umweg über PostScript tritt langsam in den Hintergrund.

Nachstehende Ausführungen betreffen nur den Weg der PDF-Erstellung über PostScript. Der native Export von PDF-Dateien wird am Ende des Kapitels behandelt.

Unterschiede zu früheren Versionen des Acrobat Distillers

Ausgehend von der ersten relevanten Acrobat Distiller-Version für die Druckvorstufe, welche mit Acrobat 3.0 geliefert wurde, ist es wichtig zu wissen, welche Änderungen die jeweils höhere Version des Acrobat Distillers mit sich bringt, denn die Konvertierung von PostScript nach PDF für die Druckvorstufe kann mit allen Varianten des Distillers abgebildet werden.

Nachstehende Beschreibung gibt Ihnen einen Überblick über Änderungen, die die einzelnen Versionen des Acrobat Distillers mit sich gebracht haben. Dies soll Ihnen letzten Endes die Entscheidungsgrundlage für den Einsatz einer bestimmten Version des Distillers bieten.

Der Funktionsumfang des **Adobe Acrobat Distillers 3.0** kann wie folgt beschrieben werden:

- **PostScript-Version:** PostScript Level 2 mit der Interpreter-Version 2017.xxx
- **Unterstützte PDF-Spezifikation:** Es werden Acrobat 2.0 (PDF 1.1) und Acrobat 3.0 (PDF 1.2) unterstützt.
- **Standardschriften:** Es sind 14 Standardschriften fest implementiert. Diese sind: Courier, Courier-Bold, Courier-BoldOblique, Courier-Oblique, Helvetica, Helvetica-Bold, Helvetica-BoldOblique, Helvetica Oblique, Times, Times-Bold, Times Oblique, Times-Bold Oblique, Symbol und ZapfDingbats.
- **Einbettung der Standardschriften:** Diese Standardschriften können nicht in die PDF-Datei eingebettet werden.
- **Lizenzbestimmungen:** Schriften, welche nicht in PDF-Dateien eingebettet werden dürfen, werden dennoch ungeniert eingebettet.
- **Erkennen von Volltonfarben:** Das Einbetten von Sonderfarben ist nur über eine zusätzliche Prolog- und Epilog-Datei möglich.
- **Distiller-Joboptions:** Die Einstellung der Settings muss immer im Distiller aktualisiert werden. Es stehen keine Joboptions zur Verfügung.
- **Auflösung:** Für die Auflösung kann nur ein Wert bis 1600 dpi eingegeben werden.
- **Miniatur-Vorschau:** Es besteht keine Möglichkeit, beim Distillieren »Thumbnails« zu erzeugen und in die PDF-Datei einzubetten. Die Generierung erfolgt dabei immer durch einen Befehl in Acrobat Exchange.
- **ICC-Profile:** Sie können nicht eingebunden werden.
- **Sampling:** Zum Neuberechnen der Bilder stehen nur die Methoden Durchschnittsberechnung (Downsampling) und Kurzberechnung (Subsampling) zur Verfügung.

Fazit

Mit dem Acrobat Distiller 3.0 wurde die Grundlage geschaffen, druckvorstufentaugliches PDF zu erzeugen. Da jedoch nur ein PostScript-Interpreter mit Level 2 zur Verfügung stand, konnten Prozesse, die in Verbindung mit dem Colormanagement zu sehen sind, nicht realisiert werden. Das Problem der eingefärbten TIFF-Dateien und Duplexbilder wie auch das Generieren von stufenlosen Verläufen konnte nicht zufriedenstellend gelöst werden. Alles in allem ist dies die erste brauchbare Version, sie deckt jedoch die heutigen Anforderungen von PostScript-Dateien nicht mehr ab. Es ist von der Verwendung des Acrobat 3.0-Distillers eher abzuraten.

- **Kompressionen:** Es wird bei Acrobat 2.0 noch LZW verwendet, ab Acrobat 3.0 dann ZIP.
- **Fehlenden Schriften:** Der Anwender wird nicht durch eine Meldung auf die Ersetzung von Schriften in die Courier aufmerksam gemacht. Der Distiller sucht nur in den angegebenen Ordnern nach den einzubettenden Schriften.
- **OPI:** Es werden nur OPI 1.3-Kommentare in die PDF-Datei geschrieben.
- **Überdrucken:** Überdruckte Objekte können in die PDF-Datei aufgenommen werden. Der hinterlegte Überdruckenmodus entsprach »OPM 0« (kann durch die Aktivierung der Überdruckenvorschau in Acrobat nicht sichtbar gemacht werden).
- **Halbtoninformation**: Sie können in die PDF-Datei übergeben werden.
- **Transferfunktionen:** Sie können entweder aus der PDF-Datei entfernt oder eingebettet werden.
- **UCR/GCR:** UCR- und GCR-Informationen können in die PDF-Datei übernommen werden.
- **Reduzieren auf RGB:** Pixelbilder können nach CalRGB konvertiert werden, und somit wird Speicherplatz für elektronische Bürstenabzüge eingespart.

TIPP

Die Verarbeitungsgeschwindigkeit des Acrobat Distillers 4.05 ist unter Windows auf den zur Zeit verfügbaren Systemen um ein Vielfaches schneller. In Workflows, wo alle Dokumente über PostScript in PDF konvertiert werden müssen, empfiehlt es sich, unter Windows einen eigenen Rechner für diese Tätigkeit einzurichten.

Der Funktionsumfang des **Adobe Acrobat Distillers 4.0** (Subversion 4.05) kann durch folgende Änderungen zum Acrobat Distiller 3.0 beschrieben werden:

- **PostScript-Version:** PostScript 3 mit der Interpreter-Version 3010.106
- **Unterstützte PDF-Spezifikation:** Es werden Acrobat 3.0 (PDF 1.2) und Acrobat 4.0 (PDF 1.3) unterstützt. Die PDF 1.1-Spezifikation ist somit nicht mehr vorhanden.
- **Einbettung der Standardschriften:** Es können nun alle 14 Standardschriften in die PDF-Datei eingebettet werden.
- **Einbetten von Schriften durch den Distiller:** Schriften aus den überwachten Ordnern, aus dem System-Zeichensatz-Ordner und geladene Schriften, die über ein Schriftverwaltungsprogramm aktiviert wurden, können bei Fehlen der Schriftinformation in der PostScript-Datei nachträglich eingebettet werden. Leider werden auch nur Type 1-Fonts gefunden. TrueType-Fonts werden dabei ignoriert.
- **Lizenzbestimmungen:** Schriften, welche aufgrund lizenzrechtlicher Restriktionen nicht in PDF-Dateien eingebettet werden dürfen, werden nicht mehr eingebettet.
- **Erkennen von Volltonfarben:** Sonderfarben werden automatisch erkannt und mit vollständigem Namen aufgenommen.

- **Distiller-Joboptions:** Die Einstellungen der Settings können nun abgespeichert und aus einer Liste ausgewählt werden. Drei Standard-Settings stehen dem Anwender bereits zur Verfügung. Die Modifikation der Sets ist für die Druckvorstufe anzuraten.
- **Auflösung:** Es sind nun bis 4000 dpi möglich.
- **Miniatur-Vorschau:** Sie kann nun bereits beim Distillieren eingerechnet werden.
- **ICC-Profile** können durch PDF 1.3 nun integriert werden.
- **Sampling:** Zusätzlich steht nun die Methode Bikubische Neuberechnung zur Verfügung. Der Schwellenwert, d. h. ab wann eine Neuberechnung durchgeführt wird, ist mit 2.0 fixiert und kann nur über einen Texteditor in den Joboptions geändert werden.
- **Kompressionen:** ZIP kann nun auch mit 8- oder 4-Bit-Qualität eingestellt werden.
- **Fehlende Schriften:** Das Fehlen von Schriften kann zum Abbruch des Distilliervorgangs führen. Es wird zumindest eine Fehlermeldung in Form eines Log-Files ausgegeben.
- **Reduzieren auf RGB:** Pixelbilder werden nach sRGB konvertiert.
- **Kennzeichnen für die Farbverwaltung:** Alles (oder nur Bilder) kann nun für die Farbverwaltung durch ein ICC-Ausgabe-Profil gekennzeichnet werden.
- **OPI:** Es werden nun OPI 2.0-Kommentare in Verbindung mit PDF 1.3 in die PDF-Datei geschrieben.
- **Distiller-Settings können durch PostScript überschrieben werden:** Über PDFMarks können in einer PostScript-Datei nun Teile des Distiller-Settings außer Kraft gesetzt werden.
- **DSC-Informationen** können nun basierend auf PDF 1.3 in einer PDF-Datei aufgenommen werden.
- **Papierformat:** Die Größe einer PDF-Datei kann basierend auf PDF 1.3 508 x 508 cm betragen.
- **PJTF:** Portable Job Ticket Format-Informationen können nun in eine PDF-Datei übergeben werden.

Der Funktionsumfang des **Adobe Acrobat Distillers 5.0** kann durch folgende Änderungen zum Acrobat Distiller 4.0 beschrieben werden:

- **PostScript-Version:** PostScript 3 mit der Interpreter-Version 3011.104
- **Unterstützte PDF-Spezifikation:** Es wird zusätzlich Acrobat 5 (PDF 1.4) (somit auch Transparenz) unterstützt.
- **Einbetten von Schriften durch den Distiller:** Es werden nun auch TrueType-, CID- und OpenType-Fonts erkannt und nach-

Fazit

Mit dem Acrobat Distiller 4.05 und der PDF 1.3-Spezifikation wurden alle gewünschten Änderungen für die Generierung druckvorstufentauglicher PDFs implementiert. Zur Erstellung von Ausgabe-PDF ist der Acrobat Distiller 4.05 vollkommen ausreichend. Achten Sie darauf, dass Sie die Version 4.05 installiert haben, da sich sehr viele Fehler in der Ursprungsversion 4.0 versteckt halten.

»Taggen« von ICC-Profilen
Durch Kennzeichnung für die Farbverwaltung werden lediglich Profilinformationen angehängt (getaggt), eine Verrechnung der Farbräume erfolgt dadurch nicht.

OPI – DSC – PJTF
Informationen dazu entnehmen Sie den Kapiteln 9, 10 und 12.

HINWEIS

OpenType-Schriften werden als Type 1- bzw. als TrueType-Fonts eingebettet. Die Einbettung von OpenType-Fonts ist erst später möglich.

träglich eingebettet. Allerdings kann der Acrobat Distiller nun weder auf geladene Schriften des verwendeten Schriftverwaltungsprogramms noch auf den System-Zeichensatz-Ordner zurückgreifen. Die einzige Möglichkeit, auf externe Font-Ressourcen zurückzugreifen, stellt somit die Einrichtung von überwachten Schriftenordnern dar.

- **Distiller-Joboptions:** Vier Standard-Settings stehen dem Anwender nun zur Verfügung. Die Modifikation der Standardsets ist für die Druckvorstufe zu empfehlen.
- **Drehen von Seiten:** Die Ausrichtung der Seiten kann beim Distillieren bereits verändert werden.
- **Sampling:** Der Schwellenwert, ab wann eine Neuberechnung durchgeführt wird, wird standardgemäß auf 1,5 gesetzt. Er kann jedoch durch Eingabe des Maximalwerts – für die Obergrenze der Bildauflösung – bereits im Distiller definiert werden.
- **Glätten von Schwarzweiß-Bildern:** Durch die Umwandlung in Graustufenbilder können die Kanten bei Strichzeichnungen geglättet werden. Nichts für die Druckvorstufe!
- **Farbmanagement-Settings:** Die in Adobe Photoshop definierten und abgespeicherten Farbeinstellungen können im Distiller angesprochen werden. Die Kennzeichnung mit ICC-Ausgabe-Profilen ist damit jedoch nicht geändert worden.
- **Transferfunktion:** Diese kann nun nicht nur verworfen und beibehalten, sondern auch angewandt werden. Damit ist u. a. auch einer Forderung der PDF/X-Spielregeln Rechnung getragen worden.
- **Konvertieren von Verläufen zu weichen Nuancen:** Damit können Verläufe aus diversen Programmen unter anderem aus Microsoft PowerPoint verbessert ausgegeben werden.

Fazit

Mit dem Acrobat Distiller 5 und der PDF 1.4-Spezifikation wurden Neuerungen (z. B. Transparenzen und das Einrechnen von Transferfunktionen) implementiert, die für die Druckvorstufe von Bedeutung sind.
Das **Einrechnen der Transferfunktion** ist für die klassische Druckvorstufe in Verbindung mit PDF/X-Workflows ein Muss.
Das **Erhalten von Transparenzen** in der PDF-Datei ist, bedingt durch die Rückführung des Druckjobs in eine PostScript-Datei, über den Distiller leider nicht mehr möglich.

Konvertieren von Verläufen zu weichen Nuancen
Darunter wird die Rückführung von »streifigen« PostScript Level 2-Verläufen in einen Smooth Shade verstanden. Dies erfolgt durch das Ansprechen der »Idiom Recognition« aus PostScript 3.

Nachdem der Acrobat Distiller die gleiche Funktionalität wie sein Vorgänger besitzt und für den PDF/X Workflow eine notwendige Änderung mit sich bringt, ist dieser Version der Vorzug gegenüber der Version 4.05 zu geben.

Der Funktionsumfang des **Adobe Acrobat Distillers 6** kann durch folgende Änderungen zum Acrobat Distiller 5.0 beschrieben werden:

- **OS-Unterstützung:** Läuft am Macintosh nur mehr unter Mac OS X. Unter Windows bleibt alles wie gehabt.
- **PostScript-Version:** PostScript 3 mit der Interpreter-Version 3015.102
- **Unterstützte PDF-Spezifikation:** Es wird zusätzlich Acrobat 6 (PDF 1.5) unterstützt.

- **Einbetten von Schriften durch den Distiller:** Überwacht werden unter Windows die Ordner Resource\Font im Acrobat-Ordner, im Windows-Ordner der Ordner Systemschriftarten und der Ordner \psfonts, wenn ATM™ installiert ist. Unter Mac OS X werden die Ordner Resource:Font im Acrobat-Paket und alle von Mac OS X überwachten Schriftordner wie Benutzer/<Benutzername>/Library/Fonts, Library/Fonts, System/Library/Fonts und Systemordner/Fonts (steht auf Intel-Macs nicht mehr zur Verfügung) überwacht. Die Schriften Times, Helvetica und ZapfDingbats sind nicht mehr fixer Bestandteil der Installation.
- **Distiller-Joboptions:** Fünf Settings in drei Sprachen stehen dem Anwender zur Verfügung. Es müssen alle 15 Settings verfügbar sein. Das Entfernen überflüssiger Settings ist zwar temporär möglich, ein Neustart von Acrobat 6 reinstalliert die fehlenden Settings wiederum. Eine Änderung des Sachverhaltes ist nur durch Ändern der Datei Selfhealing.xml für Acrobat 6 möglich. Achten Sie dabei darauf, dass Sie dieselben Änderungen in der Selfhealing-Datei für Acrobat Professional und für Acrobat Distiller 6 vornehmen.
- **Komprimierung auf Objektebene:** Kleine Objekte werden zusammengefasst und können somit effektiver komprimiert werden.
- **DeviceN mit 32 Bit** ist in Verbindung mit PDF 1.5 möglich.
- **Kompression:** JPEG2000 kann verwendet werden.
- **PostScript-XObjects:** Das Vorhandensein solcher Konstrukte in einer PostScript-Datei kann zugelassen werden.
- **JDF:** können mit abgespeichert werden.
- **ASCII als Datenformat:** Die Option steht nicht mehr über die Distiller-Parameter zur Verfügung, sondern kann nur in der Textdatei der Distiller-Joboptions manuell geändert werden.
- **Distiller-Joboptions einbetten:** Die verwendeten Joboptions können beim Distillieren in die PDF-Datei übergeben (dem PDF-Container angehängt) werden.
- **JPEG komprimierte Bilder durchschleusen:** Bereits DCT-komprimierte Bilder werden nicht erneut komprimiert, solange die Bilder nicht neu berechnet werden müssen.
- **PDF/X-Parameter:** Ein neues Register ermöglicht das Setzen von PDF/X-Parametern und eine Prüfung auf PDF/X-1a- oder PDF/X-3-Konformität.

Nachdem der Acrobat Distiller 6.0 die gleiche Funktionalität wie sein Vorgänger besitzt und für den PDF/X-Workflow darüber hinaus essenzielle Änderungen mit sich bringt, ist diese Version für die Druckvorstufe zu bevorzugen.

TIPP

Programme wie QuarkXPress 4 bzw. InDesign CS benötigen die Schriften Courier bzw. Helvetica für die Kennzeichnung der Seiten in der Ausgabe. Da die Schriften Times, Helvetica und ZapfDingbats nicht mehr fixer Bestandteil der Installation sind, müssen diese Schriften unter Windows nachträglich installiert werden, damit Acrobat zum Einbetten in die PDF-Datei darauf zugreifen kann (unter Mac OS X stehen diese Schriften im System immer zur Verfügung).

Fazit

Mit dem Acrobat Distiller 6 und der PDF 1.5-Spezifikation wurden Neuerungen implementiert, die für zukünftige PDF-Workflows von zentraler Bedeutung sind. Neben der Möglichkeit, DCT-kodierte Daten nicht erneut zu komprimieren, können JPEG2000-Informationen für die Bildkompression verwendet werden. Da JPEG2000 so viele Vorteile mit sich bringt, wird der Wunsch nach dieser Kompression sicher bald laut werden.

Von zentraler Bedeutung wird der Distiller für die Durchsetzung der PDF/X-Norm sein, denn der Anwender muss nun keine zusätzlichen Werkzeuge für die PDF/X-Daten-Generierung mehr nutzen. Somit wird PDF/X in einem PDF-Workflow bald zur Normalität werden.

Der Funktionsumfang des **Adobe Acrobat Distillers 7.0** kann durch folgende Änderungen zum Acrobat Distiller 6.0 beschrieben werden:

Performance-Nachteil
Bei Adobe Acrobat 7 ist der Performance-Nachteil von Mac OS X immer noch gegeben. Windows ist für den Betrieb des Distillers der Vorzug zu geben.

- **OS-Unterstützung:** Läuft am Macintosh nur mehr unter Mac OS X. Eine Unterstützung der Intel-Mac-Konfigurationen ist nicht gegeben. Unter Windows empfiehlt es sich, Windows XP SP2 zu verwenden.
- **PostScript-Version:** PostScript 3 mit der Interpreter-Version 3016.102
- **Unterstützte PDF-Spezifikation:** Es wird zusätzlich Acrobat 7 (PDF 1.6) unterstützt.
- **Einbetten von Schriften durch den Distiller:** Überwacht werden dieselben Ordner wie bei Acrobat Distiller 6.0. Beachten Sie den dort angegebenen Tipp!
- **Überarbeitete Oberfläche des Distillers:** Die Überwachung der zu verarbeiteten Jobs bzw. der Zugriff auf die erstellte PDF-Datei wurde wesentlich vereinfacht.

Joboptions und die Integration in die Adobe Creative Suite
Mit der Integration von Acrobat 7 in die Adobe Creative Suite 2 wurde der Aufbau der Joboptions neu organisiert.

In Joboptions stehen seither Bereiche für die Verwendung der Joboptions in Verbindung mit speziellen Werkzeugen wie dem Distiller bzw. für den PDF-Export zur Verfügung.

- **Distiller-Joboptions:** Es stehen vier Settings für den allgemeinen Gebrauch (von Screen bis zum Druck) und vier Settings für die PDF/X-Generierung zur Verfügung. Alle acht Settings müssen installiert bleiben. Das Entfernen eines Settings führt dazu, dass beim Neustart von Acrobat Distiller 7.0 das fehlende Setting erneut hinzugefügt wird. Die Settings stehen nun für die gesamte Adobe Creative Suite 2 einheitlich in einem Verzeichnis zur Verfügung, was für viele Anwender zur Verwirrung geführt hat. Unter Windows ist es C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Dokumente\Adobe PDF\Settings; unter Mac OS X ist es Festplatte/Library/Application Support/Adobe PDF/Settings. Die lästigen Sprachversionen der Joboptions wurden wieder eliminiert. Eine Überarbeitung der Settings wird empfohlen.
- **Richtlinien für Auflösungen:** Informationen zur Auflösung von Bilddateien können überprüft werden.
- **Alle Farben nach CMYK konvertieren:** Der Distiller kann für bestimmte Anwendungsgebiete erstmals zur Farbkonvertierung nach CMYK konfiguriert werden. Bisher war nur eine Konvertierung nach RGB für niedrigaufgelöste PDF-Dateien möglich.
- **NChannel-Unterstützung:** Durch PDF 1.6 werden nun nicht nur DeviceN mit entsprechender Farbtiefe, sondern darüber hinaus noch NChannels abgebildet. Eine vielfältige Codierungsmöglichkeit für Farbkanäle ist damit gegeben.
- **Geglättete Linien in Kurven konvertieren:** Pfade, die aus vielen Pfadpunkten generiert wurden, können auf wenige Pfadpunkte reduziert werden.

- **PDF/X-Parameter:** Es werden zusätzlich die aktuellen PDF/X-Normen PDF/X-1a:2001 bzw. PDF/X-1a:2003 und auch PDF/X-3:2002 und PDF/X-3:2003 unterstützt.
- **PDF/A-Parameter:** Obwohl PDF/A zum Erscheinungstermin von Acrobat 7 noch nicht veröffentlicht wurde, kann schon auf Settings zur Erstellung von PDF/A-Dokumenten (Draft Version) zurückgegriffen werden. Die nach der Erscheinung der finalen PDF/A-Spezifikation überarbeitete Form fand durch das Update auf Acrobat Distiller 7.05 Berücksichtigung.

Nachdem der Acrobat Distiller 7.0 die gleiche Funktionalität wie sein Vorgänger besitzt, aktuellere PDF/X-Workflows und PDF/A-Generierung ermöglicht, neue Funktionen für spezielle Workflows zur Verfügung stellt und das gepaart mit mehr Performance auf beiden Plattformen, ist für die Druckvorstufe dieser Version der Vorzug zu geben.

Fazit

Mit dem Acrobat Distiller 7 und der PDF 1.6-Spezifikation wurden jene Neuerungen implementiert, die den Einsatz des Acrobat Distillers 7 empfehlen, wenn die neueren PDF/X-Spezifikationen verarbeitet werden müssen, wenn bereits bei der PDF-Generierung eine Auflösungsüberprüfung stattfinden soll, wenn in eigenständigen Workflows alle Dateien nach CMYK konvertiert werden müssen oder wenn geglättete Linien in Kurven konvertiert werden sollen. Zudem wurde die Verarbeitungsgeschwindigkeit auf beiden Plattformen optimiert.

Der Funktionsumfang des **Adobe Distillers 8.0** kann durch folgende Änderungen zum Acrobat Distiller 7.0 beschrieben werden:

- **OS-Unterstützung:** Läuft am Macintosh sowohl unter Mac OS X für PowerPC als auch auf Intel-Macs. Unter Windows empfiehlt es sich, Windows XP SP2 zu verwenden. Der Performance-Nachteil zwischen Mac OS X und Windows ist nun nicht mehr gegeben.
- **PostScript-Version:** Keine Änderungen zur Vorgängerversion von Acrobat Distiller 7.0
- **Namensänderung:** Der bisherige Name Adobe Acrobat Distiller wurde auf Adobe Distiller geändert.
- **Unterstützte PDF-Spezifikation:** Es wird zusätzlich Acrobat 8 (PDF 1.7) unterstützt.
- **Distiller-Joboptions:** Es stehen fünf Settings für den allgemeinen Gebrauch (von Screen bis zum Druck und für übergroße Seiten), drei Settings für die PDF/X-Generierung und zwei Settings zur Erstellung von PDF/A zur Verfügung. Alle Default-Settings können nicht entfernt werden, da bei einem Start von Adobe Distiller 8.0 alle fehlenden Settings nachinstalliert werden. Der Pfad für die Ablage der Joboptions wurde geändert. Unter Windows laut dieser C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Adobe\Adobe PDF\Settings und unter Mac OS X Festplatte/Library/Application Support/Adobe/Adobe PDF/Settings. Alle benutzerdefiniert hinzugefügten Settings werden unter Mac OS X in Festplatte/Benutzer/Library/Application Support/Adobe/Adobe PDF/Settings und unter Windows in

Performance unter Mac OS X
Wird Adobe Distiller 8 auf einem Intel-basierten Macintosh-System installiert, so spielt der Adobe Distiller seine volle Leistungsstärke aus.

Fazit

Mit dem Acrobat Distiller 8 und der PDF 1.7-Spezifikation wurden keine nennenswerten Neuerungen implementiert. Es wird dieselbe Funktionalität wie beim Distiller 7 zur Verfügung gestellt. Die Performance-Vorteile gegenüber Acrobat Distiller 7 sprechen jedoch für die Verwendung des Adobe Distillers 8.0 in der Druckvorstufe. Das Update auf die aktuelle Version 8.1 sollte allerdings gemacht werden.

C:\Dokumente und Einstellungen\Users\Anwendungsdaten\Adobe\Adobe PDF\Settings abgelegt. Es erfolgt dadurch wiederum eine klare Trennung zwischen Acrobat Distiller und der Einstellungen aus der Creative Suite.

Nachdem der Adobe Distiller 8.0 die gleiche Funktionalität wie sein Vorgänger besitzt, aber Daten wesentlich schneller verarbeitet, ist dieser Version für die Druckvorstufe der Vorzug zu geben. Dem Einsatz des Distillers unter einem OS X-Server auf Intel-Macs steht nichts mehr im Wege. Bei Servern, die noch auf einem PowerPC-Prozessor basieren, sollten Performance-Vergleiche vorgenommen werden, um dann zu entscheiden, ob die Geschwindigkeitseinbußen in Relation zur Investition eines eigenen PDF-Windows-Rechners stehen oder nicht.

15.2 Grundkonfiguration des Adobe Distillers 8

HINWEIS

Das Starten des Adobe Distillers aus Acrobat 8 heraus erfolgt über den Befehl Erweitert • Druckproduktion • Acrobat Distiller.

Bevor Sie den Acrobat Distiller 8.0 zur Erstellung druckvorstufentauglicher PDF-Dateien verwenden, sind einige Grundkonfigurationen vorzunehmen und kleine Erweiterungen, die speziell für die Verarbeitung von QuarkXPress-Dateien benötigt werden, zu installieren.

Festlegen der Grundeinstellungen für den Adobe Distiller

Starten Sie den Acrobat Distiller und führen Sie unter Mac OS X den Befehl Distiller • Grundeinstellungen ⌘+K bzw. unter Windows Datei • Grundeinstellungen Strg+K aus. Dort legen Sie die Grundeinstellungen Ihrer Wahl fest. Die Einstellungen, wie in Abbildung 15.1 dargestellt, sind in der Praxis als zielführend anzusehen.



Abbildung 15.1 ▶
In den Grundeinstellungen des Adobe Distillers 8.0 wird für die Ausgabe festgelegt, ob eine vorhandene Datei automatisch ersetzt oder der Anwender auf das Problem aufmerksam gemacht wird. Deshalb ist es sinnvoll, die Option Aufforderung zum Ersetzen vorhandener PDF-Datei ❷ zu aktivieren.

Die Option Warnung, wenn überwachte Ordner nicht verfügbar sind ❶ warnt, wenn beim Starten des Adobe Distillers

nicht alle eingerichteten Überwachungsordner physikalisch erreichbar sind. Ist ein überwachter Ordner nicht verfügbar, so kann der Distiller die PostScript-Jobs in diesem Ordner nicht automatisch verarbeiten. Mit der Option Bei Verwendung von Distiller PDF anzeigen ❷ werden distillierte PDF-Dateien automatisch in dem vom System eingestellten PDF-Viewer angezeigt. Das Löschen von erfolgreich abgearbeiteten Jobs erfolgt durch Aktivierung der Option Protokolldatei für erfolgreiche Aufträge löschen ❹.

Voreinstellung unter Windows

Es empfiehlt sich, unter Windows zusätzlich die dort verfügbare Option Meldung, wenn Temp-Ordner von Windows fast voll ist zu aktivieren. Dadurch wird eine Fehlermeldung generiert, wenn der verfügbare Festplattenspeicher weniger als ein MB beträgt. Es wird zum Distillieren von PostScript-Dateien ein doppelt so großer freier Festplattenspeicher vorausgesetzt.

Zusätze für den Adobe Distiller 8 installieren

Beim Start des Adobe Distillers 8 werden Dateien, welche sich im Startup-Ordner des Programms befinden, in den Arbeitsspeicher geladen. Der Startup-Ordner befindet sich unter Windows in C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Adobe\Adobe PDF\Distiller\Startup; unter Mac OS X liegt der Ordner in Festplatte/Library/Application Support/Adobe/Adobe PDF/Distiller/Startup. Kopieren Sie die nachstehend beschriebenen Dateien in dieses Verzeichnis und starten Sie den Adobe Distiller 8 erneut.

Für die Verwendung des Distillers in der Druckvorstufe sollten Sie immer die aktuelle Datei **Creo Distiller Assistant** in den Startup-Ordner kopieren. Durch diese Erweiterung werden dem Distiller wichtige Ergänzungen zur Behandlung von PostScript-Dateien, die aus den DTP-Applikationen falsch bzw. unzureichend in PostScript geschrieben wurden, beigebracht. Das sind unter anderem:

- **Schmuckfarben-zu-Schmuckfarben**-Verläufe können aus QuarkXPress 3.x bis 5.x in eine PDF-Datei übergeben werden, ohne diese dabei nach CMYK zu konvertieren. Ab QuarkXPress 6.x wurde diese Funktion durch Erweiterungen im Druckdialog abgebildet.
- Die **Wiedergabe von Verläufen** wird verbessert. Der Bug aus Distiller 5.0, bei dem alle Farbtonabstufungen in einen »Smooth Shade« konvertiert wurden, ist damit behoben. Diese Option kann ab Acrobat Distiller 6.0 ohnehin korrekt über die entsprechende Option ein- bzw. ausgeschaltet werden.
- Überprüft werden **Haarlinien**. Der minimale Wert wird dabei auf 0,216 pt gesetzt.
- **Verläufe**, die durch die XTension »Scitex Blends« in QuarkXPress generiert wurden, werden zu den aus PostScript 3 bekannten Smooth Shades konvertiert.
- Das **Anpassen und Setzen der TrimBox** unter Zuhilfenahme der in PostScript vorhandenen Schnittmarken. Dies ist vor allem für die Programme QuarkXPress 3.3 bis 5.x, PageMaker-

Creo Distiller Assistant

Um Erweiterung von den Creo-Seiten (nun Kodak) laden zu können, benötigen Sie zunächst einen Online-Account für creo.com. Geben Sie dazu in Ihrem Browser https://ecentral.creo.com/ ein und erstellen Sie zunächst einen kostenlosen Account. Sie finden anschließend den Creo Distiller Assistant in der Rubrik Self-Support. Geben Sie »Distiller« oder »Assistant« ins Suchfeld ein und folgen Sie den Anweisungen.

Etwas einfacher und ohne Anmeldung können Sie den Distiller Assistant von den Downloadseiten von Stephan Jaeggi unter www.prepress.ch laden. Bitte beachten Sie dabei, dass es sich nicht um die »offiziellen« Downloadseiten handelt. Somit können Sie sich nicht darauf verlassen, dass Sie immer die aktuellste Version herunterladen.

und InDesign 1.0-Dateien wichtig. Ab InDesign 2.0 bzw. allen Adobe Creative Suites und auch ab QuarkXPress 6.5 (mit aktivierten Passermarken) wird die Information zur TrimBox ohnehin korrekt in die PostScript-Datei übergeben.

- **Umwandlung der RGB-Ausgabe von FrameMaker** in CMYK (nur am Macintosh möglich)
- Ausgabe von **Sonderfarbenverläufe aus FreeHand**

Diese und andere Funktionen machen den Creo Distiller Assistant zu einem unverzichtbaren Werkzeug. Während alle genannten Optionen in Verbindung mit einem älteren Distiller vor Acrobat 6 zum Tragen kommen, sind die zwei letztgenannten Optionen für die PDF-Erstellung über den Adobe Distiller 8 noch immer von Bedeutung.

Die Verwendung von **Distiller Secrets** wird ebenfalls empfohlen. Durch diese Erweiterung werden die verwendeten Distiller-Settings in einer für den Laien lesbaren Form in einem Notizzettel am Rande der ersten Seite der PDF-Datei abgelegt. Der zweite Notizzettel ermöglicht das Extrahieren der Distiller-Einstellungen als Textdatei, die wiederum als Joboptions-Datei für den Distiller verwendet werden kann. Darüber hinaus ist es möglich automatisch, das für PDF/X-3-konforme PDF-Dateien notwendige Überfüllungs-Flag zu setzen.

Distiller Secrets

Kunden der Impressed GmbH (www.impressed.de) in Hamburg erhalten Distiller Secrets kostenlos. Achten Sie beim Download darauf, welche Version Sie laden. Es stehen insgesamt fünf Versionen zum Download zur Verfügung.

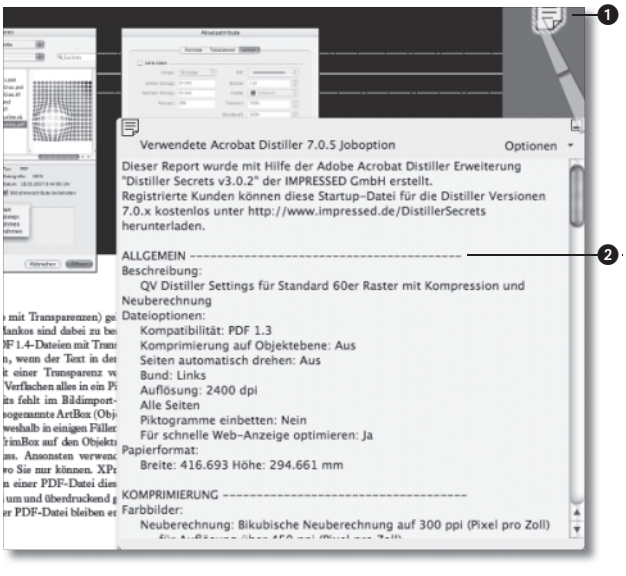


Abbildung 15.2 ▸
Distiller Secrets fügt der PDF-Datei einen Notizzettel ❶ hinzu, worin die verwendeten Distiller-Einstellungen in lesbarer Form aufgelistet werden. Dabei werden die Settings, gruppiert nach Reitern ❷ des Acrobat Distillers, zeilenweise dokumentiert.

Der **QXP_Shading_Patch** ist notwendig für QuarkXPress 6-Dateien, in denen trotz PostScript 3 keine Smooth Shades (PostScript 3-Verläufe) vorliegen und bedingt durch eine Veränderung des PostScript-Codes auch keine Idiom Recognition zugelassen wird. Durch den QXP_Shading_Patch werden Verläufe aus

QuarkXPress 6 – ein Verlauf besteht aus vielen gefüllten Rechtecken – in einen weichen Verlauf konvertiert. Der Smoothness-Wert, der die Verlaufsqualität steuert, wird dabei standardgemäß auf 0.005 gesetzt. Der Wert ist jedoch im Header der Startup-Datei frei definierbar.

Der **QXP_findfont_Patch** sorgt dafür, dass im Falle einer fehlenden Schrift diese nicht einfach durch Courier ersetzt wird und es somit zu keinem Abbruch kommt, obwohl beim Erstellen der PDF-Datei die Option Abbruch bei fehlendem Font in den Distiller-Settings gesetzt war.

Durch den **QXP_Oblique_Patch** werden die korrekten kursiven und halbfetten Schriftschnitte eingebettet. Ohne die Startup-Datei werden oblique-Schnitte als kursivierte normale Schriften eingebettet, was in den meisten Fällen keine optische Auswirkung hat. Wird jedoch bei der Datenprüfung auf »künstliche Kursive und Fette«-Schriften abgeprüft, werden unnötigerweise immer Fehler angezeigt.

QuarkXPress nutzt im PostScript-Header den Font Helvetica für interne Zwecke. Da es sich um einen der 14 Basisfonts handelt, geht Quark davon aus, dass diese Schrift nicht eingebettet werden muss. Dies führt seit Distiller 4.0 zu einem Fehler bei der PDF-Erstellung, da seit dieser Version die Schrift Helvetica nicht mehr installiert wird. Mit der Startup-Datei **QXP-Helvetica_Patch** wird dieses Problem behoben. Wird die Schrift Helvetica im Seitenlayout verwendet und ist trotzdem nicht in die Ausgabedatei eingebettet, so wird während der PDF-Erzeugung natürlich ein Fehler generiert.

Speziell für die Datenprüfung von PDF-Dateien, welche aus QuarkXPress erstellt wurden, ist die Startup-Datei **QXP_Printers_Marks_Patch** ein extrem wichtiger Zusatz. Durch Installation des Patches werden Beschnittzeichen und Passkreuze in Einzelobjekte aufgeteilt, sodass beim Preflight eine Überprüfung ihrer Lage in Bezug auf das Endformat möglich wird. Darüber hinaus werden Trim- und BleedBox, welche aus Druck- und EPS-Dateien von QuarkXPress 7 mit der Druckoption »Passkreuze« ausgegeben wurden, wiederum korrekt gesetzt. Auch das Umfärben der Beschnittzeichen und Passkreuze in den Farbraum Separation »All« bei einer separierten Ausgabe wird durch den Patch erledigt, um auch in diesem Ausgabe-Modus die Positionierung der Marken per Preflight prüfen zu können.

PDF LifeSaver ist ebenfalls eine Erweiterung des Acrobat Distillers, die dafür sorgt, dass fehlerhafter PostScript- oder EPS-Code bis zum fehlerhaften Objekt als PDF visualisiert und (wenn möglich) der Fehler auch gleich auf der Seite lokalisiert wird. Wäre PDF LifeSaver nicht installiert, so würde die PDF-Erstellung

QX-Patches

Kunden der Impressed GmbH (www.impressed.de) aus Hamburg erhalten alle QX-Patches kostenlos. Diese sehr wichtigen Patches sollten auf jeden Fall in PDF-Workflows installiert werden.

PDF LifeSaver

Die kostenpflichtige Erweiterung ist von der Impressed GmbH zu beziehen. Eine geringe Investition, die im Problemfall bei der Suche nach dem Fehler viel Zeit erspart.

an der Stelle abgebrochen und lediglich ein Report erstellt. Wo sich der Fehler befindet, ist daraus nicht ersichtlich. PDF LifeSaver fügt auf der fehlerhaften Seite einen Notizzettel mit der detaillierten Fehlerbeschreibung hinzu.

Haben Sie dem Startup-Ordner alle Erweiterungen hinzugefügt, erscheint nach dem Start im Informationsfenster ❻ des Distillers, welche Patches und Startup-Dateien geladen wurden.

15.3 Optionen des Adobe Distillers 8

Mit den Distiller-Optionen kann auf verschiedenste Art und Weise die Güte der PDF-Datei bestimmt werden. Die Einstellungen sind dabei so vielfältig, dass es nicht seriös, ist eine »optimale« Distiller-Konfiguration für die Erstellung von Ausgabe-PDF zu empfehlen. Eine Distiller-Konfiguration sollte immer an die Produktionsart und -bedingungen angepasst sein. So spielen Faktoren wie verwendete Bilddaten, Druckart, Druckqualität, PDF-verarbeitende Software und das Ausgabegerät die zentrale Rolle bei der Bestimmung der optimalen Konfiguration.

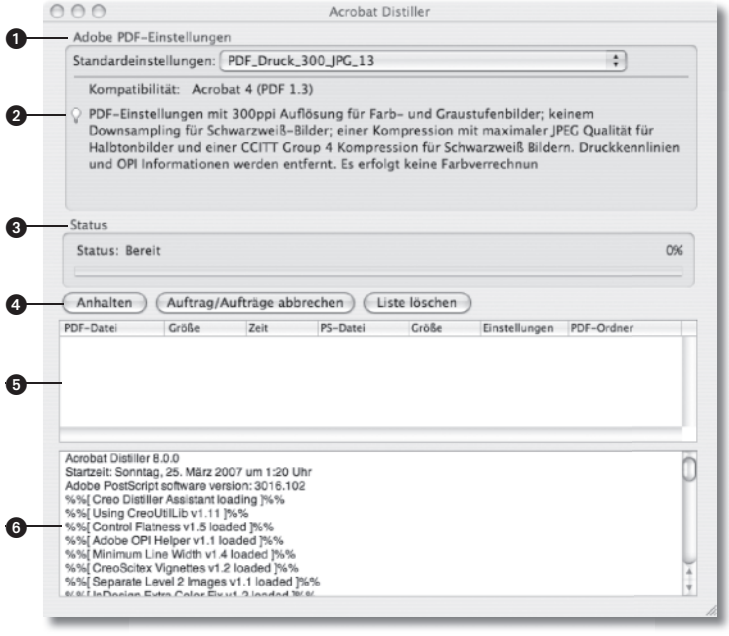
Die Erstellung eines Universal-PDFs ist da etwas unkomplizierter. Bedienen Sie sich dabei des folgenden Grundsatzes: »Nimm die höchste verfügbare PDF-Spezifikation mit der höchsten Auflösung, packe alle Informationen, egal ob Bilder, Vektorgrafiken oder Schriften, in eine verlustfrei komprimierte Version hinein und trachte danach, dass alle Informationen aus den Metadaten, der Endverarbeitung und dem Farbraum entsprechend übertragen werden«.

Nachfolgende Abbildungen stellen eine mögliche Distiller-Konfiguration für ein Ausgabe-PDF dar. Dabei wurde ein guter Kompromiss zwischen hoher Qualität und geringstmöglichem Datenvolumen getroffen. Viele Kunden in der Praxis – das zeigt sich auch durch die vielen gleichen Empfehlungen der Druckvorstufenbetriebe – arbeiten sehr erfolgreich mit dieser Distiller-Konfiguration.

Neue Oberfläche des Adobe Distillers

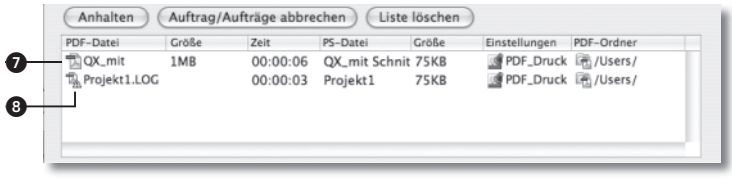
Nach dem Start von Adobe Distiller erscheint seit Acrobat 7 ein völlig überarbeitetes Distiller-Fenster, das neben einer optischen Verbesserung darüber hinaus mehr Information bieten kann. Das Fenster ist in vier Bereiche unterteilt worden. Der erste Bereich beinhaltet die Adobe PDF-Einstellungen ❶, worin aus den Standardeinstellungen, den Distiller-Konfigurationen (Joboptions), ausgewählt werden kann. Ist eine Standardeinstellung gewählt, erhält der Anwender sofort die notwendigen Informa-

tionen zur Kompatibilität und darüber hinaus noch Informationen zur Konfiguration ❷, wenn diese durch den Ersteller verfasst worden sind. Alleine diese Information hat schon sehr zur Bereitschaft der Anwender beigetragen, sich mit den Einstellungen auseinanderzusetzen. Der zweite Bereich zeigt den STATUS ❸ der Verarbeitung an.



◀ Abbildung 15.3
Das Startfenster des Adobe Distillers 8 unter Mac OS X. Die überarbeitete Oberfläche stellt sehr übersichtlich alle relevanten Informationen zur Verfügung.

Durch Angabe von Prozenten wird der Fortschritt in der Verarbeitung dokumentiert. Diese Zahl lässt jedoch nicht auf die Restdauer des Distilliervorgangs schließen. Durch Drücken von ANHALTEN ❹ stoppen Sie die Verarbeitung des Distillers.



◀ Abbildung 15.4
Anhand der Symbole in der Auftragsliste kann der Zustand der PDF-Datei erkannt werden.

Der Bereich AUFTRAGSLISTE ❺ gibt die Informationen zur aktuell zu distillierenden Datei an: der Name und die Größe der PostScript- und der PDF-Datei, der Speicherort, die verwendeten Distiller-Einstellungen und die Verarbeitungsdauer. Befindet sich in der Spalte »PDF-Datei« noch kein Symbol, so ist diese Datei noch in der Warteschleife. Ein kleines PDF-Symbol ❼ signalisiert, dass die Datei vollständig verarbeitet wurde. Ein Fehler in der Verarbeitung wird durch ein kleines Warndreieck ❽ dargestellt. Durch ANHALTEN ❹ des Distillers kann die Reihenfolge der zu verarbeitenden Dateien geändert werden, und durch AUFTRAG/

PostScript in PDF umwandeln

Um eine PostScript- bzw. EPS-Datei in ein PDF umzuwandeln, müssen Sie nur diese Dateien per Drag & Drop in den Bereich der Auftragsliste verschieben. Natürlich können Sie den Vorgang auch über das Menü DATEI • ÖFFNEN starten.

Distiller-Protokoll

Der Adobe Distiller protokolliert während des Distillierens den Status aller Dateien. Alle im Informationsfenster ❻ angezeigten Meldungen werden in eine Datei mit der Bezeichnung »messages.log« gespeichert. Unter Mac OS X finden Sie diese Textdatei unter User/Library/Application Support/Adobe/Acrobat/Distiller 8. Unter Windows XP finden Sie diese Datei unter C:\Dokumente und Einstellungen\User\Anwendungsdaten\Adobe\Acrobat\Distiller 8. Aktivieren Sie deshalb in den Distiller-Grundeinstellungen nie die Option Protokolldatei für erfolgreiche Aufträge löschen.

Aufträge abbrechen können Dateien aus der Liste von der Verarbeitung ausgenommen werden. Unter Windows können diese Befehle über das Kontextmenü ausgeführt werden. Unter Mac OS X stehen keine Kontextmenüs zur Verfügung.

Im vierten Bereich, dem Informationsfenster ❻, werden Informationen bzw. Log-Files dargestellt. Diese Informationen werden, wie nebenstehend beschrieben, in der entsprechenden Datei »messages.log« dokumentiert. Fehlermeldungen können damit erkannt werden. Die Einträge in der Log-Datei werden standardmäßig von Adobe Distiller gekürzt, damit die Log-Datei nicht zu groß wird.

Die Auswahl des jeweiligen Distiller-Settings erfolgt durch Auswahl unter der Option Standardeinstellungen. Das Hinzufügen von Distiller-Settings, die Dienstleister meist auf ihren Websites zur Verfügung stellen, wurde seit Adobe Acrobat 6.0 vereinfacht. Neben der Möglichkeit, Distiller-Settings über das Menü Voreinstellungen • Adobe PDF-Einstellungen hinzuzufügen, kann der Benutzer jetzt das Distiller-Set per Drag & Drop auf den Bereich Adobe PDF-Einstellungen ziehen. Es öffnet sich das Einstellungsfenster mit den Registerkarten. Sie brauchen nun nur noch auf den Button Speichern zu klicken, und schon ist das Setting im korrekten Verzeichnis abgelegt worden.

▼ **Tabelle 15.1**
Beschreibung der Default-Distiller-Settings in Acrobat 8 Professional

Bezeichnung	Beschreibung
Kleinste Dateigröße	Erstellt PDF-Dateien, die zur Anzeige im Web bzw. für die Verteilung über E-Mail-Systeme gedacht sind. Es werden dabei Bilder mit einer Auflösung von 100 ppi, konvertiert in sRGB, eingebettet. Schriften können, müssen aber nicht eingebettet sein. Bedingt durch die niedrige Auflösung im Register Allgemein werden Verläufe sehr streifig.
Standardqualität	Erstellt PDF-Dateien, die für den Probedruck auf Desktop-Druckern bzw. Farbkopierern oder zur Vervielfältigung auf CD-ROM gedacht sind. Die Bildauflösung beträgt dabei 150 ppi, alle Daten werden in sRGB konvertiert, und Schriften bis auf Arial, Century Gothic, Courier, Georgia, Impact, Lucida Console, Tahoma, Times, Trebuchet und Verdana können eingebettet werden. Wenn bei PDF-Prüfungen diese genannten Schriften fehlen, können Sie mit großer Sicherheit davon ausgehen, dass zum Erstellen dieses Set verwendet worden ist.
Druckausgabequalität	Erstellt eine PDF-Datei für eine qualitativ hochwertige Ausgabe. Das Ziel der Einstellung liegt darin, alle Informationen in der PDF-Datei beizubehalten, die eine Druckerei benötigt, um das Dokument korrekt zu drucken. Dieses Set verwendet wie auch Kleinste Dateigrösse und Standardqualität PDF 1.4, konvertiert Farben in CMYK für SWOP-Coated und führt bei Bildern eine Neuberechnung auf 300 ppi und bei einfarbigen Bildern auf 1200 ppi durch. Schriften können eingebettet sein, und die Transparenz kann für Dateitypen, die transparenzfähig sind, erhalten bleiben. Wenn Schriften in vier Farben aufgelöst sind, wurde zur PDF-Erstellung meistens dieses Set verwendet.
Qualitativ hochwertiger Druck	Ist ähnlich wie das Setting Druckausgabequalität mit dem Unterschied, dass keine CMYK-Verrechnung stattfindet. Der Ursprungsfarbraum bleibt erhalten.

Bezeichnung	Beschreibung
Übergroße Seiten	Ist dem Set Standardqualität sehr ähnlich mit dem Unterschied, dass PDF 1.6 verwendet wird, wodurch Seitengrößen über 200 x 200 Inch in eine PDF-Datei konvertiert werden können.
PDF/X-1a:2001	Erstellt eine PDF-Datei, die der ISO-Norm PDF/X-1a entspricht. Im Unterschied zu PDF/X-1a kann PDF/X-3 auch ICC-basierende Farbräume verarbeiten. Auflösung, Kompression und PDF-Version sind identisch mit dem zuvor beschriebenen PDF/X-1a-Set. Leider wird als Ausgabefarbraum U.S. Web Coated (SWOP) v2 eingebettet.
PDF/X-3:2003	Erstellt eine PDF-Datei, die der ISO-Norm PDF/X-3 entspricht. Sowohl die Auflösung als auch die Komprimierung unterscheiden sich nicht von den Einstellungen im Setting »Qualitativ hochwertiger Druck«. Da PDF/X-1a auf PDF 1.3 basiert, können nur CMYK- und Volltonfarben enthalten sein. Im Unterschied zu Acrobat Distiller 6 und 7, wo noch immer Euroscal Coated v2 verwendet wird, wird als Ausgabefarbraum hier richtigerweise zumindest Coated Fogra 27 (ISO 12647-2:2004) eingebettet.
PDF/A-1b:2005 (CMYK)	Wird zur Erstellung von PDF-Dateien zur langfristigen Archivierung elektronischer Dokumente verwendet. PDF/A-1b verwendet PDF 1.4 und konvertiert alle Farben in CMYK. Leider wird hier standardmäßig nach U.S. Web Coated (SWOP) v2 konvertiert und auch dieser Ausgabefarbraum eingebettet.
PDF/A-1b:2005 (RGB)	Wird zur Erstellung von PDF-Dateien zur langfristigen Archivierung elektronischer Dokumente verwendet. Der Unterschied zu PDF/A-1b:2005 (CMYK) liegt darin, dass alle Farben nach sRGB konvertiert werden.

▲ **Tabelle 15.1**
Beschreibung der Default-Distiller-Settings in Acrobat 8 Professional (Fortsetzung)

Standard-Settings für den Distiller

Die nach der Installation von Acrobat 8 Professional vorhandenen neun Distiller-Settings sind teilweise unbrauchbar. Fast alle Settings bauen einerseits auf der PDF 1.4-Spezifikation auf, was speziell für ältere RIPs bzw. beim Platzieren von PDF-Dateien in QuarkXPress bis Version 6.5 selbst noch heute zu Problemen führt, und andererseits werden die Daten für den US-Druckprozess gekennzeichnet.

Für Office-Anwender, die vor der Qual der Wahl stehen, ein Distiller-Setting auszuwählen, ist es sehr verlockend, das Set Standardqualität auszuwählen. Dass dadurch Schriften in der PDF-Datei fehlen können und die Auflösung auf 150 ppi beschränkt ist, stört den Erstellungsprozess nicht. Da selbst das Setting Qualitativ hochwertiger Druck das Fehlen von Schriften nicht zwingend verbietet und die Problematik von Druckkennlinien – selbige werden eingerechnet – nicht differenziert genug behandelt, zeigt genau, dass es extrem wichtig ist, Distiller-Settings mit eigenen Parametern zu erstellen.

Die unten stehende Tabelle zeigt im Überblick, für welchen Einsatzzweck die Standard-Settings geeignet sind und welche Beschränkungen für die Verwendung in der Druckvorstufe es gibt.

TIPP

Bevor Sie Ihre eigenen Einstellungen treffen, ist es ratsam, dies auf Basis des PDF/X-3-Standards zu machen. Wählen Sie das Set PDF/X-3:2002 als Grundlage für die Modifikation Ihrer Einstellungen.

Aus der Betrachtung der Tabelle 15.1 wird klar, dass für die Druckvorstufe Distiller-Settings erstellt werden müssen, die dem Workflow angepasst sind. Um ein eigenes Set zu erstellen, müssen Sie nur VOREINSTELLUNGEN • ADOBE PDF-EINSTELLUNGEN BEARBEITEN… ausführen oder ⌘+E bzw. Strg+E drücken.

Registerkarte »Allgemein«

Zentrale Bestandteile wie das Festlegen der PDF-Spezifikation oder der Auflösung sowie das Setzen des Standardpapierformats sind in dieser Registerkarte zu finden. Was die Optionen bewirken, entnehmen Sie den nachstehenden Erläuterungen.

Kompatibilität ❶ | Mithilfe dieser Option steuern Sie, auf welcher PDF-Spezifikation die erzeugte PDF-Datei basiert. Es wird PDF 1.3, PDF 1.4, PDF 1.5, PDF 1.6 und PDF 1.7 – die neue Spezifikation von Acrobat 8.1 – unterstützt. Nicht mehr unterstützt wird PDF 1.2, das für viele in der Druckvorstufe ohnehin meistens mit Problemen verbunden war.

Die Kompatibilität muss basierend auf dem geplanten Verwendungszweck gewählt werden. PDF-Dateien, die eine breite Basis von Betrachtern – z. B. Internet oder CD-ROM – erreichen muss, sollten niemals mit der aktuellen PDF-Version erzeugt werden, da auf den Arbeitsstationen meistens noch ältere Acrobat-Versionen eingesetzt werden. Acrobat ist zwar abwärtskompatibel, d. h. eine mit einer älteren Acrobat-Version erzeugte PDF-Datei kann ohne Einschränkungen mit der aktuellen Version geöffnet werden, jedoch ist die Aufwärtskompatibilität nicht gegeben. Wenn eine PDF-Datei, basierend auf PDF 1.5 oder 1.6, mit dem Acrobat 5.0 Reader geöffnet wird, wird dies wahrscheinlich scheitern – Teile in der PDF-Datei können fehlen – oder es führt zumindest zu einer Fehlermeldung.

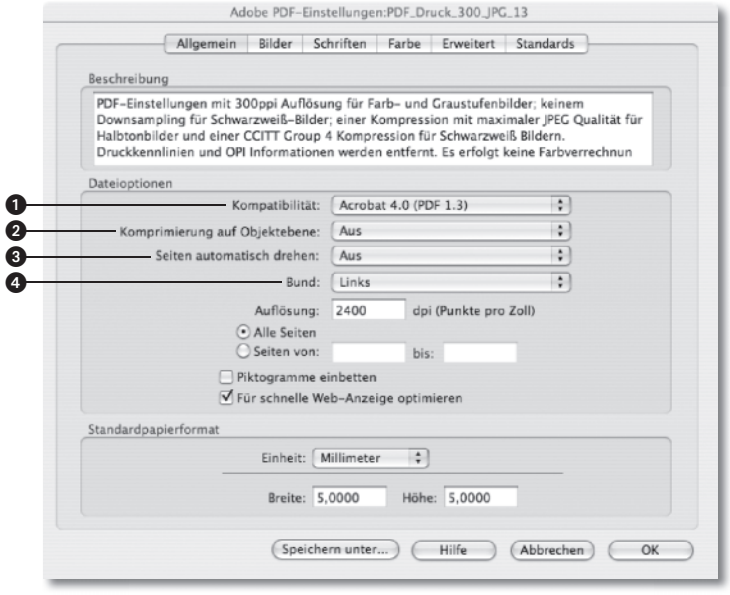
PDF 1.4 und der Distiller

Da die wesentliche Neuerung von PDF 1.4 Transparenzen sind und diese im zu konvertierenden PostScript-Code nicht vorkommen – PostScript unterstützt keine echte Transparenz –, ist durch die Verwendung von PDF 1.3 kein Nachteil zu erwarten. Lediglich beim nativen Export von PDF 1.4-Dateien werden die Vorteile überwiegen.

Die Druckvorstufentauglichkeit von PDF-Dateien ist mit PDF 1.3 voll erreicht worden. Die Unterstützung von stufenlosen Verläufen, Duplexbildern und eingefärbten TIFF-Daten sind wichtige Argumente, die den konsequenten Einsatz von PDF 1.3 fordern. Von der Verwendung des PDF 1.4-Formats in der Druckvorstufe ist bei Verwendung von älteren RIPs abzuraten. Viele RIP- und Softwarelösungen entscheiden nämlich aufgrund der ersten Zeile einer PDF-Datei, ob es sich um ein kompatibles Format handelt. Ist dort nicht »%PDF-1.3« oder älter eingetragen, werden die Daten nicht verarbeitet und zurückgewiesen.

Komprimierung auf Objektebene ❷ | Viele kleine Objekte sowie Strukturinformationen innerhalb einer PDF-Datei können nicht effektiv komprimiert werden. Mit dieser Option werden

diese Objekte zu Streams zusammengefasst, wodurch sie effizienter gespeichert werden können.



◀ Abbildung 15.5
In der Registerkarte ALLGEMEIN können Beschreibungen zum Set, zu den diversen Dateioptionen inklusive der Auflösung und der »optimierten« Speicherung eingetragen werden. Die Definition des Standardpapierformats wurde seit Distiller 6.0 wiederum in dieses Register übertragen.

Ist die Option auf AUS gestellt, wird keine Strukturinformation komprimiert. Ist die Option NUR TAGS gewählt, werden Strukturinformationen komprimiert. Eine problemlose Navigation mittels Lesezeichen ist dann nur noch ab Adobe Reader 6.0 oder Acrobat 6.0 gewährleistet. Ist die Kompatibilität auf PDF 1.5 eingestellt, kann die Option MAXIMUM eingestellt werden, womit auch PDF-Bestandteile wie z. B. Cross-Reference-Tables durch Streams zusammengefasst werden können. Für die Erstellung druckvorstufentauglicher PDF-Dateien ist diese Option zu deaktivieren.

Seiten automatisch drehen ❸ | Seit Acrobat Distiller 4.0 – dort war die Einstellung nur über einen Eingriff in die Joboptions-Datei zu erreichen – ist es möglich, die Orientierung der PDF-Seiten der Textinformation auf der PostScript-Seite anzupassen.

Das Aktivieren der Option bewirkt eine Analyse der Datei auf die vorherrschende Laufrichtung – horizontal oder vertikal – der Textinformation auf der Seite. Ist die vorherrschende Laufrichtung des Textes vertikal, werden je nach gewählter Option alle Seiten gleichförmig gedreht, sodass der überwiegende Textanteil normal, also horizontal lesbar ist. Diese Option ist für die Druckvorstufe nicht geeignet. Zu schnell würden automatisiert ganze Dokumente oder einzelne Seiten in ihrer Ausrichtung verändert.

Bund ❹ | Diese Option hat ausschließlich Einfluss auf die Seitenanordnung im Doppelseiten-Darstellungsmodus in Acrobat.

HINWEIS

Zum Ausschießen müssen alle Seiten die gleiche Orientierung haben. Beachten Sie dies in der Weitergabe von PDF-Dateien an Ihren Druckdienstleister.

Ist die Option auf RECHTS eingestellt, wird ein rechts gebundenes Buch simuliert, indem die rechten und linken Seiten die Positionen tauschen. Diese Option wird für die Darstellung von Doppelseiten in Kulturen verwendet, wo von rechts nach links gelesen und somit auch rechts gebunden wird. Für die Druckvorstufe hat diese Option keinerlei Bedeutung.

Auflösung ❺ | Die AUFLÖSUNG beeinflusst die Qualität der Darstellung von Vektoren in Illustrationen, Texten und Verläufen. Durch die Definition der Auflösung – sie kann zwischen 72 und 4000 dpi betragen – wird die Standardauflösung des Interpreters festgelegt. Die Standardauflösung eines Interpreters wird nur dann herangezogen, wenn keine Auflösungsinformation in der zugrundeliegenden PostScript-Datei vorliegt. Wie aus Kapitel 14, »Gutes PostScript«, bekannt ist, werden bereits Auflösungsinformationen in die PostScript-Datei übergeben, die zur Verarbeitung des Interpreters verwendet werden. Lediglich EPS-Dateien, das ».sep-Format« beim PageMaker-Export und geräteneutrale PostScript-Dateien, wie sie aus Adobe InDesign generiert werden können, besitzen keine Auflösungsinformationen. Werden diese Dateien durch den Distiller geschickt, wird die Standardauflösung des Acrobat Distillers herangezogen.

Die eingestellte Standardauflösung für den Interpreter hat unter Umständen großen qualitativen Einfluss auf die spätere Ausgabe der erzeugten Daten. Die eingestellte Auflösung bzw. der daraus resultierende »Flatness-Faktor« bestimmen, wie glatt Kurven bei der Endausgabe wiedergegeben und wie glatt aus einzelnen Linien zusammengesetzte Verläufe reproduziert werden. Dies ist deshalb wichtig, weil in PostScript-Dateien die Anzahl der Abstufungen erst zum Zeitpunkt der Verarbeitung, basierend auf der aktuellen Interpreter-Auflösung, berechnet wird.

TIPP

Setzen Sie die AUFLÖSUNG auf einen Wert von 2400 dpi – für viele ist 2540 dpi der gewohnte Wert – oder höher, wenn Sie PDF-Dateien für die Druckvorstufe erstellen oder auch dann, wenn Sie PDF-Dateien für den Zeitungsdruck erstellen wollen.

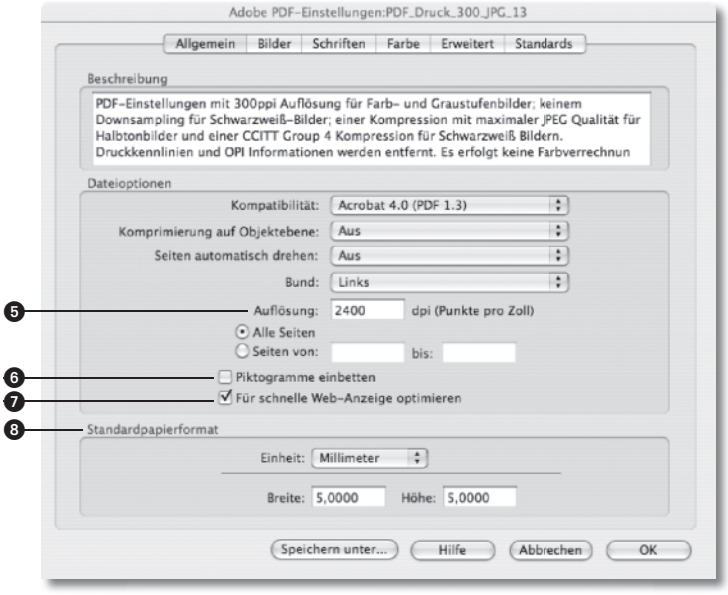
Eine höher eingestellte Auflösung hat meistens geringe Auswirkungen auf die Dateigröße. Lediglich aufwendige Vektorgrafiken mit einigen hundert einzelnen Elementen würden bei zu großer Auflösung die Dateigröße des PDF explodieren lassen.

Für die Verarbeitung in der Druckvorstufe sollten Sie die Standard-Interpreter-Auflösung auf Werte einstellen, die Sie normalerweise für den Offsetdruck verwenden. Das korrekte Setzen dieses Auflösungswerts entbindet jedoch in keinem Fall das Definieren der Ausgabeauflösung im Druckdialog der jeweiligen Applikation, da dieser Wert die Standardauflösung des Distillers überschreibt.

[Thumbnails]
Auch Piktogramme genannt. Das sind bildhafte Seitenminiaturen, die zur schnelleren Navigation verwendet werden.

Piktogramme einbetten ❻ | Piktogramme werden im linken Bereich des Acrobat-Fensters dargestellt. Da seit Acrobat 5 Pikto-

gramme dynamisch bei Bedarf generiert werden und sie in der Druckvorstufe normalerweise keine Verwendung finden, ist eine Aktivierung der Option nicht sinnvoll.



Speicherbedarf von Thumbnails

Ein Piktogramm kann ca. 2,5 KB an Speicherplatz benötigen, was eine PDF-Datei für das Web schnell größer werden lassen kann.

◀ Abbildung 15.6
Die Option Auflösung ❺ beinhaltet wichtige Parameter für die Druckvorstufe und muss daher korrekt definiert werden. Ob Sie Piktogramme einbetten ❻ möchten, bleibt Ihnen überlassen. Das Standardpapierformat ❽ ist in der Abbildung auf 5 x 5 mm gestellt worden. Dadurch fallen PDF-Dateien, die aufgrund nicht vorhandener Medieninformation distilliert wurden, schneller auf.

Für schnelle Web-Anzeige optimieren ❼ | Die Option erzeugt eine bezüglich der internen Dateistruktur optimierte, von allen redundanten Informationen befreite PDF-Datei, womit die Grundlage für eine effektive und schnelle inhaltliche Bearbeitung der PDF-Datei geschaffen wurde.

Bei der Optimierung wird ein Inhaltsverzeichnis aller wichtigen Elemente erzeugt und an den Anfang der PDF-Datei gestellt. Redundante Informationen – Objekte innerhalb einer PDF-Datei, die mehrfach auf einer oder mehreren Seiten vorkommen – werden gelöscht und intern referenziert. Zusammen mit dem seitenorientierten Speicherformat des PDFs ergibt sich daraus der praktische Vorteil, dass auch sehr große PDF-Dateien mit vielen Seiten schnell geöffnet und modifiziert werden können.

Für die Druckvorstufe ist das Aktivieren der Option primär zur Verringerung der Dateigröße und somit der damit zusammenhängenden Übertragungszeit von Bedeutung. Auch die direkte Verarbeitung von optimierten PDF-Dateien in einem RIP kann dadurch beschleunigt werden.

Das optimierte Speichern von Dokumenten beim Distillieren kann zu einem aufwendigen Rechenprozess führen. Die Verarbeitungszeit im Distiller kann somit bei komplexen Dokumenten sehr schnell anwachsen, was sich bei heutigen Prozessorleistungen im Sekundenbereich bewegt.

HINWEIS

Die Effizienz der Optimierung in Bezug auf die PDF-Dateigröße ist im Distiller wesentlich geringer, als dies durch optimiertes Abspeichern aus Acrobat über den Befehl PDF-Optimierung möglich ist.

HINWEIS

Bis Acrobat Distiller 5 musste die Kantenlänge des kleinsten PDFs mindesten 2,54 cm betragen. Seit Acrobat Distiller 6.0 ist diese Limitierung nicht mehr gegeben.

Standardpapierformat ❽ | Wie bei der Auflösung für den Interpreter wird hier auch ein Standardpapierformat für das RIP definiert. Auf diese Werte greift der Distiller nur zu, wenn in der PostScript- oder EPS-Datei kein Papierformat definiert wurde.

Da in der Druckvorstufe generell PostScript-Dateien erstellt werden, in denen das Medienformat (= Papiergröße) immer definiert ist, kann davon ausgegangen werden, dass beim Distillieren kaum auf das Standardpapierformat zurückgegriffen wird.

Für die Grundeinstellung würde ich ein kleineres als das Standardformat DIN A4 nehmen, da bei eventuellen Fehlern eine falsche Positionierung der EPS-Datei auf der Seite durch ein anderes Seitenformat automatisch schneller auffällt und damit bei einer Überprüfung auch korrigiert werden kann.

Registerkarte »Bilder«

Der wohl wichtigste Faktor gegenüber PostScript ist die Kompaktheit von PDF-Dateien. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass keinerlei unnötige Daten in eine PDF-Datei gepackt werden, und zum anderen bietet das PDF-Format exzellente Komprimierungsmöglichkeiten, um Bilddaten, Vektorgrafiken und selbst Texte effizient zu verpacken. Durch die richtige Wahl der Komprimierungsparameter sind negative Einflüsse auf die Bildqualität entweder überhaupt nicht feststellbar oder so gering, dass sie optisch nicht wahrnehmbar sind.

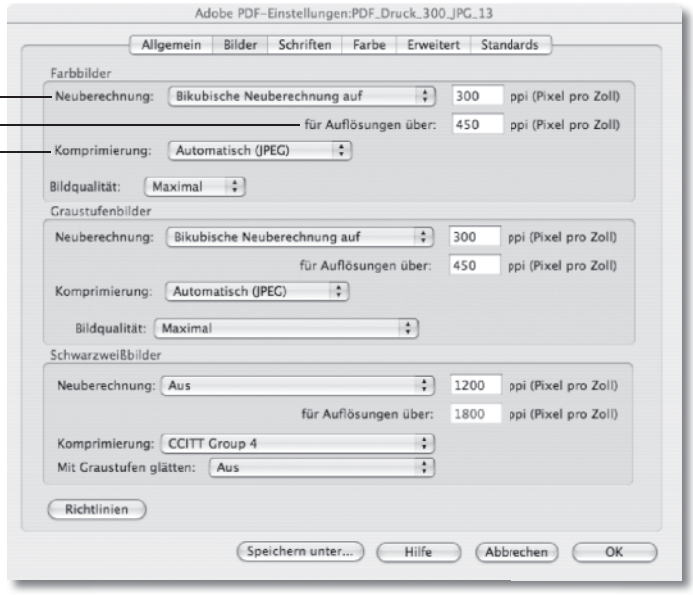
Die Kompression und das Sampling kann dabei in den Bereichen für Farb-, Graustufen- und Schwarzweißbilder getrennt eingestellt werden. Die Parameter sind in den Bereichen Farb- und Graustufenbilder identisch und im Bereich Schwarzweißbilder etwas verändert zu definieren. Speziell in diesem Register können die größten Unterschiede zwischen den Distiller-Settings einzelner Druckdienstleister festgestellt werden.

PDF für Gigantos

Wird eine PDF-Datei erstellt, welche nachträglich stark vergrößert werden muss, darf keine Neuberechnung der Bildauflösung erfolgen. In diesem Fall ist die Neuberechnung auf Aus zu stellen. Eine Eingabe der Zielauflösung ist somit obsolet.

Neuberechnung ❶ | Die Option Neuberechnung erlaubt durch Aufklappen des Menüs die Wahl der Berechnungsmethode, um die im PostScript-Code enthaltene effektive Bildauflösung nachträglich zu reduzieren, nicht hoch zu rechnen. Es stehen drei Berechnungsmethoden zur Auswahl – Durchschnittliche Neuberechnung auf, Kurzberechnung und Bikubische Neuberechnung auf. Nur die letzte bewahrt bei der Reduktion von Halbtonbildern den optischen Eindruck. Bei den beiden anderen kommen die Verluste in der Detailzeichnung zum Vorschein.

Zielauflösung ❷ | Für eine Neuberechnung der Bilder muss auch die gewünschte Zielauflösung bestimmt werden, die Sie im Acrobat Distiller in das obere der beiden Felder eintragen.



◀ Abbildung 15.7
In der Registerkarte BILDER erfolgt die Neuberechnung der effektiven Auflösung von Bildern des PostScript-Codes durch die Wahl der Berechnungsmethode ❶ und der gewünschten Zielauflösung ❷. Zusätzliche Datenreduktion erfolgt über die Wahl der Komprimierung ❸.

Um die Qualitätsverluste bei der Reduktion der Auflösung so gering wie möglich zu halten, wurden von Adobe gewisse Schranken, also der Qualitätsfaktor, eingebaut. So muss die effektive Auflösung der Bilder innerhalb des PostScript-Codes deutlich höher sein als die gewünschte Zielauflösung, damit überhaupt eine Berechnung durchgeführt wird. War der Qualitätsfaktor im Acrobat Distiller 3.0 noch bei 2.0, so wurde er in der nachfolgenden Version auf 1,5 reduziert. Bis einschließlich Acrobat 4.0 konnte man den Schwellenwert nur durch Editieren der Datei name.joboptions (Ändern des Werts /COLORIMAGEDOWNSAMPLINGTHRESHOLD) in einem Texteditor erwirken. Seit Distiller 5.0 kann man den Schwellenwert über die Benutzeroberfläche angeben. Um den Schwellenwert zu definieren, müssen Sie im Feld FÜR AUFLÖSUNGEN ÜBER den maximalen Wert für die effektive Auflösung der Bilder bestimmen. Standardmäßig ist hier die 1,5-fache Auflösung der Zielauflösung eingetragen.

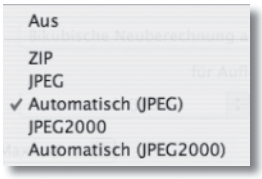
Für die Druckvorstufe sollten Sie, wenn überhaupt, nur eine bikubische Neuberechnung unter Einhaltung des 1,5-fachen Schwellenwerts durchführen. Alle anderen Einstellungen führen sehr schnell zu sichtbaren Qualitätsmängeln.

Komprimierung ❸ | Durch Verringerung der effektiven Bildauflösung kann es bereits zu drastischen Reduktionen in der Dateigröße kommen. Schließlich wird die Datei beim Downsampeln auf die Hälfte der Auflösung bereits auf ein Viertel verkleinert. Durch verlustfreie und verlustbehaftete Komprimierungsverfahren kann sie zusätzlich deutlich verringert werden.

PDF für Gigantos #2

Für PDF-Dateien, die nachträglich stark vergrößert werden sollen, empfiehlt es sich, eine verlustfreie Kompressionsmethode zu wählen. Zu schnell würden aus einer JPEG-Kompression resultierende Artefakte sichtbar werden.

Für die Produktion von Anzeigen und alltäglichen Drucksorten ist JPEG die richtige Wahl. Kunstdrucke und qualitativ hochstehende Druckwerke sollten eher mit ZIP komprimiert werden, auch wenn dadurch größere Datenmengen entstehen.



▲ **Abbildung 15.8**
Wenn zumindest PDF 1.5 ausgewählt ist, stehen neben den herkömmlichen Komprimierungsmethoden ZIP, JPEG und Automatisch (JPEG) noch JPEG2000 und Automatisch (JPEG2000) zur Verfügung.

Automatische Bildqualität

Der Adobe Distiller bestimmt bei der automatischen Wahl die Kompressionsmethode nach folgendem Muster: JPEG wird für 8-Bit-Graustufen- und 8-, 16- und 24-Bit-Farbbilder mit fließenden Farbverläufen verwendet. ZIP wird auf 2-, 4- und 8-Bit-Graustufen- sowie 4-Bit-Farbbilder und auf 8-Bit indizierte Farbbilder, schließlich auch auf 16- und 24-Bit-Farbbilder mit harten Farbübergängen angewendet.

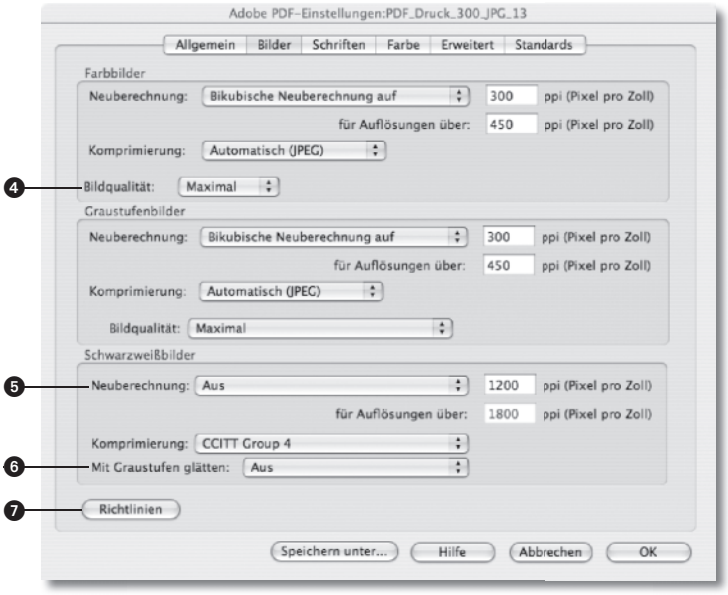
In den Bereichen Farb- und Graustufenbilder stehen bis zu PDF 1.4 ZIP und JPEG zur Auswahl, ab PDF 1.5 können Sie zusätzlich auf JPEG2000 zurückgreifen. Im Schwarzweiß-Bildbereich können Sie CCITT Group 3, CCITT Group 4, ZIP und Lauflänge, früher als Run Length bekannt, auswählen. Die Vorteile und Nachteile, die einzelne Kompressionen mit sich bringen, wurden bereits in Kapitel 4 beschrieben.

Neben den Kompressionsverfahren kann unter der Option Komprimierung bis PDF 1.4 die Auswahl Automatisch (JPEG) oder ab PDF 1.5 Automatisch (JPEG2000) getroffen werden. Diese beiden Optionen gehen davon aus, dass unterschiedliche Bildinhalte auch unterschiedlich komprimiert werden müssen. Der Distiller analysiert jedes im PostScript-Code enthaltene Farb- oder Graustufenbild, ob es kontrastreich oder kontrastarm ist. Wurde das Bild als kontrastreich erkannt, wird das ZIP-Verfahren angewandt, wird es als kontrastarm angesehen, kommt das JPEG- oder JPEG2000-Verfahren mit der entsprechend eingestellten JPEG-Qualität zum Tragen. Was für das menschliche Auge sehr einfach festzustellen ist, ist in einer mathematischen Formel nur sehr schwierig abzubilden. Die Möglichkeit der falschen Analyse ist theoretisch gegeben, der mögliche Qualitätsverlust ist jedoch in fast allen Fällen nicht wirklich sichtbar.

Für die Druckvorstufe sollte jedoch gelten, dass weder der automatische Modus noch das verlustbehaftete JPEG zur Anwendung kommen sollen, da einerseits eine weitere Nutzung der Daten (Bildinhalte) immer weitere Verluste nach sich zieht und andererseits gerade die Druckvorstufe auf die Veränderung von Kundendaten vollkommen verzichten sollte. Die Komprimierung mit dem ZIP-Verfahren bzw. zum späteren Zeitpunkt dem verlustlosen JPEG2000-Verfahren und der Verzicht auf das Downsampling stellt somit sicher, dass Originaldaten selbst nach einer Verarbeitung noch in ihrer Ursprungsform erhalten bleiben.

Bildqualität ❹ | Sobald Sie JPEG oder JPEG2000 ausgewählt haben, können Sie unter der Option Bildqualität fünf bis sechs verschiedene Qualitätseinstellungen vornehmen. Nur bei JPEG2000 und PDF 1.5 können Sie eine verlustlose Kompression für das an sich verlustbehaftete Verfahren aktivieren.

Seit Acrobat Distiller 6.0 wird die Möglichkeit nicht mehr angeboten, ZIP mit einer Qualität von 8- oder 4-Bit auszuwählen. ZIP ist somit immer verlustfrei. Durch die Verwendung der ZIP-Qualität 4-Bit wird vor der Komprimierung die Anzahl der Graustufen von 8-Bit (256 Graustufen) auf 4-Bit (16 Graustufen) reduziert. Unter Acrobat Distiller 8.0 kann nur durch Editierung der Joboptions auf 4-Bit ZIP zurückgegriffen werden.



◀ Abbildung 15.9
Aus der Erfahrung in der Praxis sollte im Bereich SCHWARZWEISSBILDER die NEUBERECHNUNG auf AUS ❺ gestellt werden, da ansonsten in ungünstigen Situationen feine 1-Pixel-Linien in der Ausgabe fehlen würden. Sollten Sie dennoch eine Neuberechnung durchführen wollen, empfiehlt es sich, hier auf die DURCHSCHNITTLICHE NEUBERECHNUNG zu gehen, da es sonst zu »Verwässerungen« von feinen Schwarzweißlinien kommt. Die Wahl der Kompression CCITT GROUP 4 ist in diesem Bereich sinnvoll. Es werden dadurch noch kleinere PDF-Dateien erzeugt.

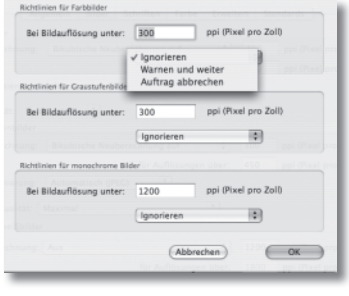
Zur Erstellung von Ausgabe-PDFs – die PDF-Datei wird nach der Verarbeitung nicht mehr verwendet – kann in Verbindung mit der PDF 1.3-Kompatibilität das JPEG-Verfahren mit MAXIMALER QUALITÄT fast unbedenklich verwendet werden. Im Endergebnis ist laut FOGRA sogar mit der Qualitätsstufe Mittel bis zum 60er Raster kein Unterschied erkennbar.

Zur Erstellung eines universellen PDFs ist unbedingt auf verlustlose Kompressionsverfahren wie ZIP oder JPEG2000 zurückzugreifen. Hier sollte ein Downsampling sehr behutsam eingesetzt werden.

Mit Graustufen glätten ❻ | Durch die Aktivierung dieser Option werden 1-Bit-Bilder in Graustufen konvertiert und mit den dort gewählten Einstellungen verarbeitet. Ähnlich wie früher bei der ZIP-Bildqualität kann hier zwischen 2-, 4- und einer Umwandlung auf 8-Bit zurückgegriffen werden.

Diese Option ist für die Darstellung von PDF-Dateien am Bildschirm konzipiert, da dort ein Strichbild als Graustufenbild besser dargestellt werden kann. Vom Einsatz dieser Option in der Druckvorstufe ist dringend abzuraten!

Richtlinien ❼ | Seit Acrobat Distiller 7.0 gibt es diese Funktion. Durch Wahl der Auflösungswerte in ppi (siehe Abbildung 15.10) können Daten bereits beim Distillieren im Hinblick auf die Auflösung überprüft werden. Dabei können Sie entscheiden, ob ein Fehler ignoriert wird, ob der Fehler eine Warnung (Log-Datei) erzeugt oder zum Abbruch des Distilliervorgangs führt.



▲ Abbildung 15.10
Obwohl die Funktion BILDAUFLÖSUNG unter der Option RICHTLINIEN als sehr sinnvoll angesehen werden kann, ist in der Druckvorstufe auf die Überprüfung der Bildauflösung beim Distillieren zu verzichten.

Obwohl diese Funktion als sehr sinnvoll angesehen werden kann, ist in der Druckvorstufe auf die Überprüfung der Bildauflösung beim Distillieren zu verzichten. Wird bei einer falschen Bildauflösung die PDF-Generierung beendet (Wahl der Option Abbrechen), so ist keinem gedient, da ein Anwender im Job-Log nur die Meldung »Bilder besitzen eine zu geringe Auflösung« lesen kann. Um welches Bild es sich dabei handelt, kann nicht herausgelesen werden. Wird in den Richtlinien die Option Warnen und Weiter gesetzt, wird zwar das PDF erstellt, die erzeugte Log-Datei in den meisten Fällen nicht vom Benutzer gelesen, ja sogar immer gleich »gemüllt«.

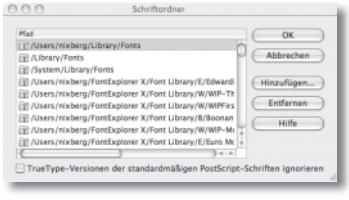
HINWEIS

Wird die PDF-Datei anschließend über das Preflight-Werkzeug geprüft, so wird das Fehlen von Schriften spätestens dort angezeigt.

Registerkarte »Schriften«

Das korrekte Einbetten von Schriften in eine PDF-Datei ist von zentraler Bedeutung. Das Fehlen von Schriftinformation jeglicher Art führt fast immer zu Fehlern in der Produktion. Es gibt drei Möglichkeiten, Schriften in eine PDF-Datei einzubetten. Diese sind:

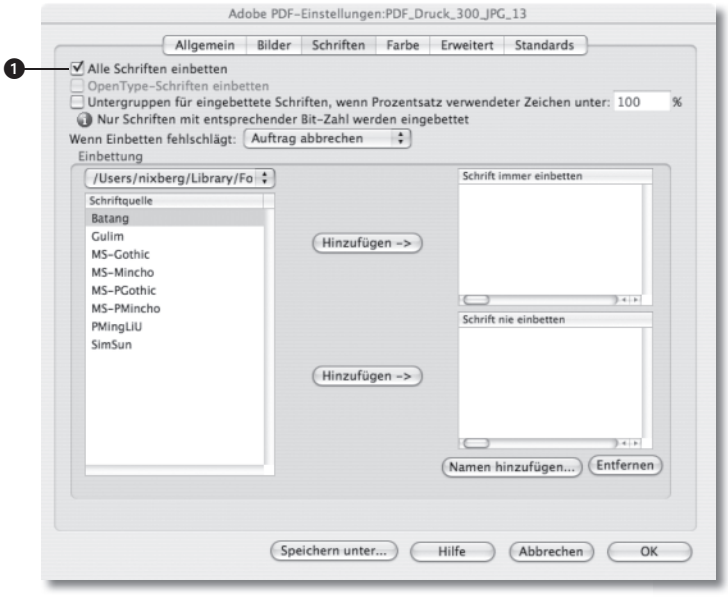
1. **Einbetten der Font-Metrik** – Informationen zu Schriftnamen, Schriftschnitt, Laufweite, Codetabellenbelegung usw. werden eingebettet. Benötigter Speicherplatz ist ca. 3–5 KB pro Schriftschnitt.
2. **Einbetten der Font-Untergruppe** – die Konturenbeschreibung aller verwendeten Zeichen eines Schriftschnittes inklusive der gesamten Font-Metrik werden in die PDF-Datei eingebettet. Benötigter Speicherplatz ist ca. 10–80 KB pro Schriftschnitt im Falle von TrueType- und Type 1-Fonts. Bei OpenType-Fonts kann dies sehr schnell anwachsen.
3. **Volleinbettung** – die gesamte Konturenbeschreibung inklusive der Font-Metrik ist in die PDF-Datei eingebettet. Benötigter Speicherplatz ist ca. 80–120 KB pro Schriftschnitt im Falle von Type 1-Fonts. TrueType- und OpenType-Fonts werden immer als Font-Untergruppe eingebettet.



▲ **Abbildung 15.11**
In allen hier aufgelisteten Verzeichnissen sucht der Distiller nach passenden Schriften, falls eine benötigte Schrift nicht im PostScript-Code enthalten ist. Dabei überwacht der Adobe Distiller 8.0 beim Start automatisch alle im System vom FontExplorer (eine Schriftverwaltungssoftware) aktivierten Verzeichnisse.

Beachten Sie, dass einerseits immer nur der angegebene Ordner, nicht aber die darin enthaltenen Unterordner durchsucht werden, und dass andererseits nur jene Ordner überwacht werden, die zum Zeitpunkt des Starts von Distiller im Zugriff waren. Das nachträgliche Laden einer Schrift berührt den Distiller nicht.

In Kapitel 14, »Gutes PostScript«, wurde genau darauf hingewiesen, wie wichtig es ist, dass die verwendeten Schriften des jeweiligen Computersystems in der PostScript-Datei eingebettet sind. Damit der Distiller auch Schriften einbetten kann, die nicht bereits im zugrundeliegenden PostScript enthalten sind, müssen die dafür zu nutzenden Schriftordner explizit ausgewählt werden. Welche Schriftordner vom Adobe Distiller 8 bereits überwacht werden, können Sie durch Ausführen des Befehls Voreinstellungen • Schriftordner oder ⌘+L bzw. Strg+L überprüfen. Weitere Ordner zur Überwachung können durch Drücken des Buttons Hinzufügen aktiviert werden.



◀ Abbildung 15.12
Der Vorschlag für das Register SCHRIFTEN ist, dass die Option ALLE SCHRIFTEN EINBETTEN ❶ aktiviert wird. Die Tatsache, dass dadurch die PDF-Datei größer wird, spielt für die Druckvorstufe eine kleinere Rolle. Vielmehr bleibt dadurch eine bessere Editierbarkeit des Textes erhalten, die jedoch nicht mit den Bordwerkzeugen von Acrobat erledigt werden kann.

Alle Schriften einbetten ❶ | Durch die Anwahl der Option ALLE SCHRIFTEN EINBETTEN wird dem Distiller signalisiert, dass Sie die für die Darstellung und Ausgabe benötigten Schriften in die PDF-Datei einbetten möchten.

Um diesen Ansinnen gerecht zu werden, wird vorausgesetzt, dass diese Schriften dem Acrobat Distiller auch zur Verfügung stehen. Dieses Ziel kann durch folgende Möglichkeiten realisiert werden:

- **Die Schrift ist in der PostScript-Datei eingebettet.** Diese Methode stellt den sichersten Weg für die Druckvorstufenproduktion dar, da wirklich die Schriften eingebettet sind, die auf dem Rechner verwendet wurden.
- Es existieren **EPS-Dateien**, worin Schriften eingebettet sind. Diese Methode setzt voraus, dass die verwendete Applikation beim Exportieren in eine EPS-Datei Schriften einbetten kann. Eine Übersicht über die Programme, die Schriften in EPS einbetten können, gibt es in Kapitel 14, »Gutes PostScript«.
- Einrichten von **überwachten Schriftordnern** im Distiller 8. Diese Möglichkeit birgt jedoch ein Restrisiko, da auf einem anderen Computersystem erstellte Schriften nicht mit den Schriften des Adobe Distillers identisch sein müssen.

HINWEIS

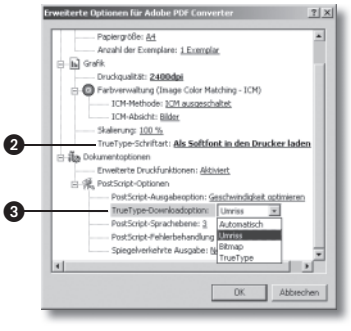
Damit wirklich die gesamte Schriftinformation eingebettet ist, wird speziell für ältere Distiller der Zusatz **FontSecrets** von Impressed empfohlen. Bedingt durch Optimierungsbestrebungen der Softwarehersteller werden Font-Metrik-Informationen gerne weggelassen, was eine Bearbeitung des Textes in der PDF-Datei unmöglich macht.

Das Einbetten von Schriften in PostScript- oder EPS-Dateien ist aber nicht immer möglich bzw. schlägt in der Praxis oft fehl. Die Gründe dafür sind ebenfalls vielfältig:

- Das Grafik- oder Layoutprogramm sieht zwar den Export in eine EPS-Datei vor, kann aber dabei nicht die verwendeten

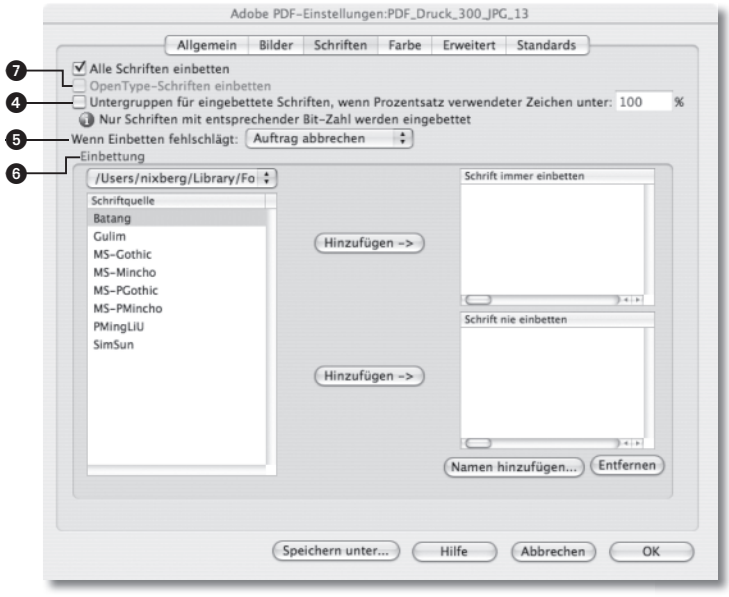
Schriften einbetten. Versuchen Sie, das Problem über den Druckertreiber zu lösen.

- Die Option Alle Schriften einbetten wurde im Druckdialog übersehen bzw. Fonts, die in der PPD-Datei aufgelistet sind, werden nicht eingebettet. Trotz korrekt eingestelltem Druckertreiber fehlen deshalb die Schriften in PostScript.
- Der Druckertreiber wurde falsch konfiguriert. Es wurde unter Mac OS 9 versäumt, die Option Aufzunehmende • Alle einschliessen zu aktivieren bzw. es wurde nicht auf QuarkXPress 6.5 aktualisiert, wodurch Schriften, die in der PPD-Datei hinterlegt sind, nicht eingebettet werden. Vor allem unter Windows 95/98/NT/2000/ME/XP muss der Druckertreiber unter der Standard-Dokumenteneinstellung für die Grafik ❷ so eingestellt werden, dass die Option Als Softfont in den Drucker laden für TrueType-Schriften aktiviert ist.
- Die verwendeten TrueType-Schriften lassen sich nicht in die PDF-Datei einbetten. Sie bekommen beim Distillieren immer die Meldung Warning: Font cannot be embedded due licensing restrictions, was darauf zurückzuführen ist, dass das **fsType-Flag** vom Schriftenerzeuger gesetzt worden ist. Somit kann diese Schrift nicht in die PDF-Datei eingebettet werden, außer Sie aktivieren unter Windows in den PostScript-Optionen die TrueType-Downloadoption • Umriss ❸, was dazu führt, dass TrueType-Schriften in eine Type 1-Schrift umgewandelt und somit das »fsType-Flag« eliminiert wird. Unter Mac OS X stehen Ihnen diese Optionen nicht zur Verfügung. Einziger Ausweg hier ist, dass bereits in der Layoutapplikation die Texte in Pfade umgewandelt werden – ein sehr zeitaufwendiges Unterfangen, das gleichzeitig die Editierbarkeit der Satzdatei unterbindet.



▲ **Abbildung 15.13**
TrueType-Schriften müssen als Softfont in den Drucker laden ❷ werden, da sonst eine Ersetzung durch die Schrift im Drucker erfolgt. Durch Setzen des Werts Umriss ❸ in der TrueType-Downloadoption werden TrueType-Schriften in Type 1-Schriften gewandelt, wodurch »geschützte« Schriften dennoch in die PDF-Datei eingebettet werden können.

Wurden all diese Tipps berücksichtigt, müsste es möglich sein, die gewünschte PostScript-Datei mit den notwendigen Font-Ressourcen bereitzustellen. Sollten die Schriften dennoch nicht in der PostScript-Datei enthalten sein, kann der Acrobat Distiller noch beim Distillieren versuchen, auf die fehlenden Konturbeschreibungen aus den überwachten Schriftordnern zurückzugreifen. Diese Möglichkeit kann zwar zum Ziel führen, man muss sich jedoch bewusst sein, dass das nachträgliche Einbetten von Schriften rein auf dem Schriftnamen basiert. Die Tatsache, dass zwei Schriften den gleichen Namen aufweisen, stellt jedoch nicht sicher, dass es sich dabei um identische Schriften handelt. Die vom Distiller gefundene Schrift kann sich aufgrund anderer Herkunft durch die Anzahl der Glyphen, die Encodingtabelle und die Qualität unterscheiden.



◀ Abbildung 15.14
Im Register SCHRIFTEN kann geregelt werden, ob ALLE SCHRIFTEN oder FONT-UNTERGRUPPEN ❹ eingebettet werden. Der Prozentsatz bestimmt, ab welcher Anzahl von Zeichen keine Font-Untergruppe, sondern der ganze Zeichensatz eingebettet wird.
Die Option OPENTYPE-SCHRIFTEN EINBETTEN ❼ ist erst mit Aktivierung der KOMPATIBILITÄT PDF 1.6 möglich.

Wenn alle Versuche fehlschlagen, bleibt dem Acrobat Distiller nur mehr die Möglichkeit, auf Ersatzschriften zurückzugreifen. Adobe hat für diesen Fall zwei Multiple Master-Schriften, die ADOBESANSMM und ADOBESERIFMM, dem System zur Verfügung gestellt, wodurch die Substitution der Originalschrift teilweise verblüffend gut vorgenommen wird.

Das Vorhandensein eingebetteter Schriften ist für die Druckvorstufe sehr wichtig, daher ist ALLE SCHRIFTEN EINBETTEN immer zu aktivieren. Eine fehlerfreie Verarbeitung bzw. die mögliche Editierbarkeit der PDF-Datei ist dadurch eher gegeben.

Untergruppen für eingebettete Schriften, wenn Prozentsatz verwendeter Zeichen unter 100 % ❹ | Die Aktivierung dieser Option veranlasst, dass der Zeichensatz nicht vollständig eingebettet wird, sondern nur die verwendeten Zeichen einer Schrift. Über den Prozentsatz kann dabei gesteuert werden, bis zu welcher Ausnutzung des Zeichensatzes die Untergruppe und ab welcher Ausnutzung der vollständige Zeichensatz eingebettet wird. Wurde der Prozentwert auf 30 % gestellt, so wird, wenn weniger als 76 Glyphen einer Schrift (76 von 256) verwendet werden, nur die Font-Untergruppe eingebettet. Sobald mehr als 77 Glyphen verwendet werden, wird die Schrift vollständig eingebettet. Somit erzwingt der Wert 100 % die Bildung einer Font-Untergruppe.

Bis einschließlich PostScript Level 2 war es nur möglich, den gesamten Zeichensatz in die Ausgabedatei zu integrieren. Mit PostScript 3-kompatiblen Treibern und Anwendungsprogrammen ist es möglich gemacht worden, dass nur die für die Wiedergabe

Schriftsubstitution

Kann der Distiller beim Distillieren keine Konturbeschreibung einer Schrift finden, so greift dieser auf die Ersatzschriften AdobeSansMM und AdobeSerifeMM zurück. Die Ergebnisse sind dabei extrem gut. Doch woher »weiß« der Distiller, wie die fehlende »Frutiger Regular« aussieht?

Der Distiller greift zu diesem Zweck auf eine Schriftdatenbank namens »FntNames.db« zurück, Diese ca. 1 MB große Datei beinhaltet die Beschreibungen zu Strichstärke, Laufweite und Schriftschnitt von Hundert bekannten Standardschriften. Durch die Auswertung dieser Parameter können die zur Verfügung stehenden Multiple Master-Schriften einen Klon in guter Qualität nachbilden.

benötigten Zeichen in Form des sogenannten Formats **Compact Font** in die Datei eingebettet werden. Solche Schriften werden in PDF als Font-Untergruppen bezeichnet, deren primäre Anwendung die Reduzierung des Dateivolumens ist. Aber auch Schriftenersteller benutzen diese Technologie und erlauben das Einbetten von Fonts nur als Font-Untergruppe, um ein Extrahieren der ganzen Schrift aus der PDF-Datei zu unterbinden.

Wird die Schrift Frutiger Regular als Font-Untergruppe eingebettet, so wird der Name der Schrift in der PDF-Datei künstlich durch Voranstellen einer sechsstelligen Buchstabenkombination und des »+« Zeichens – z. B. HJDEFR+Frutiger-Regular – ergänzt. Die Einzigartigkeit der Schrift ist dadurch zwar gewährleistet, von einer vollständigen Editierbarkeit kann nicht mehr die Rede sein.

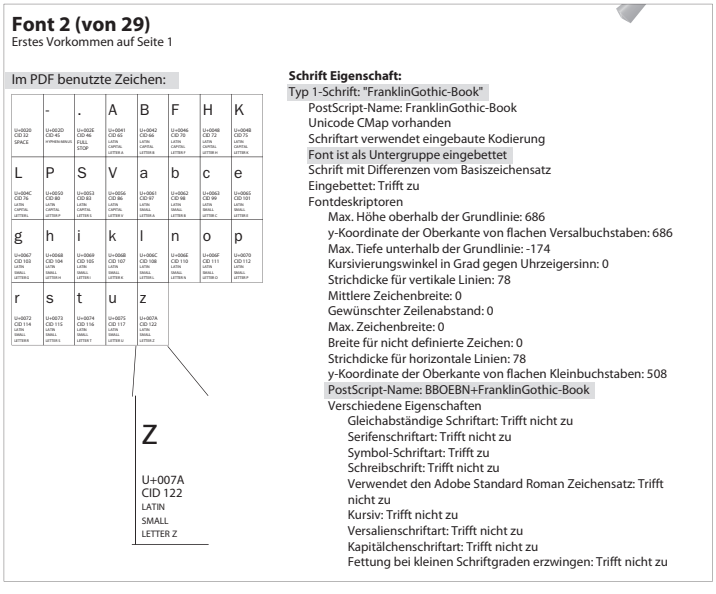


Abbildung 15.15 ▶
Zu dieser Schriftinformation gelangen Sie, indem Sie das Preflight-Werkzeug in Acrobat 8 Professional aufrufen und dort den Befehl Optionen • Inventar-Report erzeugen ausführen. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, unterscheiden sich die Schriftnamen vom PostScript-Namen. Darüber hinaus werden Zusatzinformationen zu den eingebetteten Buchstaben, deren Codierung und deren Position in der Codingtabelle dargestellt.

Für die Druckvorstufe ist dieser Nachteil meistens hinderlich, weshalb von einer Font-Untergruppenbildung in der Druckvorstufe abzuraten ist. Lassen Sie die Option somit für die Erstellung von Ausgabe-PDF und für die Erstellung von universellen PDF-Dateien immer deaktiviert.

Wenn Einbettung fehlschlägt ❺ | Diese Option regelt, wie mit Fehlern, die bei der Schrifteinbettung aufgetreten sind, umgegangen wird. War es beim Acrobat Distiller 3.0 standardmäßig nur möglich, eine automatische Substitution durch die Schrift Courier zuzulassen, kann man seit Acrobat Distiller 4.0 auf drei Möglichkeiten der Fehlerbehandlung zurückgreifen:

- Ignorieren – ohne Warnmeldung werden fehlende Standardschriften durch einen der beiden Multiple Master-Zeichensätze

ersetzt. Das Selbstmordkommando für die Druckvorstufe ist also aktiviert. Wenn Sie die Schriftendatenbank »FntNames.db« entfernen, wird wiederum die Schriftersetzung durch die Schrift Courier durchgeführt. Die Datei finden Sie in Mac OS X unter Festplatte/Library/Application Support/Adobe/TypeSpt.

- Warnen und weiter – warnt Sie während des Distilliervorgangs im Infofenster und später auch in der Protokolldatei mit der typischen Fehlermeldung »Frutiger-Regular not found. Using Courier«.
- Auftrag abbrechen – Sie erhalten eine Fehlermeldung, die aber dann zum Abbruch des PDF-Erstellungsvorgangs führt.

Um einer unerwünschte Substitution von Schriften im Druckvorstufenumfeld aus dem Wege zu gehen, wird empfohlen, Auftrag abbrechen zu wählen. Beachten Sie darüber hinaus, dass bereits bei der PostScript-Dateierstellung eine Schriftsubstitution durch Courier erfolgen kann. Dieser Zustand führt beim Distillieren somit zu keinem Abbruch des Vorgangs.

Einbettung ❻ | Im Bereich Einbettung ist es möglich, alle Standardfonts von Adobe Acrobat Professional und alle TrueType- und Type 1-Schriftschnitte auszuwählen, die direkt durch den Acrobat Distiller bzw. durch das Schriftverwaltungsprogramm erreicht werden. Sie können Schriftschnitte damit den Listen Schrift immer einbetten oder Schrift nie einbetten hinzufügen.

Wird ein Schriftschnitt der Liste Schrift immer einbetten beigefügt, so wird dieser ungeachtet der Einstellung Schriften einbetten immer in die PDF-Datei eingebettet. Ein sinnvoller Einsatzzweck ist, wenn die Hausschrift eines Unternehmens immer für eine Kennzeichnung in die PDF-Datei aufgenommen wird, egal ob sie in der aktuellen Datei vorkommt oder nicht und egal ob die Einbettung im PostScript-Code fehlgeschlagen ist.

Der Liste Schriften nie einbetten fügen Sie am besten nur jene Schriften hinzu, die Sie aus lizenzrechtlichen Gründen nicht in die PDF-Datei integrieren dürfen.

HINWEIS

Solange die PostScript-Datei auf demselben Rechner erstellt wurde, wo der Distilliervorgang abläuft, gibt es fast keine Probleme mit den Schriften. Sobald jedoch der Distiller in einem Workflow auf einem eigenen Rechner installiert ist, muss die PostScript-Datei bereits mit allen Schriftinformationen ausgestattet sein. Der Distiller hat in diesem Falle bis auf die Systemschriften keine Möglichkeit, auf Schriften im System zuzugreifen.

Registerkarte »Farbe«

In der Registerkarte Farbe werden unter dem Begriff Adobe-Farbeinstellungen einerseits die Einstellungen für das Farbmanagement und andererseits Einstellungen für die geräteabhängigen Daten vorgenommen.

Im Acrobat 4.0 Distiller war diese Registerkarte erstmals mit den vollkommen neuen Einstellungen zur Farbkennzeichnung und Farbkonvertierung zu sehen. Die dabei vorgenommenen Einstellungen wirkten sich auf die spätere Farbwiedergabe für

den Softproof und die Druckausgabe aus. Eine Farbkonvertierung fand jedoch nicht statt.

Mit dem Acrobat 5.0 Distiller wurde das in Photoshop 6.0 erstmals eingeführte Konzept der Adobe Farbeinstellungsdateien in das User-Interface aufgenommen. Diese Dateien ermöglichen die Speicherung aller für das Farbmanagement relevanten Informationen zum Arbeitsfarbraum, den Rendering-Intents und dem verwendeten Farbrechner in einem Set. Die Dateien – sie enden mit .csf – können damit leichter zwischen den unterschiedlichen Arbeitsstationen und den unterschiedlichen Adobe-Programmen ausgetauscht und aktiviert werden. Dieses Konzept wurde dann in Acrobat 6 weiterverfolgt und noch ausgebaut.

Mit dem Acrobat Distiller 7.0 und somit auch dem Adobe Distiller 8.0 wurde erstmalig neben der Möglichkeit, die Daten in sRGB zu konvertieren, auch eine Option zur Konvertierung nach CMYK eingeführt. Dabei kann die Farbkonvertierung lediglich auf RGB-, LAB- oder ICC-basierte Farben beschränkt werden oder auch bestehende CMYK-Farben konvertieren – ein gefährliches Unterfangen, wenn korrekte Farbverrechnungen erwünscht sind und nicht nur bunte Bilder und bunter Text.

Einstellungsdatei ❶ | Mit dieser Option können Sie bestehende Einstellungsdateien, die Sie in anderen Adobe-Produkten definiert haben, auch dem Distiller zuweisen. Wählen Sie jenes Set aus, das für Ihre Arbeitsumgebung definiert wurde. Wurden keine Einstellungen getroffen, stellen Sie den Wert Ohne ein.

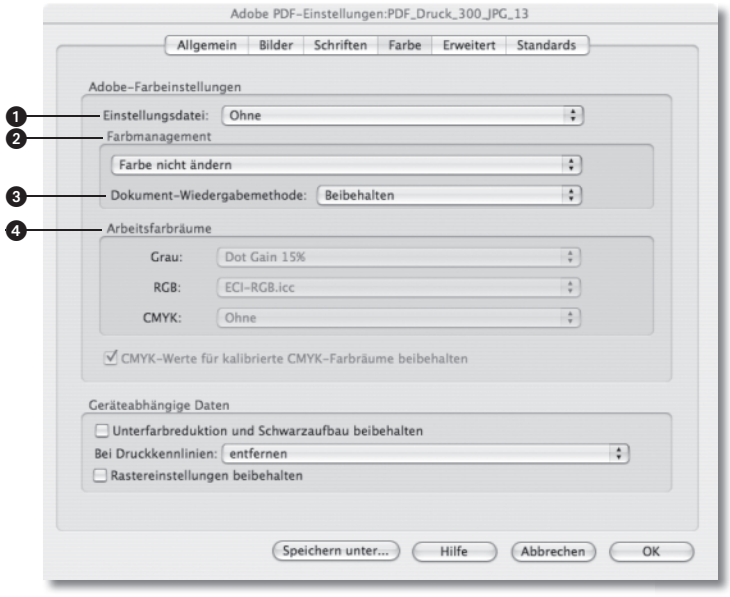
Farbmanagement ❷ | Im Bereich Farbmanagement können durch verschiedene Konvertierungseinstellungen Eingriffe in die Farbinformation des Dokuments vorgenommen werden. Dabei stehen die Optionen Farbe nicht ändern, Alles für Farbmanagement kennzeichnen, Nur Bilder für Farbmanagement kennzeichnen, Alle Farben zu sRGB konvertieren und Alle Farben zu CMYK konvertieren zur Verfügung. Darüber hinaus können Sie noch den bevorzugten Rendering-Intent unter der Option Dokument-Wiedergabemethode ❸ einstellen.

- Farbe nicht ändern garantiert, dass die in der PostScript-Datei enthaltenen Farbräume unverändert in die PDF-Datei übernommen werden. Damit haben Sie sichergestellt, dass geräteabhängige und geräteunabhängige Farben als solches erhalten bleiben. Geht man davon aus, dass in der Ursprungsdatei die korrekten Farbräume verwendet werden, ist diese Einstellung als unkompliziert und sicher zu betrachten.
- Alles für Farbmanagement kennzeichnen (ohne Konvertierung) ermöglicht das nachträgliche Zuweisen von

TIPP

Auch wenn Sie Erfahrungen mit dem Farbmanagement haben oder den Farbraum Ihrer Quelldateien nicht wissen, sollten Sie die Option Farben nicht ändern verwenden, da es sonst zu unerwarteten Farbwiedergaben kommen könnte.

Sollten Sie in Ihrem Workflow mit Farbmanagement arbeiten, so ist der Adobe Distiller nicht der richtige Ort für eine Farbkonvertierung. Stellen Sie die notwendigen Einstellungen für die Farbverrechnung bereits beim Generieren der PostScript-Datei ein oder verlagern Sie die Verrechnung der Farben an jene Stelle – in jedem Fall vor der Transparenzreduzierung – im Workflow, wo sie korrekterweise erfolgen muss. Damit ersparen Sie sich unlösbare Farbverschiebungen in der Produktion.



◀ Abbildung 15.16
Durch die Adobe-Farbeinstellungen können Adobe-Applikationen in Sachen Farbeinstellungen schnell über Adobe Bridge synchronisiert werden. Im Bereich Farbmanagement ❷ wird die Verfahrensweise zur Farbkennzeichnung bzw. der Farbkonvertierung von Objekten bestimmt. In der Praxis wird innerhalb des Adobe Distillers auf jegliche Kennzeichnung verzichtet. Die Praxistauglichkeit der Farbkonvertierung ist zumindest bei sRGB-Konvertierung gegeben, bei der Konvertierung nach CMYK müssen alle Parameter bereits im Vorfeld korrekt definiert sein.

Quellprofilen. Sobald die Option aktiviert ist, können Sie die gewünschten Profile für die Arbeitsfarbräume ❹ Graustufen, RGB und CMYK auswählen. Damit bekommt jedes RGB-Objekt, welches noch kein ICC-Profil innerhalb der PostScript-Datei besitzt, ein definiertes Quellprofil zugewiesen (keine Konvertierung). Über diese Aussage müssen Sie gut nachdenken, denn es wird jedes Objekt über den gleichen Kamm geschoren und auch so behandelt. Innerhalb Ihrer eigenen Produktion wissen Sie, mit welchen »Daten« Sie arbeiten. Sobald Kundendaten ins Spiel kommen, können Sie diese Information nicht mehr besitzen. Das Zuweisen von Profilen wird damit zum Glücksspiel.

- Nur Bilder für Farbmanagement kennzeichnen (ohne Konvertierung) ermöglicht die identische Funktionalität wie oben besprochen. Der einzige Unterschied liegt darin, dass hier nur Bilddaten und keine Texte, Grafiken oder Rasterflächen profiliert werden.

  Für beide genannten Einstellungen ist dabei wichtig zu erkennen, dass Profile hier nur angehängt werden (Tagging), ohne die Farbdaten dabei zu beeinflussen bzw. zu verrechnen. Sofern Programme oder Ausgabegeräte im späteren Workflow keinen Nutzen aus der Profilinformation ziehen, erfolgt die Farbwiedergabe unverändert gegenüber profillosen Objekten.
- Alle Farben zu sRGB konvertieren ermöglicht es, die Konvertierung in den geräteunabhängigen sRGB-Farbraum vorzunehmen. Die wird einerseits zur Generierung von PDF-Dateien für das Internet und andererseits zur Generierung von PDF-

Dateien für Kundenabzüge benötigt. Für die Konvertierung sprechen neben der Verringerung des Dateivolumens auch noch eine verbesserte, genormte Farbwiedergabe am Monitor, wodurch eine annähernd identische Farbdarstellung durch den standardisierten sRGB-Farbraum erreicht wird. Aufgrund des geringeren Farbumfangs von sRGB – die meisten CMYK-Farbräume können damit jedoch abgebildet werden – ist er nur eingeschränkt für den Druckvorstufeneinsatz geeignet.

- ALLE FARBEN ZU CMYK KONVERTIEREN ermöglicht die Konvertierung in die Farbräume gemäß der im Bereich ARBEITSFARBRÄUME eingestellten Optionen für DEVICEGRAY und DEVICECMYK.

  Eine Konvertierung von RGB-Objekten nach CMYK erfolgt über das dem RGB-Objekt hinterlegte Quellprofil oder im Falle eines DeviceRGB-Objekts über das in den Arbeitsfarbräumen eingestellte (zugewiesene) RGB-Quellprofil. Im Falle eines Textes, der in einem RGB-Schwarz (R=0; G=0; B=0) vorliegt, bedeutet dies, dass selbst Text in CMYK umgewandelt würde. Alleine diese Aussage müsste den Praktikern schon zu denken geben – schließlich wollen wir ja nicht alle Objekte über einen Kamm scheren. Alle Bilder werden zwar bunt, einer Konvertierung der Bilder über Adobe Photoshop ist aufgrund der im Distiller nicht vorhandenen Tiefenkompensierung immer der Vorzug zu geben.

Ist die Option ALLE FARBEN ZU CMYK KONVERTIEREN und die Option CMYK-WERTE FÜR KALIBRIERTE CMYK-FARBRÄUME BEIBEHALTEN ❺ aktiviert, so werden alle in einer PostScript-Datei hinterlegten geräteunabhängigen CMYK-Werte (ICCbasedCMYK bzw. CalCMYK) als geräteabhängig (DeviceCMYK) behandelt und nicht erneut konvertiert. Ist jedoch die Option CMYK-FARBRÄUME FÜR KALIBRIERTE CMYK-FARBRÄUME BEIBEHALTEN deaktiviert, werden alle in der PostScript-Datei hinterlegten geräteunabhängigen CMYK-Werte über LAB in das Zielprofil konvertiert. Gekennzeichnete CMYK-Daten werden somit erneut farbkonvertiert, alle DeviceCMYK-Werte bleiben jedoch immer erhalten.

Geräteabhängige Daten ❻ | Im diesem Bereich können die drei druckspezifischen Einstellungen zur UNTERFARBREDUKTION, DRUCKKENNLINIE und den RASTEREINSTELLUNGEN vorgenommen werden. Das Aktivieren dieser Einstellungen sorgt dafür, dass die Werte übernommen werden, sofern sie in der PostScript-Datei enthalten sind. Sind die Optionen deaktiviert, agiert der Distiller wie ein Filter und eliminiert diese zusätzlichen Informationen aus der PostScript-Datei heraus.

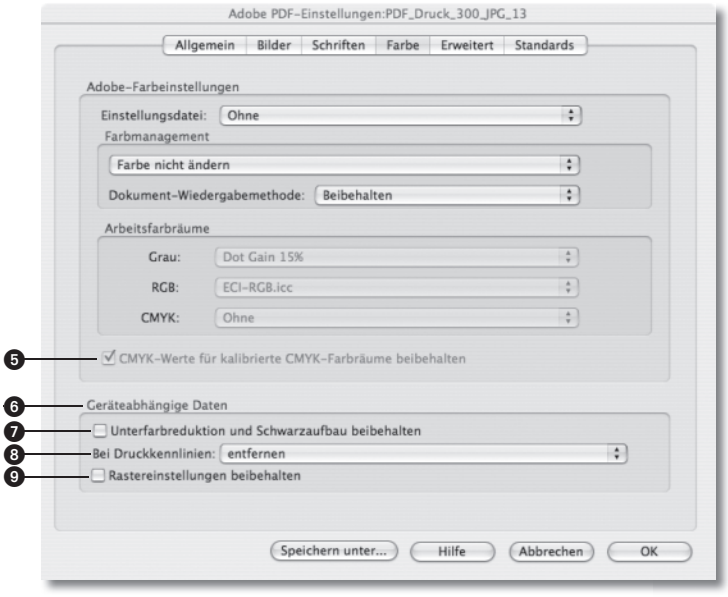
Office-Dateien und die Farbkonvertierung in CMYK

Die Verwendung der Option ALLE FARBEN IN CMYK KONVERTIEREN ist in Verbindung mit der PDF-Erstellung aus Office-Dokumenten heraus durchaus sinnvoll. Durch richtige Einstellungen des Druckertreibers – GRAUEN TEXT IN POSTSCRIPT-GRAU KONVERTIEREN (Windows) – wird bereits bei der PostScript-Generierung ein schwarzer RGB-Text verhindert und sauber in DeviceGray abgebildet. Eine Konvertierung der RGB-Bilder in CMYK kann dann meistens mit gutem Ergebnis erfolgen. Doch achten Sie darauf, dass bei den Arbeitsfarbräumen in diesem Fall sRGB eingestellt ist, da alle in Office importierten Bildbestände meistens in diesem Farbraum erstellt wurden.

Um auch graue RGB-Flächen in DeviceGray abzubilden, sollten Sie zusätzlich im Druckertreiber die Option GRAUE GRAFIKEN IN POSTSCRIPT-GRAU KONVERTIEREN (Windows) auf JA gestellt haben.

HINWEIS

Im Unterschied zu Acrobat Distiller 5.0 wurde die Option ÜBERDRUCK BEIBEHALTEN seit Acrobat Distiller 6 in das Register ERWEITERT verschoben.



◀ Abbildung 15.17
Der Bereich Geräteabhängige Daten ❻ beinhaltet für die Weiterverarbeitung in der Druckvorstufe wichtige Parameter. Vor allem für die Erstellung von PDF/X-Dateien ist die Option Bei Druckkennlinien von zentraler Bedeutung, da in diesem Falle die Einstellung Beibehalten verboten wäre.

Unterfarbreduktion und Schwarzaufbau beibehalten ❼ | Diese Option kann zu einer speziellen RGB- nach CMYK-Konvertierung »in-RIP« führen.

Seit PostScript Level 2 können geräteinterne Konvertierungen von Farbräumen vorgenommen werden. Sind beispielsweise RGB-Farbräume im PostScript-Code enthalten, dann müssen die Daten nach CMYK konvertiert werden. Die Konvertierung erfolgt dabei nach **UCR** oder **GCR** in Verbindung mit **BG**.

In PostScript stehen dafür zwei Operatoren `setundercolorremoval` und `setblackgeneration` zur Verfügung, die diesen Prozess optional steuern können. Wurde im Adobe Distiller 8 die Option aktiviert und im PostScript-Code die genannten PostScript-Operatoren gefunden, werden diese Werte in die PDF-Datei übernommen. Sind die Parameter in der PDF-Datei, so können diese in die Ausgabe übergeben werden, das PDF übernimmt damit selbst die Kontrolle über die RGB- nach CMYK-Konvertierung. Aktivieren Sie in der Druckvorstufe diese Option nur dann, wenn vorhandene UCR- und GCR/BG-Informationen beim Ausgeben berücksichtigt werden sollen.

Bei Druckkennlinien ❽ | Diese Option steuert, in welcher Art und Weise vorhandene Druckkennlinien innerhalb einer PostScript-Datei für die PDF-Generierung berücksichtigt werden.

In Acrobat Distiller 4.0 konnten Druckkennlinien – damals noch als Transferfunktionen bezeichnet – nur entfernt oder beibehalten werden. Seit der Acrobat Distiller 5.0 stehen Ihnen drei Optionen zur Verfügung:

UCR – GCR – BG

UCR (Undercolor Removal) ersetzt identische Anteile an Cyan, Magenta und Yellow jeweils durch einen korrespondierenden Grauton auf Basis von Schwarz. Dadurch wird eine geringere Flächendeckung erzeugt, wodurch in der Druckmaschine die Gefahr des Abliegens verringert wird und die Farbbalance leichter zu halten ist.

GCR (Grey Component Replacement) ist dem Begriff »Unbuntaufbau« gleichzusetzen. Im Unterschied zu UCR werden hier nicht nur die Druckfarbenanteile berücksichtigt, die gleiche Farbtöne aufweisen, sondern dabei werden alle Farbanteile zurückgenommen und durch Schwarz ausgeglichen. In welcher Stärke der Ausgleich erfolgt, bestimmt die **BG** (Black Generation).

Druckkennlinien, Transferfunktionen, Druckzunahmekurven

Druckkennlinien beinhalten Informationen zum Ausgleich von Tonwertzuwachs oder Tonverlusten. Sie werden von Adobe innerhalb der PostScript-Datei als Transferfunktionen bezeichnet.

Generell ist zwischen globalen und objektspezifischen Druckkennlinien zu unterscheiden. **Globale Druckkennlinien** – sie sind am Anfang des Seitencodes definiert – betreffen alle Objekte einer Seite, **objektspezifische Druckkennlinien** gelten dagegen nur für ein einzelnes Objekt. Dies kann z. B. durch Speichern einer Photoshop EPS-Datei mit der Einstellung Druckkennlinie einbetten erfolgen.

- Beibehalten behält die traditionell zum Ausgleich von Tonwertzuwachs oder Tonwertverlust verwendeten Druckkennlinien bei. Die Informationen werden dabei dem betroffenen Seitenobjekt angehängt. Dadurch wird sichergestellt, dass der ursprüngliche Tonwert erhalten bleibt, und nur bei Berücksichtigung der eingebetteten Druckkennlinie die tatsächliche Tonwertänderung in Kraft tritt. Die Berücksichtigung der Druckkennlinie ist jedoch abhängig vom weiterverarbeitenden PDF-Workflow. Da sie nicht generell garantiert werden kann, hat Adobe mit Distiller 5.0 die nachstehende Option, die schon im Distiller 3.0 verfügbar war, erneut aufgenommen.
- Anwenden garantiert, dass bereits eine Berücksichtigung der Druckkennlinie beim Erzeugen der PDF-Datei stattfindet, wodurch dann bereits in der PDF-Datei die angepassten Tonwerte zu erkennen sind.
- Entfernen ignoriert alle im PostScript-Code enthaltenen Transferfunktionen. Dadurch kann es über PDF zu einem veränderten Ausgabeergebnis kommen, das sich in Form veränderter Tonwerte und/oder Invertierungen von Seitenobjekten äußern kann.

Die Forderung von PDF/X, dass keine Druckkennlinien in der PDF-Datei vorliegen dürfen, zwingt den Anwender, die Druckkennlinie anzuwenden oder zu entfernen. Werden Druckkennlinien angewandt (eingerechnet), führt das dazu, dass fälschlicherweise eingerechnete Druckkennlinien im Nachhinein nicht mehr entfernt werden können. Werden Druckkennlinien entfernt, kann es im Falle eines Nachdrucks zu geänderten Abbildungen kommen, wenn beispielsweise die Druckerei der 1. Auflage Druckkennlinien eingerechnet hatte.

Rastereinstellungen beibehalten ❾ | Zu den Rastereinstellungen zählen die Begriffe Rasterweite, Rasterwinkel und Rasterpunktform, die bei aktivierter Option, falls in PostScript vorhanden, aus der PostScript-Datei in das PDF übernommen werden.

Die grundsätzliche Entscheidung, ob die Rastereinstellungen übernommen werden sollten, ist vom darauf folgenden Workflow abhängig:

- **Vorseparierte PDF-Dateien:** Für eine vorseparierte PDF-Datei ist die Übernahme essenziell, da jeder Farbauszug eine definierte Winkelung aufweisen muss. Würde dies nicht geschehen, so würden alle Auszüge im gleichen Rasterwinkel ausgegeben. Der PostScript-Ersteller ist hier angehalten, die korrekte Information der PostScript-Datei mitzugeben, um Nebeneffekte wie Moirés zu vermeiden.

- **Composite-PDF-Dateien:** Wird eine Composite-PDF-Datei erzeugt, kann die Rasterinformation optional hinzugefügt werden. Bei der Ausgabe der PDF-Datei über spezialisierte Ausgabewerkzeuge wie z. B. Lantana Crackerjack oder callas MadeToPrint oder über die neue Ausgabemöglichkeit von Acrobat können die Rastereinstellungen je nach Belieben eingestellt und vorhandene Werte übernommen werden.

Die Übernahme der Rastereinstellungen wird in der Verpackung zwingend empfohlen, da hier mit vielen Farbauszügen gearbeitet wird und den einzelnen Auszügen spezielle Rasterwinkelungen zugewiesen sind. In der klassischen Ausgabe von Drucksorten werden mitgelieferte Rasterinformationen fast immer in der Ausgabe durch das RIP überschrieben. Benutzerdefinierte Rasterinformationen werden somit eliminiert. Werden Rastereinstellungen jedoch vom Dokumentenersteller als gestalterisches Mittel eingesetzt (ein Bild soll im Linienraster oder in einer gröberen Rasterweite, als dies im Dokument vorgegeben ist, ausgegeben werden), so ist die Option zu aktivieren.

Aktivieren Sie in der Druckvorstufe diese Option, wenn Sie die PDF-Dateien im darauf folgenden Schritt auf das Vorhandensein von Rasterinformationen überprüfen. Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie bereits bei der PDF-Erstellung benutzerdefinierte Rasterinformationen entfernen möchten. In diesem Falle informieren Sie die Datenlieferanten über diesen Zustand mit dem Hinweis »Technische Raster werden standardmäßig entfernt. Sollten Sie benutzerdefinierte Raster als Gestaltungsmittel eingesetzt haben, so setzen Sie sich mit uns in Verbindung«.

TIPP

Da in einer PDF/X-Datei Rasterinformationen hinterlegt werden können, muss der Druckdienstleister PDF-Daten auf das Vorhandensein von Rasterinformationen überprüfen. Sind Rasterinformationen enthalten, muss beim Kunden nachgefragt werden, ob diese benutzerdefinierten Raster für das visuelle Erscheinungsbild benötigt werden oder nicht.

HINWEIS

Leider wird das aber zumeist nicht gemacht. Eine Rastereinstellung auf Objektebene wird eigentlich immer als Fehler gewertet. Meistens wird das auch im RIP gefiltert, sodass es oft nicht möglich ist, so etwas auszugeben, auch wenn der Dienstleister darauf hingewiesen wird.

Registerkarte »Erweitert«

Auf dieser Karte sind eine Reihe von weitreichenden Einstellungen für die Druckvorstufe zusammengefasst, deren Auswirkungen auf das erzeugte PDF nicht unmittelbar ersichtlich sind. Bei den Optionen handelt es sich um Steuerungselemente sowohl für die PDF-Generierung als auch für den nachfolgenden Workflow.

Überschreiben der Adobe PDF-Einstellungen durch PostScript-Datei zulassen ❶ | Diese Einstellung (siehe Abbildung 15.21) legt fest, ob in PostScript-Datei eingebettete Distiller-Parameter die aktuell verwendete Adobe PDF-Einstellung teilweise oder sogar komplett überschreiben darf.

Diese Methode wird beispielsweise von den PDF-Export-Funktionen (die eine PDF-Erstellung über PostScript beschreiben) mancher Anwendungen verwendet, um PDF nach individuellen Vorgaben mithilfe des Distillers zu erzeugen.

Für die Druckvorstufe sollte diese Option jedoch deaktiviert werden, da ein Überschreiben der eigenen optimalen Distiller-Einstellungen durch die PostScript-Datei eines Kunden sicherlich nicht zum Ziel führt.

PostScript XObjects zulassen ❷ | Über diese Option kann PostScript-Code in PDF-Dateien eingeschleust werden, wie dies z. B. die Firma Corel macht, um in CorelDraw platzierte EPS-Dateien bzw. PostScript-Optimierungsbefehle auch in ein PDF zu überführen. In der Druckvorstufe ist diese Option generell zu deaktivieren, zumal für PDF/X PostScript-XObjects nicht zulässig sind und in den RIPs generell genügend Arbeitsspeicher für die Berechnung von nicht optimiertem PostScript-Code zur Verfügung steht. Ein sinnvoller Anwendungszweck ist bei der Ausgabe von mit Informationen versehenen Druckkeilen gegeben.

HINWEIS

Die Bezeichnung dieser Option in Acrobat Distiller 5.0 lautet Farbverläufe zu weichen Nuancen konvertieren. Diese kreative Wortschöpfung wurde seit Version 6.0 den Tatsachen entsprechend korrigiert.

Farbverläufe in Smooth Shades konvertieren ❸ | Durch diese Option werden stufige PostScript Level 1- bzw. Level 2-Verläufe, die innerhalb von PostScript durch das Aneinanderreihen von abgestuften Linienobjekten angelegt werden, zu weichen Nuancen konvertiert. Dabei bedient sich der Adobe Distiller der in PostScript 3 eingebauten Idiom Recognition, wodurch automatisch »alter PostScript-Code« durch moderne PostScript-Codekonstrukte, in diesem Fall Smooth Shades, ersetzt werden. Eigentlich klingt diese Möglichkeit verlockend, es kann jedoch zu ungewünschten Effekten kommen (siehe Abbildung 15.18).

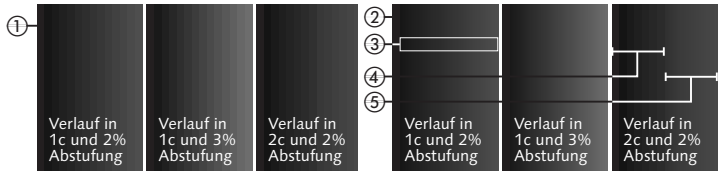


Abbildung 15.18 ▸
Verschiedene Ergebnisse durch Aktivieren (rechte drei Flächen) und Deaktivieren (linke drei Flächen) der Option Farbverläufe in Smooth Shades konvertieren



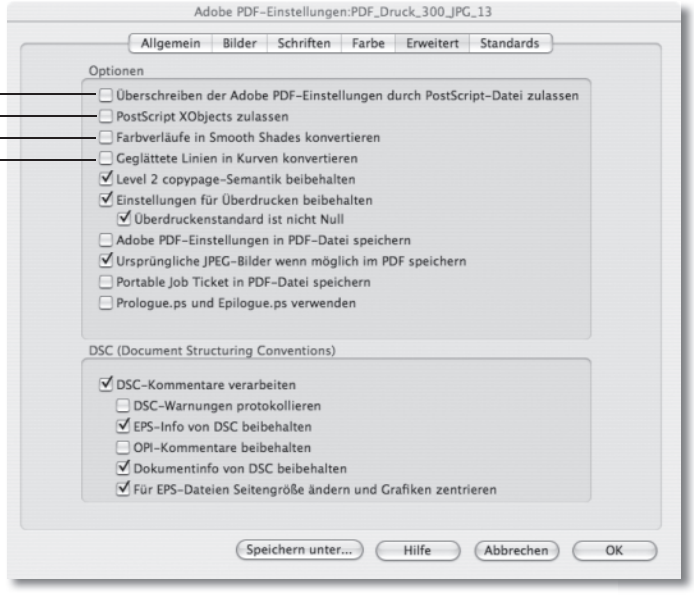
▲ **Abbildung 15.19**
400%iger Detailausschnitt zu ①



▲ **Abbildung 15.20**
400%iger Detailausschnitt zu ② und ③

Wurde die Option deaktiviert, so werden die in PostScript abgebildeten stufigen Verläufe auch so in die PDF-Datei übergeben ①. Wie in der Originalabbildung zu sehen ist, dürfte dieser Effekt eigentlich nicht stark auffallen. Jedoch werden in der Vergrößerung die Stufen schon deutlich sichtbar.
Wurde die Option aktiviert, wird der stufige Verlauf – selbst wenn dies vom Grafiker so händisch festgelegt wurde – in einen Smooth Shade ② konvertiert. In unserem Beispiel (mittlere Fläche) wurde ein Verlauf von 100 % Schwarz in 3 %igen Abstufungen händisch zusammengestellt und in ein PDF konvertiert. In der Vergrößerung ist es sehr gut ersichtlich, dass nicht das ganze Objekt in ein Smooth Shade konvertiert wurde, sondern die schwarze Fläche

(Startwert) als eigenständige Fläche stehen bleibt und erst ab der zweiten Fläche (mit 97 % gefüllt) der Smooth Shade ③ erstellt wird. Somit ist in diesem Fall ein klarer Bruch zwischen 100 und 97 % zu sehen. Noch stärker fiele der Sachverhalt bei einem 5 %-Wert aus.



◀ Abbildung 15.21
Deaktivieren Sie für die Druckvorstufe die Option Überschreiben von Adobe PDF-Einstellungen durch PostScript-Datei zulassen ❶, wodurch sichergestellt wird, dass Ihre PDF-Einstellungen nicht teilweise oder gar ganz ersetzt werden. Im Sinne von PDF/X darf auch die Option PostScript XObjects zulassen ❷ nicht aktiviert werden.

Die Konvertierung in weiche Nuancen erfolgt bei einfarbigen Verläufen immer – es ändert sich nur der Tonwert. Werden jedoch stufige Verläufe, die aus zwei oder mehr Farben aufgebaut sind, angetroffen, bei denen sich pro Farbstufe zwei Farbwerte ändern, kann ebenfalls keine Umwandlung erfolgen ④. Gerade dieser Sachverhalt kann sich negativ auswirken, wenn in Illustrationen Verläufe angelegt werden und beim Umwandeln der Distiller Teile des Verlaufes in Smooth Shades konvertiert und andere hingegen nicht. Eine Stufe ⑤ wird dadurch sehr deutlich sichtbar. Wurden die Verläufe jedoch bereits als Smooth Shades angelegt, so bleiben diese natürlich bei der PDF-Konvertierung trotz deaktivierter Option erhalten.



▲ Abbildung 15.22
400%iger Detailausschnitt zu ④

Aufgrund dieser Erkenntnisse sollte die Option deaktiviert werden. Der Wunsch des Grafikers bleibt somit erhalten, und Grafiken aus älteren EPS-Dateien bleiben etwas stufiger. Ausgenommen davon sind Konvertierungen von Office-Dateien, wobei durch diese Option Verläufe harmonischer werden und vor allem bei PowerPoint-Dateien die Dateigröße stark reduziert wird.

Geglättete Linien in Kurven konvertieren ❹ | Die mit Acrobat Distiller 7.0 eingeführte Funktion reduziert beim Umwandeln die Anzahl der Pfadpunkte. Eine Ansammlung von vielen Eckpunk-

JDF-Datei (Job Definition Format) erstellen

Diese Option wurde mit Acrobat Distiller 6.0 eingeführt und bereits in der nächsten Version aufgrund unsinniger Einsatzgebiete entfernt.

Mit der Aktivierung der Option wird ein standardisiertes XML-basiertes Job Ticket erstellt, in dem Informationen zum Druck und zu den gewählten Distiller-Optionen enthalten sein können.

Neuere PDF-Workflow-Systeme wie Odystar von Artwork Systems oder PowerSwitch von Gradual software setzen jedoch zur Gänze auf das Vorhandensein der Job Definition, die bis zum letzten Stadium des Workflows alle relevanten Informationen, die in den einzelnen Schritten durchgeführt wurden, protokollieren können.

Überdruckenstandard ist nicht Null (OPM 1)

OPM 1 ist der aus PostScript 3 bekannte Illustrator-Überdruckmodus. Handelt es sich um OPM 1 (Überdruckenstandard ist nicht 0), so können zwei Geräte-CMYK-Farben überdruckt werden. Es werden darunterliegende Objekte beim Rastern nicht ausgelöscht. Eine Verrechnung der beiden Objekte für alle 0%igen Farbkanäle des darüberliegenden Objekts ist möglich. Wird diese Option nicht gewählt, wird zwar das Objekt als überdruckend – mit OPM 0 – gekennzeichnet, was zur Folge hat, dass das Objekt in Acrobat am Monitor nicht überdruckend dargestellt werden kann. Ausgegeben wird es jedoch überdruckend.

ten, die aufeinander folgen, wird in einen Kurvenpunkt gewandelt. Speziell bei CAD-Zeichnungen führt die Option zu kleineren PDF-Dateien und zur schnelleren Darstellung am Monitor.

Deaktivieren Sie diese Funktion für die Druckvorstufe, damit keine ungewollten Umwandlungen von Pfaden durchgeführt werden und es somit zu ungewollten Blitzern kommt; besonders negativ könnte sich das bei Beschneidungspfaden auswirken.

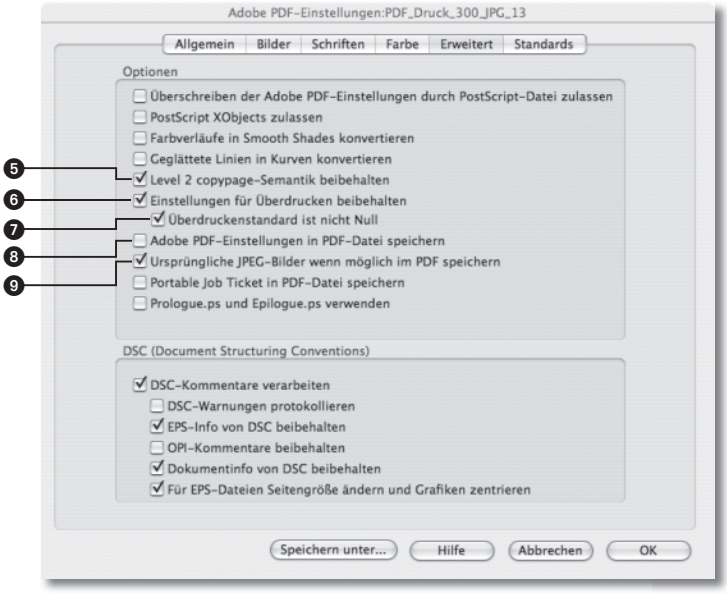
Level 2 copypage-Semantik beibehalten ❺ | Der `copypage`-PostScript-Befehl ist das Pendant zum Befehl `showpage`, der für die eigentliche Ausgabe, den Auswurf des bedruckten Papiers aus dem Laserdrucker, zuständig ist. Der Unterschied zwischen den Befehlen liegt jedoch darin, dass der Befehl `copypage` nicht den Seitenpuffer des Ausgabegerätes freigibt, was dazu führt, dass die zuletzt gerippte Seite im Gerät erhalten bleibt und die darauf folgende Seite darübergedruckt wird. In PostScript 3 hat sich die Arbeitsweise dieses Operators gegenüber der Level 2 Implementierung geändert. Für die Druckvorstufe bedeutet dies, dass aus Gründen der Kompatibilität zu den gängigen PostScript Level 2-Anwendungen die Option in einer gemischten Produktionsumgebung immer zu aktivieren ist.

Einstellungen für Überdrucken beibehalten ❻ | Wurden Objekte innerhalb der PostScript-Datei mit dem Operator `setoverprint` als überdruckend deklariert und die Option im Acrobat Distiller aktiviert, werden die Überdruckinformationen in die PDF-Datei übernommen. Für die Druckvorstufe sollten Sie diese Option immer aktiviert lassen, damit gewünschte Effekte des Grafikers und überdruckende Objekte, die bei der Transparenzreduzierung aus Adobe InDesign und Illustrator von CS bis CS3 entstehen, erhalten bleiben.

Im Acrobat Distiller 5.0 gab es in der Registerkarte Erweitert die Option, den Illustrator-Überdruckmodus zu aktivieren. Diese Option hat nur in Verbindung mit der Option Einstellungen für Überdrucken beibehalten aus der Registerkarte Farben zu einem Ergebnis geführt. Da beide Optionen eng miteinander verbunden sind, wurde die Option Einstellungen für Überdrucken beibehalten seit Acrobat Distiller 6.0 in die Registerkarte Erweitert übernommen und die ehemalige Option Illustrator-Überdruckmodus in die Option Überdruckenstandard ist nicht Null ❼ – technisch OPM 1 genannt – umbenannt und untergeordnet.

Adobe PDF-Einstellungen in PDF-Datei speichern ❽ | Ist die Option aktiviert, wird die zum Erstellen der PDF-Datei verwen-

deten Einstellungsdatei als Attached File in die PDF-Datei eingebettet.



◀ Abbildung 15.23
Aktivieren Sie für die Druckvorstufe die Optionen Level 2 copypage-Semantik beibehalten ❺ und Einstellungen für Überdrucken beibehalten ❻, damit Sie in gemischten Arbeitsumgebungen kompatibel bleiben und die Überdruckinformationen aus der Grafik- und Layoutapplikation übernehmen. Durch die Option Überdruckenstandard ist nicht Null ❼ werden die überdruckenden Objekte mit dem Status OPM 1 gekennzeichnet, womit überdruckende Objekte auch in Acrobat 8 über die Überdruckenvorschau sichtbar gemacht werden können.

Diese Funktion ist der Distiller-Erweiterung **Distiller Secrets** sehr ähnlich. Wird »Distiller Secrets« verwendet, so können alle Empfänger der PDF-Datei – auch im Adobe Reader – die verwendeten Einstellungen in Klartextform aus einem Notizzettel herauslesen. Wurde die Option Adobe PDF-Einstellungen in PDF-Datei speichern aktiviert, muss der Empfänger zumindest die Acrobat 4.0-Vollversion besitzen, damit er die verwendeten Distiller-Einstellungen extrahieren und über einen Texteditor lesbar machen kann. Für die Druckvorstufe kann die Aktivierung der Option nur dann empfohlen werden, wenn »Distiller Secrets« nicht zum Einsatz kommen kann und Sie dennoch Ihre verwendeten Einstellungen der PDF-Datei hinzufügen wollen. Die PDF/X-Konformität ist dadurch nicht gefährdet.

Ursprüngliche JPEG-Bilder wenn möglich im PDF speichern ❾ | Diese Option, die erstmals in Acrobat Distiller 6.0 eingeführt wurde, ermöglicht es, dass bereits mit DCT-Kodierung komprimierte Bilder nicht erneut komprimiert werden und es somit zu keinen weiteren Verlusten in der Detailzeichnung des Bildes kommt.

Wird die Option aktiviert, dekomprimiert der Distiller zwar das im PostScript-Code DCT-kodierte Bild, um sicherzustellen, dass die Datei unbeschädigt ist. Ist die Datei unbedenklich, so wird keine neuerliche Komprimierung vorgenommen, sondern die Daten in ihrer ursprünglichen Form durchgeschleust und in

Extrahieren der Adobe PDF-Einstellungen

Durch Aktivieren der Option Adobe PDF-Einstellungen in PDF-Datei speichern werden während des Distilliervorgangs die Distiller-Settings in die PDF-Datei eingebettet.

Über den Befehl Anzeigen • Navigationsfenster • Anlagen in Acrobat 8 sehen Sie, welche Anlagen an das PDF angehängt wurden. Markieren Sie die gewünschte Datei und exportieren Sie diese über das Symbol in ein gewünschtes Verzeichnis in Ihrem System. Öffnen Sie danach diese Datei in einem Texteditor, wodurch Sie ähnlich wie bei Distiller Secrets, die verwendeten Einstellungen in Textform auslesen können.

JPEG-Bilder durchschleusen

Durch die Aktivierung der Option Ursprüngliche JPEG-Bilder wenn möglich im PDF speichern können Bilder, die bereits mit DCT-Kodierung komprimiert sind, durchgeschleust und im Originalzustand eingebettet werden. Der Vorteil, Originaldaten ohne neuerliche Kompression zu erhalten, kommt jedoch nur zum Tragen, wenn keine Neuberechnung auf die komprimierten Bilder erfolgt. Sobald eine Neuberechnung durchgeführt wird, muss auch der Adobe Distiller die errechneten, neuen Daten laut Voreinstellung wiederum als JPEG komprimieren. Die sehr vorteilhafte Funktion ist damit ohne Auswirkung. Am besten arbeitet man mit JPEG-komprimierten Bildern für die PDF-Generierung, wenn bereits im Vorfeld die Bilder in der korrekten Auflösung platziert werden, wodurch die Neuberechnung im Distiller nicht greift und das Durchschleusen von JPEG-Bildern möglich ist.

die PDF-Datei eingebettet. Damit können vor allem zwei Vorteile für die Praxis erzielt werden. Einerseits benötigt der Distiller nicht mehr so viel Zeit, um JPEG-Bilder erneut zu komprimieren (eine Dekomprimierung findet jedoch allemal statt), und andererseits können die Original-Kundendaten dadurch in der Ursprungsform erhalten bleiben.

Da PostScript keine JPEG-Bilder transportieren kann, werden diese meistens unkomprimiert in die PostScript-Datei geschrieben. Um ein DCT-kodiertes Bild in die PostScript-Datei zu bekommen, muss das Bild in Adobe Photoshop als EPS- oder TIFF-Datei JPEG-komprimiert abgespeichert werden.

Portable Job Ticket in PDF-Datei speichern ⓾ | Durch die Aktivierung dieser Option können PJTF-Informationen, die in PostScript enthalten sind, in die PDF-Datei eingebettet werden.

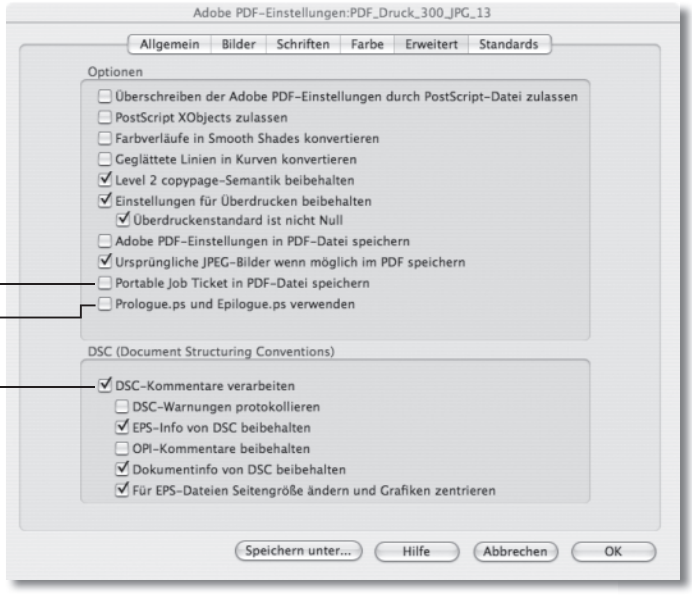
Zur Erstellung eines universellen PDFs sollten Sie auf das Job Ticket verzichten, da das PDF nicht in einem überschaubaren und vordefinierten Produktionsrahmen eingesetzt werden soll. Zur Erstellung eines Ausgabe-PDFs kann die Übernahme von Druckparametern als Job Ticket in geschlossenen Workflow-Systemen Sinn machen. Da das Portable Job Ticket in der Praxis vollkommen durch JDF ersetzt wurde, wird die Aktivierung der Option in der Praxis nicht empfohlen.

Prologue.ps und Epilogue.ps verwenden ⓫ | Mit den beiden PostScript-Steuerdateien »prologue.ps« und »epilogue.ps« können zusätzlich benötigte PostScript-Befehle zur Ansteuerung des Distillers an den Anfang und das Ende jeder konvertierten PostScript-Datei gesetzt werden. Die Steuerbefehle müssen zuvor durch einen PostScript-kundigen Anwender mit einem Texteditor in den Steuerdateien eingefügt und abgespeichert werden.

Die Dateien befinden sich in Mac OS X unter Festplatte/Library/Application Support/Adobe/Adobe PDF/Distiller/Data und in Windows XP unter C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Adobe\Adobe PDF\Distiller\Data. Die Aktivierung der Dateien erfolgt, indem sich die Dateien im entsprechenden Verzeichnis befinden und die Option Prologue.ps und Epilogue.ps verwenden im Adobe Distiller aktiviert wurde. Für die Druckvorstufe ist seit Adobe Acrobat Distiller 4.0 diese Option in der Regel nicht mehr zu aktivieren, da der in Acrobat 3.0 benötigte Mechanismus, Sonderfarben in die PDF-Datei einzubetten, bereits seit Acrobat Distiller 4.0 und PDF 1.3 vollständig implementiert wurde.

Mögliche Anwendungsgebiete für die Aktivierung dieser Option liegen z. B. im Wunsch, bestimmte Distiller-Parameter

permanent in die PostScript-Datei einzubetten. Damit dies auch geschehen kann, ist die Aktivierung der Option Überschreiben der Adobe PDF-Einstellungen durch PostScript-Datei zulassen erforderlich.



◀ Abbildung 15.24
Das Übernehmen der Adobe DSC-Kommentare ⓬ in die PDF-Datei bringt viele Vorteile für die Weiterverarbeitung. Lediglich die Option OPI-Kommentare beibehalten sollten nur bei Nutzung eines OPI-Servers aktiviert werden. Die Verwendung dieser Option in Verbindung mit PDF/X-1a, X-3 und X-4 ist verboten, weil sie dem Prinzip der Vollständigkeit widerspricht.

DSC-Kommentare verarbeiten ⓬ | Im Bereich Document Structuring Convention befindet sich die Option DSC-Kommentare verarbeiten, die aktiviert werden muss, will man einerseits die untergeordneten Optionen aktivieren und andererseits Strukturinformationen aus der PostScript- in die PDF-Datei übergeben.

Voraussetzung für die mögliche Verarbeitung von DSC-Kommentaren ist, dass sie bereits im PostScript-Code vorhanden sind. Auf das Vorhandensein von DSC-Kommentaren kann nicht generell gesetzt werden, da diese meistens nur in PostScript-Dateien, die aus DTP-Applikationen generiert worden sind, bzw. aus Office-Dokumente, die über den PDF-Maker in PDF konvertiert wurden, vorhanden sind.

Wurde die Option aktiviert, so können nachfolgende Optionen gewählt werden, um DSC-Informationen in eine PDF-Datei zu übergeben:

- DSC-Warnungen protokollieren zeigt während der Verarbeitung Verstöße, die gegen die Adobe DSC-Konventionen aufgetreten sind, und speichert diese in die Protokolldatei des konvertierten Auftrags. Verstöße gegen die DSC-Konvention können aufgrund falscher oder widersprüchlicher Werte erfolgen, sie sind jedoch nicht mit einem PostScript-Fehler zu verwechseln, weshalb sie auch nicht zum Abbruch führen.

Kodieren im ASCII-Format

Bis zur Version 5 des Acrobat Distillers gab es immer die Möglichkeit, Daten in die PDF-Datei im **ASCII85-** oder **Binär-Format** zu schreiben. Durch die Kodierung im ASCII85-Format werden 5 Speicherbytes durch 4 binäre Datenbytes kodiert, wodurch die Dateigröße um den Faktor 1,25 anwächst. Der einzige Grund für die Aktivierung dieser Option war, dass dadurch eine Analyse der PDF-Datei unter Zuhilfenahme eines Texteditors möglich ist.

Mit der Einführung des Acrobat Distillers 6 wurde diese Option entfernt. Sie ist jedoch noch als Distiller-Parameter verfügbar und dadurch nur mehr über Umwege aktivierbar.

In der Druckvorstufe sollte die Option DSC-Warnungen protokollieren immer deaktiviert bleiben, da sich kaum eine Applikation im DTP-Umfeld an DSC-Konventionen hält – auch Adobe-Programme sind keine Ausnahme – und ein Verstoß auch nicht automatisch eine fehlerhafte Reproduktion bedeutet.

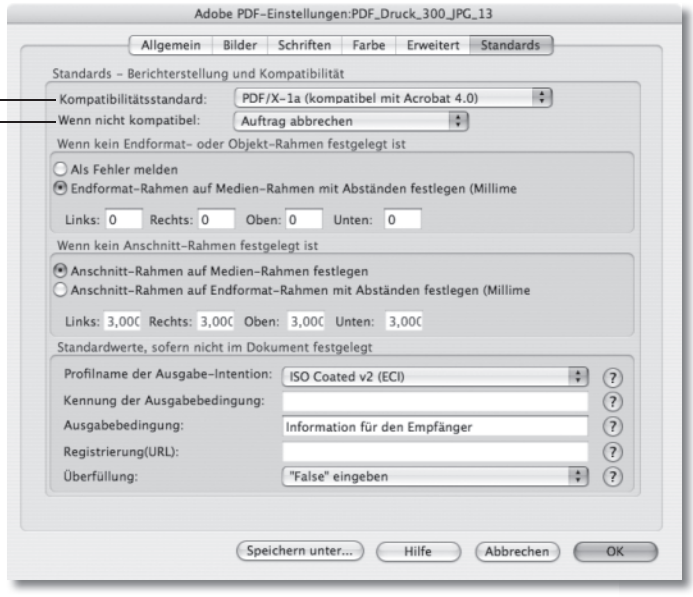
- EPS-Info für DSC beibehalten übernimmt Informationen zum erzeugenden Programm, den Ersteller, das Erstellungsdatum usw., die im Header (Dateikopf) jeder EPS-Datei stehen, in die PDF-Datei. Für die Druckvorstufe wird empfohlen, diese Option zu aktivieren, da eventuell bei einer späteren Bearbeitung der PDF-Datei Informationen zum Erzeugerprogramm hilfreich sein können.
- OPI-Kommentare beibehalten bettet Bilder, die mit OPI-Informationen verknüpft sind, in PDF-Dateien ein und wandelt diese dabei in Form-XObjects um. Der Zugriff auf die Bildinformationen innerhalb der PDF-Datei ist dadurch erschwert.
  Für die Druckvorstufe sollte man auf die Übernahme von OPI-Kommentaren in Workflows, in denen kein OPI-System verwendet wird, verzichten und die Option OPI-Kommentare beibehalten immer deaktiviert lassen.
- Dokumenteninfo von DSC beibehalten: Ähnlich wie bei EPS-Dateien sind auch im Kopf einer PostScript-Datei Informationen über das Erzeugerprogramm, den Dokumentennamen, das Erstellungsdatum, die Uhrzeit, der Ersteller oder mögliche Schlagwörter enthalten.
  Für die Druckvorstufe empfiehlt es sich, diese Option zu aktivieren, da dadurch die für PDF/X notwendigen Informationen in die PDF-Datei übergeben werden und dadurch eine PDF/X-Prüfung bestanden werden. Die Informationen können danach in der PDF-Datei über Datei • Eigenschaften • Beschreibung angezeigt werden.
- Für EPS-Dateien Seitengrösse ändern und Grafiken zentrieren entscheidet darüber, ob die PDF-Seite in der Größe der »EPS-BoundingBox« oder in der Größe des Standardpapierformats erzeugt werden soll. Für den letzteren Fall sitzt der Inhalt der EPS-Datei in der linken unteren Ecke der PDF-Seite. Ist die EPS-Datei größer als das Standardpapierformat, so werden die Objekte rechts und oben abgeschnitten. Der Grund für dieses Verhalten liegt darin, dass ein EPS-Dokument geräteneutraler PostScript-Code ist, welcher keinerlei gerätespezifischen Informationsgehalt aufweist, wodurch auch keine Seitengröße definiert ist. Deshalb muss auf den DSC-Kommentar `%%BoundingBox` zurückgegriffen werden, der als Grundlage für die zu generierende Seitengröße verwendet wird.

OPI-Kommentare in PDF-Datei

Ist die Option OPI-Kommentare beibehalten im Adobe Distiller aktiviert und sind im PostScript-Code OPI-Kommentare enthalten, so werden beim Distillieren die Bilder in **Form-XObjects** innerhalb der PDF-Datei umgewandelt.

Verwunderlich ist, dass sich trotz deaktivierter Option im Druckdialog von QuarkXPress und InDesign und aktivierter Option im Adobe Distiller dennoch Form-XObjects in PDF-Dateien befinden. Der Grund liegt darin, dass manche Programme auch dann OPI-Kommentare erzeugen, wenn sie überhaupt nicht mit Gribdateien (Platzierfiles) arbeiten bzw. ein OPI-System einsetzen.

Adobe InDesign, Adobe PageMaker und QuarkXPress schreiben bei platzierten TIFF-Bildern immer einen OPI-Kommentar in den PostScript-Code hinein. Für platzierte EPS-Dateien zeigt sich dieses Verhalten erst, wenn die Dateien über die Druckausgabe durch die Option TIFF & EPS auslassen im Druckdialog von QuarkXPress bzw. Für OPI auslassen in Adobe InDesign ausgelassen werden. Adobe InDesign schreibt dies sogar beim PDF-Export hinein.



◀ Abbildung 15.25
Im Register STANDARDS kann bereits bei der PDF-Erstellung auf die Einhaltung von ISO-Standards geprüft werden. Konnte im Acrobat Distiller 6 hier nur auf PDF/X-Standards hin überprüft werden, so wird seit Acrobat Distiller 7.0 hier auch auf Einhaltung des PDF/A-Standards verifiziert.

Registerkarte »Standards«

Hier kann durch Setzen von Optionen einerseits der PostScript-Code vor dem Erstellen der PDF-Datei auf PDF/X-1, PDF/X-3 und PDF/A-1b-Konformität überprüft werden, und andererseits können zusätzliche Kriterien festgelegt werden, die die PostScript-Datei erfüllen muss, um die PDF-Generierung erfolgreich abschließen zu können. Damit können hier relevante Parameter für die Druckvorstufe in Sachen PDF/X-Erstellung und für andere Workflows in der Industrie, wo es um die Erstellung von Archiven (PDF/A) geht, eingegeben werden.

Kompatibilitätsstandard ❶ | Durch die Aktivierung der Optionen PDF/X-1a (KOMPATIBEL MIT ACROBAT 4.0), PDF/X-3 (KOMPATIBEL MIT ACROBAT 4.0), PDF/X-1a (KOMPATIBEL MIT ACROBAT 5.0) oder PDF/X-3 (KOMPATIBEL MIT ACROBAT 5.0) kann bereits beim Distillieren die PDF-Datei auf PDF/X-Konformität hin überprüft werden. Alle in den PDF/X-Spielregeln festgelegten Muss-Bestimmungen werden dabei auf Korrektheit überprüft. Wird eine der Spielregeln verletzt, hat dies zur Konsequenz, dass der unter der Option WENN NICHT KOMPATIBEL ❷ eingestellte Wert FORTFAHREN oder AUFTRAG ABBRECHEN angewendet wird.

Ist die Option FORTFAHREN aktiviert, wird die PDF-Datei erstellt und in jedem Fall eine Protokoll-Datei ».log« geschrieben, worin alle Probleme aufgelistet sind. Die Protokolldatei befindet sich im gleichen Verzeichnis wie die erstellte PDF-Datei.

Ist die Option AUFTRAG ABBRECHEN aktiviert, so wird nur dann eine PDF-Datei generiert, wenn alle Spielregeln der jeweiligen

Kompatibilitätsstandard

Die im Register STANDARD ausgewiesenen KOMPATIBILITÄTSSTANDARDS mit der Ergänzung (KOMPATIBEL MIT ACROBAT 4.0) beziehen sich bei PDF/X-1a auf den Standard PDF/X-1a:2001 und bei PDF/X-3 auf PDF/X-3:2002. Jene mit der Ergänzung (KOMPATIBEL MIT ACROBAT 5.0) beziehen sich auf die neueren Versionen aus dem Jahre 2003 mit der Bezeichnung PDF/X-1a:2003 bzw. PDF/X-3:2003.

TIPP

Deaktivieren Sie in Ihrem Workflow die Registerkarte Standards, da aus Sicht des optimalen Workflows an dieser Stelle eine PDF/X-Überprüfung zu einem zu frühen Zeitpunkt erfolgt. Eine PDF/X-Überprüfung bzw. -Erstellung sollte in einem Workflow immer als letzte Stufe erfolgen, nachdem bereits qualitative Probleme behoben wurden. Zudem liefern PostScript-Dateien, die aus älteren Applikationen erstellt worden sind, oft nicht die korrekten Informationen – speziell in Sachen PDF-Boxen – wodurch es in diesem Falle immer zu einem Abbruch bei der PDF-Erstellung kommen würde.

PDF/X-Spezifikation in der PostScript-Datei eingehalten wurden. Eine Zusammenfassung und Bestätigung der erfolgreichen PDF/X-Generierung wird hier ebenfalls in die Protokoll-Datei hineingeschrieben und abgespeichert.

Findet der Distiller in der PostScript-Datei eine Verletzung der Spielregeln, bricht er bei aktivierter Option Auftrag abbrechen den Distilliervorgang ab. Es wird keine PDF-Datei generiert, jedoch am Zielort der PDF-Datei die Protokolldatei abgespeichert, worin alle gefundenen Probleme in Berichtsform zusammengefasst werden.

Wenn Sie in der Druckvorstufe PDF/X-Dateien erstellen wollen, könnten Sie dies bereits durch Aktivierung der Option im Adobe Distiller tun. Auf welche PDF/X-Norm Sie dabei zurückgreifen, bleibt Ihnen überlassen. Die notwendigen Entscheidungshilfen soll Ihnen das Kapitel 9, »PDF/X – Der Austauschstandard«, liefern. Lediglich die Entscheidung, ob Sie auf Kompatibel mit Acrobat 4.0 oder Kompatibel mit Acrobat 5.0 einstellen, kann für die erste Variante gegeben werden, da eine Kompatibilität mit Acrobat 5.0 für die PDF-Generierung über PostScript keinerlei Vorteile bietet. Eine Entscheidung zu Gunsten von PDF/X-3 ermöglicht speziell für später im Workflow eingerichtete Colormanagement-Lösungen eine offenere Arbeitsweise. Wer jedoch mögliche spätere Probleme in der Farbverrechnung vermeiden will, sollte sich bereits an dieser Stelle eher für PDF/X-1a entscheiden.

HINWEIS

Rahmeninformationen in PostScript-Dateien fehlen vorwiegend bei EPS-Dateien und bei älteren Programmen, die bereits vor 1994 existiert haben.

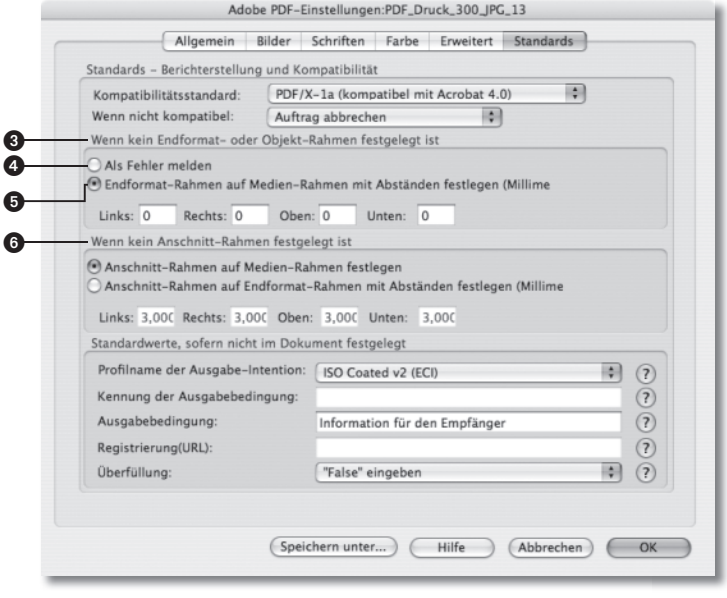
Wenn kein Endformat- oder Objekt-Rahmen festgelegt ist ❸ |
Mit dieser Option können Sie bereits beim Distillieren die in einer PostScript-Datei fehlenden Endformat- (Nettoformat) oder Objekt-Rahmen erkennen und entsprechende Änderungen oder die Generierung einer Fehlermeldung herbeiführen.

Die gewählte Option Als Fehler melden ❹ markiert die PostScript-Datei als nicht zu PDF/X kompatibel, wenn auf einer Seite innerhalb der PostScript-Datei kein Endformat- oder Objekt-Rahmen zu finden ist.

Ist die Option Endformat-Rahmen auf Medien-Rahmen mit Abständen festlegen ❺ aktiviert, so können Sie, basierend auf den Medien-Rahmen (den besitzt eine PDF-Datei immer), den Versatz des Endformat-Rahmens zum Medien-Rahmen für Unten, Oben, Links und Rechts festlegen. Die Werte, die Sie dafür eingeben, werden in der Maßeinheit, die Sie in der Registerkarte Allgemein unter der Option Einheit definiert haben, herangezogen.

Das »Hineinschreiben« des Endformat-Rahmens (in die PostScript-Datei) ist in vielen DTP-Applikationen bereits Standard, in

manchen Programmen ist das Setzen des Endformat-Rahmens nur über Kunstgriffe möglich. Sollten Sie jedoch aus Applikationen, die weder das Setzen eines Endformat-Rahmens noch eines Objekt-Rahmens zulassen, eine PostScript-Datei generieren müssen, können Sie automatisiert den Endformat-Rahmen in einem bestimmten Abstand vom Medien-Rahmen setzen lassen. Dieser Zustand stellt jedoch keinen alltäglichen Workflow dar, weshalb zumindest der Endformat-Rahmen mit dem Medien-Rahmen identisch gesetzt werden sollte. Dies erreichen Sie, wenn Sie die Werte für Oben, Unten, Links und Rechts auf Null stellen. Damit haben Sie zwar der Forderung Rechnung getragen, dass in einer PDF/X-Datei die MediaBox und die TrimBox oder ArtBox enthalten sein müssen, jedoch hat die TrimBox mit dem tatsächlichen Endformat nichts gemein. Ein nachträgliches Setzen von Boxen in der PDF-Datei ist über diverse Tools bzw. mit Bordwerkzeugen von Acrobat 8 möglich (siehe dazu Kapitel 17, »PDF bearbeiten«).



◀ Abbildung 15.26
Fehlen Geometrieinformationen in der PostScript-Datei, können sie über die Optionen in ❸ und ❻ beim Distillieren hinzugefügt werden. Eine solche Arbeitsweise ist jedoch nur in geschlossenen Arbeitsabläufen sinnvoll, wo der Abstand zwischen Medien-Rahmen und Endformat-Rahmen immer konstant bleibt. Die Definition der Ausgabebedingung wird mit dem Adobe Distiller 8.0 sehr genau behandelt – im Distiller 6.0 konnte man sich da leicht herummogeln.

Wenn kein Anschnitt-Rahmen festgelegt ist ❻ | Ähnlich wie bei der vorhergehenden Option wird hier auch mit dem Anschnitt-Rahmen umgegangen. Da nur sehr wenige Programme in der Lage sind, neben dem Endformat- (Nettoformat) auch noch den Anschnitt-Rahmen (Bruttoformat) in die PostScript-Datei zu schreiben, kann auch das Fehlen dieser Information durch nachstehende Optionen zur Definition der BleedBox in der PDF-Datei führen.

Ist kein Anschnitt-Rahmen innerhalb der PostScript-Datei zu finden, kann der Anschnitt-Rahmen identisch zum Medien-Rah-

men durch die Option Anschnitt-Rahmen auf Medien-Rahmen festlegen gesetzt werden. Möchten Sie jedoch den Anschnitt-Rahmen in einem fixen Abstand zum Endformat-Rahmen definieren, können Sie dies durch Aktivierung der Option Anschnitt-Rahmen auf Endformat-Rahmen mit Abständen festlegen erreichen. Ein typischer Wert, der in der Druckvorstufe dabei gerne verwendet wird, ist 9 pt oder 3 mm.

Profilname für Ausgabe-Intention ❼ | Der Parameter für die Ausgabe-Intention beschreibt das endgültige Zielgerät (Separationsdrucker), für die das Dokument – speziell die Farben im Dokument – vorbereitet wurde, und ist für die PDF/X-Kompatibilität erforderlich. Zugewiesene Ausgabe-Intentionen überschreiben eingestellte Arbeitsfarbräume beim Anzeigen und Drucken aus Acrobat heraus.

War es mit Acrobat Distiller 6.0 noch möglich, irgendwelche Informationen als Ausgabe-Intention zu vergeben, behandelt der Adobe Distiller 8 diese Option nun sehr exakt.

- Wurde der Wert Kein Standardprofil gewählt, so bricht der Distiller die PDF-Erstellung mit der Fehlermeldung »Verletzung. Das Profil für die Ausgabe-Intention wurde nicht angegeben.« ab.
- Wurde der Wert Kennung der Ausgabebedingung verwenden gewählt, so erhalten Sie die gleiche Fehlermeldung, wenn Sie keine validen Werte in den Feldern Kennung der Ausgabebedingung ❽ und Registrierung (URL) ❿ eingegeben haben. Dafür wäre ein vollständig ausgefüllter Dialog notwendig – siehe Abbildung 15.27.

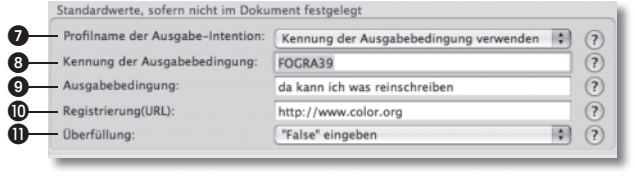
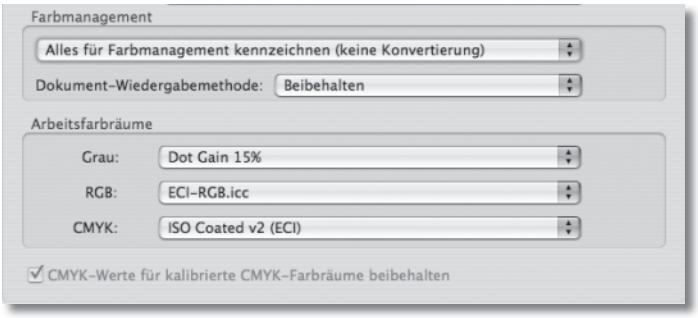


Abbildung 15.27 ▸
Wird die Option Kennung der Ausgabebedingung verwendet, so müssen die Einträge in diesen Feldern korrekt erfolgen.

Wird PDF/X-1a in den Kompatibilitätseinstellungen gewählt, so kann eine PDF-Datei nur dann erstellt werden, wenn keine RGB-Objekte bzw. RGB-Bilder oder andere ICC-basierte Farbinformationen vorhanden sind. Die PDF-Erstellung würde mit einem Error-Report enden. In diesem Falle wäre eine PDF/X-Datei nur über den Kompatibilitätsstandard PDF/X-3 möglich. Dabei müssten Sie jedoch sicherstellen, dass in der PostScript-Datei allen RGB-Bildern und RGB-Objekten die notwendigen Quellprofile hinterlegt wurden. Die dafür im Register Farbe vorzunehmenden Einstellungen müssten wie in Abbildung 15.28 vorgenommen werden.



◀ Abbildung 15.28
Um mögliche Fehler aufgrund von RGB-Informationen in PostScript bei der PDF/X-3-Erstellung zu vermeiden, ist im Register Farbe die Farbkennzeichnung zu aktivieren.

- Wurde ein ICC-Farbprofil gewählt, so sind die notwendigen Kennzeichnungen und die URL für die Registrierung bereits dem Profil hinterlegt.

Ausgabebedingungen ❾ | Den Parameter für die Ausgabebedingung können Sie zur Beschreibung der beabsichtigten Druckbedingung verwenden. Der Eintrag ist nicht erforderlich, kann aber zur Übermittlung nützlicher Informationen für den Empfänger des PDF-Dokuments dienen. In der Druckvorstufe können Sie hier wichtige Informationen, die Sie in der Separation, im Gesamtfarbauftrag usw. berücksichtigt haben, hineinschreiben und somit Informationen für die weiterverarbeitende Stelle bieten. Der Eintrag ist aber nicht zwingend vorgeschrieben.

Registrierung (URL) ❿ | Der Parameter für die Registrierung gibt die URL an, unter der weitere Informationen zur Registrierung des Ausgabe-Intents erhältlich sind. Dieser Eintrag wird für ICC-Registrierungen durch http://www.color.org automatisch erstellt. Die URL-Angabe ist zwingend.

Überfüllung ⓫ | Der Parameter gibt den Überfüllungsstatus in der Datei an. Für die PDF/X-Kompatibilität hat die Kennzeichnung des Status mit True bzw. False zu erfolgen. Wird bei der Generierung der PostScript-Datei kein Überfüllungsstatus angegeben bzw. in den PostScript-Code hineingeschrieben, so ist der Status False zu verwenden. In der Druckvorstufe sollte standardmäßig der Wert False aktiviert sein, da DTP-Applikationen derzeit ihre Überfüllungsinformationen nur für die vorseparierte PostScript-Ausgabe durch den eingebauten Trapping-Algorithmus zur Verfügung stellen. Für die Composite-Ausgabe werden keine Überfüllungen durchgeführt, da davon ausgegangen wird, dass die entsprechenden Überfüllungen zu einem späteren Zeitpunkt gemacht werden, wo sie auch sinnvoll sind.

Wird der Wert Nicht definiert vergeben und kein klarer Überfüllungswert in der PostScript-Datei vorgefunden, so wird

Sicherheitsoptionen

Das Aktivieren von Sicherheitsoptionen (meist nur beim PDF-Export aus Programmen zulässig) ist für die Erstellung von PDF/X-Dateien unzulässig und würde auch im Distiller nicht wirklich viel Sinn machen.

die PDF-Generierung mit der Fehlermeldung »Der Wert Unknown ist für den <Überfüllungsschlüssel> nicht zulässig. Dieses Dokument hat die Kompatibilitätsprüfungen für PDF/X-3 nicht bestanden« abgebrochen.

15.4 Jaws PDF Creator

Global Graphics

Global Graphics hat sich in den letzten Jahren vor allem durch die Herstellung von perfekt funktionierenden RIP-Lösungen – den **Harlequin RIP** –, durch die PDF-Erzeugung aus QuarkXPress und durch die Desktop-Lösung **Jaws PDF Creator** und den **Jaws PDF Server**, einer absolut überzeugenden Serverlösung zur Erstellung von PDF-Dateien in Arbeitsgruppen, in der Druckvorstufe einen entsprechenden Namen gemacht.

Der Jaws PDF Creator von Global Graphics ist die interessanteste Alternative zum Adobe Distiller. Mit ihm können auf die gleiche Weise PostScript-Dateien in PDF-Dateien derselben Güte, wie dies mit dem Distiller möglich ist, umgewandelt werden.

Zur Generierung von PDF-Dateien stehen dem Anwender dabei zwei Modi zur Verfügung. Im **eingebetteten Modus** ist die Anwendung in das Druckersystem des jeweiligen Betriebssystems integriert, sodass sie dem Anwender wie ein PostScript-kompatibler Drucker erscheint. Das Generieren von PDF-Dateien passiert somit in der Art, dass lediglich auf den »Jaws PDF Creator-Drucker« gedruckt werden muss, das Drucksystem dabei eine temporäre PostScript-Datei erstellt, die dann in das PDF-Format umgewandelt und auf den Datenträger geschrieben wird. Welche Konvertierungsparameter dabei zur Anwendung kommen, muss im Vorfeld über den »Configuration Editor« konfiguriert werden. Im **eigenständigen Modus** steht die Applikation »ToPDF« zur Verfügung, die PostScript-Dateien vom eigenen System oder von anderen Systemen nach PDF konvertiert.

Der PDF Creator basiert auf einem vollständigen PostScript-kompatiblen Interpreter mit der Bezeichnung **Jaws**. Jaws-Interpreter können in Hard- und Softwareprodukten eingebettet werden, wie dies im Falle des PDF Creators oder beim PDF-Export aus QuarkXPress ab Version 6.0 erfolgt ist. Die beschriebene Version des PDF Creators ist 4.1. Sie steht für Mac OS 9.1 und Mac OS X und Windows ab Windows 2000 zur Verfügung.

HINWEIS

Auf die Beschreibung und Einbindung der Version unter Mac OS 9 wurde hier zur Gänze verzichtet.

Die Nutzung des PDF Creators ist schnell und elegant; von der Workflow-Integration und der Geschwindigkeit der Umsetzung her betrachtet, ist dieses Produkt den anderen Lösungen überlegen. Die einzigen Einschränkungen im Vergleich zum Adobe Distiller 8 können wie folgt beschrieben werden:

- Unterstützt nur PDF 1.3, PDF 1.4 und PDF 1.5 – vollkommen ausreichend für die Verwendung in der Druckvorstufe.
- Keine Komprimierung auf Objektebene ist implementiert – ist für die Verwendung in der Druckvorstufe nicht relevant.
- Der Schwellenwert für die Pixelreduktion ist nicht implementiert – Bilder werden somit immer auf die eingestellte Auflösung heruntergerechnet.

- Es können nur die JPEG-Kompressionsmodi niedrige, mittlere und hohe Kompression aktiviert werden.
- Keine JPEG2000-Implementierung, obwohl PDF 1.5 unterstützt wird – ist jedoch für die Verwendung in der Druckvorstufe derzeit kein Einschränkungsgrund, da ja ohnehin bis zu CS3 und allen anderen Layout- und Grafikprogrammen ein JPEG2000 Import verwehrt ist.
- Das »Durchschleusen« von bereits JPEG-komprimierten Bildern ist nicht möglich.
- Die Funktion Mit Graustufen Glätten steht nicht zur Verfügung – diese Funktion hat für die Verwendung in der Druckvorstufe ohne hin keine Anwendungsrelevanz.
- Das Kennzeichnen von Farbinformationen im PDF ist nicht möglich – ist für die Verwendung in der Druckvorstufe nur notwendig, wenn RGB-Objekte in einer PDF-Datei für eine PDF/X-3-Validierung vorliegen müssen.
- Eine Überprüfung auf PostScript-XObjects ist nicht möglich.
- JDF- und PJTF-Dateien können nicht generiert bzw. übernommen werden – das ist ohnehin nur in sehr speziellen Arbeitsabläufen gewünscht.
- Der Überdruckenmodus ist immer auf OPM 1 gestellt.
- Die gezielte Übernahme von DSC-Kommentaren ist nur durch Steuerung über epilogue.ps und prologue.ps möglich.

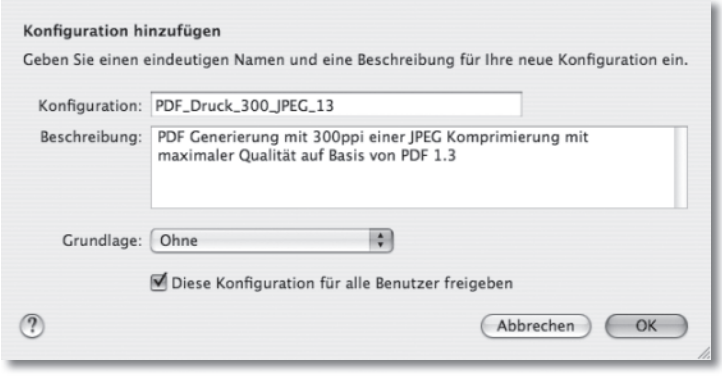
Konfiguration von Konvertierungseinstellungen

Der Jaws PDF Creator wird ähnlich wie der Distiller über mehrere Registerkarten konfiguriert. Die dabei einzustellenden Optionen dürften für jemanden, der den Adobe Distiller für seinen Workflow konfigurieren kann, kein Problem darstellen.

Um Konvertierungseinstellungen für den Jaws PDF Creator erstellen zu können, müssen Sie das Programm **Configuration Editor** starten. Im Editor-Fenster wählen Sie als Grundlage zur Erstellung Ihres Settings die Konfiguration Press Ready aus und klicken danach auf den Button Erstellen.

HINWEIS

Die Konfigurationseinstellungen können auch durch Starten des Programms **ToPDF** der Wahl einer Konfiguration und Drücken des Buttons Bearbeiten geändert werden.



◀ **Abbildung 15.29**
Benennen Sie Ihre Konfiguration mit einem für Sie verständlichen Namen. Aus dem Namen PDF_Druck_300_JPEG_13 kann herausgelesen werden, dass es sich um ein Druck-PDF handelt, worin die Bilder auf 300 dpi heruntergerechnet, mit JPEG komprimiert und auf Basis von PDF 1.3 abgespeichert werden.

Durch Bestätigen des Buttons OK haben Sie ein neues Set angelegt. Wählen Sie dieses Set anschließend aus und beginnen Sie mit der Definition der Einstellungen. Etwas irritierend ist, dass es keine Speichern-Funktion gibt. Alle Änderungen werden beim Schließen des Editors abgespeichert.

Register Allgemein | Hier sind Optionen enthalten zum Konfigurieren der PDF-Spezifikation, des Speicherorts und der Aktionen, die nach der PDF-Erstellung durchgeführt werden sollen.

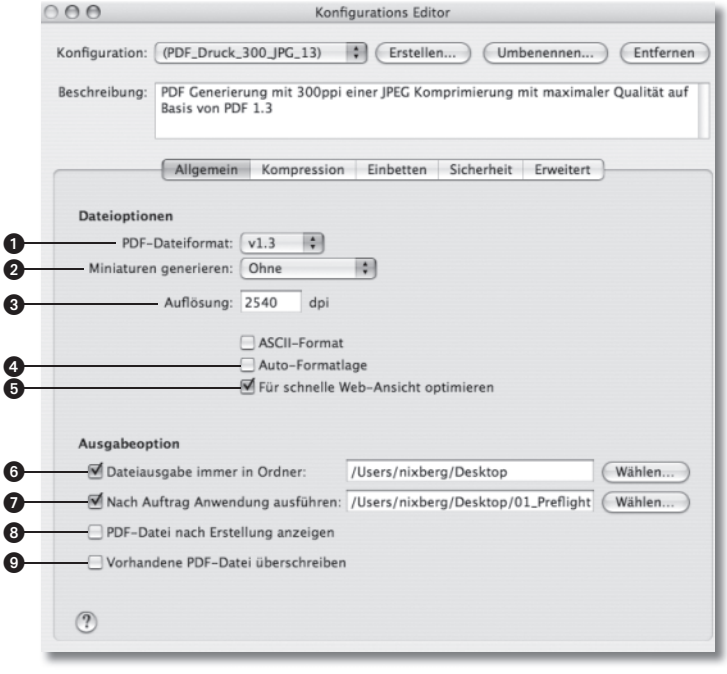


Abbildung 15.30 ▸
Im Register Allgemein werden Dateioptionen wie PDF-Version und Auflösung festgelegt. Zusätzlich können in den Ausgabeoptionen ein standardisierter Pfad für die erstellten PDF-Dateien hinterlegt bzw. die PDF-Datei nach der Erstellung an eine andere, zum Workflow gehörende Applikation übergeben werden.

Im Bereich Dateioptionen wählen Sie das gewünschte PDF-Dateiformat ❶ aus. Es wird auch hier, wie bei den Distiller-Optionen begründet, auf PDF 1.3 gestellt. Im Unterschied zum Adobe Distiller 8 können hier über die Option Miniaturen generieren ❷ Thumbnails in Schwarzweiß oder in Farbe generiert werden. Im Feld Auflösung ❸ legen Sie analog zur Auflösung im Distiller die effektive Auflösung der Ausgabedatei fest, die im Falle eines auflösungsunabhängigen Codes verwendet werden soll. Sie sollten ausgehend von der duplizierten Konfiguration »PressReady« die Option Auto-Formatlage ❹ deaktivieren und Für schnelle Web-Ansicht optimieren ❺ aktivieren. Durch die Option Auto-Formatlage wird die PDF-Datei laut dem in PostScript verfügbaren DSC-Kommentar `%%ViewingOrientation` gedreht. Fehlt dieser Kommentar jedoch, richtet der Jaws PDF Creator die PDF-Datei nach der Orientierung des größten Anteils von Text auf der Seite aus. Die Option Für schnelle

ASCII-Format

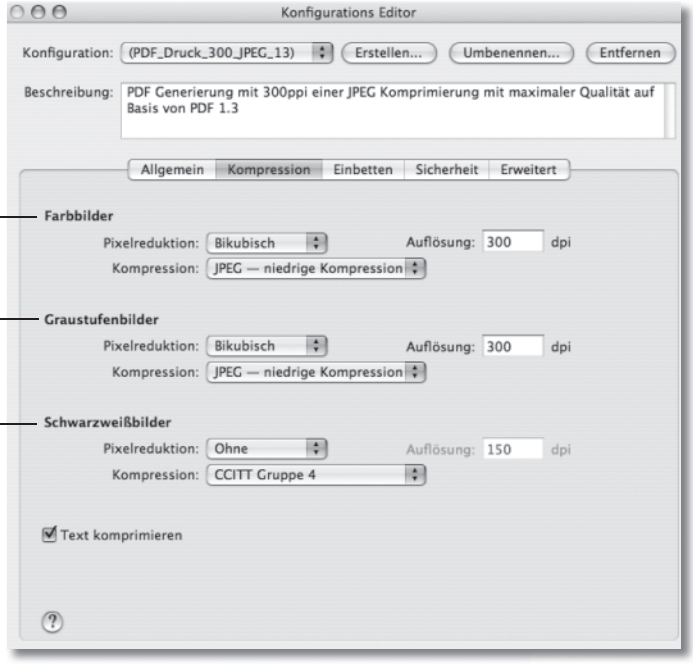
Wurde die Checkbox ASCII-Format aktiviert, so werden jegliche Binärdaten (einschließlich komprimierter Text) in der PDF-Datei in eine druckbare ASCII-Darstellung umgewandelt. Dadurch können die PDF-Dateien mit DFÜ-Programmen, die keine binäre Übertragung unterstützen, übertragen werden. Die Dateigröße wird jedoch dadurch um mindestens 25 % vergrößert.

Web-Ansicht optimieren verkleinert zusätzlich noch die PDF-Datei, was eigentlich nie einen Nachteil darstellt.

Um Ihren Workflow besser in den Griff zu bekommen, bietet Ihnen der PDF Creator im Bereich Ausgabeoptionen einerseits an, den Speicherort ❻ für die erstellten PDF-Dateien zu fixieren, und andererseits die Möglichkeit, die PDF-Datei durch Aktivieren der Option Nach Auftrag Anwendung ausführen ❼ an eine spezielle Anwendung zu übergeben. Eine Übergabe kann dabei für alle ablauffähigen Programme erfolgen, also auch Ordneraktionen unter Mac OS X, JavaScripts und auch Preflight-Droplets, die Sie zum Prüfen mit dem Preflight-Modul von Acrobat 8.1 Professional erstellt haben. Ist ein spezieller Speicherort gewählt, wird bei der PDF-Erstellung automatisch der Name der PDF-Datei aus dem Dokumentennamen generiert. Sind doppelte Einträge vorhanden, wird ein numerisches Suffix angehängt. Vorhandene PDF-Dateien sollten nie überschrieben werden, weshalb die Option Vorhandene PDF-Dateien überschreiben ❾ unbedingt deaktiviert bleiben muss. Durch Aktivieren der Option PDF-Datei nach Erstellung anzeigen ❽ wird das erstellte PDF anschließend im bevorzugten PDF-Viewer geöffnet.

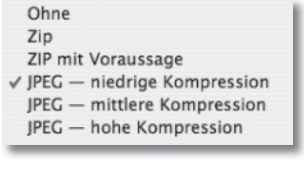
TIPP

Übergeben Sie die erstellte PDF-Datei an ein in Acrobat 8 erstelltes Droplet zum qualitativen Überprüfen von PDF-Dateien und der damit verbundenen automatischen PDF-Reporterzeugung.

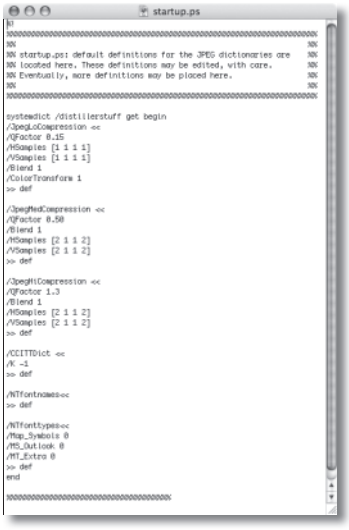


◀ **Abbildung 15.31**
Im Register Kompression können die Einstellungen für die Komprimierung und die Pixelreduktion vorgenommen werden. Achten Sie bei der Kompression jedoch darauf, dass Sie hier die Kompression und nicht wie beim Adobe Distiller die Qualität einstellen. Eine hohe Qualität ist im Jaws PDF Creator einer niedrigen Kompression gleichzusetzen.

Register Kompression | In den Bereichen Farbbilder ❿, Graustufenbilder ⓫ und Schwarzweissbilder ⓬ können Sie verschiedene Kompressionstechniken auf die jeweiligen Bildtypen anwenden. Die Unterschiede zum Adobe Distiller 8 liegen dabei in der fehlenden »Schwellenwert-Definition« und dass für JPEG



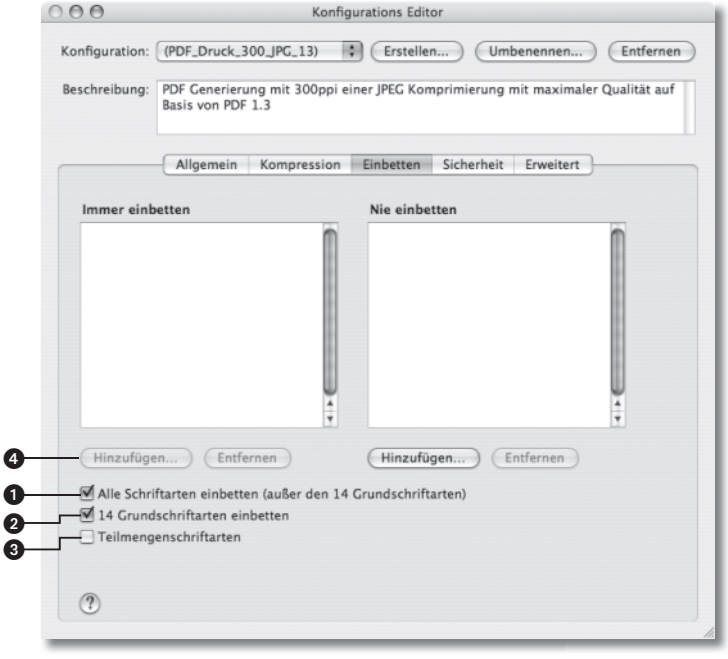
▲ **Abbildung 15.32**
Neben zwei ZIP-Kompressionen stehen hier nur drei JPEG-Kompressionsstufen zur Auswahl.


startup.ps
%!
%%%

findfont eingetragen, so ist dieser Befehl die Anweisung für den PDF Creator, in den überwachten Schriftordnern nach der Outline-Beschreibung des Fonts (Type 1-, Type 3- und TrueType-Fonts) zu suchen. OpenType-Schriften können im Unterschied zum Adobe Distiller noch nicht vom Jaws PDF Creator eingebettet werden.

HINWEIS

Der Jaws PDF Creator wandelt alle in der PostScript-Datei vorhandenen Type 1-Schriften in das Compact-Font-Format CFF um.



◀ **Abbildung 15.35**
Über das Register EINBETTEN wird die Schrifteinbettung beim PDF-Erstellen geregelt. Aktivieren Sie für die Druckvorstufe in jedem Fall die beiden Checkboxen ALLE SCHRIFTARTEN EINBETTEN (AUSSER DEN 14 GRUNDSCHRIFTEN) ❶ und 14 GRUNDSCHRIFTARTEN EINBETTEN ❷. Wenn Sie nur Font-Untergruppen einbetten möchten so müssen Sie noch die Option TEILMENGENSCHRIFTARTEN ❸ aktivieren.

Sollten in einer PDF-Datei immer nur spezielle Schriften eingebettet werden, so deaktivieren Sie die Checkbox ALLE SCHRIFTARTEN EINBETTEN (AUSSER DEN 14 GRUNDSCHRIFTEN) ❶, womit Sie über den entsprechenden Button ❹ der PDF-Datei die ausgewählten Fonts hinzufügen können.

Register Sicherheit | Mit den Optionen im Register SICHERHEIT können verschiedene Sicherheitsstufen für das PDF-Dokument festgelegt werden. Während diese Einstellungen zum Erstellen von PDF-Dateien für den allgemeinen Gebrauch im Internet oft benötigt werden, hat dieses Register keine sinnvollen Optionen, die in der Druckvorstufe benötigt werden. Speziell in Verbindung mit PDF/X sind Sicherheitseinstellungen für druckfähige PDF-Dateien absolut verboten.

Register Erweitert | Die in diesem Register verfügbaren Optionen sind speziell für die Druckvorstufe von Bedeutung und müssen wohlüberlegt aktiviert oder deaktiviert werden.

Im Bereich Farboptionen können Sie wie im Adobe Distiller die Transfer-Funktionen ❺ auf Anwenden, Beibehalten und Entfernen stellen. Nachdem in PDF/X keine Transfer-Funktionen erlaubt sind, ist die Option Beibehalten in keinem Falle die optimale Lösung. Ob Sie jedoch die Transfer-Funktion anwenden oder entfernen wollen, bleibt Ihrer strategischen Ausrichtung vorbehalten. Die meisten Druckdienstleister stellen den Wert jedoch auf Entfernen, da das Vorhandensein von Transfer-Funktionen in EPS-Dateien meistens vom Datenersteller unbeabsichtigt ist und es somit zu einer falschen Ausgabe käme. Die Option CMYK in RGB umwandeln ❻ können Sie nur zur Erstellung von Bildschirm-PDFs wählen. Ebenso kann durch die Option Geräteunabhängige Farben in gerätespezifische Farben umwandeln ❼ eine Beschleunigung der Darstellung des Bildschirm-PDFs am Monitor erzeugt werden, da CIE-basierte Farbbereiche in gerätespezifische RGB-Farben umgewandelt werden.

Mit der Option Halbtöne beibehalten ❽ können benutzerdefinierte Rasterinformationen in der PDF-Datei erhalten bleiben. Die Aktivierung bzw. Deaktivierung dieser Option bleibt Ihrer strategischen Ausrichtung in der Verarbeitung von PDF-Dateien vorbehalten. Die meisten Druckvorstufenbetriebe deaktivieren jedoch diese Option, da deren Ausgabe-RIP ohnehin vorhandene Rasterinformationen überschreiben würde. Die Option Overprint beibehalten ❾ sollte speziell in Verbindung mit reduzierten Transparenzen aktiviert bleiben. Wird die Option deaktiviert, werden auch alle Überdruckinformationen eliminiert, die für schwarzen Text gesetzt wurden. Die Aktivierung der Option Under-Color-Removal- und Black-Generation-Information beibehalten ❿, womit die UCR- und BG-Informationen in der PDF-Datei erhalten bleiben, bleibt ebenfalls Ihrer strategischen Ausrichtung überlassen.

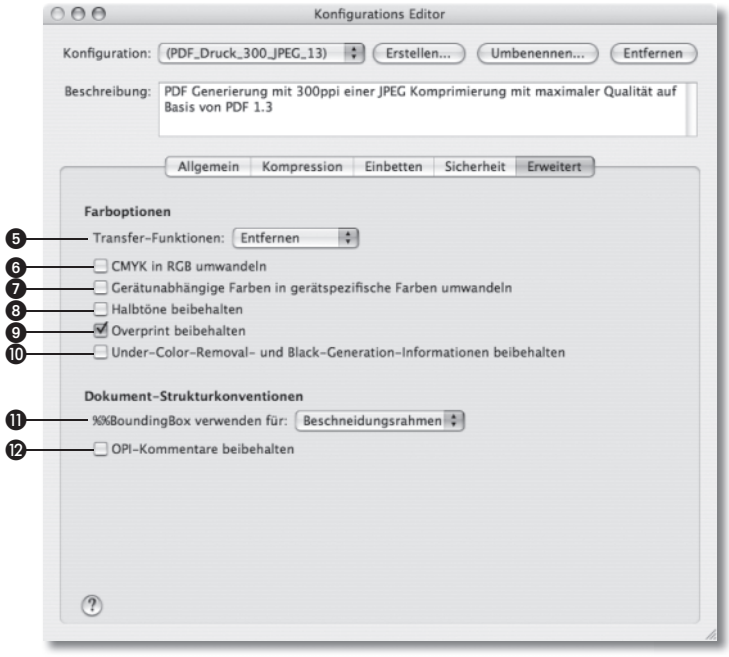
Im Bereich Dokument-Strukturkonventionen können zwei Optionen gewählt werden. Wählen Sie unter der Option %%BoundingBox verwenden für ⓫ den Wert Keine Verwendung aus, damit das PDF nicht bei der PDF-Erstellung durch vorhandene BoundingBox-Informationen beschnitten wird. Das Aktivieren der Checkbox OPI-Kommentare beibehalten ⓬ ist nur in dafür eingerichteten Workflows sinnvoll. Im Sinne von PDF/X ist das Vorhandensein von OPI-Kommentaren in der PDF-Datei verboten.

Konfigurationen für andere Anwender zur Verfügung stellen

Erstellte Konfigurationssets können nach der Fertigstellung im Programm **Configuration Editor** über das Menü Ablage • Konfiguration exportieren als XML-Datei abgespeichert werden.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass Sie für Kunden-Konfigurationssets keine absoluten Pfade für die PDF-Dateiablage bzw. für die Übergabe an Anwendungen hinterlegt haben. Beim Importieren eines Konvertierungssets gehen diese Informationen immer verloren.

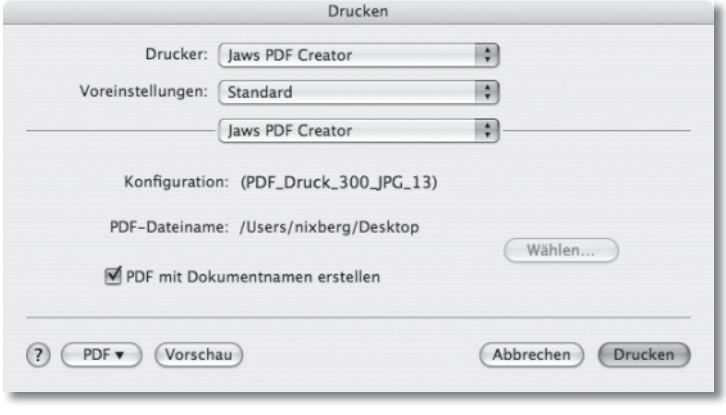


◀ Abbildung 15.36
Im Register ERWEITERT werden vor allem jene Parameter aktiviert oder deaktiviert, die ganz entscheidenden Einfluss auf die Weiterverarbeitung von PDF-Dateien haben. Die in der Abbildung gewählte Form entspricht den in der Praxis am meisten verwendeten Einstellungen.

Diese XML-Datei kann somit von anderen Anwendern importiert werden, indem sie den Menübefehl ABLAGE • KONFIGURATION IMPORTIEREN ausführen.

PDF-Erstellung mit Jaws PDF Creator

Nachdem Sie nun über das Programm KONFIGURATIONS-EDITOR die gewünschten Konvertierungseinstellungen festgelegt und die Schriftverwaltung für den Interpreter konfiguriert haben, können Sie nun beginnen, PostScript- und EPS-Dateien in PDF zu konvertieren. Jaws PDF Creator stellt Ihnen dabei zwei Alternativen zur Verfügung.



◀ Abbildung 15.37
Die Einbindung des Jaws PDF Creator in das Drucksystem von Mac OS X

Einerseits kann der Jaws PDF Creator als normaler **Drucker** – Druckerbezeichnung: Jaws PDF Creator – aus jeder Anwendung heraus angesteuert werden. Es können dabei die Konfiguration, der Pfad, wohin das PDF nach der Erstellung gespeichert werden soll, und die Option PDF MIT DOKUMENTENNAMEN ERSTELLEN im Druckdialogfenster vorgenommen werden.

Andererseits gibt es das Programm **ToPDF**, mit dem Sie auch Daten direkt verarbeiten können. Für die Konfiguration des Programms können Sie die zu verwendenden Grundeinstellungen auswählen, die Sie zuvor im Kontrollfeld angelegt haben.



Abbildung 15.38 ▸
Das Programm **Jaws ToPDF** greift auf die im Configuration Editor erstellten Konvertierungseinstellungen zurück. Um eine PostScript- oder EPS-Datei in ein PDF zu konvertieren, müssen Sie diese nur auf das Applikationsfenster per Drag & Drop verschieben oder Sie wählen den Befehl ABLAGE • ÖFFNEN aus. Die PDF-Datei wird nach der Konvertierung am angegebenen Speicherort erstellt.

Fazit: Eine sehr gelungene, interessante Implementierung. Die Mac OS X-Unterstützung für Intel-Macs und ein erweitertes Fonthandling für den Jaws PDF Creator wären für die Druckvorstufe noch sehr interessant. Eine Alternative für das Office-Umfeld und für die leidgeprüften Acrobat- und Distiller-Anwender am Macintosh in Bezug auf Performance ist es allemal. Der Jaws PDF Creator ist ein extrem schneller, perfekt funktionierender Interpreter zum Erstellen von PDF-Dateien in der Druckvorstufe. Besonders in einem größeren Netzwerk bietet Global Graphics mit dem **Jaws PDF Server** eine optimale Einbindungsmöglichkeit. Adobe schwächelt an dieser Stelle gewaltig: Was sich dort **Distiller Server** nennt, ist des Namens eigentlich nicht würdig.

Verwenden Sie für die Druckvorstufe nur Jaws PDF Creator ab der Version 3. Dadurch steht ein PostScript 3-Interpreter für die PDF-Generierung zur Verfügung. Achten Sie speziell bei der PDF Überprüfung darauf, dass der Eintrag ERSTELLT MIT zumindest JAWS PDF CREATOR v3.x lautet. PDF-Dateien, die mit der zuvor beschriebenen Version erstellt worden sind, weisen den Eintrag JAWS PDF CREATOR v4.0 (SEP 26 2005) auf. Damit ist sichergestellt, dass eine PDF 1.2-basierte Datei überhaupt nicht erstellt werden kann.

15.5 PDF-Export aus diversen DTP-Applikationen

Der in Kapitel 13, »PDF – Konzepte und Einsatz«, beschriebene Weg, PDF-Dateien direkt aus der Applikation heraus zu generieren, ist heutzutage schon bedingt durch die neuen Versionen der DTP-Applikationen sehr weit verbreitet. Den Weg über PostScript und den Adobe Distiller beschreiten viele Firmen noch weiterhin für ältere Applikationen.

Der Export oder das Sichern von PDF-Dateien aus den DTP-Applikationen ist ein sehr eleganter und schneller Weg für den Benutzer, seine Dokumente in das handliche Format zu überführen. Es entfällt das Generieren von PostScript-Code, das Starten des Distillers und das Hantieren mit Sets im Distiller. Viele mögliche Fehlerquellen sind ohne konsequente Einhaltung der Verarbeitungsschritte möglich. Ist einmal ein Fehler aufgetreten, dann ist es meistens schwierig nachzuvollziehen, wo der Fehler gemacht wurde. Fehlten die Schriften schon im PostScript? Waren die Distiller-Einstellungen im Register SCHRIFTEN korrekt? Sind die niedrigaufgelösten Bilder aufgrund falscher Distiller-Einstellungen oder aufgrund fehlender Übergabe in die PostScript-Datei entstanden? Wieso entstehen Farbverschiebungen bei Farbflächen, die im Bild und im Layoutprogramm mit denselben Prozentwerten erstellt worden sind? Schuldzuweisungen sind die logische Konsequenz.

Mit QuarkXPress 6.5 und 7.3, InDesign 2.0, dem Illustrator 10 und den Adobe Creative-Produkten einschließlich CS3 sind softwaremäßig die wichtigsten Grundsteine zur Beschreibung dieser Arbeitsweisen gelegt worden. Modernere Wege fordern aber auch moderne Ausgabemöglichkeiten. Die Verarbeitung von »nativen« PDF-Dateien – damit wird nicht die Verarbeitung von Live-Transparenzen verstanden – setzen in der Ausgabe PostScript 3-RIPs mit zumindest der Subversion 3011 voraus. Mit allen vorherigen Subversionen ist die Verarbeitung über den PostScript-Weg meistens zielführender. Sollten Sie dennoch ältere RIP-Versionen benutzen, so steht Ihnen zumindest die professionelle Ausgabe über Adobe Acrobat 8 Professional zur Verfügung. Von einem auf PostScript Level 2 basierenden PostScript-RIP muss jedoch dabei allemal ausgegangen werden.

Nachstehende Ausführungen beschäftigen sich mit der nativen PDF-Erstellung, basierend auf der `PDF-Library` von Adobe, der `Jaws PDF Creator Library v4.x` und der `Corel PDF Engine v3x`. Die Schritt-für-Schritt-Anleitungen sollten Sie mit dem bisher erarbeiteten Wissen in die Lage versetzen, PDF-Dateien in jener Qualität zu erzeugen, die von Druckdienstleistern auf Basis von PDF/X gefordert werden.

HINWEIS

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitungen beschreiben die aktuellen Versionen der DTP-Applikationen. Sollten Sie die Anleitungen für ältere Programmversionen benötigen, so stehen Ihnen diese zum Download auf der Website zum Buch unter www.galileodesign.de/996 zur Verfügung. Alle Anleitungen stammen dabei aus dem Buch »PDF 1.5 & Acrobat 6 in der Druckvorstufe«.

PDF-Export aus QuarkXPress 6.0 bis 6.5

Das wohl wesentlichste Feature der QuarkXPress Version 6.x ist, dass man den **Jaws Interpreter** integriert hat. So wird erstmals das Exportieren von PDF-Dateien aus QuarkXPress möglich, ohne dass Sie Acrobat Distiller oder einen anderen PDF-Konverter installiert haben. Die native Ausgabe von PDF-Dateien – es wird immer noch intern zuerst ein PostScript-File erstellt – wurde leider noch nicht implementiert, was Einschränkungen in Bezug auf die Möglichkeiten der PDF-Version, wie die Übergabe von Live-Transparenzen und Ebenen in die PDF-Datei mit sich bringt.

HINWEIS

Sollten Sie noch QuarkXPress 6.0 oder 6.1 installiert haben, so führen Sie dringend das Update auf Version 6.5 bzw. bei Intel-Macs auf Version 6.51 durch. Probleme mit der Übergabe von Schriften sind damit fast vollständig behoben.

Der in QuarkXPress 6.5 installierte PDF-Filter ist die Version 6. Im Unterschied zum PDF-Filter 2.01 aus früheren Versionen wurden einige kleine Änderungen implementiert. Die wohl wichtigste Erweiterung liegt in der Ausgabe von »unveränderten« und »DeviceN«-Farben auch für die Composite-Ausgabe. Durch diese Funktionalität können nun ohne zusätzliche Tools korrekte PDF-Dateien erzeugt werden, auch wenn Sie Duplexbilder, Multi-Ink-Farben oder Schmuckfarbenverläufe verwenden. Nähere Informationen zu dieser Funktionalität wurden in Kapitel 14, »Gutes PostScript«, in der Anleitung für QuarkXPress 6.5 beschrieben.

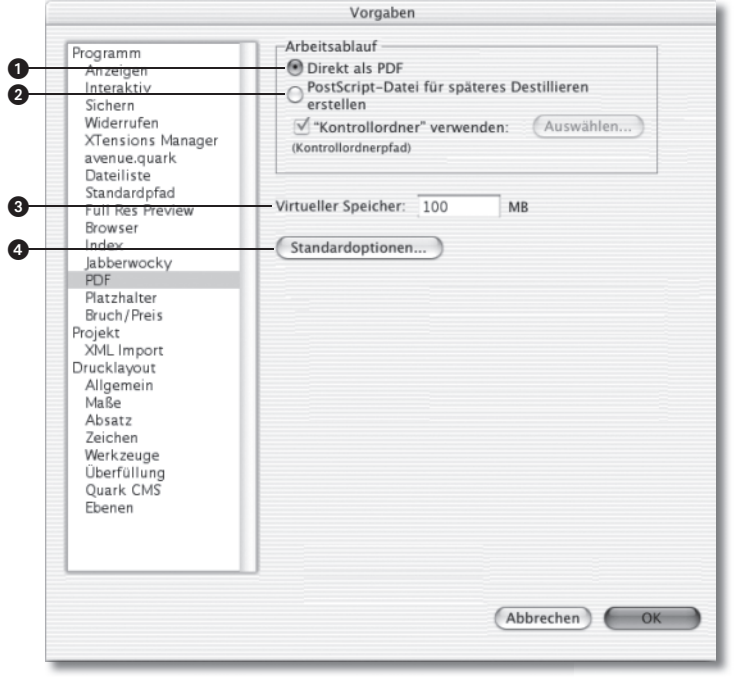


Abbildung 15.39 ▸
Im Menü QuarkXPress • Vorgaben • PDF können Sie die notwendigen Voreinstellungen für den PDF-Export aus Quark-XPress 6.5 vornehmen. Das generieren einer PDF-Datei über die Option Direkt als PDF ❶ erfolgt dadurch über den neu in Version 6 implementierten Jaws Interpreter.

Die Aktivierung des PDF-Exports in QuarkXPress 6.5 sollte bereits durch die Grundinstallation des Programms erfolgt sein. Die notwendigen Einstellungen, ob Sie direkt über den Jaws Interpreter ❶ eine PDF-Datei erstellen oder zuerst eine PostScript-Datei ❷

erstellen wollen, legen Sie im Menü QuarkXPress • Einstellungen • PDF (Mac OS X) und Bearbeiten • Vorgaben• PDF (Windows XP) fest.

Wird die Option Direkt als PDF ❶ aktiviert, generiert XPress eine temporäre PostScript-Datei, die dann durch den Jaws Interpreter in PDF konvertiert wird. Die zweite Option PostScript-Datei für späteres Destillieren ❷ erstellt eine PostScript-Datei, die danach dem Adobe Distiller zur PDF-Erstellung übergeben wird. Die erstellte PDF-Datei wird in den ausgewählten Kontrollordner abgelegt. Werden extrem umfangreiche Dokumente in ein PDF konvertiert, empfiehlt es sich, die Zuteilung für den virtuellen Speicher ❸ zu ändern.

Sollten Sie eine große Anzahl von XPress-Dokumenten nach PDF konvertieren, empfiehlt es sich, die Standardoptionen ❹ von vornherein korrekt zu definieren, wodurch Sie immer auf die getroffenen Grundeinstellungen beim Exportieren im Menü Ablage • Export • Layout als PDF zurückgreifen können.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung beschreibt die Einstellungen, die Sie in QuarkXPress 6.5 ohne Installation zusätzlicher XTensions zur Generierung von PDF-Dateien über den Jaws Interpreter vornehmen können. Haben Sie zuvor bereits die Beschreibung zum Jaws PDF Creator gelesen, sollten Ihnen alle Einstellungen bekannt sein.

HINWEIS

Aufgrund des hinterlegten Jaws Interpreters können Sie mit ruhigem Gewissen einem Export aus QuarkXPress 6.5 vertrauen. Lediglich die schlechte Implementierung des Exportfilters – Exportsettings können weder abgespeichert, exportiert oder importiert werden – macht den Export aus QuarkXPress zu einer sehr lästigen Klickerei.

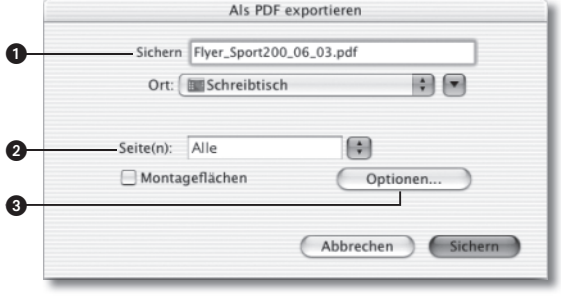
HINWEIS

Ob eine PDF-Datei aus QuarkXPress 6.5 exportiert wurde, erkennen Sie durch den Eintrag Erstellt mit: QuarkXPress(tm) 6.5 in den Dokumenteigenschaften der PDF-Datei.

Schritt für Schritt: PDF-Export aus QuarkXPress 6.5

1 Ausführen des Export-Befehls

Durch die Aktivierung von QuarkXPress • Export • Layout als PDF… (Mac OS X) kommen Sie zum PDF-Export-Dialog.



Vergeben Sie für die zu erstellende PDF-Datei einen Namen inklusive der Erweiterung .pdf ❶ und bestimmen Sie die Seiten ❷, die in PDF konvertiert werden sollen, durch die Eingabe der Seitenzahl (z. B. 2-5,7,9).

Da bis dato noch keine Grundeinstellungen für den PDF-Export festgelegt worden sind, müssen Sie zuerst diese Einstellungen durch Drücken des Buttons Optionen… ❸ vornehmen.

2 Registerkarte »Layout-Info«

In der Registerkarte Layout-Info können Informationen, die für die Durchsuchbarkeit von Bedeutung sein könnten, in die PDF-Datei übertragen werden. Diese Informationen können im Acrobat oder Adobe Reader über den Befehl Datei • Dokumenteigenschaften ausgelesen werden.



Tragen Sie standardmäßig einen Wert im Feld Titel ❹ ein, da dieser bei der Überprüfung der PDF/X-Konformität seit Acrobat 8 immer verlangt wird. Frühere Versionen der PDF/X-Überprüfer – wie Preflight – waren diesbezüglich noch nicht so streng und betrachteten das Vorhandensein des Dokumententitels nicht als Muss. Alle anderen Felder können der Vollständigkeit halber ausgefüllt werden.

3 Registerkarte »Hyperlinks«

Über diese Registerkarte können Sie **Anker** und **Hyperlinks** (Querverweise), die Sie in QuarkXPress über die Palette Hyperlinks angelegt haben, in die PDF-Datei übernehmen.

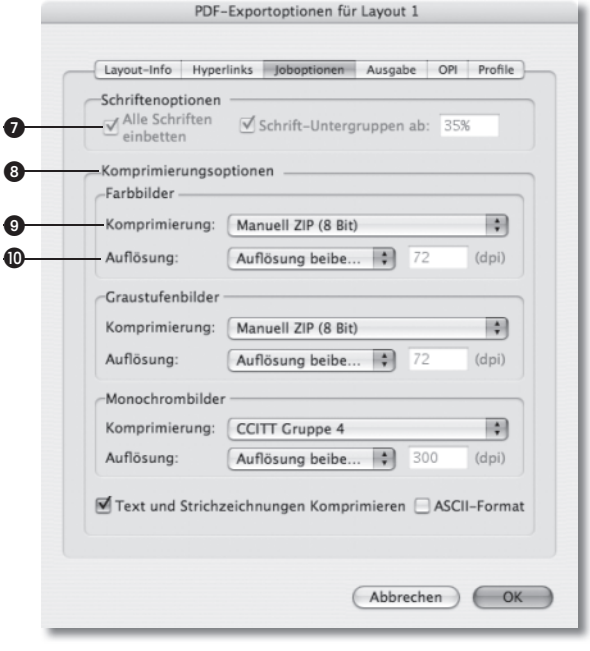
So vorteilhaft diese Möglichkeit für die Erstellung von elektronischen Handbüchern usw. ist, so überflüssig sind diese Verweise in einem Ausgabe-PDF oder in einer PDF/X-konformen Datei.

Deaktivieren Sie die Option Hyperlinks einschliessen ❺, da diese Informationen in einem Druck-PDF nicht vorliegen sollen.



4 Registerkarte »Joboptionen«

Aktivieren Sie die nachstehenden Einstellungen, wenn in das PDF alle Schriften und alle Bilder im Originalzustand ohne Neuberechnung und verlustbehaftete Komprimierung eingebettet werden sollen.



Das Aktivieren der Option Alle Schriften einbetten ❼ bettet alle TrueType- und Type 1-Fonts in das PDF ein. Dabei fällt sehr

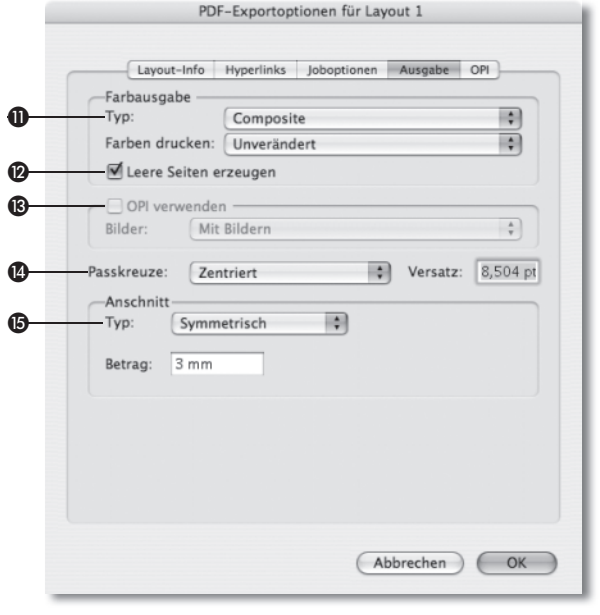
positiv auf, dass TrueType-Schriften vollständig eingebettet werden, was eine nachträgliche Bearbeitung des Textes in der PDF-Datei erleichtert. Der Prozentsatz für die Untergruppenbildung verhält sich analog zur Einstellung in den Distiller-Optionen.

Im Bereich KOMPRIMIERUNGSOPTIONEN ❽ können Sie für die drei Bildarten die entsprechende Komprimierung und das Neuberechnen der Auflösung aktivieren. Unter der Option KOMPRIMIERUNG ❾ stehen Ihnen dabei ZIP 4-Bit und 8-Bit, JPEG mit fünf Qualitätsstufen sowie CCITT Group 3 und Group 4 zur Verfügung. Achten Sie auch hier darauf, dass durch die Auswahl AUTOMATISCH ZIP/JPEG HOCH nicht die Qualität, sondern die Komprimierung groß ist, also die Qualität niedrig ist.

Unter der Option AUFLÖSUNG ❿ stehen nur drei Möglichkeiten zur Verfügung. Dabei ist wichtig zu erwähnen, dass im Unterschied zum Acrobat Distiller kein Schwellenwert für die Neuberechnung herangezogen, sondern immer exakt auf die Zielauflösung hin berechnet wird. Ist die Zielauflösung 300 dpi, haben alle Bilder, die eine höhere effektive Auflösung besitzen, 300 dpi.

5 Registerkarte »Ausgabe«

Für die Erstellung einer Ausgabe PDF-Datei stellen Sie im Bereich FARBAUSGABE den Wert für die Option TYP auf COMPOSITE ⓫ und die Option FARBEN DRUCKEN auf UNVERÄNDERT. Alle Farbräume, die im Dokument verwendet wurden, bleiben damit erhalten. Eine Prüfung der PDF-Datei mit dem Preflight-Modul in Acrobat 8 findet dann sehr schnell die Fehler, welche der Ersteller im XPress-Dokument eingebaut hat.



Sollte die Option Unverändert nicht auswählbar sein, so haben Sie in QuarkXPress für das Dokument das Farbmanagement aktiviert. In diesem Falle stellen Sie den Wert DeviceN ein. Dadurch werden alle Farbräume – CMYK und Schmuckfarben werden wie einzelne Schmuckfarben behandelt – für eine In-RIP Separation korrekt aufgebaut.

Die Optionen Leere Seiten erzeugen ⓬ stellt sicher, dass Leerseiten in das PDF übergeben werden, womit ein nachfolgender Ausschuss erst korrekt möglich wird.

Die Option OPI verwenden ⓭ verhält sich wie das Pendant im Druckdialog von QuarkXPress. Aktivieren Sie diese Option nur, wenn entsprechende Arbeitsweisen diese Funktion auch wirklich benötigen.

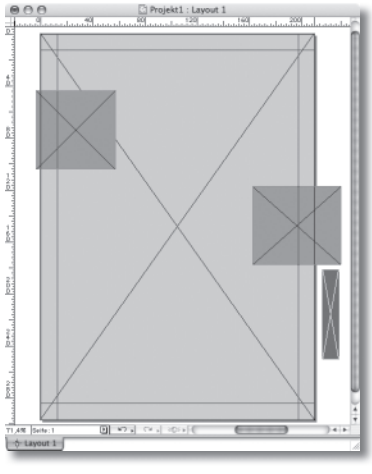
Aktivieren Sie in jedem Fall die Option Passkreuze, und stellen Sie den Wert auf Zentriert ⓮, da ansonsten leider die Trim- und BleedBox für den Ausschuss in der PDF-Datei fehlen. Den Versatz ändern Sie auf 3 mm (=8,504 pt), damit die Schnittmarken nicht in den Anschnitt hineinragen.

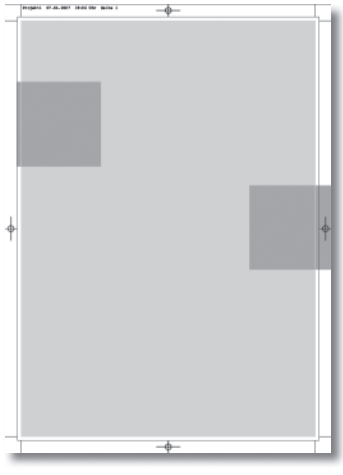
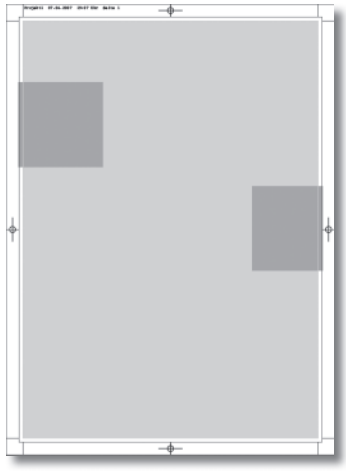
Sind Gestaltungselemente im QuarkXPress-Dokument angelegt worden, die über das Endformat hinausreichen, so muss zusätzlicher Beschnitt im Bereich Anschnitt durch die Option Typ ⓯ für die PDF-Datei angelegt werden. Sie können zwischen drei Werten wählen.

- **Nur Seitenobjekte:** Alle Objekte einer Seite, die zur Gänze außerhalb des Endformats stehen, werden nicht ausgegeben; die anderen Objekte werden zur Gänze in den definierten Anschnitt hineingedruckt, welcher sich durch den Versatz der Passermarken ergibt. Wird die PDF-Datei mit Passmarken erstellt, so stellt diese Variante die beste Einstellung dar. Wenn die Option Passkreuze auf Aus gestellt ist, werden alle Objekte auf das Endformat hin beschnitten.

Anschnitttypen in QuarkXPress

Linke Abbildung: Das Original-QuarkXPress-Dokument mit einem Objekt außerhalb des Seitenformats und zwei Objekten, die bis an Anschnitt (abfallend) reichen bzw. darüber hinausragen.
Mittlere Abbildung: Das erzeugte PDF mit gewähltem Typ Nur Seitenobjekte. Alle Objekte außerhalb des Endformats werden nicht mit ausgegeben.
Rechte Abbildung: Das erzeugte PDF mit gewähltem Typ Symmetrisch mit einem Betrag von 3 mm. Alle Objekte außerhalb des Endformats werden nicht ausgegeben, Seitenobjekte, die über den Anschnitt hinausreichen, werden nur bis zum definierten Anschnitt ausgegeben.

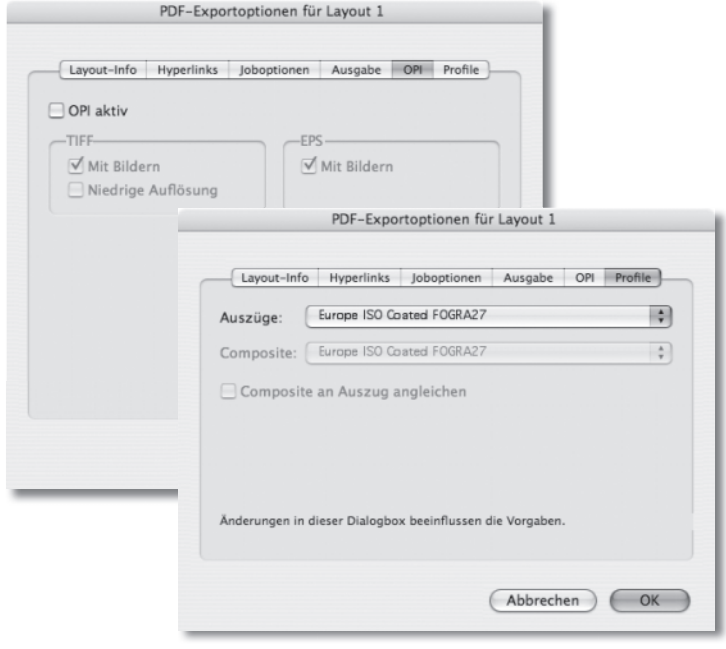


- **Symmetrisch:** Das angegebene Maß für den Anschnitt wird bei der Berechnung der PDF-Seitengröße berücksichtigt. Alle Gestaltungselemente sind nur bis zum Anschnitt (hier 3 mm) vorhanden. Wurde die Option Passkreuze auf Aus gestellt, so wird der symmetrische Anschnitt zur Vergrößerung des Medienformats herangezogen. Die Seitengröße des PDFs beläuft sich im Falle eines A4 auf 216 x 303 mm.
- **Ungleichmäßig:** Sie können für jede Kante eine einzelne Beschnittzugabe definieren.

6 Registerkarte »OPI« & »Profile«

Deaktivieren Sie dringend die Option OPI aktiv im Register OPI, wenn Sie eine PDF/X-Datei erstellen wollen.



Im Register Profile, welches nur zur Verfügung steht, wenn das Farbmanagement für das Dokument aktiviert wurde, wählen Sie das gewünschte Zielprofil aus. Wenn im Register Ausgabe die Option Farben drucken auf CMYK gestellt wurde, werden alle RGB-Bilder, ausgenommen platzierte RGB-EPS-Dateien, in dieses Zielprofil konvertiert.

7 Sichern und Konvertieren

Sichern Sie die getroffenen Einstellungen über den Button OK. Das Abspeichern eines Exportstils ist leider nicht möglich.

Zurück im Dialog Speichern unter… können Sie jetzt das Dokument direkt in ein PDF konvertieren. ■

Vor- und Nachteile des Exports über den PDF-Filter 6.0

Ob Sie lieber den Weg über den Distiller oder über den Export beschreiten, hängt ganz alleine von Ihrer Arbeitsweise ab. Beide Wege führen zum Ziel.

Folgende **Nachteile** bzw. Einschränkungen sind beim Export feststellbar:

- Es kann kein Default-Zielordner für die PDF-Datei ausgewählt werden.
- Das Setzen von Trim- und BleedBox ist nur mit aktivierter Option PASSERMARKEN möglich. Das Fehlen der Geometrieinformationen kann bei einer Überprüfung auf PDF/X-Konformität zu Fehlern führen.
- Die Wahl der PDF-Version ist nicht definierbar. Alle PDF-Dateien werden beim Export als PDF 1.3 ausgegeben.
- Das Speichern, der Export und Import von PDF-Konvertierungseinstellungen stehen leider nicht zur Verfügung. Der Austausch von empfohlenen Konvertierungseinstellungen zwischen Druckdienstleistern und Kunden ist somit auf gedruckte Anleitungen beschränkt.



PDF Boxer XTension

Um Geometrieinformationen auch ohne Aktivierung der Option PASSERMARKEN in ein PDF zu bekommen, empfiehlt sich die kostenlose XTension PDF Boxer, welche Sie unter http://euro.quark.com/de/products/xpress/xtensions/quark_xt.html heunterladen können.

Die **Vorteile** des PDF-Filters 6.0 sind jedoch auch nicht ohne und müssen in die Überlegungen mit einbezogen werden.

- Die Verarbeitungsgeschwindigkeit im Vergleich zum Adobe Distiller ist enorm.
- Die Schrift Courier, die für die Seiteninformation links oben benötigt wird, ist sauber eingebettet.
- TrueType-Schriften werden vollständig eingebettet.
- Die Ausgabe der Farben für DEVICEN und UNVERÄNDERT erspart viel Zeit und ist vor allem zukunftsorientiert, will man Fehler im Originaldokument möglichst schnell erfassen.
- Die Standardeinstellungen für die Verwendung in der Druckvorstufe sind gut gewählt.

Fazit

Die Qualität der PDF-Dokumente können sich in der Druckvorstufe sehen lassen, die Implementierung des perfekten Jaws Interpreters hat Quark in Version 6 etwas verschlafen.

PDF-Export aus QuarkXPress 7.3

Mit Version 7.3 hat Quark nun endlich seine Hausaufgaben gemacht und den Jaws Interpreter mit einem ordentlichen User-Interface versehen, das sich sehr an den schon beschriebenen Druckdialog anlehnt. Die Performance der PDF-Generierung und die Möglichkeit, Konvertierungseinstellungen abzuspeichern, sprechen für die Nutzung des PDF-Exports über den Jaws Interpreter. Lediglich der Zustand, dass ein Export aus Version 7 immer eine PDF 1.4-Datei erzeugt, muss in die Überlegungen mit einbezogen werden.

Die Möglichkeit, wie in QuarkXPress 6.5 eine PDF-Erstellung über den Distiller einzurichten, bleibt weiterhin gegeben. Nach-

TIPP

Es wird allen Anwender von QuarkXPress geraten, das aktuelle Update auf QuarkXPress 7.3 zu installieren. Speziell für Mac OS X-Anwender sind wichtige BugFixes durchgeführt und der PDF-Export erneut verfeinert worden.

stehende Schritt-für-Schritt-Anleitung beschreibt die Definition eines PDF-Stils, mit dem Sie aus QuarkXPress 7 ohne Installation zusätzlicher XTensions eine unveränderte, verlustfrei komprimierte und auf PDF/X-1a überprüfte PDF-Datei über den Jaws Interpreter erstellen können.

HINWEIS

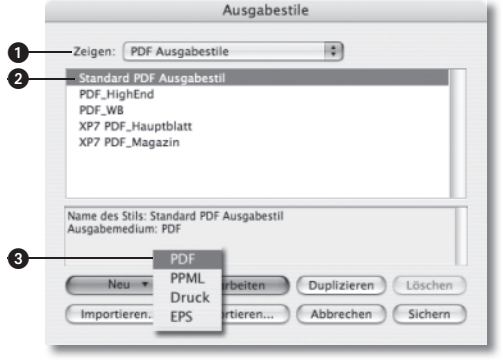
Ob eine PDF-Datei aus QuarkXPress 7.3 exportiert wurde, erkennen Sie durch den Eintrag Erstellt mit: QuarkXPress® 7.3 in den Dokumenteigenschaften der PDF-Datei.

Diesen PDF-Stil können Druckdienstleister als XML-Datei exportieren und somit jedem Kunden zur Verfügung stellen. Natürlich sollen die Einstellungen in den einzelnen Reitern an Ihre Arbeitsweise angepasst werden. Insbesondere in Sachen Komprimierung und Transparenzreduzierung werden Sie viele andere Einstellungen vornehmen, um einerseits nicht zu große PDF-Dateien zu erstellen und andererseits auf die Anforderungen der Transparenzreduzierung der jeweiligen Datei Rücksicht zu nehmen.

Schritt für Schritt: PDF-Export aus QuarkXPress 7.3

1 Anlegen eines PDF-Stils (Ausgabestil)

Es ist ratsam, sich die verschiedenen Ausgabeformen als Ausgabestil – in diesem Fall ein PDF-Stil – anzulegen, wie wir dies schon beim Erzeugen von PostScript aus QuarkXPress 7 beschrieben haben. Rufen Sie dazu in QuarkXPress 7 das Menü Bearbeiten • Ausgabestile auf.

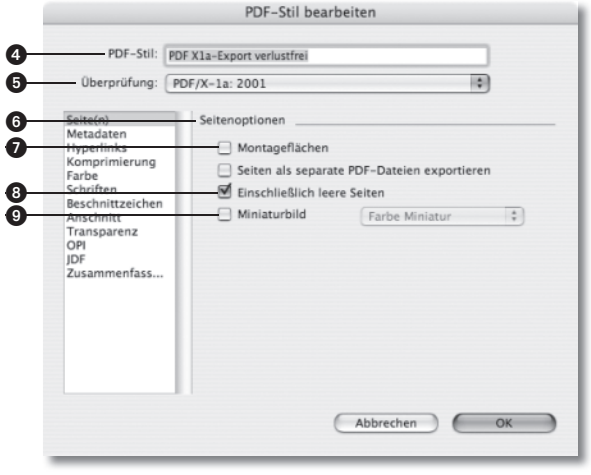


Im erscheinenden Dialog Ausgabestile wählen Sie PDF Ausgabestile ❶ unter der Option Zeigen aus. Markieren Sie den Eintrag Standard PDF Ausgabestil ❷ und klicken Sie auf Neu, um dort PDF ❸ auszuwählen. Damit legen Sie einen neuen PDF-Ausgabestil an.

2 Register »Seiten«

Geben Sie dem PDF-Stil ❹ einen Namen und wählen Sie unter der Option Überprüfung ❺ aus, auf Basis welcher PDF/X-Norm

überprüft werden soll. Wird der Werte KEINE gewählt, so wird die Überprüfung unterlassen und eine PDF 1.4-Datei erstellt, aber ohne Live-Transparenzen. Wird jedoch PDF/X-1a:2001 bzw. PDF/X-3:2002 ausgewählt, so wird die PDF-Datei im Anschluss auf die gewählte PDF/X-Konformität überprüft und passend zur Norm eine PDF 1.3-Datei erstellt. Quark bedient sich bei der Prüfung des PDF Inspectors (Version 3) aus dem Hause callas.

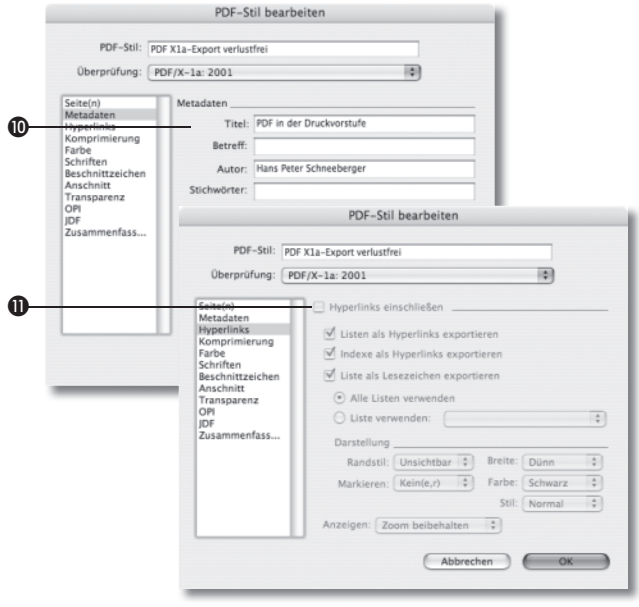


Aktivieren Sie die Option MONTAGEFLÄCHEN ❻ nur, wenn Sie gegenüberliegende Seiten auf einem Druckbogen ausgeben wollen. Aktivieren Sie die Option EINSCHLIESSLICH LEERE SEITEN ❽, wenn leere Seiten (Vakatseiten), die für den Ausschuss wichtig sind, ausgegeben werden sollen. Die Option MINIATURBILD ❾ bietet die Möglichkeit, nicht nur farbige, sondern schwarzweiße Miniaturen in die PDF-Datei einzubetten.

Eine in der Praxis oft gewünschte Funktion bietet die Option SEITEN ALS SEPARATE PDF-DATEI EXPORTIEREN. Während viele Adobe InDesign- und QuarkXPress 6.5-Anwender dafür die Erweiterung **MadeToPrint** von Axaio Software verwenden, kann mit QuarkXPress 7 ein Gesamtdokument in einem Aufwasch in lauter einzelne PDF-Dateien exportiert werden. Der Dateiname für die generierten Seiten lautet dann NAME (SEITE 01).PDF. MadeToPrint-Anwender können darüber hinaus den Dateinamen dynamisch über mehrere Token generieren lassen. Dabei können Seitennummern und andere Variablen automatisch im Dateinamen eingefügt werden.

3 Register »Metadaten« und »Hyperlinks«

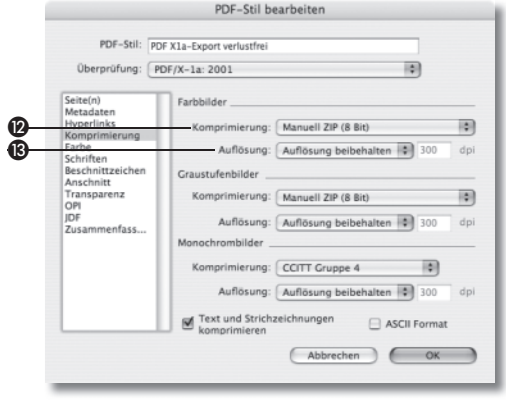
Informationen, die in den Metadaten eingetragen werden, dienen der Auffindbarkeit von PDF-Dateien. Im Sinne der PDF/X-Konformität muss das Feld TITEL ❿ immer eingetragen sein.



Deaktivieren Sie Hyperlinks Einschliessen ⓫, da diese Informationen in PDF/X-Daten nicht hinterlegt sein dürfen.

4 Register »Komprimierung«

Legen Sie die gewünschte Komprimierung ⓬ fest und entscheiden, ob die Auflösung ⓭ geändert werden soll.



Sind die Werte laut Abbildung eingestellt, so werden verlustfrei komprimierte Bilder in der Originalauflösung erzeugt. Achtung: Die Komprimierung Automatisch JPEG/ZIP hoch erzeugt niedrige Qualität!

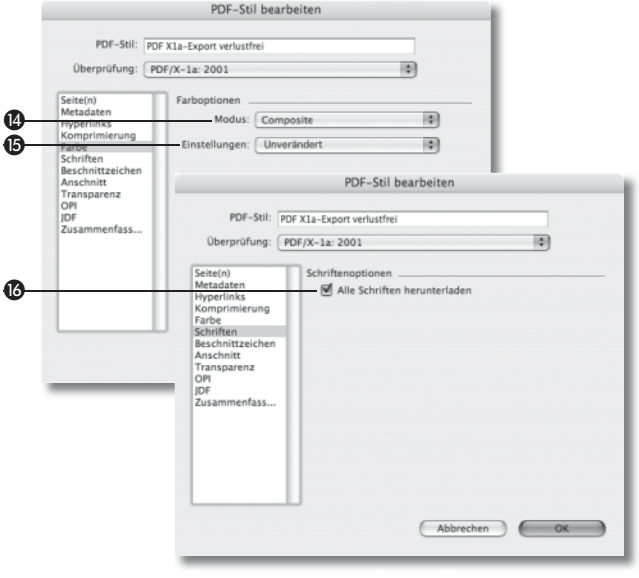
5 Register »Farbe« und »Schriften«

Im Register Farbe stellen Sie den Modus ⓮ auf Composite. Das Erstellen von Auszügen ist in Verbindung mit PDF/X nicht zulässig.

sig. Wählen Sie in den Einstellungen ⓯ Unverändert aus, wodurch alle Originalfarbräume mit Ausnahme der verrechneten Transparenzen beim Export erhalten bleiben.

Wählen Sie Composite-CMYK, wenn Sie alle RGB-Objekte in CMYK umwandeln wollen. Dadurch werden in QuarkXPress angelegte Volltonfarben in CMYK gewandelt, aber Volltonfarben, die in importierten EPS-Dateien vorliegen, bleiben erhalten. Besonders anzumerken ist, dass importierte Duplexbilder nicht korrekt – als schwarze Fläche – ausgegeben werden.

Wählen Sie Zusammengesetzte CMYK und Volltonfarben aus, wodurch alle RGB-Bilder und -Objekte nach CMYK gewandelt werden und alle Volltonfarben erhalten bleiben. Die Umwandlung der RGB-Informationen erfolgt stets als DeviceN.



Wählen Sie also im Register Farbe entweder Unverändert ⓯ oder Zusammengesetzte CMYK und Volltonfarben aus, um keine bösen Überraschungen zu erleben.

Selbstredend ist, dass im Register Schriften die Option Alle Schriften herunterladen ⓰ aktiviert wird – es werden jedoch nur Untergruppen eingebettet. Beim Anlegen des PDF-Stils können keine weiteren Optionen ausgewählt werden. Beim Anwenden des PDF-Stils können Sie an dieser Stelle einzelne, im Dokument verwendete Schriften von der Übergabe in die PDF-Datei ausschließen. Wo liegt darin der Sinn?

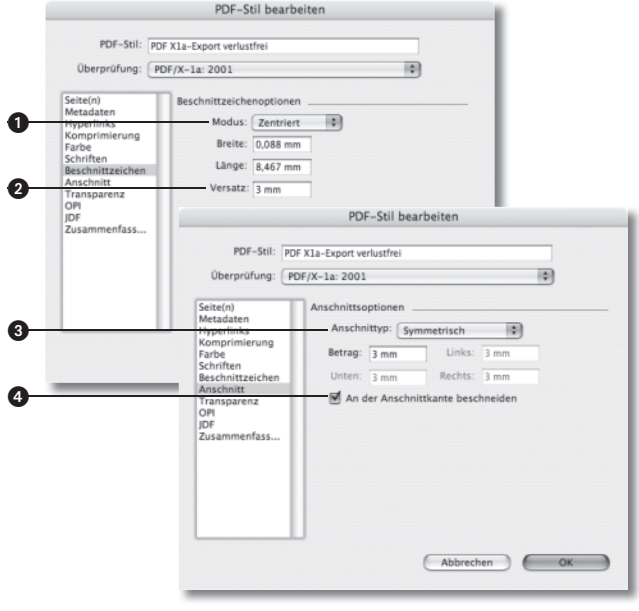
6 Register »Beschnittzeichen« und »Anschnitt«

Die Register Beschnittzeichen und Anschnitt regeln, wie groß ein Anschnitt sein soll und wo Marken in welcher Größe positio-

niert werden. Stellen Sie dazu den Modus ❶ auf Zentriert. Im Unterschied zu QuarkXPress 6.5 kann der Modus auch auf Aus gestellt werden, um Trim- und BleedBox-Informationen korrekt in die PDF-Datei zu schreiben.

Legen Sie in weiterer Folge noch die Strichstärke der Schneidmarken im Feld Breite (maximal 1 pt) und die Länge der Marken im Feld Länge (maximal 25,4 mm) fest.

Tragen Sie im Feld Versatz ❷ 3 mm ein, damit die Schneidemarken nicht in den Anschnitt hineinragen, der im Register Anschnitt festgelegt wird.



Im Register Anschnitt können Sie wie bei QuarkXPress 6.5 zwischen dem Anschnitttyp ❸ Seitenobjekte, Symmetrisch bzw. Ungleichmässig auswählen. Im Unterschied zu QuarkXPress 6.5 werden bei den Anschnitttypen Symmetrisch und Ungleichmässig auch Objekte, die zur Gänze außerhalb der Seite stehen, mit ausgegeben. Um diese Objekte mit dem Anschnitt-Rahmen zu beschneiden, wählen Sie die Option An der Anschnittkante beschneiden ❹ aus. Da alle Objekte einer Seite mit dem Ende der Schneidmarken beschnitten werden, werden keine übergroßen PDF-Seiten generiert.

7 Register »Transparenz«

Mit welcher Auflösung die in QuarkXPress 7 erstellten bzw. durch Platzieren von PDF 1.4-Dateien importierten Transparenzen verrechnet werden, kann im Reiter Transparenz bestimmt werden.

Anwender von QuarkXPress 7.0x bis 7.1 konnten im Register Transparenz nur einen Auflösungswert für alle Objekte, egal ob Text, Pixel- oder Vektorbild, einstellen. Deshalb stellten viele Druckdienstleister den Wert auf 1200 dpi und höher, was natürlich zu großen Dateien führte.

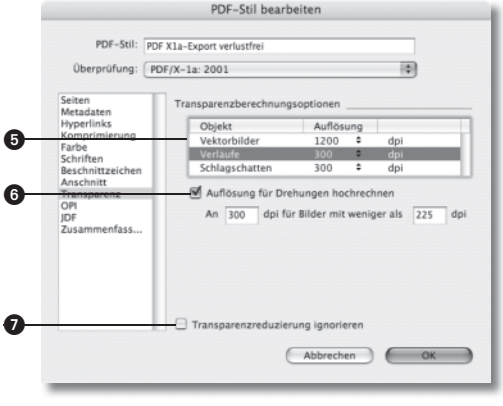
Durch das kostenlose Update auf 7.2 wurde die Transparenzreduzierung jedoch so gut verbessert, dass Auflösungswerte für Vektorbilder, Verläufe und Schlagschatten ❺ separat eingestellt werden können. Die Werte aus der Abbildung sind jene Werte, die bei Adobe für eine Hohe Auflösung bei der Transparenzreduzierung verwendet werden. Wurden im Dokument »harte« Schlagschatten verwendet, so muss der Auflösungswert für Schlagschatten zumindest auf 600 dpi gestellt werden.

Aktivieren Sie die Option Auflösung für Drehungen hochrechnen ❻ und stellen Sie dann den Schwellenwert An 300 dpi für Bilder mit weniger als 225 dpi ein, womit gedrehte Bilder im Layout, deren Auflösung unter 225 dpi beträgt, auf 300 dpi hochgerechnet werden. Damit sollten Abstufungen (Zahneffekt) die durch die Umwandlung von Vektorgrafiken in Pixelbilder bei der Reduzierung entstehen würden, etwas gemildert werden.

Die Option gilt jedoch nur für Bilder, die in einem gedrehten Rahmen stehen. Bilder, die im Rahmen gedreht wurden, werden dabei nicht berücksichtigt.

HINWEIS

Sie können sich jedoch in diesem Punkt an die Empfehlung der Initiative PDF/X-Ready halten (http://www.pdfx-ready.ch).



Als Druckdienstleister bzw. Datenersteller haben Sie mit QuarkXPress 7 leider keine Möglichkeit, festzustellen, wo sich Transparenzen in Dokument befinden. Während Adobe InDesign-Anwender in diesem Falle auf die Palette Reduzierungsvorschau bzw. auf Seiten zurückgreifen, bleibt QuarkXPress-Anwendern nur die Möglichkeit, die Option Transparenzeduzierung ignorieren ❼ zu aktivieren. Dadurch werden Transparenzen nicht verrechnet und somit im PDF meist als weiße oder schwarze Kästen dargestellt.

HINWEIS

Wie Sie dennoch Transparenzen in QuarkXPress 7 aufspüren können, erfahren Sie in Kapitel 11, »Transparenzen« auf Seite 285.

Betrachten Sie in jedem Falle das Ergebnis kritisch und erhöhen Sie eventuell in diesem Register die Auflösungen für verschiedene Situationen.

8 Register »OPI«, »JDF« und PDF-Stil speichern

Deaktivieren Sie im Register OPI alle Optionen, da diese nur in Verbindung mit OPI-Workflows benötigt werden und mit den Normen PDF/X-1a, PDF/X-3 und PDF/X-4 nicht in Einklang zu bringen sind. Lediglich bei Arbeitsweisen, die sich einerseits auf PDF/X-2 bzw. PDF/X-5 beziehen oder auf herkömmliche OPI-Server zurückgreifen, ist die Aktivierung dieser Option zulässig.



Aktivieren Sie im Register JDF die Option Ausgabe-JDF, wenn Sie gemeinsam mit der PDF-Datei eine Datei im Job Definition Format (JDF) ausgeben wollen. Diese Option soll für alle QuarkXPress 7-Anwender aktiviert werden, die bereits Job Jackets in einem JDF-Workflow einsetzen.

Nachdem Sie nun die Optionen in den Registern gewählt haben, beenden Sie die Erstellung des PDF-Stils durch Drücken des Buttons OK.

9 PDF-Stil für den digitalen Austausch exportieren

Zurück im Ausgabestile-Dialog können Sie den erstellten PDF-Stil über den Button Exportieren als XML-Datei speichern.

Diese XML-Dateien können durch den Druckdienstleister erstellt und in digitaler Form den Kunden zur Verfügung gestellt werden. Anwender des PDF-Stils brauchen diesen nur im Dialog Ausgabestile über den Button Importieren zu laden. Da es sich

um eine XML-Datei handelt, kann dieselbe Datei sowohl für Mac OS X als auch für Windows verwendet werden.

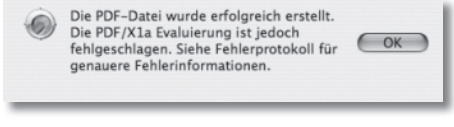


10 PDF-Datei aus QuarkXPress 7 exportieren

Zum Exportieren einer PDF-Datei aus QuarkXPress 7 heraus müssen Sie nun noch den Befehl Ablage • Exportieren • Layout als PDF ausführen, den Namen der PDF-Datei und den Speicherort festlegen sowie die Seitenanzahl und den zu verwendenden PDF-Stil auswählen.



Durch Drücken des Buttons Sichern wird das PDF in einer sehr beeindruckend schnellen Weise exportiert. Wurde eine Überprüfung der PDF-Datei nach PDF/X vorgenommen und eine Verletzung festgestellt, werden Sie durch eine Fehlermeldung über diesen Sachverhalt in Kenntnis gesetzt.



Sollten Sie temporär die PDF-Stil-Optionen ändern möchten, so können Sie dies über den Button Optionen machen. Es ist dabei wichtig zu verstehen, dass QuarkXPress sich diese getätigten Änderungen auch für den erneuten Export der Datei merkt. ■



Quark XPert Tools Pro
Erhöhen Sie die Funktionalitäten von QuarkXPress 7 durch Hinzufügen vieler nützlicher XTensions. Diese können für QuarkXPress-Versionen ab 7.1 kostenlos unter http://euro.quark.com/de/products/xpress/xtensions/products/xptpro7/ heruntergeladen werden.



▲ **Abbildung 15.40**
Das PDF-Stil-Icon von QuarkXPress 7

Fazit

Die Qualität der PDF-Dokumente und die Performance der PDF-Erstellung können sich in der Druckvorstufe sehen lassen. Die Implementierung des Jaws Interpreters wurde in Version 7 mit der notwendigen Anpassung der Transparenzreduzierung zufriedenstellend gelöst.

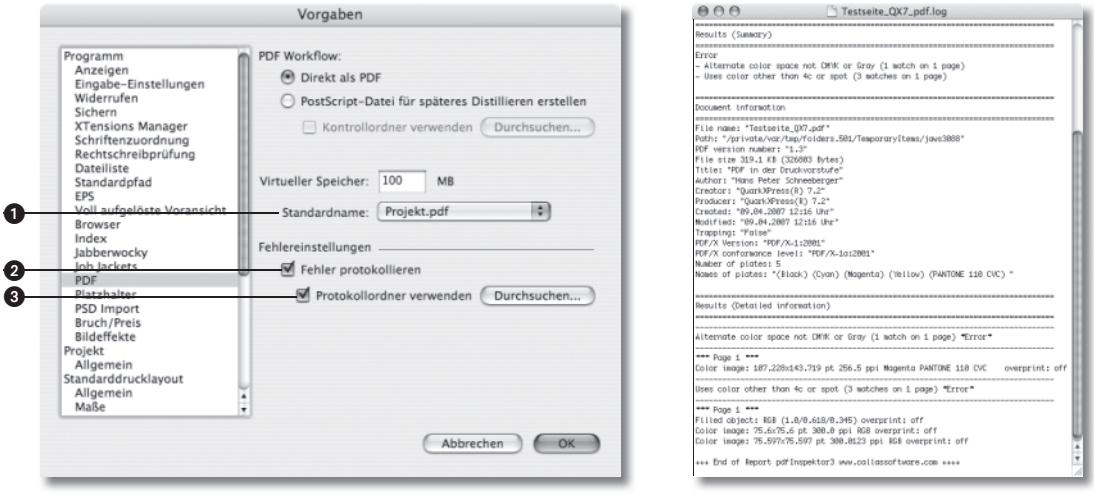
Vor- und Nachteile des Exports aus QuarkXPress 7.3

Aufgrund der enormen Performance und der perfekten Qualität der PDF-Dateien beim Export aus QuarkXPress 7 ist dieser Arbeitsweise der Erstellung über den Adobe Distiller der Vorzug zu geben. Folgende **Nachteile** bzw. Einschränkungen sind jedoch dennoch feststellbar:

- Die defaultmäßige Auswahl eines bestimmten Zielordners für die PDF-Datei kann nicht vorgenommen werden.
- Die Wahl der PDF-Version ist nicht definierbar. Alle PDF-Dateien werden beim Export als PDF 1.4 ausgegeben. Wird jedoch eine nachträgliche Überprüfung auf Basis einer PDF/X-Norm eingestellt, so werden PDF 1.3-Dateien generiert.
- Die Übergabe von Live-Transparenzen ist nicht möglich. Eine Verrechnung der Transparenzen ist somit nur über QuarkXPress und nicht zu einem späteren Zeitpunkt (wo es sinnvoller wäre) möglich.
- Die Übergabe von Ebenen, die ja in QuarkXPress 5.0 eingeführt wurden, in eine PDF 1.5-Datei ist nicht möglich.
- Schriften werden nur als Font-Untergruppe in die PDF-Datei eingebettet. Eine spätere Editierung von Texten ist somit schwerer möglich.
- In der Ausgabe von Transparenzen sollten Sie die Empfehlungen aus Kapitel 11, »Transparenzen«, berücksichtigen.
- Bis zu Version 7.1 kann im Register Transparenzreduzierung nur ein Auflösungswert festgelegt werden.

Die **Vorteile** des Exports sind jedoch auch nicht ohne und müssen in die Überlegungen mit einbezogen werden.

- PDF-Stile können abgespeichert, exportiert und importiert werden. Die PDF-Stile sind XML-Dateien und somit plattformübergreifend austauschbar.
- Die Verarbeitungsgeschwindigkeit lässt den Adobe Distiller im Regen stehen.
- Das Trapping-Flag wird stets auf Nein gestellt, was darauf hindeutet, dass keine Überfüllung aus XPress ausgegeben wird.
- Zusätzliche Softwarekomponenten und -lizenzen sind zum Erstellen von qualitativ hochwertigen PDF-Dateien nicht notwendig.
- Die Transparenzreduzierung greift nur in jene Teile der Seite ein, wo auch Transparenzen gemacht wurden.
- Eine PDF/X-Überprüfung durch den eingebauten PDF Inspector von callas kann der PDF-Erstellung nachgeschaltet werden. Im Falle eines Fehlers wird die PDF-Datei erstellt und ein Bericht – rechtes Bild in Abbildung 15.41 – über die Verletzungen der PDF/X-Norm erstellt.



▲ Abbildung 15.41
Links: Das Register PDF aus den Einstellungen von QuarkXPress. Rechts: Der generierte Report, welcher nach einer PDF/X-Verletzung erzeugt wird.

Über die EINSTELLUNGEN im Register PDF von QuarkXPress 7 kann der Standardname ❶ festgelegt werden und bestimmt werden, ob Überprüfungsfehler mitprotokolliert ❷ werden sollen. Legen Sie für die Ablage der Protokolle einen eigenen Ordner an, auf den Sie über Ihr Dateisystem schnell zugreifen können, indem Sie bei der Option PROTOKOLLORDNER VERWENDEN ❸ auf den Button DURCHSUCHEN klicken. Bis zu Version 7.1 gab es bei dieser Funktion unter Mac OS X leider keine funktionierende Einstellung; das Update 7.2 hat diesen groben Fehler behoben.

PDF-Export aus Adobe InDesign CS2

Im Vergleich zu QuarkXPress hat InDesign den Vorteil, vom gleichen Hersteller wie die PDF-Technologie zu sein. Adobe InDesign war eine komplette Neuentwicklung, bei der von Anfang an die Integration von PDF für den Import und Export vorgesehen war.

Bereits mit der Version 1.5 des Layoutprogramms konnten für die Druckvorstufe neben dem Schreiben von PostScript- und Prepress-Dateien für eine spätere Konvertierung über den Distiller auch native PDF-Dateien exportiert werden. Seither wurde die Adobe PDF Library ständig verbessert, was schließlich zur Implementierung des PDF-Exports aus Adobe InDesign 2.02 und Adobe InDesign CS geführt hat.

Das Ergebnis des Exports bei InDesign CS ist eine PDF-Datei, die je nach Inhalt zum Teil größer ist als die über die PostScript-Ausgabe und den Distiller erzeugte Variante. Waren es mit der Adobe PDF Library aus InDesign 1.5 noch 50–80%, sind mit der **Adobe PDF-Library 6.0**, die für InDesign CS verwendet wurde, in Bezug auf Dateigröße fast keine Unterschiede mehr zu erkennen. Dafür ist in der PDF-Datei das Brutto- und Nettoformat

HINWEIS

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitungen beschreiben die aktuellen Versionen von Adobe InDesign. Sollten Sie die Anleitungen zu älteren Programmversionen benötigen, stehen Ihnen diese zum Download auf der Website zum Buch unter www.galileodesign.de/996 zur Verfügung. Alle Anleitungen stammen dabei aus dem Buch »PDF 1.5 & Acrobat 6 in der Druckvorstufe«.

(Trim- und BleedBox) sauber angelegt worden, und für einzelne Elemente können vollständige ICC-Profile integriert sein. Das zusätzliche Speichern von ICC-Profilen führt meistens zu einer größeren Datenmenge der nativ exportierten PDF-Dateien.

Mit Adobe InDesign CS2 wurde die **Adobe PDF Library 7.0**, die bereits mit Acrobat 7 eingeführt wurde, im Programm verankert. Das brachte qualitative Verbesserungen mit sich:

- Obwohl Texte im Layout unterhalb eines Schlagschattens angeordnet sind, bleiben Texte als Text erhalten und müssen nicht in eine Outline konvertiert werden.
- Wurden mit der Adobe PDF Library 6.0 noch alle im Dokument verwendeten Schriften in CID konvertiert (damit hatten ältere RIPs Probleme in der Ausgabe), werden nun nur noch OpenType-Fonts als CID ausgegeben.

HINWEIS

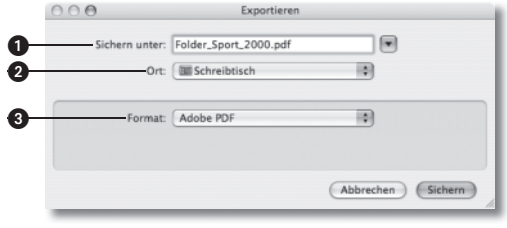
Damit wirklich alle Farbräume im Ausgabe-PDF erhalten bleiben, müssen Sie auf PDF 1.4 umschalten, wodurch keine Transparenzreduzierung von InDesign durchgeführt werden würde. Dafür muss jedoch die Transparenzreduzierung zu einem späteren Zeitpunkt sichergestellt werden.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt, wie Sie ein verlustfrei komprimiertes Ausgabe-PDF, basierend auf PDF 1.3, der Einhaltung der PDF/X-3-Norm und der Beibehaltung aller importierten Farbräume, nativ aus Adobe InDesign CS2 exportieren können. Die Beibehaltung der importierten Farbräume ist jedoch nur gegeben, wenn keine Transparenz im InDesign-Dokument angelegt wurde. Adobe InDesign CS2 wird dafür in der Grundkonfiguration ohne zusätzliche Erweiterungen verwendet.

Schritt für Schritt: PDF-Export aus Adobe InDesign CS2

1 Ausführen des Export-Befehls

Führen Sie den Befehl Datei • Export über ⌘+E bzw. Strg+E aus. Es erscheint der Export-Dialog, in dem Sie aufgefordert werden, den Dateinamen ❶, das gewünschte Format ❸ und den Speicherort ❷ auszuwählen. Wählen Sie Adobe PDF aus. Drücken Sie Sichern, um in den Vorgaben-Dialog zum Definieren der PDF-Exporteinstellungen zu gelangen.



2 Register »Allgemein«

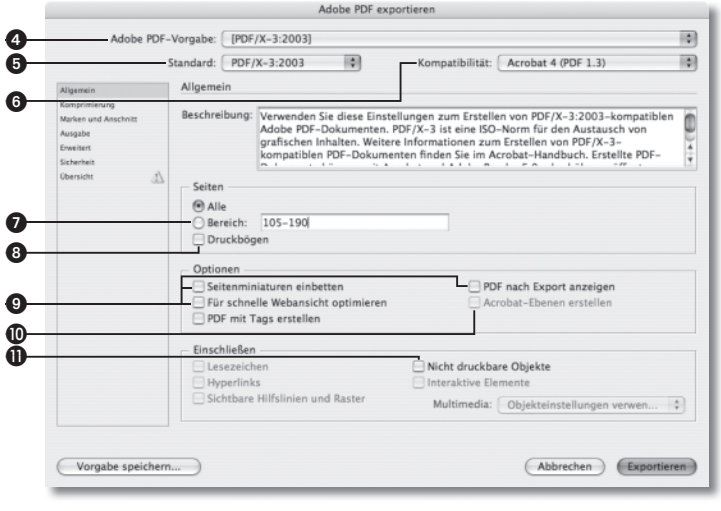
Hier werden grundlegende Einstellungen zur PDF-Version, der zugrundegelegten PDF/X-Norm, für die Seitenbereiche und

diverse allgemeine Einstellungen, die vor allem für den Multimedia-Bereich von Bedeutung sind, vorgenommen.

Damit Sie Ihr benutzerdefiniertes Set erstellen können, empfiehlt es sich, auf eine der vordefinierten Vorgaben zurückzugreifen. Um eine PDF/X-Datei zu erstellen, wählen Sie unter der Option Adobe PDF-Vorgabe ❹ das Set PDF/X-3:2003 aus. In den Optionen Standard ❺ und Kompatibilität ❻ werden sofort die entsprechenden Einträge aktiviert.

Obwohl PDF/X-3:2003 aktiviert wurde, ist PDF 1.3 aktiviert. PDF 1.4 wäre laut ISO-Norm erlaubt, kann aber in InDesign CS2 nicht aktiviert werden, da die Auswahl von PDF 1.4 direkte Auswirkung darauf hat, ob im Register Ausgabe Transparenzen beibehalten oder reduziert werden müssen. Aus dieser Abhängigkeit kann beim Export in ein PDF/X-3:2003 nur PDF 1.3 ausgewählt bleiben. Eine negative Auswirkung ist dadurch nicht gegeben.

InDesign CS2 greift mit der Option Adobe PDF-Vorgabe auf alle Einstellungsdateien zurück, die Sie im Acrobat Distiller 7.0, in InDesign CS2 und allen anderen Programmen der Creative Suite 2 erstellt haben, zurück. Mit der Einführung von Acrobat 8 Professional wurde dieses Konzept wiederum verworfen und eine saubere Trennung zwischen Adobe Distiller-Settings und Export-Settings aus Adobe InDesign hergestellt.



Wählen Sie im Bereich Seiten aus, ob Sie das gesamte Dokument oder nur einen Bereich ❼ ausgeben möchten. Das bestimmen des Bereiches folgt denselben Regeln, wie dies bereits in Kapitel 14, »Gutes PostScript«, beschrieben worden ist. Ob Sie Einzelseiten oder Druckbögen – in QuarkXPress auch Montageflächen genannt – ausgeben wollen, bestimmen Sie durch Aktivieren der Option Druckbögen ❽. Wählen Sie Druckbögen nur dann aus,

wenn dies explizit vom Dienstleister gefordert wurde oder Sie eine Doppelseite auf einer Seite abbilden wollen.

Die Optionen Seitenminiaturen einbetten, PDF nach Export anzeigen und Für schnelle Webansicht optimieren ❾ können optional aktiviert werden. Die Option Acrobat-Ebenen erstellen ❿, mit der die Übernahme der in InDesign CS2 definierten Ebenen in die PDF-Datei möglich wird, kann nur in Verbindung mit der PDF-Version ab 1.5 aktiviert werden. Für die in CS2 unterstützte PDF/X-Norm ist das somit kein Thema. Das Aktivieren der neuen Option PDF mit Tags erstellen hat in einer Ausgabe-PDF-Datei keinen Sinn.

Im Bereich Einschliessen sind alle Optionen für die Erstellung einer PDF/X-Datei zu deaktivieren. Die Aktivierung der Checkboxen – mit Ausnahme der Option Nicht druckbare Objekte ⓫ – ist nur möglich, wenn Sie die Option Standard ❺ auf Keine gestellt haben. Sind Objekte über die Palette-Attribute auf Nicht druckbar – in QuarkXPress als Ausgabe unterdrücken bezeichnet – gestellt worden, werden diese durch Aktivierung der Option Nicht druckbare Objekte ⓫ dennoch gedruckt. Kontrollieren Sie dies jedoch vorher visuell über die Aktivierung der Vorschau in der Werkzeugpalette, um in der PDF-Datei nicht mit Überraschungen konfrontiert zu werden.

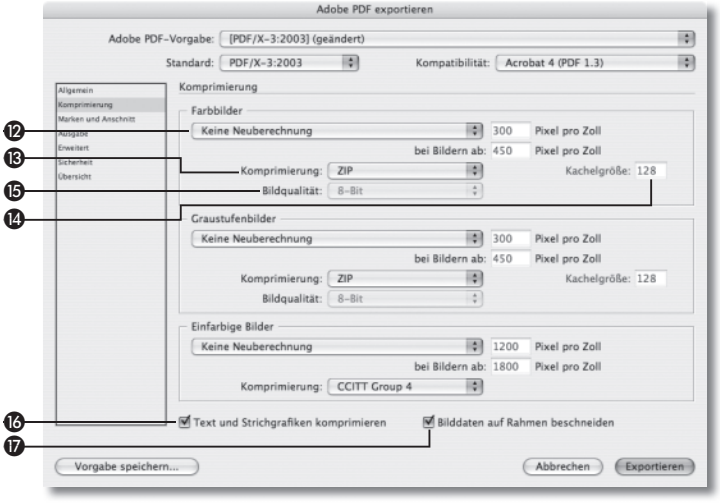
Durch die Aktivierung der Option Sichtbare Hilfslinien und Raster können Sie alle Hilfslinien und das Grundlinienraster als sichtbare Objekte in die PDF-Datei überführen. Eine sehr nützliche Option für Kreative. In Verbindung mit einer PDF/X-Datei ist diese Option jedoch nicht möglich.

3 Register »Komprimierung«

In der Register Komprimierung sind alle Einstellungen zur Neuberechnung bzw. Komprimierung von Bildbeständen vorzunehmen. Aktivieren Sie für unsere PDF/X-Datei die Einstellungen aus der Abbildung, wodurch keine Neuberechnung und eine verlustfreie Kompression der Bilder vorgenommen wird. Diese Einstellung garantiert, dass alle Bildbestände, die in InDesign CS2 platziert wurden, auch unverändert in der PDF-Datei vorliegen.

Die Wahl, ob eine Neuberechnung der Bilder erfolgen soll, können Sie über die Auswahl Keine Neuberechnung ⓬, Durchschnittliche Neuberechnung auf, Abtastauflösung ändern auf und Bikubische Neuberechnung auf bestimmen. Welcher Neuberechnungsalgorithmus nun gewählt wird, hängt vom gewünschten Ergebnis ab. In der Praxis werden Halbtonbilder (Farb- und Graustufenbilder) fast ausschließlich mit der Bikubischen Neuberechnung heruntergerechnet, einfarbige Bilder hingegen meistens nie reduziert. Wird dennoch eine

Reduktion gewünscht, wählen Sie Durchschnittliche Neuberechnung auf aus. In der Praxis werden zur Erstellung einer PDF-Datei für das 60er Raster nicht die Einstellungen aus der Abbildung verwendet, weil dadurch zu speicherintensive Dateien entstünden. Die Wahl der Optionen Bikubische Neuberechnung auf mit einer Auflösung von 300 dpi für die Farb- und Graustufenbilder und einer Komprimierung: Automatisch (JPEG) mit Bildqualität: Maximal stellen dafür akzeptable Parameter dar.



Den gewünschten Auflösungsbereich, in den hochaufgelöste Bilder hinuntergerechnet werden, können Sie in den dahinter stehenden Eingabefeldern wählen. Geben Sie im oberen Feld die niedrigste zu erzielende Auflösung an. Die Empfehlung für den unteren Wert lautet: Eingabe der 1,5fachen Zielauflösung.

Ob komprimiert wird oder nicht, legen Sie mit der Option Komprimierung ⓭ fest. Dabei stehen ZIP, JPEG und bei Einfarbige Bilder noch CCITT und Lauflänge zur Verfügung. Wenn Sie von PDF 1.5 bzw. PDF 1.6 ausgehen, so können Sie darüber hinaus noch auf JPEG2000 in einer verlustbehafteten (Minimum, Niedrig, Mittel, Hoch, Maximum) und einer verlustfreien (Verlustfrei) Komprimierung zurückgreifen. Erst durch die Auswahl von JPEG2000 können Sie Werte im Eingabefeld Kachelgrösse ⓮ eingeben. Nähere Informationen zu den Kompressionsverfahren entnehmen Sie Kapitel 4, »Kompression und Downsampling«.

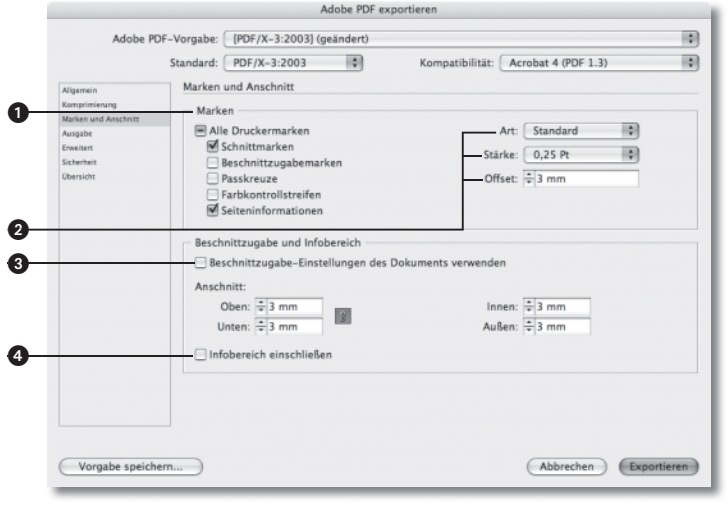
Aktivieren Sie die Option Text und Strichgrafik komprimieren ⓰ (unter Strichgrafik wird hier eine Vektorgrafik verstanden) und Bilddaten auf Rahmen beschneiden ⓱. Ersteres reduziert

zusätzlich die Dateigröße der PDF-Datei durch »verkürzte« Kodierung (Flate Compression) von Zeichen und Vektorgrafiken.

Die Option Bilddaten auf Rahmen beschneiden bettet nur den Ausschnitt des Bildes ein, der durch die Beschneidung des Bildes durch den Objekt-Rahmen in InDesign vorgenommen wurde. Wird die Option nicht aktiviert, so wird das gesamte Bild in die PDF-Datei eingebettet. Da für die Ausgabe im Druck die restlichen Informationen nicht mehr benötigt werden, ist diese Option in der Druckvorstufe meistens zu aktivieren. Lediglich zur Erstellung von universellen PDF-Dateien kann die Deaktivierung der Option sinnvoll sein.

4 Register »Marken und Anschnitt«

Die korrekte Definition der Optionen im Register Marken und Anschnitt ist dafür verantwortlich, dass die produktionsrelevanten Parameter wie **Passkreuze** und **Schnittmarken** sowie der **Anschnitt**, egal ob dem Dokument ein Anschnittbereich hinterlegt ist oder nicht, in die PDF-Datei übernommen werden.



Aktivieren Sie im Bereich Marken ❶ die gewünschten Druckermarken, deren Art bzw. Stärke und den benötigten Offset (Versatz) ❷ der Marken vom Endformat.

Aktivieren Sie im Bereich **Beschnittzugabe und Infobereich** die Option Beschnittzugabe-Einstellungen des Dokuments verwenden ❸, wodurch für den Export die BleedBox auf den Wert, den der Benutzer beim Anlegen des Dokuments beim Anschnitt vorgesehen hat, gesetzt und in die PDF-Datei eingebettet wird. Soll immer ein Anschnitt im Dokument festgelegt sein, können Sie den gewünschten Anschnittwert für den Export vordefinieren. Das Festlegen eines Anschnittes von 3 mm ist hier

eigentlich nie falsch. Alle Objekte, die über den Anschnitt im Originaldokument hinausragen, werden in der Ausgabe nur bis zum Anschnitt gedruckt.

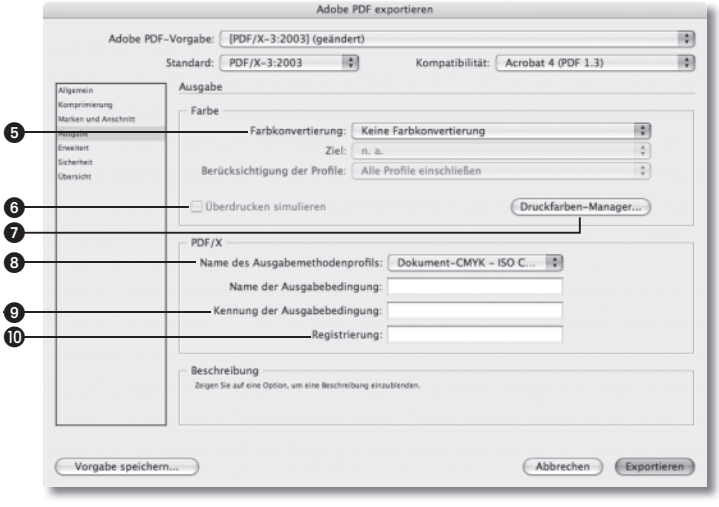
Durch die Aktivierung der Option Infobereich einschliessen ❹ wird der Anschnitt erweitert, und alle Objekte werden durch den Infobereich in der Ausgabe beschnitten.

HINWEIS

Der Infobereich wird in der PDF-Datei zur BleedBox. Es ist also Vorsicht geboten, wenn ein Ausschuss auf Basis einer BleedBox erfolgen soll.

5 Register »Ausgabe«

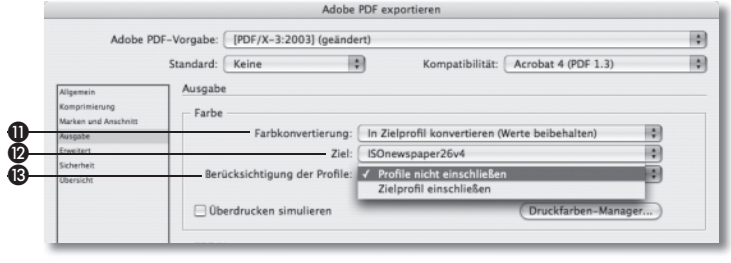
Im Register Ausgabe sind alle Einstellungen in Bezug auf Farbverarbeitung und Kennzeichnung von PDF/X-Dateien vorzunehmen. Im Unterschied zu InDesign CS musste, bedingt durch die geänderte Strategie in der Farbverarbeitung, ein neues Register vorgesehen werden. Es kann in diesem Register zwischen drei Vorgehensweisen ausgewählt werden. Die daraus resultierenden Ergebnisse werden nachstehend beschrieben.



- **Erstellen einer medienneutralen PDF/X-3-Datei:** Wählen Sie Keine Farbkonvertierung unter der Option Farbkonvertierung ❺ aus. Damit stellen Sie sicher, dass alle ursprünglichen Farbräume in die PDF-Datei übergeben werden. Der Eintrag Alle Profile einschliessen unter der Option Berücksichtigung der Profile weist darauf hin, dass Bilder mit getaggten ICC-Profilen, die in InDesign CS2 importiert wurden, das ICC-Profil behalten, InDesign-Objekte und Bilder ohne zugewiesenes Profil hingegen in der PDF-Datei kein Profil besitzen. Die Optionen Überdrucken simulieren ❻ und Druckfarben-Manager ❼ verhalten sich identisch, wie dies bereits in Kapitel 14, »Gutes PostScript«, beschrieben wurde.
  Alle Optionen im Bereich PDF/X sind nur dann aktivierbar, wenn unter der Option Standard eine PDF/X-Version ausge-

wählt ist. Da wir uns für den Standard PDF/X-3:2003 entschieden haben, müssen Sie das für eine PDF/X-Datei erforderliche Ausgabemethodenprofil unter der Option Name des Ausgabemethodenprofils ❽ festlegen. Die Ausgabeansicht wird dabei am einfachsten durch die Auswahl eines ICC-Profils beschrieben. Im Eingabefeld Name der Ausgabebedingung können zusätzliche Erläuterungen optional erfolgen. Die Kennung der Ausgabebedingung ❾ kennzeichnet eine Ausgabeabsicht in einer maschinen- und menschenlesbaren Form. Ist das ausgewählte Profil beim ICC registriert, wird die Kennung automatisch eingetragen. Dasselbe gilt für den Eintrag im Feld Registrierung ❿. In diesem Feld wird die URL der Registratur hinterlegt. Das Ändern der Einträge ist nicht immer möglich. Führen Sie Änderungen nur durch, wenn Sie wissen, was Sie tun. Ein falscher Eintrag könnte zu missverständlichen Anweisungen führen.

- **Korrekte Konvertierung der Farben in einen vom Arbeitsfarbraum abweichenden Zielfarbraum:** Wählen Sie bei Farbkonvertierung ⓫ den Eintrag In Zielprofil konvertieren (Werte beibehalten) und bei Ziel ⓬ das gewünschte Zielprofil. Entscheiden Sie dann, ob Sie das neue Zielprofil den Bildern und Objekten in der PDF-Datei hinterlegen wollen oder nicht. Die Einträge unter der Option Berücksichtigung der Profile ⓭ (Zielprofil einschliessen bzw. Profile nicht einschliessen) sind dafür maßgebend.



Das Ergebnis dieser Konvertierung ist: Alle Bilder und Objekte, die in InDesign CS2 mit einem Profil versehen sind, werden in den neuen Zielfarbraum konvertiert. Bilder und Objekte, denen kein Profil hinterlegt ist, werden mit den definierten Farbnummern durchgereicht, wodurch schwarzer Text auch auf K=100% erhalten bleibt. Ist die Option Berücksichtigung der Profile ⓭ auf Zielprofil einschliessen gestellt, besitzen alle Objekte in der PDF-Datei das Zielprofil. Durch die Wahl von Profile nicht einschliessen werden zwar alle Objekte mit angehängtem Profil konvertiert, die Kennzeichnung der Objekte mit dem Zielfarbraum entfällt.

- **Konvertierung aller Farben in einen vom Arbeitsfarbraum abweichenden Zielfarbraum:** Wählen Sie unter der Option Farbkonvertierung ⓮ den Eintrag In Zielprofil konvertieren und unter der Option Ziel ⓯ das gewünschte Zielprofil aus. Die Einträge unter der Option Berücksichtigung der Profile ⓰ – Zielprofil einschliessen bzw. Profile nicht einschliessen – regeln die Vorgehensweise.



Das Ergebnis dieser Konvertierung kann wie folgt beschrieben werden: Alle Bilder und Objekte, egal ob sie in InDesign mit einem Profil versehen waren oder nicht, werden in den Zielfarbraum konvertiert. Damit werden auch alle in InDesign definierten Farben in den Zielfarbraum verrechnet, wodurch schwarzer Text nun in CMYK aufgelöst wird. Durch die Wahl von Profile nicht einschliessen entfällt die Kennzeichnung der Objekte. Die letzte, eigentlich sinnlose Konfiguration entsprach auch den Einstellungen von InDesign CS, wenn in ein anderes Zielprofil konvertiert wurde.

6 Register »Erweitert«

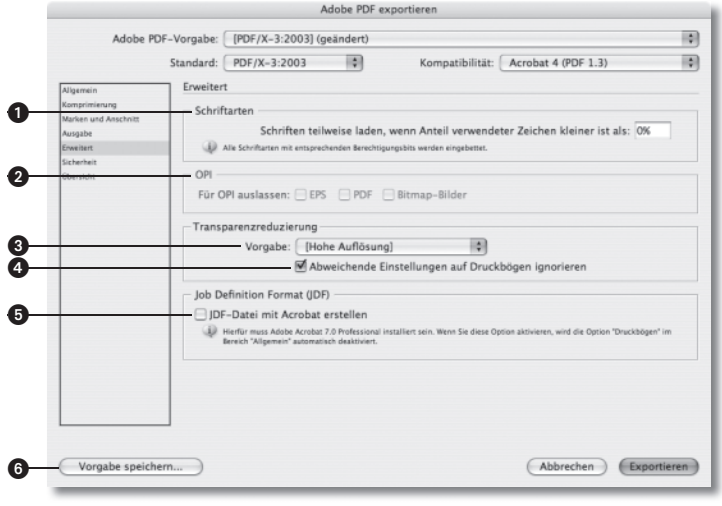
Im Register Erweitert sind die Einstellungen in Bezug auf Schriften, OPI, Transparenzreduzierung und JDF vorzunehmen.

Im Bereich Schriftarten ❶ setzen Sie den Prozentwert auf 0%, damit ist die Einbettung der Schrift in vollem Umfang möglich. Wollen Sie Font-Untergruppen in die PDF-Datei einbetten, so wählen Sie den gewünschten Prozentsatz. Der Prozentwert 100% garantiert, dass alle Schriftarten mit Ausnahme jener, die das Schutz-Flag gegen eine unerlaubte Einbettung beinhalten, nur als Untergruppe in die PDF-Datei eingebettet werden.

Da innerhalb einer PDF/X-Datei alle Ressourcen verfügbar sein müssen, ist der Bereich OPI ❷ ausgegraut. Das Aktivieren der Optionen in diesem Bereich, um auch Grobdaten innerhalb eines OPI-Workflows für die PostScript-Generierung auszulassen, ist nur möglich, wenn die Option Standard auf Keine gestellt ist.

Im Bereich Transparenzreduzierung wählen Sie die Vorgabe ❸ für Ihr Ausgabegerät aus. Sollten Sie kein anderes Set von Ihrem Druckvorstufenbetrieb zur Verfügung gestellt bekommen

haben, so wählen Sie [Hohe Auflösung] aus. Dienstleister sollten die Option Abweichende Einstellungen für Druckbögen ignorieren ❹ aktivieren, da Anwender im Dokument eigene Einstellungen zur Transparenzreduzierung für diverse Druckbögen definiert haben könnten, die dann Ihre Auswahl überschreiben würden.



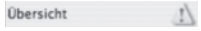
Im Bereich Job Definition Format (JDF) können Sie durch Aktivieren der Checkbox JDF-Datei mit Acrobat erstellen ❺ eine eigene JDF-Datei zur PDF-Datei erstellen. Nach der Erstellung wird Acrobat – dies ist nur in Verbindung mit Acrobat 7 Professional möglich – gestartet, um eine Verarbeitung der JDF-Informationen zu erledigen. Deaktivieren Sie diese Option so lange, bis Ihnen ein Druckdienstleister die Verwendung empfiehlt. Zukünftige Workflows werden auf einer durchgängigen Protokollierung des Arbeitsauftrags basieren.

7 Register »Sicherheit«

Im Registereintrag Sicherheit können Sie Schutzrechte festlegen, die das Drucken, das Entnehmen von Inhalten und das Öffnen der PDF-Datei in einfacher Art und Weise regeln.

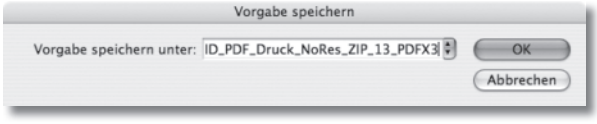
PDF/X-Dateien dürfen nicht geschützt werden. Nehmen Sie Einstellungen in diesem Registereintrag nur bei der Erstellung von PDF-Dateien im Office-Umfeld oder in Verbindung mit Formularen vor. Der Schutz erfolgt dabei über den **RC4**-Standard, der seit PDF 1.4 mit einer Schlüssellänge von 128 Bit erfolgen kann. Obwohl seit PDF 1.6 auch der **AES** (Advanced Encryption Standard) zur Verschlüsselung herangezogen werden kann, ist die Wahl dieses Verschlüsselungsstandards beim Exportieren aus InDesign CS2 in Verbindung mit PDF 1.6 noch nicht möglich.

8 Register »Übersicht«

Im Registereintrag Übersicht werden Ihnen alle getroffenen Einstellungen in textlicher Form angezeigt. Sollte ein Warndreieck  den Eintrag zieren, so beachten Sie dieses, um eventuell falsch vorgenommene Einträge im Vorfeld noch zu korrigieren.

9 Eine Adobe PDF-Vorgabe speichern

Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, sollten Sie die getroffenen Einstellungen als Vorgabe speichern. Klicken Sie dazu auf den Button Vorgabe speichern ❻. Im erscheinenden Dialog geben Sie die Bezeichnung für die Vorgabe ein.



Weitere Vorgaben können Sie durch Aufrufen des Befehls Datei • Adobe PDF-Vorgaben • Definieren festlegen. Legen Sie sich zumindest zwei Vorgaben – PDF-Druck und PDF-Screen – an, um jederzeit eine hochaufgelöste und eine zur Korrektur gedachte PDF-Datei exportieren zu können. Sichern Sie Ihre PDF-Exportvorgaben durch Exportieren der definierten Einstellungen.

Benennung von PDF-Vorgaben

Das Benennen von PDF-Vorgaben fällt unter die Rubrik »Besonderes«. Wenn Sie nur mit CS2-Produkten arbeiten, so kennzeichnen Sie das Setting mit einem anführenden ID (= InDesign Setting), damit Sie es von Distiller-Settings unterscheiden können. Alle weiteren Kürzel entsprangen der spontanen Phantasie. Vielleicht sollte man die Normungsinstitute damit einmal konfrontieren um eine Nomenklatur für »Bezeichnungen von Dateien« ausarbeiten zu lassen :-)

10 Exportieren der PDF-Datei aus InDesign CS2

Um die PDF-Datei basierend auf den soeben erstellten PDF-Vorgaben schlussendlich zu generieren, drücken Sie auf den Button Exportieren.

Adobe InDesign CS2 beginnt mit dem Export. Bei großen Dokumenten ist die PDF-Erstellung über PostScript und den Adobe Distiller allerdings viel schneller. ■

Vor- und Nachteile des Exports aus InDesign CS2

Mit dem PDF-Export aus InDesign CS2 können sehr brauchbare PDF-Dateien für die Druckvorstufe generiert werden. Speziell bei Verlagen, wo Tageszeitungen und Magazine auf Basis von InDesign erstellt werden, gehört der Export der Dateien aus der Layoutapplikation zum täglich Brot. Folgende **Nachteile** bzw. Einschränkungen sind jedoch dennoch feststellbar:

- Der Export von großen Dokumenten ist langsamer, als den Weg über PostScript und PDF-Generierung über den Distiller zu beschreiten. Kleinere Dokumente (bis zu ca. 30 Seiten, was natürlich vom Inhalt der Seiten abhängig ist) sind jedoch über den Export schneller.



Transparenzreduzierung

Eine Transparenzreduzierung über Acrobat 8.1 Professional erfolgt nur über den zu reduzierenden Bereich und nicht über die ganze Seite.

- Speziell bei der Transparenzreduzierung wird aus Adobe InDesign CS2 heraus leider immer die ganze Seite reduziert. Es werden somit alle Objekte auf einer Seite durch die Transparenzreduzierung erfasst, selbst wenn sie nicht in der Nähe einer Transparenz sind.
- Die Definition einer speziellen MediaBox (= eines Medienformats) ist beim Export nicht möglich. Dies kann jedoch über die Definition eines speziellen Infobereichs und die Aktivierung der Option Infobereich einschliessen umgangen werden.
- Warum ist das Drehen, Spiegeln oder auch das Vergrößern bzw. Verkleinern beim PDF-Export nicht möglich? In vielen Fällen wären dies Funktionen wünschenswert, im Hinblick auf das Downsampling für Dokumente, die im Anschluss vergrößert werden müssen, ja sogar qualitativ erforderlich.
- Das Durchführen einer anschließenden Prüfung (PDF/X) ist nicht automatisiert möglich. Es fehlt die Möglichkeit, direkt eine Prüfung über Acrobat durchführen zu lassen bzw. ein anderes Programm nach dem Export zum Durchführen einer Prüfung zu starten.
- Die Auswahl eines PDF/X-Standards ist zwar möglich, es muss sich jedoch nach dem Export nicht um eine valide PDF/X-Datei handeln. Wenn beispielsweise eine Schrift nicht geladen ist und der Ersteller die Warnmeldung von InDesign übergeht, kann er dennoch eine PDF-Datei erstellen, die den GTS-Schlüssel der jeweiligen PDF/X-Norm eingetragen bekommt.
- Das Exportieren in PDF/X-3:2003 mit hinterlegtem PDF 1.4-Eintrag ist nicht möglich.
- Das Einbetten von OpenType-Schriften in ein PDF ist trotz ausgewählter PDF 1.6-Spezifikation nicht möglich.
- Es können immer nur ganze Seiten aus InDesign exportiert werden. Das Exportieren von ausgewählten Objekten in ein PDF, so wie dies mit InDesign Snippets ja möglich ist, wäre in vielen Anwendungsfällen sehr praktisch.
- Der Dokumententitel, ein Metadateneintrag, den Sie über den Befehl Datei • Dateiinformationen in InDesign CS2 eintragen könnten, wird nur automatisch beim PDF-Export in Verbindung mit einer gewählten PDF/X-Norm (unter der Option Standard) durchgeführt. PDF-Dateien, die ohne den Zusatz PDF/X exportiert werden, besitzen keinen Eintrag im Dokumententitel. Da ein Dokumententitel jedoch in Verbindung mit PDF/X zwingend erforderlich, kommt es immer wieder zu Fehlern beim Überprüfen.

Die **Vorteile** des Exports sind jedoch auch nicht ohne und müssen in die Überlegungen mit einbezogen werden.

- PDF-Stile können abgespeichert, exportiert und plattformübergreifend importiert werden. Abgespeicherte Vorgaben werden für InDesign CS2 unter Festplatte/Library/Application Support/Adobe PDF/Settings beim Mac OS und unter Windows in C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Dokumente\Adobe PDF\Settings abgelegt. Das Verteilen der PDF-Vorgaben wird damit für den Systemadministrator vereinfacht.
- Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist, speziell bei kleineren Dokumenten, enorm. Je größer die Dokumente werden, desto eher ist dem Adobe Distiller der Vorzug zu geben.
- Transparenzen können durch die Auswahl der PDF-Spezifikation 1.4 als Live-Transparenz in das PDF übergeben werden. Eine Verrechnung der Transparenzen ist dabei nicht erforderlich.
- InDesign-Ebenen können durch die Auswahl der PDF-Spezifikation 1.5 in das PDF übergeben werden. Dabei werden Registermarken und auch Hilfslinien automatisch auf eine eigens dafür geschaffene Ebene übergeben.
- Keine zusätzliche Softwarekomponente und Lizenz ist zum Erstellen von qualitativ hochwertigen PDF- und PDF/X-Dateien notwendig.
- Die Fehler aus InDesign CS, wobei Schriften, die irgendwie mit Transparenz in Berührung kommen, immer in Outline konvertiert, ist mit InDesign CS2 soweit behoben, dass dies nur mehr im absolut notwendigen Fall geschieht.
- Mit der Adobe PDF-Library 7 müssen beim Export aus InDesign nicht mehr alle Schriften als CID codiert werden. Type 1- und TrueType-Fonts bleiben als solche erhalten, OpenType-Schriften müssen natürlicherweise als CID codiert werden.
- OPI-Kommentare in platzierten PDF-Dateien werden beim Export aus InDesign CS2 berücksichtigt. Da das Erstellen von PDF-Dateien in Verbindung mit PDF/X nicht möglich ist, werden diese Bilder/Inserate nach dem Export auch ausgelassen. Dies kann ein Vorteil für alle sein, die sauber arbeiten; es ist jedoch ein Nachteil für alle jene, die sich um technische Gegebenheiten in der Druckvorstufe nicht kümmern wollen.



Vorgaben exportieren

Um eine gespeicherte Vorgabe zu exportieren, wählen Sie den Befehl Datei • Adobe PDF-Vorgaben • Definieren aus. Wählen Sie die PDF-Vorgabe aus und drücken Sie auf Speichern unter. Im Unterschied zu InDesign CS müssen Sie nun jede Vorgabe separat exportieren.

Fazit

Die Qualität der PDF-Dokumente und die Performance der PDF-Erstellung können sich in der Druckvorstufe sehen lassen und sind absolut praxistauglich. Das Hinzufügen von kleinen Funktionalitäten im Export-Dialog könnte für gewisse Arbeitsweisen noch hilfreich sein. Auch die Integration einer PDF-Prüfung wäre aus der Sicht des Datenerstellers zwingend erforderlich.

PDF-Export aus InDesign CS3

Beim PDF-Export aus InDesign CS3 wurden im Vergleich zur Vorgängerversion nur Kleinigkeiten geändert. Der Hauptunterschied liegt darin, dass als Grundlage für den Export die **Adobe PDF-Library 8.0** dient und Anpassungen an die PDF/X-Normen gemacht wurden. Durch die neue Library wurden erneut qualitative Verbesserungen eingebracht:

- Beim Exportieren von Ebenen kann darauf Rücksicht genommen werden, ob Ebenen sichtbar, druckbar oder sichtbar und druckbar sind. Dementsprechend erfolgt auch die Überführung in ein PDF.
- Wenn Texte in einem Transparenzstapel eingebunden sind, so werden diese zwar noch immer quasi in Outline konvertiert und mit einem Bitmap gefüllt; der Pfad um den Buchstaben wird jedoch als Maske beschrieben, womit eine Verfettung der Buchstaben in der Ausgabe nicht mehr erfolgt.

HINWEIS

Vor Drucklegung des Buches ist das Update auf InDesign CS3 Version 5.02 erschienen. Bei ersten Test dieses Updates hinsichtlich der ersten beiden beschriebenen Mängel konnten diese bislang nicht mehr angetroffen werden. Der Mangel hinsichtlich der Clippingpfade besteht jedoch weiterhin. Führen Sie also dringend dieses Update durch!

Leider besitzt die Adobe PDF-Library 8.0, welche bis einschließlich InDesign CS3 Version 5.01 implementiert ist, drei schwerwiegende Mängel. An einer Lösung wird zwar bereits gearbeitet, doch die Zeitspanne (seit Erscheinen sind schon acht Monate vergangen), welche bis zur Lösung des Problems inzwischen verstrichen ist, lässt auf ein gravierenderes Problem in der PDF-Library schließen:

- **Es wird kein PDF erstellt, wenn dreifach verschachtelte PDF-Dateien in InDesign platziert sind.** Wann tritt der Fehler auf? Ein Inserat wurde in Adobe InDesign oder auch QuarkXPress erstellt und als PDF-Datei exportiert. Dieses Inserat wird erneut in Adobe InDesign CS3 platziert und die ganze Seite für den Ausschuss erneut als PDF exportiert (zweite Verschachtelung). Der Ausschuss erfolgt nun wiederum in Adobe InDesign CS3. Der Versuch, erneut ein PDF zu exportieren, scheitert. Es wird kein PDF erstellt und der PDF-Exportvorgang ohne Fehlermeldung abgeschlossen.
- **Es wird kein PDF erstellt, wenn ai-Dateien in InDesign platziert und ein weiteres Mal als PDF-Datei exportiert werden.** Wann tritt der Fehler auf? Dieser Fehler hängt mit dem zum zuvor beschriebenen Fehler zusammen. ai-Dateien sind quasi PDF-Dateien. Somit kommt es bei Verwendung von ai-Dateien schnell zu einer Mehrfachverschachtelung von PDF-Dateien.
- **Clippingpfade werden nicht weiß gezeichnet, sondern in der Farbe der Grafik gefüllt.** Wann tritt der Fehler auf? In manchen Fällen wird die in PostScript genannte Even/Odd-Füllung beim PDF-Export nicht korrekt geschrieben. Dabei wird anscheinend die Zeichenrichtung des Pfades durch den PDF-Export falsch angegeben, weshalb es dann nicht zur Aussparung, sondern zur Füllung des Buchstabeninnenraumes – der Punze – kommt.



▲ **Abbildung 15.42**
Linke Abbildung: Das Original
Rechte Abbildung: Das AVIA-Logo exportiert aus InDesign CS3

Gibt es Lösungen für diese Probleme? Im ersten Problemfall kann das Schreiben der PDF-Datei über PostScript schon bei der zwei-

ten Verschachtelung zur Problemlösung beitragen. Im zweiten Problemfall kann nur geraten werden, auf den EPS-Export aus Adobe Illustrator zurückzugreifen oder das seit Januar 2008 verfügbare Update auf Version 5.02 zu installieren. Im dritten Problemfall muss entweder im fehlerhaften Export die Zeichenrichtung der Innenräume beispielsweise über PitStop umgedreht werden oder über PostScript und den Adobe Distiller eine PDF-Datei erzeugt werden. In allen drei Fällen erfolgt eine Problemlösung jedoch über den Export aus InDesign CS2.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt, wie Sie ein verlustbehaftet komprimiertes Ausgabe-PDF, basierend auf PDF 1.4, der Einhaltung der PDF/X-4-Norm und der Beibehaltung aller importierten Farbräume nativ aus Adobe InDesign CS3 exportieren können. Da es in vielen Registern keine Änderung zu InDesign CS2 gibt, entfallen die Abbildungen zu den einzelnen Registern. Stellen Sie dann die empfohlenen Einstellungen aus der voranstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung ein.

Schritt für Schritt: PDF-Export aus Adobe InDesign CS3

1 Ausführen des Export-Befehls

Führen Sie den Befehl Datei • Export… aus oder klicken Sie Strg+E bzw. ⌘+E. Es erscheint der Export-Dialog, wo Sie aufgefordert werden, den Dateinamen, das gewünschte Format und den Speicherort auszuwählen. Wählen Sie Adobe PDF aus.

Drücken Sie den Button Sichern, um in den Vorgaben-Dialog zum Definieren der PDF-Exporteinstellungen zu gelangen.

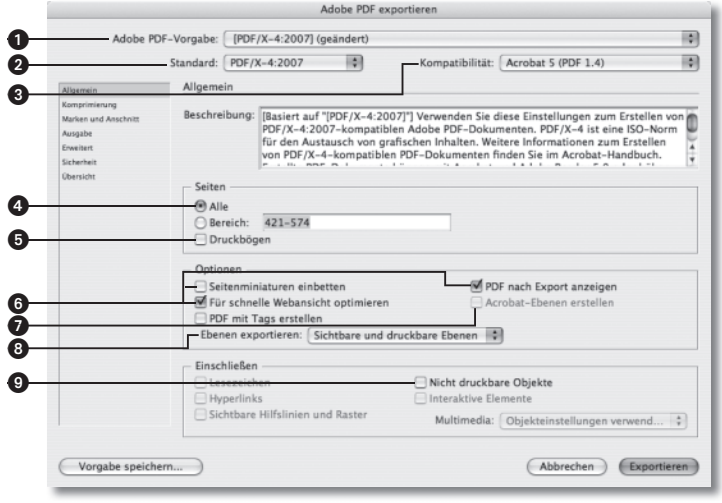
2 Register »Allgemein«

Hier werden grundlegende Einstellungen zur PDF-Version, der zugrundegelegten PDF/X-Norm, für die Seitenbereiche und diverse allgemeine Einstellungen, die vor allem für den Multimedia-Bereich von Bedeutung sind, vorgenommen.

In diesem Register finden die einzig wirklich entscheidenden Änderungen zur Vorgängerversion statt. Um eine PDF/X-Datei zu erstellen, wählen Sie unter der Option Adobe PDF-Vorgabe ❶ das Set PDF/X-4:2007 aus, wodurch die Option Standard ❷ auf PDF/X-4 umschaltet und die Kompatibilität ❸ sich auf Acrobat 5 (PDF 1.4) stellt.

Zwar wurde PDF/X-4:2007 aktiviert, aber es ist nur PDF 1.4 aktiviert, obwohl laut ISO-Norm PDF 1.6 erlaubt wäre. Warum dies nicht möglich ist erscheint unlogisch, da speziell der Umgang mit Ebenen damit nicht abgebildet werden kann.

Wählen Sie im Bereich Seiten aus, ob Sie das gesamte Dokument ❹ oder nur einen Bereich ausgeben möchten. Das Bestimmen des Bereichs folgt denselben Regeln, wie dies bereits zuvor beschrieben worden ist. Ob Sie Einzelseiten oder Druckbögen ausgeben wollen, bestimmen Sie durch Aktivieren der Option Druckbögen ❺. Wählen Sie Druckbögen nur dann aus, wenn dies explizit vom Dienstleister gefordert wurde.



Die Optionen Seitenminiaturen einbetten, PDF nach Export anzeigen und Für schnelle Webansicht optimieren ❻ können optional aktiviert werden. Die Option Acrobat-Ebenen erstellen ❼, womit die Übernahme der in InDesign CS3 definierten Ebenen in die PDF-Datei ermöglicht wird, kann nur in Verbindung mit PDF 1.5 aktiviert werden.

Die neue Möglichkeit, in InDesign CS3 Ebenen nicht nur sichtbar und gesperrt, sondern auch als druckbar oder als Vorlage zu markieren, findet ihren Niederschlag unter der Option Ebenen exportieren ❽. Aktivieren Sie darin die Option Sichtbare und druckbare Ebenen, damit alle Ebenen, die Sie im Augenblick bei aktivierter Vorschau sehen, auch ausgegeben werden. Unsauber ist derzeit noch gelöst, dass diese Option eigentlich nicht aktivierbar sein dürfte, wenn Acrobat 5 (PDF 1.4) in der Kompatibilität ausgewählt wurde. Erst in Verbindung mit dem Eintrag Acrobat 6 (PDF 1.5) unter der Option Kompatibilität finden Selektionen in dieser Option ihre Berücksichtigung. Die zusätzlichen Möglichkeiten in dieser Option sind Sichtbare Ebenen und Alle Ebenen. Nun haben Sie die Qual, die richtige Wahl zu treffen. Beide Optionen tun das, was sie versprechen!

Das Aktivieren der neuen Option PDF mit Tags erstellen ist in einer Ausgabe PDF-Datei nicht sinnvoll.

Im Bereich Einschliessen sind alle Optionen für die Erstellung einer PDF/X-Datei zu deaktivieren. Die Aktivierung der Checkboxen – mit Ausnahme der Option Nicht druckbare Objekte ❾ – ist nur möglich, wenn Sie die Option Standard ❷ auf Keine gestellt haben. Sind Objekte über die Palette-Attribute auf Nicht druckbar gestellt worden, so werden diese durch Aktivierung der Option Nicht druckbare Objekte ❾ dennoch gedruckt. Kontrollieren Sie dies jedoch vorher visuell über die Aktivierung der Vorschau in der Werkzeug-Palette, um nicht in der PDF-Datei mit Überraschungen konfrontiert zu werden.

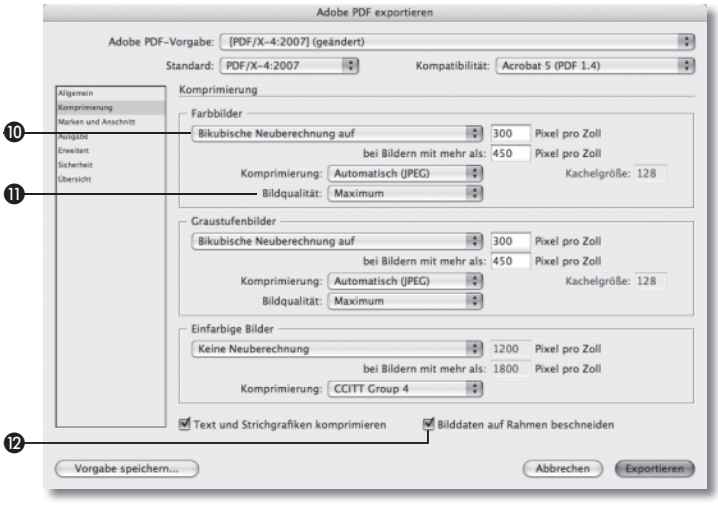
Alle weiteren Beschreibungen zu diesem Register entnehmen Sie Schritt 2 der vorigen Schritt-für-Schritt-Anleitung.

3 Register »Komprimierung«

Im Register Komprimierung sind alle Einstellungen zur Neuberechnung bzw. Komprimierung von Bildern vorzunehmen.

Die gewählten Einstellungen der Abbildung werden zur PDF-Erstellung für den Otto Normalverbraucher der Druckvorstufe meistens eingesetzt. Bilder in PDF-Dateien werden dabei auf die eingestellte ppi-Auflösung ❿ heruntergerechnet und dabei noch mit dem verlustbehafteten JPEG-Algorithmus unter Beibehaltung von Maximum ⓫ komprimiert (dies ist für den 60er Raster vollkommen ausreichend). Lediglich bei den Schwarzweiß-Bildern wird auch hier keine Neuberechnung empfohlen. Bei kleinen Strichscans sind dabei schon zu viele Details verlorengegangen.

Die Option Bilddaten auf Rahmen beschneiden ⓬ ist für eine nachträgliche Editierbarkeit noch zu überlegen.



Alle weiteren Informationen zu diesem Register entnehmen Sie Schritt 3 der voranstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung.

4 Register »Marken und Anschnitt«

Die korrekte Definition der Optionen im Register Marken und Anschnitt ist dafür verantwortlich, dass die produktionsrelevanten Parameter wie Passkreuze und Schnittmarken sowie der Anschnitt, egal ob dem Dokument ein Anschnittbereich hinterlegt ist oder nicht, in die PDF-Datei übernommen werden.

Im Vergleich zu CS2 sind hier keine Änderungen gemacht worden. Alle weiteren Beschreibungen zu diesem Register entnehmen Sie Schritt 4 der voranstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung.

5 Register »Ausgabe«

Im Register Ausgabe sind alle Einstellungen in Bezug auf Farbverarbeitung und Kennzeichnung von PDF/X-Dateien vorzunehmen. Wie in InDesign CS2 kann auch hier zwischen drei Vorgehensweisen ausgewählt werden. Die daraus resultierenden Ergebnisse sind identisch zu den Ergebnissen aus InDesign CS2.

Stellen Sie die gewünschte Vorgehensweise wie zuvor beschrieben ein. Alle weiteren Erklärungen entnehmen Sie Schritt 5 der voranstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung.

6 Register »Erweitert«

Im Register Erweitert sind die Einstellungen in Bezug auf Schriften, OPI, Transparenzreduzierung und JDF vorzunehmen.

Im Vergleich zu CS2 sind hier keine Änderungen gemacht worden. Alle weiteren Beschreibungen zu diesem Register entnehmen Sie Schritt 6 der voranstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung.

7 Register »Sicherheit«

Im Register Sicherheit können Sie Schutzrechte, die das Drucken, das Entnehmen von Inhalten und das Öffnen der PDF-Datei in einfacher Art und Weise regeln, festlegen.

PDF/X-Dateien dürfen nicht geschützt werden. Nehmen Sie Einstellungen in diesem Registereintrag nur bei der Erstellung von PDF-Dateien im Office-Umfeld oder in Verbindung mit Formularen vor.

Im Vergleich zu CS2 sind hier keine Änderungen eingeführt worden. Zusätzliche Erklärungen zu diesem Register entnehmen Sie Schritt 7 der voranstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung.

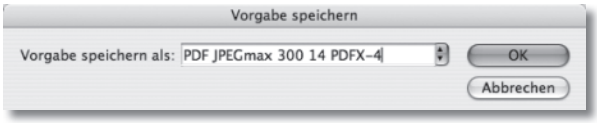
8 Register »Übersicht«

Im Register Übersicht werden Ihnen alle getroffenen Einstellungen in textlicher Form angezeigt. Sollte ein Warndreieck  den

Eintrag zieren, so beachten Sie dieses, um eventuell falsch vorgenommene Einträge im Vorfeld noch zu korrigieren.

9 Eine Adobe PDF-Vorgabe speichern

Nachdem Sie alle Einstellungen in den Registern vorgenommen haben, sollten Sie die getroffenen Einstellungen als Vorgabe speichern. Klicken Sie dazu auf den Button VORGABE SPEICHERN. Im erscheinenden Dialog geben Sie die Bezeichnung für die Vorgabe ein.



Weitere Vorgaben können Sie durch Aufrufen des Befehls DATEI • ADOBE PDF-VORGABEN • DEFINIEREN festlegen. Legen Sie sich zumindest zwei Vorgaben – PDF-Druck und PDF-Screen – an, um jederzeit eine hochaufgelöste und eine zur Korrektur gedachte PDF-Datei exportieren zu können. Sichern Sie Ihre PDF-Exportvorgaben durch Exportieren der definierten Einstellungen.

10 Exportieren der PDF-Datei aus InDesign CS3

Um die PDF-Datei basierend auf den soeben erstellten PDF-Vorgaben schlussendlich zu generieren, drücken Sie auf den Button EXPORTIEREN. Adobe InDesign CS3 beginnt unverzüglich mit dem Export. ■

Vor- und Nachteile des Exports aus InDesign CS3

Mit dem PDF-Export aus InDesign CS3 können sehr brauchbare PDF-Dateien für die Druckvorstufe generiert werden. Folgende **Nachteile** bzw. Einschränkungen sind in der neuen Version jedoch dennoch feststellbar:

- Obwohl die Verarbeitungsgeschwindigkeit wesentlich erhöht wurde, ist der Export von großen Dokumenten nach wie vor langsamer, als wenn der Weg über PostScript und PDF-Generierung über den Distiller erledigt wird.
- Einschränkungen in Sachen Transparenzreduzierung, MediaBox, Ändern der Orientierung in der Ausgabe, fehlende PDF/X-Prüfung nach der Generierung, die fehlende Einbettung von OpenType-Fonts, die fehlende Auswahl von Objekten für einen PDF-Export und die konsequente Nichteinbettung des Dokumententitels bleiben wie bereits bei InDesign CS2 beschrieben aufrecht. Adobe hat es hier versäumt, diese Kleinigkeiten zu implementieren.



Transparenzreduzierung
Eine Transparenzreduzierung über Acrobat 8 Professional erfolgt nur über den zu reduzierenden Bereich und nicht über die ganze Seite.

- Obwohl PDF/X-4 als Standard auswählbar ist, wird die Kompatibilität nicht PDF/X-4-konform mit PDF 1.6 eingestellt. Damit ist der Export von Optional Content – Ebenen aus InDesign – innerhalb der PDF/X-Norm aus Adobe InDesign CS3 nicht möglich.
- Der kleine Fehler im User Interface – die Option Ebenen exportieren gibt dem unbedarften Anwender vor, dass Ebenen exportiert werden – kann noch verziehen werden.
- Die Adobe PDF-Vorgaben werden wiederum in denselben Ordner gespeichert, wo auch Adobe Distiller 8 seine Settings ablegt. Eine Vermischung der Distiller-Settings mit den InDesign-Exporteinstellungen führt bei vielen Anwendern oft zu Verwirrung. Darüber hinaus muss ein Anwender in der Druckvorstufe, der sowohl InDesign CS2 als auch CS3 installiert hat, seine Exporteinstellungen doppelt anlegen und warten.
- Jene Fehler, die durch die Adobe PDF-Library 8.0 beim Exportieren bis einschließlich Adobe InDesign CS3 Version 5.01 bestehen, sind sehr nervig und haben schon viele Kosten für Druckvorstufenbetriebe und somit auch für Kunden verursacht. Adobe schweigt sich dazu leider ziemlich aus, um ja keine Regressforderungen aufkommen zu lassen.

Die **Vorteile** des Exports sind jedoch auch nicht ohne und müssen in die Überlegungen mit einbezogen werden.

- PDF-Stile können abgespeichert, exportiert und plattformübergreifend importiert werden. Diese Vorgaben werden für Adobe InDesign CS3 unter Festplatte/User/Library/Application Support/Adobe/Adobe PDF/Settings bei Mac OS X und unter Windows in C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Adobe\Adobe PDF\Settings abgespeichert. Das Verteilen der PDF-Vorgaben wird damit für den Systemadministrator vereinfacht.
- Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist speziell bei kleineren Dokumenten und beim Export von Live-Transparenzen und Ebenen enorm.
- Die Vorteile aus CS2 wie die Übergabe von Live-Transparenzen, die Übergabe von Ebenen, dass für die PDF-Erstellung keine zusätzlichen Softwarekomponenten erforderlich sind und dass die Schriften nicht in CID gewandelt werden, bleiben auch für CS3 gegeben.
- Die Möglichkeit, PDF/X-4-Dateien zu erzeugen, auch wenn die Implementierung nicht 100%ig erfolgt ist, ist erstmals in einer Applikation gegeben.
- Bedingt durch die Adobe PDF Library 8.0 werden Transparenzen noch besser und vor allem auch schneller verrechnet.



Vorgaben exportieren

Um eine gespeicherte Vorgabe zu exportieren, wählen Sie den Befehl Datei • Adobe PDF-Vorgaben • Definieren aus. Wählen Sie die PDF-Vorgabe aus und drücken Sie auf Speichern unter.

Fazit

Die Qualität der PDF-Dokumente und die Performance der PDF-Erstellung können sich in der Druckvorstufe sehen lassen und sind absolut praxistauglich. Das Hinzufügen von kleinen Funktionalitäten im Export-Dialog könnte für gewisse Arbeitsweisen noch hilfreich sein. Auch die Integration einer PDF-Prüfung – auch für PDF/X-4 – wäre aus der Sicht des Datenerstellers zwingend erforderlich.

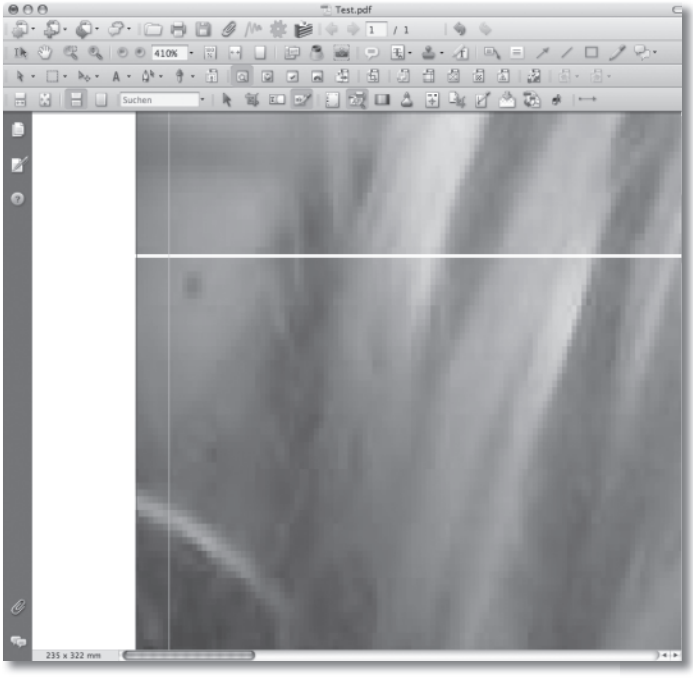
PDF-Export aus Adobe Illustrator CS2

Im Umgang mit PDF war der Adobe Illustrator immer ein Vorreiter. PDF-Dateien konnten sowohl exportiert als auch geöffnet werden. Seit der Version 9.0 bietet der Illustrator bereits die Möglichkeit, eine Illustrator-Datei als PDF-Datei bzw. als .ai-Datei in PDF-kompatibler Version über den Befehl Datei • Speichern unter abzulegen.

Da Adobe Illustrator im Vergleich zu den Layoutprogrammen eher in speziellen Bereichen wie der Erstellung von Grafiken und Layouts für die Druckvorstufe oder der Erstellung von Web-Content verwendet wird, können damit nur reine RGB- oder CMYK-Dokumente in Verbindung mit Schmuckfarben angelegt werden.

Das Arbeiten mit Adobe Illustrator CS2 setzt speziell an den Dokumentenersteller hohe Anforderungen, da es beim Erstellen des Dokuments im Sinne einer erfolgreichen Ausgabe einiges zu berücksichtigen gilt:

- Verwenden Sie zum Platzieren von Bildern nur solche, die im Format TIFF oder PSD abgespeichert wurden! Dadurch können Effekte und Filter auch auf platzierte Objekte angewandt werden. Verwenden Sie darüber hinaus nur RGB-Bilder, so können auch (fast) alle Filter angewandt werden.
- Durch das Platzieren von EPS-Dateien in Illustrator werden beim PDF-Export diese in lauter Teilsegmente zerstückelt, was in den meisten Fällen sogar zu weißen Bereichen zwischen diesen Segmenten in der Ausgabe führt.



◀ Abbildung 15.43
Werden in Illustrator EPS-Dateien platziert, werden diese bei der PDF-Generierung in lauter Teilbilder zerstückelt – auch wenn keine Transparenz im Spiel ist. Eine Editierbarkeit des Bildes in PDF ist somit nicht mehr gegeben. Darüber hinaus kommt es auch sehr häufig an den Bildsegmentstellen zum Versatz der Dateien, was wiederum störende weiße Linien zwischen den Bildern in der Ausgabe entstehen lässt.

- Sollen PDF/X-Dateien direkt aus Illustrator exportiert werden, sollten Sie in den Farbeinstellungen bei den Farbmanagement-Richtlinien beim Eintrag CMYK die Option Nummern beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren) ausgewählt haben. Dadurch werden beim Platzieren von CMYK-Bildern angehängte Profile ignoriert und als DeviceCMYK-Objekte in der Illustrator-Datei verankert. Die Bilder sollten somit zuerst schon in Adobe Photoshop im gewünschten Ausgabefarbraum aufbereitet und abgespeichert sein. Bilder, die in einem anderen Farbraum aufbereitet und abgespeichert wurden, werden beim Platzieren dem im Dokument hinterlegten CMYK-Profil zugewiesen. Eine Verrechnung in einen anderen Ausgabefarbraum (z. B. durch eine Konvertierung in das ISONewspaper-Profil) erfolgt bei dieser getroffenen Farbeinstellung nicht – alle CMYK-Bilder werden unangetastet in die PDF-Datei überführt.
- Möchten Sie jedoch ein medienneutrales PDF aus Adobe Illustrator CS2 erstellen, sollten Sie in den Farbeinstellungen bei den Farbmanagement-Richtlinien beim Eintrag CMYK die Option Eingebettete Profile beibehalten ausgewählt haben. Damit bleiben bei platzierten Objekten mit angehängten ICC-Profilen die Quellprofile erhalten, wodurch eine Verrechnung in einen anderen Zielfarbraum nun auch aus Adobe Illustrator möglich wird. Beachten Sie jedoch, dass wirklich allen platzierten Bildern ein Profil zugewiesen wurde, da Bilder ohne zugewiesenes Quellprofil von der Verrechnung in einen anderen Zielfarbraum ausgeschlossen sind.
- Der wohl bekannteste Fehler, welcher durch das Abspeichern von EPS-Dateien aus Illustrator jedem passiert, ist, dass Schlagschatten, Verläufe und auch Bilder, die mit Transparenzen verwendet wurden, immer nur mit 150 ppi in der EPS-Datei vorliegen. Dieser Sachverhalt rührt daher, dass standardmäßig Dokument-Rastereffekt auf Mittel (150 ppi) gestellt ist, womit also alle Umwandlungen (Vektor-Pixel-Umwandlungen) auf dieser Basis erfolgen. Die korrekte Vorgehensweise entnehmen Sie der nachfolgenden Schritt-für-Schritt-Anleitung (Schritt 1).
- In den Voreinstellungen von Illustrator lässt sich leider nicht einstellen, dass schwarzer Text überdrucken soll. Dieser Sachverhalt führt deshalb immer dazu, dass in der Ausgabe schwarzer Text auf Aussparen gestellt ist, wodurch es bei ungenauer Reproduktion (Passerungenauigkeiten) in der Druckerei zu störenden »Blitzern« kommen kann. Ein Lösungsansatz für dieses Problem wird in der Schritt-für-Schritt-Anleitung gegeben.

Sind diese Arbeitsweisen bereits bei der Erstellung der Illustrator-Datei berücksichtigt worden, können durchaus PDF-Dateien für die Druckvorstufe generiert werden.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt, wie Sie einerseits in Adobe Illustrator CS2 die Datei vor der Ausgabe überarbeiten müssen und andererseits, wie Sie über den Befehl Speichern unter… ein verlustfrei komprimiertes Ausgabe PDF, basierend auf PDF 1.3 unter der Einhaltung der PDF/X-3-Norm und der Beibehaltung aller importierter Farbräume erzeugen können. Die Beibehaltung der Farbräume ist jedoch nur gegeben, wenn keine Transparenz im Dokument angelegt wurde.

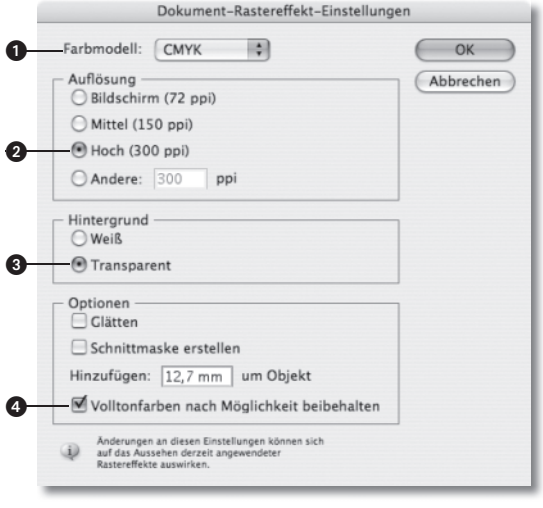
HINWEIS

Es wird bei den Ausführungen davon ausgegangen, dass Sie in den Farbeinstellungen von Illustrator CS2 im Bereich Farbmanagement-Richtlinien beim Eintrag CMYK die Option Nummern beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren) ausgewählt haben.

Schritt für Schritt: PDF-Export aus Adobe Illustrator CS2

1 Festlegen der Dokument-Rastereffekt-Einstellungen

Effekte müssen in der Ausgabe gerastert werden. In Adobe Illustrator muss dem Dokument also für die Ausgabe eine entsprechende Auflösung für die zu rasternden Objekte hinterlegt werden. Aktivieren Sie dazu den Menübefehl Effekt • Dokument-Rastereffekt-Einstellungen und stellen Sie die Option Farbmodell auf CMYK ❶, die Auflösung auf Hoch (300 ppi) ❷, den Hintergrund auf Transparent ❸ und aktivieren Sie Volltonfarben nach Möglichkeit beibehalten ❹.



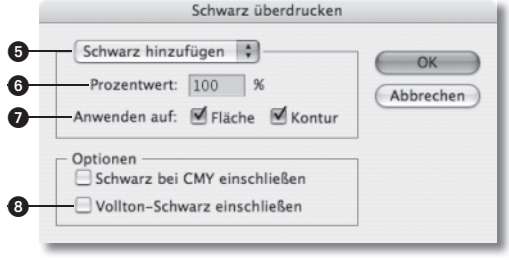
Haben Sie diese Parameter geändert, werden Effekte bei der Umwandlung von Vektor- in Pixelbilder mit 300 ppi aufgelöst und die weißen Pixel in einem umgewandelten Pixelbild nicht deckend abgebildet. Volltonfarben, die in Verbindung mit Schlagschatten, Weiche Kante und Schein erstellt worden

sind, bleiben, so weit es geht, als Volltonfarbe erhalten – der optische Eindruck wird dabei durch Überdrucken (Illustrator Überdruckenmodus = OPM 1) abgebildet.

2 Schwarzen Text auf Überdrucken stellen

Damit in der Ausgabe keine »Blitzer« durch Ungenauigkeiten in der Reproduktion entstehen, wird schwarzer Text generell auf Überdrucken gestellt. Diese Funktion können Sie mit jedem Objekt einzeln über die Grafikattribute-Palette in Illustrator oder über den SCHWARZ ÜBERDRUCKEN-Filter festlegen.

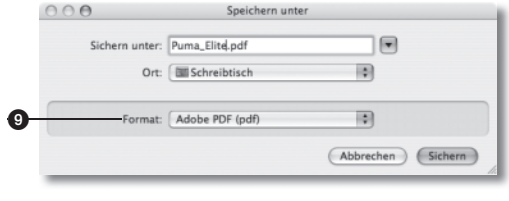
Aktivieren Sie dazu alle Textobjekte auf der Seite. Dieses können Sie schnell erledigen, indem Sie ein Textobjekt markieren und dann den Befehl AUSWAHL • OBJEKTE • TEXTOBJEKTE ausführen. Auf die markierten Objekte werden Sie nun den SCHWARZ ÜBERDRUCKEN-Filter ausführen. Dazu rufen Sie den Einstellungs-Dialog über FILTER • FARBFILTER • SCHWARZ ÜBERDRUCKEN auf.



Im Aufklappmenü wählen Sie SCHWARZ HINZUFÜGEN ❺ und geben als PROZENTWERT ❻ 100% ein, damit nur exakt dieser Prozentsatz von schwarzen Texten überdruckt wird. Wählen Sie unter der Option ANWENDEN AUF ❼ sowohl FLÄCHE als auch KONTUR aus, damit normaler Text ohne Kontur und auch konturierter Text sowie auch feine schwarze Linien auf Überdrucken gestellt werden. Wählen Sie die Option VOLLTON-SCHWARZ EINSCHLIESSEN ❽ nur dann aus, wenn die CMYK-Definition der Volltonfarbe auch den Prozentwert 100% enthält.

3 Dokument speichern

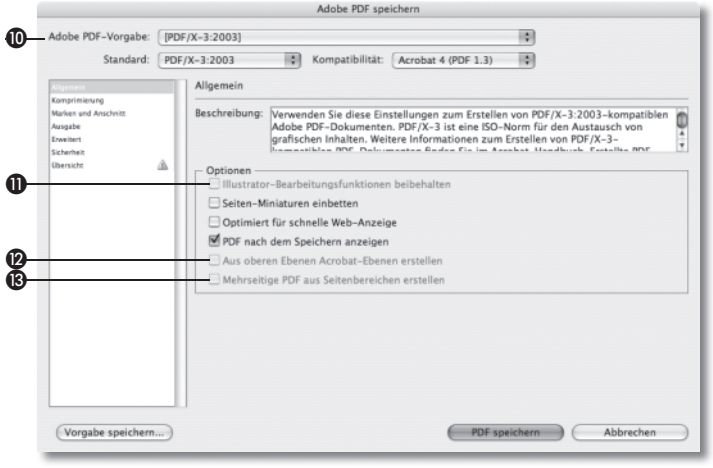
Nachdem das Dokument vorbereitet wurde, müssen Sie nun den Befehl DATEI • SPEICHERN UNTER… ausführen.



Es erscheint der Dialog Speichern unter, wo Sie aufgefordert werden, den Dateinamen, das gewünschte Format ❾ und den Speicherort auszuwählen. Wählen Sie als Format Adobe PDF (pdf) aus.

4 Register »Allgemein«

Im Register Allgemein werden die grundlegenden Einstellungen zur PDF-Version und diverse nützliche Einstellungen vorgenommen.



Als Default-Adobe PDF-Vorgabe ❿ wird [Illustrator Standard] vorgeschlagen. Da diese Vorgabe nicht den von uns geforderten Parametern entspricht, wählen Sie in Adobe PDF-Vorgabe das Set [PDF/X-3:2003] aus, womit das Fundament – der Standard ist auf PDF/X-3:2003 und die Kompatibilität auf Acrobat 4 (PDF 1.3) gestellt – für unser Vorhaben gelegt ist. Illustrator CS2 unterstützt PDF 1.3 bis PDF 1.6 und stellt unter der Option Standard die PDF/X-1a und PDF/X-3-Standards zur Verfügung.

Im Bereich Optionen können Sie nur, wenn die Kompatibilität auf PDF 1.4 gestellt ist, durch Aktivieren der Option Illustrator-Bearbeitungsfunktion beibehalten ⓫ die Editierbarkeit der PDF-Datei durch Illustrator CS2 erhalten. Diese Option ist jedoch für eine Weiterverarbeitung mit Acrobat 8 mit Vorsicht zu genießen. Wird die Option nicht aktiviert, so wird ein Textblock in viele kleine Textstücke zerlegt, und enthaltene Gruppen werden aufgelöst. Die Bearbeitbarkeit für Acrobat 8 ist damit wie für alle PDF-Dateien in derselben Art und Weise gegeben. Ist die Option aktiviert, so werden sogenannte »private tags« in die PDF-Datei hineingeschrieben, wodurch Textblöcke und Gruppen für eine neuerliche Bearbeitung in Illustrator CS2 erhalten blei-

ben, eine Editierung der PDF-Datei mit PitStop jedoch meistens zum Scheitern bringt. Aktivieren Sie die Option nur, wenn Sie eine nachträgliche Editierung der PDF-Datei im Illustrator benötigen. Die Dateigröße wächst dadurch zwar an, der Vorteil einer möglichen Editierung wiegt dieses kleine Manko aber auf. Wenn Sie jedoch eine PDF-Ausgabedatei erstellen wollen, so deaktivieren Sie diese Option.

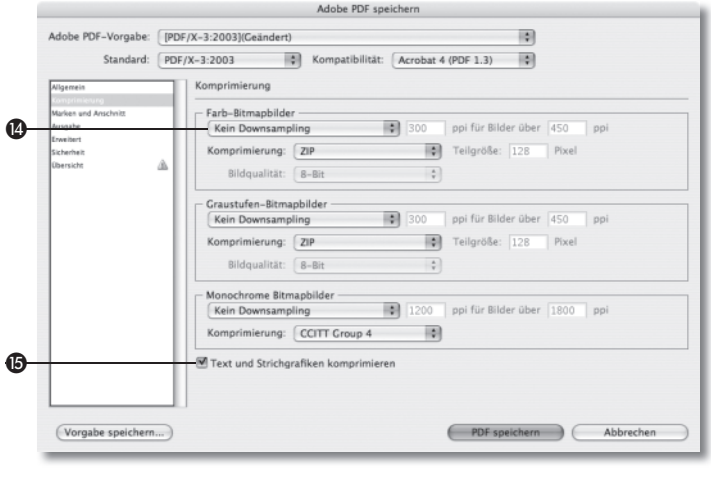
Die Optionen Seiten-Miniaturen einbetten, Optimiert für schnelle Web-Anzeige und PDF nach dem Speichern anzeigen sind dem Workflow entsprechend optional zu aktivieren.

Die Option Aus oberen Ebenen Acrobat-Ebenen erstellen ⓬ ist nur in Verbindung mit PDF 1.5 und höher aktivierbar. Diese Option ist eine sehr nützliche Erweiterung, wodurch technische Zeichnungen, Pläne, Schaltpläne oder Sujets mit Sprachmutationen mit Ebenen für die Betrachtung im Adobe Reader zur Verfügung stehen. Für die Registermarken wird dabei eine eigene Ebene erstellt, die in der Druckvorstufe für die Ausgabe ganz einfach ausgeblendet werden kann.

Über die Option Mehrseitige PDF aus Seitenbereich erstellen ⓭ können Sie das Dokument, welches nicht auf die eingestellte Papiergröße passt, auf mehrere Seiten aufteilen.

5 Register »Komprimierung«

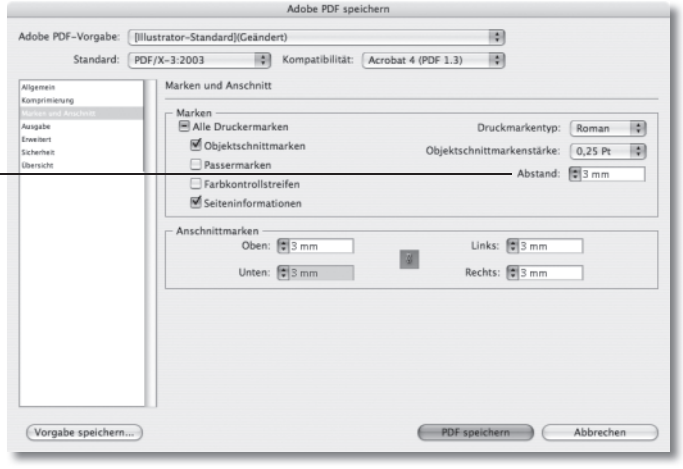
Im Register Komprimierung sind die Einstellungen für die Neuberechnung bzw. die verwendete Kompression vorzunehmen.



Aktivieren Sie die Einstellungen, wodurch Kein Downsampling ⓮ und keine verlustbehaftete Kompression für Bilder vorgenommen wird. Aktivieren Sie die Option Text und Strichgrafiken komprimieren ⓯, wodurch die Dateigröße speziell bei Illustrationen um einiges verkleinert werden kann.

6 Register »Marken und Anschnitt«

Im Register Marken und Anschnitt werden die druckrelevanten Informationen wie Passer- und Schnittmarken sowie die Seiteninformation und der Anschnitt definiert.



Aktivieren Sie im Bereich Marken die vom Dienstleister gewünschten Marken und den benötigten Versatz der Marken vom Endformat, indem Sie im Feld Abstand ⓰ 3 mm eingeben und die Stärke der Marken über die Option Objektschnittmarkenstärke definieren.

Legen Sie im Bereich Anschnittmarken den Wert für den Anschnitt fest. Die notwendigen Informationen für die BleedBox werden dadurch in die PDF-Datei übergeben. Die eingegebenen Maße basieren auf den in der Grundeinstellung definierten Einheiten im Register Einheiten und Hilfslinien der Grundeinstellungen in Acrobat 8.

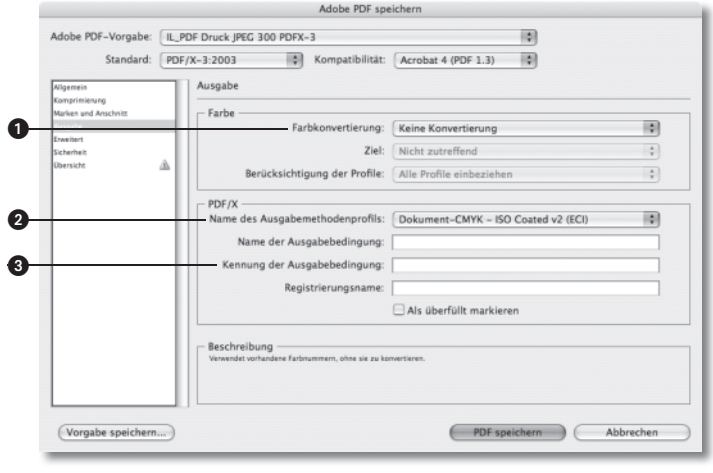
7 Register »Ausgabe«

Im Register Ausgabe sind die Einstellungen in Bezug auf Farbe bzw. Farbmanagement – einer möglichen Verrechnung in einen anderen Zielfarbraum – und der PDF/X-Parameter festzulegen.

Ähnlich wie beim PDF-Export aus InDesign CS2 heraus können hier vier Szenarien verfolgt werden:

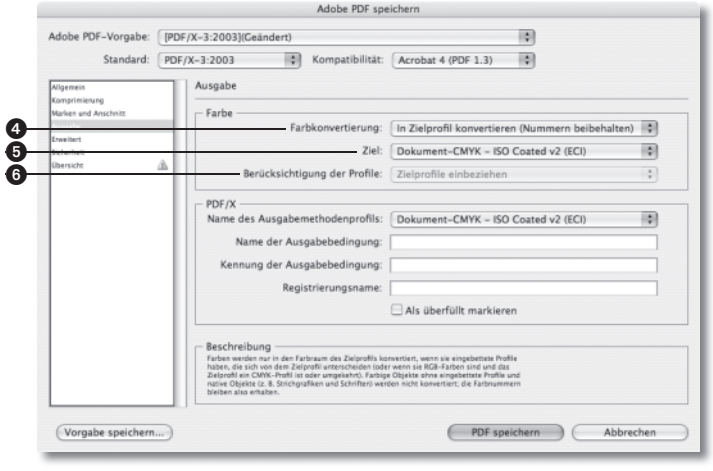
1. **Erstellen einer medienneutralen PDF-Datei:** Für diesen Fall müssen alle Bilder mit angehängten Profilen platziert werden und dabei die Farbmanagement-Richtlinien bei CMYK auf Eingebettete Profile beibehalten gestellt sein.
   Wählen Sie Keine Konvertierung unter der Option Farbkonvertierung ❶ aus. Damit stellen Sie sicher, dass alle ursprünglichen Farbräume in die PDF-Datei übergeben werden. Sobald jedoch Transparenzen auf der Seite vorkommen,

müssen die Transparenzen und somit alle RGB-Objekte auf der Seite reduziert werden. Nach einer Transparenzreduzierung liegen alle RGB-Bilder und RGB-Objekte als auch alle CMYK-Bilder und CMYK-Objekte als DeviceCMYK-Objekte vor.
Der Eintrag Alle Profile einbeziehen unter der Option Berücksichtigung der Profile weist darauf hin, dass Bilder mit getaggten ICC-Profilen das ICC-Profil beibehalten, Illustrator-Objekte und Bilder ohne getaggtes ICC-Profil besitzen in der PDF-Datei das in den Farbeinstellungen des Illustrator-Dokuments hinterlegte Profil.



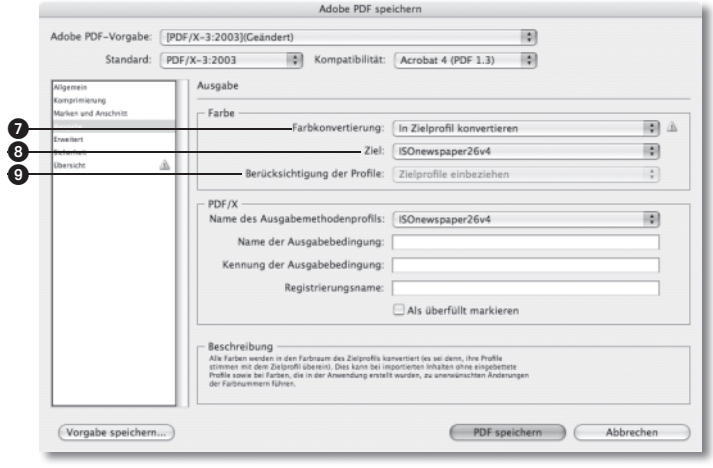
Wenn Sie jedoch PDF 1.4 in der Kompatibilität auswählen, so sollten Sie unter der Option Berücksichtigung der Profile den Eintrag Alle RGB-Profile und CMYK-Profile von Quellen mit Tags einbeziehen auswählen. Dadurch bleiben die Quellprofile für RGB-Objekte erhalten, alle CMYK-Objekte liegen aufgrund der getroffenen Farbeinstellungen als DeviceCMYK in der PDF-Datei vor.
Alle Optionen im Bereich PDF/X sind nur dann aktivierbar, wenn unter der Option Standard eine PDF/X-Version ausgewählt ist. Da wir uns für den Standard PDF/X-3:2003 entschieden haben, müssen Sie das für eine PDF/X-Datei erforderliche Ausgabemethodenprofil unter der Option Name des Ausgabemethodenprofils ❷ festlegen. Die Ausgabeabsicht wird dabei am einfachsten durch die Auswahl eines ICC-Profils beschrieben. Im Eingabefeld Name der Ausgabebedingung können zusätzliche Erläuterungen optional erfolgen. Die Kennung der Ausgabebedingung ❸ kennzeichnet eine Ausgabeabsicht in einer maschinen- und menschenlesbaren Form.
Das Ändern der Einträge ist nicht immer möglich. Führen Sie Änderungen nur durch, wenn Sie wissen, was Sie tun.

2. **Korrekte Konvertierung der Farben in einen vom Arbeitsfarbraum abweichenden Zielfarbraum:** Für diesen Fall müssen alle Bilder mit angehängten Profilen platziert werden und die FARBMANAGEMENT-RICHTLINIEN bei CMYK auf EINGEBETTETE PROFILE BEIBEHALTEN gestellt sein.
   Wählen Sie bei FARBKONVERTIERUNG ❹ den Eintrag IN ZIELPROFIL KONVERTIEREN (NUMMERN BEIBEHALTEN) und bei ZIEL ❺ das gewünschte Zielprofil aus. Der Eintrag unter BERÜCKSICHTIGUNG DER PROFILE wird automatisch auf ZIELPROFILE EINBEZIEHEN gestellt. Nur wenn Sie unter STANDARD den Wert OHNE auswählen, können Sie an dieser Stelle das Einbeziehen von Profilen deaktivieren – nehmen Sie dann PROFILE NICHT EINBEZIEHEN.



Als Ergebnis dieser Konvertierung werden alle nicht getaggten CMYK-Bilder und CMYK-Objekte mit den definierten Farbnummern durchgereicht (nicht konvertiert) und als Device-CMYK gekennzeichnet. Alle getaggten CMYK-Bilder und CMYK-Objekte werden in den Zielfarbraum konvertiert. Schwarzer Text bleibt auf K = 100 %. Alle RGB-Bilder und RGB-Objekte werden in den definierten Zielfarbraum konvertiert. Bei der Konvertierung wird bei Bildern, denen ein Quellprofil zugewiesen ist, dieses zur Konvertierung herangezogen. Für RGB-Bilder, denen kein Quellprofil hinterlegt ist, wird das Quellprofil der Farbeinstellung des Dokuments zugewiesen und zur Verrechnung herangezogen. Ist die Option BERÜCKSICHTIGUNG DER PROFILE ❻ auf ZIELPROFIL EINBEZIEHEN gestellt, so besitzen alle Objekte in der PDF-Datei das Zielprofil. Durch die Wahl von PROFILE NICHT EINSCHLIESSEN werden zwar alle Objekte mit angehängtem Profil konvertiert, die Kennzeichnung der Objekte mit dem Zielfarbraum entfällt.

3. **Konvertierung aller Farben in einen vom Arbeitsfarbraum abweichenden Zielfarbraum:** Auch für diesen Fall müssen alle Bilder mit angehängten Profilen platziert werden und dabei die Farbmanagement-Richtlinien bei CMYK auf Eingebettete Profile beibehalten gestellt sein.
   Wählen Sie unter der Option Farbkonvertierung ❼ den Eintrag In Zielprofil konvertieren und unter der Option Ziel ❽ das gewünschte Zielprofil aus. Die Einträge unter der Option Berücksichtigung der Profile ❾ – Zielprofil einschliessen bzw. Profile nicht einschliessen – regeln die Vorgehensweise.



   Das Ergebnis dieser Konvertierung kann wie folgt beschrieben werden: Alle CMYK-Bilder und CMYK-Objekte werden in den Zielfarbraum konvertiert. Schwarzer Text wird somit auch in CMYK – ein 4c-Schwarz – konvertiert. Alle RGB-Bilder und RGB-Objekte werden in den definierten Zielfarbraum konvertiert. Bei der Konvertierung wird bei Bildern, denen ein Quellprofil zugewiesen ist, dieses zur Konvertierung herangezogen. Für RGB-Bilder, denen kein Quellprofil hinterlegt ist, wird das Quellprofil der Farbeinstellung des Dokuments zugewiesen und zur Verrechnung herangezogen.
4. **Erstellen einer PDF/X-3-Datei, wenn Transparenzen in der Illustrator-Datei vorhanden sind:** Wurden die Farbmanagement-Richtlinien bei CMYK auf Nummern beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren) gestellt, so kann das Ergebnis so wie im ersten Szenario in Kombination mit zu verrechnenden Transparenzen beschrieben werden.
   Platzierte getaggte RGB-Bilder und RGB-Objekte werden auf Basis des Quellprofils in den Zielfarbraum – hinterlegter CMYK-Arbeitsfarbraum – konvertiert. Platzierten DeviceRGB-Objek-

ten wird das Profil des RGB-Arbeitsfarbraums zugewiesen und damit in den Zielfarbraum konvertiert. Alle CMYK-Objekte – bedingt durch die getroffene Farbeinstellung besitzen sie kein Quellprofil – werden unangetastet in die PDF-Datei überführt. Nach der Konvertierung liegen alle konvertierten RGB-Objekte sowie auch alle CMYK-Objekte im geräteabhängigen CMYK-Farbraum vor.

Der Eintrag Alle Profile einbeziehen unter der Option Berücksichtigung der Profile hat somit in dieser Vorgehensweise keinerlei Bedeutung.

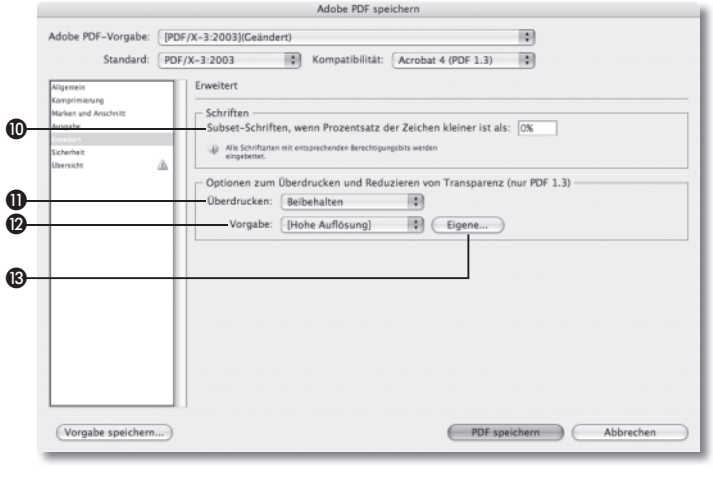
8 Register »Erweitert«

Im Register Erweitert sind die Einstellungen in Bezug auf Schrifteinbettung, Überdruckeinstellungen und Transparenzreduzierung vorzunehmen.

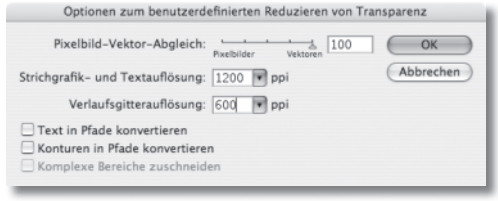
Im Bereich **Schriften** stellen Sie Subset-Schriften, wenn Prozentsatz der Zeichen kleiner ist als ❿ auf 0 %. Dadurch werden die verwendeten Schriften zur Gänze eingebettet, was eine spätere Editierung prinzipiell ermöglicht. Auch hier sind OpenType-Schriften von einer Volleinbettung ausgenommen.

Da wir eine PDF/X-3-Datei erstellen wollen, ist eine Transparenzreduzierung unumgänglich. Stellen Sie im Bereich Optionen zum Überdrucken und Reduzieren von Transparenz (nur PDF 1.3) die Option Überdrucken auf Beibehalten ⓫. Die Wahl dieser Option ist speziell bei Verwendung von Volltonfarben in Verbindung mit Transparenzen essenziell. Das Löschen von überdruckenden Teilen würde zu unerwarteten Ergebnissen in der Ausgabe führen.

Unter der Option Vorgabe wählen Sie [Hohe Auflösung] ⓬ aus. Damit werden Verläufe und Schlagschatten mit 300 ppi und Vektorobjekte mit 1200 ppi umgewandelt.



Sollten sich jedoch auf der Seite »harte« Schlagschatten befinden, müssen Sie die Transparenzreduzierungswerte für den Export ändern. Dazu klicken Sie auf den Button Eigene ⓭.

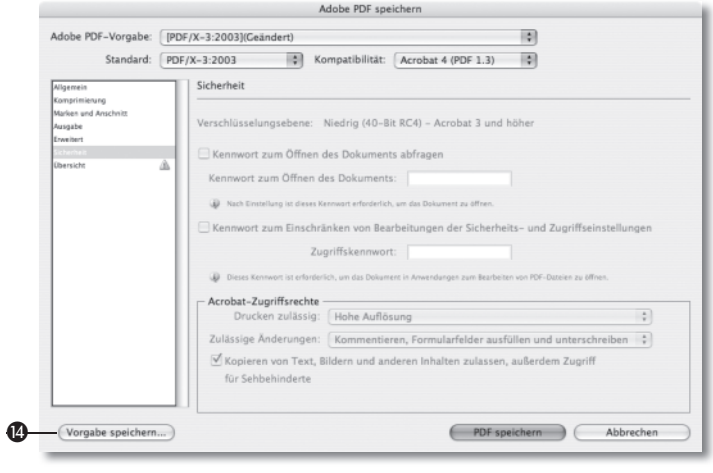


Erhöhen Sie dann den Wert für Verlaufsgitterauflösung zumindest auf 600 ppi, um kleinere Abstufungen bei den Schatten zu erzielen. Bedenken Sie, dass diese Einstellung jedoch nur wirksam wird, wenn Sie im Register Komprimierung Keine Neuberechnung der Farbbilder – Schlagschatten werden als 4c-Objekte in der PDF-Datei abgebildet – eingestellt haben.

Sollten Sie zusätzlich alle Schriften in Pfade konvertieren lassen wollen, so aktivieren Sie die Option Texte in Pfade konvertieren. Eine Bearbeitung des Textes im PDF ist damit unmöglich.

9 Register »Sicherheit«

Im Register Sicherheit können Sie Schutzmaßnahmen zum Öffnen bzw. zum Editieren der PDF-Datei festlegen.



Nachdem wir in dieser Schritt-für-Schritt-Anleitung eine PDF/X-3-Datei erzeugen wollen darf keine Option in diesem Register gewählt werden. Deaktivieren Sie alle Optionen.

10 Register »Übersicht« und Speichern der Vorgaben

Im Register Übersicht können Sie alle getroffenen Einstellungen in übersichtlicher Form einsehen. Beachten Sie hier immer Warn-

meldungen, die Sie auf bestimmte Problembereiche aufmerksam machen. Diese müssen nicht unbedingt zu Fehlern führen, die Kontrolle der PDF-Datei sollte jedoch speziell im Hinblick auf die Warnmeldungen erfolgen.

Sichern Sie die getroffenen Export-Einstellungen in einem Set durch Drücken des Buttons Vorgabe Speichern ⓮ ab. Vergeben Sie einen für Sie klar kennzeichnenden Namen.



11 Generieren der PDF-Datei

Nachdem wir nun die PDF-Vorgabe gespeichert haben, drücken Sie auf den Button PDF speichern. Adobe Illustrator beginnt die Generierung der PDF-Datei. ■

Vor- und Nachteile des Exports aus Illustrator CS2

Mit dem PDF-Export aus Illustrator CS2 können, wenn alle Voraussetzungen bei der Dokumentenerstellung berücksichtigt wurden, sehr brauchbare PDF-Dateien für die Druckvorstufe generiert werden. Folgende **Nachteile** bzw. Einschränkungen sind in der neuen Version jedoch dennoch feststellbar:

- Beim Export kann keine benutzerdefinierte MediaBox angelegt werden.
- Die Möglichkeiten, PDF-Dateien zu drehen, zu spiegeln oder deren Orientierung zu verändern, ist wie beim Export aus InDesign CS2 und CS3 nicht gegeben.
- Die Adobe PDF-Vorgaben werden in denselben Ordner gespeichert, wo auch Acrobat Distiller 7 seine Settings ablegt. Eine Vermischung der Distiller-Settings mit dem InDesign- bzw. Illustrator-Exporteinstellungen führt bei vielen Anwendern gerne zu Verwirrung.

Die **Vorteile** des Exports sind jedoch auch nicht ohne und müssen in die Überlegungen mit einbezogen werden:

- PDF-Stile können abgespeichert, exportiert und plattformübergreifend importiert werden. Abgespeicherte Vorgaben werden für Illustrator CS2 unter Festplatte/Library/Application Support/Adobe PDF/Settings bei Mac OS und unter Windows in C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Dokumente\Adobe PDF\Settings abgelegt. Das Verteilen der PDF-Vorgaben wird damit für den Systemadministrator vereinfacht.



Vorgaben exportieren

Um eine gespeicherte Vorgabe zu exportieren, wählen Sie den Befehl Bearbeiten • Adobe PDF-Vorgaben aus. Wählen Sie die zu exportierende PDF-Vorgabe aus und drücken Sie auf Exportieren.

- Die Illustrator-Bearbeitbarkeit kann aktiviert werden.
- Wird Acrobat 5 (PDF 1.4) oder höher unter der Option Kompatibilität verwendet, werden Live-Transparenzen in die PDF-Datei übergeben.
- Wird Acrobat 6 (PDF 1.5) oder höher verwendet, so können auch Ebenen in die PDF-Datei übergeben werden.
- Zum Erstellen von PDF-Dateien ist keine zusätzliche Softwarekomponente erforderlich.
- Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist speziell beim Export von Live-Transparenzen und Ebenen sehr brauchbar, da keine Verrechnung erfolgt.
- Im Unterschied zu Adobe InDesign CS2 und CS3 wird, egal ob ein PDF/X-Standard ausgewählt ist oder nicht, der Dokumententitel eingetragen.
- Im Unterschied zu Adobe InDesign CS2 und CS3 wird bei der Erstellung einer PDF/X-Datei auch überprüft, ob wirklich alle Schriften in der PDF-Datei eingebettet wurden. Eine Fehlermeldung nach dem Export macht Sie darauf aufmerksam.

Fazit

Die Qualität der PDF-Dokumente und die Performance der PDF-Erstellung können sich in der Druckvorstufe sehen lassen und sind, sofern alle Faktoren in der Erstellung der Illustrator-Datei berücksichtigt wurden, absolut praxistauglich. Das Hinzufügen von kleinen Funktionalitäten im Export-Dialog könnte in gewissen Arbeitsweisen noch hilfreich sein.

PDF-Export aus Adobe Illustrator CS3

Mit der Einführung von Adobe Illustrator CS3 stellt Adobe standardmäßig neue Templates zum Anlegen von Dokumenten zur Verfügung. Sobald ein neues Dokument angelegt wird, kann der Anwender im erscheinenden Dialog ein Neues Dokumentprofil auswählen. Wird das Profil Einfaches CMYK ausgewählt, so wird der Dokumenten-Raster-Effekt auf 72 ppi gestellt. Nimmt man jedoch das Profil Druck, so ist zumindest der Dokumenten-Raster-Effekt auf 300 ppi gestellt – somit ist die erste Hürde in der Erstellung eines Illustrator-Dokuments bereits genommen.

Dokumentenprofile

Dokumentenprofile werden unter Mac OS X in das Verzeichnis Festplatte/User/Library/Application Support/Adobe/Adobe Illustrator CS3/Neues Dokumentenprofil abgespeichert.

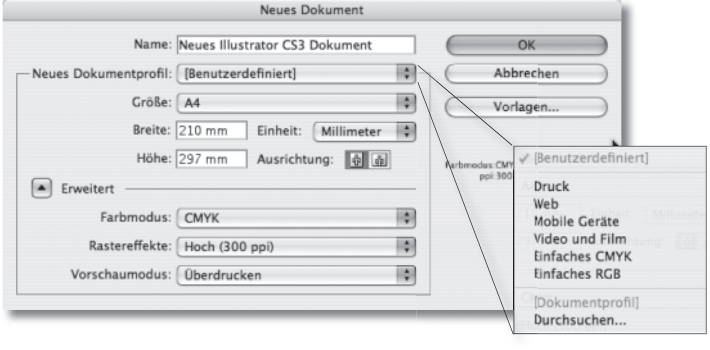


Abbildung 15.44 ▸
Mit Adobe Illustrator CS3 können Sie beim Anlegen eines neuen Dokumentes nun endlich auf definierte Dokumentenprofile zurückgreifen. Wählen Sie für die Druckvorstufe ausschließlich die Vorlage Druck aus.

Dem Dokumentenersteller wird jedoch zusätzlich noch geraten, den Bereich Erweitert aufzuklappen und dort den Vorschaumodus standardmäßig auf Überdrucken zu stellen. Damit können überdruckende Objekte bereits am Monitor korrekt angezeigt werden.

Das Arbeiten mit Adobe Illustrator CS3 setzt speziell an den Dokumentenersteller im selben Ausmaß wie bei Adobe Illustrator CS2 hohe Anforderungen. Lesen Sie dort, was alles zu berücksichtigen ist, damit Sie überhaupt ein druckvorstufentaugliches PDF aus Illustrator erzeugen können.

Der PDF-Export aus Illustrator CS3 funktioniert bis auf wenige Ausnahmen identisch zu Illustrator CS2. Arbeiten Sie deshalb zuerst jene Einstellungen durch, und lesen Sie erst dann die nachfolgende Anleitung.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt, wie Sie nativ aus Adobe Illustrator CS3 ein verlustfrei komprimiertes Ausgabe-PDF exportieren können, das auf PDF 1.4 basiert, die PDF/X-4-Norm einhält und alle importierten Farbräume beibehält. Da es in vielen Registern im Vergleich zu CS2 keine Änderungen gibt, entfallen dort die Abbildungen zu den einzelnen Registern. Stellen Sie dann die empfohlenen Einstellungen aus der voranstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung ein.

Schritt für Schritt: PDF-Export aus Adobe Illustrator CS3

1 Festlegen der Dokument-Rastereffekt-Einstellungen

Sollten Sie den Dokument-Rastereffekt nicht bereits beim Anlegen des Dokuments korrekt eingestellt haben bzw. haben Sie ein altes, falsch eingestelltes Illustrator CS2-Dokument konvertiert, so müssen Sie wie bei Illustrator CS2 zuerst die Dokument-Rastereffekt-Einstellungen vornehmen.

Entnehmen Sie dazu die Einstellungen der voranstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung zum PDF-Export aus Adobe Illustrator CS2.

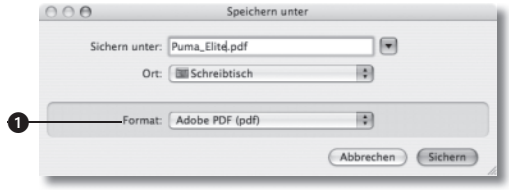
2 Schwarzen Text auf Überdrucken stellen

Auch bei Illustrator CS3 kann in den Voreinstellungen Schwarz noch immer nicht auf Überdrucken gestellt werden, weshalb Sie auch hier für die Ausgabe schwarzen Text und auch schwarze Linien auf Überdrucken stellen müssen. Führen Sie dazu den zweiten Schritt aus der Schritt-für-Schritt-Anleitung zum PDF-Export aus Adobe Illustrator CS2 durch.

3 Dokument speichern

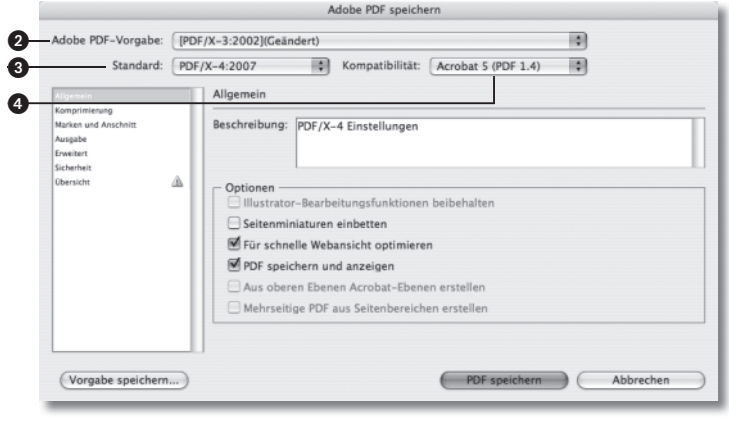
Nachdem das Dokument vorbereitet wurde, müssen Sie nun den Befehl Datei • Speichern unter… ausführen. Es erscheint der Speichern unter-Dialog, wo Sie aufgefordert werden, den Dateinamen, das gewünschte Format ❶ und den Speicherort auszuwählen. Wählen Sie im Format Adobe PDF (pdf) aus.

Im Unterschied zu anderen Adobe-Applikationen erfolgt die PDF-Generierung in Adobe Illustrator CS3 über den Speichern unter-Befehl. Der Export-Befehl ist für die Umwandlung von Vektorgrafiken in Bildformate interessant.



4 Register »Allgemein«

Im Register Allgemein werden die grundlegenden Einstellungen zur PDF-Version und diverse nützliche Einstellungen vorgenommen. Im Unterschied zu Adobe Illustrator CS2 können Sie hier auf einen weiteren PDF/X-Standard (PDF/X-4) zurückgreifen. Dadurch können Transparenzen in der PDF-Datei erhalten bleiben und werden somit nicht schon bei der Erstellung verflacht.



In Adobe PDF-Vorgabe ❷ wählen Sie [PDF/X-3:2002] aus. Da wir jedoch eine PDF/X-4-Datei erstellen wollen, wählen Sie unter der Option Standard PDF/X-4:2007 ❸ aus. Durch die Wahl des Standards wird automatisch die Kompatibilität auf Acrobat 5 (PDF 1.4) ❹ gestellt. Wie Sie jedoch bereits in Kapitel 9, »PDF/X – Der Austauschstandard«, erfahren haben, kann in einer PDF/X-4-Datei auch **Optional Content** (Ebenen) enthalten sein. Um jedoch Ebenen mit in die PDF-Datei zu überführen, müsste in der Kompatibilität auf Acrobat 6 (PDF 1.5) gestellt werden, was wir hier jedoch nicht machen. Illustrator CS2 unterstützt PDF 1.3 bis PDF 1.7 und stellt unter der Option Standard die PDF/X-1a-, PDF/X-3- und PDF/X-4-Standards zur Verfügung.

Im Bereich Optionen könnten Sie nur, wenn kein Standard ausgewählt ist, durch Aktivieren der Option Illustrator-Bear-

BEITUNGSFUNKTION BEIBEHALTEN die Editierbarkeit der PDF-Datei durch Illustrator CS3 erhalten. Die Vor- und Nachteile, die durch die Aktivierung dieser und aller anderen Optionen im Register gegeben sind, sind identisch zu denen aus Adobe Illustrator CS2. Informationen dazu entnehmen Sie der Schritt-für-Schritt-Anleitung zur PDF-Erstellung aus Adobe Illustrator CS2.

5 Register »Komprimierung«

Im Register KOMPRIMIERUNG sind die Einstellungen für die Neuberechnung bzw. die verwendete Kompression vorzunehmen.

Aktivieren Sie die Einstellungen, wie diese im Schritt 5 der Schritt-für-Schritt-Anleitung zur PDF-Erstellung aus Adobe Illustrator CS2 vorgenommen wurden. Es wird dadurch kein Downsampling und keine verlustbehaftete Kompression für Bilder vorgenommen.

6 Register »Marken und Anschnitt«

Im Register MARKEN UND ANSCHNITT werden die druckrelevanten Informationen wie Passer- und Schnittmarken sowie die Seiteninformation und der Anschnitt definiert.

Aktivieren Sie im Bereich MARKEN die vom Dienstleister gewünschten Marken und den benötigten Versatz der Marken vom Endformat, indem Sie im Feld ABSTAND 3 mm eingeben und die Stärke der Marken über die Option OBJEKTSCHNITTMARKENSTÄRKE definieren.

Legen Sie im Bereich ANSCHNITTMARKEN den Wert für den Anschnitt fest. Die notwendigen Informationen für die BleedBox werden dadurch in die PDF-Datei übergeben. Die eingegebenen Maße basieren auf den in der Grundeinstellung definierten Einheiten im Register EINHEITEN UND HILFSLINIEN der GRUNDEINSTELLUNGEN in Acrobat 8.

7 Register »Ausgabe«

Im Register AUSGABE sind die Einstellungen in Bezug auf Farbe bzw. Farbmanagement – für eine mögliche Verrechnung in einen anderen Zielfarbraum – und der PDF/X-Parameter festzulegen.

Auch hier können Sie, wie dies bereits bei der Schritt-für-Schritt-Anleitung zur PDF-Erstellung aus Adobe Illustrator CS2 beschrieben wurde, aus vier Szenarien wählen. Bevor Sie sich entscheiden, lesen Sie die Möglichkeiten genau durch, um die richtigen Werte für die geplante Weiterverarbeitung treffen zu können.

Wählen Sie für unsere Absichten KEINE KONVERTIERUNG unter der Option FARBKONVERTIERUNG aus. Damit stellen Sie sicher, dass alle ursprünglichen Farbräume in die PDF-Datei übergeben

werden. Da wir als Standard PDF/X-4 gewählt haben, bleiben alle Farbräume erhalten, auch wenn sich Transparenzen im Dokument befinden.

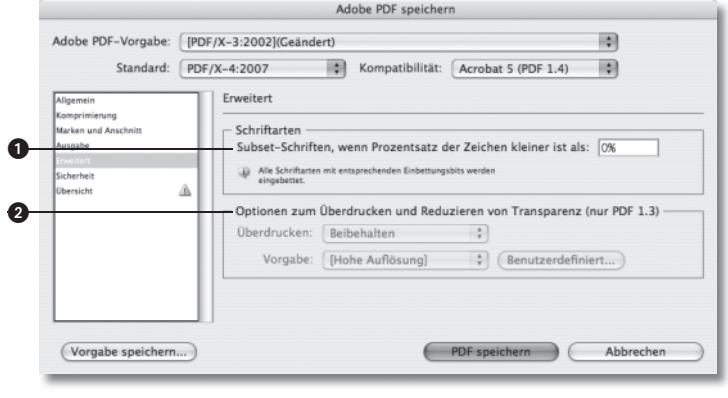
Der Eintrag Alle RGB-Profile und CMYK-Profile von Quellen mit Tags einschliessen unter der Option Berücksichtigung der Profile weist darauf hin, dass Bilder mit getaggten ICC-Profilen das ICC-Profil beibehalten. Auch hier gilt, was bereits beim Export aus Adobe Illustrator CS2 beschrieben wurde, dass eine Kennzeichnung der platzierten Bilder oder Objekte aus Illustrator nur dann durchgängig erfolgt, wenn in den Farbmanageneinstellungen von Adobe Illustrator CS3 in den Farbmanagement-Richtlinien bei CMYK die Option Eingebettete Profile beibehalten aktiviert wurde. Wurde hier bei CMYK jedoch Werte beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren) gewählt, so werden nur alle getaggten RGB-Bilder/Grafiken mit dem Quellprofil gekennzeichnet, allen platzierten und getaggten CMYK-Bilder/Grafiken wird das CMYK-Profil des Illustrator-Dokuments zugewiesen.

8 Register »Erweitert«

Im Register Erweitert sind die Einstellungen in Bezug auf Schrifteinbettung, Überdruckeinstellungen und Transparenzreduzierung vorzunehmen.

Im Bereich Schriften stellen Sie die Option Subset-Schriften, wenn Prozentsatz der Zeichen kleiner ist als ❶ auf 0%. Dadurch werden die verwendeten Schriften zur Gänze eingebettet, was eine spätere Editierung prinzipiell ermöglicht. Auch hier sind OpenType-Schriften von einer Volleinbettung ausgenommen.

Da wir eine PDF/X-4-Datei erstellen wollen, muss eine Transparenzreduzierung nicht erfolgen. Die Auswahl einer Option ist im Bereich Optionen zum Überdrucken und Reduzieren von Transparenz (nur PDF 1.3) ❷ ist somit nicht möglich.



9 Register »Sicherheit«

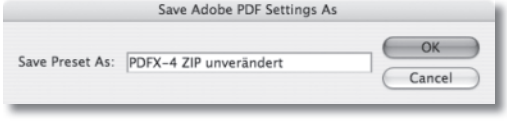
Im Register SICHERHEIT können Sie Schutzmaßnahmen zum Öffnen bzw. zum Editieren der PDF-Datei einstellen.

Nachdem wir in dieser Schritt-für-Schritt-Anleitung den Standard PDF/X-4-Datei ausgewählt haben, können in diesem Register keine Optionen gewählt werden.

10 Register »Übersicht« und Speichern der Vorgaben

Im Register ÜBERSICHT können Sie alle getroffenen Einstellungen in übersichtlicher Form einsehen. Beachten Sie hier immer Warnmeldungen, die Sie auf bestimmte Problembereiche aufmerksam machen. Diese müssen nicht unbedingt zu Fehlern führen, die Kontrolle der PDF-Datei sollte jedoch speziell im Hinblick auf die Warnmeldungen erfolgen.

Sichern Sie die getroffenen Export-Einstellungen in einem Set durch Drücken des Buttons VORGABE SPEICHERN ab. Vergeben Sie einen für Sie klar kennzeichnenden Namen.



11 Generieren der PDF-Datei

Nachdem Sie nun die PDF-Vorgabe gespeichert haben, drücken Sie auf den Button PDF SPEICHERN. Adobe Illustrator beginnt die Generierung der PDF-Datei. ■

Vor- und Nachteile des Exports aus Illustrator CS3

Mit dem PDF-Export aus Illustrator CS3 können, wenn alle Voraussetzungen bei der Dokumentenerstellung berücksichtigt wurden, sehr brauchbare PDF-Dateien für die Druckvorstufe generiert werden. Folgende **Nachteile** bzw. Einschränkungen sind in der neuen Version jedoch dennoch feststellbar:

- Die Nachteile in Bezug auf die definierbare MediaBox und die Wahl der Orientierung sind wie beim Export aus Adobe Illustrator CS2 noch immer nicht behoben.
- Obwohl es bei PDF/X-4 PDF 1.6 erlaubt wäre, wird bei der Anwahl des Standards PDF/X-4 nur die Kompatibilität auf ACROBAT 5 (PDF 1.4) gestellt. Eine Überführung von Ebenen in einer PDF/X-Datei aus Illustrator ist somit zwar möglich, jedoch nicht in Verbindung mit gesetztem PDF/X-4-Standard.
- Die Adobe PDF-Vorgaben werden in denselben Ordner gespeichert, in den auch Adobe Distiller 8 seine Settings ablegt. Eine Vermischung der Distiller-Settings mit den InDesign- bzw.

Illustrator-Exporteinstellungen führt bei vielen Anwendern gerne zu Verwirrung. Darüber hinaus muss ein Anwender in der Druckvorstufe, der sowohl Illustrator CS2 und CS3 installiert hat, seine Exporteinstellungen doppelt anlegen und warten.

Die **Vorteile** des Exports sind jedoch auch nicht ohne und müssen in die Überlegungen mit einbezogen werden.

- PDF-Stile können abgespeichert, exportiert und plattformübergreifend importiert werden. Abgespeicherte Vorgaben werden für Adobe Illustrator CS3 unter Festplatte/User/Library/Application Support/Adobe/Adobe PDF/Settings bei Mac OS X und unter Windows in C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Adobe\Adobe PDF\Settings abgelegt. Das Verteilen der PDF-Vorgaben wird damit für den Systemadministrator vereinfacht.
- Die Aktivierung der Illustrator-Bearbeitbarkeit-Funktion – beachten Sie dabei auch die Einschränkungen für eine mögliche Weiterverarbeitung – sowie die Überführung von Transparenzen und Ebenen in eine PDF-Datei können wie bei Illustrator CS2 angeführt werden. Erwähnenswert ist jedoch die beachtliche Verarbeitungsgeschwindigkeit, speziell auf neueren Rechnersystemen.
- Im Unterschied zu Adobe InDesign CS2 und CS3 wird, egal ob ein PDF/X-Standard ausgewählt ist oder nicht, der Dokumententitel eingetragen.
- Im Unterschied zu Adobe InDesign CS2 und CS3 wird bei der Erstellung einer PDF/X-Datei auch überprüft, ob wirklich alle Schriften in der PDF-Datei eingebettet wurden. Eine Fehlermeldung nach dem Export macht Sie darauf aufmerksam.

Vorgaben exportieren

Um eine gespeicherte Vorgabe zu exportieren, wählen Sie den Befehl Bearbeiten • Adobe PDF-Vorgaben aus. Wählen Sie die zu exportierende PDF-Vorgabe aus und drücken Sie auf Exportieren.

Fazit

Die Qualität der PDF-Dokumente und die Performance der PDF-Erstellung können sich in der Druckvorstufe sehen lassen und sind, sofern alle Faktoren bei der Erstellung der Illustrator-Datei berücksichtigt worden sind, absolut praxistauglich. Kleine Funktionalitäten im Export-Dialog hinzuzufügen bzw. bei Verwendung des PDF/X-4-Standards auch noch eine höhere PDF-Version zuzulassen, könnte in gewissen Arbeitsweisen noch hilfreich sein.

PDF-Export aus Adobe Photoshop CS2

Schon in sehr frühen Versionen von Adobe Photoshop konnte man PDF als Speicherformat einsetzen. Bis Photoshop 5.5 blieben dabei weder Ebenen, gesetzter Text, Filtereffekte, Alpha-Kanäle und Transparenzen beim Abspeichern erhalten. Erst mit Photoshop 7.0 und der PDF-Version 1.4 konnten alle diese Dinge auch aus Photoshop heraus gespeichert werden.

Beim Abspeichern von Photoshop-Dateien in PDF können nun viele Informationen, die bisher nur mit PSD-Dateien abgespeichert werden konnten, erhalten bleiben. Dazu zählen unter anderem Pfade, Alpha-Kanäle, Ebenen, Textebenen, Sonderfarbenkanäle und Transparenzen.

Wurde zur Abspeicherung von PDF-Dateien aus Photoshop CS nur PDF 1.4 als Grundlage herangezogen, so kann seit Adobe

Photoshop CS2 auf alle Parameter, die Sie aus den PDF-Export-Einstellungen der anderen CS2-Applikationen kennen, zurückgegriffen werden. Die für einen PDF-Export zu wählenden Optionen aus Adobe Photoshop CS entnehmen Sie den PDF-Dateien aus dem Buch »PDF 1.5 & Acrobat 6 in der Druckvorstufe«, die für Sie als registrierter Anwender auf der Website zum Buch unter www.galileodesign.de/996 zur Verfügung stehen.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt, wie Sie eine Photoshop-Datei als druckvorstufentaugliche PDF/X-3-Datei, verlustbehaftet und unter Beibehaltung des bestehenden Farbraums erstellen können.

Schritt für Schritt: PDF-Export aus Adobe Photoshop CS2 und CS3

1 Speichern der Datei

Führen Sie den Befehl Datei • Speichern unter… aus. Es erscheint der Dialog Speichern unter, in dem Sie aufgefordert werden, den Dateinamen ❶, das gewünschte Format und den Speicherort auszuwählen. Wählen Sie unter der Option Format ❷ Photoshop PDF aus.

HINWEIS

Beachten Sie, dass Einstellungen im Dialog Speichern unter durch Optionen in den PDF-Export-Einstellungen überschrieben werden können.



Im Bereich Farbe ❸ können Sie wählen, ob das Farbprofil eingebettet werden soll oder nicht. Es ist immer ratsam, Profile für eine spätere Verarbeitung im Dokument zu verankern. Durch die Anwahl der Option Proof-Einstellungen kann bei der PDF-Erstellung eine Farbkonvertierung in den Proof-Farbraum vorgenommen werden. Führen Sie eine Farbkonvertierung jedoch immer gezielt über die PDF-Optionen im Reiter Ausgabe durch.

Im Bereich Sichern ❹ können Sie, falls in Photoshop Volltonfarben, Ebenen und Alpha-Kanäle angelegt wurden, diese auch hier aktivieren. Beachten Sie jedoch, dass die Wahl von

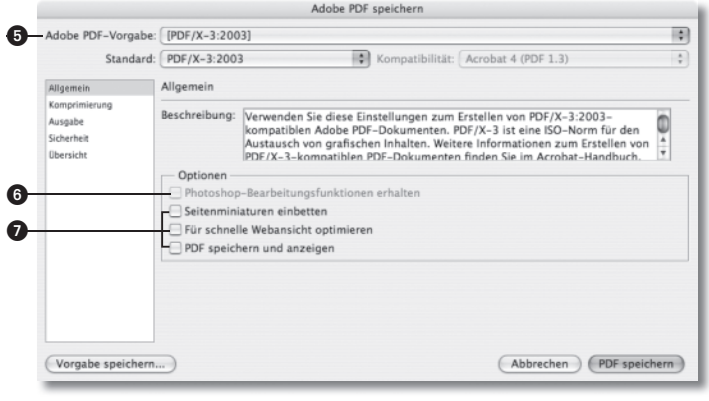
bestimmten PDF-Exporteinstellungen gewählte Optionen im Speichern unter-Dialog überschreiben kann. Eine Warnmeldung macht Sie auch darauf aufmerksam.



Um in die PDF-Export-Einstellungen zu gelangen, müssen Sie auf den Button Speichern drücken. Eine Warnmeldung signalisiert mögliche Änderungen der soeben gewählten Optionen.

2 Register »Allgemein«

Im Register Allgemein werden die grundlegenden Einstellungen zur PDF-Version und diverse nützliche Einstellungen in Bezug auf die Weiterverarbeitung vorgenommen.



Wählen Sie in der Adobe PDF-Vorgabe ❺ [PDF/X-3:2003] aus, womit das Fundament – der Standard ist auf PDF/X-3:2003 und die Kompatibilität auf Acrobat 4 (PDF 1.3) gestellt – für unsere Absicht gelegt ist. Adobe Photoshop CS2 unterstützt PDF 1.3 bis PDF 1.6 und stellt unter der Option Standard PDF/X-1a und PDF/X-3 zur Verfügung.

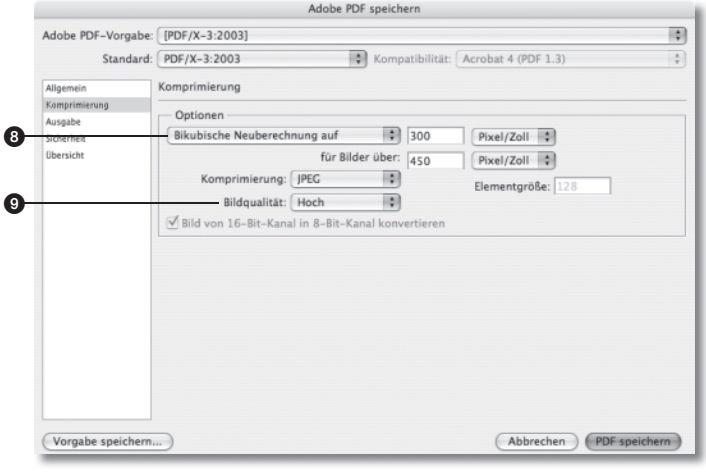
Im Bereich Optionen können Sie, nur wenn kein Standard gewählt und die Kompatibilität mindestens auf Acrobat 5 (PDF 1.4) gestellt ist, durch Aktivieren der Option Photoshop-Bearbeitungsfunktionen erhalten ❻ die Editierbarkeit der PDF-Datei durch Adobe Photoshop CS2 bewahren. Diese Option ist jedoch ähnlich wie bei Adobe Illustrator CS2 für eine Weiterverarbeitung mit Acrobat 8 mit Vorsicht zu genießen, da sogenannte »private tags« in die PDF-Datei hineingeschrieben werden, die

bei der Editierung mit PDF-Editoren zu unerwarteten Ergebnissen führen können. Achten Sie darauf, dass eine Bearbeitung der PDF-Datei mit Photoshop CS nicht mehr gegeben ist. Die PDF-Datei muss dort als generisches PDF geöffnet werden.

Wichtig: Haben Sie Ebenen in Photoshop angelegt und beim Speichern Acrobat 4 (PDF 1.3) unter der Option Kompatibilität und die Option Photoshop-Bearbeitungsfunktionen erhalten ausgewählt, so bleiben die Ebenen in der PDF-Datei dennoch erhalten. Wenn Sie hingegen dasselbe PDF mit gewählter Kompatibilität Acrobat 6 (PDF 1.5) und die Option Photoshop-Bearbeitungsfunktionen erhalten ❻ deaktivieren, werden die Ebenen aus Photoshop nicht mitgespeichert. Verwenden Sie für Photoshop-Dateien, die zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet werden müssen, eher die Speicherformate TIFF oder PSD. Seiten-Miniaturen einbetten, Für schnelle Webansicht optimieren und PDF speichern und anzeigen ❼ sind optional dem Workflow entsprechend zu aktivieren.

3 Register »Komprimierung«

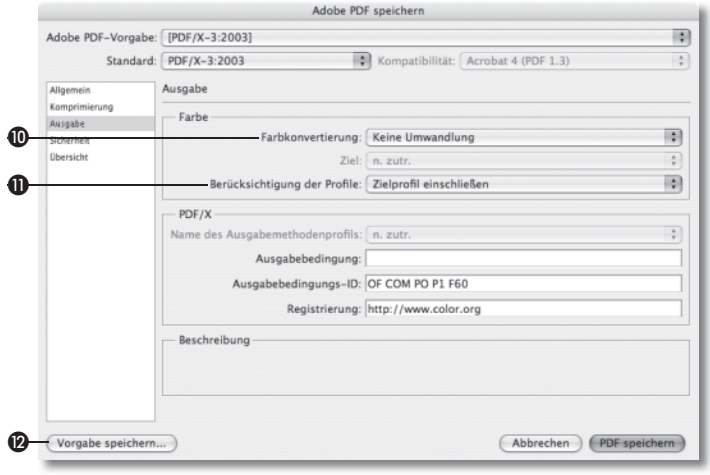
Im Register Komprimierung sind die Einstellungen für die Neuberechnung bzw. die verwendete Kompression vorzunehmen.



Im Bereich Optionen wählen wir für die Neuberechnung Bikubische Neuberechnung ❽ mit einer Zielauflösung zwischen 300 und 450 ppi aus. Unter der Option Komprimierung entscheiden wir uns für die verlustbehaftete Kompressionsmethode JPEG mit gewählter Bildqualität • Hoch ❾. Verwunderlich ist hier, dass unter der Option Bildqualität die Qualitätsstufen Hoch, Mittelhoch, Mittel, Mittelniedrig und Niedrig angeboten werden. Die Vereinheitlichung der Übersetzung hat sich leider bis hierhin noch nicht durchgesetzt.

4 Register »Ausgabe«

Im Register Ausgabe sind die Einstellungen in Bezug auf Farbe bzw. Farbmanagement – für eine mögliche Verrechnung in einen anderen Zielfarbraum – und der PDF/X-Parameter festzulegen.



Im Bereich Farbe wählen Sie unter der Option Farbkonvertierung ❿ den Wert Keine Umwandlung und unter der Option Berücksichtigung der Profile den Eintrag Zielprofile einschliessen ⓫ aus. Eine mögliche Konvertierung in einen anderen Zielfarbraum könnte in diesem Register noch ausgewählt werden. Erledigen Sie diese Arbeit jedoch nicht beim Speichern der PDF-Datei, sondern bereits zuvor in Adobe Photoshop CS2 über die Befehle Bearbeiten • Profil zuweisen bzw. Bearbeiten • In Profil konvertieren.

Durch die Option Zielprofile einschliessen werden alle Objekte in der PDF-Datei mit dem Zielprofil getaggt. In vielen Fällen ist es hier ratsam, anstelle Zielprofil einschliessen den Wert Profil nicht einschliessen auszuwählen, da die Kennzeichnung des Ausgabefarbraums bereits über den Output-Intent (Ausgabemethodenprofil) gekennzeichnet wird.

5 Register »Sicherheit«

Im Register Sicherheit können Sie Schutzmaßnahmen zum Öffnen bzw. zum Editieren der PDF-Datei einstellen.

Nachdem wir eine PDF/X-3-Datei erzeugen wollen und deshalb auch den Standard auf PDF/X-3:2002 gestellt haben, kann keine Option in diesem Register ausgewählt werden.

6 Register »Übersicht« und Speichern der Vorgaben

Im Register Übersicht können Sie alle getroffenen Einstellungen in übersichtlicher Form einsehen. Sichern Sie die getroffenen

Exporteinstellungen in einem Set durch Drücken des Buttons Vorgabe Speichern ⓬ ab.



7 Generieren der PDF-Datei

Nachdem wir nun die PDF-Vorgabe gespeichert haben, drücken Sie auf den Button PDF speichern. Adobe Photoshop CS2 beginnt die Generierung der PDF-Datei. ■

Vor- und Nachteile des Exports aus Photoshop CS2

Mit dem PDF-Export aus Photoshop CS2 können sehr brauchbare PDF-Dateien für die Druckvorstufe generiert werden.

Es ist jedoch nicht sinnvoll, PDF-Dateien für eine spätere Photoshop-Bearbeitung zu erstellen. Es können weder Vor- noch Nachteile aufgezählt werden, da in der Praxis Photoshop-Dateien für eine spätere Bearbeitung in Photoshop als PSD- oder TIFF-Datei abgespeichert werden. Nur wenn Sie eine Photoshop-Montage für die Druckerei in eine PDF/X-Datei abspeichern wollen, ist der Export in PDF aus Photoshop sinnvoll.

Warum Adobe Ebenen einer Photoshop-Datei nicht in Ebenen in einer PDF-Datei überführen kann, ist nicht ganz einleuchtend. Gerade beim Platzieren von Montagen in Adobe InDesign ist die An- und Abwahl von Ebenen für viele Arbeitsweisen eine sehr große Hilfe. Auf diese Funktionalität können Adobe InDesign-Anwender jedoch nur über PSD-Dateien zurückgreifen. Das Zurückgreifen auf PDF-Dateien für diesen Anwendungsfall wäre für viele Anwendungen jedoch sehr hilfreich.

PDF-Export aus Adobe Photoshop CS3

Mit der Vorstellung von Adobe Photoshop CS3 glaubte ich endlich, die mir noch fehlende Funktion – Ebenen aus Photoshop in PDF-Ebenen zu überführen – beim Erstellen von PDF-Dateien gefunden zu haben. Adobe hat jedoch in Sachen PDF-Export aus Photoshop CS3 lediglich im Register Allgemein den Standard PDF/X-4 hinzugefügt. Alle anderen Funktionen und Verhaltensweisen beim Exportieren blieben so, wie dies in CS2 war.

Aus diesem Grunde entfällt eine detaillierte Beschreibung der PDF-Erstellung aus Adobe Photoshop CS3. Lesen Sie dazu die voranstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung und berücksichtigen Sie auch den Verwendungszweck.



Vorgaben exportieren

Um eine gespeicherte Vorgabe zu exportieren, wählen Sie den Befehl Bearbeiten • Adobe PDF-Vorgaben aus. Wählen Sie die zu exportierende PDF-Vorgabe und drücken Sie auf Speichern unter.

Fazit

Die Qualität der PDF-Dokumente kann sich in der Druckvorstufe sehen lassen und ist, sofern die Photoshop-Bearbeitungsfunktion deaktiviert ist, absolut praxistauglich.

Verwenden Sie den Export nur, wenn Sie aus Photoshop eine PDF/X-Datei erstellen wollen. Für alle anderen Fälle wählen Sie die Speicherformate TIFF und PSD aus.

PDF-Export aus Adobe FreeHand MX

FreeHand war eines jener DTP-Programme, das schon in frühen Versionen PDF-Dateien exportieren konnte. Bereits seit FreeHand 8.01 konnte man Acrobat 3 (PDF 1.2) exportieren. Mit der Version 9.0 kam die Möglichkeit Acrobat 4 (PDF 1.3) dazu. Doch seither hat sich nichts weiterentwickelt. Mit FreeHand MX kommen Sie nach wie vor immer noch zum gleichen Ergebnis wie mit FreeHand 9.0.

Beim Exportieren aus FreeHand muss man zwischen reinen Vektorgrafiken und gestalteten Seiten unterscheiden. Wenn Sie Vektorgrafiken nicht mehr über EPS, sondern über PDF speichern wollen, ist dies über das Exportmodul in eingeschränkter Weise möglich. Sobald Sie jedoch ganze Layouts in Verbindung mit drucktechnischen Merkmalen in ein PDF konvertieren wollen, führt in FreeHand MX der einzig gangbare Weg über den Druck-Befehl mit anschließender Konvertierung in PDF.

Beim nativen PDF-Export aus FreeHand MX gehen wichtige Informationen verloren. Mit Folgendem müssen Sie rechnen:

- Platzierte EPS-Dateien werden verworfen.
- Somit können auch keine Duplexbilder, die aus Photoshop im EPS abgespeichert werden, platziert und exportiert werden.
- Getroffene Überdruckeneinstellungen für Objekte – schwarzer Text wird ausgespart – gehen verloren.
- Transparenzen aus FreeHand werden sofort beim Export in Pixelbilder umgewandelt.
- Schmuckfarben werden je nach getroffener Farbeinstellung zu CMYK konvertiert.
- Eingebettete Profile aus importierten Bildern gehen als Information verloren.
- OPI-Kommentare gehen beim Export nach PDF verloren.
- Fehlen Schriften beim Export, wird der Anwender nicht davon in Kenntnis gesetzt. Die Font-Metrik wird jedoch in die PDF-Datei eingebettet.
- Obwohl Acrobat 4.0 (PDF 1.3) eingestellt ist, werden die PDF-Dateien immer noch als PDF 1.2 gekennzeichnet. Damit werden in der PDF-Datei überdruckende Objekte mit dem Status OPM 0 gekennzeichnet.

Fazit

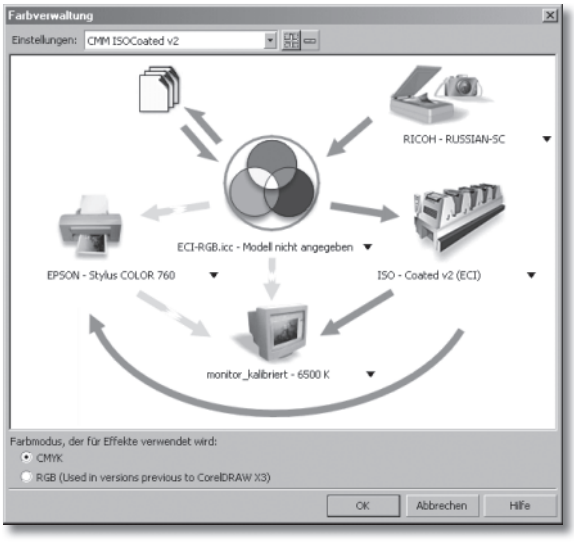
Sind druckvorstufentaugliche PDF-Dateien aus Macromedia FreeHand 8 und höher zu erzeugen, so sollte dies unbedingt über das Schreiben einer PostScript-Datei mit anschließender Distillierung erledigt werden. Wie Sie die korrekten Einstellungen zum Schreiben der PostScript-Datei vornehmen, erfahren Sie in der Schritt-für-Schritt-Anleitung aus Kapitel 14, »Gutes PostScript«.

Export von PDF aus CorelDraw X3 (Version 13)

Die Möglichkeiten, aus CorelDraw 13 druckvorstufentaugliche PDF-Dateien zu exportieren, sind sehr weit fortgeschritten. Selbst neue Technologien wie PDF/X oder PDF-Boxen werden bereits seit Version 11 von CorelDraw unterstützt. Dabei erlaubt es ein sehr ausführlicher Export-Dialog, in die Tiefe der PDF-Generierung vorzudringen.

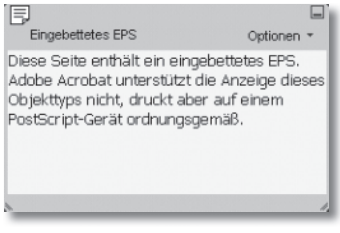
Die Arbeit mit CorelDraw setzt speziell an den Dokumentenersteller hohe Anforderungen. Beim PDF-Export muss beim Erstellen des Dokuments Folgendes berücksichtigt werden:

- Richten Sie in CorelDraw die Farbverwaltung für das erstellte Dokument ein. Die Grundeinstellungen in Sachen CMM sind leider nicht gut für die Druckvorstufe gewählt. Analog zum Kapitel 5, »Colormanagement«, stellen Sie die Farbverwaltung in CorelDraw X3, wie in Abbildung 15.45 zu sehen ist, ein.



◀ Abbildung 15.45
Wie Sie die Farbverwaltung unter CorelDraw X3 einstellen, entnehmen Sie der Bedienungsanleitung zu CorelDraw X3. Laden Sie zu den jeweiligen Gerätetypen deren ICC-Profile dazu und speichern Sie das Set unter einem entsprechenden Namen ab. Sobald Sie diese Farbeinstellung gemacht haben, wird allen platzierten (importierten) Bildern in CorelDraw X3 das hinterlegte RGB- bzw. CMYK-Profil zugewiesen. In der Ausgabe besitzen dann alle Bilder – je nach Einstellung im Dialog PDF FREIGEBEN – das Auszugsdruckerprofil.

- Verwenden Sie zum Platzieren von Bildern nur solche, die im Format TIFF, PSD oder im CorelPHOTOPAINT X3-eigenen Format abgespeichert wurden! Platzierte EPS-Bilder werden nur als PostScript-XObjects in eine PDF-Datei überführt.
  Der Grund ist folgender: Um aus EPS-Dateien PDF-Objekte zu generieren, müssten importierte EPS-Grafiken zuerst einen Interpreter durchlaufen, der jedoch in CorelDraw nicht vorgesehen ist. Aus diesem Grunde bediente man sich bei Corel der Möglichkeit, in PDF-Dateien PostScript-Daten in Form von PostScript-XObjects zu hinterlegen. Solche Konstrukte können durch den Acrobat Reader oder die Acrobat-Vollversion nicht am Monitor dargestellt werden, was den Kerngedanken, PDF als elektronische Filmkontrolle zu verwenden, ad absurdum führt. Werden EPS-Dateien dennoch in CorelDraw X3 platziert und in einer PDF-Datei ausgegeben, so wird in dem einen Fall der Anwender durch eine kleine Haftnotiz (steht im linken oberen Eck der PDF-Datei) darauf aufmerksam gemacht, dass er die EPS-Dateien zwar am Monitor nicht sehen kann, sie aber dennoch ordnungsgemäß auf einem PostScript-RIP ausgeben kann. Im anderen Fall werden niedrigauflösende RGB-



▲ Abbildung 15.46
Wird im Dialog PDF FREIGEBEN im Register ERWEITERT die Option EPS-DATEIEN AUF POSTSCRIPT gestellt, so erscheint dieser Warnhinweis, der für den Praktiker nicht befriedigend ist.

Bilder in Verbindung mit PostScript-XObjects in die PDF-Datei gespeichert. Beide Varianten entsprechen jedoch nicht einer PDF/X-Norm und führen deshalb bei PDF-Prüfungen immer zu Fehlern.

- Verwenden Sie aus dem angeführten Grund auch keine EPS-Dateien für Vektorgrafiken. Greifen Sie beim Import auf andere Grafikformate, FreeHand-Dateien bzw. PDF-Dateien zurück.
- Müssen Sie dennoch EPS-Dateien importieren, versuchen Sie, im Import-Dialog die Option Bearbeitbar importieren zu verwenden. EPS-Dateien müssen natürlich für CorelDraw mit der TIFF-8 Bits/Pixel-Vorschau und nicht mit der für Macintosh üblichen Macintosh 8 Bits/Pixel-Vorschau abgespeichert werden (sie erhalten ansonsten eine graue Fläche in der Größe der BoundingBox).
- Müssen Sie jedoch Duplexbilder platzieren und verarbeiten, dürfen Sie nicht die Option Bearbeitbar importieren markieren. Der Weg der Generierung einer PDF-Datei über den PostScript-Weg ist hier allemal der sicherste.
- Schwarze Texte und Linien bzw. Objekte müssen zum Exportieren auf Überdrucken gestellt werden, da es keine Möglichkeit gibt, dies beim Export zu steuern.

Konnte mit CorelDraw 11 in Sachen PDF/X nur reine PDF/X-, jedoch keine PDF/X-1a-Dateien erstellt werden, hat Corel mit X3 (Version 13) in die Implementierung von Colormanagement und den PDF-Export eine ganze Menge investiert. Wo dennoch die kleinen Schwachstellen und auch die Stärken liegen, erfahren Sie in der Beschreibung der Vor- und Nachteile zu CorelDraw X3.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt Ihnen, wie Sie aus CorelDraw X3 eine verlustfrei komprimierte PDF/X3-Datei exportieren können, wobei alle Farbräume nach CMYK konvertiert werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass keine platzierten EPS-Dateien, sondern lediglich platzierte PDF-, PSD- und TIFF-Dateien verwendet worden sind.

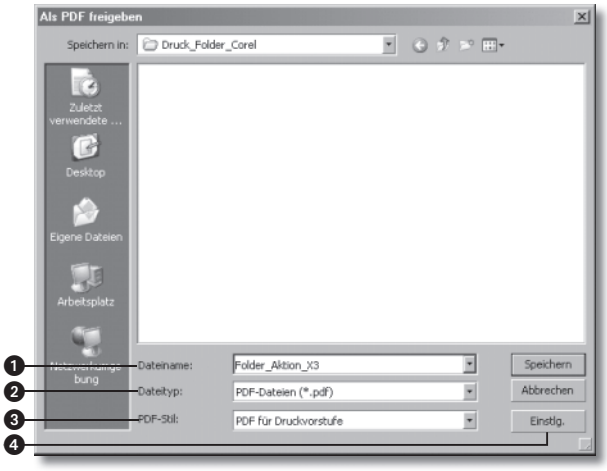
Schritt für Schritt: PDF-Export aus CorelDraw X3

1 Dokument speichern

Führen Sie den Befehl Ablage • Als PDF freigeben… aus. Es erscheint ein Dialog, in dem Sie aufgefordert werden, den Dateinamen ❶, den gewünschten Dateityp ❷ – hier nur PDF zulässig – und den Speicherort auszuwählen.

Haben Sie bereits einen Export-Stil festgelegt, wählen Sie aus der Liste unter der Option PDF-Stil ❸ den gewünschten Stil und beginnen mit dem Export der PDF-Datei.

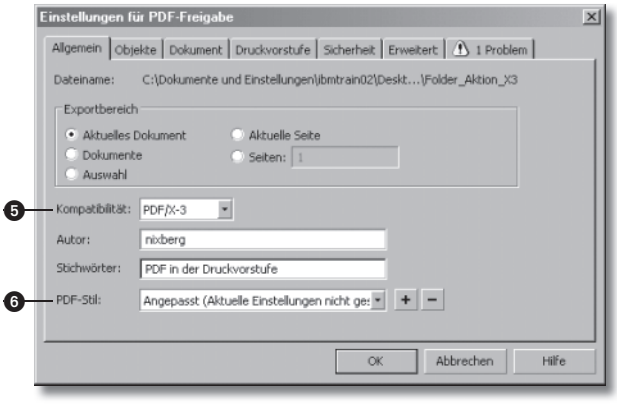
Steht noch kein brauchbarer Stil zur Verfügung, können Sie durch Drücken des Buttons Einstlg. ❹ einen benutzerdefinierten Stil für diesen Job anlegen und diesen danach als PDF-Stil für die Verwendung in CorelDraw X3 speichern.



Wählen Sie als Grundlage aus der Option PDF-Stil ❸ den Eintrag PDF für Druckvorstufe aus. Damit haben wir eine gute Grundlage zum Erstellen des Settings ausgewählt. Klicken Sie im Anschluss auf den Button Einstlg. ❹, womit Sie zum Register Allgemein gelangen.

2 Register »Allgemein«

Im Register Allgemein werden die Einstellungen zur Kompatibilität ❺ – damit sind PDF/X-Normen gemeint – und für das Erstellen von PDF-Stilen ❻ vorgenommen.

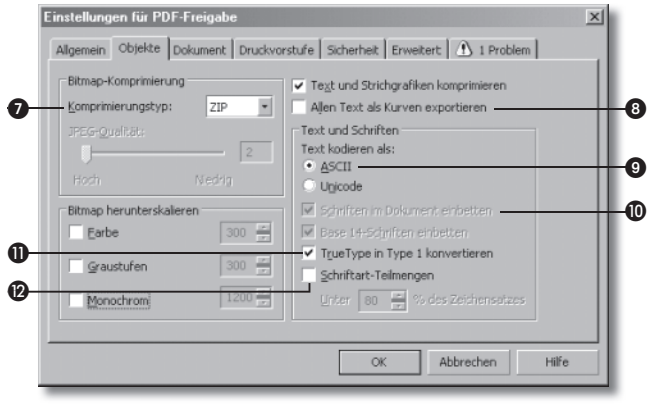


Konnten Sie bei CorelDraw 11 die Kompatibilität nur von PDF 1.2 bis PDF 1.4 und PDF/X-1 (nicht PDF/X-1a) auswählen, so steht in CorelDraw X3 PDF 1.2 nicht mehr zur Verfügung. Dafür können nun die ISO-Standards PDF/X-1a und PDF/X-3 beim Export ausgewählt werden. Stellen Sie die Option Kompatibilität ❺ auf PDF/X-3. Der Eintrag unter der Option PDF-Stil ❻ ändert sich dadurch auf Angepasst (aktuelle Einstellungen nicht gespeichert).

Die Wahl von Acrobat 5.0 bzw. Acrobat 6.0 ist nun zwar unter der Option Kompatibilität verfügbar, doch zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht zu empfehlen. Es werden, bedingt durch die PDF-Spezifikationen PDF 1.4 und PDF 1.5, alle Transparenzen und Ebenen in die PDF-Datei überführt, das Ergebnis ist jedoch im Hinblick auf verwendete Schatten unbefriedigend. Darüber hinaus werden Objekte aus CorelDraw auch unerwartet mit Transparenzen versehen, die diese Eigenschaft zuvor nicht besessen haben.

3 Register »Objekte«

Im Register Objekte können Einstellungen für Komprimierung, Downsampling, Kodierung und Schrifteinbettung vorgenommen werden.



Wählen Sie im Bereich Bitmap-Komprimierung unter der Option Komprimierungstyp den Eintrag ZIP ❼ aus, wenn keine Verluste durch Kompression in der PDF-Datei erzeugt werden sollen. Für PDF-Dateien mit geringerer Speichergröße können Sie auf JPEG bzw. bei der Kompatibilität von Acrobat 6.0 auch auf JPEG2000 zurückgreifen.

Deaktivieren Sie im Bereich Bitmap herunterskalieren alle Checkboxen, wenn keine Neuberechnung der Bilder stattfinden soll. Falls Sie eine Neuberechnung wünschen ist der jeweilige Bildtyp anzuwählen und die Zielauflösung festzulegen. Wie in

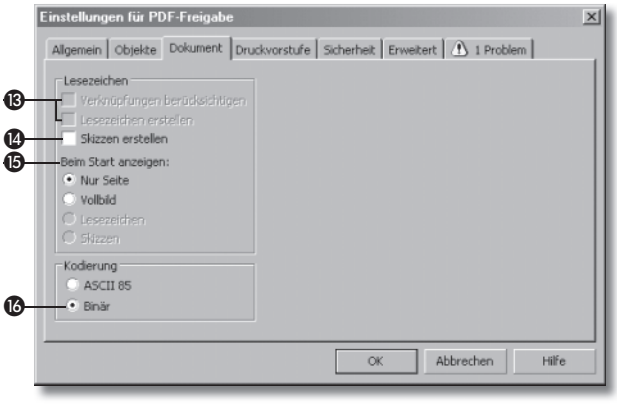
Jaws wird auch in CorelDraw die Zielauflösung genau berechnet und kein Schwellenwert berücksichtigt.

Wählen Sie die Option Text und Strichgrafiken komprimieren, da dadurch PDF-Dateien, speziell bei komplex aufgebauten CorelDraw-Dateien, wesentlich kleiner werden. Von zentraler Bedeutung könnte die Option Allen Text als Kurven exportieren ❽ sein, da dadurch für Schriftfehler, die beim Einbetten der Schrift auftreten, und für nicht einbettbare Schriften ein Ausweg gefunden werden kann.

Stellen Sie im Bereich Text und Schriften die Option Text kodieren als ❾ auf ASCII, da durch die Wahl des Werts Unicode alle Schriften in CID-Fonts umgewandelt werden. Weiterhin wurden die Optionen Schriften in Dokument einbetten ❿ und Base 14-Schriften einbetten durch die Wahl des PDF/X-3-Standards zwingend aktiviert. Durch die Wahl der Option TrueType in Type 1 konvertieren ⓫ werden alle TrueType-Fonts in Type 42 umgewandelt, wodurch Sie geschützte TrueType-Schriften dennoch in PDF einbetten können. Nur wenn Sie Font-Untergruppen einbetten wollen, aktivieren Sie die Option Schriftart-Teilmengen ⓬ und bestimmen durch die Eingabe des Prozentsatzes, ab wann eine Volleinbettung gemacht werden soll.

4 Register »Dokument«

Im Register Dokument können Elemente des Erweiterungs-Layers einer PDF-Datei, die Kodierung und wie sich das Dokument beim Öffnen in Acrobat verhalten soll, eingestellt werden.



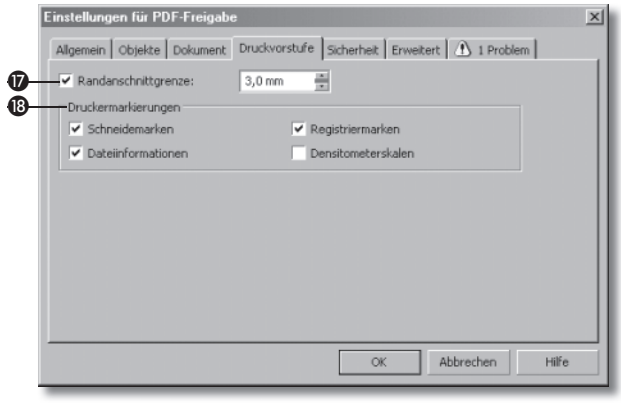
Im Bereich Lesezeichen sind die Optionen Verknüpfungen berücksichtigen und Lesezeichen erstellen ⓭ bedingt durch die Auswahl des PDF/X-3-Standards im Register Allgemein deaktiviert. Durch Aktivierung der Option Skizzen erstellen ⓮ werden Thumbnails in die PDF-Datei eingebettet, was zu einer Vergrößerung der Datei führen würde. Durch die Wahl einer

Option im Bereich Beim Start anzeigen ⓯ werden der PDF-Datei Informationen mitgegeben, ob sie in Vollbild oder nur als Seite – ohne eingeblendete Lesezeichen und Skizzen (Thumbnails) – geöffnet wird.

Im Bereich Kodierung wählen Sie Binär ⓰ aus. Alle gängigen Systeme haben keine Probleme, Binärdaten zu verarbeiten.

5 Register »Druckvorstufe«

Im Register Druckvorstufe finden Sie die notwendigen Optionen zum Setzen des Anschnitts und der Druckermarken.



Aktivieren Sie die Option Randanschnittgrenze ⓱ und geben Sie den Wert 3 mm ein, wenn das eine abfallende Produktion erforderlich macht.

Aktivieren Sie im Bereich Druckermarkierungen ⓲ die gewünschten Druckmarken. Sprechen Sie sich diesbezüglich mit dem Dienstleister ab. Der in CorelDraw 11 hier noch angezeigte Bereich Auftragsticket wurde aufgrund des Sterbens von PJTF in der Druckvorstufe vollkommen aus dem Dialog entfernt.

6 Register »Sicherheit«

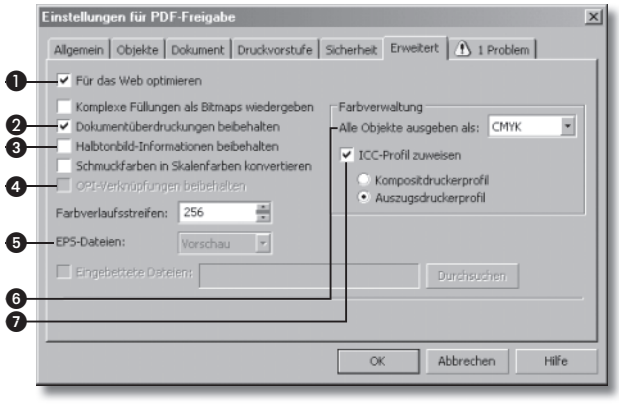
Im Register Sicherheit können, bedingt durch die Auswahl des PDF/X-3-Standards, keine Einstellungen vorgenommen werden.

7 Register »Erweitert«

Im Register Erweitert können Sie ähnlich wie bei den erweiterten Distiller-Einstellungen alle druckvorstufenrelevanten Verarbeitungsoptionen einstellen.

Aktivieren Sie gegebenenfalls die Option Für das Web optimieren ❶. Aktivieren Sie darüber hinaus die Option Dokumentüberdruckungen beibehalten ❷, wenn alle in CorelDraw eingestellten überdruckenden Konturen und Flächen beibehalten werden sollen. Im Unterschied zu CorelDraw Version 11 wird hier

der Überdruckenmodus korrekt auf OPM 1 (Illustrator-Überdruckenmodus) gesetzt. Überdruckende Objekte können nun auch in CorelDraw X3 über das Menü Ansicht • Erweitert mit Überdruckungen am Monitor angezeigt werden.



Aktivieren Sie Halbtonbild-Informationen beibehalten ❸, wenn spezielle Rasterungen für Teile des Dokuments abweichend von der Standardrasterung eingegeben wurden. Meistens sind diese Effekte jedoch ungewollt, weshalb in vielen Einstellungen auf die Aktivierung der Option verzichtet wird.

Die Option Schmuckfarben in Skalenfarben konvertieren sollte nur im Bedarfsfall aktiviert werden. Sollten keine Schmuckfarben verwendet werden, so empfiehlt es sich, bereits im Dokument die Volltonfarben durch Prozessfarben zu ersetzen.

Die Option OPI-Verknüpfungen beibehalten ❹ ist aufgrund der gewählten PDF/X-Norm deaktiviert. Das Einbetten von Layoutbildern widerspricht der PDF/X-3-Norm.

Die Option EPS-Dateien ist auf Vorschau ❺ gestellt. Dadurch werden Vorschaubilder in die PDF-Datei gelegt und aus den platzierten EPS-Dateien PostScript-XObjects gebildet. Würde hier auf PostScript gestellt, sähe der Anwender in der PDF-Datei kein Bild und würde über einen Notizzettel auf diesen Umstand aufmerksam gemacht.

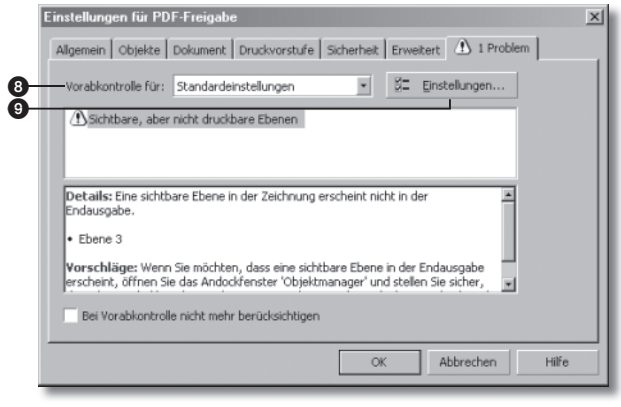
Im Bereich Farbverwaltung werden durch Aktivieren der Option Alle Objekte ausgeben als ❻ CMYK alle RGB-Objekte nach CMYK konvertiert. Die Farbumrechnung erfolgt dabei anhand des eingestellten Ausgabeprofils, welches in der Farbverwaltung von CorelDraw hinterlegt wurde. Zu schön wäre es, wenn man durch die Einstellung Programmeigenen einen medienneutralen Workflow implementieren könnte. CorelDraw wandelt bei PDF/X-3 immer konstant alle Objekte nach CMYK.

Durch Aktivierung der Option ICC-Profil zuweisen ❼ kann das Ausgabeprofil an die Objekte angehängt werden.

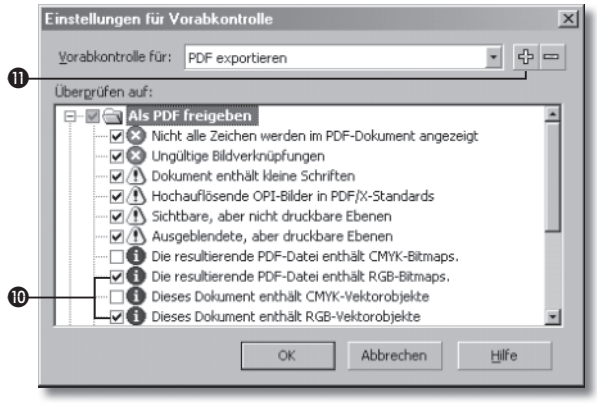
8 Register »Probleme«

Im letzten Register sind alle Probleme, die sich durch die Einstellungen aus den vorhergehenden Registern ergeben haben, angeführt.

Corel hat in CorelDraw X3 im Vergleich zu Version 11 noch etwas mehr an Einstellungen hinzugefügt. Die Standardeinstellung der VORABKONTROLLE ❽ zur Überprüfung meldet, dass sich »Sichtbare, aber nicht druckbare Ebenen« in der Datei befinden. Ein entsprechender Lösungsvorschlag wird dem Anwender darüber hinaus noch angeboten. Die Fehler »Nicht alle Zeichen werde im PDF-Dokument angezeigt«, »Ungültige Bildverknüpfungen«, »Dokument enthält zu kleine Schriften«, »Hochauflösende OPI-Bilder in PDF/X-Standard«, »Sichtbare, aber nicht druckbare Ebenen« und »Ausgeblendete, aber druckbare Ebenen« werden durch die STANDARDEINSTELLUNGEN angezeigt.



Einen Überblick über die einstellbaren Parameter erhalten Sie, indem Sie auf den Button EINSTELLUNGEN ❾ drücken. Klicken Sie dort auf das Feld vor dem Eintrag ALS PDF FREIGEBEN, um alle zur Verfügung stehenden Parameter einzusehen.

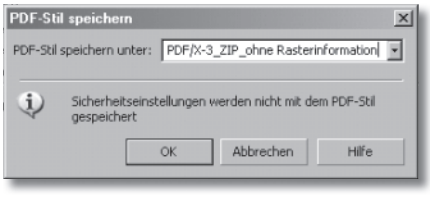


Aktivieren Sie zusätzlich die Einträge »Die resultierende PDF-Datei enthält RGB-Bitmaps« und »Dieses Dokument enthält RGB-Vektorobjekte« ❿. Fügen Sie im Anschluss durch Drücken des ⊕-Zeichens ⓫ die geänderten Vorabkontrolle-Settings hinzu, damit Sie bei späteren PDF-Erstellungen ebenfalls auf diese Vorabkontrolle zurückgreifen können.

Nachdem Sie diese Änderungen durchgeführt haben, könnten nun zusätzliche Fehlermeldungen im Register Probleme auftreten. Bearbeiten Sie alle möglichen Probleme vor dem Export zuerst in Ihrem Originaldokument, und starten Sie erst danach den Export der PDF-Datei.

9 Einstellungen speichern und PDF-Export durchführen

Alle getroffenen Einstellungen wollen wir nun als PDF-Stil für eine spätere Verwendung abspeichern. Dazu gehen Sie zurück in den Reiter Allgemein. Unter der Option PDF-Stil ist der Wert Angepasst (Aktuelle Einstellungen nicht gespeichert) eingetragen. Ein Klick auf das ⊕-Zeichen öffnet den Dialog zum Abspeichern des PDF-Stils. Geben Sie eine für Sie aussagekräftige Bezeichnung ein und klicken Sie auf OK.



Zurück im Dialog Einstellungen für PDF-Freigabe bestätigen Sie das gewählte Set durch Drücken des Buttons OK. Wenn Sie dann wieder im Dialog Speichern sind, erzeugen Sie die PDF-Datei durch Drücken des Buttons Speichern. ■

Vor- und Nachteile der PDF-Freigabe aus CorelDraw X3

Mit der PDF-Freigabe aus CorelDraw X3 können sehr brauchbare PDF/X3- bzw. PDF/X-1a-Dateien für die Druckvorstufe generiert werden, wenn alle Voraussetzungen – speziell der Verzicht auf importierte EPS-Dateien – bei der Dokumentenerstellung berücksichtigt wurden. Folgende **Nachteile** bzw. Einschränkungen sind jedoch dennoch feststellbar:

- Obwohl durch die Anwahl von Acrobat 5.0 unter der Option Kompatibilität im Register Allgemein eine PDF 1.4-Datei mit Live-Transparenzen erzeugt werden kann, ist die Funktion leider schlecht implementiert. Sobald eine Transparenz auf der Seite des Dokuments verwendet wurde, werden alle in Corel-

Draw X3 gezeichneten Vektorobjekte mit einer Transparenz in der PDF-Datei belegt – ein Zustand, der als vollkommen unbrauchbar für die Weiterverarbeitung der PDF-Dateien betrachtet werden kann.

- Obwohl Farbräume wie RGB und LAB bei PDF/X-3 erlaubt sind, werden diese konsequent in CMYK überführt, auch wenn im Register ERWEITERT in der Farbverwaltung die Option PROGRAMMEIGENE aktiviert ist.
- Die Kennzeichnung der PDF/X-Datei für Preflight in Acrobat 8 wird leider nicht korrekt ausgeführt.

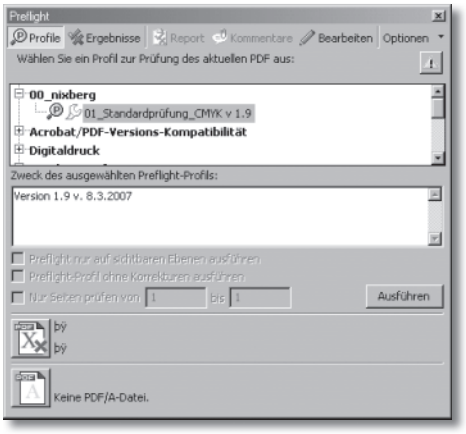


Abbildung 15.47 ▸
Um welchen Output-Intent es sich dabei handeln soll, ist aus Preflight nicht ersichtlich. Eine Überprüfung auf PDF/X-Konformität wird jedoch bestanden. Was Corel allerdings mit der eingebetteten EPS-Datei gemacht hat, ist nicht ganz klar.

- Sobald kein PDF/X-Standard oder PDF 1.4 und höher gewählt wird, ist CorelDraw X3 beim Exportieren von Schlagschatten vollkommen überfordert. Schlagschatten werden als zerstückelte Objekte in die PDF-Datei geschrieben. Deren Aussehen hat dabei sehr wenig mit einem Schlagschatten zu tun.
- Werden Schlagschatten in Verbindung mit einem PDF/X-Standard bzw. als PDF 1.3 ausgegeben, stehen keine Parameter zur Regelung der Qualität von Schlagschatten zur Verfügung.
- Eine benutzerdefinierte Einstellung der MediaBox, der Orientierung und der Skalierung der PDF-Datei für die Ausgabe ist nicht möglich.
- Schwarzer Text bzw. Schwarz generell auf Überdrucken zu stellen, kann in einem PDF-Stil nicht hinterlegt werden.

Die **Vorteile** des Exports sind jedoch auch nicht ohne und müssen in die Überlegungen mit einbezogen werden.

- PDF-Stile können abgespeichert.
- Es muss keine zusätzliche Software zum Erstellen von PDF-Dateien angeschafft werden.
- Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist ordentlich und für die Druckvorstufe praktikabel.

Fazit

Die Qualität der PDF-Dokumente (nur PDF/X-3 und X-1a) und die Performance der PDF-Erstellung können sich in der Druckvorstufe sehen lassen und sind, sofern alle Faktoren in der Erstellung der CorelDraw-Datei berücksichtigt worden sind, absolut praxistauglich. Die Schwächen liegen bei neueren Arbeitsweisen mit Live-Transparenzen und Transparenzreduzierung.

- Grobe Versäumnisse in der CorelDraw-Datei können über das Register Probleme erkannt werden. Leider besteht keine Möglichkeit, zusätzliche Prüfoperatoren zu definieren.
- Wird im Register Allgemein auf Acrobat 6.0 gestellt, können auch Ebenen in die PDF-Datei überführt werden. Einwandfrei funktioniert diese Möglichkeit aber nur dann, wenn keine Transparenzen und keine Schlagschatten in der CorelDraw-Datei angelegt wurden.

15.6 PDF-Erstellung über Quartz

Mit dem Betriebssystem Mac OS X konnten die Anwender von Anfang an aus jeder Applikation heraus in PDF speichern. Mit der derzeit (Herbst 2007) aktuellen Version Mac OS X 10.4.11 ist PDF 1.4 das Standardausgabeformat, um Text-, Bild- und Vektor-Daten sowie Transparenzen abzuspeichern. Durch die Integration des Programms **Automator** in Mac OS X können Arbeitsanweisungen ausformuliert und als PDF-Service hinterlegt werden. Standardmäßig steht im System die Generierung einer PDF/X-3-Datei schon zur Verfügung.

In der nachstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung möchte ich Ihnen zeigen, wie Sie aus dem Programm über einen neu erstellten PDF-Service PowerPoint-Folien auf A4 in 4c und mit eingerechneter TrimBox erstellen können.



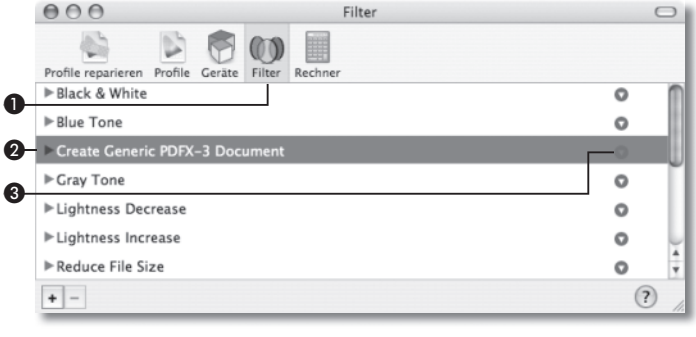
Quartz

Die Systemroutine Quartz ist in Mac OS X für die Bildschirmdarstellung und das Rendering aller 2D- und 3D-Grafiken zuständig. Die Grundlage von Quartz stellt dabei das PDF-Format dar. Deshalb können über Quartz hochwertige Texte und Grafiken, auch in Verbindung mit Kantenglättungen, angezeigt und ausgedruckt werden. TrueType-, Type 1- und OpenType-Schriften können dabei als Schrift eingebettet werden.

Schritt für Schritt: PDF-Export über Quartz

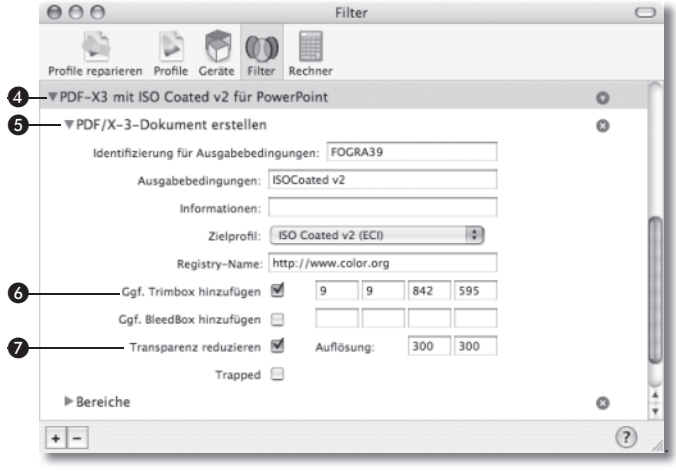
1 Anlegen eines Quartz-Filters

Zum Anlegen eines Quartz-Filters, den wir dann später zum Aufruf in einer Automator-Aktion brauchen, benötigen wir das Dienstprogramm ColorSync, das wir zunächst öffnen.



Im erscheinenden Dialog wählen Sie in der Titelleiste das Symbol Filter ❶ aus. Es werden die bereits vordefinierten Filtereinstellungen aufgelistet. Als Grundlage für unseren zu erstellenden Filter wählen Sie den Eintrag Create Generic PDFX-3 Document ❷ aus und duplizieren dieses Set, indem Sie auf den Pfeil ❸ klicken und den Befehl Filter duplizieren auswählen.

Scrollen Sie an das Ende der Liste und benennen Sie den Filter mit der Bezeichnung **PDF-X3 mit ISO Coated v2 für PowerPoint**. Klappen Sie im Anschluss den Filter durch Klick auf den Pfeil ❹ aus, und tragen Sie in der Rubrik PDF/X-3 Dokument erstellen ❺ die Werte aus nachstehender Abbildung ein.

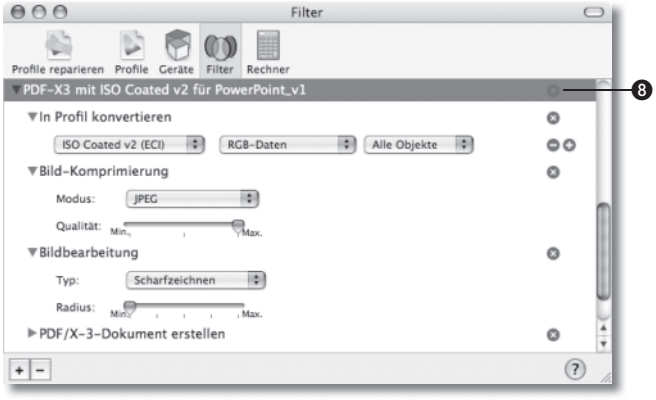


Die Einträge für die Spezifizierung der Ausgabeabsicht müssen vollständig ausgefüllt sein. Da wir die PDF-Datei mit einer korrekten TrimBox in A4 versehen wollen, geben Sie unter der Option Ggf. Trimbox hinzufügen ❻ für die Position links unten x=9 und y=9 (die Angabe erfolgt in Punkten des PostScript-Koordinatensystems) und für die rechte obere Kante für x=842 und für y=595 (eine A4-Seite ist 841,9 x 895,3 Punkt groß) ein. Es muss mit einer gewissen Ungenauigkeit gearbeitet werden, da keine Kommastellen eingegeben werden können.

Da in einer PDF/X-3-Datei keine Transparenzen erlaubt sind, müssen vorhandene Transparenzen über die Option Transparenz reduzieren ❼ durch die Angabe einer Auflösung veranlasst werden. Sie können jedoch hier nur eine Auflösung für alle transparenten Objekte eingeben.

Nachdem wir aber keine RGB-Objekte in der PDF-Datei benötigen, müssen wir den Filter noch anweisen, alle RGB-Objekte in das Zielprofil zu konvertieren. Darüber hinaus möchte ich noch alle Bilder als JPEG mit maximaler Qualität und mit einem leichten Scharfzeichnungsfilter versehen.

Um diese Erweiterungen in den Filter einzubauen, klicken Sie auf den Pfeil ❽ und wählen Komponente für Farbverwaltung hinzufügen • In Profil konvertieren, Komponente für Bildeffekte hinzufügen • Bild-Komprimierung und Komponente für Bildeffekte hinzufügen • Bildbearbeitung aus. Klappen Sie die jeweils neu hinzugefügten Bereiche aus, und geben Sie die Werte aus nachstehender Abbildung ein.



Sehr vielfältig können Parameter über den Quartz-Filter eingestellt werden. Besonders hervorzuheben ist, dass im Bereich der Farbkonvertierung separat auf Bilder, Vektordaten und Text zugegriffen werden kann. Das Konvertieren von RGB-schwarzem Text in einen 1c-schwarzen Text kann somit sogar über den Quartz-Filter erledigt werden. Eine gezieltere Einstellung für Komprimierungsmodi wäre noch wünschenswert.

Der soeben angelegte Quartz-Filter konvertiert eingehende Daten von RGB nach CMYK (ISO Coated v2), komprimiert alle Bilder als JPEG mit maximaler Qualität, schärft alle Objekte ein wenig und speichert die erzeugte Datei als PDF/X-3, gekennzeichnet mit allen notwendigen Parametern für die Ausgabebedingung und einer A4-TrimBox, ab.

2 Anlegen der Automator-Aktion

Im zweiten Schritt erfolgt das Anlegen einer Aktion innerhalb des Programms Automator.

Dazu rufen Sie aus dem Verzeichnis Dienstprogramme den Automator auf. Im erscheinenden Dialog geben Sie im Suchfeld ❾ den Begriff Quartz ein, worauf Ihnen nur ein Eintrag im Bereich Aktionen übrig bleibt. Führen Sie einen Doppelklick auf die Aktion Quartz-Filter auf PDF-Dokumente anwenden ❿ aus, und bestätigen Sie den folgenden Dialog mit Anwenden.



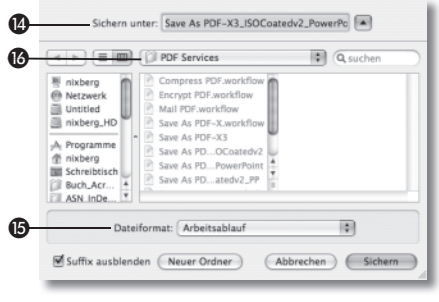
Die beiden Bereiche FINDER OBJEKTE KOPIEREN und QUARTZ-FILTER AUF PDF-DOKUMENTE ANWENDEN werden im rechten Fenster hinzugefügt. Ziehen Sie als erstes den Bereich FINDER OBJEKTE KOPIEREN ⓫ per Drag & Drop einfach nach unten, sodass die Anordnung der Abbildung entspricht.

Wählen Sie danach unter der Option FILTER ⓬ den zuvor erstellten Quartz-Filter mit der Bezeichnung **PDF-X3 mit ISO Coated v2 für PowerPoint** aus. In der darunterliegenden schemenhaften Darstellung wird die rechte Darstellung mit dem Filter gerendert und am Monitor dargestellt.

Im Bereich FINDER OBJEKTE KOPIEREN können Sie zusätzliche OPTIONEN ⓭ zum Speichern anlegen und bestimmen, ob beim Überschreiben einer bereits angelegten Datei beispielsweise ein Dialog erscheinen soll.

3 Speichern der Aktion als ausführbares PDF-Service

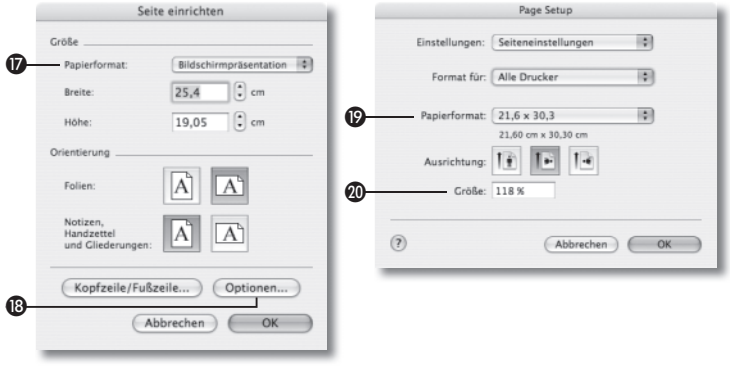
Die erstellte Aktion muss nur noch gespeichert werden. Rufen Sie dazu den Befehl ABLAGE • SICHERN UNTER auf.



Geben Sie einen Namen ⓮ ein, wählen als DATEIFORMAT • ARBEITSABLAUF ⓯ aus und speichern den Ablauf in einem speziellen Ordner ⓰ unter FESTPLATTE/LIBRARY/PDF SERVICES ab. Auf diesen Ordner greift Mac OS X im Druckdialog zurück, um Aktionen zur automatisierten Verarbeitung aufrufen zu können.

4 PDF-Erstellung aus PowerPoint über Quartz

Öffnen Sie eine Präsentation in PowerPoint, führen Sie im Anschluss den Druck-Befehl aus und klicken auf den Button Seite einrichten.



Eine PowerPoint-Präsentationsfolie besitzt standardmäßig das Format 25,40 cm x 19,05 cm ⓱; das ist somit kein reguläres A4 bzw. nicht einmal das Verhältnis der Seitenlängen zueinander ist stimmig. Um das Format der Folie irgendwie auf A4 zuzüglich eines Anschnittbereichs zu vergrößern, müssen Sie ein spezielles Papierformat und einen Vergrößerungsfaktor festlegen. Klicken Sie dazu auf den Button Optionen ⓲.

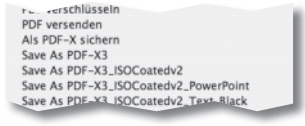
Legen Sie zuerst über die Option Papierformat ⓳ ein entsprechendes Papierformat fest – hier 21,6 cm x 30,3 cm (ein A4 mit jeweils 3 mm Anschnitt) – und wählen Sie es aus. Den benötigten Vergrößerungsfaktor legen Sie unter der Option Grösse ⓴ mit 118 % fest und bestätigen den Dialog mit OK.

Zurück im Dialog Seite einrichten bestätigen Sie auch diesen mit OK, womit wir wiederum zum Druck-Dialog von PowerPoint zurückkommen.



Hier wählen Sie jene Einstellungen, die Sie in der voranstehenden Abbildung sehen. Wir wollen nur die Folien, in Farbe und ohne eine automatische Papiergrössenanpassung ausgeben.

Wählen Sie unter dem Button PDF das zuerst erstellte PDF-Service PDF-X3 mit ISO Coated v2 für PowerPoint aus.



Mac OS X startet den Automator im Hintergrund und führt die Umwandlung in PDF durch. Am Ende des Vorgangs steht Ihnen am Schreibtisch eine PDF-Datei zur Verfügung. ■

Fazit

Da für die PDF-Generierung nur wenige Optionen einstellbar sind, ist die Verwendbarkeit für die Druckvorstufe eigentlich auszuschließen. In einigen Fällen kann jedoch die Generierung über Quartz als einziger Notnagel verwendet werden. Das Beschäftigen mit den Parametern kann in Verbindung mit Automatisierungsschritten für einige Arbeitsabläufe sinnvoll eingesetzt werden.

Aus Mac OS X gespeicherte PDF-Dateien können wie folgt klassifiziert werden:

- Es sind PDF 1.4-konforme Dateien. Somit können ebenfalls Transparenzen enthalten sein.
- Das Generieren von PDF-Dateien erfolgt über den Druckdialog über die verschiedenen hinterlegten PDF-Services.
- Einbettung von OpenType-, Type 1- und TrueType-Fonts ist möglich. Die Einbettung erfolgt in Font-Untergruppen.
- ZIP- und JPEG-Kompression wird unterstützt – die selektive Zuordnung zu bestimmten Farbräumen erfolgt jedoch nicht.
- Nur der RGB-Farbraum ist möglich, da immer nur die Bildschirmdarstellung der Bilder und Grafiken eingebettet wird.
- Es wird immer ein generisches RGB-Profil eingebettet.
- Die Güte der PDF-Datei hängt unter anderem vom Ausgangsprogramm ab. Während fast alle Adobe-Applikationen dafür nicht zu verwenden sind (Schriften werden in Bitmaps umgewandelt), können dagegen PDF-Dateien aus Office-Programmen ganz gut erzeugt werden.

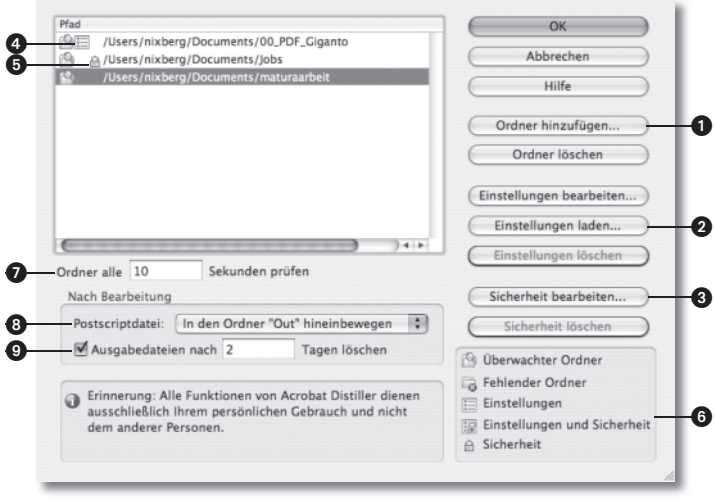
15.7 Automatisierung der PDF-Erstellung

Der Weg zum PDF erfolgt in der Praxis in vielen Fällen noch immer über den zweistufigen Prozess, zuerst ein gutes PostScript zu schreiben, um dieses dann mit den richtigen Parametern zu distillieren. Diese Vorgehensweise führt für den einfachen Anwender immer wieder zu Fehlern, da zu viele Parameter für den ersten als auch den zweiten Schritt berücksichtigt werden müssen. Einige Hersteller bieten aus diesem Grund Möglichkeiten an, diesen Prozess zu automatisieren.

Die einfachste Variante ist bereits im Distiller selbst enthalten, der mit überwachten Ordnern arbeiten kann, die mit jeweils speziellen Parametersätzen ausgestattet sein können. Eine weitere Vereinfachung ist durch den Drucker »Adobe PDF erstellen« gegeben, für den nur einmal die gewünschten Parameter eingestellt werden müssen. Ähnlich verhält sich auch der Jaws PDF Creator Server, den es jedoch nur für Windows gibt, und mit MadeToPrint – ein Plug-in für Adobe InDesign, QuarkXPress und Adobe Acrobat – wird darüber hinaus ein hervorragendes Tool zur Automatisierung der PDF-Generierung angeboten, mit dem der Benutzer über einen einfachen Druckdialog schnell eine Menge an Druckjobs verarbeiten kann.

Distiller mit überwachten Ordnern automatisieren

Die Einrichtung von überwachten Ordnern im Distiller ist denkbar einfach. Nach Auswahl des Befehls VOREINSTELLUNGEN • ÜBERWACHTE ORDNER… öffnet sich ein Fenster, von dem aus alle weiteren Aktionen festgelegt werden können.



◀ Abbildung 15.48
Aus dem Symbol ❹ erfährt der Anwender, dass hier bereits Distiller-Optionen gesetzt worden sind. Das Symbol ❺ zeigt, dass jeder PDF-Datei Sicherheitsoptionen hinzugefügt werden. Alle weiteren Symbole sind in der Übersicht ❻ dargestellt.

Sie können jeden beliebigen Ordner auf dem lokalen Computer oder auf einem Netzwerk-Volume auswählen. Der Distiller legt dann in dem ausgewählten Verzeichnis zwei Unterordner mit dem Namen IN und OUT an, die er für die Abarbeitung benötigt. PostScript-Dateien, die sich im IN-Ordner befinden bzw. dort hineinkopiert werden, werden automatisch auf Basis der hinterlegten Distiller-Optionen durch den Distiller nach PDF konvertiert und die Datei in den OUT-Ordner gelegt.

Durch Aktivieren des Buttons ORDNER HINZUFÜGEN ❶ können Sie ein Verzeichnis Ihrer Wahl als zu überwachender »SharePoint« definieren. Wenn Sie dem Ordner bereits definierte Distiller-Op-

tionen zuweisen wollen, aktivieren Sie den Button Einstellungen laden ❷; wenn Sie eigene Einstellungen vornehmen wollen, klicken Sie auf Einstellungen bearbeiten. Der Distiller kopiert den Inhalt der Einstellungen in den Überwachungsordner und nennt die Datei »folder.joboptions«. Wollen Sie automatisch bestimmte Einschränkungen in Bezug auf Zugriffsrechte vornehmen, aktivieren Sie den Button Sicherheit bearbeiten ❸, dann können Sie die gewünschten Einstellungen zum Schutz der PDF-Datei vornehmen.

Obwohl Sie für jeden überwachten Ordner individuelle Konvertierungsparameter festlegen können, ist es nicht möglich, den Distiller so zu konfigurieren, dass er bestimmte Ordner weniger häufig auf frischen PostScript-Code hin überprüft als andere. Die Angabe des Zeitintervalls unter der Option Ordner alle 10 Sekunden prüfen ❼ bezieht sich auf alle in der Liste des Distillers aufgeführten Ordner. Sollten Netzwerk-Volumen überwacht werden, empfiehlt es sich, hier das Zeitintervall etwas höher zu setzen, da ansonsten alleine durch die Abfrage beachtlicher Netzwerk-Traffic verursacht wird.

Die Option PostScriptdatei ❽ im Bereich Nach Bearbeitung kann ebenfalls nur generell für alle Ordner gleich definiert werden. Wählen Sie entweder In den Ordner "Out" hineinbewegen oder Löschen aus. Nach wie vielen Tagen Dateien aus dem Ordner gelöscht werden sollen, bestimmen Sie über die Option Ausgabedateien nach X Tagen löschen ❾.

ACHTUNG

Wird unter der Option PostScriptdatei ❽ die Option Löschen aktiviert, so wird diese auch dann ausgeführt, wenn im Fehlerfall gar kein PDF erzeugt wurde. Daher sollten Sie auf das sofortige Löschen der Dateien verzichten und stattdessen die Option In den Ordner "Out" hineinbewegen aktivieren. Dadurch wird nicht nur eine Protokolldatei, die den Fehler beschreibt, sondern auch die Original-PostScript-Datei in den Out-Ordner kopiert.

Automatisierung über den Adobe PDF-Drucker

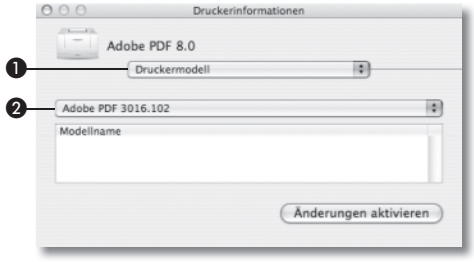
Mit der Installation von Acrobat (ab Version 6.0) wird automatisch unter Mac OS X und Windows XP der Drucker Adobe PDF angelegt. Beim Drucken über diesen Drucker wird zuerst eine temporäre PostScript-Datei erstellt, die dann an den Distiller übergeben wird, der im Hintergrund den Konvertierungsprozess durchführt und die Datei auf dem Schreibtisch unter dem Namen »Dokumentenname.pdf« abspeichert.

Doch bevor Sie ausdrucken, sollten Sie den automatisch erstellten Adobe PDF-Drucker auf korrekte Konfiguration überprüfen. Folgende Anleitungen sollen Ihnen dabei helfen.

Schritt für Schritt: Drucken mit Adobe PDF unter Mac OS X

1 Kontrolle der zugeordneten PPD-Datei

Starten Sie das Drucker-Dienstprogramm. Aktivieren Sie dort den Drucker Adobe PDF 8.0 und führen Sie den Befehl Drucker • Information einblenden aus.



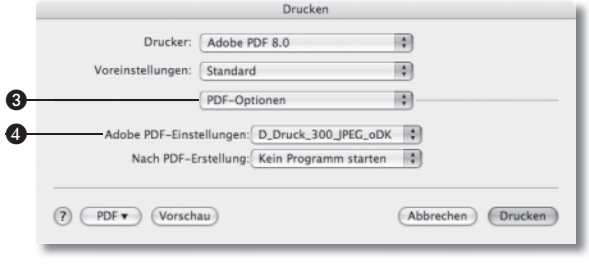
Wählen Sie aus der Liste ❶ den Eintrag Druckermodell aus. Ist die PPD Adobe PDF 3016.102 ❷ zugewiesen, so ist der Adobe PDF-Drucker mit der korrekten PPD versehen worden. PPD-Dateien wie der »PrinergyRefiner« oder der »Normalizer« von AGFA sind hier ebenfalls zulässig.

2 Ausführen des Druckbefehls

Wählen Sie den Zieldrucker Adobe PDF 8.0 als Default-Drucker. Führen Sie in der Applikation den Befehl Datei • Drucken aus. Treffen Sie dort alle Parameter, wie sie in den Schritt-für-Schritt-Anleitungen ab Seite 381 zur Erzeugung von gutem PostScript beschrieben worden sind.

3 Auswahl der Distiller-Optionen

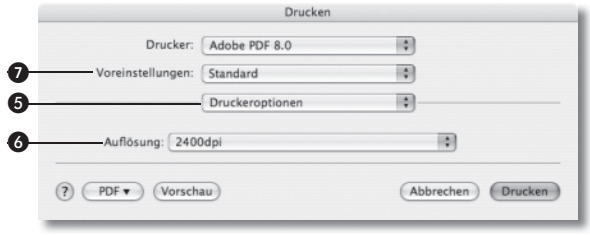
Zur Auswahl der Distiller-Optionen können Sie dort entweder direkt PDF-Optionen ❸ (Beispiel: FreeHand) aktivieren oder Sie müssen den Button Drucker (Beispiel: QuarkXPress 6.5 oder 7) anklicken, um die PDF-Optionen auswählen zu können.



Wählen Sie die gewünschte Adobe PDF-Einstellung ❹ aus der Liste, die alle abgespeicherten Distiller-Optionen umfasst. In unserem Falle wurde das zuvor in Adobe Distiller erstellte Set D_Druck_300_JPEG_oDK gewählt.

4 Überprüfen der Auflösung

Überprüfen Sie an der gleichen Stelle durch Wahl der Druckeroptionen ❺ die eingestellte Auflösung. Stellen Sie die Auflösung ❻ auf 2400 dpi ein.



5 Sichern der Einstellungen und PDF-Erstellung

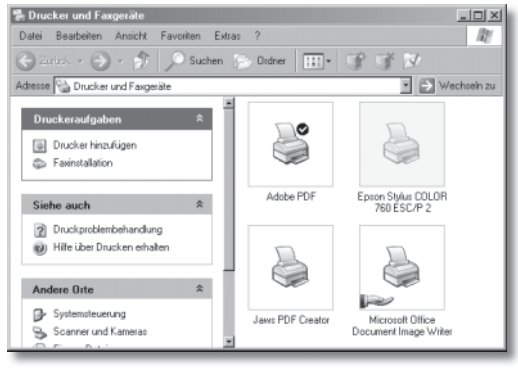
Wurden alle Einstellungen korrekt getroffen, sollten Sie zuerst Ihre Einstellung für eine spätere Verwendung unter der Option VOREINSTELLUNGEN ❼ sichern.

Drücken Sie den Button DRUCKEN. Die erstellte PDF-Datei erscheint nach einiger Zeit auf Ihrem Schreibtisch. ■

Schritt für Schritt: Drucken mit Adobe PDF unter Windows

1 Auswählen von Adobe PDF

Öffnen Sie das Menü START • EINSTELLUNGEN • DRUCKER UND FAXGERÄTE. Dort befindet sich das Symbol für den Adobe PDF-Drucker.



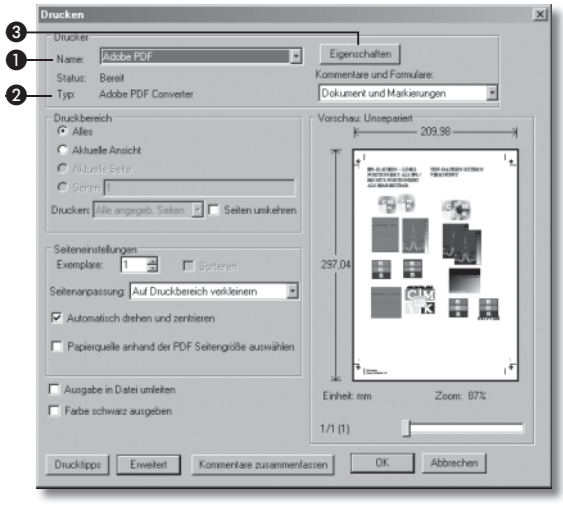
Der angelegte Drucker ADOBE PDF sollte als Standarddrucker gesetzt werden. Bevor jedoch über den Drucker ausgegeben wird, sollten alle Eigenschaften und druckerspezifischen Parameter eingestellt werden, wie dies in der Schritt-für-Schritt-Anleitung in Kapitel 14, »Gutes PostScript«, beschrieben wurde. Dadurch lassen sich viele Probleme mit fehlenden Euro-Zeichen sowie fehlenden und nicht einbettbaren Schriften beheben.

Um den Drucker als Standarddrucker zu definieren, aktivieren Sie das Druckersymbol mit gedrückter rechter Maustaste und führen den Befehl ALS STANDARD DEFINIEREN aus.

2 Drucken aus der Applikation

Führen Sie den Druckbefehl in Ihrer Applikation über DATEI • DRUCKEN (hier Acrobat 8) aus. Es erscheint der Standard-Druckdialog aus Acrobat 8 Professional.

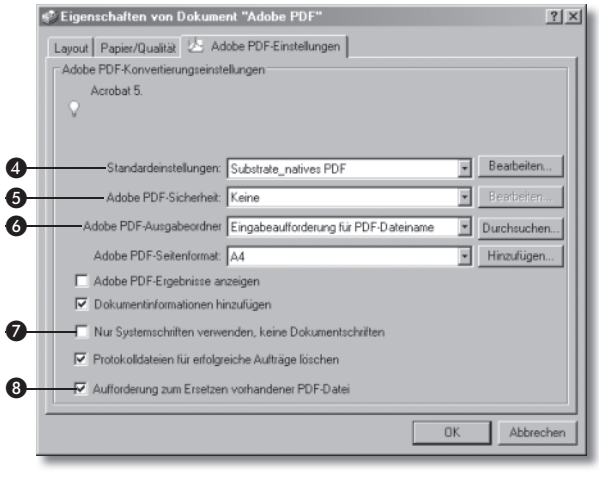
Wählen Sie bei NAME ❶ den Zieldrucker Adobe PDF aus. Vergewissern Sie sich, dass beim TYP ❷ der Eintrag ADOBE PDF CONVERTER erscheint. Bei Problemen lesen Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung »Druckerkonfiguration unter Windows XP«.



Führen Sie die Einstellungen durch, wie sie in den Anleitungen zur Generierung von gutem PostScript gezeigt wurden.

3 Wahl der Adobe PDF-Einstellungen

Um die zu verwendenden Distiller-Settings auszuwählen, drücken Sie auf den Button EIGENSCHAFTEN ❸. Im Register ADOBE PDF-EINSTELLUNGEN legen Sie die Konvertierungsoptionen fest.



Wählen Sie unter Standardeinstellungen ❹ Ihre gewünschten Distiller-Optionen aus der Liste der bereits definierten Sets aus. Hier wurde das Set Substrate_natives PDF gewählt.

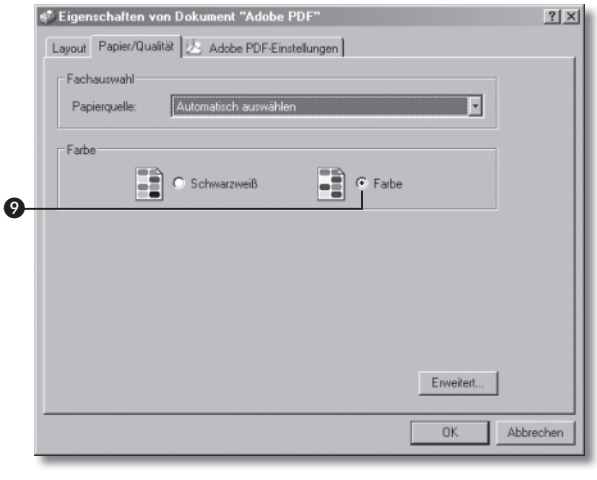
Die Option Adobe PDF-Sicherheit ❺ muss auf Keine gestellt sein. Über die Option Adobe PDF-Ausgabeordner ❻ kann ein Zielordner für die Ablage der erstellten PDF-Datei ausgewählt werden oder wie hier die Option Eingabeaufforderung für PDF-Dateinamen ausgewählt sein, womit Sie vor der Erstellung einen Dateinamen festlegen müssen.

Sollten sich im Zielordner bereits PDF-Dateien mit dem gleichen Namen befinden, ist es ratsam, die Option Aufforderung zum Ersetzen vorhandener PDF-Dateien ❽ zu aktivieren.

Deaktivieren Sie unbedingt die Option Nur Systemschriften verwenden, keine Dokumentschriften ❼, da dadurch nur Schriften eingebettet werden, die in der genutzten Applikation verwendet worden sind, aber Schriften, die in platzierten PDF- bzw. EPS-Dateien eingebettet sind, somit in der erstellten PDF-Datei fehlen.

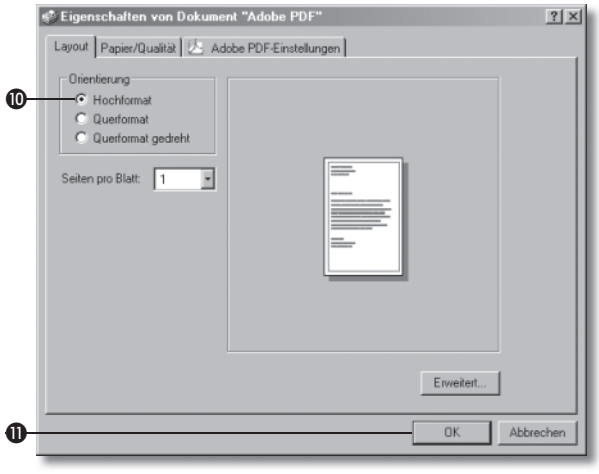
4 Wahl der Optionen im Register »Papier/Qualität«

Im Register Papier/Qualität aktivieren Sie die Option Farbe ❾. Wird die Option Schwarzweiss aktiviert, werden alle Objekte in der generierten PDF-Datei als Graustufen ausgegeben.



5 Register »Layout«

Im Register Layout ist die Seitenausrichtung ❿ vorzunehmen. Eine Druckvorschau steht Ihnen hier leider nicht zur Verfügung. Weitere Einstellungen sind in diesem Register über den Button Erweitert vorzunehmen. Erklärungen zu den Optionen entnehmen Sie der Schritt-für-Schritt-Anleitung »Druckerkonfiguration unter Windows XP« von Seite 384.



6 Drucken

Bestätigen Sie die Einrichtung durch OK ⓫. Sie kommen wiederum in den Druckdialog Ihrer Applikation zurück.

Geben Sie die gewünschte Seitenanzahl ein. Gehen Sie alle erweiterten Druckeinstellungen in Acrobat 8 (ERWEITERT) bzw. in Ihrer gewählten Applikation noch einmal durch und bestätigen den Druckbefehl durch Klicken auf den Button OK. Die erstellte PDF-Datei erscheint nach einiger Zeit auf Ihrem Schreibtisch. ■

Jaws PDF Server

Der Jaws PDF Server ist für Anwender unter Windows innerhalb der **Jaws PDF Server Suite** erhältlich. Die Suite besteht dabei aus dem in diesem Kapitel bereits beschriebenen Jaws PDF Creator und dem Jaws PDF Server, welcher in Version 4.0 (Stand Sommer 2007) vorliegt.

Während der Acrobat Distiller Server (dabei handelt es sich um den normalen Adobe Distiller, der für die Verwendung einer bestimmten Anzahl von Anwendern auf einem Rechner installiert werden darf) nicht die Bezeichnung Server verdient, kann man beim Jaws PDF Server von einer sehr gelungenen Implementierung eines PDF-Workflows zur Erstellung von PDF-Dateien sprechen. Die Installation und Konfiguration des PDF-Servers ist sehr einfach und kann auch von Nicht-Profis vorgenommen werden.

Nach dem Start des Jaws PDF Servers legt man sich über den Befehl FILE • NEW einen leeren Arbeitsablauf an.

Im ersten Schritt legen Sie die **Eingabemöglichkeiten** ❶ fest. Wie in unserer Abbildung zu sehen ist, können PostScript-Dateien auf zweierlei Arten in den Workflow eingespeist werden. Das Symbol »PostScript2PDF« ❷ überwacht einen auf dem Ser-

HINWEIS

Die Jaws PDF Server Suite kann unter http://www.jawspdf.com zu Testzwecken geladen werden. Es können alle Funktionen ausgetestet und vor einer Freischaltung eingerichtet werden.

ver eingerichteten Ordner und filtert eingehende Daten nach Dateitypen (PS, EPS, TIF, PDF, PRV und DAT) aus. Wie der Share im Netzwerk für Windows- als auch Mac-Clients benannt werden soll, kann ebenfalls in dieser Eingabemöglichkeit hinterlegt werden. Das zweite Symbol »PDF_Drucker« ❸ ist hingegen ein virtueller Drucker, der sowohl von Windows- als auch Mac-Clients gesehen werden kann. Alle Clients können ihre Druckjobs nun über diesen Drucker in den Workflow einspeisen. Die jeweiligen Parameter für die Eingabemöglichkeiten können durch Drücken des Symbols »Object setup« ❹ festgelegt werden.

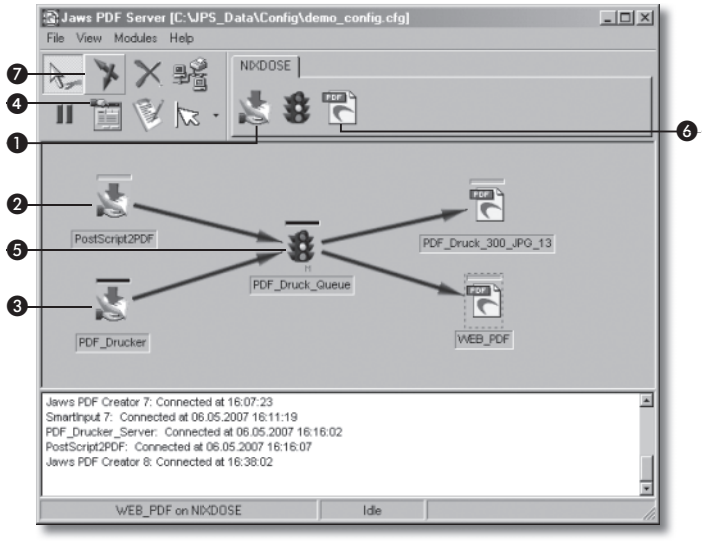


Abbildung 15.49 ▸
Die Einrichtung des Jaws PDF Servers ist sehr intuitiv gelöst. Durch intelligente Verschachtelung von Workflows können die meisten auf Sie abgestimmten Wünsche auf einem PDF-Server implementiert werden.

Im zweiten Schritt werden die **Queues** ❺ angelegt. Es können mehrere Queues von ein und derselben Eingabemöglichkeit gleichzeitig gespeist werden, wodurch Arbeitsabläufe vielschichtig aufgebaut werden können. Für die jeweiligen Queues können die Parameter, wann Dateien gelöscht werden und ob Prozesse gleichzeitig oder nacheinander gestartet werden sollen, sowie das Spoolverzeichnis festgelegt werden.

Im dritten Schritt müssen dann noch die Konvertierungseinstellungen (siehe dazu die Konvertierungseinstellungen an Seite 505) des **Jaws PDF Creator** ❻ gesetzt werden. Darüber hinaus können Sie noch im Modul Jaws PDF Creator hinterlegen, wo die PDF-Dateien abgelegt und wie diese Verzeichnisse mit Windows- und Mac-Clients gemeinsam genutzt werden sollen.

Wenn Sie alle Module gesetzt haben, müssen Sie noch die Verbindungen zwischen den Modulen durch das NewLink-Werkzeug ❼ festlegen. Hinterlegen Sie danach in den Einstellungen der Module, welchen Weg die eingehenden Dateien nehmen sollen.

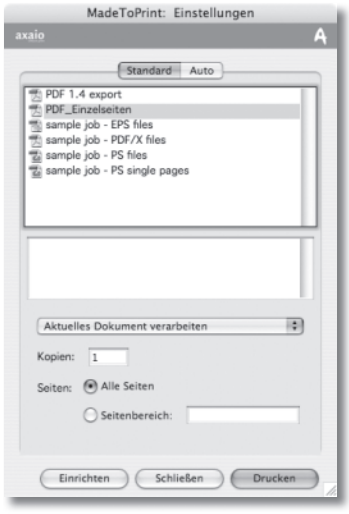
Nun muss nur noch der PDF-Server gestartet werden. Die Balken über den einzelnen Symbolen geben Informationen über den Fortschritt der einzelnen Module aus. Ist der Balken rot, so sind dem Modul falsche Parameter hinterlegt. Ist der Balken grün, so kann der Fortschritt beobachtet werden. Ist der Balken schwarz, so ist das Modul nicht aktiv.

MadeToPrint

Die Extension zu QuarkXPress bzw. das Plug-in zu Adobe InDesign stammt aus dem Hause **Axaio** – Ableger der Firma callas software GmbH in Berlin – und ist speziell für die Verarbeitung von wiederkehrenden Druck- bzw. PDF-Erstellungs-Jobs konzipiert worden.

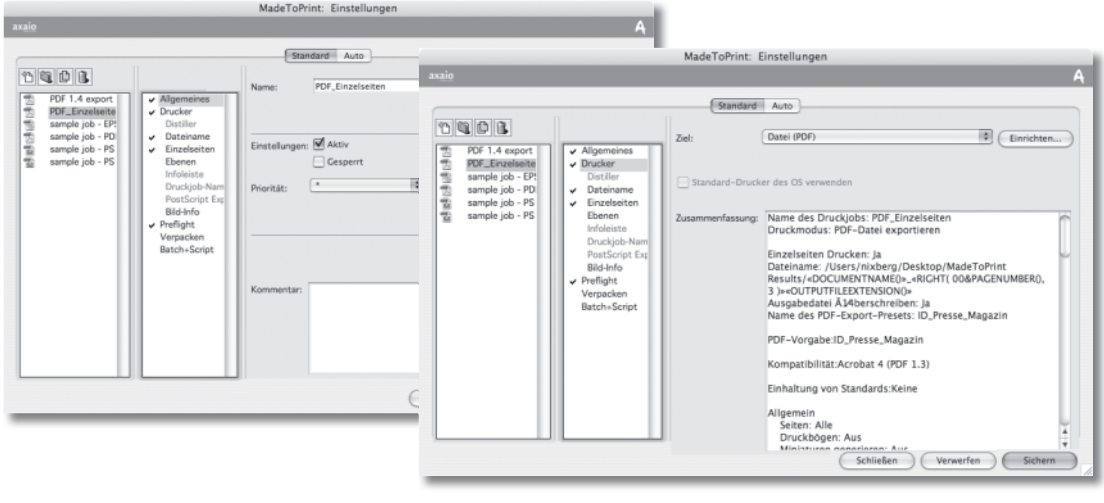
Das Hauptaugenmerk liegt dabei darauf, dass mehrere Schritte in einem Schritt quasi als eine Aktion zusammengefasst werden können. Soll ein Druckjob ausgegeben werden, wird anstelle des PDF-Export- bzw. Druck-Dialogs der Befehl Datei • MadeToPrint aufgerufen. Im MadeToPrint-Fenster können Jobs abgearbeitet werden, indem die Aktion ausgewählt und der Button Drucken gedrückt wird. MadeToPrint beginnt dann mit der Bearbeitung des Jobs.

Das Einrichten einer Aktion – Button Einrichten – ist etwas komplexer. Im Register Allgemein wird dabei die Bezeichnung der Aktion bestimmt und ob die Aktion aktiv ist. Im Register Drucker wird festgelegt, ob eine PostScript-Datei über den Drucker-Treiber oder über den Export erstellt oder ob eine EPS-Datei oder eine PDF-Datei exportiert werden soll. Welche Parameter dabei im Druck- bzw. Export-Dialog verwendet werden sollen, wird über Einrichten festgelegt. Im Falle des PDF-Exports kann auf die zuvor definierten PDF-Stile zurückgegriffen werden.



▲ **Abbildung 15.50**
Der MadeToPrint-Arbeitsdialog

▼ **Abbildung 15.51**
Im Register Drucker kann frei festgelegt werden, ob eine PostScript-Datei über den Drucker oder über den Export erstellt werden bzw. ob eine EPS- oder PDF-Datei über den Export erstellt werden soll. Die dafür notwendigen Konvertierungsparameter werden über den Button Einrichten festgelegt.



Ein Herzstück der Software ist im Register Dateinamen versteckt. Über dieses Register können mittels sogenannter Token variable Dateinamen für die zu erstellenden PDF-Dateien in Abhängigkeit von Dateinamen, Dateierweiterungen, Seitenzahl (relativ und absolut), Zählroutinen und auf bestimmte Zeichenlänge beschränkte Dateinamen festgelegt werden.

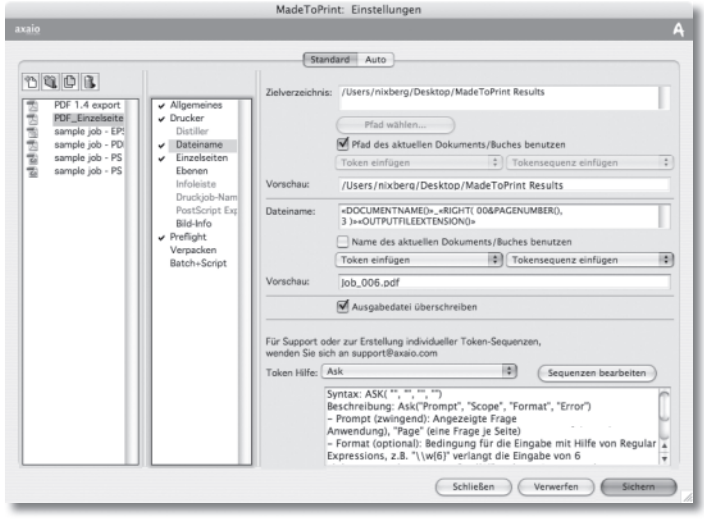


Abbildung 15.51 ▶
Das Erstellen von Einzelseiten aus einem Druckjob in Verbindung mit dynamisch generierten Dateinamen sind die Herzstücke von MadeToPrint. Diese Softwarekomponente sollte in keinem Workflow für wiederkehrende Aufträge fehlen. Sie ersparen sich viel Zeit und viele grauen Haare.

Des Weiteren wird hier bestimmt, in welches Verzeichnis die PDF-Datei nach der Verarbeitung gespeichert werden soll.

Im Register Einzelseiten kann das zweite Herzstück, das Erstellen von Einzelseiten-PDFs, in einem Aufwasch aktiviert werden. Wenn Einzelseiten erstellt werden, müssen auch die zuvor erwähnten Zählroutinen aktiviert werden, damit die einzelnen Dateien am Ende eine aufsteigende Zahl hinzugefügt bekommen. Über das Register Preflight kann MadeToPrint InDesign oder QuarkXPress dazu veranlassen, alle Links automatisch zu aktualisieren bzw. fehlende Fonts in den Dokumentenordnern automatisch zu laden.

Durch Batch+Script können die erstellten PDF-Dateien an andere Programme übergeben bzw. auch der Befehl Verpacken aus InDesign heraus automatisiert werden. Leider ist eine Übergabe an ein Preflight-Droplet von Adobe Acrobat 8, so wie es bei Jaws möglich ist, nicht angedacht und implementiert worden.

Mit MadeToPrint können viele Arbeitsweisen extrem beschleunigt und standardisiert werden. Für Workflows, in denen selbst das Öffnen des InDesign- bzw. QuarkXPress-Dokuments mit einer anschließenden PDF-Erstellung automatisiert werden soll, kann MadeToPrint auch in einer Auto-Version gestartet werden. MadeToPrint überwacht dabei Ordner und führt die hinterlegte Aktion über das Layoutprogramm und MadeToPrint aus.

16 PDF überprüfen

Die Chance, dass eine PDF-Datei problemlos ausgegeben werden kann, ist meistens schon gegeben, wenn Sie alle Empfehlungen berücksichtigt haben. Eine gründliche Überprüfung der Inhalte nach Druckvorstufenkriterien und einer PDF/X-Norm bringt die notwendige Gewissheit. Dennoch sei gleich einleitend gesagt, dass eine automatische Überprüfung eine visuelle Überprüfung durch geschultes Fachpersonal nie verdrängen wird. Automatismen können dem Fachpersonal nur helfen, möglichst schnell auf etwaige Fehler zu stoßen.

HINWEIS

Ab Acrobat 8 übertrifft die Leistung von Preflight die Möglichkeiten von PitStop in vielen Bereichen. Deshalb wird aus Platzgründen auf die Beschreibung der einzelnen Optionen, das Anlegen von Prüfprofilen und das Durchführen eines Preflights mit PitStop verzichtet.

16.1 Allgemeine Betrachtungen

Nachdem Sie nun die verschiedenen Arten der PDF-Erzeugung kennengelernt haben, wissen Sie auch, welche Fehler gemacht werden können und wie gravierend sich diese auf die Qualität der Inhalte und deren Weiterverarbeitung auswirken können. In vielen Druckvorstufenbetrieben gehören Fremddaten zum Alltag; also werden Sie in zunehmendem Maße auch mit angelieferten PDF-Dateien konfrontiert werden. Oder Sie bekommen PostScript- oder EPS-Dateien, deren Inhalt und Qualität sich erst nach der Wandlung in PDF beurteilen lässt. Generell sollten Sie versuchen, angelieferte Daten, egal ob offene Dateien, PDF-Dateien oder EPS- bzw. PostScript-Dateien, so früh wie möglich auf ihre Reproduzierbarkeit zu überprüfen, um unliebsame Überraschungen kurz vor dem Drucktermin zu vermeiden.

Wenn Sie häufig Office-Dokumente zur Verarbeitung und Ausgabe erhalten, dann sollten Sie versuchen, die Ersteller dazu zu bringen, statt der offenen Daten gleich ein gutes PDF abzuliefern. Zum einen können die Ersteller gleich bei der visuellen Betrachtung und bei der Anwendung einer automatischen Überprüfung abschätzen, ob die Darstellung dem Endergebnis entspricht bzw. ob alle technischen Parameter für den auszugebenden Betrieb eingehalten wurden. Treten bereits bei der PDF-Generierung PostScript-Fehler auf, dann können diese unmittelbar an der

Quelle ohne großen Zeitaufwand behoben werden. Zum anderen können Sie die PDF-Dateien schneller in Ihren Workflow integrieren und damit kürzere Produktionszeiten anbieten. Dieses Prinzip gilt nicht nur für die Office-Anwender. Viele Druckvorstufenbetriebe wären glücklich, wenn die Daten (egal ob offene oder PDF) von den Profis, den Grafikern, Produktionsabteilungen von Werbeagenturen und Designern bereits korrekt angeliefert würden.

Zur besseren Einbindung der Zulieferer aus der Druckvorstufe und verwandten Dienstleistungsbranchen bietet es sich an, sowohl **Druckstile** (Sets von Druckeinstellungen), **Distiller-Settings** (Joboptions) als auch **PDF-Export-Einstellungen** (PDF-Export-Settings) für die einzelnen DTP-Applikationen zur Verfügung zu stellen. Bei all diesen Einstellungssets handelt es sich um reine ASCII-Dateien, die plattformübergreifend ausgetauscht und von den Anwendern als Anleitung für die korrekte Erzeugung einer PostScript- und die korrekte Konvertierung einer PDF-Datei herangezogen werden können. Tools wie Distiller Secrets oder die Option in Adobe Distiller 8, die verwendeten Distiller-Optionen in die PDF-Datei einzubetten, erhöhen wesentlich die Transparenz in diesem Prozess. Diese Transparenz ist jedoch teilweise nur für Profis erkennbar und für den »Laien« nur verwirrend.

HINWEIS

Wie Sie die verwendeten Distiller-Settings beim Erstellen einer PDF-Datei anfügen können haben Sie in Kapitel 15, »PDF erstellen«, bereits kennengelernt.

Wo viele Einstellungen vorzunehmen sind und wo viele Schritte aufeinander folgen müssen, können sich sehr schnell Fehler einschleichen – Fehler, die im Streitfall nie nachvollzogen bzw. bewiesen werden können. Deshalb bringt eine Kontrolle der zu versendenden Daten auf der Seite der Zulieferer als auch die Kontrolle der eingegangenen Daten auf der Seite des Dienstleisters die benötigte Sicherheit, die einen reibungslosen Ablauf garantieren kann. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um offene oder PDF-Dateien handelt. In jedem Fall ist die Kontrolle der Daten anhand von Kriterien wie PDF-spezifische Vorgaben, gewählte Komprimierung, eingebettete Schriften, gewählte Auflösung, Überdrucken, Überfüllen, Formate etc. auf beiden Seiten vorzunehmen.

Nicht nur die zuvor angesprochenen Sets sollen dem Zulieferer als Basis für eine professionelle Generierung von PDF-Dateien dienen. Auch zur Verfügung gestellte Prüfprofile ermöglichen ihm eine Überprüfung aller produktionsrelevanten Faktoren neben der visuellen und manuellen Überprüfung. Die ausgefeiltesten Konzepte für die lückenlose Dokumentation bringen nicht viel, wenn es dabei nur darum geht, einer Person den Schwarzen Peter zuzuschieben.

Prüfkriterien

Nach welchen Kriterien soll eigentlich geprüft werden? Dass sich keine Sounddateien, Videoclips oder Animationen in einer PDF-Datei für den Druck befinden dürfen, ist logisch. Es gibt aber viele andere Kriterien, die einerseits bei der PDF-Erstellung schiefgelaufen sein können oder andererseits bereits bei der Erstellung des Layoutdokuments vom Anwender falsch verwendet oder auch einfach nur ahnungslos zur falschen Zeit am falschen Ort verwendet wurde. Es gibt Fehler, die können als **NoNos** eingestuft werden. Auf diese Art von Fehler muss geprüft und im Falle des Auftretens beim Ersteller der PDF-Datei reklamiert werden. Diese müssen zwingend behoben werden, da sonst eine einwandfreie Produktion in der Druckerei nicht erfolgen kann.

Nicht jeder Fehler ist auch ein Fehler! Gewisse Zustände sind nur unter bestimmten Konstellationen als Fehler zu bewerten und einer Korrektur zu unterziehen. Diese Fehlerart werde ich nachstehend immer als **Warnung** kennzeichnen, damit der Fachmann bzw. die Fachfrau in der Druckplattenkontrolle auf diesen Bereich besonders achtet.

Es gibt aber auch Zustände, die eigentlich nie als Fehler an den Tag treten, jedoch als Hinweis für eine korrekte weitere Verarbeitung dienen können. Solche »Fehler« werden von mir nachstehend immer als **Informationen** gekennzeichnet.

In der nachstehenden Tabelle wird versucht, ein Kriterienkatalog aufzuzeigen, anhand dessen eine Prüfung auf druckrelevante und technische Parameter erfolgen soll.

▼ **Tabelle 16.1**
Kriterienkatalog zur Überprüfung druckrelevanter und technischer Parameter

Kategorie	zu überprüfende Eigenschaft	Beurteilung im Hinblick auf die Wiedergabe
Schriften	Volleinbettung	Sind Schriften zur Gänze eingebettet, so stellt dies die beste Situation dar, da die Originalschrift für die Ausgabe verwendet werden kann und Korrekturen im Text, wenn die Originalschrift am System vorhanden ist, noch in letzter Minute machbar sind. Darüber hinaus sind alle Glyphen des Fonts im Zugriff, einzelne Buchstaben können somit nicht fehlen.
	Font-Untergruppe	Das Vorhandensein von Font-Untergruppen (Font-Subsets) spart zwar Speicherplatz, ist jedoch hinsichtlich Editierbarkeit und der Möglichkeit, dass einzelne Glyphen in der Schrift fehlen, immer eine gewisse Fehlerquelle. Eine Prüfung hat speziell auf das Fehlen von Glyphen in der Font-Untergruppe bzw. im Falle eines nachfolgenden Ausschusses in Hinblick auf Kollisionen von Font-Untergruppen zu erfolgen.
	nicht eingebettet	Das Fehlen von Schriften ist ein absolutes NoNo für eine PDF-Prüfung. Das nachträgliche Einbetten von Schriften ist zwar möglich, jedoch müssen viele Parameter in einer Schrift – Font-Metrik, Glyphenbeschreibung, Schriftencoding usw. – abgeklärt werden, um sicherzustellen, dass es sich hier um die einzig richtige Schrift handelt.
	Type 1-Schriften	Sind sehr unverfänglich und in der Druckvorstufe willkommen. Eine Prüfung muss nur auf Vollständigkeit erfolgen.

Kategorie	zu überprüfende Eigenschaft	Beurteilung im Hinblick auf die Wiedergabe
Schriften	TrueType-Schriften	Auch diese Schrifttechnologie sollte bei heutigen Ausgabegeräten eigentlich keine Probleme mehr verursachen. Eine Ausgabe auf älteren PostScript-RIPs unter PostScript Level 2015 führt zu Fehlern. Das Suche nach TrueType-Schriften hat also nur für diese Geräte den NoNo-Status. Ansonsten ist dieser Schrifttyp nur auf Vollständigkeit hin zu überprüfen.
	Multiple Master-Schriften	Die Verwendung von Multiple Master-Schriften ist heutzutage fast zur Gänze auf Substitutionsschriften beschränkt. Das Finden von Multiple Master-Schriften in einem Druckdokument wäre zumindest eine Information wert. Da jedoch Multiple Master-Schriften als Type 1-Schrift in einer PDF-Datei vorliegen, kann eine Überprüfung nur anhand von typischen Namen wie AdobeSans bzw. AdobeSerife erfolgen.
	Type 3-Schriften	Die Verwendung von Type 3-Schriften ist in der Druckvorstufe aus heutiger Sicht nur mehr in Einzelfällen anzutreffen. Das Vorhandensein von Type 3-Schriften in einer PDF-Datei sollte zumindest immer eine Information, wenn nicht sogar eine Warnung wert sein, oder wissen Sie Bescheid, was Ihr RIP mit diesem Schrifttyp anfängt?
	OpenType-Schriften	Nachdem OpenType-Schriften bis einschließlich PDF 1.5 in einer PDF-Datei nur als Type 1- bzw. als TrueType-Schrift vorliegen können, kann eine Überprüfung auf dieses Schriftformat erst ab PDF 1.6 erfolgen. Ich würde das Vorhandensein dieses Schriftformats als Warnung kennzeichnen, denn wenn Sie in der Druckvorstufe das erste Mal eine OpenType-Schrift vorfinden, sollten Sie in der Ausgabe genau darauf achten, was Ihr Ausgabesystem damit anfängt.
Farbräume	CMYK	Ist der bevorzugte Farbraum der Druckvorstufe. CMYK-Farbräume sind unter anderem dahingehend zu überprüfen, ob es sich um DeviceCMYK, CalCMYK oder ICC-basiertes CMYK handelt, wenn Sie diese Farben über Colormanagement-Server weiterverarbeiten wollen. Darüber hinaus sollte schwarzer Text nicht in 4c aufgebaut sein.
	RGB	Kein Ausgabefarbraum für die Druckvorstufe. Der Zeitpunkt der Konvertierung sollte in einem Workflow genau spezifiziert werden. Je nach Konvertierungszeitpunkt müssen RGB-Farbräume ebenso auf DeviceRGB, CalRGB bzw. ICC-basiertes RGB überprüft werden. Denn eine Verrechnung von Farben in einer PDF-Datei setzt das Vorhandensein des Quellprofils für das RGB-Bild voraus. Fehlt das Quellprofil, muss bei der Farbkonvertierung auf ein Default-Profil zurückgegriffen werden.
	Graustufen	Graustufen sollten in einem Workflow nicht konvertiert werden. Sollte dennoch eine Verarbeitung der Graustufen erfolgen müssen, so ist auch hier auf DeviceGray, CalGray bzw. ICC-basiertes Gray zu überprüfen.
	Indiziert	Indizierte Farbräume weisen nicht unbedingt auf niedrigauflösende Bilder hin. Um Speicherplatz zu sparen, werden beispielsweise durch die Transparenzreduzierung Farbflächen als Objekte mit indizierten Farben abgespeichert. Sie sollten das Vorhandensein dieses Farbraums jedoch eine Information wert sein lassen.
Volltonfarben	Anzahl	Stimmt die Anzahl der Volltonfarben mit dem Auftrag überein und werden diese Farben, je nach ihrer Verwendung, deckend oder aussparend auch korrekt eingesetzt? Überdruckende Volltonfarben müssen nicht unbedingt ein Fehler sein. Aussparende Volltonfarben können jedoch auch zu Fehlern in der Wiedergabe führen.

Kategorie	zu überprüfende Eigenschaft	Beurteilung im Hinblick auf die Wiedergabe
Volltonfarben	vorhanden	In einem 4c-Workflow sind Volltonfarben unzulässig und somit ein NoNo oder zumindest eine Warnung wert. Eine Farbkonvertierung ist zwar möglich; die entstehenden Werte müssen aber überprüft werden.
	Namensgebung	Handelt es sich bei den Volltonfarben um dieselben oder um andere Farben? Handelt es sich um dieselben Farben, müssen diese Farbnamen zusammengelegt werden.
Bilder	Auflösung	Je nach verwendeter Rasterweite sollten bestimmte Auflösungen verwendet werden. Doch nicht jedes Bild in 72 ppi ist schlecht, werden doch beispielsweise bei Transparenzreduzierungen einfarbige Flächen als niedrigauflösendes Bild abgespeichert. Das spart Zeit und Speicherplatz. Die Beurteilung der Qualität auf Basis der Auflösung alleine ist also unzureichend. Das Verwenden von hochauflösenden Bildern in der Dokumentenerstellung jedoch dringend zu empfehlen.
	Komprimierung	Eine zu starke JPEG-Komprimierung ist im qualitativen Druck schnell zu sehen. Ein absolutes NoNo ist es jedoch nicht. Wenn Sie die Qualität der Bilder auf technischer Basis beurteilen wollen, lassen Sie sich zumindest über eine JPEG-Minimalkomprimierung informieren.
	LZW	Die LZW-Kompression ist mit PDF/X nicht vereinbar und somit ein NoNo. Das Umkodieren der LZW-Streams ist jedoch mit Bordwerkzeugen von Acrobat möglich.
	JPEG2000	Obwohl JPEG2000 schon seit PDF 1.5 abbildbar ist, gibt es bislang noch keine Grafik- und Layoutprogramme, die diese Dateiart verarbeiten kann. Eine Änderung der Kompression während der PDF-Erstellung ist jedoch bereits möglich. Die Ausgabe von JPEG2000-Dateien über PostScript ist unproblematisch, doch lassen Sie sich sicherheitshalber informieren, wenn Sie das erste Mal damit zu tun bekommen.
Grafiken	Smooth Shades	Obwohl Smooth Shades – Verläufe oder Verlaufsgitter – erst in der Ausgabe in die jeweilige Auflösung umgewandelt werden, können solche »glatten« Verläufe, die beispielsweise durch eine Transparenzreduzierung teilweise in ein Pixelbild umgewandelt wurden, in der Ausgabe zu markanten Unterschieden führen. Das Vorhandensein von Smooth Shades sollte in bestimmten Fällen vom geschulten Fachpersonal auf mögliche qualitative Einschränkungen hin überprüft werden.
Drucktechnische Parameter	Trim- und BleedBox	Soll eine PDF/X-Datei erstellt werden oder wird in einem PDF-Workflow auf Basis der PDF-Boxen ausgeschossen, so müssen meistens Trim- bzw. BleedBoxen korrekt gesetzt werden. Überprüfen können Sie technisch nur, ob diese Boxen vorhanden sind, doch ob die Positionierung korrekt ist, obliegt wiederum der Fachbeurteilung eines Mitarbeiters.
	Seitengröße bzw. Seitenlage	Für den Ausschuss müssen alle Seiten in der gleichen Seitenlage (Orientierung) und derselben Seitengröße vorliegen. Eine Abweichung davon sollte zumindest bemerkt werden können.
	Überfüllungen	Überfüllungen (Trapps) – keine Überfüllungen, die durch Überdrucken von Linien erzeugt wurden – können zwar in einer Composite-Ausgabe nicht in die PDF-Datei übergeben werden, doch mit geeigneten Werkzeugen (Supertrap von Heidelberg) in einer PDF-Datei eingefügt werden. Das Vorhandensein von Trapps muss dringend erkannt werden, da ansonsten ein automatisches Trapping die bislang perfekte PDF-Datei komplett zunichte machen würde.

Kategorie	zu überprüfende Eigenschaft	Beurteilung im Hinblick auf die Wiedergabe
Druck-technische Parameter	Technische Raster	Rasterwerte können für einzelne Seitenelemente von den Standardvorgaben abweichen. Technische Raster sind speziell in der Verpackung enorm wichtig, in herkömmlichen Produktionsweisen werden diese jedoch ignoriert. Was macht Ihr RIP damit? Eine Information ist wichtig!
	Druckkennlinien	Das Vorhandensein von Druckkennlinien ist für einen PDF/X-konformen Workflow ein NoNo. Das Entfernen ist jedoch einfach möglich, ob das gewünschte Ergebnis bei einem Nachdruck ausgegeben wird, ist damit noch nicht sichergestellt.
	Gesamtfarbauftrag	Das Überschreiten des Gesamtfarbauftrags in kleinen Bereichen stellt kein Problem dar. Schwieriger wird es nur, wenn größere Flächen den angestrebten Wert übertreffen. Qualitativ und drucktechnisch sollte das Überschreiten jedoch zumindest eine Warnung bzw. eine Information wert sein.
	Schwarz überdruckt nicht	Dadurch kann es bei Texten oft zu ungewollten »Blitzern« führen. Ein generelles Überdrucken von schwarzen Texten ist jedoch auch nicht in jedem Fall, meist über 20 pt Schriftgrad, erwünscht. Bei schwarzen Flächen kann ein generelles Überdrucken von Schwarz zu ungewollten »Durchschimmerungen« bzw. tiefschwarzen Bereichen im Druck führen.
	Grau überdruckt	Auch das Überdrucken von grauen Flächen und Konturen ist in den meisten Fällen als Fehler einzustufen. Zumindest eine qualitative Warnung muss sein!
	Farbe »All« innerhalb BleedBox	Wird die Passermarken-Farbe anstelle eines normalen Schwarz oder eines speziell definierten »fettes Schwarz« verwendet, so ist dies als Fehler für die Reproduktion einzustufen, da in diesem Fall der Gesamtfarbauftrag mit 400 % in jedem Fall zu hoch ist.
	Überdrucken – OPM 0 und OPM 1	Wurde bislang Überdrucken von fast allen Druckvorstufenbetrieben als Fehler eingestuft, so ist heutzutage das Überdrucken von Objekten oft die einzige Möglichkeit, bestimmte Konstellationen in korrekter Art und Weise auszugeben. Jeder Überdrucken-Zustand muss auf Reproduktionstauglichkeit geprüft werden. Darüber hinaus muss noch unterschieden werden, ob überdruckende Elemente durch die Überdrucken-Vorschau am Monitor visualisiert bzw. am RIP ausgegeben werden können.
	Haarlinien	Werden Haarlinien verwendet, stellen diese in der Produktion heutzutage kein Problem mehr dar, da zumindest der ausgebende RIP diese immer auf ein Mindestmaß anhebt. Problematisch wird es jedoch bei Haarlinien, die aus zwei oder mehreren Farben aufgebaut sind. Druckvorstufenbetriebe müssen wissen, welche minimale Strichstärke, die aus zumindest zwei Farben aufgebaut ist, noch reproduzierbar ist. Eine qualitative Prüfung sollte unter diesem Aspekt erfolgen!
	Separiert oder Composite	Das Verarbeiten von vorseparierten PDF-Dateien ist zwar möglich, sollte jedoch unbedingt im Vorfeld bemerkt werden. Für PDF/X ist das Vorhandensein von separierten PDF-Dateien ein NoNo.
	Transparenzen	Je nachdem, an welcher Stelle Sie im Workflow eine Transparenzreduzierung planen, sollten Transparenzen erkannt werden, in jedem Fall jedoch vor einer möglichen Farbverrechnung. Eine Information sollte das Vorhandensein von Transparenzen schon wert sein.

Kategorie	zu überprüfende Eigenschaft	Beurteilung im Hinblick auf die Wiedergabe
Druck-technische Parameter	Alternativbilder auf druckend gestellt	Wenn zur Bildschirmdarstellung in Acrobat niedrigaufgelöste Alternativbilder von Workflow-Systemen bzw. Plug-ins hineingerechnet wurden, so sollten diese nicht druckbar sein. Druckbare Alternativbilder sind zu erkennen und gelten als NoNo für die Ausgabe.
	Weiß überdruckt	Überdruckende weiße Texte, Flächen und Konturen sind fast zu 100% ein Fehler – also ein NoNo.
	künstlich kursive und fette Schriften	Künstlich kursivierte oder aufgefettete Schriften sollten erkannt werden. Eine Information sollte dieser Sachverhalt schon wert sein.
PDF/X und allgemeine Parameter	Anmerkungen	Anmerkungen dürfen nicht druckbar und müssen außerhalb der BleedBox positioniert sein. Auch wenn bei einer PDF/X-Erstellung alle Anmerkungen außerhalb des druckbaren Bereiches verschoben werden, sollte das Vorhandensein von Anmerkungen Ihnen eine Warnung wert sein. Es kann ja sein, dass Ihnen der Datenersteller etwas mitteilen möchte.
	Sicherheiten	Es darf kein Schutz an einer druckvorstufentauglichen PDF-Datei angebracht werden. Das ist ein NoNo.
	OPI	OPI-Kommentare dürfen nicht Vorhandensein – ein NoNo.
	PostScript Code	Druckvorstufentaugliche PDF-Dateien dürfen nur aus PDF-Objekte, also jene Objekte, die Acrobat auch darstellen kann, aufgebaut sein. Das Vorhandensein von PostScript-XObjects ist verboten – ein NoNo.
	Dateigröße	Für viele Ausgabesysteme ist eine Verarbeitung von Dateigrößen über 2 GB nicht zumutbar. Wissen Sie, welche Datengrößen Ihr System verkraftet? Eine Prüfung über den Maximalwert müsste ein NoNo sein. Allgemein empfiehlt es sich jedoch, den Wert von 2 GB nicht zu überschreiten und somit für diesen Zustand eine Warnung auszugeben.

Aus der Tabelle können Sie erkennen, dass eine große Anzahl von Prüfungen gemacht werden muss. Diese Aufstellung ist jedoch keine Auflistung aller möglichen Faktoren, sondern ein guter Mix aus der Praxis. Jeder Workflow bzw. jedes Ausgabesystem kann weitergehende Problemstellungen aufwerfen. Diese gilt es zu erfassen und deren Auffinden technisch über eine Prüfregel abzubilden. Der Faktor Mensch ist niemals zu unterschätzen!

Nachstehend zeige ich Ihnen jene Hilfsmittel, durch die eine visuelle Überprüfung der Daten ermöglicht wird und jene Befehle und Dialogboxen, die eine manuelle Überprüfung der Daten zulassen. Abschließend stelle ich in diesem Kapitel eine Auswahl von professionellen Werkzeugen zur Kontrolle und Qualitätssicherung von PDF-Dateien vor, die eine vollautomatische Überprüfung von PDF-Daten ermöglichen. Ein zentraler Punkt wird die Erstellung von Prüfregeln für Ihren Bedarf sein und wie Sie mit einem Prüfbericht am schnellsten zum allumfassenden Überblick kommen.

16.2 Methoden der visuellen Überprüfung

Keine automatisierte Überprüfung von elektronischen Dokumenten kann eine visuelle Kontrolle ersetzen. Das geschulte Auge findet mögliche Fehler oft schneller, die für die Produktion zwar irrelevant sind, das Produkt jedoch völlig unbrauchbar machen. Deshalb erscheint es mir sinnvoll, an dieser Stelle noch einmal auf die vielfältigen Möglichkeiten für Fehler, die alleine durch die Betrachtung von elektronischen Dokumenten erkannt werden können, aufmerksam zu machen.

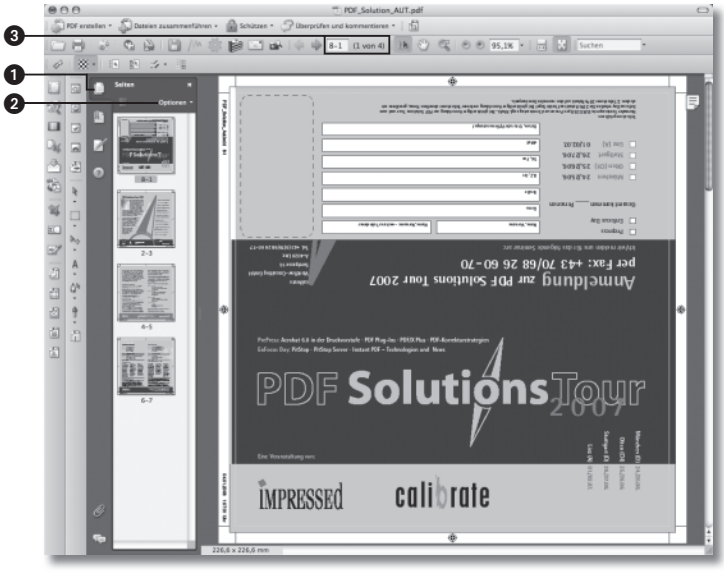
Auch in Arbeitsumgebungen, in denen noch mit »offenen« Daten für die Ausgabe gearbeitet wird, kann eine Kombination aus PDF-Konvertierung und nachfolgender Kontrolle der Produktionstauglichkeit Vorteile bieten. Unabhängig davon, ob die Originaldateien aus QuarkXPress, Adobe InDesign, CorelDraw, Adobe FreeHand MX oder einem Office-Programm stammen, liegen sie dann jeweils nur in einem Format vor. Dadurch können alle Eingangsdaten nach gleichen Kriterien überprüft werden, und Sie sehen darüber hinaus auch schon, ob die Daten überhaupt RIP-bar sind. Überlegen Sie sich, ob die Überprüfung der Daten zentral an einer Stelle, wo sich zukünftig die Produktion abspielen wird, nicht sinnvoller ist. Offene Kundendokumente werden in der Original-Applikation geöffnet, alle Links aktualisiert, alle Schriften geladen und anschließend durch einen der im Buch beschriebenen Wege in ein PDF-Dokument konvertiert. Diese Abfolge kann sehr gut automatisiert werden und führt neben der einheitlichen Überprüfbarkeit auch bereits zu fertigen, belichtbaren PDF-Dateien, die durch einfache Manipulation auch als Kundenabzugsdatei dienen können.

Nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf die einfachen Möglichkeiten, wie bereits visuell inhaltliche und auch produktionstechnische Mängel schnell erkannt werden können. Dazu betrachten wir ein professionell angelegtes Dokument, welches in Adobe InDesign CS3 erstellt, über den Adobe Distiller 8 in Verbindung mit Distiller Secrets als Druckbogen in ein PDF konvertiert und in Acrobat 8 durch die Tools Supertrap und SuperColor von Heidelberg in Bezug auf Farben und Überfüllungen behandelt wurde. Dabei wird immer von Acrobat 8 Professional ausgegangen, das sich seit Acrobat 6 zunehmend zu einem wirklich brauchbaren Tool für die Druckvorstufe entwickelt hat.

Seitenanzahl und Seitenausrichtung

Am Anfang ist der Seitenumfang zu überprüfen. Stimmt der Auftrag mit der Seitenzahl überein? Wurden Leerseiten bei der Ausgabe mit ausgegeben?

Um dies festzustellen, öffnen Sie das PDF-Dokument in Acrobat 8 Professional – ist auch mit dem Adobe Reader 4.0 und höher möglich – und aktivieren im Navigationsfenster das Symbol Seiten ❶.



◀ Abbildung 16.1
Darstellung des geöffneten Dokuments in Acrobat 8 mit geöffneten Navigationsfenster Seiten. Sie können das Navigationsfenster auch über den Befehl Anzeige • Navigationsfenster • Seite öffnen lassen.

Egal ob bereits Vorschaubilder (Piktogramme) in der PDF-Datei sind oder nicht, Acrobat errechnet automatisch die Vorschau für jede Seite. Die Darstellung der Piktogramme ist standardmäßig sehr groß. Durch Aktivieren der Optionen ❷ im geöffneten Seitenfenster können Sie dort die Miniaturseiten verkleinern. Führen Sie den Befehl Miniaturseiten verkleinern aus. Ist das Dokument nicht so umfangreich, können Sie auf einen Blick erkennen, ob sich Leerseiten im Dokument befinden. Das schnelle Durchscrollen schafft diesbezüglich Sicherheit.

Am Ende der Liste ist für Sie die Seitenanzahl sofort zu erkennen. Natürlich können Sie die Seitenanzahl auch aus der Werkzeugleiste im Bereich **Seitennavigation** ❸ durch die Angabe 1 von 4, es sind also 8 Seiten, die auf Doppelseite ausgegeben wurden, sofort auslesen. Die Ausrichtung der einzelnen Seiten im Dokument ist konstant, was darauf schließen lässt, dass keine unterschiedlichen Seitengrößen und -lagen in der PDF-Datei vorliegen, was vor allem bei Dokumenten aus Adobe FreeHand und CorelDraw möglich ist.

Die Kontrolle dieser Sachverhalte würde im Originaldokument bereits mehr Zeit in Anspruch nehmen – ganz zu schweigen davon, dass zuerst alle benötigen Schriften geladen, alle Links aktualisiert und dass mit der richtigen Programmversion betrachtet werden muss.



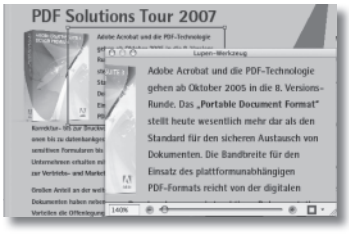
▲ **Abbildung 16.2**
Der Auswählen und zoomen-Bereich in der Werkzeugleiste mit aktivierter Option Fenstergrösse ❹



▲ **Abbildung 16.3**
Der Seitenanzeige-Bereich in der Werkzeugleiste mit aktivierter Option Einzelne Seite ❺



▲ **Abbildung 16.4**
Die kleine Vorschau, welche Sie durch das Blättern über die Scrollbar erhalten



▲ **Abbildung 16.5**
Durch Klick mit dem Zoom-Lupen-Werkzeug auf eine Stelle im PDF öffnet sich ein Fenster, worin der Bereich vergrößert dargestellt wird. Sie können den Bereich (blauer Rahmen) einfach verschieben bzw. durch Änderung des Rahmens einen größeren oder kleineren Ausschnitt wählen. Eine sehr elegante Art und Weise, schnell Details zu sichten.

Inhalte überprüfen

Keine Ausgabe ohne vorherige Kontrolle auf Vollständigkeit. Dazu sollte eigentlich immer ein abgezeichneter Ausdruck oder ein Proof des Kunden vorliegen.

Um die Vollständigkeit der einzelnen Dokumentenseiten zu überprüfen, aktivieren Sie im Auswählen und Zoomen-Bereich der Werkzeugleiste von Acrobat die Fenstergrösse ❹. Dadurch sehen Sie am Monitor die ganze Seite. Wichtig dabei ist, dass Sie dazu ebenfalls in der Werkzeugleiste im Bereich Seitenanzeige die Option Einzelne Seite ❺ aktiviert haben. Haben Sie hingegen die Option Zwei Seiten ❻ aktiviert, werden Dokumentseiten nebeneinander dargestellt, so wie sie in der PDF-Datei angeordnet sind.

Gehen Sie nun Seite für Seite durch, und vergleichen Sie diese mit dem Kundenausdruck. Sollte kein Ausdruck vorliegen, so lassen sich dennoch manchmal »Ungereimtheiten« im Aufbau des Dokuments bzw. Tippfehler erkennen. Das Scrollen durch die PDF-Datei können Sie entweder über Tasten wie Page up ▲ oder Page down ▼, Blättern mittels Scrollrad, Klick auf die jeweilige Seite im Seiten-Navigationsfenster oder klassisch über das Verschieben der Scrollbar erledigen. Wenn Sie durch Verschieben der Scrollbar durch die Seiten blättern, werden Sie eine Neuerung von Acrobat 8 erkennen, indem Ihnen in einem kleinen Fenster die Vorschau (siehe Abbildung 16.4) angezeigt wird – ein sehr nützliches kleines Feature.

In vielen Fällen sind auf einer Seite Details zu überprüfen. Sie können sich dazu natürlich in den Bereich hineinzoomen oder das seit Acrobat 7 verfügbare **Lupen-Werkzeug** verwenden (steht auch im Adobe Reader zur Verfügung). Beim Zoomen innerhalb von Acrobat 8 gibt es eine Besonderheit: Klassisch zoomen können Sie, indem Sie entweder das Werkzeug **Zoom-Auswahlrahmen** auswählen und damit den Bereich aufziehen oder durch Drücken des Tastenkürzels Leertaste+Strg bzw. Leertaste+⌘. Dabei fällt Ihnen sicherlich auf, dass dies nicht immer auf Anhieb funktioniert. Die Besonderheit hier ist, dass Sie zuerst die Leertaste und danach die Strg- bzw. ⌘-Taste drücken sollen.

Seitengröße

Handelt es sich um eine »normale« Ausgabe – keine abfallende Produktion – und wurden keine Passer- und Schnittmarken in die PDF-Datei übergeben, so ist die Seitengröße – in diesem Fall ist die MediaBox gleich der TrimBox – einfach zu überprüfen.

Während die Seitengrösse ❼ bei Acrobat 6 immer in der Statusleiste angezeigt wurde, mussten Acrobat 7-Anwender immer

den Cursor in die linke untere Ecke bewegen, um die Seitengröße angezeigt zu bekommen. Diese sehr lästige Grundeinstellung wurde bei Acrobat 8 insofern geändert, dass in den Voreinstellungen von Acrobat 8 durch die Option Immer Seitenformat im Dokument anzeigen im Register Seitenanzeige die Anzeige der Seitengröße permanent aktiviert werden kann. Wenn Sie die Voreinstellungen für Acrobat 8 laut der Empfehlungen in Kapitel 3, »Adobe Acrobat 8«, gemacht haben, so müsste bei Ihnen die Seitengröße in Acrobat immer angezeigt werden. Achtung: Die angegebene Seitengröße ist immer die Größe der CropBox. Diese kann zwar identisch mit der Trim- oder MediaBox sein, zwingend ist dies jedoch nicht!



▲ **Abbildung 16.6**
Links unten im Dokumentenfenster befindet sich in der Statuszeile die Seitengrösse ❼.

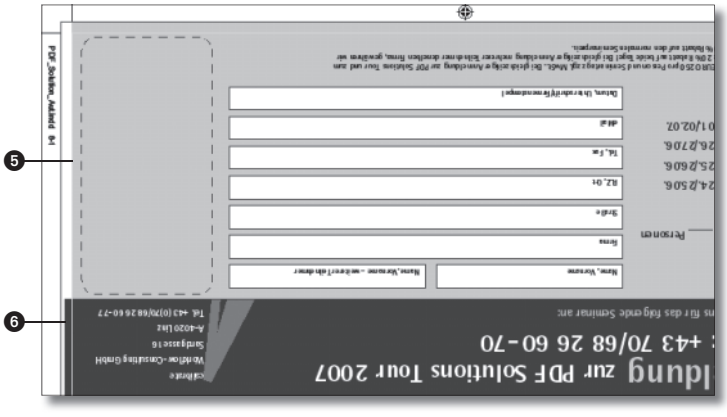
Media-, Trim-, Bleed- und CropBox

Wurde in den Voreinstellungen von Acrobat 8 Professional die Option Objekt-, Endformat- und Anschnitt-Rahmen einblenden im Register Seitenanzeige aktiviert, sehen Sie sofort nach dem Öffnen der Datei, ob sich Boxen in der PDF-Datei befinden. Das Vorhandensein von Boxen ist meistens bereits ein gutes Signal, dass die PDF-erzeugende Applikation ein modernes DTP-Programm gewesen sein muss, da nur diese bislang in der Lage sind, solche Informationen in die PDF-Datei bzw. in das PostScript zu schreiben.

Sind Trim- (hellerer Rahmen in der Abbildung) und BleedBox (dunkler Rahmen in der Abbildung) zu sehen, so führen Sie eine visuelle Kontrolle der einzelnen Seiten durch, ob für alle Objekte, die in den Anschnitt hineinpositioniert wurden, auch genügend Anschnitt vorgesehen wurde. Die Kontrolle unseres Dokuments ergibt, dass auf Seite 8–1 (Abbildung 16.7) am linken oberen Rand die hellere Fläche ❺ nur bis an das Endformat hin positioniert und für die dunklere Fläche ❻ zu wenig Anschnitt festgelegt wurde. Ein Fehler, der in der PDF-Datei eventuell noch über geeignete Werkzeuge zu beheben ist.

Farben der PDF-Boxen

Jede angezeigte PDF-Box hat eine bestimmte Farbe. Die TrimBox wird grün, die BleedBox blau und die ArtBox rot angezeigt. Sehen Sie nur die ArtBox, so ist die TrimBox fast sicher auf der exakten Position dahinter positioniert.



◀ **Abbildung 16.7**
Durch eingeblendete PDF-Boxen kann sehr schnell visuell überprüft werden, ob vom Datenersteller genügend Anschnitt für die einzelnen Objekte vorgesehen wurde.

Da über die Seitengröße in der Statuszeile lediglich die Größe der CropBox, jedoch nicht das Endformat ausgelesen werden kann, muss es eine Möglichkeit geben, die Größen der einzelnen PDF-Boxen auszulesen.

Um die Größe des Endformats zu eruieren, klicken Sie auf das **Seiten beschneiden-Werkzeug** im Bereich Druckproduktion der Werkzeugleiste in Acrobat 8. Es öffnet sich der Dialog Seiten beschneiden, worin Sie aus dem Aufklappmenü ❿ die entsprechende PDF-Box auswählen und dadurch die Größe dieser in der Zeile ⓫ für die aktuell angezeigte Seite auslesen können. Das Vorwärts- bzw. Rückwärtsblättern geht leider nicht über die bekannten Methoden. Sie müssen dazu leider im Feld Von ⓬ die nächste Seitenummer eingeben – sehr unpraktisch.

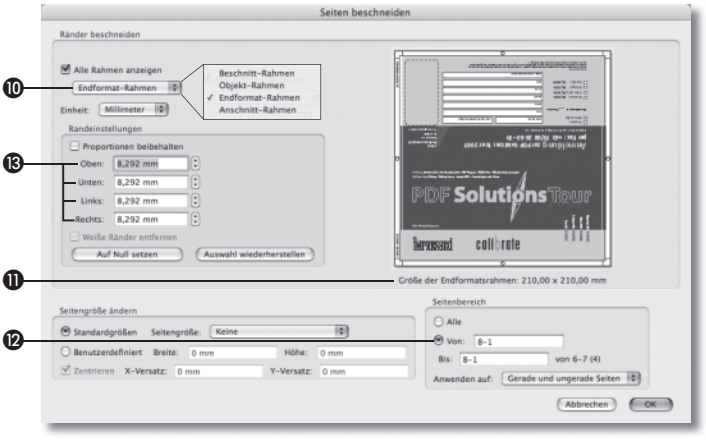
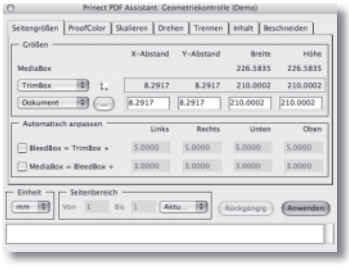


Abbildung 16.8 ▸
Über den Dialog Seiten beschneiden können Informationen zu den Größen der einzelnen PDF-Boxen – Bleed-, Trim-, Art- und CropBox – ausgelesen werden. Eine Änderung der Größen ist ebenfalls über diesen Dialog möglich. Entsprechende Informationen dazu erhalten Sie im nächsten Kapitel zum Thema »PDF-Boxen korrigieren«.



▲ **Abbildung 16.9**
Der Prinect PDF Assistant zeigt über das Modul Geometriekontrolle sehr übersichtlich die gewünschten Boxengrößen an.

Mit welchem Versatz dabei die ausgewählte Box zum Medienrahmen verschoben wurde, können Sie aus den Angaben für Oben, Unten, Links und Rechts ⓭ entnehmen.

Die Analyse der TrimBox ergibt, dass das Dokument das Endformat 210 x 210 mm haben soll und die Ausrichtung der Seite zentriert auf dem Medien-Rahmen erfolgt ist.

Vorsepariert oder Composite?

Die Frage, ob die vorliegende PDF-Datei vorsepariert ist, stellt einen wichtigen Punkt in der weiteren Betrachtung dar.

Wird die Seitenanzahl in der Werkzeugleiste im Bereich Seitennavigation ❸ (in Abbildung 16.1) beispielsweise mit »2 von 4« und nicht »Cyan:2 (2 von 4)« angegeben, so handelt es sich mit größter Wahrscheinlichkeit nicht um ein vorsepariertes Dokument.

Achtung: Diese Annahme ist falsch, wenn die erzeugende Applikation keine DSC-Kommentare, die sich auf die Seite und den Auszug beziehen, in die PostScript-Datei schreibt.

Überdruckeinstellungen

Fehler, die aufgrund von händisch eingestelltem, fehlerhaftem Überdrucken entstehen, sind sehr lästig und führen manchmal zu enormen Kosten.

In Abbildung 16.10 ist ein Inserat (linkes Bild) einer Agentur, welches als PDF-Datei übermittelt wurde, im geöffneten Zustand in Acrobat 8 Professional zu sehen. Das Inserat wurde für korrekt befunden und in das Zeitungslayout eingebaut. Im Druck fehlten jedoch bestimmte weiße Textpassagen im unteren roten Bereich. Was war passiert? Das Inserat wurde in QuarkXPress erzeugt. Aus unerklärlichen Gründen wurden vom Ersteller bestimmte weiße Textpassagen (warum nur Teile, das konnte nicht nachvollzogen werden) als überdruckend in QuarkXPress markiert. Weißer Text überdruckt eine rote Fläche. Jeder kennt das Ergebnis.



▲ **Abbildung 16.10**
Links: Zeigt das Personalinserat in der normalen Darstellung in Acrobat 8.
Rechts: Zeigt dasselbe Personalinserat mit eingeschalteter Überdrucken-Vorschau. Die Kontrolle jeder einzelnen Seite mit und ohne Überdrucken-Vorschau sollte zum Standardvorgang bei der visuellen Kontrolle von PDF-Dateien für den Datenersteller und die Weiterverarbeiter werden.

Dabei wäre es so einfach gewesen: Hätte die annehmende Stelle das PDF in Acrobat 8 geöffnet und den Befehl Erweitert • Druckproduktion • Überdrucken-Vorschau aktiviert oder das Tastaturkürzel Strg+⇧+7 bzw. ⌘+⇧+7, so wäre sofort bei der inhaltlichen Kontrolle aufgefallen, dass ganze Textpassagen abhanden gekommen sind. Der Effekt, der durch diesen Menübefehl (er stand bereits in Acrobat 5.0- und als Checkbox in den Voreinstellungen auch den Adobe Reader 7-Anwendern zur Verfügung) zu sehen gewesen wäre, ist im Vergleich im rechten Bild in Abbildung 16.10 zu sehen.

Doch nicht alle Fehler, die durch falsch eingestelltes Überdrucken erzeugt werden, können durch Aktivierung der Überdru-

cken-Vorschau sichtbar gemacht werden. Dies hat mit den zwei Zuständen zu tun, die überdruckende Objekte in einer PDF-Datei besitzen können. Da gibt es einerseits OPM 0 (auch als Standard-Überdruckmodus bekannt) und OPM 1 (auch als Illustrator-Überdruckmodus bekannt). Wo liegt der Unterschied?

- **OPM 0:** Dieser Modus besagt, dass 0 % der Vordergrundfarbe in einem Kanal die Hintergrundfarbe überschreibt.
- **OPM 1:** Dieser Modus besagt, dass bereits 1 % in der Vordergrundfarbe in einem Kanal die Hintergrundfarbe überschreibt. Damit ist gemeint: Wenn zwei CMYK-Elemente (definiert in DeviceCMYK, d. h. keine ICC-Profile) übereinander liegen, das obere Objekt auf Überdrucken steht und zusätzlich OPM auf 1 steht, so wird im Druck immer die Farbe des oberen Elements verwendet, außer ein Farbkanal hat 0% – in diesem Fall wird der untere Wert genommen. Von dieser Regel sind nur verschiedene Überdruckkombinationen mit Bildern ausgenommen.

Lassen Sie mich diesen Sachverhalt in einem Beispiel mit überdruckenden Objektflächen erklären.

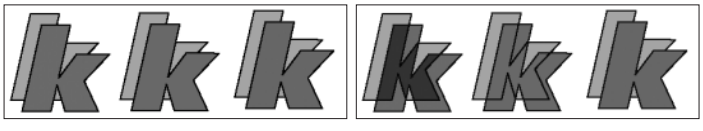


Abbildung 16.11 ▸
Links: Ohne Überdrucken-Vorschau. Rechts: mit eingeschalteter Überdrucken-Vorschau

Die Überdrucken-Vorschau in der linken Abbildung ist ausgeschaltet. Bei allen drei im Hintergrund befindlichen *k* handelt es sich um eine Fläche mit 50 % Cyan (100|0|0|0) und einer 100 % schwarzen Kontur (0|0|0|100). Die drei vorne stehenden *k* sind auf Illustrator-Überdruckmodus (OPM 1) gestellt und unterscheiden sich in der Flächenfarbe ganz marginal. Das linke *k* besitzt eine 100 % Magenta-Fläche, und alle anderen Farbkanäle sind auf 0 % (0|100|0|0) gestellt. Beim mittleren *k* wurde in der Fläche 1 % in Cyan hinzugefügt (1|100|0|0). Beim rechten *k* wurde in der Fläche neben 1 % in Cyan auch noch 1 % in Schwarz hinzugefügt (1|100|0|1).

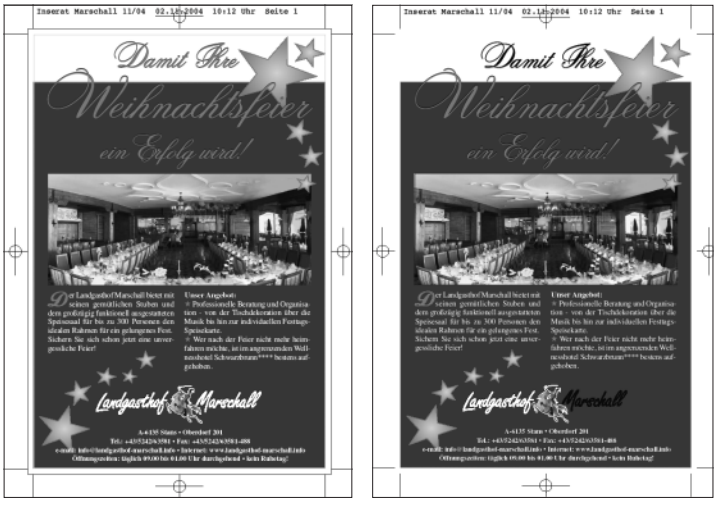
In der rechten Abbildung wurde die Überdrucken-Vorschau in Acrobat aktiviert. Das Ergebnis: Beim linken Paar wird die 100 % Magenta-Fläche auf die 50 % Cyan-Fläche und auf die schwarze Kontur im Hintergrund überdruckt. Beim mittleren Paar besitzt ja das davor liegende Objekt in der Fläche 1 % Cyan. Da nun der Cyan-Wert nicht mehr 0 % (Null) ist, wird dieser durch OPM 1 nun nicht mehr gegenüber dem Hintergrund Cyan überdruckt, gegenüber der schwarzen Linie jedoch schon. Beim rechten Paar ist nun auch noch in der Fläche 1 % Schwarz hinzugefügt worden.

Damit wird auch der Schwarzkanal gegenüber dem Hintergrund nicht mehr überdruckt.

Wären die darüber liegenden *k* auf Standard-Überdruckmodus (OPM 0) gesetzt, so würde das Ergebnis in der rechten Abbildung so wie in der linken Abbildung aussehen.

Warum können nun nicht alle Zustände korrekt abgebildet werden? Es gibt bei Verwendung von Acrobat 7 Professional manche Konstellationen, bei denen OPM 0 nicht ausgabekonform angezeigt wird. In Acrobat 8 wird OPM 0 korrekt angezeigt.

Warum kann aber immer wieder die Ausgabe von der Anzeige am Monitor abweichen? Der Grund dafür liegt einerseits darin, dass in einigen PDF-Workflows OPM 0-Einstellungen automatisch auf OPM 1 umgestellt werden. Dies kann aber auch passieren, wenn PDF-Dateien mit OPM 0-Einstellungen erneut distilliert und somit über die getroffenen Distiller-Einstellungen alle OPM 0-Parameter auf OPM 1 umgestellt werden.



◀ Abbildung 16.12
Links: Originalinserat, worin einige Objekte – die Bezeichnung des Gasthofes und der Text »Damit Ihre« im Head – auf OPM 0 gestellt waren. Wäre das Inserat ohne Veränderung ausgegeben worden, wäre alles korrekt erfolgt. Wird das Inserat jedoch in InDesign CS3 platziert und erneut als PDF exportiert (oder über den Distiller geschrieben), so würden ehemalige OPM 0-Kommentare einfach auf OPM 1 gewandelt. Dies hat jedoch fatale Auswirkungen (rechts).

Andererseits können ICC-Profile aber auch durch eine Transparenzreduzierung an CMYK-Objekte angehängt werden, was wiederum jegliche Überdruckeneinstellung ad acta legt. Eine visuelle Kontrolle mit getaggten ICC-Profilen würde somit keine Auswirkungen am Monitor zeigen. Werden im PDF-Workflow jedoch die ICC-Profile entfernt, würde sich das Überdruckenverhalten wiederum verändern und somit je nach Konstellation der überdruckenden Objekte Teile überdruckt werden.

Es ist äußerst schwierig, hier eine exakte Vorgehensweise zu empfehlen. Halten Sie sich an Folgendes:

- **Überdruck im Ausdruck simulieren:** Wenn Sie einen Ausdruck (Probedruck) erzeugen, sollten Sie immer sicherstellen,

Wann wirkt sich OPM 1 aus?

OPM 1 wirkt nur bei DeviceCMYK – Text-, Vektor- und Imagemask-Objekte, jedoch nicht bei Bildern – die auf Überdrucken stehen und über einem anderen DeviceCMYK-Objekt platziert sind. Auf Überdrucken von Separation, DeviceGray und DeviceN (auch wenn nur Prozessfarben definiert sind) hat OPM keinen Einfluss!

dass die Funktion Überdrucken simulieren im Druckdialog aktiviert ist (siehe dazu Kapitel 18, »PDF ausgeben«).

- **Überdrucken-Vorschau aktivieren:** Auch für die Bildschirmansicht ist stets die Überdrucken-Vorschau in Acrobat zu aktivieren. Durch ein schnelles Ein- und Ausschalten der Überdrucken-Vorschau können Sie am Monitor zumindest visuell schnell Unterschiede erkennen.
- **Überdruckende Elemente genau analysieren:** Alles, was bis zu diesem Zeitpunkt nicht erkannt werden kann, muss gegebenenfalls durch Suche von überdruckenden Objekten (beispielsweise durch das Preflight-Werkzeug) und durch Analyse eines versierten Anwenders geändert werden. Die Suche nach OPM 0-überdruckenden Objekten führt Sie sehr schnell zu den möglichen Problemstellen.
- **Testen des Workflows und des RIPs:** Zum Testen des Überdruckenverhaltens Ihres Workflows bzw. des ausgebenden RIPs sollten Sie alle erdenklichen Konstellationen in der Ausgabe überprüfen. Eine Sammlung sämtlicher Konstellationen sind in der »Ghent Output Suite v2.0« in Form von Patches zusammengestellt.

HINWEIS

Laden Sie sich die Ghent Output Suite v2.0 unter http://www.gwg.org/siteen/index.php herunter.

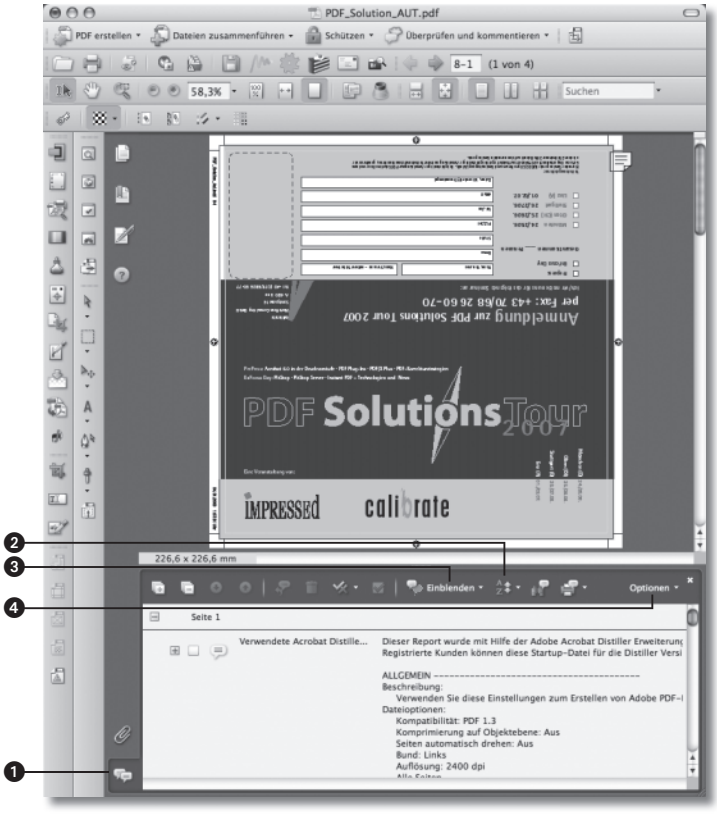
Anmerkungen

Anmerkungen in Form von Notizzetteln führen den Betrachter der PDF-Datei zu Informationen, die für die Weiterverarbeitung eventuell von Bedeutung sein können.

Wurde die Distiller-Erweiterung Distiller Secrets von Impressed, das Plug-in Supertrap von Heidelberg oder CorelDraw in Verbindung mit EPS-Dateien in der PDF-Erstellung und der Weiterverarbeitung eingesetzt, werden Anmerkungen in Form von Notizzetteln auf der ersten Seite des PDF-Dokuments außerhalb des Endformats angebracht.

Um möglichst schnell herauszufinden, ob der aktuellen PDF-Datei Kommentare hinzugefügt worden sind, können Sie sich durch Aktivieren des Navigationsfensters **Kommentare** ❶ einen Überblick verschaffen. Alle Anmerkungen sind je nach eingestellter Sortierreihenfolge ❷ im »Kommentarfenster« aufgelistet. Wie bereits in Kapitel 13, »PDF – Konzepte und Einsatz«, beschrieben, können Kommentare einerseits seit Acrobat 7 Professional auch mit dem Adobe Reader eingefügt werden (wenn das Hinzufügen von Anmerkungen dafür freigeschaltet wurde), und andererseits stehen dem Anwender verschiedene Möglichkeiten der Durchführung elektronischer Korrekturzyklen zur Verfügung. Weiterhin können Kommentare über den Befehl Kommentare • Kommentare in Datendatei exportieren herausgelöst und damit mit mehreren Kommentaren verschiedener Ersteller in

einer Datei über den Befehl KOMMENTARE • KOMMENTARE IMPORTIEREN zusammengeführt werden. Beide Befehle können auch im Navigationsfenster im Menü OPTIONEN ❹ ausgewählt werden.



◂ Abbildung 16.13
Das Navigationsfenster KOMMENTARE aus Acrobat 8 bietet einen sehr schnellen Überblick über die angefügten Kommentare. Die Reihenfolge der Auflistung ist dabei abhängig von der eingestellten Sortierreihenfolge. Besonders wichtig ist hier noch anzumerken, dass Kommentare ohne ein zusätzliches Plug-in ausgeblendet werden können. Wählen Sie dazu in EINBLENDEN ❸ den Befehl ALLE KOMMENTARE AUSBLENDEN oder drücken Sie das Tastenkürzel Strg+⇧+8 bzw. ⌘+⇧+8.

Nutzen Sie auch die Möglichkeiten der Zusammenfassung von Anmerkungen. Der Befehl zum Zusammenfassen von Kommentaren ist im Navigationsfenster KOMMENTARE unter OPTIONEN ❹ zu finden.



◂ Abbildung 16.14
Die Möglichkeit, Kommentarzusammenfassungen auf diese Art und Weise zu erstellen, erhöht enorm die Akzeptanz, elektronische Korrekturzyklen anzuwenden. Beim Erstellen einer Kommentarzusammenfassung kann der Anwender zwischen verschiedenen Layoutvorschlägen und Möglichkeiten wählen.



▲ Abbildung 16.15
Das Markieren des Preises mit dem Hervorheben-Werkzeug kann schon mal von jemanden als grafische Höchstleistung angesehen werden. Die Verwunderung ist noch größer, wenn diese Auszeichnung dann im Druck fehlt. Auch die Linie unter dem Text könnte gewollt sein. Eine kleine Sprechblase verrät jedoch, dass sich dahinter eine Anmerkung versteckt. Die Sprechblase bei der Preismarkierung fehlt, da kein Text eingegeben wurde.

Nachdem Sie den Befehl ausgeführt haben, können Sie aus vier verschiedenen Arten der Zusammenfassung wählen und die Zusammenfassung in einer eigenständigen PDF-Datei ausgeben. Die Ausgabe einer Kommentarzusammenfassung auf einen Drucker kann seit Acrobat 8 gleich im Druckdialog erfolgen.

Im Rahmen der visuellen Kontrolle ist ganz wichtig, dass Sie einerseits erkennen, dass der PDF-Datei Anmerkungen hinzugefügt wurden, und andererseits alle Anmerkungen bei der inhaltlichen Kontrolle der Seiten im Vergleich zum mitgelieferten Ausdruck ausblenden können. Denn dadurch können farbliche Hinterlegungen, die durch das Einfügen von Anmerkungen mit dem »Leuchtstift« (Hervorheben-Werkzeug) aus dem Bereich KOMMENTIEREN UND MARKIEREN angebracht wurden, nicht als grafische Höchstleistung in der PDF-Datei erkannt werden. Mussten Sie bis Acrobat 7 Professional für diese Tätigkeit noch auf das Werkzeug ANMERKUNGEN AUSBLENDEN von Enfocus PitStop zurückgreifen, können Sie diese Funktion nun mit dem Befehl KOMMENTARE • KOMMENTIEREN-ANSICHT • ALLE KOMMENTARE AUSBLENDEN von Acrobat 8 Professional durchführen. Natürlich können Sie diesen Befehl auch im Navigationsfenster KOMMENTARE unter dem Menü OPTIONEN aufrufen oder über Drücken des Tastaturbefehls Strg+⇧+8 bzw. ⌘+⇧+8 ausführen.

Dateianhänge

PDF-Dateien können seit PDF 1.3 auch als Container für den Transport von Originaldokumenten, Schriften, Anmerkungen, die verwendeten Distiller-Einstellungen etc. verwendet werden.

Konnte man bis Acrobat 6 die Anlagen ausschließlich in Form einer Anmerkung (meistens durch die Heftklammer oder in älteren Versionen durch eine Pin-Nadel dargestellt) an das Dokument heften, kann der Anwender seit Acrobat 6 dies nun über den Befehl DOKUMENT • DATEI ANHÄNGEN… bzw. über das Symbol DATEI ALS KOMMENTAR ANHÄNGEN im Bereich KOMMENTIEREN UND MARKIEREN der Werkzeugleiste tun.

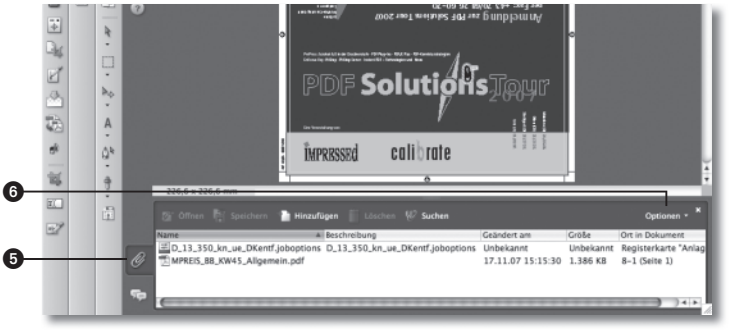


Abbildung 16.16 ►
Durch einen Klick auf das Navigationsfenster ANLAGEN ❺ können Sie sich schnell einen Überblick über Dateianlagen verschaffen. Um eine Anlage herauszulösen, müssen Sie die Anlage markieren und über das Menü ANLAGE ÖFFNEN bzw. ANLAGE SPEICHERN im Menü OPTIONEN ❻ ausführen.

Bei der visuellen Kontrolle müssen Sie sich somit nicht nur um eingefügte Kommentare bzw. Anmerkungen kümmern, sondern auch darum, ob Ihnen der Datenersteller Bilder oder Texte angehängt hat, die noch irgendwie in das PDF einzuarbeiten sind. Um sich darüber schnell einen Überblick zu verschaffen, klicken Sie auf das Symbol im Navigationsfenster **Anlage** ❺, wodurch sich ähnlich wie bei den Kommentaren das Dateianlagefenster öffnet und Ihnen den notwendigen Überblick gibt.

Das Herauslösen, Öffnen, Importieren und Löschen von Dateianlagen können Sie über die entsprechenden Buttons Speichern, Öffnen, Hinzufügen und Löschen bewerkstelligen. Entsprechende Menüs stehen auch unter Optionen ❻ zur Verfügung.

Fazit: Nun haben Sie sich im ersten Schritt über einige Gegebenheiten der zu prüfenden PDF-Datei ein Bild gemacht. Sie wissen, wie viele Seiten das Dokument besitzt, dass alle Seiten im Dokument die gleiche Ausrichtung (Orientierung) haben, dass sich die notwendigen Seitenrahmen wie Trim- und BleedBox in der Datei befinden, dass der Dokumentenersteller bei der Erzeugung von »abfallenden« Elementen kleine Fehler gemacht hat, dass es sich um eine Composite-PDF-Datei handelt und kennen die Größe des Endformats. Der Vergleich der PDF-Datei mit dem mitgelieferten Ausdruck – dabei wurden die Kommentare ausgeblendet und die Überdrucken-Vorschau aktiviert – hat auch keine Unterschiede ergeben, und die angefügten Dateien sowie die angefügten Kommentare waren für die Weiterverarbeitung der Datei ohne Belang.

Alles im allem ein zufriedenstellendes Resultat, auf dessen Basis nun weitere Überprüfungen erfolgen müssen.

HINWEIS

Angefügte Dateianlagen widersprechen nicht der PDF/X-Norm. Erwarten Sie also von einer PDF/X-Überprüfung nicht, dass Sie auf das Vorhandensein von Dateianlagen aufmerksam gemacht werden.

16.3 Manuelle Überprüfung technischer Faktoren

Neben den visuellen Methoden können durch das Aufrufen des Dokumenteigenschaften-Dialogs in Acrobat 8 interessante Informationen ausgelesen werden, die uns Aufschluss über die technische Brauchbarkeit der PDF-Datei geben.

Ein kurzer Blick in die nachstehend beschriebenen Reiter des Dialogs ermöglicht es oft sehr schnell, Fehler bzw. mögliche Fehlerquellen zu erkennen bzw. Rückschlüsse auf möglicherweise anzutreffende Fehler zu erkennen.

HINWEIS

In nachstehender Ausführung wird zwischendurch immer wieder auf diverse Zusatztools wie Enfocus PitStop, Prinect PDF-Toolbox von Heidelberg usw. abseits von Standardwerkzeugen von Acrobat 8 Bezug genommen. Damit sollen Sie eine Idee bekommen, wie Sie diese Werkzeuge für bestimmte Aufgabenstellungen verwenden können.

PDF-Version

Die verwendete PDF-Version spielt für die weiterverarbeitenden Schritte eine zentrale Rolle. Wurde eine PDF 1.2-Datei angeliefert, können die aus den Vorkapiteln bekannten Probleme auftre-

ten. Wurde eine PDF-Datei der Version 1.4 oder höher geliefert, könnten native Transparenzen bzw. Ebenen und JPEG2000-komprimierte Bildbestände in der PDF-Datei vorliegen, womit eine Weiterverarbeitung nur durch Workflows gewährleistet werden kann, die PDF 1.4-tauglich (und höher) sind.

Die Verarbeitung von PDF 1.3-Dateien stellt für die meisten Workflows die sicherste Produktionsart dar. Modernere Workflows können aber auch einwandfrei mit neueren PDF-Versionen und deren Möglichkeiten umgehen. Zur Überprüfung der PDF-Version stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Führen Sie den Befehl Datei • Eigenschaften aus bzw. drücken Sie das Tastaturkürzel Strg+D bzw. ⌘+D und aktivieren Sie den Reiter Beschreibung. Die verwendete PDF-Version ❶ ist sofort zu erkennen.

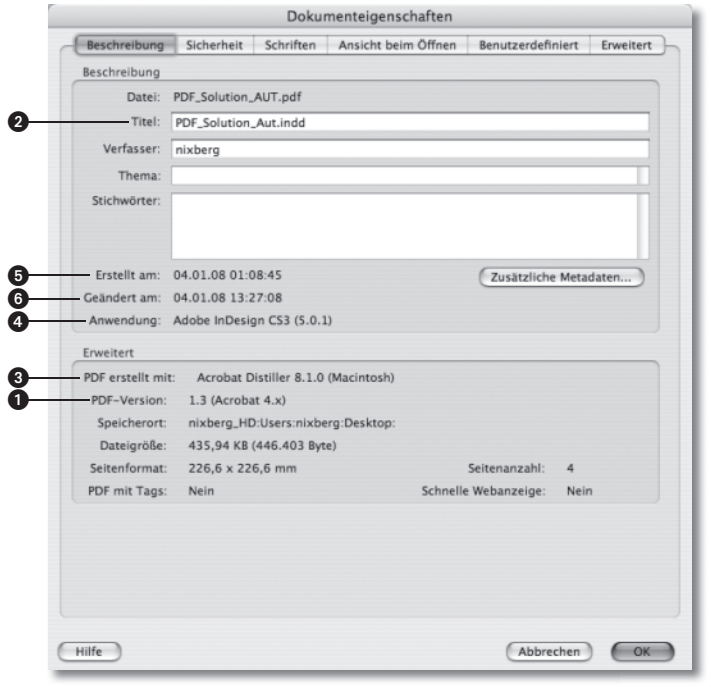


Abbildung 16.17 ▶
Im Reiter Beschreibung, den Sie über den Befehl Datei • Eigenschaften aufrufen können, sind alle Informationen zur PDF-Version, zu den PDF-Erstellungswerkzeugen, der Ursprungsapplikation, die Dateigröße und ob die PDF-Datei optimiert ist, ersichtlich. Für die PDF/X-Erstellung ist es jedoch wichtig, dass in diesem Dialog ein Eintrag im Feld Titel ❷ erfolgt ist.

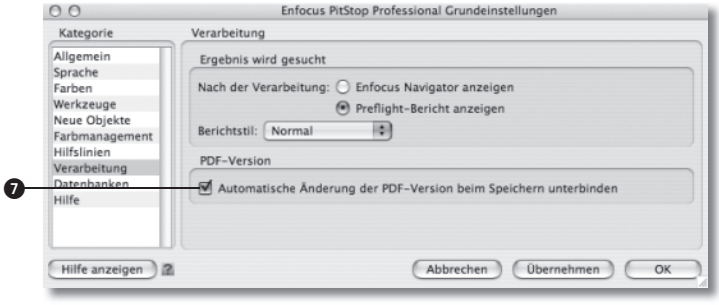
2. Öffnen Sie die PDF-Datei in einem Texteditor (z. B. Word). Die erste Zeile des PDF-Codes gibt uns die verwendete PDF-Version bekannt. Handelt es sich um ein PDF 1.3, so lautet die erste Zeile %PDF-1.3.

HINWEIS

Das Auslesen der PDF-Version über einen Texteditor ist jedoch nur möglich, wenn diese ASCII-codiert abgespeichert wurde. Aus binär-codierten PDF-Dateien können Sie solch eine Information schwer herauslesen.

Aufgrund der PDF-Version können bereits Schlüsse auf mögliche weiterverarbeitende Schritte gezogen werden. Sie sollten jedoch auch wissen, dass eine PDF-Version 1.6 oder 1.7 nicht zwangsläufig das Vorhandensein von Transparenzen, Ebenen, JPEG2000 bzw. OpenType-Schriften voraussetzt. Eine Bearbeitung der

PDF-Datei in Acrobat und eine erneute Abspeicherung könnte dazu führen, dass die aktuelle PDF-Version eingetragen wird. Während jegliche Änderung noch in Acrobat 6 beim erneuten Abspeichern zwingend zu einer aktuellen PDF-Version führte, hat Adobe diesen Missstand seit Acrobat 7 Professional abgestellt. Das Anpassen der PDF-Version ist seither nur noch durch Ausführen von Befehlen, die eine Anhebung der Version zwingend vorschreiben, zu beobachten.



◀ Abbildung 16.18
Die Option Automatische Änderungen der PDF-Version beim Speichern unterbinden ❼ in den Grundeinstellungen von PitStop Professional im Register Verarbeitung war für viele Anwender die bislang einzige Lösung, eine automatische Anpassung der PDF-Version zu unterbinden.

PDF-Erzeuger und Ausgangsapplikation

Das Wissen um den PDF-Erzeuger – welche Version des Distillers bzw. welche Adobe PDF-Library verwendet wurde – kann dem Druckvorstufenbetrieb oder Verlag schnell Auskunft über die Verarbeitbarkeit des PDF-Dokuments geben. Mit welchem Programm die Ursprungsdatei erstellt wurde, kann darüber hinaus auf bekannte Probleme in den verwendeten Ursprungsprogrammen oder die mit diesen Programmen bei der PDF-Erstellung typischerweise entstehenden Probleme hinweisen.

Der verwendete PDF-Erzeuger ist ebenfalls im Register Beschreibung der Eigenschaften unter PDF erstellt mit ❸ zu sehen. Mögliche Rückschlüsse auf bestimmte Einträge könnten sein:

- **Acrobat Distiller 4.0:** Bekannte Probleme in der Datenkompression. Empfehlen Sie dem Ersteller, zumindest auf 4.05 oder eine neuere Version zu wechseln.
- **Acrobat/Adobe Distiller x-beliebige Version:** Damit ist ausgeschlossen, dass sich Objektbeschreibungen, die nicht in PostScript beschrieben werden können, in der PDF-Datei befinden.
- **PDFWriter:** EPS-Dateien, die im Ursprungsprogramm platziert wurden, haben in der PDF-Datei nur eine Auflösung von 72 ppi.
- **Adobe PDF Library 5.0 bzw. 6.0:** Die Datei wurde durch nativen Export erstellt. Dadurch sind alle Schriften als Multi-Byte-CID-Schriften in der PDF-Datei eingebettet, wodurch

eine moderne RIP-Technologie ab PostScript 3 in der Version 3015 vorausgesetzt wird.

- **Adobe PDF Library 5.0 bis 8.0:** Daraus kann erkannt werden, dass die PDF-Datei durch den PDF-Export aus einer Adobe-Applikation erfolgt ist und somit Transparenzen und Ebenen in einer PDF-Datei vorhanden sein können.
- **QuarkXPress(TM) bzw. (R):** Daraus kann erkannt werden, dass die PDF-Datei durch den PDF-Export aus QuarkXPress und somit über die Jaws-Library efolgt ist.
- **Mac OS X 10.4.11 Quartz PDFContext:** Dies weist auf den nativen PDF-Export aus Mac OS X bzw. auf die PostScript-in-PDF-Umwandlung durch das Programm **Vorschau** hin. Es handelt sich um ein PDF 1.4, und die Auflösung bzw. Kompression ist nicht kontrolliert eingesetzt worden.
- **Corel PDF Engine Version X:** Dies lässt auf einen nativen PDF-Export mit entweder fehlenden oder falsch eingebetteten EPS-Grafiken schließen.

Das verwendete Ursprungsprogramm ist ebenfalls im Register Beschreibung der Eigenschaften unter Anwendung ❹ (siehe Abbildung 16.17) zu sehen. Mögliche Rückschlüsse auf bestimmte Einträge könnten sein:

HINWEIS

Dass sich weiße, überdruckende Flächen hinter jedem Bild befinden, ist eine typische Erscheinung von QuarkXPress-Dateien, bei denen der Anwender jedem Bildrahmen standardmäßig eine weiße Fläche zugeordnet hat.

- **QuarkXPress X:** Wurden keine Passermarken gesetzt, so ist die TrimBox nicht gesetzt. Fehler wie weiße Schrift auf überdruckend gestellt, die falsch eingestellte Auflösung bzw. die deaktivierte Option Hochaufgelöste TIFF verwenden sind die häufigsten Gründe, die eine Weiterverarbeitung erschweren.
- **Unknown oder leerer Eintrag:** In diesem Falle handelt es sich meistens um eine QuarkXPress-Datei älteren Datums – bis zu Version 5. Ein Eintrag muss jedoch für eine valide PDF/X-Datei vorliegen. Der Eintrag Unknown resultiert meistens aus einer automatischen Korrektur bei der PDF/X-Erstellung.
- **Adobe InDesign CS X:** Wurden Transparenzen verwendet und liegt die Datei in PDF 1.3 vor, so wurden die Transparenzen bereits verflacht. Liegen höhere PDF-Versionen vor, sind alle Transparenzen als Live-Transparenz in der PDF-Datei vorhanden. Das Exportieren von Ebenen muss jedoch nicht zwingend erfolgen. Während dafür speziell eine Option beim PDF-Export gewählt werden muss, kann eine Transparenzreduzierung in Verbindung mit einer höheren PDF-Version als 1.3 nicht erzwungen werden.

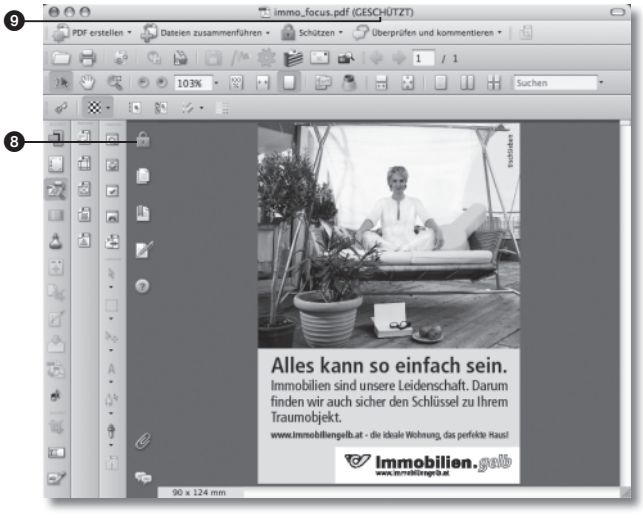
  Achten Sie jedoch vor allem auf Schriften, die in Outline konvertiert wurden und dadurch auf Ihrem Proof-Gerät möglicherweise »fetter« ausgedruckt werden.

Die Einträge für die Felder Erstellt am ❺ bzw. Geändert am ❻ aus Abbildung 16.17 sind ebenfalls für den Dokumentverarbeiter von Relevanz, wenn es darum geht, auf verschiedene Versionen in einem Workflow zurückzugreifen. Speziell für die PDF/X-Erstellung müssen diese beiden Einträge ebenfalls vollständig sein.

Sicherheiten

Der Schutz von PDF-Dateien – sei es, ob Sie ein Passwort zum Öffnen der Datei benötigen oder das Entnehmen von Inhalten bzw. das Drucken der PDF-Datei untersagen – ist in der Druckvorstufe nicht zulässig (auch eine Forderung bei PDF/X-Konformität).

Ob ein Dokument geschützt ist, erkennen Sie einerseits am Symbol ❽ in der Leiste der Navigationsfenster bzw. am Dateinamen im Programmfenster, welcher mit (Geschützt) ❾ ergänzt wurde.



◀ Abbildung 16.19
Ob ein PDF geschützt ist oder nicht, kann mit Acrobat 8 sehr schnell an der Anzeige des Symbols ❽ erkannt werden. Adobe Acrobat 7-Anwender finden das Schlosssymbol nicht an dieser Stelle, sondern etwas modifiziert im linken unteren Eck des Dokumentenfensters.

Die Art und Weise, wie das Dokument geschützt wurde, können Sie sich in den Eigenschaften im Reiter Sicherheit zeigen lassen. Auf eine Abbildung wurde verzichtet, da Sie, sobald etwas auf »nicht zulässig« gestellt ist, keine Verarbeitung starten sollten. Das Überprüfen ist zwar möglich, doch es können keine Änderungen mehr angebracht bzw. keine Prüfreports erzeugt werden.

Schriften

Probleme mit Schriften, die fehlen oder nicht vollständig (fehlende bzw. falsche Zuordnung der Glyphe) in einem PDF-Dokument eingebettet sind, gehören sicher zu den häufigsten Fehlerursachen in der Verarbeitung von PDF-Dateien.

HINWEIS

Vorsicht bei Verwendung von Acrobat 4 und Acrobat 5. Diese Programmversionen zeigen in den Dokumenteigenschaften im Reiter Schriften nur jene Schriften an, die die aktuell gezeigte Seite verwendet.

Wenn man sich schnell einen Überblick über die im Dokument verwendeten Schriften und deren Status verschaffen möchte, so kann man dies selbst mit dem kostenlosen Adobe Acrobat Reader 4 und 5 und dem Adobe Reader tun.

In Acrobat 8 Professional können Sie sich die Liste der verwendeten Schriften über Datei • Eigenschaften im Reiter Schriften zeigen lassen. Im Unterschied zu Acrobat-Versionen vor Acrobat 6 ist die Liste von Anfang an vollständig inklusive der Angabe über den Einbettungsstatus.

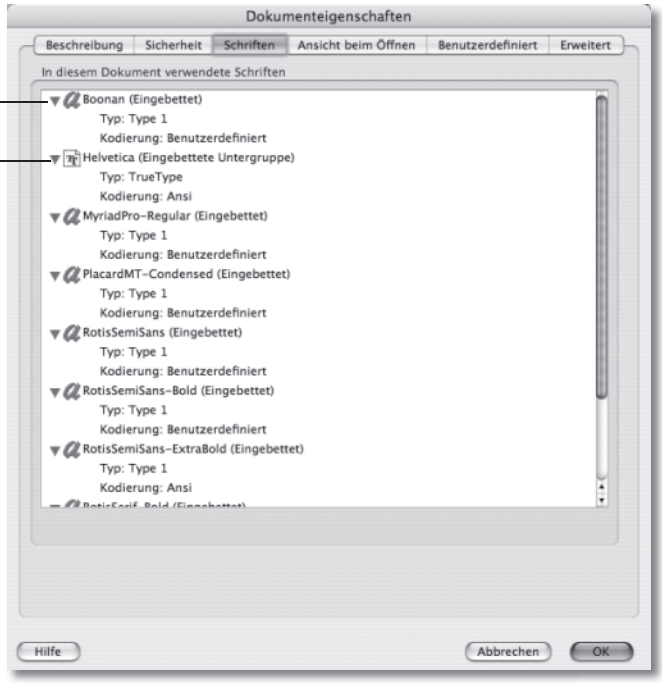


Abbildung 16.20 ▸
Der Reiter Schriften im Dokumenteigenschaften-Dialog aus Acrobat 8. Alle Schriften sind vollständig ❶ bzw. als Font-Untergruppe ❷ in der PDF-Datei eingebettet. Das Fehlen einer Schrift ist ein NoNo und widerspricht einer vollständigen Dokumentübergabe, wie dies durch PDF/X-1a, X-3 und X-4 gefordert ist.

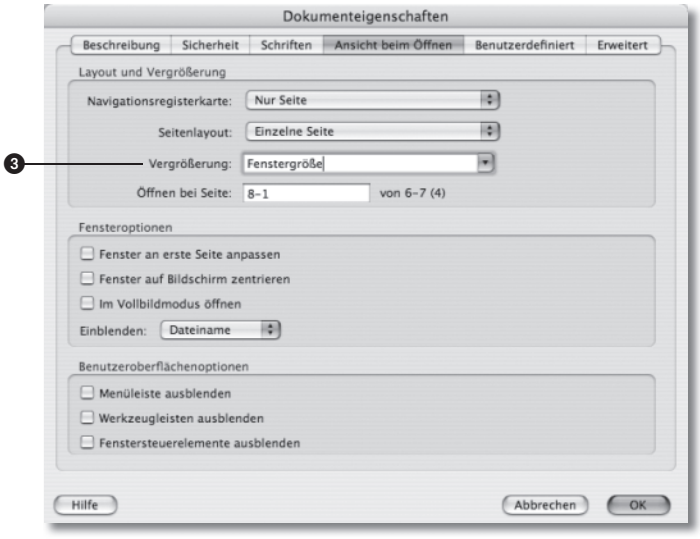
Achten Sie in der Liste genau darauf, ob hinter dem Schriftnamen in Klammern der Eintrag (Eingebettet) ❶ oder (Eingebettete Untergruppe) ❷ steht. Fehlt ein Eintrag nach dem Schriftnamen, ist das ein Indiz dafür, dass genau diese Schrift nicht eingebettet ist.

Aktionen

Aktionen (Aufrufe zum Ausführen von Schritten) innerhalb druckfähiger Dateien sind nicht erlaubt. PDF/X schließt definitiv JavaScripts oder Acrobat-eigene Aktionen (sind meistens auch JavaScripts) für druckvorstufentaugliche PDF-Dateien aus.

Ob sich Aktionen innerhalb einer PDF-Datei befinden, kann eigentlich nur über ein Preflight ausgelesen werden. Da wir uns aber gerade im Dokumenteigenschaften-Dialog befinden, möchte ich Sie im Reiter Ansicht beim Öffnen auf einen häufig

eingestellten Parameter hinweisen: die Veränderung der Seitengröße beim Öffnen der PDF-Datei.

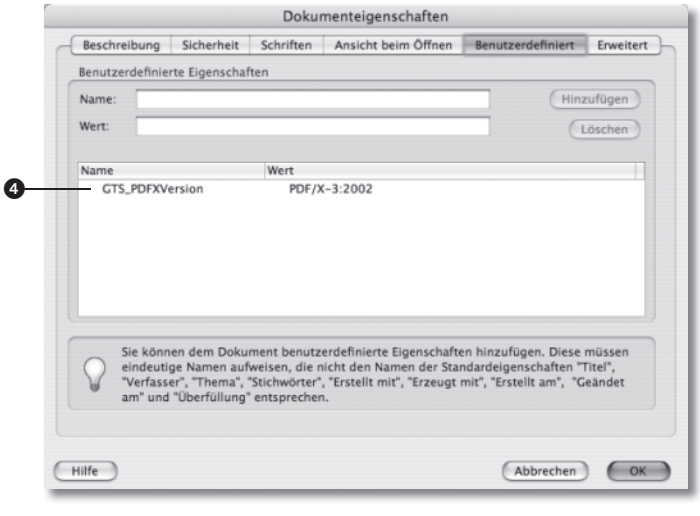


◂ Abbildung 16.21
Der Reiter Ansicht beim Öffnen im Dokumenteigenschaften-Dialog von Acrobat 8. Darin können PDF-Dateien speziell für die Vorbereitung von Präsentationen präpariert werden, ein bestimmtes Verhalten nach dem Öffnen der PDF-Datei zu erzwingen. Dass solche Anweisungen nur über die Abspeicherung von Aktionen geht, klingt logisch. Für die Druckvorstufe sind PDF-Dateien mit Aktionen jedoch verboten bzw. werden explizit von den PDF/X-Normen als NoNo reklamiert.

Ist ein anderer Wert als Standard unter der Option Vergrösserung ❸ eingestellt, führt dies zu einer Aktion innerhalb der PDF-Datei.

PDF/X

Ein schneller Blick in den Reiter Benutzerdefiniert lässt Sie erkennen, ob es sich eventuell um eine PDF/X-Datei handeln kann. Der Eintrag GTS_PDFXVersion PDF/X-3:2002 ❹ ist die Kennzeichnung einer PDF/X-Datei. Ob es sich hierbei wirklich um eine valide PDF/X-Datei handelt, kann aus dem Vorhandensein der Kennzeichnung nicht gesagt werden.



◂ Abbildung 16.22
Der Reiter Benutzerdefiniert im Dokumenteigenschaften-Dialog von Acrobat 8. Die Kennzeichnung einer PDF/X-Datei ist daraus auszulesen. Eine Überprüfung auf PDF/X-Konformität sollte jedoch nur per PDF/X-Check über das Werkzeug Preflight erfolgen. Aus dem Eintrag in diesem Dialog kann wenigstens ausgelesen werden, um welche PDF/X-Norm es sich wahrscheinlich handeln wird.

Überfüllungen (Trapps)

Ob in der PDF-Datei bereits Überfüllungen vorliegen, ist für eine weitere Verarbeitung ein sehr wichtiger Faktor. Bei der manuellen Überprüfung kann dieser Sachverhalt jedoch nicht mit Sicherheit bestimmt werden.

Im Reiter Erweitert des Dokumenteigenschaften-Dialogs von Acrobat 8 können Sie visuell nur erkennen, ob der Überfüllungsschlüssel bei der Option Überfüllung ❺ auf Ja, Nein oder Unbekannt gestellt ist. Der Eintrag Unbekannt ist für eine druckvorstufentaugliche PDF/X-Datei nicht zulässig und führt im Falle einer PDF/X-Prüfung zu einem NoNo. In fast allen Fällen sollte hier der Eintrag Nein erscheinen, denn Überfüllungseinstellungen aus Layoutapplikationen werden bei der PDF-Erstellung ohnehin eliminiert. Nur wenn beispielsweise in Acrobat mit dem Plug-in Supertrap von Heidelberg ein Trapping auf die geöffnete PDF-Datei angewandt wird, stellt dieser Vorgang so wie in der Abbildung automatisch den Überfüllungsschlüssel auf Ja.

HINWEIS

Auch wenn bei der Option Überfüllung ❺ Ja oder Nein steht, lässt dies nicht auf das Vorhandensein bzw. das Fehlen von Überfüllungen schließen! Viele Benutzer stellen im Adobe Distiller 8 automatisch den Überfüllungsschlüssel auf Ja, da sie davon ausgehen, dass in QuarkXPress gesetzte Überfüller auch in der PDF-Datei vorliegen müssten (dem ist nicht so!).

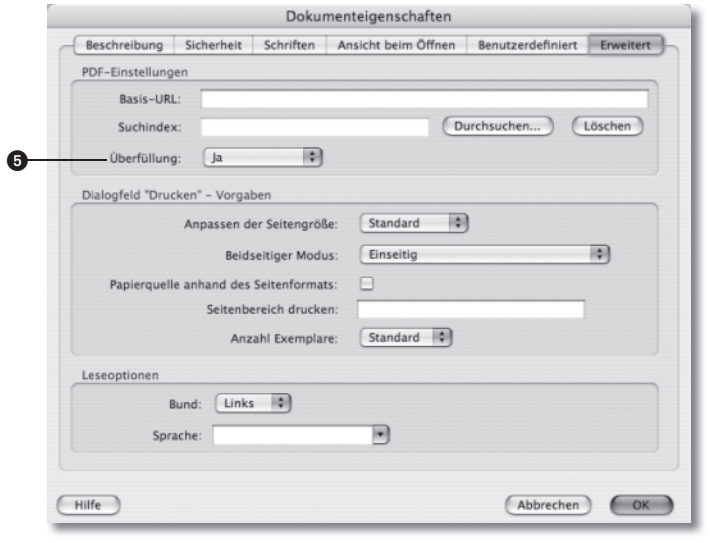


Abbildung 16.23 ▸
Der Reiter Erweitert im Dokumenteigenschaften-Dialog aus Acrobat 8. Das Setzen des Überfüllungsschlüssel bei der Option Überfüllung ❺ auf Ja oder Nein ist ein Muss für die Erstellung einer validen PDF/X-Datei.

Wenn Sie bei der Überprüfung feststellen, dass die PDF-Datei anscheinend getrappt wurde, darf eine nochmalige Überfüllung der PDF-Datei in einem nachfolgenden Workflow nicht automatisiert erfolgen.

Fazit: Aufgrund dieser technischen Faktoren lassen sich für den weiterverarbeitenden Betrieb einige Rückschlüsse auf mögliche Fehlerquellen ziehen bzw. welche weiterverarbeitende Schritte in einem automatisierten PDF-Workflow zu setzen sind. Machen Sie sich damit sehr schnell ein Bild von der zu verarbeitenden Datei.

16.4 Manuelle Überprüfung inhaltlicher Faktoren

Neben den technischen gibt es auch noch inhaltliche Faktoren, die im Wesentlichen die Qualität der Wiedergabe beeinflussen können bzw. unlösbare produktionsrelevante Sachverhalte darstellen.

HINWEIS

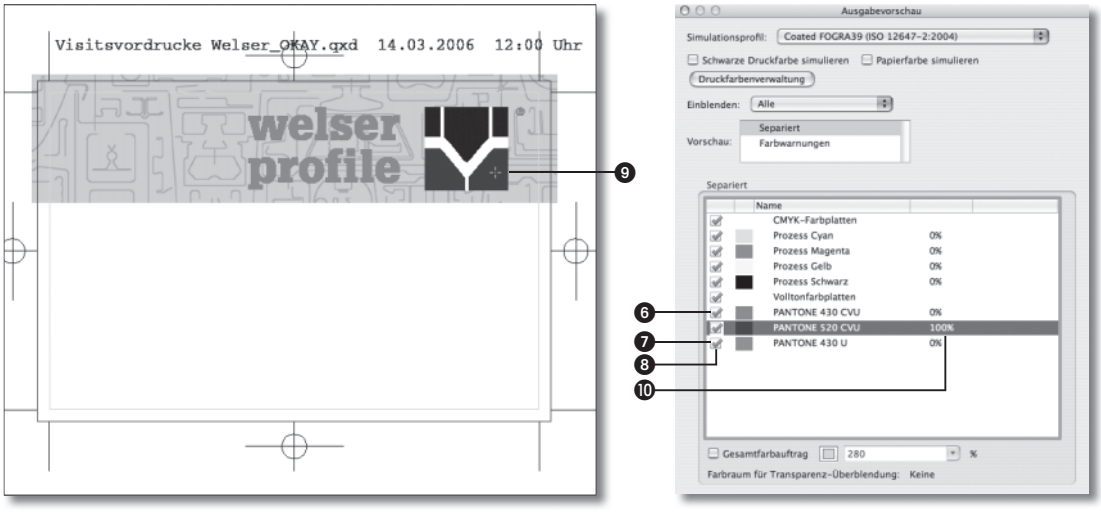
Durch den Aufruf der Ausgabevorschau wird standardmäßig die Überdrucken-Vorschau aktiviert. Ein Deaktivieren der Überdrucken-Vorschau ist bei geöffneter Ausgabevorschau nicht möglich.

Volltonfarben

Das Wissen, ob Volltonfarben in einer PDF-Datei enthalten sind, sollte nicht erst im Druckdialog zum Problem werden.

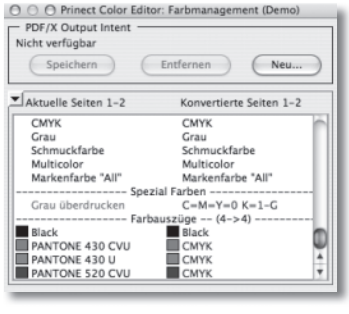
Mit Acrobat 8 Professional haben Sie die Möglichkeit, über den Befehl Erweitert • Druckproduktion • Ausgabevorschau oder über das Aufrufen des Dialoges über das Symbol im Bereich Druckproduktion der Werkzeugleiste sofort zu erkennen, wie viele Volltonfarben im PDF verwendet werden.

▼ **Abbildung 16.24**
Über die Ausgabevorschau können Sie sich schnell einen Überblick über Anzahl der Volltonfarben in der PDF-Datei verschaffen.



Aus der Abbildung ist einerseits ersichtlich, dass drei Volltonfarben in der PDF-Datei sind, wovon zwei Pantone 430 CVU ❻ und Pantone 430 U ❼ wahrscheinlich dieselbe Farbbezeichnung haben sollten. Solche Sachverhalte passieren, wenn in verschiedenen Applikationen dieselben Schmuckfarben angelegt und durch das Zusammenführen in einer Layoutapplikation dann als eigene Schmuckfarbkanäle in die PDF-Datei ausgegeben werden, da ja unterschiedliche Namen vergeben wurden.

Durch die Deaktivierung der Checkbox ❽ kann der Schmuckfarbenkanal ausgeblendet werden. Wenn Sie den Cursor ❾ über die Schmuckfarbe in der PDF-Datei stellen, wird Ihnen der Tonwert der Schmuckfarbe an jener Stelle als Prozentwert ❿ im Dialog angezeigt. Die Schmuckfarbe überdruckt an dieser Stelle nicht, da alle anderen Prozentwerte auf 0 % bleiben.



▲ **Abbildung 16.25**
Der Prinect Color Editor zeigt auf einem Blick, welche Farbräume verwendet und wie viele Farbauszüge bei der Ausgabe erzeugt werden.

Farbmodi erkennen

Welche Farbmodi sind in der PDF-Datei enthalten? Sind eventuell gar RGB-Bilder oder RGB-Objekte in der PDF-Datei? Wo sind »weiche« Verläufe (Smooth Shades) bzw. wo sind Schmuckfarben angelegt?

Zu all diesen Fragen können Sie sich über das Werkzeug der Ausgabevorschau schnell ein Bild machen. Öffnen Sie die zu analysierende PDF-Datei und klicken Sie auf das Symbol in der Werkzeugleiste. Es öffnet sich die Ausgabevorschau, worin Sie sofort erkennen, dass sich auch in diese Datei eine Schmuckfarbe ❶, das »orf rot«, eingeschwindelt hat.

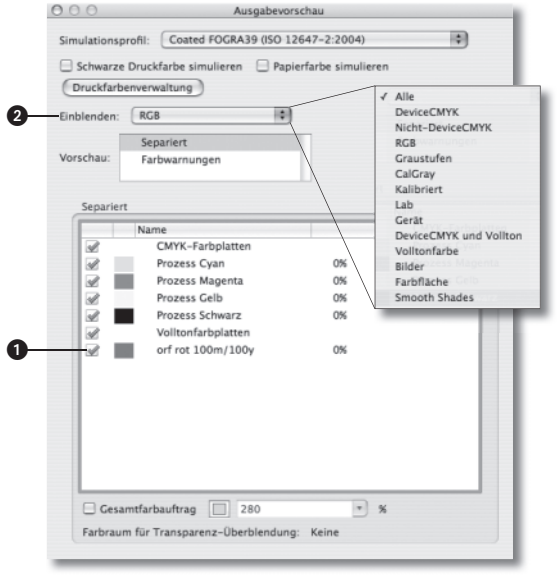
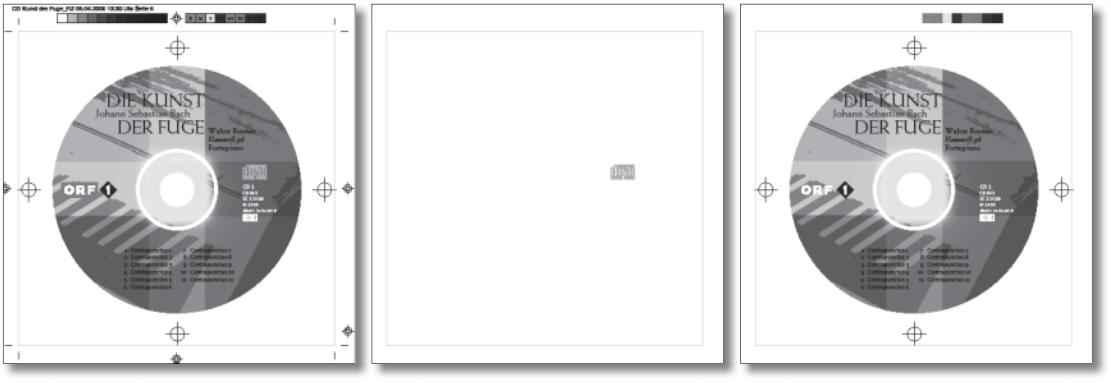


Abbildung 16.26 ▸
Die Ausgabevorschau mit Auswahl RGB bei der Option Einblenden ❷. Damit können Sie sehr schnell RGB-Objekte finden, auch wenn sich diese zufällig im Hintergrund befinden und somit für das Druckergebnis nicht relevant wären. Zu oft finden sich in der Praxis noch Layoutbilder im Hintergrund, die in der Grafik- bzw. Layoutsoftware nicht gelöscht wurden, sondern über die lediglich das Original-CMYK-Bild positioniert wurde.

Über die Option Einblenden ❷ können Sie aus vielen verschiedenen Farbmodi bzw. Objektarten auswählen. Wählen Sie RGB, werden nur alle RGB-Objekte dargestellt, egal ob es sich dabei um DeviceRGB-, ICC based RGB- oder CalRGB-Objekte handelt. Das Ergebnis ist das mittlere Bild in nachstehender Abbildung.



▾ Abbildung 16.27
Linkes Bild: Originalbild mit gewähltem Eintrag Alle bei der Option Einblenden
Mittleres Bild: Dasselbe Bild nur wurde die Option RGB gewählt
Rechtes Bild: Dasselbe Bild mit gewählter Option DeviceCMYK – es fehlt das Compact Disc-Logo.

Wählen Sie hingegen DeviceCMYK aus, werden Ihnen alle nicht profilierten – nicht ICC based CMYK und CalCMYK – Objekte angezeigt. Das Ergebnis stellt sich dann dar wie im rechten Bild in Abbildung 16.27 gezeigt. Die händisch angelegten Passermarken sind scheinbar somit nicht auf Basis der Druckmarkenfarbe »All« erstellt worden, sondern dürften als 100|100|100|100 CMYK angelegt worden sein.



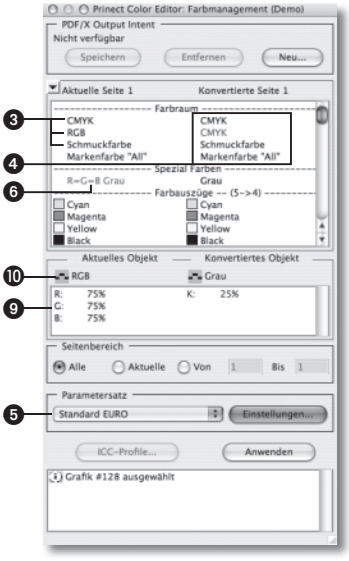
▲ **Abbildung 16.28**
Linkes Bild: Es wurde die Option Nicht-DeviceCMYK gewählt.
Mittleres Bild: Die Option Farbflächen zeigt alle eingefärbten Vektorobjekte an.
Rechtes Bild: Durch die Wahl der Objektart Bilder werden lediglich alle Pixelbilder angezeigt.

Wählen Sie den Farbmodus Nicht-DeviceCMYK aus, werden alle RGB-, ICC-basierten CMYK-, Schmuckfarbenobjekte und Objekte der Farbe »All« angezeigt, was Sie an der Anzeige des Graustufenkeils der linken Abbildung in der darüber befindlichen Abbildung erkennen können.

Wählen Sie die Objektart Farbfläche aus, so werden nur noch Vektorobjekte angezeigt, denen eine vom Farbraum unabhängige Farbe zugewiesen wurde. Das Ergebnis können Sie im mittleren Bild der Abbildung 16.28 sehen. Hier fällt besonders auf, dass im Hintergrund das CD-Label anscheinend mit einer Farbfläche versehen wurde. Sie können sich somit sehr schnell über den Aufbau der Datei ein Bild machen und so eventuelle Fehler schneller auf Produktionstauglichkeit überprüfen.

Wenn Sie die Objektart Bilder auswählen, werden nur noch alle Pixelobjekte angezeigt. Das Ergebnis dazu ist im rechten Bild der Abbildung 16.28 zu sehen. Es wird uns nun klar, dass das CD-Label eigentlich zur Gänze ein Pixelbild ist, welches durch Vektorobjekte (reine Flächen) in der Mitte, das ORF-Logo und den Text überlagert wird. Der mögliche Fehler, dass das Bild auf die Hintergrundfläche überdruckt, ist somit ausgeschlossen.

Da es sich hier um eine Adobe FreeHand-Datei handelt, brauchen Sie nicht nach **Smooth Shades** und **Lab** suchen. Die Möglichkeit, dass **kalibrierte Farben** in der PDF-Datei sein können, ist gegeben, wenn die PDF-Datei beispielsweise über einen alten Acrobat Distiller erstellt worden ist. Die Kennzeichnung mit CalCMYK bzw. CalGray war damals noch Standard.



▲ Abbildung 16.29
Der Prinect Color Editor zeigt nicht nur die in der PDF-Datei verfügbaren Farbräume an, sondern bietet auch die Möglichkeit, exakte Messungen der Farbwerte vorzunehmen.

Um sich jedoch schnell einen Überblick über alle in der PDF-Datei vorhandenen Farben zu verschaffen, empfehle ich Ihnen, den **Prinect Color Editor** im Menü ZUSATZMODULE • PRINECT aufzurufen. Im erscheinenden Dialog werden Ihnen auf der linken Seite die aktuellen Farbräume ❸ angezeigt, die sich in der geöffneten PDF-Datei befinden. Die Werte auf der rechten Seite ❹ beschreiben nur, was mit den jeweiligen Farbräumen passieren würde, wenn diese Datei mit den aktuellen Einstellungen der Option PARAMETERSATZ ❺ konvertiert wird.

Sie sehen also sofort, dass sich RGB-Farbräume (und zwar nur DeviceRGB) in der PDF-Datei befinden. Wo diese sind, können Sie über diesen Dialog nicht ausfindig machen. Allerdings fällt auf, dass sich anscheinend RGB-Grau-Farben ❻ mit denselben Prozentwerten in der PDF-Datei befinden, die laut der Einstellungen der Farbkonvertierungsoption STANDARD EURO ❺ in ein sauberes Grau konvertiert werden würden.

Farbwerte messen

Wie Sie bei den Volltonfarben schon gelesen haben, werden Ihnen in der Ausgabevorschau die Farbwerte angezeigt, wenn Sie den Cursor auf den zu messenden Bereich bewegen. Die angezeigten Farbwerte müssen jedoch mit Vorsicht betrachtet werden. Die ausgewiesenen Farbwerte 26|20|20|4 ❼ entsprechen jenen Farbwerten, die ausgegeben werden, wenn in den Ausgabefarbraum des Simulationsprofils ❽ konvertiert wird. Eine zuverlässige Anzeige ist nur garantiert, wenn der Ausgabefarbraum mit dem Farbraum der erstellten Daten übereinstimmt und dieses Profil auch als Simulationsprofil gewählt ist.

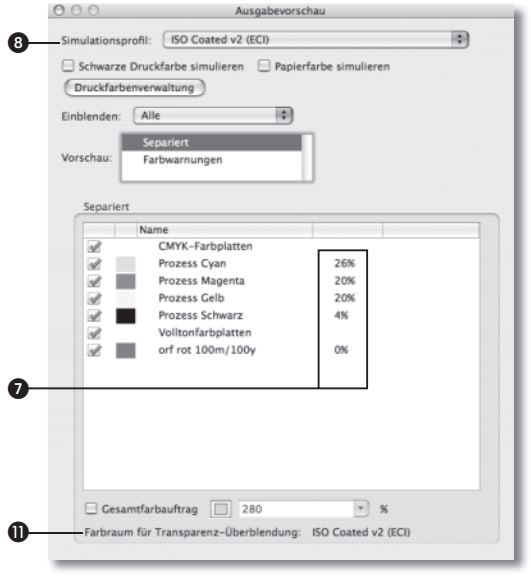


Abbildung 16.30 ►
Die Angabe der Messwerte in der AUSGABEVORSCHAU von Acrobat sind mit Vorsicht zu genießen. Zu viele Parameter müssen stimmen, damit der exakte Wert auch angezeigt wird. Das Erkennen von RGB-Bildern ist über die Messwerte in diesem Dialog vollkommen ausgeschlossen. Wenn Sie ein RGB-Objekt ausmessen, werden Ihnen die CMYK-Werte angezeigt. Die Werte entsprechen dabei einer Konvertierung in den Ausgabefarbraum, welcher bei der Option SIMULATIONSPROFIL ❽ gewählt ist.

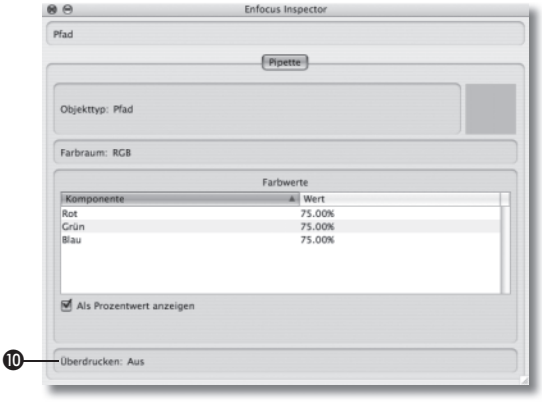
Noch ein kleiner Haken ist hier anzumerken: Wenn Sie die Datei ausmessen und überall Prozentsätze bei CMYK bzw. bei Volltonfarben angezeigt bekommen, können Sie nicht davon ausgehen, dass in der PDF-Datei nur CMYK-Daten und Volltonfarben vorliegen. Liegen Lab- oder RGB-Farbräume in der PDF-Datei vor, so werden Ihnen in der Separationsvorschau dennoch CMYK-Werte angezeigt. Die dargestellten CMYK-Werte errechnen sich dabei auf dieselbe Art und Weise, wie das zuvor beschrieben wurde.

Alles in allem ein sehr unbefriedigender Zustand. Wählen Sie zum Ausmessen von Farbe nicht die Möglichkeiten der Ausgabevorschau. Zu viele Parameter müssen dabei berücksichtigt werden, und gerade als weiterverarbeitender Betrieb können Sie nicht immer wissen, was bei der Datenerstellung alles richtig oder falsch gemacht wurde.

Die einzigen zwei funktionierenden Vorgehensweisen zum Messen von Farbwerten sind das Acrobat Plug-in Prinect Color Editor und das Pipetten-Werkzeug in Enfocus PitStop.

Würden Sie in unserem Originalbild aus Abbildung 16.27 auf das Logo »Compact Disc« (RGB) klicken, würde Ihnen die Ausgabevorschau von Acrobat 8 die Farbwerte 26|20|20|4 ❼ aus Abbildung 16.30 anzeigen. Derselbe Vorgang mit dem **Prinect Color Editor** würde, wie in Abbildung 16.29 ❾ dargestellt, die Farbwerte R=75%, G=75%, B=75% anzeigen.

Die andere Möglichkeit besteht über das Pipetten-Werkzeug von **Enfocus PitStop**. Klicken Sie auf das Symbol , wodurch sich das Fenster des Enfocus-Inspectors öffnet. Ein Klick auf dasselbe Logo zeigt die Werte in nachstehender Abbildung an.



◀ **Abbildung 16.31**
Der Enfocus-Inspector bei gewähltem Pipetten-Werkzeug. Auch damit können Farbwerte exakt aus einer PDF-Datei ausgelesen werden.

In beiden Varianten können damit die exakten RGB-Werte ausgelesen werden. Darüber hinaus können Sie auch noch aus dem Dialog erfahren, ob das gewählte Pixel auf Überdrucken oder Aussparen ❿ gestellt ist.

HINWEIS

Werden Ihnen keine Farbwerte in der Ausgabevorschau von Acrobat angezeigt, so besitzt die PDF-Datei einerseits Transparenzen, und andererseits ist dann kein Farbraum für Transparenzüberblendung ⓫ – ein Verrechnungsfarbraum für transparente Objekte – eingestellt. Sie können einer PDF-Datei diesen Verrechnungsfarbraum über das Werkzeug Farben konvertieren im Bereich Druckproduktion der Werkzeugleiste von Acrobat 8 hinzufügen.

Gesamtfarbauftrag

Ein in der Produktion sehr häufig unangenehm anzutreffendes Problem ist, wenn der Gesamtfarbauftrag den maximal zulässigen Wert überschreitet. Der maximale Gesamtfarbauftrag ist durch die Produktionsweise innerhalb von ISO-Normen, beispielsweise dem ISO Coated_v2 (ECI), begrenzt. Zwei Problemzonen können durch die Überschreitung des Maximalwerts entstehen:

- **Produktionseinschränkungen:** Überschreiten zu große Flächen den Maximalwert, so kann der zu hohe Farbauftrag einerseits die Verarbeitungsgeschwindigkeit (wegen längerer Trockenzeiten) stark reduzieren bzw. kann es andererseits durch die Nichtreduktion der Verarbeitungsgeschwindigkeit zum »Abklatschen« von Farbe der gegenüberliegenden Seite kommen.
- **Qualitative Einschränkungen:** Ein zu großer Gesamtfarbauftrag führt zu Verlusten in der Detailzeichnung bei Bildern. In »tiefen« Bereichen kommt dadurch zum »zuschmieren« der Farben, weshalb Nuancierungen der Farbtöne in den dunklen Bereichen unmöglich werden.

Um jene Bereiche zu finden, die den Gesamtfarbauftrag überschreiten, bietet die Ausgabevorschau von Acrobat ebenfalls eine sehr intuitive Möglichkeit an, diese zu visualisieren.

Öffnen Sie die Ausgabevorschau, aktivieren Sie die Checkbox Gesamtfarbauftrag ❶ und geben Sie den Maximalwert des gewünschten Gesamtfarbauftrags ein. Acrobat zeigt Ihnen dann hellgrün (in Abbildung 16.32 als hellgrau ❷ zu sehen) jene Bereiche, die den Gesamtfarbauftrag überschreiten. Eine Detailzeichnung ist in diesen Bereichen nicht mehr gegeben.



▼ **Abbildung 16.32**
Überprüfen des Gesamtfarbauftrags über die Ausgabevorschau in Acrobat. Wird der Gesamtfarbauftrag überschritten, kann das produktionstechnische und qualitative Auswirkungen auf das Druckergebnis haben.

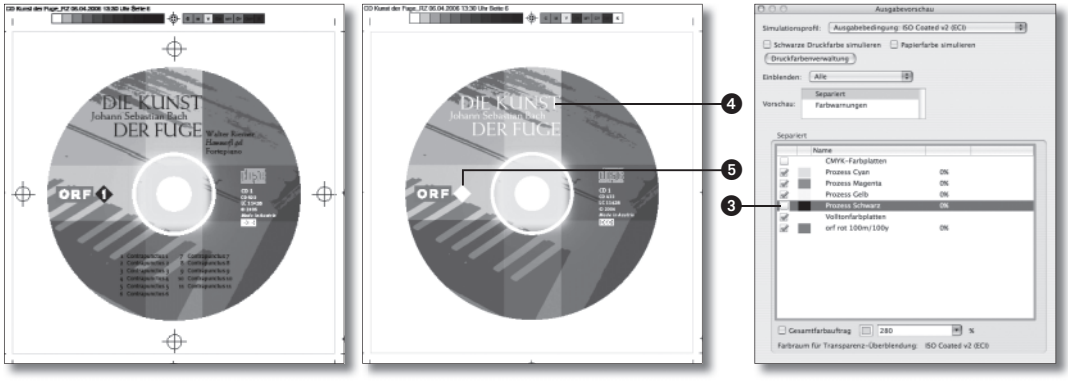
Einen kleinen Tipp möchte ich Ihnen an dieser Stelle noch geben: Wählen Sie bitte im Feld Gesamtfarbauftrag den Maximalwert von 360% aus. Sollten Sie dann immer noch grüne Bereiche sehen, sind das jene Elemente, die irrtümlich mit der Farbe Passermarken aus den Layout- oder Grafikprogrammen eingefärbt wurden. Flächen, die mit diesem Schwarz eingefärbt wurden, überschreiten immer den Gesamtfarbauftrag und müssen durch ein einfaches Schwarz bzw. ein Tiefschwarz in der Ursprungsapplikation geändert werden.

Überdruckende Elemente

Überdruckende Elemente können im Falle von »Schwarzer Text überdruckt den Hintergrund« meistens korrekt sein. Wenn jedoch graue Flächen bzw. weiße Flächen überdrucken, kann dies zu einem ungewollten Effekt führen.

Wie können überdruckende Elemente visuell ausfindig gemacht werden? Dazu bieten sich zwei Vorgehensweisen an:

- **Schwarzer Text soll überdrucken:** Um dies zu überprüfen, rufen Sie die Ausgabevorschau von Acrobat auf und deaktivieren Sie den Schwarzauszug ❸.



▲ **Abbildung 16.33**
Linke Abbildung: Originalbild des CD-Aufdrucks
Rechte Abbildung: Durch Deaktivieren des Schwarzauszugs in der Ausgabevorschau kann der Anwender schnell erkennen, welche schwarzen Textstellen nicht überdruckend sind. Diese werden dann in der Vorschau weiß ausgespart (mittlere Abbildung).

Durch das Deaktivieren wird unter anderem der schwarze Text ausgeblendet. In unserem Beispiel ist zu sehen, dass der Text »Die Kunst der Fuge« ❹ nun plötzlich weiß angezeigt wird. Das bedeutet, dass dieser schwarze Text nicht auf Überdrucken gestellt ist, wodurch sich im Druck eventuell Blitzer zeigen werden. Gleiches gilt für den Teil des ORF-Logos mit der Senderzahl 1 ❺ – auch ein Problemkind! Damit können Sie sehr schnell solche »nicht überdruckenden« Textstellen erkennen.

- **Alle überdruckenden Elemente zeigen:** Wir haben ja bereits gelernt, dass durch die Aktivierung der Überdrucken-Vorschau am Monitor eine »Ausgabesimulation« angezeigt wird. Große Veränderungen – ganz weiße Textpassagen verschwinden usw.

– können damit schnell erkannt werden. Kleine Änderungen können hingegen oft nur schwer visuell wahrgenommen werden. Aber auch hier kann uns die Ausgabevorschau von Acrobat wichtige Informationen liefern. Klicken Sie in der Ausgabevorschau im Bereich Vorschau auf den Eintrag Farbwarnung ❻. Das Fenster reduziert sich dabei auf die dargestellte Größe.



▲ **Abbildung 16.34**
Linke Abbildung: Originalbild des CD-Aufdrucks.
Rechte Abbildung: Durch Aktivierung der Checkbox Überdruck anzeigen ❼ im Bereich Farbwarnung ❻ werden alle überdruckenden Elemente farblich gekennzeichnet. In der Abbildung wurde die farbliche Kennzeichnung weiß definiert, damit dies bei der Schwarzweiß-Abbildung noch sichtbar bleibt. Der Standard Farbton ist Orange.

Markieren Sie im Bereich Warnungen die Checkbox Überdruck anzeigen ❼. Dadurch werden nun alle überdruckenden Objekte in der gewählten Farbe angezeigt – Sie können diese durch einfachen Klick auf das Farbfeld nach dem Eintrag auswählen. Das der Text »Kunst der Fuge« dabei nicht markiert wird, ist logisch (siehe dazu den vorhergehenden Punkt), jedoch werden die beiden Textblöcke ❽ als überdruckende Objekte eingefärbt. Absolut verwunderlich ist jedoch der Text »Radio Österreich 1« ❾, der hier plötzlich zum Vorschein kommt. Dieser Text ist in der Originaldatei (linke Abbildung) nicht sichtbar. Auch mit aktivierter und deaktivierter Überdrucken-Vorschau lassen sich keine Änderungen feststellen. Anscheinend hat der Datenersteller diese Textzeile im Hintergrund vergessen oder irrtümlich nicht in den Vordergrund gesetzt. Genau Letzteres war bei diesem Beispiel der Fall. Der umsichtige Druckvorstufenbetrieb konnte dabei den Datenersteller auf das Fehlen einer im Print nicht sichtbaren Textstelle aufmerksam machen. Die Produktion der CD war damit gerettet.

Tiefschwarz

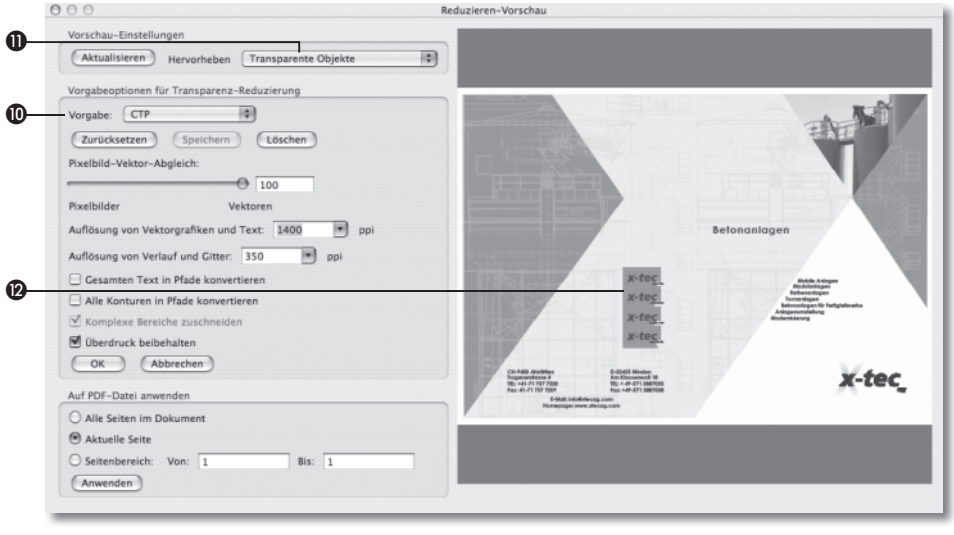
Als Tiefschwarz werden Schwarztöne erkannt, die einerseits mehr als 80 % Schwarzanteile und andererseits zumindest 1 % Farbton einer anderen Grundfarbe haben. Ein 100|100|100|0 angelegter Farbton wird hingegen nicht als Tiefschwarz erkannt, was wiederum sehr eigenwillig ist.

Um Tiefschwarz zu erkennen, aktivieren Sie die Option Tiefschwarz unterhalb der Option Überdrucken anzeigen in der Ausgabevorschau von Acrobat. Die Praxistauglichkeit dieser Option ist jedoch nicht wirklich zu sehen.

Transparenzen

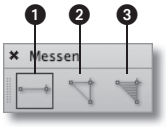
Handelt es sich bei der zu bearbeitenden PDF-Datei um ein PDF 1.4-Dokument oder höher, so können Live-Transparenzen vorliegen. Wo sich Transparenzen befinden, können Sie über das Werkzeug Reduzieren-Vorschau im Bereich Druckproduktion ausfindig machen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die PDF-Datei in Acrobat 8 und blättern Sie zur gewünschten Seite.
2. Führen Sie den Befehl Erweitert • Druckproduktion • Reduzieren-Vorschau aus.
3. Wählen Sie die in Kapitel 11, »Transparenzen«, angelegte Transparenzreduzierungseinstellung unter Vorgabe ❿ aus. Die dort festgelegten Parameter werden dann im Dialog angezeigt.
4. Wählen Sie bei der Option Hervorheben den Eintrag Transparente Objekte ⓫ aus. Alle Objekte, welche in irgendeiner Weise in einem transparenten Stapel verhaftet sind, werden rötlich eingefärbt ⓬ und somit übersichtlich visualisiert.
   Können Sie keinen Eintrag bei der Option Hervorheben auswählen (alle Einträge sind grau), so besitzt diese angezeigte Seite keine transparenten Objekte.



▼ **Abbildung 16.35**
Die Reduzieren-Vorschau von Acrobat 8, in der Sie einerseits Transparenzen aufspüren und andererseits eine Reduzierung der Transparenzen auf höchstem Niveau durchführen können. Informationen dazu erhalten Sie in Kapitel 11, »Transparenzen«.

5. Wenn Sie einen Parameter in diesem Dialog ändern, wird die Hervorhebung der transparenten Objekte wiederum deaktiviert. Um ein Auffrischen der Anzeige zu erzwingen, muss der Button Aktualisieren angeklickt werden.



▲ **Abbildung 16.36**
Die drei verschiedenen Messwerkzeuge aus Acrobat 8

Messen von Abständen

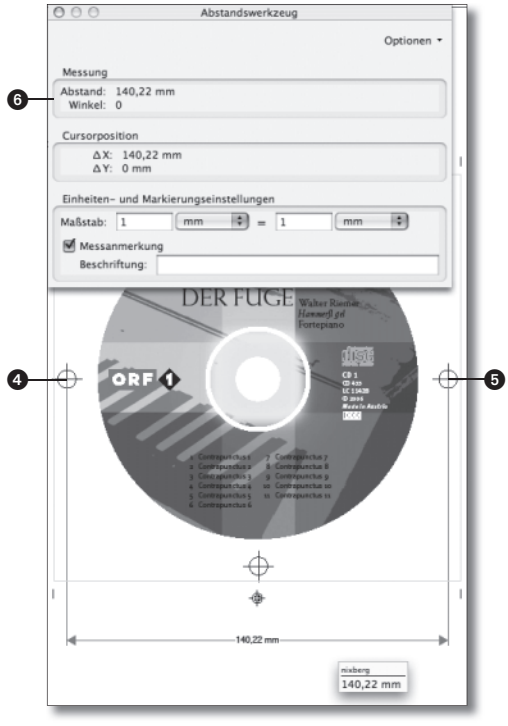
In sehr vielen Situationen ist das Messen von Abständen in einer PDF-Datei von enormer Wichtigkeit. Damit können Sie einerseits den Abstand zwischen zwei Schneidemarken abmessen, um damit feststellen zu können, ob die Ausgabe in die PDF-Datei durch ein automatisches Skalieren auf eine Papiergröße hin erfolgt ist. Andererseits können Sie die Größe der bedruckbaren Fläche der CD aus unserem Beispiel nachkontrollieren oder auch Stanzformen elektronisch kontrollieren.

Adobe hat unter anderem für die Druckvorstufe eigene **Messwerkzeuge in Acrobat 8** implementiert; die eigentliche Zielgruppe für diese Funktion waren Architekten und Anwender aus dem Engineering-Bereich. Neben dem eigentlichen Abstandswerkzeug ❶ stehen noch das Kumulative Abstandswerkzeug ❷ und das Flächenwerkzeug ❸ zur Verfügung. Für die Druckvorstufe ist jedoch das Abstandswerkzeug ausreichend. Die standardmäßig gewählten Voreinstellungen für dieses Werkzeug sind praktikabel gewählt. Änderungen der Voreinstellungen können Sie in Mac OS X unter Acrobat • Grundeinstellungen • Allgemein im Abschnitt Messen 2D selber vornehmen.

Um eine Abstandsmessung zwischen den beiden Passermarken aus Abbildung 16.37 vorzunehmen, gehen Sie wie nachstehend beschrieben vor:

1. Wählen Sie das Abstandswerkzeug aus. Das Abstandswerkzeug-Infofenster (Abbildung 16.37) öffnet sich. Wenn Sie eine 1:1-Messung vornehmen wollen, so geben Sie die Werte bei der Option Massstab laut Abbildung ein.
2. Fahren Sie mit dem Cursor auf das Zentrum der linken Passermarke ❹. Acrobat erkennt den Schnittpunkt automatisch, den Sie anschließend exakt durch einen Klick automatisch anwählen.
3. Auf dieselbe Art und Weise fahren Sie auf den Schnittpunkt der rechten Passermarke ❺. Auch hier wird das Zentrum erkannt. Klicken Sie auf das Zentrum. Zur Sicherheit drücken Sie dabei die ⇧-Taste, weil damit sichergestellt ist, dass wirklich horizontal gemessen wird.
4. Acrobat zeichnet dadurch automatisch eine waagrechte Linie, die an beiden Enden durch einen Pfeil beschränkt ist. Wenn Sie jetzt den Cursor verschieben, merken Sie, dass Sie damit diese Linie verschieben können. Verschieben Sie diese Linie außerhalb des druckbaren Bereichs und klicken Sie erneut auf die finale Position.
5. Der gemessene Abstand wird einerseits im Abstandswerkzeug-Infofenster im Bereich Messung ❻ angezeigt und andererseits als Texteintrag in der Mitte der Abstandslinienmarkierung aus-

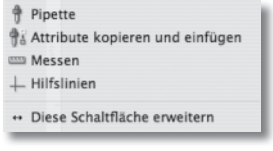
gewiesen. Das Ausweisen von Abständen auf der Linie können Sie über die Voreinstellungen deaktivieren.



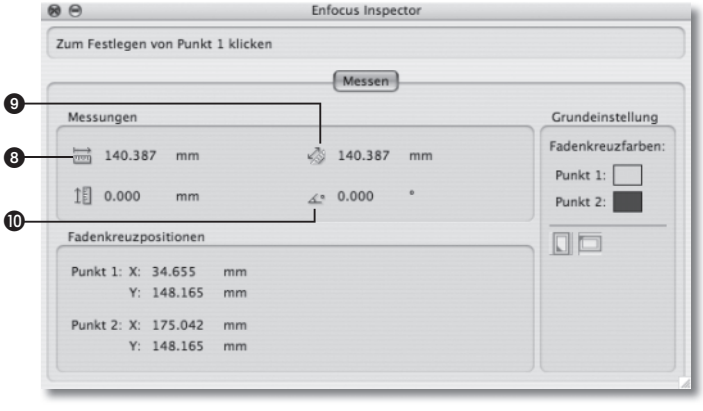
◀ Abbildung 16.37
Das Messen von Abständen ist in Acrobat mit dem Abstandswerkzeug auf sehr einfache Art und Weise zu erledigen. Alle Abmessungen werden der PDF-Datei dabei als Anmerkungen hinzugefügt. Damit ist das Exportieren bzw. Aus- und Einblenden dieser Anmerkungen über das Navigationsfenster Kommentare schnell zu erledigen.

Auch Enfocus bietet ein **Messwerkzeug mit PitStop** an. Wählen Sie dazu das entsprechende Werkzeug Messen, welches Sie im Flyout-Menü des Pipetten-Werkzeugs finden. Klicken Sie damit zuerst auf den Startpunkt und danach auf den Zielpunkt.

Ähnlich wie bei Acrobat wird Ihnen auch hier das Enfocus Inspector-Informationsfenster mit Informationen zum Start- und Endpunkt der Messung ❽, die Distanz ❾ und ein möglicher Messwinkel ❿ angezeigt.



▲ Abbildung 16.38
Das Werkzeug Messen befindet sich im Flyout-Menü des Pipetten-Werkzeugs von PitStop.



◀ Abbildung 16.39
Messen mit Enfocus PitStop. Die Vorgehensweise und der Dialog ähneln Acrobat 8.

16.5 Automatische Überprüfung mit Acrobat 8

Alle bisher genannten Vorgehensweisen zur Überprüfung von PDF-Dateien benötigen viel User-Interaktion und führen, vor allem bei größeren Dokumenten, nicht sehr schnell zum Ergebnis. Um die Überprüfung von Produktionsdaten in PDF-Form effektiv durchzuführen, benötigen Sie eine nach Ihren Kriterien vorgefertigte Prüfroutine und einen automatisch generierten Prüfbericht. Dieser muss übersichtlich sein und ein schnelles Auffinden der Fehler im überprüften Dokument erlauben. Die eigentliche Überprüfung können Sie entweder manuell nach dem Öffnen der Datei über die verschiedenen Funktionen in Acrobat oder automatisiert über sogenannte Server-Lösungen vornehmen. Im letzteren Fall werden »gute« und »schlechte« PDF-Dateien in separate »Töpfchen« abgelegt und danach entsprechend behandelt.

Notwendige Korrekturen können in Abhängigkeit der gefundenen Fehler entweder nur an den Originaldaten, in deren Ausgabe in PostScript oder auch in dem Ihnen vorliegenden PDF-Dokument vorgenommen werden. Im letzten Fall lassen sich sogar kleine Fehler zum Teil direkt beim Überprüfen beheben oder können von Ihnen unmittelbar nach dem Prüfbericht in der noch geöffneten Datei korrigiert werden. Sind Korrekturen an den Originaldateien vorzunehmen, über die Sie eventuell nicht verfügen, kann der Prüfbericht auch als Kommunikationsmittel zwischen Ihnen und dem Datenersteller eingesetzt werden. Die nötige Korrektur wird dadurch nicht nur objektiv notwendig, sondern auch technisch eindeutig dargelegt.

Am Markt gibt es eine sehr große Anzahl von Produkten, die eine tief greifende Überprüfung von Produktionsmaterial (vor allem in PDF-Dateien) vornehmen können. Es gibt dafür eigenständige Programme wie **Flightcheck** von Markzware, **PrintSure** von DevZeroG oder diverse Produkte von One Vision (**Asura** und **Solvero**) und Erweiterungen zu Acrobat wie das Acrobat Werkzeug **Preflight** oder Enfocus **PitStop Professional**.

[Preflight Check]
Darunter versteht man die Überprüfung eines Systems vor dessen Einsatz. In der Fliegerei geht kein Flugzeug in die Luft, ohne diesen Check vorher durchgeführt zu haben. Bei PDF-Dateien ist das leider bislang noch nicht die Regel.

Der Vergleich der angeführten Produkte kann aus Platzgründen in diesem Buch nicht erfolgen. Mit den Prüfmöglichkeiten aus Acrobat und PitStop Professional stehen Ihnen jedoch Werkzeuge zur Verfügung, die PDF-Dateien in einer sehr umfangreichen Art überprüfen. Sie können hunderte verschiedene Prüfungen durchführen und automatisiert einen Prüfbericht erstellen lassen. Beide Tools reichen aus, um die PDF-Dokumente für eine sichere Produktion nach technischen Gesichtspunkten und auf Vollständigkeit bzw. Korrektheit – geht meistens nur über eine zusätzliche optische Kontrolle – zu überprüfen.

Allgemeines zu Preflight in Acrobat 8

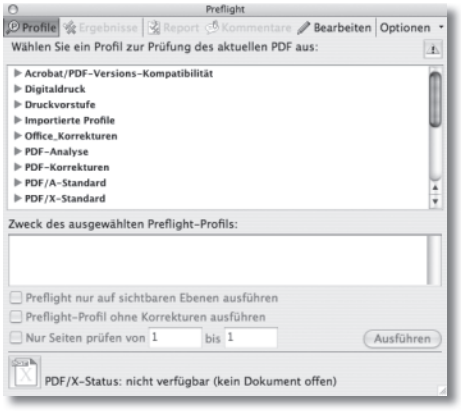
Seit Version 6 ist PREFLIGHT Bestandteil von Acrobat Professional. Dieses basiert auf dem **pdfInspektor** der Berliner Softwareschmiede callas. War die damals zum Einsatz kommende Version 2 auch als eigenständiges Plug-in verfügbar, so ist der Einsatz des nunmehr verfügbaren pdfInspektor4-Plug-ins nur noch Acrobat 8 Professional-Anwendern vorbehalten – in Acrobat 7 Professional stand noch der pdfInspektor3 zur Verfügung.

Preflight bietet die Analyse von PDF-Dateien mit detaillierten Prüfberichten, die Überprüfung und Einhaltung von PDF/X-Standards, die Konvertierung von PDF nach PDF/X und seit Acrobat 8 zusätzlich noch über 70 Korrekturmöglichkeiten an. Dabei können sowohl die Analyse als auch Konvertierung und Korrekturen als Stapelsequenz über den Befehl ERWEITERT • DOKUMENTVERARBEITUNG • STAPELVERARBEITUNG in Acrobat 8 eingebunden werden. Bereits mit Acrobat 7 Professional wurde die Funktionalität, Prüfungen in **Droplets** zu verpacken, dem Preflight hinzugefügt. Mit Acrobat 8 wurde das Arbeiten mit Droplets um die Funktion erweitert, diese nachträglich editieren zu können.

War das Erstellen von benutzerdefinierten Prüfungen in Acrobat 6 Professional noch Personen vorbehalten, die das PDF-Referenzhandbuch als Nachtlektüre ihr Eigen nennen konnten, wurde das User-Interface bereits mit Acrobat 7 Professional sehr den Ansprüchen normaler Nutzer angepasst. Mit Acrobat 8 Professional sorgte einen neuerlicher Schub beim User-Interface dafür, dass das benutzerdefinierte Anlegen von Profilen noch einfacher geht. Das Vorhandensein von gewissen PDF-Grundkenntnissen wird aber immer gefordert sein.

Der Aufruf von Preflight erfolgt über ERWEITERT • DRUCKPRODUKTION • PREFLIGHT, den Klick auf das Symbol oder durch das Tastaturkürzel Strg+⇧+X bzw. ⌘+⇧+X.

In der Standardinstallation ist bereits eine große Anzahl an Prüfprofilen, gruppiert nach Anwendungsgebieten, vorhanden.



[Preflight-Droplet]
Preflight-Droplets sind eigenständige Programme, die über Drag & Drop bei einer PDF-Datei den hinterlegten Prüfprozess in Acrobat 8 durchführt.

TIPP

Das Preflight-Plug-in wird erst beim ersten Aufruf der Routine in den Speicher geladen. Starten Sie Preflight also immer gleich nach dem Start von Acrobat 8. Das erscheinende Fenster kann daraufhin gleich wieder geschlossen werden. Der Ladevorgang erfolgt nun im Hintergrund. Beim nächsten Aufruf von Preflight steht dieses somit sofort zur Verfügung.

◀ Abbildung 16.40
Preflight-Fenster von Acrobat 8. Die verfügbaren Profile aus den Gruppen DIGITALDRUCK und DRUCKVORSTUFE basieren auf den Prüfkriterien der Ghent PDF Workgroup 1v3 und bilden einen sehr guten Grundstock an nützlichen Profilen.
Die Ordner IMPORTIERTE PROFILE und OFFICE-KORREKTUREN sind nicht Standard. Diese wurden von mir angelegt.

[Ghent PDF Workgroup]
Die Ghent PDF Arbeitsgruppe (GWG) ist eine aus Vertretern der internationalen Industrie und Verbänden bestehende Arbeitsgruppe mit dem Ziel der Definition und Verbreitung von Vorgaben für die grafische Industrie.

Neben den Profilen der Ghent PDF Workgroup in den Ordnern Druckvorstufe und Digitaldruck befinden sich weitere Profile zum Aufspüren von speziellen Objekten in den Ordnern Acrobat/PDF-Versions-Kompatibilität und PDF-Analyse. Alle Prüfprofile und Konvertierungsroutinen in Sachen PDF/X und PDF/A sind in den Ordnern PDF/A-Standard und PDF/X-Standard zu finden. Eine große Auswahl an Standardkorrekturen steht dem Anwender im Ordner PDF-Korrekturen zur Verfügung.

Es sei hier erwähnt, dass Preflighting nicht nur dem Finden von fehlerhaften Objekten dient, sondern im Wesentlichen eine Technologie ist, um Objekte aufzuspüren, die spezielle Anforderungen erfüllen. Ob es sich bei den gefundenen Objekten um einen **Fehler** handelt, ist den Prüfprofilen zu hinterlegen. Genauso gut kann es sich einfach nur um eine **Warnung** handeln, auf deren Basis der Anwender zu entscheiden hat, ob es sich um einen Fehler handelt oder einen Zustand, der für die weiterführende Produktion irrelevant ist. Anders ausgedrückt: Hat der Aufbau des gefundenen Objektes eine negative Auswirkung auf das endgültige Produkt? Als dritte Variante kann das gefundene Objekt als **Information** angezeigt werden, denn Sie wollen eventuell wissen, welche Objekte in Schmuckfarben angelegt wurden bzw. wo sich Objekte mit Transparenzen befinden oder welche Schriften in einem PDF enthalten sind.

[Prüfprofil]
Ein Prüfprofil besteht aus einer bzw. mehreren Prüfregeln, die Objekte anhand des angetroffenen Zustands beurteilen.

In Preflight können deshalb in jedem **Prüfprofil** einzelne Prüfungen einen »Alarmzustand« aufweisen. Die dafür verwendeten Symbole sind: ✖ Fehler, ⚠ Warnung und ⓘ Information.

[Prüfung]
Eine Prüfung (Prüfregel) fasst alle Bedingungen zusammen, die bei einer Prüfung auf ein Objekt zutreffen müssen, damit weder Fehler noch Warnungen und Informationen für dieses Objekt ausgeworfen werden.

Durch diese einfache und anschauliche Integration von Preflight in Acrobat 8 Professional sollte es für jeden Anwender problemlos möglich sein, ein erstelltes PDF vor dem Versenden zu prüfen und wenn möglich als PDF/X abspeichern. Damit könnte sichergestellt werden, dass in den nachfolgenden Produktionsschritten keine unerwarteten Probleme auftreten oder die Qualität der PDF-Datei nicht ausreicht. Unnötige Rückfragen und damit einhergehende Zeitverzögerungen werden damit ausgeschaltet.

Dass Fehler in der Produktion nicht vorsätzlich begangen werden, sondern in der Datenerstellung in der Hitze des Gefechts, durch Zeitmangel und Arbeitsdruck, aber auch aus Unwissenheit passieren, ist ein Fakt. Durch eine Prüfung der Daten vor dem Versand oder vor der Weiterverarbeitung in der Druckvorstufe erhält der Anwender nochmals Gewissheit über die Korrektheit der gelieferten Daten. Zumindest können bereits zu einem frühen Zeitpunkt der Produktionsstrecke Missstände beseitigt bzw. wissentlich akzeptiert werden.

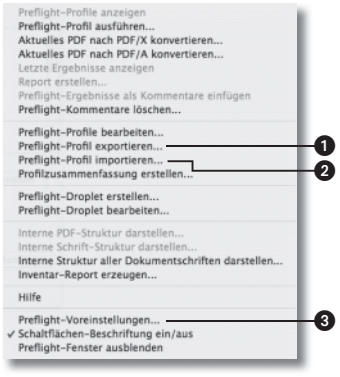
Grundeinstellungen und Verzeichnisse

Nach der Installation von Acrobat 8 Professional und dem ersten Aufruf von Preflight werden die mitgelieferten Prüfprofile und Preflight-Einstellungen in den Benutzerbereich auf die Festplatte unter Festplatte/Benutzer/Library/Acrobat User Data/Preflight Acrobat 8 unter Mac OS kopiert. Das bedeutet, dass neu angelegte Prüfprofile nur dem Benutzer auf dem Rechner zur Verfügung stehen, der diese Profile angelegt hat. Möchte man die Profile gemeinsam mit anderen Benutzern teilen, müssen die Prüfprofile exportiert und im anderen Benutzerbereich importiert werden.

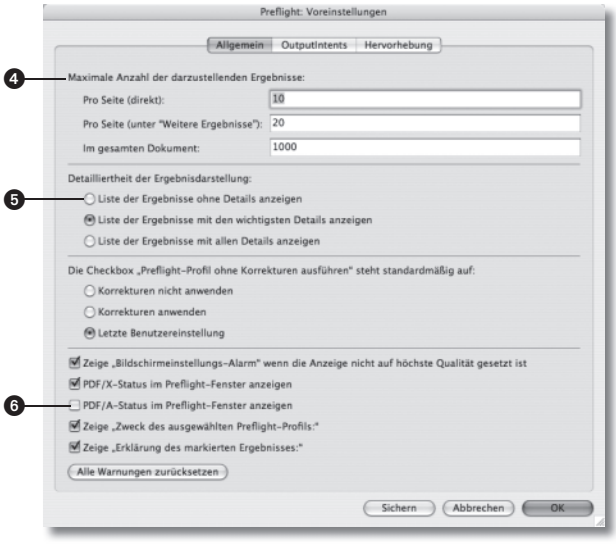
Ausgewählte Prüfprofile können im Preflight-Fenster im Menü Optionen durch den Befehl Preflight-Profil exportieren ❶ als codierte Textdatei exportiert werden. Diese Datei kann somit auf einem anderen Arbeitsbereich bzw. Computer (wiederum über den Befehl Preflight-Profil importieren ❷) dem Anwender zur Verfügung gestellt werden.

Die Voreinstellungen zum Preflight in Acrobat 8 sind eigentlich sehr brauchbar gewählt. Sie sollten hier dennoch erfahren, wo Sie welche Änderung vornehmen können, wenn gewisse Gegebenheiten Sie in der täglichen Arbeit stören. Zum Öffnen der Voreinstellungen wählen Sie das Menü Preflight-Voreinstellungen ❸ im Menü Optionen von Preflight.

Im Register Allgemein können Sie den Prüfvorgang auf eine maximale Anzahl von darzustellenden Ergebnissen für das gesamte Dokument bzw. pro Seite beschränken ❹. Wollen Sie lediglich eine Liste der Meldungen sehen, jedoch keine Detailinformationen angezeigt bekommen, wählen Sie die Option Liste der Ergebnisse ohne Details anzeigen ❺.



▲ **Abbildung 16.41**
Das Optionen-Menü aus Preflight in Acrobat 8



◀ **Abbildung 16.42**
Das Register Allgemein der Preflight-Voreinstellungen. Sie können darin das Standardverhalten von Preflight bestimmen.
Wollen Sie beispielsweise nur den PDF/X-, jedoch nicht den PDF/A-Status eines PDF-Dokuments im Preflight-Fenster angezeigt bekommen, deaktivieren Sie standardmäßig die Option PDF/A-Status im Preflight-Fenster anzeigen ❻.

Im Register OutputIntents müssen jene Output-Intents – Ausgabeabsichten für die Kennzeichnung von PDF/X-Dateien – angelegt werden, die Sie zur PDF/X-Erstellung in Ihrem Workflow verwenden. Standardmäßig stehen hier alle gängigen Druckstandards zur Verfügung. Sollten Sie jedoch den ISO Coated v2-Standard verwenden wollen, so müssen Sie diesen zuerst einmal hier korrekt eintragen. Damit Sie dabei alles korrekt eintragen, sehen Sie sich die Parameter der anderen Druckstandards an und adaptieren Sie nun den neu angelegten Standard.

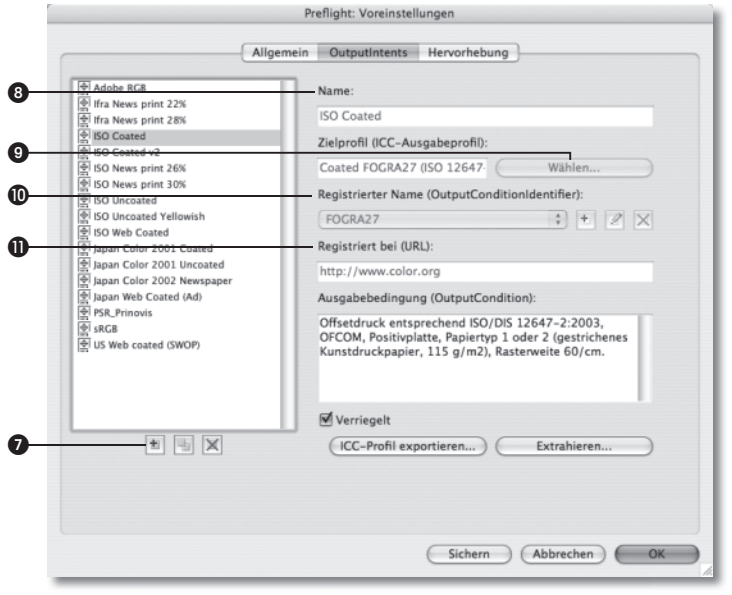


Abbildung 16.43 ▸
Legen Sie im Register OutputIntents jene Ausgabeabsicht an, die Sie zur Kennzeichnung der PDF-Dateien bei der PDF/X-Erstellung benötigen. Klicken Sie dazu auf Neu ❼, tragen Sie den Namen ❽ ein und wählen Sie über den Button Wählen ❾ das zu verwendende Prüfprofil aus. Lesen Sie genau nach, welchen OutputConditionIdentifier ❿ – z. B. ISO Coated v2 ist FOGRA39 – Sie wählen und welche URL ⓫ Sie dafür eingeben müssen. Damit haben Sie nun den gewünschten Output-Intent festgelegt.

Im Register Hervorhebung können Sie die Farben für die Kennzeichnung der verschiedenen »Alarmzustände« jeweils für den Masken- ⓬ bzw. den Kommentar-Report ⓭ festlegen.



Abbildung 16.44 ▸
Legen Sie im Register Hervorhebung die Grundeinstellungen für zwei mögliche Reportarten fest. Nach der Prüfung von PDF-Dateien können alle Fehler in Form eines Reports in übersichtlicher Weise dargestellt werden. Dabei kann das Hervorheben durch transparente Masken ⓬ und das Hervorheben durch Kommentare durch begrenzende Rahmen ⓭ in der Erscheinung bestimmt werden.

Prüfprofile importieren

Neben den Standardprüfprofilen von Acrobat stellen einige Dienstleister bereits angepasste Prüfprofile zur Verfügung. Sollte Ihr Dienstleister dies nicht tun, empfehle ich Ihnen, die sehr brauchbaren Prüfprofile der Initiative PDF/X-ready zu installieren. Folgen Sie dazu nachstehender Schritt-für-Schritt-Anleitung.

Standardprüfprofile

Die mitgelieferten Standardprofile von Adobe sind in vielen Fällen zur Prüfung von druckreifen PDF-Dateien ungeeignet. Ich empfehle daher das Anlegen eines angepassten Profils für die Belieferung von Druckereien mit modernen Workflow-Systemen. Die Profile zum Auflisten der zu erwartenden Farbauszüge und zum Auffinden von einzelnen Objekten erweisen sich jedoch in der Praxis als sehr brauchbar.

Schritt für Schritt: Preflight-Prüfprofile der Initiative PDF/X-ready importieren

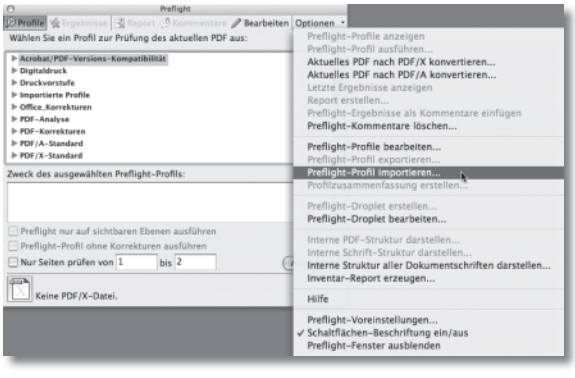
1 Laden der Prüfprofile

Gehen Sie dazu auf die Website (http://www.pdfx-ready.ch/index.php?show=491) und laden sich dort die PDF-Datei »Rezept Adobe Acrobat 8 enthält auch Prüfprofile« herunter, die als Dateianlage alle Prüfprofile enthält.

Öffnen Sie das Navigationsfenster Dateianlage und speichern Sie die darin befindlichen Profile auf Ihrem Schreibtisch. Sie können dies entweder durch Klick auf den Button Speichern oder durch einfaches Ziehen der Dateien auf den Schreibtisch erledigen.

2 Prüfprofile importieren

In Acrobat 8 rufen Sie Preflight auf. Im Menü Optionen wählen Sie den Befehl Preflight-Profil importieren.



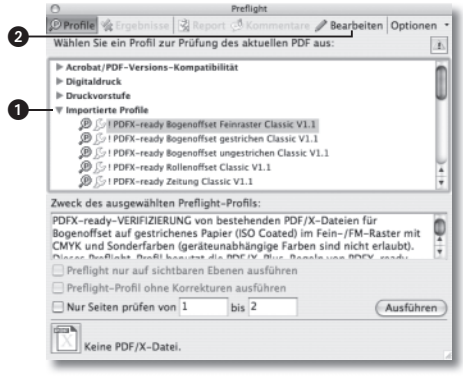
Suchen Sie auf dem Schreibtisch die fünf abgespeicherten Prüfprofile (sie enden mit der Bezeichnung .kfp), und importieren Sie diese einzeln in Acrobat. Leider können Sie nicht alle Prüfprofile in einem Aufwasch importieren.

3 Prüfprofile in eigener Gruppe zusammenfassen

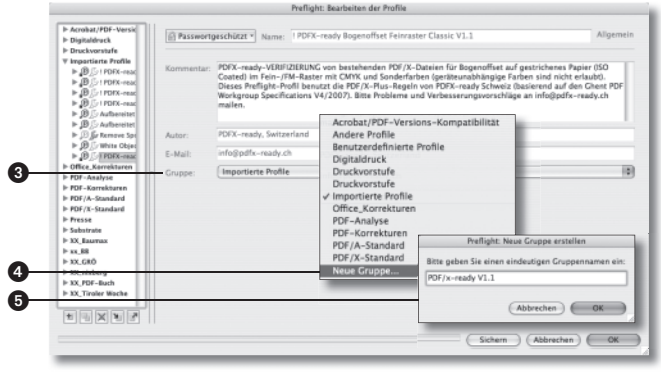
Nachdem Sie alle fünf Prüfprofile importiert haben, finden Sie diese in der neu hinzugefügten Gruppe Importierte Profile.

Lassen Sie sich den Inhalt dieser Gruppe anzeigen, indem Sie auf den Pfeil ❶ vor dem Gruppennamen klicken. Das Preflight-Fenster müsste sich dann wie nachstehend gezeigt darstellen.

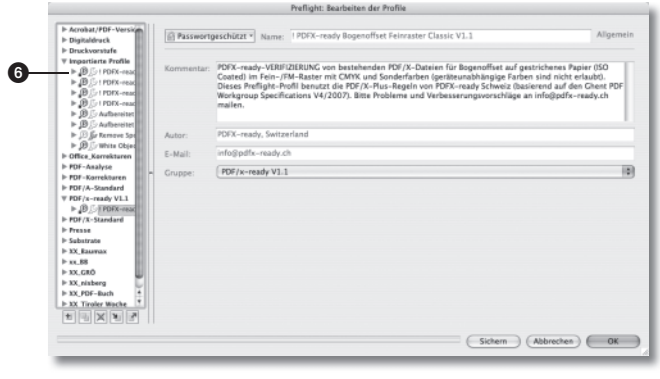
Die importierten Profile wollen Sie nun in einer neuen Gruppe zusammenfassen. Dazu wählen Sie das erste Profil aus und klicken auf den Button Bearbeiten ❷.



Im erscheinenden Dialog wählen Sie bei der Option Gruppe ❸ den Eintrag Neue Gruppe ❹ aus.



Daraufhin erscheint ein Dialogfenster ❺, worin Sie den gewünschten Gruppennamen eingeben und diesen mit OK bestätigen.



Damit haben Sie eine neue Prüfprofilgruppe angelegt und dabei gleich das ausgewählte Profil der neuen Gruppe zugeordnet. Nun müssen Sie die restlichen Prüfprofile ebenfalls noch dieser Gruppe zuordnen.

Klicken Sie dazu das nächste Profil in der Liste an ❻ und wählen die neu erstellte Gruppe aus der gleichnamigen Option. Fahren Sie so auch mit den anderen Prüfprofilen fort.

4 Speichern der Änderungen

Haben Sie alle gewünschten Prüfprofile importiert und der gewünschten Gruppe zugeordnet, so vergessen Sie nicht, diese Änderung durch Drücken des Buttons SICHERN zu speichern. Drücken Sie jedoch nur auf OK, werden die getätigten Änderungen nicht durchgeführt. ■

Namen für Gruppen

Da PREFLIGHT die Gruppen alphabetisch in der Liste aufführt, empfiehlt es sich, häufig verwendete Profile in einer Gruppe zusammenzufassen, dessen Gruppennamen möglichst als erster in der Liste erscheint. Der Trick mit den führenden Nullen oder der Eingabe einer Zahl vor dem Gruppennamen, z. B. »01_Gruppenname«, hilft Ihnen, das gewünschte Preflight-Profil schneller zu finden.

Allen Lesern dieses Buches stehen auf der Website zum Buch unter www.galileodesign.de/996 diverse Prüf- bzw. Korrekturprofile zur Verfügung, die unter anderem auch in diesem Buch beschrieben wurden. Ich werde die aktuellen Profile laufend pflegen und diese bei neuen Versionen von Acrobat adaptieren.

Durchführen einer Prüfung

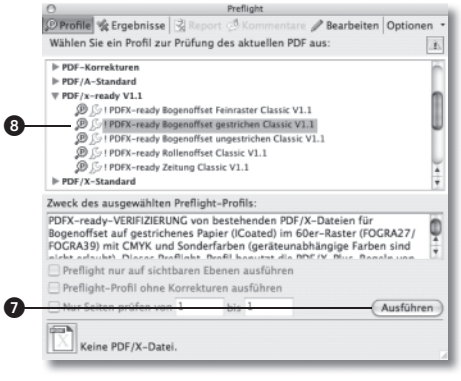
Um eine PDF-Prüfung durchführen zu können, muss eine PDF-Datei geöffnet sein. Dazu öffnen Sie eine PDF-Datei und rufen PREFLIGHT auf oder bringen das zuvor bereits verwendete Preflight-Fenster in den Vordergrund.

Wählen Sie in der Liste eines der importierten PDF/X-ready-Prüfprofile aus: »!PDFX-ready Bogenoffset gestrichen Classic V1.1«. Dass es sich dabei um ein reines Prüfprofil handelt, erkennen Sie am Symbol . Wären Korrekturen im Preflight-Profil eingebaut, sähe das Symbol so aus.

Die Prüfung wird durch Klick auf AUSFÜHREN ❼ oder Doppelklick auf den Namen ❽ des Prüfprofils in der Liste gestartet.

Prüf- oder Korrekturprofil

Da Preflight in Acrobat auch Korrekturen durchführen kann, wird bei einem Preflight-Profil zwischen einem reinen **Prüfprofil**, einem reinen **Korrekturprofil** bzw. einem **Kombinationsprofil** unterschieden. Kombinationsprofile führen zuerst die Prüfung durch, und anschließend werden die Korrekturen in der PDF-Datei angebracht.



◀ Abbildung 16.45
Das Ausführen einer Prüfung erfolgt nach Auswahl durch Doppelklick auf das gewünschte Prüfprofil.

Nun erfolgt die Prüfung. Die Dauer der Prüfung ist dabei abhängig von der Komplexität der Seiten (wenn sich viele Objekte auf einer Seite befinden, wie das beispielsweise bei vektorbasierten Illustrationen der Fall ist) als auch von den gewählten Prüfbedingungen. Letzteres ist beispielsweise der Fall, wenn in der Prüfung auf den Gesamtfarbauftrag hin geprüft werden muss.

Der Fortschritt der Prüfung – PREFLIGHT prüft Seite für Seite – wird durch den Fortschrittsbalken ❾ im Preflight-Fenster angezeigt. Der Vorgang kann jederzeit durch Drücken des Buttons STOPP ❿ unterbrochen werden. Alle bis dahin aufgespürten Objekte werden als Resultat angezeigt

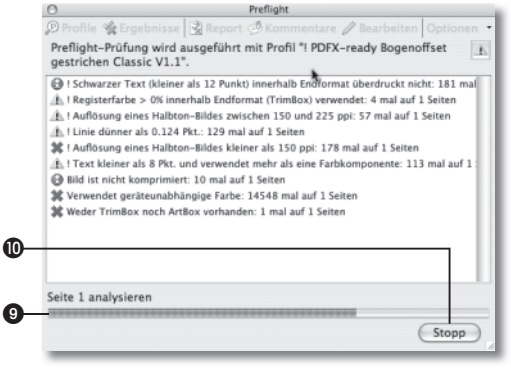
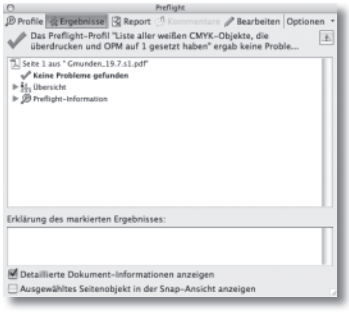


Abbildung 16.46 ▶
Sobald ein Fehler auf einer Seite gefunden wurde, wird dieser in der Liste angezeigt. Die Dauer der Prüfung ist von der Anzahl der Objekte in der PDF-Datei und von den verwendeten Prüfoptionen abhängig.

Nach einer erfolgten Prüfung werden alle Ergebnisse im eigens dafür vorgesehenen Reiter im Preflight-Fenster angezeigt.

Preflight-Ergebnisse allgemein auswerten

Das Ausführen von Preflight in Acrobat 8 führt in jedem Fall zu einem Ergebnis. Die Ergebnisse der Prüfung werden im Reiter ERGEBNISSE (Abbildung 16.48) angezeigt. Je nach Ausgang der Prüfung erhält der Anwender neben dem Namen des gewählten Prüfprofils den schwersten angetroffenen »Alarmzustand« ⓫ im Kopf des Fensters dargestellt. Ist das Dokument jedoch ohne Fehler, erhalten Sie anstelle des Fehlerberichtes ein grünes Häkchen (Abbildung 16.47).

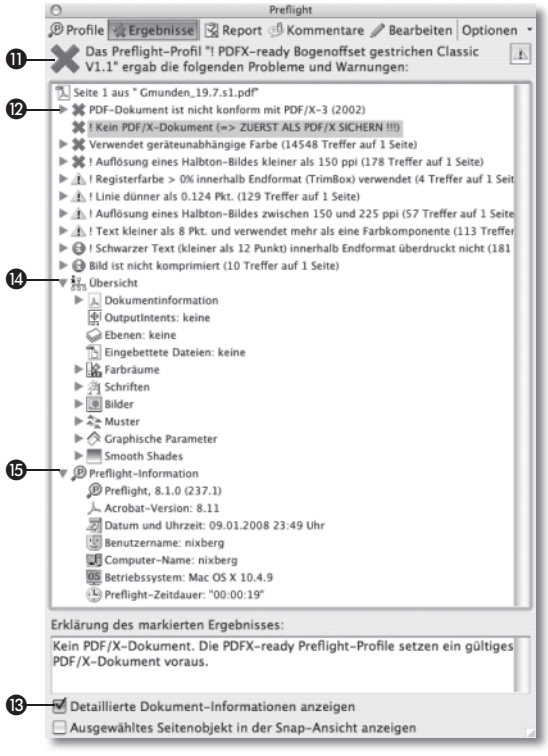


▲ **Abbildung 16.47**
Es wurden keine Treffer zum gewählten Prüfprofil gefunden. Im Hinblick auf die gewählte Prüfung ist dieses Dokument somit einwandfrei. Ein Zustand, den Sie leider zu selten antreffen werden bzw. der Zweifel am verwendeten Profil aufkommen lassen kann :-).

Die Auflistung der Ergebnisse beginnt mit dem Namen des geprüften Dokuments, gefolgt von gefundenen Treffern, die laut Prüfregel der Überprüfung zu einer Verletzung geführt haben. Dabei werden diese Treffer nach Schweregrad sortiert: Der Anwender sieht zuerst alle Fehler, dann die Warnungen und zu letzt die Informationen.

Ein Aufklappsymbol – bei Mac OS X ▶ und bei Windows ⊞ – auf der linken Seite bedeutet, dass Sie sich zu diesem Eintrag genauere Informationen bzw. eine Auflistung der »fehlerhaften« Objekte ansehen können. Die Genauigkeit der Objektdetails und

die maximale Anzahl von Treffern hängen dabei von den getroffenen Voreinstellungen in den Grundeinstellungen von Preflight ab, die bereits zuvor beschrieben wurden.



◀ Abbildung 16.48
Ergebnisse einer Prüfung. Je nach Schweregrad werden die gefundenen Fehler aufgelistet. Gefolgt wird die Fehlerliste von allgemeinen Informationen zum Dokument in Übersicht und zum technischen Umfeld, auf welcher Basis eine Prüfung erfolgt ist, in Preflight-Information.

Durch die Aktivierung der Checkbox Detaillierte Dokument-Informationen anzeigen ⓭ erhält der Anwender zusätzliche Infos über das geprüfte Dokument ⓮ und zur verwendeten Preflight-Version ⓯. An dieser Stelle kann also neben der eingesetzten Version des Betriebssystems, der Acrobat-Version, des Namens des ausführenden Benutzers und des Computernamens auch die Dauer der Prüfung aus dem Zeitstempel ausgelesen werden.

Durch das Aktivieren der Checkbox Detaillierte Dokument-Informationen anzeigen können Sie sich im Abschnitt Übersicht ⓮ schnell einen Überblick verschaffen.

- **Dokumentinformation:** Darin können Sie alle relevanten Informationen über jene Parameter, die wir bereits bei der visuellen Prüfung über den Eigenschaften-Dialog besprochen haben, und die Anzahl der Farbauszüge ablesen.
- **OutputIntents:** Da es sich hier um keine PDF/X-Datei handelt, ist dem Dokument kein Output-Intent zugewiesen.
- **Ebenen:** Ob Ebenen vorhanden sind, kann hier ausgelesen werden.

- **Eingebettete Dateien:** Hier erfahren Sie, ob sich im Navigationsfenster Anlagen Dateien befinden.
- **Farbräume:** Verschaffen Sie sich damit schnell ein Bild, welche Farbräume sich in der PDF-Datei befinden. Zu jedem Farbraum können Sie weitere Informationen auslesen, beispielsweise alle Informationen zu getaggten ICC-Profilen usw.
- **Schriften:** Welche Schriften in der PDF-Datei vorhanden sind, welche davon eingebettet bzw. als fehlend gekennzeichnet sind, bis hin zu der Beschreibung der Fontdeskriptoren entnehmen Sie diesem Punkt.
- **Bilder:** Die Liste aller Bilder, gespickt mit Informationen, welcher Farbraum, welche Farbtiefe, Auflösung und Kompression verwendet wird.
- **Muster:** Ob sich Muster bzw. Smooth Shades in der PDF-Datei befinden.
- **Graphische Parameter:** Ob sich überdruckende Flächen bzw. in welcher Stärke sich Konturen in der PDF-Datei befinden.

Anzeigen von problematischen Inhalten

Eine Liste von gefundenen »Alarmzuständen« ist zwar sinnvoll, jedoch möchte der Anwender genau wissen, welches Objekt auf welcher Seite den Anforderungen nicht entspricht. Mit Preflight stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten der Anzeige der fehlerhaften Objekte zur Verfügung. Diese sind:

- **Anzeigen im Originaldokument**

  In der Trefferliste wurden in unserem Beispiel in 178 Fällen Halbtonbilder mit einer Auflösung unter 150 ppi ❶ gefunden. Um sich die Liste aller Bilder anzeigen zu lassen, klicken Sie erneut auf das Aufklappmenü vor dem Eintrag in der Liste. Zu jedem Treffer werden sodann Angaben zur Größe des Bildes und der vorliegenden Auflösung ❷ gegeben.

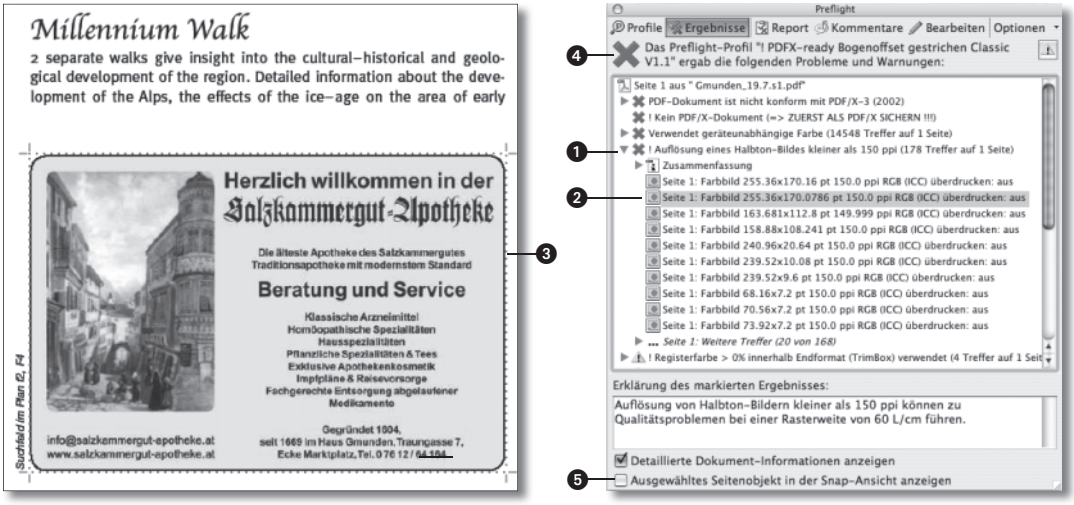
  Um sich das betreffende Objekt anzeigen zu lassen, müssen Sie nun nur noch einen Doppelklick auf den jeweiligen Untereintrag machen. In der PDF-Datei wird daraufhin das betreffende Objekt durch eine rote gestrichelte Linie ❸ hervorgehoben (die Farbe dafür wurde in den Grundeinstellungen von Preflight gewählt). Werden kleinere Objekte gefunden, stellt sich ein hoher Vergrößerungsfaktor als Vorteil dar.

  Um den nächsten Treffer zu finden, klicken Sie auf den nächsten Eintrag in der Unterliste. Sie können aber auch ohne aufgeklappte Unterliste zu den fehlerhaften Objekten springen, indem Sie einen Doppelklick auf den (Haupt-)Fehlereintrag ❹ ausführen. Eine sehr elegante Art und Weise, sich schnell durch das Dokument von einem fehlerhaften Objekt zum nächsten zu navigieren.

Fehlerhaftes Objekt wird nicht angezeigt

Wurde im Prüfprofil nach allgemeinen technischen Parametern in der PDF-Datei (ob z. B. benutzerdefinierte Raster verwendet werden) gesucht, so haften diese in den meisten Fällen nicht an bestimmten Objekten. Durch einen Doppelklick auf den Fehlereintrag in der Ergebnisliste kann somit keine Hervorhebung eines Objekts auf der Seite erfolgen.

Arbeiten Sie nun alle Fehlereinträge der Liste durch, um sich den notwendigen Überblick über alle NoNos, die Warnungen und Informationen zu verschaffen.

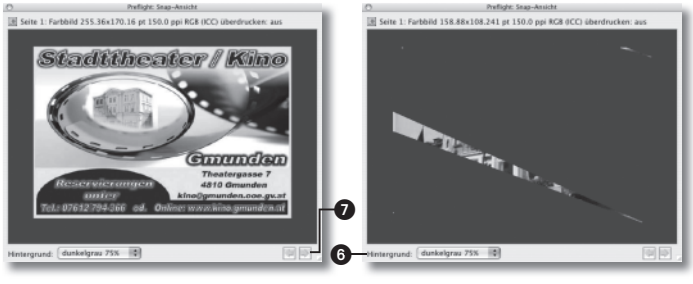


▲ Abbildung 16.49
Um zu einem Objekt der Liste zu navigieren, reicht ein Doppelklick auf den Treffer ❸.

Die rote Linie umgibt jedoch nur jenen Bereich, in dem der Fehler gefunden wurde. Ob es sich dabei tatsächlich um das ganze Bild oder nur um einen Teil handelt, können Sie nur mit der nächsten Visualisierungsmethode beurteilen.

▶ **Anzeigen mit »Snap-Ansicht«**

Durch das Aktivieren der Checkbox Ausgewähltes Seitenobjekt in der Snap-Ansicht anzeigen ❺ öffnet sich ein zusätzliches Fenster, in dem das betroffene Objekt dargestellt wird. Das Fenster kann am rechten unteren Eck nach Bedarf in der Größe eingestellt und die Hintergrundfarbe ❻ zur besseren Visualisierung der Objekte verändert werden.



◀ Abbildung 16.50
Die Preflight Snap-Ansicht, in der das betroffene Objekt angezeigt wird. Sie können zum nächsten Fehler springen, indem Sie auf die Pfeile ❼ klicken.

Die Darstellung in diesem Fenster zeigt, ob sich der Fehler auf den ganzen Bereich (linke Abbildung) oder auch nur auf einen Teilbereich (rechte Abbildung) im Bild bezieht. Dieses Phänomen kann jederzeit durch die Transparenzreduzierung und die dabei erfolgten Zerstückelungen von Bildern in »atomare« Regionen entstehen.

▶ **Erstellen eines Reports**

In der Kommunikation mit Kunden können Druckvorstufenbetriebe ihren Datenerstellern am Telefon oft schwer mitteilen, welche (möglichen) Fehler sie gemacht haben. Speziell wenn es um Kleinigkeiten geht, ist die Positionsangabe für das fehlerhafte Objekt mündlich nicht wirklich gut zu vermitteln.

Mit PREFLIGHT können Sie dabei aus verschiedenen PDF-Reports, dem Hervorheben der Probleme durch TRANSPARENTE MASKEN, KOMMENTAREN bzw. EBENEN und Reporttypen (dem Erstellen eines XML- bzw. Text-Reports) wählen.

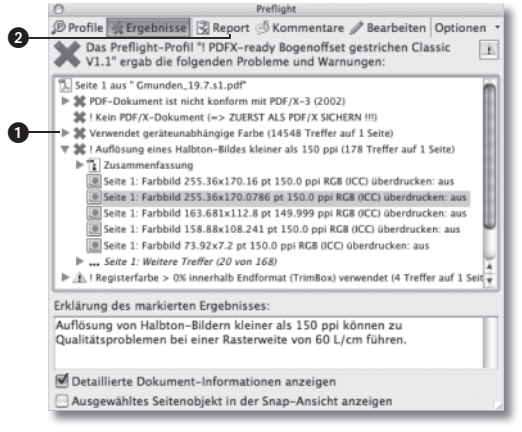
Die angeführte Möglichkeit der Erstellung von Reports ist, obwohl diese einfach erstellt und sehr übersichtlich die Fehlerquellen visualisieren, leider in der Praxis noch zu wenig verbreitet. Die nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung hilft Ihnen, die notwendigen Stufen zum perfekten Report zu durchlaufen.

Schritt für Schritt: Erstellen eines PDF-Reports

1 Prüfung durchführen

Bevor ein Report erstellt werden kann, muss natürlich die entsprechende PDF-Datei geöffnet und über PREFLIGHT durch einen Doppelklick auf das Prüfprofil geprüft werden.

Nach der Prüfung werden Ihnen die gefundenen Objekte in der Fehlerliste nach Schweregrad absteigend sortiert.



2 Analyse des Dokuments

Da das Erstellen von Prüfberichten und die damit verbundene »Lesbarkeit« nur dann sinnvoll ist, wenn nicht zu viele Fehler vorkommen, sollten Sie sich also in jedem Fall vor dem Generieren eines Reports einerseits über die Anzahl und andererseits

über die Art der Fehler ein Bild machen. Der Fehlereintrag Verwendet geräteunabhängige Farben (14.548 Treffer auf einer Seite) ❶ weist uns darauf hin, dass die Bilder in der PDF-Datei durch die Transparenzreduzierung in eine große Anzahl von Bildern zerstückelt worden ist, die wiederum mit einem ICC-Profil getaggt wurden. Das Erstellen eines Prüfberichts mit diesen 14.548 Fehlern würde jeden Kunden verärgern und andererseits die Professionalität des Druckvorstufenbetriebes in Frage stellen. Man kann nicht einfach einen Fehlereintrag aus der Liste löschen, weshalb Sie vor der Erstellung eines Reports zuerst die getaggten ICC-Profile entfernen und erneut eine Prüfung ausführen sollten. Dadurch würde dieser Fehler nicht mehr erscheinen.

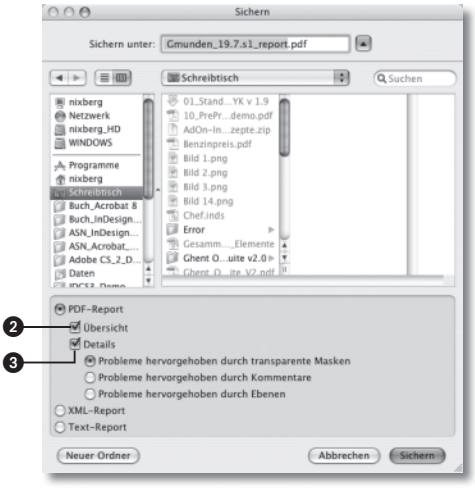
Auch der Fehlereintrag Auflösung eines Halbtonbildes kleiner als 150 ppi (178 Treffer auf 1 Seite) müsste Druckvorstufenprofis bereits stutzig machen, da alle gefundenen Bilder die exakt gleiche Auflösung besitzen. Dass der Datenersteller beim Distillieren bzw. beim PDF-Export die falsche Subsampling-Auflösung eingegeben hat, kann möglich sein, ist jedoch in diesem Falle auch nicht Schuld daran. Der Grund für diese Auflösungs-Gleichschaltung liegt in der Transparenzreduzierungsvorgabe, wo der Datenersteller wohl in Acrobat oder in InDesign anstelle von [Hohe Auflösung] den Wert [Mittlere Auflösung] eingestellt hat. Diesen Fehler können Sie nicht beheben und somit nicht für die Prüfung ausnehmen.

Entfernen von ICC-Profilen

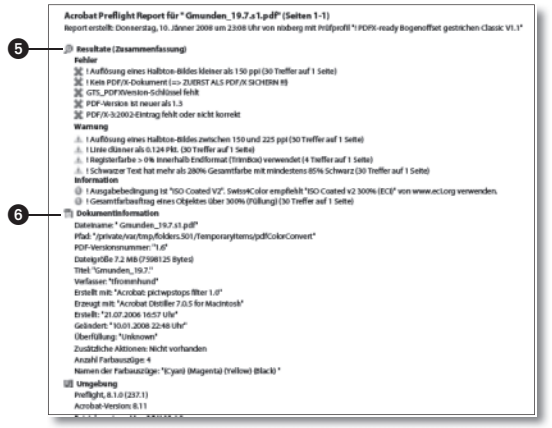
Das Entfernen von ICC-Profilen kann entweder durch eine Dekalibrierung der Farben über Preflight oder über Funktionen der Plug-ins pdfCorrect und PitStop erfolgen. Achten Sie jedoch dabei immer darauf, dass eigentlich nur das Entfernen von CMYK-ICC-Profilen Sinn machen würde. Quellprofile für RGB-Objekte müssen für eine Konvertierung nach CMYK zur Verfügung stehen.

3 Erstellen des Reports

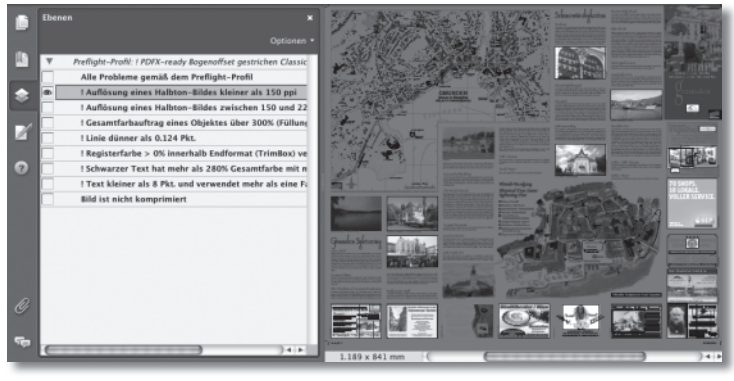
Nachdem Sie alle möglichen Fehlerquellen analysiert haben und der Meinung sind, dass ein übersichtlicher Report noch möglich ist, drücken Sie auf den Button Report ❷. Im erscheinenden Sichern-Dialog wählen Sie aus, ob Sie eine Übersicht ❸ und die Details ❹ angezeigt bekommen möchten.



Wählen Sie erstere Option nur, wenn Sie die Zusammenfassung der Fehlerliste ❺ und die Dokumenteninformation ❻ dargestellt bekommen wollen.



Wählen Sie Probleme hervorgehoben durch transparente Maske, wenn Preflight ein neues PDF anlegen soll, in dem für jeden Eintrag in der Fehlerliste eine Ebene mit Transparenzmasken angelegt wird, die nur die zu diesem Fehler gehörenden Objekte zeigt. Um sich alle Bilder, deren Halbtonbildauflösung kleiner als 150 ppi ist, anzeigen zu lassen, klicken Sie im Navigationsfenster Ebene auf die dementsprechende Ebene und schalten Sie die Transparenzmaske durch Klick auf das Symbol ein.



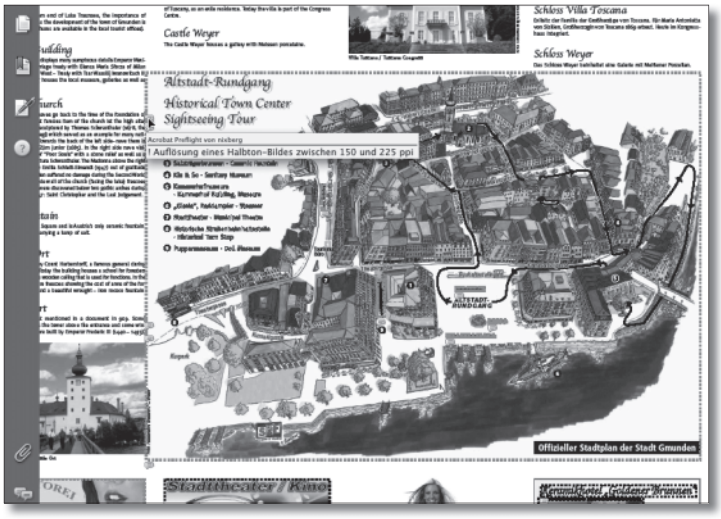
Kommentare einbetten

Anstelle der Generierung eines PDF-Reports mit hervorgehobenen Kommentaren können Sie auch die Kommentare aus der Fehlerliste in die PDF-Datei einbetten. Drücken Sie dazu den Button Kommentare (neben dem Button Report) im Preflight-Fenster.

Diese Methode eignet sich nur für Dokumente mit geringem Seitenumfang, da das PDF komplett durchgeblättert werden muss, um weitere Objekte auf anderen Seiten zu lokalisieren.

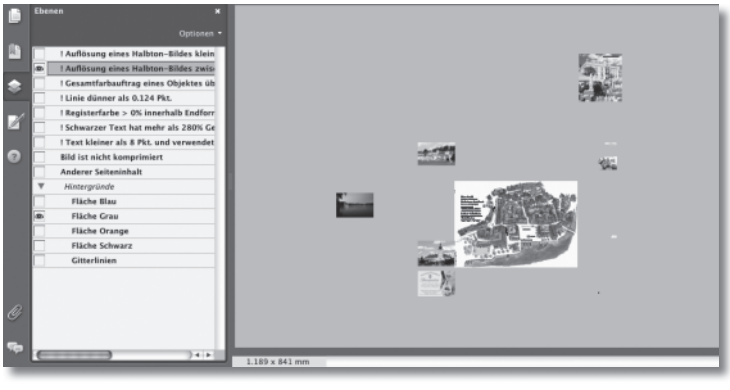
Wählen Sie die Option Probleme hervorgehoben durch Kommentare, wenn Preflight ein neues PDF anlegen soll, worin für jeden Eintrag in der Fehlerliste ein Kommentar angefügt wird. Der Kommentar beinhaltet dabei die Fehlerbeschreibung und umrandet den Bereich, wo der Fehler gefunden wurde, mit einer in den Grundeinstellungen zu Acrobat festgelegten Linienstärke

und der Farbe. Dieser Reporttyp ist jedoch nur sinnvoll, wenn wenige Treffer pro Seite gefunden wurden, da ansonsten der Report sehr unübersichtlich wird und Acrobat dabei träge wird. Der in den Kommentaren eingetragene Text stammt aus den Beschreibungstexten der Prüfung und den Namen der in der Prüfung verwendeten Bedingung.



Der Datenersteller kann sich einerseits das PDF am Monitor ansehen und dabei den Cursor auf die einzelnen kleinen Notizzettel bewegen, wodurch der Beschreibungstext angezeigt wird, oder sich andererseits eine Kommentarzusammenstellung erzeugen lassen. Wie Sie dies tun können, haben Sie bereits in der Schritt-für-Schritt-Anleitung »Anbringen von Kommentaren und Übersichten ausdrucken« in Kapitel 13, »PDF – Konzepte und Einsatz«, erfahren.

Wählen Sie die Option Probleme hervorgehoben durch Ebenen, wenn Preflight ein neues PDF anlegen soll, in dem für jeden Eintrag in der Fehlerliste eine Ebene angelegt wird, auf der sich alle gefundenen Objekte befinden.



HINWEIS

Diesen Reporttyp gibt es erst seit Acrobat 8 Professional. Acrobat 7-Anwender müssen mit den beiden zuvor beschriebenen Möglichkeiten vorliebnehmen.

Dieser Reporttyp eignet sich viel besser zum Visualisieren von fehlerhaften Objekten, da im Unterschied zu einer Hervorhebung durch transparente Masken der Hintergrund vollkommen ausgeblendet werden kann. Weiterhin kann zur besseren Darstellung auch die Farbe des Hintergrunds durch Aufklappen des Bereiches HINTERGRÜNDE unterschiedlich eingefärbt werden.

4 PDF optimiert speichern

Nachdem ein Report nach Ihrer Vorstellung erstellt worden ist, müssen Sie ihn speichern und dem Datenersteller übersenden.

Hierbei sei jedoch gesagt, dass ein Report auf Basis der Originaldaten gemacht wird, was bedeutet, dass die PDF-Datei die ursprüngliche Dateigröße besitzt und zusätzlich noch mit Ebenen, transparenten Masken bzw. Kommentaren versehen wurde. Schicken Sie also diesen Report nicht unbehandelt an den Kunden zurück.

Um die Dateigröße zu reduzieren, eignet sich das Werkzeug PDF-Optimierung in Acrobat oder eines der vielen Plug-ins wie pdfCorrect, PitStop, Quite a Box of Tricks u. a. Wie Sie eine PDF-Optimierung durchführen können, haben Sie bereits in der Schritt-für-Schritt-Anleitung »Niedrigauflösende PDF-Dateien für den Kunden über PDF-Optimierung erstellen« gelernt. Beachten Sie jedoch dabei, dass Sie im Reiter BENUTZERDATEN VERWERFEN die Option ALLE KOMMENTARE, FORMULARE UND MULTIMEDIA-ELEMENTE VERWERFEN (siehe Kapitel 13 »PDF – Konzepte und Einsatz« auf Seite 335) nicht aktiviert haben. Beschränken Sie sich bei der Optimierung hierbei nur auf die Reduzierung der Auflösung und Kompression. ■

Die beiden noch nicht beschriebenen Reporttypen **Text-** bzw. **XML-Report** sind für den Menschen eher schwerer, jedoch für den Computer umso leichter lesbar. Für die automatisierte Auswertung in weiterführenden Workflow-Systemen ist in jedem Fall der XML-Report zu bevorzugen, da sich XML als Beschreibungssprache für diese Aufgabengebiete mittlerweile als Standard etabliert hat.

Automatisiertes Preflighting in Acrobat

Das Ausführen einer Prüfung über PREFLIGHT kann wie gezeigt sehr einfach und benutzergesteuert jederzeit für die geöffnete PDF-Datei durchgeführt werden. Diese manuelle Tätigkeit stellt für Anwender, die ab und zu ihre PDF-Dateien prüfen müssen, eine Routinearbeit dar.

Im Falle der Druckvorstufe oder bei Producern, die täglich unzählige PDF-Dateien prüfen und analysieren müssen, ist eine Automatisierung von Abläufen oft die einzige Chance, den Berg an Arbeit abzutragen.

Acrobat 8 Professional bietet diesbezüglich zwei Konzepte an. Einerseits können Prüfungen über die **Stapelverarbeitung** in Acrobat oder über erstellte **Droplets** erledigt werden. Beide Verfahren bieten ihre gewissen Vorteile. Einige Unterschiede sind in folgenden Punkten bzw. Arbeitsweisen zu erkennen:

- Das Anstoßen einer Prüfung erfolgt mit Droplets per einfaches Verschieben der PDF-Dateien auf das Droplet durch den Anwender. Im Falle der Stapelverarbeitung muss der Befehl ERWEITERT • DOKUMENTVERARBEITUNG • STAPELVERARBEITUNG aufgerufen und darin die Sequenz gestartet werden.
- Eine Serie von PDF-Dateien kann durch die Stapelverarbeitung nur auf Basis überwachter Ordner durchgeführt werden. Über Droplets muss der Anwender alle aktivierten PDF-Dateien gesammelt auf ein Droplet ziehen.
- Das Ergebnis einer PDF-Prüfung über das Droplet ist immer eine PDF-Datei. Über die Stapelverarbeitung könnte nach der Prüfung das PDF automatisch als EPS oder als PostScript abgespeichert werden.
- Während die Stapelverarbeitung verschiedenste Bildformate in überwachten Ordner öffnen, in PDF konvertieren und danach prüfen kann, ist dies bei Droplets nur mit PDF-Dateien möglich. Beachten Sie aber auch bei solch einem Einsatz der Stapelverarbeitung, dass die PDF-Konvertieroptionen in den Grundeinstellungen von Acrobat für alle verwendeten Dateiformate entsprechend korrekt gesetzt sind.

Überwachte Ordner

Moderne Workflows bauen auf dem Konzept sogenannter »hotfolder« (Überwachte Ordner) auf. Dabei wird ein definierter Ordner von dem Programm auf Änderungen im Ordner überwacht. Werden Dateien in den Ordner verschoben, so tritt der Automatismus in Kraft und die Dateien werden laut Verfahrensvorschrift durch das Programm verarbeitet.

Alles in allem ist die Stapelverarbeitung ein viel mächtigeres Werkzeug, als dies ein Preflight-Droplet je sein kann. Dennoch hat sich in der Praxis gezeigt, dass speziell Datenersteller sich nur mit dem Droplet auseinandersetzen. Bedingt durch die fehlende Scriptbarkeit der Stapelverarbeitung wird diese Option leider auch in Workflows in der Druckvorstufe nicht allzu oft verwendet. Um jedoch ohne Workflow-Systeme eine große Anzahl von Dateien zu verarbeiten, empfehle ich, sich diese Art der Automatisierung zumindest mal anzusehen. Es ergeben sich daraus sicherlich Lösungsansätze für manche Problemstellungen.

Nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt, wie Sie eine automatisierte Prüfung inklusive der Erstellung des PDF-Reports anlegen und anwenden können. Den dabei gezeigten Dialogen würden Sie auch beim Anlegen einer Preflight-Stapelsequenz in der Stapelverarbeitung begegnen.

Schritt für Schritt: Durchführung eines Preflights und Erstellung des Reports mit Preflight-Droplet automatisieren

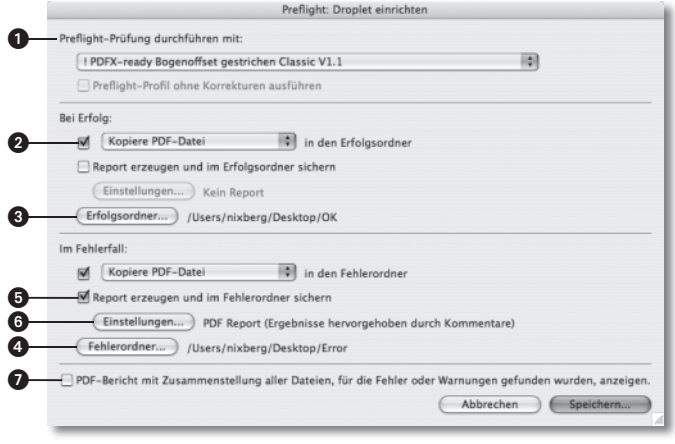
1 Anlegen von Zielordnern

Droplets verarbeiten Dateien und legen die Ergebnisse der Verarbeitung in vordefinierten Ordnern ab. Da es beim Prüfen immer um das Finden von hinterfragten Zuständen von Objekten geht, sollten im gewünschten Verzeichnis zumindest zwei Ordner OK und ERROR angelegt werden.

Legen Sie zwei Ordner an, worin die Dateien nach erfolgreicher Verarbeitung im Falle eines angetroffenen Fehlers bzw. im Falle einer einwandfreien Verarbeitung abgelegt werden sollen.

2 Erzeugen des Droplets

Jetzt geht es daran, das Droplet mit der notwendigen Intelligenz und der zu verwendenden Prüfung anzulegen. In PREFLIGHT wählen Sie zuerst das zu verwendende Prüfprofil aus und rufen danach das Menü OPTIONEN • PREFLIGHT-DROPLET ERSTELLEN auf.



Im DROPLET EINRICHTEN-Dialog sollte bei der Option PREFLIGHT-PRÜFUNG DURCHFÜHREN MIT ❶ bereits das zuvor gewählte Prüfprofil ausgewählt sein.

Als Nächstes müssen Sie festlegen, wohin das PDF nach einer erfolgreichen Prüfung verschoben bzw. kopiert werden soll. Aktivieren Sie dazu die Checkbox ❷ und bestimmen Sie, was das Droplet mit der Originaldatei machen soll.

- Wählen Sie KOPIERE PDF-DATEI aus, wenn das Original-PDF unangetastet an der Ursprungsstelle verbleiben und eine Kopie der PDF-Datei im Zielordner erstellt werden soll.
- Wählen Sie VERSCHIEBE PDF-DATEI, wenn das Original-PDF im Ursprungsverzeichnis gelöscht und in den Zielordner verschoben werden soll.

ACHTUNG

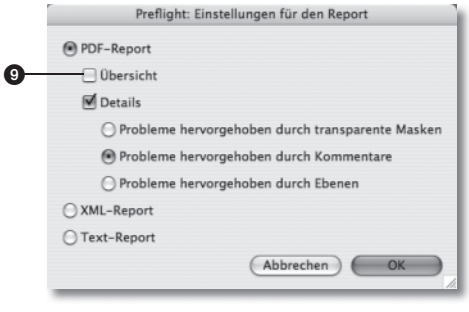
Beachten Sie, dass leider derzeit in Version Acrobat 8.1 die Option KOPIERE PDF-DATEI nur ein Duplikat der verarbeiteten Datei anlegt. Achten Sie also dabei darauf, dass Sie nur eine Kopie der Originaldatei durch ein Droplet verarbeiten lassen. Ansonsten ist ihre Originaldatei zerstört.

- Wählen Sie Alias der PDF-Datei erzeugen, wenn das Original-PDF im Ursprungsverzeichnis stehen bleiben und im Zielordner eine Alias-Datei mit Verweis auf die Original-PDF-Datei angelegt werden soll.

Entscheiden Sie sich für eine Strategie und wählen Sie jetzt noch den zuvor angelegten OK-Ordner über Erfolgsordner ❸ aus.

Sollten bei der Ausführung des Prüfprofils Treffer gefunden werden, soll die PDF-Datei in einen anderen Ordner verschoben und ein entsprechender Report (Prüfbericht) generiert werden. Wählen Sie dazu den zuvor angelegten Ordner Error über den Button Fehlerordner ❹ aus und verfolgen Sie wie zuerst beschrieben eine Strategie, was in diesem Fall mit der Original-PDF-Datei geschehen soll. Damit ein Report ebenfalls automatisch erstellt wird, müssen Sie noch die Checkbox Report erzeugen und im Fehlerordner sichern ❺ aktivieren.

Welchen Reporttyp Sie für diesen Fall bevorzugen, wählen Sie über den Button Einstellungen ❻ aus. Nehmen Sie, wenn Sie einen Report mit Kommentaren erstellen wollen, die Einstellungen aus der nachstehenden Abbildung. Verzichten Sie dabei auf die Erstellung einer Übersicht ❾, wenn diese nicht benötigt wird. Bestätigen Sie die Wahl des gewählten Reporttyps durch Klick auf OK.



Zurück im Droplet einrichten-Dialog deaktivieren Sie die Option PDF-Bericht mit Zusammenstellung aller Dateien, für die Fehler oder Warnungen gefunden wurden, anzeigen ❼, um sich unnötige Beschreibungen bzw. fast unendlich lange Listen von Fehlern und Anmerkungen zu ersparen.

Speichern Sie das Droplet an der gewünschten Stelle, indem Sie auf den Button Speichern drücken. Damit Sie immer wissen, welches Profil dabei ausgeführt wird, empfehle ich, den Namen des Profils (wird auch standardmäßig vorgeschlagen) zu verwenden. Am Zielort wird das Droplet-Icon erstellt. Es ist ein kleines Programm, welches das Prüfprofil in Preflight ausführt.

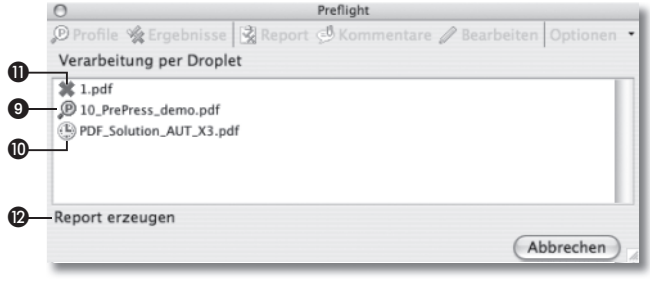
3 Daten automatisiert prüfen

Am Zielordner wurde das Droplet-Icon mit der gewählten Bezeichnung erstellt.



Ziehen Sie nun ein oder auch mehrere PDF-Dateien auf dieses Symbol. Das Droplet ruft dadurch PREFLIGHT in Acrobat auf und überprüft alle Dateien mit dem zugewiesenen Prüfprofil.

Während der Prüfung im Preflight-Fenster wird der Fortschritt der Verarbeitung angezeigt. Sie können darin auslesen, welches PDF gerade geprüft wird ❾, welche PDF-Datei auf die Verarbeitung wartet ❿ und ob bereits geprüfte Jobs die Prüfung bestanden haben oder nicht ⓫.



In der Statuszeile ⓬ wird der gerade ablaufende Vorgang angezeigt.

4 Preflight-Droplet ändern

Sind Sie mit einem Parameter in der Verarbeitung nicht zufrieden – Sie haben aus Versehen die Option ÜBERSICHT im Report aktiviert –, können Sie diesen Parameter jederzeit ändern.

Führen Sie dazu einen Doppelklick auf das Droplet-Icon aus, wodurch sich der DROPLET EINRICHTEN-Dialog erneut öffnet. Nehmen Sie darin die Änderungen vor und speichern Sie das Droplet entweder unter einem anderen Namen ab oder überschreiben Sie das zu aktualisierende Droplet. Sie können jedoch diesen Schritt auch durch den Aufruf des Befehls OPTIONEN • PREFLIGHT-DROPLET BEARBEITEN ausführen. ■

Das Anlegen von Droplets ist, wenn das geeignete Prüfprofil vorliegt, sehr einfach. Durch die Erstellung von Droplets stellen Sie sich oder Ihren Mitarbeitern ein enorm bequemes Werkzeug zur Verfügung, welches die Akzeptanz sehr erhöht, eine Datenprüfung überhaupt anzugehen. Beachten Sie jedoch, dass Drop-

lets in dieser Form nicht auf einem Server angelegt werden können und somit das Einrichten von servergestützten Prüfungen über Preflight-Droplets nicht standardmäßig vorgesehen ist. Wenn Sie jedoch Acrobat Professional am Server installieren und dort die Droplets und die Zielordner einrichten, kann eine servergestützte Verarbeitung im Kleinen eingerichtet werden.

Ein weiteres Manko besteht darüber hinaus noch, dass beispielsweise nach der erfolgten Prüfung keine weitere Aktion mit den verarbeiteten PDF-Dateien ausgeführt werden kann. Das Einrichten von Verarbeitungsschritten über mehrere Droplets hinweg kann somit nicht eingerichtet werden.

Automatisiertes Preflighting von Drittherstellern

Der Wunsch nach servergestütztem Preflighting ist speziell in der Druckvorstufe eine immer wieder an mich herangetragene Problemstellung. Die am Markt befindlichen Lösungen können in Abhängigkeit von der zu lösenden Aufgabe heutzutage fast alle saubere Prüfungsstrecken einrichten.

Drei Lösungen, die im erweiterten Umfeld von servergestütztem Preflighting immer wieder zum Tragen kommen, sind **pdfAutomator** und **pdfInspektor CLI** von callas (in Verbindung mit **Switch 07** von Gradual) und **PitStop Server** von Enfocus.

HINWEIS

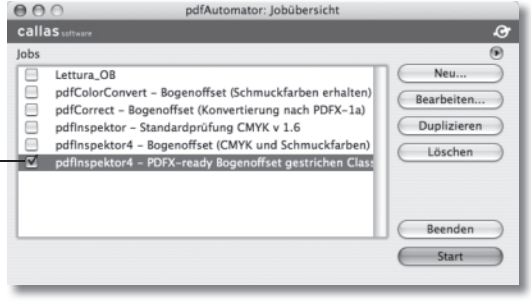
Auf eine Kurzbeschreibung des PitStop Servers wird hier verzichtet, da die Nähe zu Prüfprofilen aus Acrobat 8 nicht gegeben ist. Wie alle Workflow-Systeme basiert der PitStop Server ebenso auf Hotfolder-Überwachung.

Die Firma callas, die für Adobe PREFLIGHT entwickelt, bietet die in Acrobat verwendete Technologie auch als Serverlösung an. Das Produkt dazu nennt sich **pdfAutomator**, welcher bestimmte Hotfolder am Server überwacht, eingehende Daten automatisch prüft und wie beim Droplet gute von schlechten PDF-Dateien aussondert. Auch das automatische Erstellen eines Fehlerreports (Prüfbericht) kann damit erledigt werden.

Zum Betrieb der Software müssen Sie lediglich das zu verwendende Prüfprofil aus PREFLIGHT in Acrobat 8 exportieren und eine Ordnerstruktur einrichten, die den Workflow der Verarbeitung von Jobs – es wird je ein Ordner IN, OK und ERROR benötigt – beschreibt. Nachdem Sie pdfAutomator gestartet haben, zeigt sich das Fenster JOBÜBERSICHT.

pdfAutomator

Das Programm ist ein hotfolderbasiertes System zur Verarbeitung von PDF-Dateien. Durch die Installation des Programms auf einem Server werden zwei Programme installiert. Das ist die eigentliche Prüf-Engine, der **pdfInspektor4 CLI**, und das Programm **pdfAutomator**, welches lediglich das User-Interface zur Kommandozeilenversion des pdfInspektors CLI zur Verfügung stellt.



◂ Abbildung 16.51
Die JOBÜBERSICHT von pdfAutomator. Darin werden die verschiedenen automatisierten Verarbeitungsweisen als Job definiert. Durch Drücken des Buttons START beginnt pdfAutomator, die aktiven Jobs ❶ zu verarbeiten.

pdfCorrect_CLI
Die kommandozeilenbasierte Server-Lösung zum Korrigieren von über 60 Produktionsproblemen in PDF-Dateien. Viele dieser Korrekturen stehen auch in Preflight Acrobat 8 zur Verfügung.

pdfColorConvert_CLI
Die kommandozeilenbasierte Server-Lösung zum Korrigieren von über 60 Produktionsproblemen in PDF-Dateien.

Das Einrichten eines Jobs erfolgt durch Drücken auf den Button Neu. Es empfiehlt sich jedoch, das Standardset pdfInspektor (Bogenoffset CMYK und Schmuckfarben) zu duplizieren, da Sie dann einen bereits korrekt eingerichteten Job vor sich haben, und diesen dann zu adaptieren.

Vergeben Sie einen Jobnamen ❷ und beginnen Sie den Namen einer servergestützten Prüfung immer mit pdfInspektor. Der Grund liegt darin, dass über dasselbe User-Interface auch servergestützte Farbverrechnungen über **pdfColorConvert_CLI** und Korrekturanweisungen über **pdfCorrect_CLI** eingerichtet werden können. Eine klare Trennung schafft Ordnung und lässt Sie eventuelle Änderungen schneller durchführen.

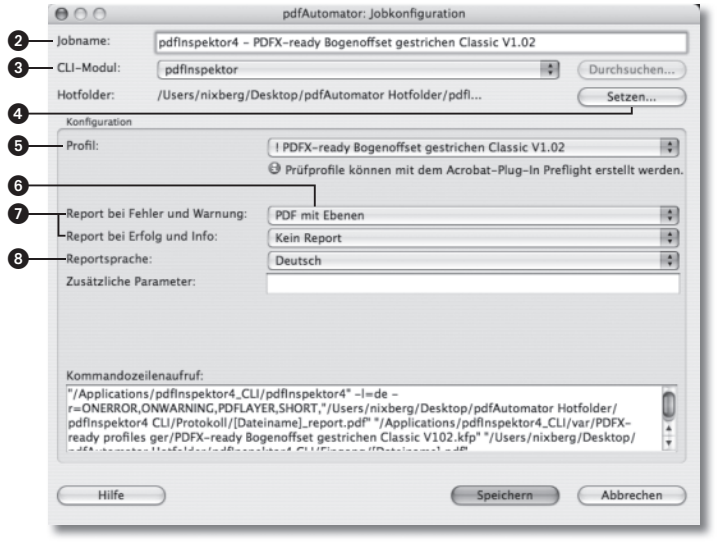


Abbildung 16.52 ▸
Das Jobkonfigurationsfenster aus pdfAutomator. Damit werden über eine GUI die Kommandozeilenprogramme pdfInspektor4_CLI, pdfCorrect_CLI und pdfColorConvert_CLI von callas angesprochen. Da die Programme nur über die CLI-Schnittstelle angesprochen werden können, kann ohne Schnickschnack die volle Leistung des zugrundeliegenden Rechners ausgenutzt werden.



▲ **Abbildung 16.53**
Die Standardordnerkonfiguration des **pdfAutomators**, welche durch Klick auf den Button Turbo angelegt wird.

Standardmäßig ist für die Prüfung das CLI-Modul ❸ pdfInspektor bereits ausgewählt. Andere CLI-Module können installiert und damit angesprochen werden.

Durch Klick auf den Button Setzen ❹ können Sie die Ordnerstruktur für den überwachten Ordner und die gewünschten Zielordner für das Ergebnis, den Fehler bzw. für die Ablage der Protokolldateien bestimmen. Der pdfAutomator bietet dabei den Turbo Button an, womit Standardordner im gewählten Verzeichnis angelegt werden.

Nachdem Sie den Namen und die Ordnerstruktur angelegt bzw. zugewiesen haben, müssen Sie nur noch im Bereich Konfiguration die Parameter für diesen Job festlegen. Wählen Sie bei der Option Profil ❺ das gewünschte Prüfprofil aus. Das Prüfprofil (eine .kfp-Datei) muss für die Einrichtung im Ordner Programme/pdfInspektor4 _CLI/var kopiert werden. Zuletzt müssen Sie noch auswählen, welcher Reporttyp ❻ – hier stehen

dieselben wie in PREFLIGHT von Acrobat 8 zur Verfügung – für welches Ereignis ❼ (bei Fehler oder auch bei Erfolg) angelegt und welche REPORTSPRACHE ❽ dabei verwendet werden soll.

Die Konfiguration ist noch zu speichern und der pdfAutomator durch Drücken des Buttons START scharf zu machen. Sobald eine PDF-Datei in den EINGANG-Ordner kopiert wird, beginnt der pdfAutomator, diese an das CLI-Modul zu übergeben. In einer wirklich beeindruckenden Geschwindigkeit – dies ist ja auch schon bei Preflight in Acrobat 8 zu bemerken – wird eine Prüfung durchgeführt und die PDF-Datei je nach Ausgang der Prüfung in den dafür vorgesehenen Ordner kopiert und notfalls ein Report angelegt.

Mit etwas Fantasie können Sie sich vorstellen, dass sich mit dem pdfAutomator speziell in Verbindung mit den anderen CLI-Modulen ganze Verarbeitungsstrecken (PDF-Workflows) abbilden lassen. Das Durchführen einer Prüfung mit einer anschließenden automatisierten Korrektur oder einer Farbverrechnung und der standardisierten Erstellung von PDF/X-Dateien ist somit keine große Hexerei mehr.

Die Intelligenz liegt in den zu erstellenden Prüfprofilen, den Farbverrechnungs- bzw. Korrektursettings, die Sie einerseits über Acrobat und die dort installierten Plug-ins von callas mit hohem Komfort erstellen können – dazu aber später. Die Kosten von ca. 2.500,– € für den servergestützten Einsatz von pdfInspektor4_CLI entsprechen einem guten Preis/Leistungsverhältnis – speziell wenn Sie Unmengen von PDF-Dateien zu prüfen oder PDF/X-Dateien zu erstellen haben.

Prüfprofile für den pdfInspektor4_CLI

Von callas werden zwei Versionen, der **pdfInspektor3_CLI** und der **pdfInspektor4_CLI** angeboten. Der Unterschied liegt neben einer perfomanteren Verarbeitungsgeschwindigkeit auch darin, dass Prüfprofile, welche in Preflight von Acrobat 8 erstellt worden sind, nur mehr mit dem pdfInspektor4_CLI verarbeitet werden kann. Prüfprofile von Preflight aus Acrobat 7 können mit mit beiden Versionen verarbeitet werden. Ein »Downgrade« von Acrobat 8-Prüfprofilen für Preflight in Acrobat 7 bzw. für pdfInspektor3_CLI ist nicht möglich.

Die Einbindung des **pdfInspektor4_CLI** kann unabhängig vom pdfAutomator sowohl über Shell-Skripte unter Helios-Server als auch über **Switch 07** (eine Workflow-Lösung aus dem Hause Gradual) erfolgen. Das Programm Switch stellt ein User-Interface zur Verfügung mit dem Workflows für die verschiedensten Arbeitsweisen angelegt werden. Switch übernimmt dabei jedoch nur das Management bzw. die Ansteuerung von Standarddiensten in der Kommunikation wie E-Mail und FTP. Alle verarbeitenden Schritte in einem Workflow werden dabei von Applikationen von Drittherstellern, z. B. dem pdfInspektor4_CLI, durchgeführt. Die Einbindung verschiedener Softwarelösungen erfolgt dabei über sogenannte Connectoren, die in Switch zur Verfügung stehen, wenn die entsprechende Software installiert ist.

Laden Sie sich Switch 07 und pdfInspektor4_CLI von den Downloadseiten der jeweiligen Firmen und installieren Sie diese Lösung. Nach dem Start von Switch werden Sie aufgefordert, einen Workflow anzulegen. Legen Sie einen einfachen Preflight-Workflow an.



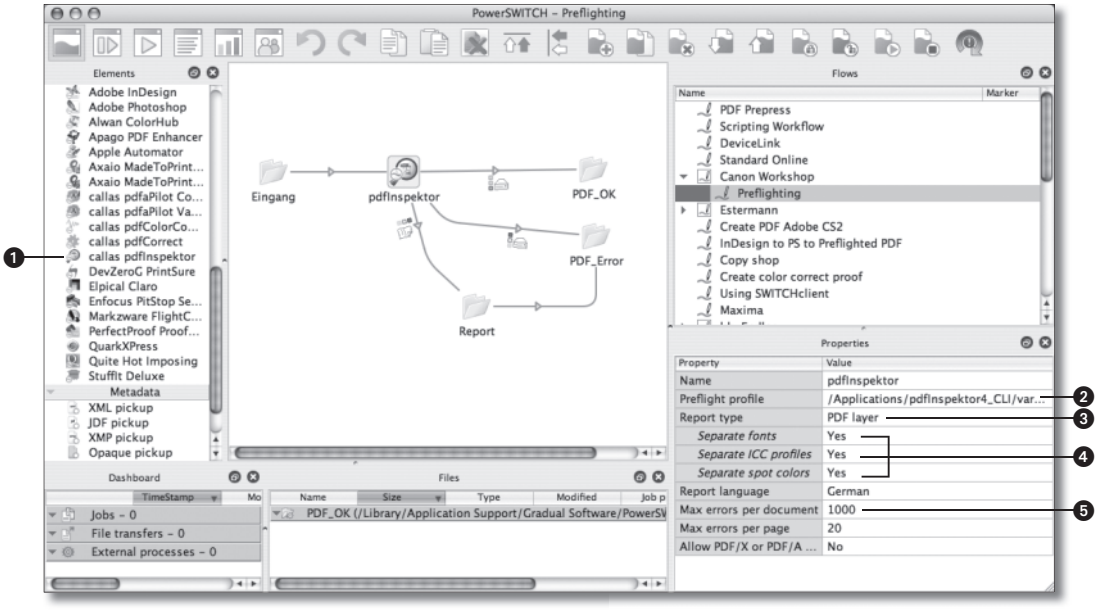
pdfInspektor4_CLI
Die kommandozeilenbasierte Preflight-Engine von callas software zum Prüfen von PDF-Dateien anhand von über 800 individuell konfigurierbaren Prüfoptionen. Dieselbe Engine liegt auch Preflight Acrobat 8 zugrunde.

HINWEIS

Der **pdfInspektor4_CLI** kann in Verbindung mit Switch nicht nur zum Überprüfen von fehlerhaften PDF-Dateien verwendet werden. Vielmehr überprüft der Inspektor in Workflows die Dateien anhand bestimmter Kriterien, wodurch eine Verzweigung im Workflow erfolgen kann. Beispielsweise kann überprüft werden, ob es sich um ein Office-PDF handelt, was eine anders gelagerte weiterführende Verarbeitung der PDF-Datei erfordern würde.

Suchen Sie im Fenster Elements ❶ den pdfInspektor-Connector und ziehen Sie ihn einfach auf die leere Arbeitsfläche. In den Properties wählen Sie bei der Option Preflight profile ❷ das zuvor aus Acrobat exportierte Prüfprofil (eine .kfp-Datei) aus. Die Prüfprofile sollten sich, wie bereits beim pdfAutomator beschrieben, in einem bestimmten Verzeichnis befinden.

Wählen Sie dann den Report-Type ❸ aus. In Abhängigkeit vom gewählten Typ können Sie verschiedene Optionen für den Report ❹ festlegen. Im Unterschied zu Acrobat 8 kann pdfInspektor4 beim PDF-Ebenen-Report z. B. eigene Ebenen für Schriften, die ICC-Profile und die verwendeten Schmuckfarben anlegen. Damit können Sie nun sehr einfach beispielsweise Bilder, welche das gleiche ICC-Profil getaggt haben, auf einer Ebene isoliert betrachten. Beschränken Sie auch dort die Anzahl der maximalen Fehler pro Seite bzw. pro verarbeitetes Dokument ❺.



▲ **Abbildung 16.54**
Ein schneller Einblick in die Arbeitsweise von Switch 07 von Gradual. In grafisch überzeugender Art können schnell servergestützte Prüfworkflows eingerichtet werden. Switch stellt dabei das User-Interface für den Workflow zur Verfügung, und die eigentliche Arbeit wird von Applikationen erledigt, die dem Programm über Connectoren zur Verfügung stehen.

Nach der Konfiguration des pdfInspektors müssen Sie nun die Verzeichnisse für den Workflow festlegen. Dazu ziehen Sie aus dem Fenster Elements ❶ vier Ordner auf die Seite und benennen diese mit Eingang, PDF_OK, PDF_Error und Report. Im Properties-Fenster können Sie jedem Ordner einen bestimmten Ordner auf dem Server-Volume zuweisen.

Zum Schluss brauchen Sie nur noch die einzelnen Ordner mit dem pdfInspektor zu verbinden und auszuwählen, ob darüber die Daten oder der Report verschoben werden soll. Weiterhin müssen Sie noch die Zustände festlegen, ob es sich um einen Fehler, eine Warnung oder eine Information handelt.

Fazit: Switch 07 besticht durch die einfache Art und Weise, Workflows aufzubauen. Das offene Konzept von Gradual, der Druckvorstufe über Connectoren Werkzeuge in Switch zur Verfügung zu stellen, ist gelungen und garantiert eine herstellerunabhängige Skalierbarkeit der Lösung. Switch bietet darüber hinaus noch mächtige Funktionen an, Ordnung (beispielsweise bleiben Hierarchien von Ordnern erhalten) in Ihren Workflow zu bringen und Kommunikationsdienste wie E-Mail und FTP in einen Workflow einzubinden.

16.6 Erstellen eines Prüfprofils für Preflight

Die vorangehenden Ausführungen haben gezeigt, dass das Prüfen von PDF-Dateien, egal ob dies über Preflight in Acrobat für das jeweils geöffnete PDF, über das Preflight-Droplet für eine Anzahl von PDF-Dateien oder servergestützt über Lösungen von Drittherstellern erfolgt, sehr einfach durchzuführen ist. Die Qualität der daraus erstellten Reports ist jedoch nur so gut wie das zugrundeliegende Prüfprofil. Wird oberflächlich geprüft, so können produktionstechnische Fehler auch nicht erkannt werden. Wird hingegen wegen jeder Sache gleich eine Information oder eine Warnung ausgegeben, führt dies schnell zur Frustration bei den Anwendern, sodass diese nicht einmal mehr gewillt sind, Prüfreports zu lesen.

Der Erfolg einer Preflight-Überprüfung hängt also davon ab, wie gut die Überprüfungskriterien definiert wurden. Die Kriterien werden in einer Datei gespeichert: dem Preflight-Prüfprofil. Jedes **Prüfprofil** kann dabei eine oder mehrere **Prüfungen** umfassen, die wiederum Eigenschaften (**Bedingungen**) von anzutreffenden PDF-Objekten beschreiben. Preflight gibt nur dann einen Fehler aus, wenn für sämtliche Bedingungen einer Prüfung ein Fehler vorliegt. Es gibt also keinen Fehler, wenn von drei Bedingungen einer Prüfung nur zwei Bedingungen angetroffen wurden.

Die Kunst beim Erstellen eines Preflight-Prüfprofils besteht einerseits darin, die richtigen Bedingungen aus den über 800 Möglichkeiten zu finden, und diese andererseits mit anderen Bedingungen so zu kombinieren, dass das fehlerhafte Objekt eindeutig identifiziert werden kann. Einige Beispiele sollen das verdeutlichen:

- **Weiß überdruckender Text:** Dieses Objekt ist gekennzeichnet durch die Bedingungen, dass es sich um einen Text handelt, dessen Buchstabenfläche weiß ist und dessen Überdrucken-Status zusätzlich auf Überdrucken gestellt ist. Ein in Outline konvertierter Text, der eine weiße Fläche besitzt und

ebenfalls auf Überdrucken gestellt ist, würde durch diese Kombination der Bedingungen nicht gefunden werden. Der Grund: Die Eigenschaft, dass es sich um Text handelt, ist nicht erfüllt.

- **Weiß überdruckende Objekte:** Dieses Objekt ist gekennzeichnet durch die Bedingung, dass es sich um ein Vektorobjekt handelt, dessen Fläche weiß und dessen Überdrucken-Status zusätzlich auf Überdrucken gestellt ist. Damit können nur weiß überdruckende Flächen gefunden werden, weißer Text jedoch nicht. Ein weiß überdruckendes Objekt kann aber auch eine einzige Linie sein. Eine zweite Prüfung müsste somit nach Objekten suchen, deren Eigenschaften »weiß«, »überdruckend« »und »Pfad« sind.

  Es müssten somit zumindest zwei Prüfungen zu jeweils drei Bedingungen angelegt werden, um den Sachverhalt »Weiß überdruckende Objekte« vollständig zu finden. Das Zusammenfassen aller Bedingungen in einer Prüfung – sprich: alle weißen Flächen und Konturen, die auf Überdrucken stehen – würde nur weiße Objekte finden, die eine weiße Fläche **und** eine weiße Kontur besitzen. Weiße Flächen ohne Kontur würden damit nicht gefunden werden.
- **RGB-Bilder:** Dieses Objekt ist durch die Bedingung gekennzeichnet, dass es sich um ein Halbtonbild handelt, welches entweder als DeviceRGB, ICC-Based bzw. CalRGB vorliegt. Das Anlegen aller Bedingungen in einer Prüfung würde **keinen** Treffer nach sich ziehen. Um wirklich alle RGB-Farbräume aufzuspüren, müssen die Bedingungen separat festgelegt werden, und zwar in einer Prüfung, dass es sich um ein Halbtonbild handelt und dass der Farbname RGB besitzt, und in einer zweiten Prüfung die Bedingungen, dass es sich um ein Halbtonbild mit getaggtem ICC-Profil und drei Farbkanäle handelt.
- **Tiefschwarz:** Die Suche nach tiefschwarzen Objekten ist natürlich davon abhängig, was Sie unter einem Tiefschwarz verstehen. Ist Tiefschwarz eine Farbe, die den Gesamtfarbauftrag von 280 % überschreitet? Ist ein Tiefschwarz gegeben, wenn ein Schwarzkanal mehr als 85 % Farbton und in einem anderen Kanal zusätzlich 1 % aufweist, so wie es Acrobat 8 bei der visuellen Überprüfung von Tiefschwarz sieht? Oder ist Tiefschwarz, wenn ein bestimmter Prozentwert an Farbauftrag überschritten wird und dabei zumindest drei von vier Farbauszügen Farbe besitzen?

Genau diesen und ähnlichen Fragestellungen werden Sie sich beim Erstellen von Prüfprofilen stellen müssen. Die exakte Beschreibung von Objekten anhand von Eigenschaften ist maß-

geblich für die Qualität von Profilen entscheidend. Nehmen Sie sich also viel Zeit, um Prüfprofile zu erstellen und zu testen.

Erstellen von Standardprüfprofilen

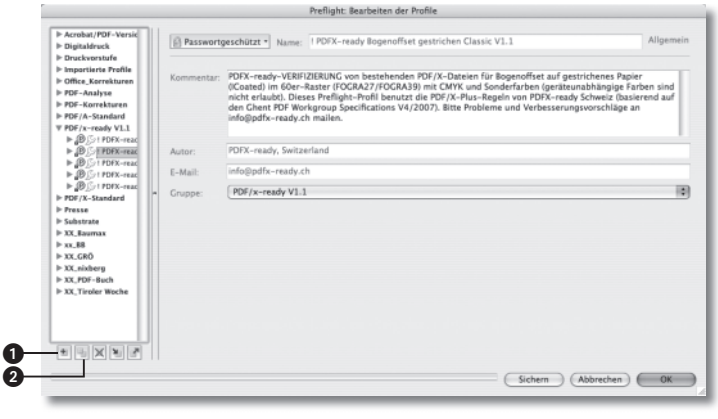
Lassen Sie uns nun beginnen, ein Standardprüfprofil, welches zumindest die gröbsten NoNos erkennt, anzulegen und die dabei zur Verfügung stehenden Optionen genau zu analysieren.

Schritt für Schritt: Anlegen eines Standard-Prüfprofils mit Preflight in Acrobat 8

1 Aufrufen von Preflight und Anlegen eines Prüfprofils

Das Erstellen von Prüfprofilen erfolgt natürlich über das Preflight-Werkzeug in Acrobat. Öffnen Sie also Preflight und führen Sie dort den Befehl Optionen • Preflight-Profil bearbeiten aus.

Beim Anlegen eines neuen Profils sollten Sie überlegen, ob nicht ein bereits bestehendes Profil verwendet werden kann, welches Sie nur noch adaptieren müssen, oder ob Sie ganz unvorbelastet ein neues Profil anlegen wollen.



Im geöffneten Dialog können Sie ein Neues Profil erzeugen ❶ oder ein Gewähltes Profil duplizieren ❷. Die nebenstehenden Boxen zum Löschen eines Profils bzw. zum Importieren und Exportieren eines Profils erklären sich von selbst.

Klicken Sie auf Neues Profil erzeugen, womit ein leeres Profil in der Gruppe Benutzerdefinierte Profile angelegt wird.

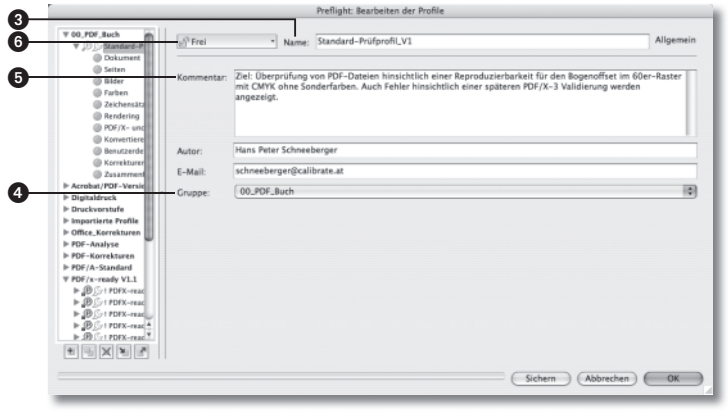
2 Reiter »Allgemein« und Zuweisen einer Gruppe

Es öffnet sich der Reiter Allgemein, in dem Sie Namen und Kommentare zum Profil als auch eine Zuweisung zu einer Gruppe einstellen können.

Profilnamen

Der Profilname Standard-Prüfprofil_V1 wurde für dieses Buch nur gewählt, da das Thema dieses Abschnitts das Anlegen eines Standardprofils ist. In der Praxis empfiehlt es sich, aussagekräftigere Namen zu verwenden.

Vergeben Sie unter Name ❸ eine der Produktion entsprechende Bezeichnung und versehen Sie diesen mit einer Versionskennzeichnung, z. B. V1. Denn Sie werden sehen, dass Sie Profile öfters überarbeiten müssen, und dabei sollten Sie jedes Mal eine neue Version des Profils abspeichern, um eventuell auf frühere Versionen zurückgreifen zu können.



Legen Sie sich eine eigene Gruppe ❹ an. Wie Sie das machen können, wurde bereits in einer früheren Schritt-für-Schritt-Anleitung (siehe Seite 645) erklärt. Vergessen Sie jedoch nicht, dem Gruppennamen eine führende Zahl voranzustellen, damit diese Gruppe standardmäßig immer am Beginn der Liste steht.

Autor und E-Mail

Wenn Sie die Voreinstellungen im Register Identität von Acrobat 8 korrekt vorgenommen haben, müsste Name und E-Mail automatisch korrekt eingetragen sein.

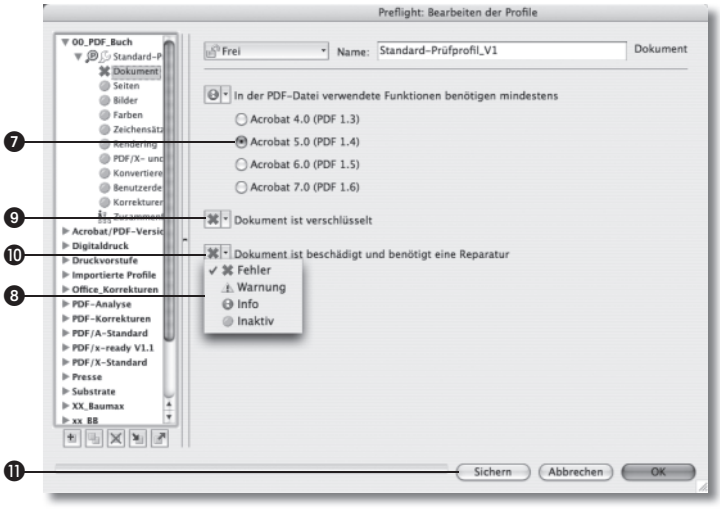
Beschreiben Sie im Feld Kommentar ❺ das Ziel des Prüfprofils und ergänzen Sie zur Dokumentation des Prüfprofils den Kommentar immer dann, wenn in einer neuen Version des Prüfprofils Änderungen vorgenommen wurden.

Um das Profil mit einem Kennwort zu schützen, wählen Sie im Dropdown-Menü ❻ die Option Passwortgeschützt aus. Geben Sie, wenn Sie dazu aufgefordert werden, das Kennwort zweimal ein und klicken Sie auf OK. Führen Sie jedoch diesen Schritt erst am Ende der Erstellung eines Prüfprofils aus, und lassen Sie solange die Option auf Frei stehen. Neben dem Schutz des Prüfprofils mit einem Passwort gibt es eine weitere Möglichkeit, indem der Status auf Verriegelt gestellt wird. Damit werden alle Funktionen gegen Änderungen verriegelt, und der Unterschied zu passwortgeschützt ist, dass dies eine einfache Sicherung des Profils ist. Eine Änderung am Profil kann somit nur erfolgen, wenn der Anwender gezielt die Option Verriegelt auf Frei stellt.

3 Reiter »Dokument«

Im Reiter Dokument kann angegeben werden, welche PDF-Version mindestens erforderlich ist, ob das Dokument verschlüsselt ist bzw. ob es eine Reparatur benötigt.

Über die aktivierte Prüfung In PDF-Datei verwendete Funktion benötigt mindestens Acrobat 5.0 (PDF 1.4) ❼ können Objekte aufgespürt werden, deren Eigenschaften eine bestimmte Acrobat-Version vorschreiben, damit diese auch korrekt angezeigt werden können. Diese Prüfung sollte maximal eine Information wert sein, da die einzelnen Objekte speziell in anderen Reitern bzw. über benutzerdefinierte Prüfungen abgefragt werden sollen. Das Ergebnis dieser Prüfung ist eine Auflistung aller Objekte, gruppiert nach Kategorie wie Transparenz vorhanden, Ebenen vorhanden, JPEG2000-Komprimierung vorhanden usw. Wenn das Endziel Ihrer Bemühungen eine PDF/X-3-Datei sein soll, ist es ratsam, bereits hier die Prüfung auf die PDF-Version 1.4 (kein Objekt ist durch die PDF 1.4-Spezifikation oder höher beschrieben) zu beschränken.



Ob es sich um einen Fehler, eine Warnung oder eine Information handelt, können Sie vor der jeweiligen Prüfung über das Popup-Menü ❽ auswählen.

Die Prüfung Dokument ist verschlüsselt ❾ muss in der Druckvorstufe allemal als Fehler aufscheinen. Das Schützen von Inhalten bzw. von ganzen PDF-Dateien ist nicht PDF/X-konform.

Die Prüfung Dokument ist beschädigt und benötigt eine Reparatur ❿ soll einen Fehler reproduzieren. Weil Acrobat beim Öffnen stets versucht, das Dokument zu reparieren, kann ein zuverlässiges Produzieren der Datei ansonsten nicht garantiert werden.

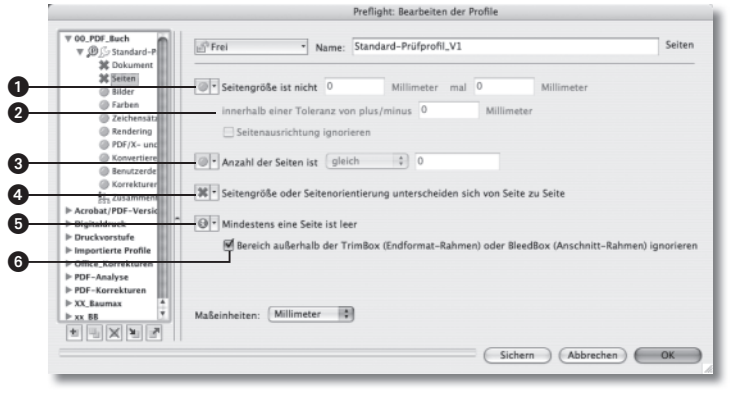
Nachdem Sie allen Prüfungen im Reiter Allgemein die Bedingungen zugewiesen haben, würde ich zu Ihrer Sicherheit immer den Button Sichern ⓫ drücken. Damit wird der Zwischenstand gespeichert, und das Testen des Prüfprofils kann schon einmal für

einzelne PDF-Dateien vorgenommen werden. Neben Kundendokumenten eigenen sich zum Testen speziell auch diverse Testdateien der verschiedenen Hersteller bzw. Normungsgruppen.

4 Reiter »Seiten«

Im Reiter Seiten werden die Seiten hinsichtlich Größe, Anzahl, Ausrichtung (Orientierung) und ob Seiten leer sind überprüft.

Die Prüfung Seitengrösse ist nicht x Millimeter mal x Millimeter ❶ ist nur in speziellen Workflows sinnvoll, wo Seitengrößen für die automatisierte Ausgabe eine Rolle spielen. Sie könnten sich jedoch eine Information anzeigen lassen, wenn bestimmte Seitengrößen überschritten werden und deshalb ein Ausschuss mit acht Seiten auf Ihrer Halbbogenmaschine nicht möglich ist. In diesem Fall kann über innerhalb einer Toleranz von plus/minus x Millimeter ❷ etwas gespielt werden.



Die Prüfung Anzahl der Seiten ist gleich, grösser gleich, kleiner gleich bzw. ungleich x ❸ kann in manchen Workflows sinnvoll sein. Die Abfrage nach einer Seitenanzahl, die ungleich einem Vielfachen von zwei oder vier ist, kann damit jedoch nicht erfolgen.

Mit der Prüfung Seitengrösse oder Seitenorientierung unterscheiden sich von Seite zu Seite ❹ sollte für einen automatisierten Workflow als Fehler erkannt werden. Das Anzeigen einer Information ist jedoch eigentlich stets zwingend angeraten, denn immer wieder kommt es vor, dass beispielsweise der Titelbogen und der Kern eines Magazins über die Zusammenführungsoption in Acrobat 8 Professional in einer Datei gespeichert werden. Druckvorstufenbetriebe sollten das schnell erkennen, da ansonsten beim Ausschuss ein Versatz bzw. fehlende Seiten oft keine Seltenheit ist.

Ob sich in der PDF-Datei eine Vakatseite befindet, kann mit der Prüfung Mindestens eine Seite ist leer ❺ schnell herausgefunden werden. Aktivieren Sie jedoch dabei die Bedingung

HINWEIS

Wenn Sie trotz aktivierter Bedingung Bereich ausserhalb der TrimBox (Endformat-Rahmen) oder BleedBox (Anschnitt-Rahmen) ignorieren ❻ dennoch eine Vakatseite (es sind nur Druckmarken zu sehen) angezeigt bekommen, kann das zwei Gründe haben. Überprüfen Sie erstens, ob Trim- und BleedBox überhaupt in der PDF-Datei vorhanden und auch korrekt positioniert sind. Ist dies gegeben, so liegt der Grund darin, dass das ausgebende oder das PDF erstellende Programm alle Schnittmarken in einer Gruppe zusammenfasst, weshalb sich natürlich die damit einschließende Fläche innerhalb der TrimBox befindet. Adobe hat für eine zukünftige Version des Preflights eine Verbesserung für dieses Manko angekündigt.

Bereich ausserhalb der TrimBox (Endformat-Rahmen) oder BleedBox (Anschnitt-Rahmen) ignorieren ❻, da Vakatseiten nicht angezeigt werden sollen, auf denen sich nur die Druckmarken befinden.

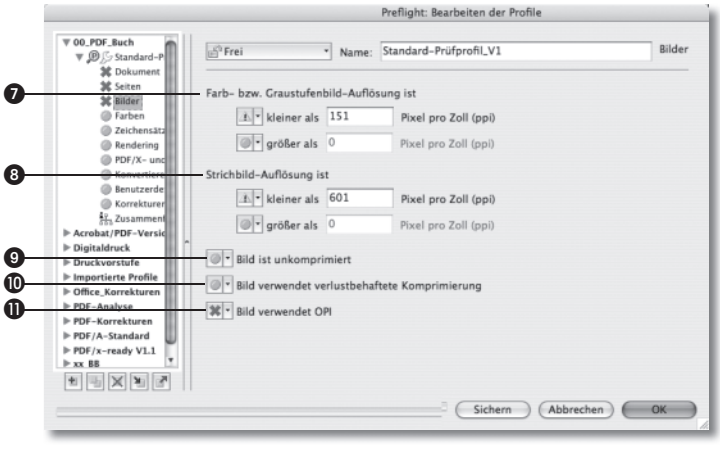
5 Reiter »Bilder«

Im Reiter Bilder werden alle Arten von Bildern hinsichtlich Auflösung und Kompression überprüft und getestet, ob Bilder OPI-Kommentare verwenden.

Die Überprüfung einer Mindestauflösung für Farb- bzw. Graustufenbilder ❼ und für Strichbilder ❽ ist immer eine Diskussion wert. Natürlich wissen wir, dass für den 60er Raster Halbtonbilder eine Auflösung von 300 dpi und Strichbilder von 1200 dpi haben sollen. Doch wenn Sie diese Werte in einer Prüfung hinterlegen, bekommen Sie mit ziemlicher Sicherheit nie ein Erfolgserlebnis. Die Gründe dafür sind, dass einerseits beim Downsampeln der Bilder auf 300 ppi gerne eine Zielauflösung von 299,99 ppi erzeugt wird und andererseits durch Transparenzreduzierung niedrige Auflösungen für einfache Farbflächen entstehen können – was im Druck kein Problem ist. Ich empfehle, um das Ganze nicht zu streng anzugehen, zumindest den Wert von 240 ppi oder sogar den Wert 151 ppi für Farb- und Graustufenbilder zu wählen und eine qualitative Warnung zu erzeugen.

Warum 151 ppi?

Wird beispielsweise bei der Transparenzreduzierung in den Adobe-Produkten irrtümlich [Mittlere Auflösung] gewählt, so ist der Flattener angehalten, alle Halbtonbilder auf 150 ppi zu reduzieren. Damit können Sie, wenn alle Bilder in dieser Auflösung vorliegen, mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass das falsche Transparenzreduzierungssetting gewählt wurde.



Mit der Prüfung Bild ist unkomprimiert ❾ können Sie nicht komprimierte Bildbestände ausfindig machen. Unkomprimierte Bilder sind für die Produktion nicht negativ. Sie könnten höchstens diese unkomprimierten Bilder über das Acrobat-Werkzeug PDF-Optimierung verlustfrei (Flate-Kompression) komprimieren lassen. Die Dateigröße könnte damit reduziert werden.

Dasselbe gilt für die Prüfung Bild verwendet verlustbehaftete Komprimierung ❿. Wenn Sie in einem automatisierten

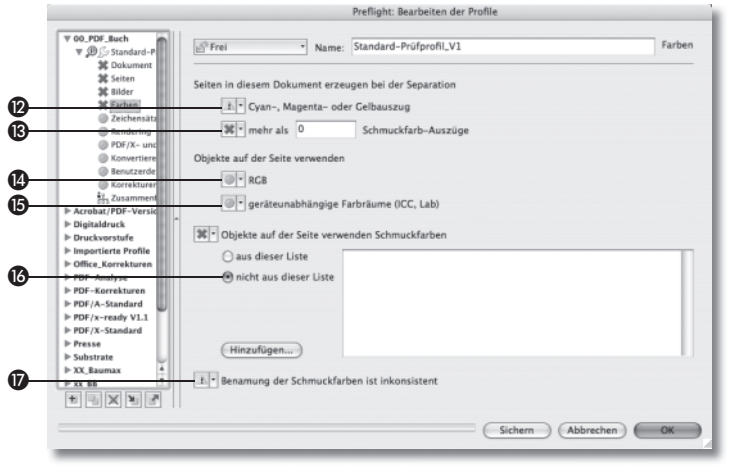
Workflow alle verlustbehafteten Bilder in verlustfrei komprimierte Bilder umwandeln wollen, so können Sie mit dieser Prüfung zumindest alle Bilder finden.

Mit der Prüfung Bild verwendet OPI ⓫ können OPI-Kommentare gefunden werden. Ob Sie an dieser Stelle nach OPI-Kommentaren suchen oder das später durch eine geschlossene PDF/X-Prüfung im Reiter PDF/X- und PDF/A-Konformität tun, bleibt Ihrem Geschmack überlassen. Ich empfehle, hier die Prüfung als Fehler zu kennzeichnen, wenn Sie lediglich auf wirklich produktionsrelevante Eigenschaften von Objekten hin prüfen wollen und Sie das Fehlen von GTS_Schlüsseln und PDF/X-Kennzeichnungen am Anfang einer Prüfungsstrecke nicht interessiert.

6 Reiter »Farben«

Im Reiter Farben werden alle Objekte hinsichtlich der verwendeten Farbräume überprüft – eine vollständige Überprüfung aller Farbräume ist nur benutzerdefiniert möglich.

Die Prüfung Seiten in diesem Dokument erzeugen bei der Separation Cyan-, Magenta- oder Gelbauszug ⓬ findet alle Objekte, die eine Bebilderung in diesen Auszügen vornehmen. Es müssen sich dabei jedoch nicht auf allen Auszügen, sondern nur auf einem der Auszüge Farbtöne befinden. Ein Objekt, welches zwar in CMYK aufgebaut ist, jedoch nur im Schwarzauszug Werte besitzt, wird durch diese Option nicht gefunden.



Durch die Prüfung mehr als 0 Schmuckfarb-Auszüge ⓭ wird Ihnen eine Meldung »Hat mehr als Schmuckfarbe definiert« ausgegeben. Aus dieser Information können Sie jedoch nur herauslesen, dass sich Schmuckfarben in der PDF-Datei befinden; wo diese sind, wie viele es sind und wo sich die entsprechenden Objekte befinden, kann daraus nicht erkannt werden. Deshalb ist

diese Abfrage auf inaktiv gestellt. Diese Art der Abfrage würde beispielsweise nur Sinn machen, wenn in einem Workflow PDF-Dateien mit Schmuckfarbe von PDF-Dateien ohne Schmuckfarben getrennt und aussortiert werden sollen.

Mit der Prüfung Objekte auf der Seite verwenden RGB ⓮ wird nach Objekten mit RGB-Farbräumen gesucht. Wenn Sie jedoch nun glauben, dass Sie damit alle RGB-Objekte finden, muss ich Sie leider enttäuschen. Die Aktivierung dieser Prüfung findet nur DeviceRGB-Farbräume. Kalibrierte und ICC Based RGB-Farbräume werden dadurch nicht erkannt und müssen somit in einer benutzerdefinierten Prüfung aufgespürt werden. Sie haben nun die Wahl, ob Sie sich mit DeviceRGB zufrieden geben (dann lassen Sie sich einen Fehler anzeigen), oder ob Sie diese Überprüfung in einer benutzerdefinierten Prüfung gezielter vornehmen. Ich würde Letzteres vorschlagen!

Ähnliches gilt für die Prüfung Objekte auf der Seite verwenden Geräteunabhängige Farbräume (ICC, LAB) ⓯. Hier können Sie nur nach ICC-Based-, LAB- und kalibrierten Farbräumen suchen, eine Beschränkung auf CMYK oder einen anderen Farbraum ist nicht möglich.

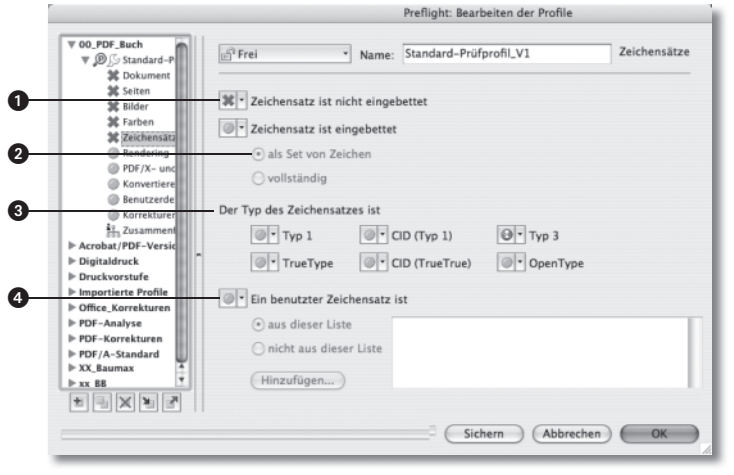
Bei der Prüfung Objekte auf Seite verwenden Schmuckfarben nicht aus dieser Liste ⓰ bedienen wir uns eines kleinen Tricks. Nachdem die Liste leer ist, werden alle Objekte mit Schmuckfarben unter der Meldung »Objekt verwendet Schmuckfarben (X Treffer auf X Seiten)« aufgelistet. Für bestimmte Workflows, wo Sie beispielsweise die Stanzkontur immer als Schmuckfarbe anlegen, können Sie mit aktivierter Prüfung Objekte auf Seite verwenden Schmuckfarben aus dieser Liste, gefolgt von einem Eintrag des Farbnamens »Stanze« im danebenstehenden Feld, PDF-Dateien mit dem Schmuckfarbennamen »Stanze« von PDF-Dateien ohne diese Schmuckfarbe aussondern.

Die Prüfung Benennung der Schmuckfarben ist inkonsistent ⓱ findet Namen von Schmuckfarben in einer PDF-Datei, dessen Namensgebung nicht eindeutig ist. Beispielsweise würde das Vorhandensein der Farbnamen Pantone 101 CV und Pantone 101 CVC zu einem Treffer führen. Lassen Sie sich in diesem Fall eine Warnung anzeigen, damit es bei einer möglichen Konvertierung von »selben« Schmuckfarben, denen meist ein anderer Alternatic CMYK-Wert zugewiesen ist, zu keiner farblichen Verschiebung kommt. Wenn Sie eine reine 4c-Prüfung durchführen, könnten Sie diese Prüfung auch ignorieren, da die zuvor beschriebene Prüfung ohnedies bereits alle Schmuckfarben findet und nach einer Prüfung bei genauerer Betrachtung der Farbnamen eine inkonsistente Farbgebung ohnehin auffallen sollte.

7 Reiter »Zeichensätze«

Im Reiter Zeichensätze können PDF-Dateien auf Vorhandensein von bestimmten Font-Typen, die Art der Einbettung, bestimmte Fontnamen und ob die Schrift eingebettet ist, überprüft werden.

Markieren Sie die Prüfung Zeichensatz ist nicht eingebettet ❶ als Fehler. Dieses NoNo kann einfach nie ignoriert werden. Sie können hier jedoch diese Prüfung deaktivieren, wenn Sie im Reiter PDF/X- und PDF/A-Konformität auf PDF/X-Konformität hin überprüfen.



In einigen Produktionen ist die Suche nach Schriften, die nicht vollständig eingebettet sind, eine wichtige Information. Die Aktivierung der Bedingung Zeichensatz ist eingebettet als Set von Zeichensätzen ❷ findet alle Font-Untergruppen in der PDF-Datei.

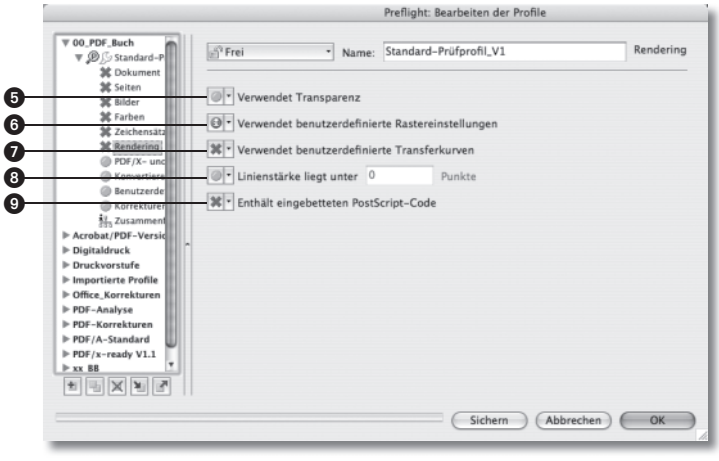
Moderne Workflow-Systeme und Ausgabe-RIPs können mit allen in PDFs vorkommenden Font-Formaten umgehen. Eine Abfrage auf bestimmte Font-Formate macht nur dann Sinn, wenn Sie in der Ausgabe mit diesem Typ Probleme haben. Aktivieren Sie in diesem Fall die Prüfung Der Typ des Zeichensatzes ist ❸. Lassen Sie sich eine Information anzeigen, wenn Type 3-Fonts gefunden werden. Solche Fonts können in der Ausgabe auf unterschiedlichen Ausgabeauflösungen manchmal zu einer feineren Musterung – Ziegelmuster in einer Schrift – führen. Ein Blick darauf kann dann in der Ausgabe nicht schaden.

Auch das Auffinden von bestimmten Schriftnamen ist über die Prüfung Ein benutzter Zeichensatz ist nicht bzw. aus dieser Liste ❹ möglich. Ein mögliches Szenario dafür wäre das Finden der Schrift Courier, die in Arbeiten meistens nur als Ersatzschrift bzw. bei QuarkXPress zur Kennzeichnung der Seiten vorkäme.

8 Reiter »Rendering«

Im Reiter Rendering können PDF-Dateien auf Vorhandensein von Objekteigenschaften wie Transparenzen, benutzerdefinierter Rastereinstellungen, Transferkurven (Druckkennlinien), Minimale Linienstärken (Haarlinien) und auf PostScript-Code hin überprüft werden. Viele dieser Parameter sind ohnehin nicht mit PDF/X in Einklang zu bringen. Deshalb gilt auch hier, entweder diese Parameter als Fehler zu kennzeichnen oder die entsprechende Suche im nachfolgenden Reiter über die PDF/X-Prüfung zu erledigen.

Da ich bereits im Reiter Dokument nach Objekten suche, die nicht der PDF 1.3-Spezifikation und höher entsprechen, und dort eine Information ausgegeben haben möchte, würde die Aktivierung der Prüfung Verwendet Transparenz ❺ zu einem Doppeleintrag in der Fehlerliste führen.



Die Prüfung Verwendet benutzerdefinierte Rastereinstellungen ❻ sollte zumindest eine Information liefern, da einerseits benutzerdefinierte Raster nicht im Widerspruch zu PDF/X stehen und andererseits eine Rückfrage beim Kunden zu empfehlen ist, ob dieser mit den benutzerdefinierten Rastern etwas beabsichtigt. Auch wenn Ihr Kunde dann vielleicht verärgert reagiert, wissen Sie zumindest, dass Sie diese benutzerdefinierten Raster in der Ausgabe ignorieren können.

Die Prüfung Verwendet benutzerdefinierte Transferkurven ❼ sucht in PDF-Dateien nach eingebetteten Druckkennlinien, die über platzierte EPS-Dateien in das Layout und somit bei falsch eingestellten Distiller-Parametern auch in der PDF-Datei landen können. Transferkurven stehen mit PDF/X im Widerspruch und müssen allemal erkannt werden.

Das alte, heutzutage nicht mehr wirklich berücksichtigte Problem, der Haarlinien kann durch die Prüfung Linienstärke liegt unter X Punkte ❽ erfolgen.

Warum keine Überprüfung auf Haarlinien?

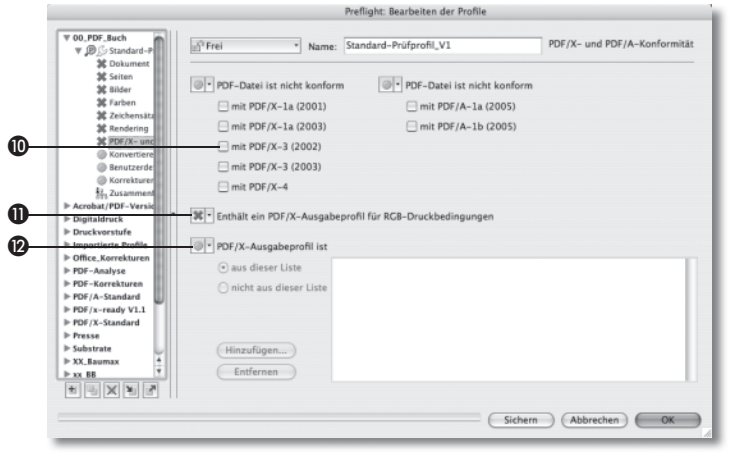
Auf zu dünne Linien wird heutzutage in vielen Systemen überhaupt nicht mehr geprüft. Der Grund liegt darin, dass einerseits zu dünne Linien nicht wie früher durch die Plattenkopie verlorengehen und andererseits Haarlinien in der Ausgabe von Systemen und RIPs standardmäßig auf die dünnste, noch druckbare Linie verstärkt werden.

Die letzte Prüfung Enthält eingebetteten PostScript-Code ❾ widerspricht einer PDF/X-Konformität und muss deshalb auch einen Fehler in der Prüfung ergeben. Oder wollen Sie in der Ausgabe gewisse Überraschungen erleben, die Sie bei der visuellen Kontrolle nicht feststellen konnten?

9 Reiter »PDF/X- und PDF/A-Konformität«

In diesem Reiter kann nach Objekten und Bedingungen gesucht werden, die einer PDF/X-Prüfung nicht standhalten würden.

Um eine PDF/X-Datei auf PDF/X-3 (2002) zu überprüfen, müssten Sie die Prüfung PDF-Datei ist nicht konform mit PDF/X-3 (2002) ❿ als Fehler kennzeichnen. Diese eigentlich sinnvolle Option habe ich hier bewusst deaktiviert gelassen, da ansonsten bei der Prüfung von Standard-PDF-Dateien, die noch nicht als PDF/X abgespeichert wurden, immer das Fehlen der PDF/X-Kennzeichnung, eines Output-Intents, des GTS_PDFX-Schlüssels usw. in der Fehlerliste angezeigt würde. Diese zuvor genannten Parameter sowie beispielsweise das Fehlen des Dokumententitels in der PDF-Datei sind für eine Erstprüfung bzw. Standardprüfung von Dateien nicht aussagekräftig.



Die Prüfung Enthält ein PDF/X-Ausgabeprofil für RGB-Druckbedingungen ⓫ kann jedoch als Fehler erkannt werden.

Das Prüfen auf das Vorhandensein eines bestimmten Output-Intents kann über die Prüfung PDF/X-Ausgabeprofil ist aus dieser Liste ⓬ und den Eintrag der einzelnen Output-Intents über den Button Hinzufügen in der Liste erfolgen.

Eintrag von Ausgabeprofilen

Um neue Ausgabeprofile bei der Prüfung in dieser Liste eintragen zu können, müssen Sie zuerst diesen Output-Intent in den Preflight-Voreinstellungen anlegen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt »Grundeinstellungen und Verzeichnisse« auf Seite 643.

10 Reiter »Konvertieren zu PDF/X und PDF/A«

Im Reiter kann die PDF-Datei in einen der Standards abgespeichert werden. Für eine Standardprüfung würde ich diesen Reiter nicht berücksichtigen.

Ein Workflow sollte aus meiner Sicht folgende Stufen durchlaufen: Layout → PDF-Erstellung → PDF-Standardprüfung → notwendige Korrekturen im Originallayout ändern → erneute Prüfung der PDF-Datei → Konvertierung der PDF-Datei nach PDF/X und eine abschließende Prüfung der PDF/X-Datei mit den Prüfprofilen der Initiative PDF/X-ready, womit eine Veränderung der PDF-Datei (Konvertierung nach PDF/X) hier keinen Sinn machen würde. Welche Wege Ihnen zu einer PDF/X-Erstellung in Acrobat 8 offen stehen, erfahren Sie im später folgenden Abschnitt »PDF/X-Erstellung«.

11 Speichern und testen

Wir verfügen nun über ein Standardprofil, das einige Fehler in einer PDF-Datei aufspüren kann, auf einfache Art und Weise konfiguriert. Nach diesem ersten Schritt sollten Sie dieses Prüfprofil natürlich abspeichern und es einige Zeit ausreichend testen. ■

Sie werden nach einigen Tests bald erkennen, dass Ihnen dieses Profil zwar gute Dienste leistet, aber noch nicht das Gelbe vom Ei ist. Der notwendige Feinschliff erfolgt nur über benutzerdefinierte Prüfungen.

Erstellen von benutzerdefinierten Prüfungen

Nachdem Sie nun die einfache, eher oberflächliche Methode zum Anlegen eines Profils gelernt haben, steigen wir nun etwas tiefer in die Materie ein, wie man mehrere Bedingungen zu einer Prüfung zusammenfassen kann.

Es stellt sich hier grundsätzlich die Frage, ob ein Prüfprofil aus Standard- und benutzerdefinierten Prüfungen aufgebaut sein soll oder ob Sie das finale Profil nur aus benutzerdefinierten Prüfungen zusammenstellen sollten. Denn nur im letzten Fall wissen Sie genau Bescheid, was wirklich geprüft wird; das Anschalten einer Prüfung in den diversen Reitern ist zwar einfach, jedoch müssen Sie zuerst genau herausfinden, was damit tatsächlich geprüft wird.

Die Schwierigkeit beim Erstellen benutzerdefinierter Prüfungen (diese wurden in früheren Preflight-Versionen als Regeln bezeichnet) liegt eigentlich nur darin, dass Sie genau wissen müssen, was Sie wollen, wo Sie exakt diese Bedingungen (Eigenschaften) finden – davon stehen über 800 zur Verfügung – und wie Sie diese Bedingungen miteinander verknüpfen.

Deshalb lassen Sie mich hier noch kurz einige Bemerkungen zu den Bedingungen festhalten:

- Bedingungen können durch eine einfache Aussage definieren, ob ein bestimmtes Objekt im PDF-Dokument als richtig oder falsch gekennzeichnet ist. Beispiele dafür sind »Schrift ist nicht eingebettet« oder »Schmuckfarbe wird verwendet«.
- Andere Anweisungen definieren die Beziehung zwischen dem tatsächlichen Wert einer Bedingung (Textgröße oder Name einer Volltonfarbe) und dem im Dialogfeld eingegebenen Wert (»12« oder »Pantone 101 C«).
- Andere Anweisungen vergleichen numerische Werte miteinander. Dazu zählen:
  - **Beziehungen zwischen Bedingungswert und eingegebenem Wert:** ist gleich; ist ungleich; enthält; enthält nicht; beginnt mit; beginnt nicht mit; ist enthalten in; ist nicht enthalten in; endet mit; endet nicht mit
  - **Beziehungen zwischen numerischen Werten:** ist kleiner als; ist kleiner oder gleich; ist gleich; ist ungleich; ist größer als; ist größer
  - **Boolesche Eigenschaften:** trifft nicht zu; trifft zu

Die Bedingungen zum Definieren von Prüfungen sind nach Kategorien geordnet. Sie können sich im Dialog Prüfung bearbeiten die Liste aller Bedingungs-Gruppen ❶ anzeigen lassen. Sie können darin außerdem die einzelnen Eigenschaften (Bedingungen) ❷ sehen, die in den verschiedenen Gruppen enthalten sind, sowie sich eine Erklärung ❸ anzeigen lassen, wie diese Bedingungen von der Preflight-Funktion verwendet werden.

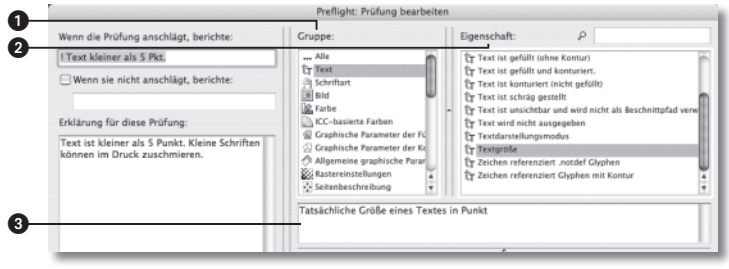


Abbildung 16.55 ▸
Der Prüfung bearbeiten-Dialog, in dem die Bedingungen (Eigenschaften) für eine Prüfung genau spezifiziert werden können. Es stehen hier über 800 Eigenschaften gruppiert in Bedingungsgruppen zur Auswahl.

Damit Sie einen besseren Überblick bekommen und somit schneller die richtige Bedingung (Eigenschaft) finden, möchte ich die zur Verfügung stehenden Gruppen hier noch kurz erwähnen.

- **Text:** Enthält Informationen, wie Text gerendert wird, ob Text anamorph oder schräg skaliert wird und ob Text mit Unicode verknüpft und so korrekt kopiert und exportiert werden kann.
- **Schriftart:** Beschreibt alle Aspekte einer Schrift, in der Text dargestellt wird. Beachten Sie, dass die Textgröße eine Texteigenschaft und keine Schrifteigenschaft ist, da eine Schrift in

einem PDF-Dokument in vielen Größen verwendet werden kann. Die Textgröße ist in der Gruppe Text enthalten.

- **Bild:** Enthält u. a. die Bildauflösung, die Farbtiefe, die Anzahl der Pixel und die Wiedergabemethode (Renderpriorität).
- **Farbe:** Enthält Farbeigenschaften wie Farbräume, alternative Farbräume, Muster und Volltonfarben. Mit alternativen Farbräumen ist es Acrobat möglich, bestimmte Volltonfarben und aus mehreren Komponenten bestehende Volltonfarben (DeviceN) anzuzeigen bzw. zu drucken. Zur Darstellung der Farbe Orange auf einem Bildschirm oder Drucker benötigt das PDF-Dokument beispielsweise einen alternativen Farbraum (aus RGB- oder CMYK-Farben), der definiert, wie die Volltonfarbe im Druck aussieht.
- **ICC-basierte Farben:** Enthält Eigenschaften für den Zugriff auf die Merkmale in eingebetteten ICC-Profilen, mit denen die ICC-Farbräume definiert werden. ICC-Profile enthalten Daten zur Übersetzung geräteabhängiger Farben in einen geräteunabhängigen Farbraum wie Lab. Auf diese Weise können Sie Farben über verschiedene Plattformen, Geräte und ICC-kompatible Anwendungen hinweg konsistent reproduzieren. Ein Dokument mit Objekten, die in verschiedenen Farbräumen (wie RGB, CMYK und Graustufen) liegen, kann für die einzelnen Farbräume verschiedene ICC-Profile zur Kalibrierung der Farbe aufweisen.
- **Graphische Parameter der Füllfarbe:** Enthält Informationen über Grafikeinstellungen zur Art der Füllung von Bereichen, insbesondere die Farbwerte des aktuellen Farbraums.
- **Graphische Parameter der Konturfarbe:** Enthält grafische Informationen zur Art der Darstellung von Linien, insbesondere die Farbwerte des aktuellen Farbraums sowie linienspezifische Angaben, z. B. die Linienstärke.
- **Allgemeine graphische Parameter:** Enthält Einstellungen, die steuern, wie Text, Grafiken oder Bilder auf einer PDF-Seite dargestellt werden. Hier sind zum Beispiel die Einstellungen für das Überdrucken enthalten.
- **Rastereinstellungen:** Enthält Grafikeinstellungen, die für die Druckvorstufe relevant sind, z. B. Rasterwinkel, Rasterweiten und Rasterpunktformen.
- **Seitenbeschreibung:** Enthält allgemeine Informationen zu den Objekten auf einer PDF-Seite wie die Art des Objekts (Bild, Text oder Smooth Shade), ob das Objekt innerhalb oder außerhalb des sichtbaren bzw. druckbaren Bereichs liegt und wie weit weg es sich vom Endformat-Rahmen befindet.
- **OPI:** Enthält Eigenschaften für die Analyse aller vorhandenen OPI-Verknüpfungen (Kommentare) aus OPI-Version 1.3 oder

2.0. Die möglichen OPI-Einträge in einer PDF-Datei entsprechen denen von PostScript-Dateien.

- **Eingebettetes PostScript:** Bezieht sich auf den PostScript-Code, der in die PDF-Datei eingebettet werden kann. Drei Eigenschaften stehen zur Verfügung: eine für einen direkt in einer Seitenbeschreibung verwendeten PostScript-Operator, eine für in ein PostScript-XObject eingebetteten PostScript-Code und eine für eine frühe Form eines PostScript-XObjects (PostScript Form-XObject).
- **Objekt-Metadaten:** Hierzu gehören die in das Objekt eingebetteten Informationen wie Autor, Auflösung, Farbraum, Copyright und Stichwörter. Wurde ein Photoshop-Bild mit Metadaten in InDesign platziert und das Dokument dann in eine PDF-Datei konvertiert, so können diese Informationen über die Eigenschaften in dieser Gruppe abgerufen und überprüft werden.
- **Kommentare:** Enthält die meisten Kommentarmerkmale sowie Grafikmarkierungen, Überfüllungen und Druckermarkierungen. Das Finden von Passermarken ist damit möglich.
- **Acrobat Formular-Elemente:** Enthält Eigenschaften für Formularfelder.
- **Layers:** Überprüft optionalen Inhalt, der das Erscheinungsbild einer Seite beeinflussen kann.
- **Seiten:** Enthält Seitenzahlen und Seitenformate für die verschiedenen Dokument-Rahmen, die von Adobe PDF 1.3 und höher unterstützt werden: Medien-Rahmen (MediaBox), Anschnitt-Rahmen (BleedBox), Endformat-Rahmen (TrimBox) und Objekt-Rahmen (ArtBox). Diese Gruppe umfasst auch Plattennamen für PDF-Seiten, die zu einer vorseparierten PDF-Datei gehören.
- **Dokument:** Umfasst alle Informationen, die für das gesamte PDF-Dokument gelten, ob das Dokument zum Beispiel verschlüsselt ist oder Formularfelder und Lesezeichen enthält.
- **Dokumentinformation:** Führt alle Standardeinträge auf, auf die auch über das Dialogfeld mit den Dokumentinformationen in Acrobat zugegriffen werden kann, sowie Informationen, die mithilfe der Norm ISO 15930 standardisiert wurden.
- **Dokument-Metadaten:** Hierzu gehören die in das Dokument eingebetteten Informationen wie Titel, Verfasser, Copyright und Stichwörter. Diese Informationen finden Sie auch im Fenster Dokument-Metadaten des Reiters Beschreibung im Menü Datei • Eigenschaften von Acrobat 8. Dort müssen Sie auf Zusätzliche Metadaten klicken.
- **Strukturiertes PDF:** Umfasst verschiedene grundlegende Eigenschaften für die Tag-Struktur in einem getaggten PDF-

Dokument, für die durch den PDF/A-Standard Einschränkungen festgelegt werden.

- **OutputIntents für PDF/X bzw. PDF/A:** Definiert, für welche Ausgabe-Intention die PDF-Datei vorbereitet wurde. PDF-Dateien, die für den hochauflösenden Druck vorgesehen sind, enthalten in der Regel einen Output-Intent mit integriertem ICC-Profil zur Verwendung auf einem Testdrucker oder dem RIP (Raster Image Processor) des Ausgabegeräts.
- **OutputIntent für PDF/X bzw. PDF/A (ICC-Profil-Eigenschaften):** Umfasst Eigenschaften für den Zugriff auf Informationen aus einem ICC-Profil, das in die Ausgabe-Intention eingebettet wurde. Zu dieser Gruppe gehören dieselben Eigenschaften wie bei ICC-Profilen für Objekte, z. B. Profilname und -art. Das ICC-Profil beschreibt die Ausgabebedingung des Geräts, auf dem das Dokument ausgegeben wird.
- **Effektivität der PDF-Inhaltsdarstellung (content stream):** Hilft bei der Bestimmung, wie effektiv Seitenbeschreibungen kodiert sind. So kann der Text »Urlaub« beispielsweise als Textoperator für das gesamte Wort oder in Form mehrerer Textoperatoren für die einzelnen Buchstaben im Wort aufgenommen werden. Die zweite Variante ist weniger effektiv und verlangsamt die Wiedergabe der Seite. Die Prüfungen geben Ergebnisse in Prozent für verschiedene Arten von Operatoren zurück. In der Regel sind kleine Werte besser als große.
- **Fehler in PDF-Syntax:** Gibt Informationen zu bestimmten Fehlern in der Syntax eines PDF-Dokuments aus. Falls beispielsweise bestimmte, von der PDF-Spezifikation geforderte Schlüssel nicht vorhanden sind, kann Acrobat die Datei möglicherweise trotzdem darstellen. Damit das PDF-Dokument zuverlässig wiedergegeben wird, sollten jedoch alle PDFs strikt laut PDF-Spezifikation kodiert werden.
- **Fehler in den PDF-Strukturinformationen:** Liefert Informationen zu Fehlern in der Tag-Struktur eines getaggten PDF-Dokuments. So wird beispielsweise ein Fehler ausgegeben, wenn die Art eines getaggten Objekts nicht richtig angegeben wurde. Mithilfe dieser Bedingung können Fehler in der Tag-Struktur ermittelt werden.
- **Fehler in der Seitenbeschreibung:** Liefert Informationen zu Fehlern in den Seitenbeschreibungen eines PDF-Dokuments. So sind beispielsweise für die Definition einer RGB-Farbe drei Zahlenoperanden erforderlich. Gibt es weniger als drei Operanden, kann die Seite nicht dargestellt werden. Anhand der Eigenschaften in dieser Gruppe lässt sich ermitteln, warum eine PDF-Seite nicht dargestellt wird.

Diese Auflistung zeigt, wie umfangreich die Möglichkeiten in einer PDF-Datei sind. Viele dieser Gruppen werden speziell für die Druckvorstufe benötigt, einige davon – speziell die letzten Gruppen – dienen der Validierung der Vollständigkeit von PDF-Dateien, damit kann der PDF/A-Norm entsprochen werden.

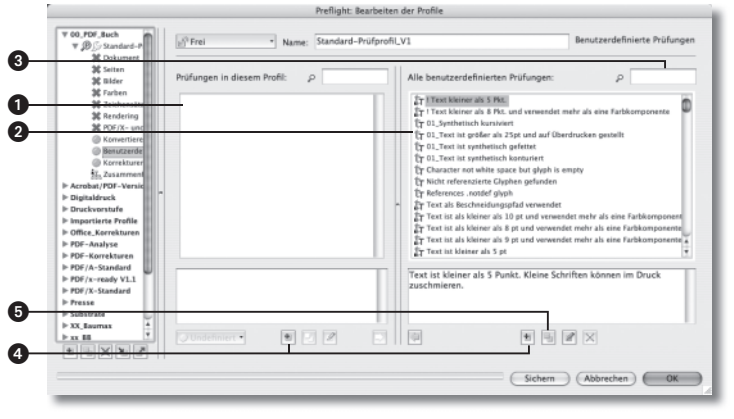
In der nachstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung will ich Ihnen an zwei Beispielen zeigen, wie eine benutzerdefinierte Prüfung angelegt wird. Dabei setze ich auf das zuvor generierte Prüfprofil auf. Als Beispiel möchte ich zuerst nach RGB-Bildern suchen, die sich entweder als DeviceRGB oder CalRGB in einer PDF-Datei befinden, und danach nach schwarzem Text, der kleiner als 12 pt, aber größer als 0,2 pt und nicht überdruckend ist.

Schritt für Schritt: Anlegen von benutzerdefinierten Prüfungen im Preflight von Acrobat 8

1 Reiter »Benutzerdefinierte Prüfungen« bearbeiten

Öffnen Sie erneut unser zuerst erstelltes Standardprüfprofil, indem Sie PREFLIGHT starten, das STANDARD-PRÜFPROFIL_V1 auswählen und das Menü OPTIONEN • PREFLIGHT-PROFILE BEARBEITEN ausführen.

Wählen Sie den Reiter BENUTZERDEFINIERTE PRÜFUNGEN aus. Das angezeigte Fenster ist in zwei Bereiche unterteilt: Links ❶ werden alle benutzerdefinierten Prüfungen angezeigt, die dem Prüfprofil bereits zugewiesen sind (da wir noch keine Prüfungen hinzugefügt haben, ist dieser leer), und rechts ❷ stehen standardmäßig eine große Anzahl von bereits gespeicherten, benutzerdefinierten Prüfungen zur Verfügung.



Bevor Sie nun beginnen, eine eigene Prüfung anzulegen, rate ich Ihnen, zuerst einmal nachzusehen, ob nicht schon so eine Prüfung standardmäßig zur Verfügung steht. Am einfachsten finden Sie

diese, wenn Sie im SUCHFELD ❸ den gewünschten Begriff eingeben. Wollen Sie sich beispielsweise alle Prüfungen, die zum Thema RGB vorliegen, auflisten lassen, geben Sie hier einfach RGB ein. Sie müssen das Rad ja nicht neu erfinden. Adobe bzw. callas haben sich bei den zur Verfügung gestellten Prüfungen schließlich auch etwas gedacht.

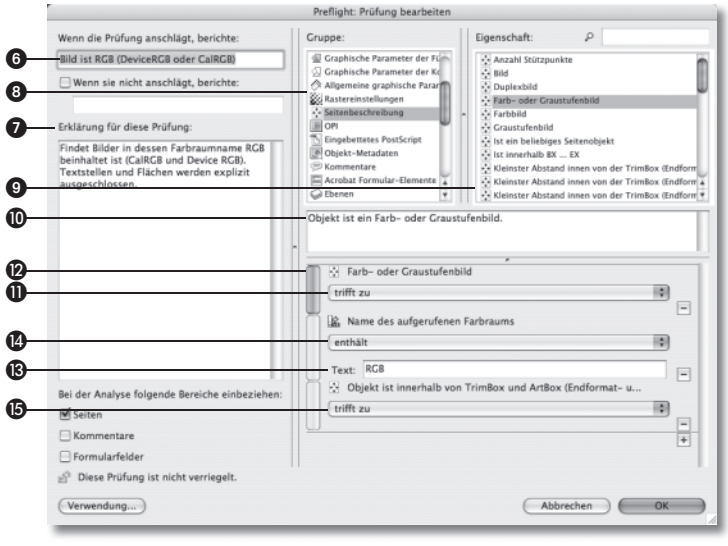
Wir wollen nun aber eine neue Prüfung anlegen. Dafür klicken wir auf den Button NEUE PRÜFUNG ❹ bzw. wenn Sie eine ähnliche Prüfung gefunden haben, können Sie diese duplizieren. Drücken Sie dazu auf den Button PRÜFUNG DUPLIZIEREN ❺.

2 Prüfung einrichten: Device- und CalRGB-Bilder finden

Zur Bearbeitung der Kunden-PDF-Datei sind speziell das Finden und Bearbeiten von RGB-Bildern von enormer Wichtigkeit. Wie wir jedoch bereits schon vorher festgestellt haben, kann die RGB Prüfung aus dem Standarddialog nur Objekte im Allgemeinen – es könnten auch Vektoren, Texte oder Bilder sein – und nur DeviceRGB-Farbräume finden. Da im späteren Workflow RGB-Bilder anders als RGB-Text umgewandelt werden sollen, sind beide Objektarten separat in einer Prüfung abzufangen.

Geben Sie dazu erst einmal den Namen ❻ der Prüfung ein. Der Name der Prüfung erscheint auch als Eintrag in der Fehlerliste. Seien Sie hier also bemüht, einen aussagekräftigen Namen für die Prüfung zu vergeben.

Beschreiben Sie die Prüfung im Feld ERKLÄRUNG FÜR DIESE PRÜFUNG ❼. Der Text darin kann auch für die Beschreibung der Lösungsmöglichkeiten verwendet werden. Jeder Anwender des Prüfprofils ist dankbar, wenn er Informationen zu möglichen Fehlerquellen bzw. gleich Lösungsvorschläge serviert bekommt.



Wählen Sie im Bereich Gruppe ❽ den Eintrag Seitenbeschreibung aus. Damit werden alle möglichen Eigenschaften (Bedingungen) ❾ im gleichnamigen Bereich gefiltert dargestellt. Suchen Sie die Bedingung Farb- oder Graustufenbild und wählen Sie diese aus. Durch die Auswahl der Bedingung bekommen Sie einerseits eine Beschreibung ❿ und andererseits die mögliche Parametrierung der Bedingung angezeigt. Wählen Sie den Eintrag trifft zu ⓫ aus. Damit werden nun schon mal alle Farb- und Graustufenbilder in der PDF-Datei gefunden.

Als Nächstes möchte ich die Einschränkung auf RGB vornehmen. Um eine zweite Bedingung definieren zu können, müssen Sie am rechten unteren Rand der ersten Bedingung auf das Symbol ⊞ klicken. Bevor Sie nun wiederum eine Gruppe auswählen bzw. eine Bedingung suchen, kontrollieren Sie, ob der Balken ⓬ vor der Bedingung auch wirklich farbig (bläulich) ist. Denn dies ist das Zeichen dafür, dass diese Bedingung nun bearbeitet wird. Wählen Sie dann die Gruppe Farbe aus, entscheiden sich für die Bedingung Farbe des aufgerufenen Farbraums und geben im Feld Text ⓭ RGB ein. Vergessen Sie dabei nicht, die Abfrage auf enthält ⓮ zu stellen. Damit werden nun Farb- und Graustufenbilder gefunden, bei denen im Farbmodus irgendwo RGB steht.

Als letzte Bedingung möchte ich die Abfrage der bisherigen Prüfung auf den druckbaren Bereich beschränken. RGB-Bilder außerhalb des druckbaren Bereiches sind von keiner Relevanz und können somit ignoriert werden. Fügen Sie erneut eine weitere Bedingung durch Klick auf das Symbol ⊞ ein. Wählen Sie dann den Eintrag Seitenbeschreibung im Bereich Gruppe und danach die Bedingung Objekt ist innerhalb von TrimBox und ArtBox aus. Nun müssen Sie nur noch den Status auf trifft zu ⓯ setzen. Damit haben wir die Prüfung abgeschlossen. Durch Bestätigung von OK wird die Prüfung gespeichert.

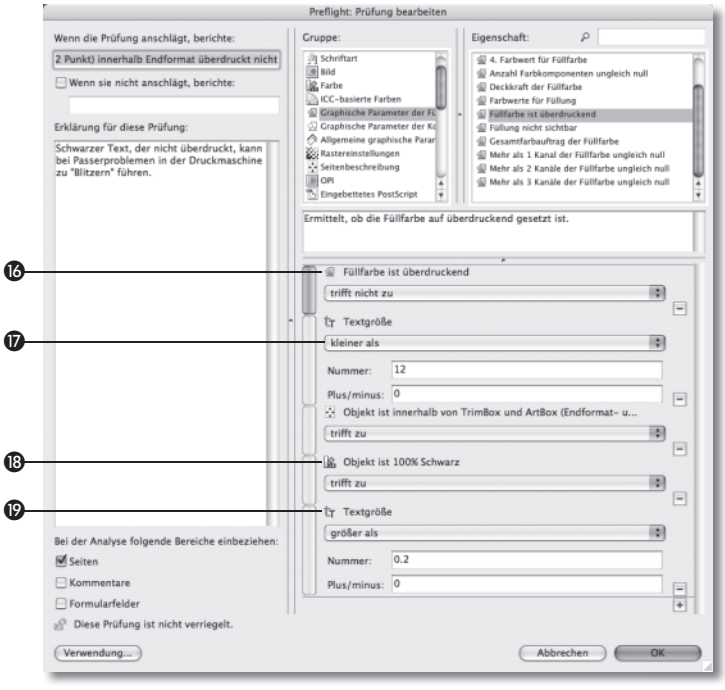
3 Prüfung: Schwarzer Text kleiner als 12 pt spart aus

Nachdem wir nun wiederum im Profil bearbeiten-Dialog sind, müssen wir ähnlich wie zuvor die nächste Prüfung anlegen. Dabei sollen Texte gefunden werden, die eine Textgröße von 12 pt unterschreiten, nur in Schwarz angelegt und auf nicht überdruckend gestellt sind. Ich wünsche diese Prüfung deshalb, weil schwarzer Text, der nicht überdruckt, bei Passerproblemen in der Druckmaschine zu »Blitzern« führen kann.

Legen Sie eine Neue Prüfung an, vergeben im erscheinenden Dialog einen Namen für die Prüfung und beschreiben das Problem im Feld für die Erklärungen für die Prüfung sehr ausführlich. Eine Empfehlung, diese Textpassagen in der Originaldatei

auf Überdrucken zu stellen, ist für den Anwender sicherlich sehr hilfreich.

Welche Bedingungen müssen für diese Prüfung gegeben sein? Da haben wir einmal, dass die Bedingungen FÜLLFARBE IST ÜBERDRUCKEND ⓰ zutrifft und dass die Bedingung der TEXTGRÖSSE KLEINER ALS 12 PT ⓱ gegeben ist. Suchen Sie sich diese Bedingungen am einfachsten über den Suchdialog aus (rechts oben) und legen die Parameter fest, wie in der Abbildung gezeigt.



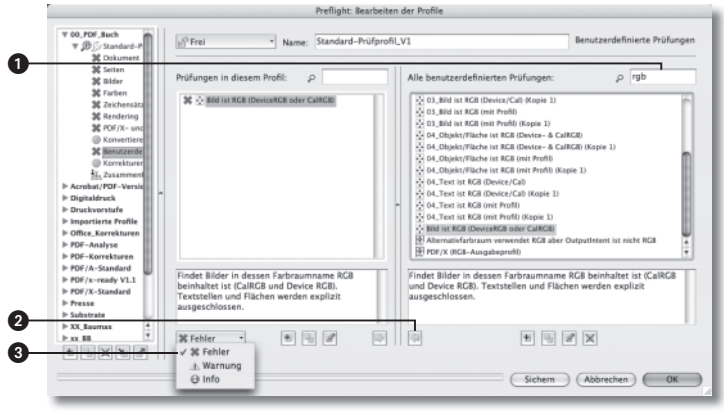
Bis jetzt findet unsere Prüfung nur alle überdruckenden Texte, die kleiner als 12 pt sind. Eine weitere Einschränkung der bisherigen Prüfung kann durch die Wahl der Bedingungen OBJEKT IST 100% SCHWARZ ⓲ und die Begrenzung auf den druckbaren Bereich über die Bedingung OBJEKT IST INNERHALB VON TRIMBOX UND ARTBOX erfolgen.

Wollen Sie jedoch nicht nur 100% schwarze Texte, sondern eventuell auch graue Texte bis zu einem unteren Wert von 96% angezeigt bekommen, verwenden Sie anstelle der Bedingung OBJEKT IST 100% SCHWARZ die Bedingung OBJEKT VERWENDET SCHWARZ MIT EINEM TONWERT VON 96%.

Als kleine Draufgabe wird noch die Textgröße von unten her auf eine TEXTGRÖSSE ⓳ von 0,2 pt beschränkt. Damit sollten kleinere Schriftgrade durch die Prüfung überhaupt nicht in der Fehlerliste angezeigt werden. Bestätigen Sie die Erstellung dann durch Drücken des Buttons OK.

4 Benutzerdefinierte Prüfungen dem Prüfprofil zuweisen

Wenn Sie nun alle Prüfungen angelegt haben bzw. gewisse Prüfungen aus dem Fundus von Adobe für Sie als geeignet erachten, müssen wir nun die Prüfungen nur noch dem Profil zuweisen und den Status festlegen, den die Prüfung bei diesem Prüfprofil bekommen soll.



Suchen Sie dazu im rechten Fenster nach der zuvor erstellten Prüfung. Schnell finden Sie diese, wenn Sie einen Teil des Namens in das Suchfeld ❶ eingeben. Wählen Sie die Prüfung aus und verschieben Sie diese durch Klick auf den Pfeil ❷ in den Bereich Prüfungen für dieses Profil.

Wählen Sie nun noch für diese Prüfung den auszugebenden Status ❸ aus. Ein RGB-Bild sollte in unserem Beispiel als NoNo gemeldet werden.

Fahren Sie in derselben Art und Weise mit der zweiten erstellten Prüfung und mit allen anderen gefundenen Prüfungen fort. Der Unterschied für die zweite Prüfung sollte jedoch sein, dass sie nur als Warnung in der Fehlerliste angezeigt werden soll.

5 Speichern des Prüfprofils

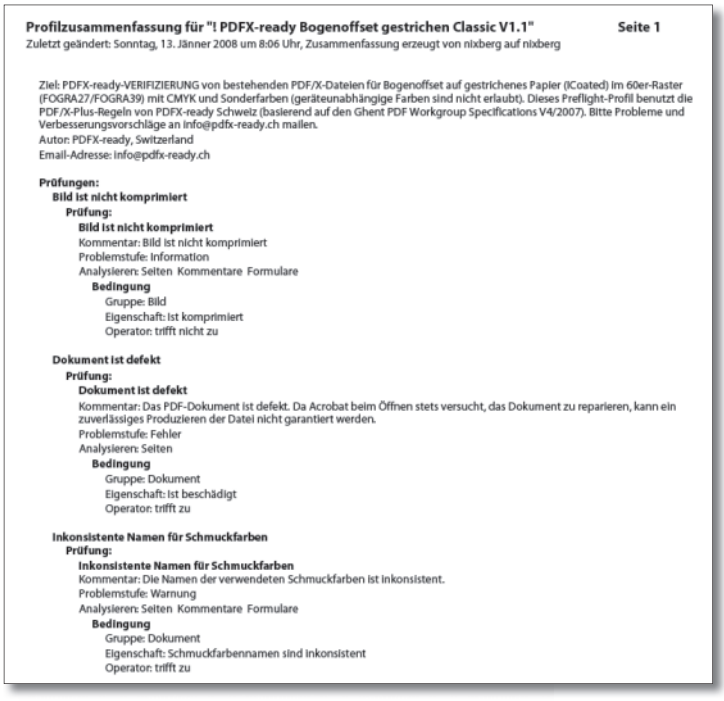
Das Prüfprofil haben wir somit um zwei benutzerdefinierte Prüfungen erweitert. Vergessen Sie nicht, auf den Button Sichern zu klicken, da ansonsten Ihre bisherigen Bemühungen umsonst gewesen sind. ■

Prüfprofile mit benutzerdefinierten Prüfungen anzulegen, kann in eine wirkliche Knochenarbeit ausarten. Wenn sie jedoch einmal erstellt sind, können Sie damit detaillierte Prüfungen der PDF-Dateien vornehmen. Entwickeln Sie Ihr Prüfprofil weiter und beobachten Sie die Entwicklung der Prüfprofile von Interessensverbänden genau!

Profilzusammenfassung erstellen

Wenn Sie ein Prüfprofil von Ihrem Dienstleister bekommen bzw. sich Prüfprofile von Interessensverbänden in Preflight laden, so sollten Sie schon wissen, was die Prüfprofile überhaupt abfragen. Am einfachsten lassen Sie sich dafür eine Profilzusammenfassung erstellen.

Öffnen Sie dazu PREFLIGHT in Acrobat 8 und wählen Sie darin das gewünschte Profil aus. Nun müssen Sie nur noch in Preflight den Befehl OPTIONEN • PROFILZUSAMMENFASSUNG ERSTELLEN aufrufen und diese an die gewünschte Stelle auf Ihrer Festplatte speichern.



Profilzusammenfassung für "! PDFX-ready Bogenoffset gestrichen Classic V1.1" **Seite 1**
Zuletzt geändert: Sonntag, 13. Jänner 2008 um 8:06 Uhr, Zusammenfassung erzeugt von nixberg auf nixberg

Ziel: PDFX-ready-VERIFIZIERUNG von bestehenden PDF/X-Dateien für Bogenoffset auf gestrichenes Papier (ICoated) im 60er-Raster (FOGRA27/FOGRA39) mit CMYK und Sonderfarben (geräteunabhängige Farben sind nicht erlaubt). Dieses Preflight-Profil benutzt die PDF/X-Plus-Regeln von PDFX-ready Schweiz (basierend auf den Ghent PDF Workgroup Specifications V4/2007). Bitte Probleme und Verbesserungsvorschläge an info@pdfx-ready.ch mailen.
Autor: PDFX-ready, Switzerland
Email-Adresse: info@pdfx-ready.ch

Prüfungen:
Bild ist nicht komprimiert
Prüfung:
Bild ist nicht komprimiert
Kommentar: Bild ist nicht komprimiert
Problemstufe: Information
Analysieren: Seiten Kommentare Formulare
Bedingung
Gruppe: Bild
Eigenschaft: Ist komprimiert
Operator: trifft nicht zu

Dokument ist defekt
Prüfung:
Dokument ist defekt
Kommentar: Das PDF-Dokument ist defekt. Da Acrobat beim Öffnen stets versucht, das Dokument zu reparieren, kann ein zuverlässiges Produzieren der Datei nicht garantiert werden.
Problemstufe: Fehler
Analysieren: Seiten
Bedingung
Gruppe: Dokument
Eigenschaft: Ist beschädigt
Operator: trifft zu

Inkonsistente Namen für Schmuckfarben
Prüfung:
Inkonsistente Namen für Schmuckfarben
Kommentar: Die Namen der verwendeten Schmuckfarben ist inkonsistent.
Problemstufe: Warnung
Analysieren: Seiten Kommentare Formulare
Bedingung
Gruppe: Dokument
Eigenschaft: Schmuckfarbennamen sind inkonsistent
Operator: trifft zu

◀ Abbildung 16.56
Aus der Profilzusammenfassung für das Profil PDFX-ready können Sie genau ersehen, welche Prüfungen darin überhaupt vorgenommen werden und was für die Erstellung von benutzerdefinierten Profilen wichtig, welche Bedingungen dafür überhaupt verwendet worden sind. Man kann sich davon einiges abschauen! Übrigens: Wenn Sie mal eine PDF-Datei mit eingebetteter OpenType-Schrift für die Ausgabe auf Ihrem RIP testen wollen, so haben Sie mit dieser PDF-Datei die einmalige Gelegenheit dazu. Profilzusammenfassungen werden nämlich mit der Schrift Myriad Pro erstellt, und dabei wird die Font-Untergruppe dieser Schrift als OpenType eingebettet.

16.7 PDF/X-Erstellung

Wenn die geprüfte PDF-Datei schlussendlich allen produktionstechnischen Anforderungen gerecht wird, ist es an der Zeit, die PDF-Datei in PDF/X zu überführen. Liegt Ihnen eine PDF-Datei vor, die weder Transparenz noch Ebenen oder OpenType-Fonts usw. verwendet, so können Sie diese in ein PDF/X-3 respektive auch PDF/X-1a konvertiert werden – Sie entscheiden, welche Norm Sie dabei wählen. Liegen jedoch Objekte neuerer Technologien in der PDF-Datei vor, bleibt nur noch das Konvertieren nach PDF/X-4.

Doch wie gehen Sie dabei am einfachsten vor bzw. welche der Möglichkeiten ist für die Druckvorstufe ratsam?

PDF/X-Erstellung über Speichern unter bzw. Exportieren

Mit Acrobat 8 wurde der Export von PDF-Dateien und der Speichern unter-Dialog um die Möglichkeit PDF/X erweitert. Um eine PDF/X-3-Datei von der geöffneten PDF-Datei zu erstellen, führen Sie einfach Datei • Exportieren • PDF/X aus.

Im Speichern unter-Dialog vergeben Sie einen Dateinamen ❶ und legen Sie den Speicherort auf Ihrem System fest.

Sie müssen nun noch die Parameter für die PDF/X-Erstellung festlegen. Klicken Sie dazu auf den Button Einstellungen ❷.

HINWEIS

Das Speichern bzw. Exportieren in eine PDF/X-Datei ist nur in Acrobat 8 möglich. Alle früheren Versionen bieten dieses Feature nicht an.

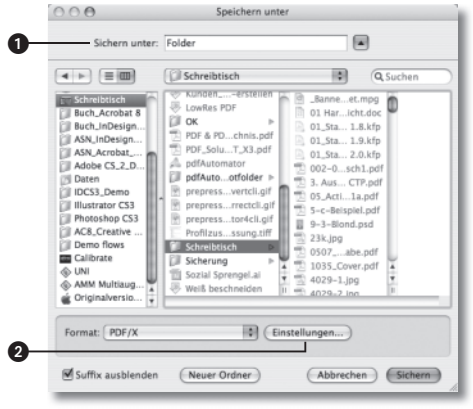


Abbildung 16.57 ►
Seit Acrobat 8 kann im Speichern unter-Dialog bei der Option Format nun direkt PDFX ausgewählt werden. Wie eine PDF/X-Datei erstellt werden soll, ist über den Button Einstellungen ❷ zu konfigurieren.

Wählen Sie die gewünschte PDF/X-Norm ❸ aus und bestimmen Sie über die Option Überfüllungsschlüssel auf »False« setzen ❹, dass die PDF-Datei als eine nicht getrappte (überfüllte) PDF-Datei gekennzeichnet wird.

Wählen Sie die Ausgabeabsicht aus der Liste bei der Option OutputIntent setzen auf ❺ aus. Ist die gesuchte Ausgabeabsicht noch nicht angelegt, müssen Sie diese noch über die Grundeinstellungen von Preflight in Acrobat festlegen. Die notwendigen Schritte wurden zuvor schon beschrieben.

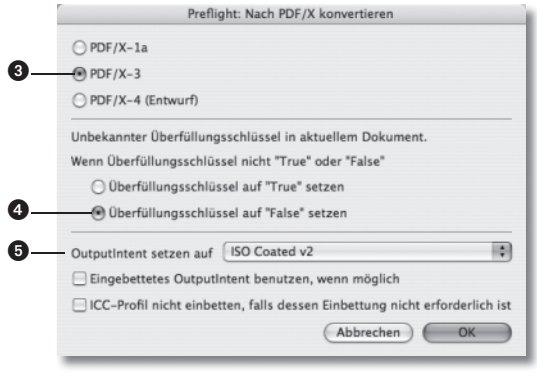


Abbildung 16.58 ►
Die Einstellungsmöglichkeiten für das Format PDF/X. Lassen Sie die letzten beiden Optionen deaktiviert, weil ein ICC-Profil immer als Ausgabebedingung in einer PDF/X-Datei eingebunden sein muss.

Sie müssen jetzt nur noch den Button OK bestätigen und die PDF-Datei speichern.

Fazit: Das Speichern bzw. Exportieren einer PDF-Datei über diese Menübefehle ist sehr einfach. Der einzige Schwachpunkt dabei ist, dass im Falle eines Fehlers lediglich die Information, dass ein PDF/X nicht erstellt werden kann, ohne Nennung von Gründen angezeigt wird.

PDF/X-Erstellung über Standardprüfprofile

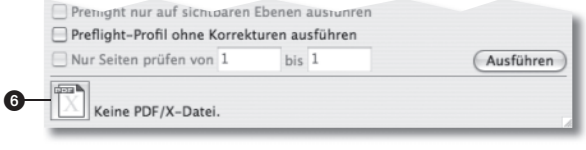
Adobe bietet standardmäßig die Konvertierung von PDF nach PDF/X über vordefinierte Prüfprofile an. Diese befinden sich in der Gruppe PDF/X-Standard.

Stephan Jaeggi hat schon bald nach dem Erscheinen von Acrobat 8.1 festgestellt, dass sich ein folgenschwerer Fehler in diese Profile eingeschlichen hat. Adobe nutzt nämlich die Korrekturmöglichkeiten von Preflight, um PDF-Dateien PDF/X-kompatibel zu machen. Leider wird dabei grundsätzlich eine Farbraum-Konvertierung in die Ausgabebedingung durchgeführt. Das hat zur Folge, dass RGB-Farben (geräteabhängig oder -unabhängig) immer in CMYK gewandelt werden, womit eine medienneutrale PDF/X-3-Dateien damit nicht mehr erstellt werden kann. Auch Graustufen werden leider in Prozessfarben umgewandelt, womit sowohl graue Texte und Vektoren als auch Graustufenbilder als CMYK in der PDF/X-Datei vorliegen.

HINWEIS

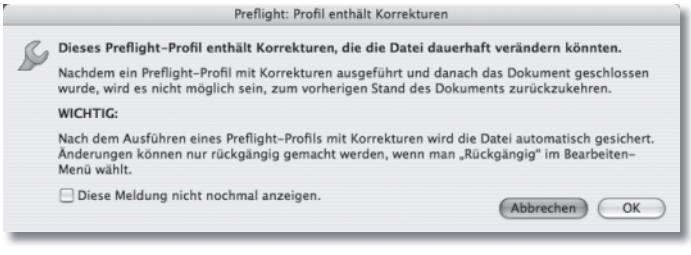
Lesen Sie dazu den Artikel unter http://www.prepress.ch/d/pdf/aktuell/58_142056.html. Stephan Jaeggi stellt darauf auch Prüfprofile zur Verfügung, die keine Korrektur vornehmen.

Leider werden diese Korrekturen auch beim Erstellen von PDF/X-Dateien über den Button ❻ in Preflight durchgeführt.



◀ **Abbildung 16.59**
Das Erstellen einer PDF/X-Datei ist auch über den Button ❻ in Preflight möglich.

Eine Meldung warnt den Benutzer zwar noch einmal, dass Korrekturen durchgeführt werden, doch wenn einmal der Button Diese Meldung nicht nochmal anzeigen angeklickt wird, werden Veränderungen standardmäßig eingerechnet.



◀ **Abbildung 16.60**
Die Warnmeldung sagt bereits aus, dass Korrekturen an der PDF-Datei vorgenommen werden, wenn Sie darüber eine PDF/X-Datei erstellen wollen.

Fazit: Verwenden Sie diese Profile bzw. den PDF/X-Button in Preflight nicht, sondern laden Sie die entsprechenden Profile

von der Site von Stephan Jaeggi herunter und führen Sie über diese Profile eine Konvertierung nach PDF/X aus. Der einzige Vorteil dieser Profile wäre, dass nach der PDF/X-Erstellung der Dateinamen um die Erweiterung _x3 ergänzt wird.

PDF/X-Erstellung über benutzerdefiniertes Prüfprofil

Sie können sich jedoch auch selbst ein benutzerdefiniertes Prüfprofil zum Erstellen einer PDF/X-Datei anlegen. Dazu sollten Sie einmal den Standarddialog Konvertieren zu PDF/X oder PDF/A aufrufen und die Korrektur PDF-Datei konvertieren nach PDF/X-3 ❼ auswählen.

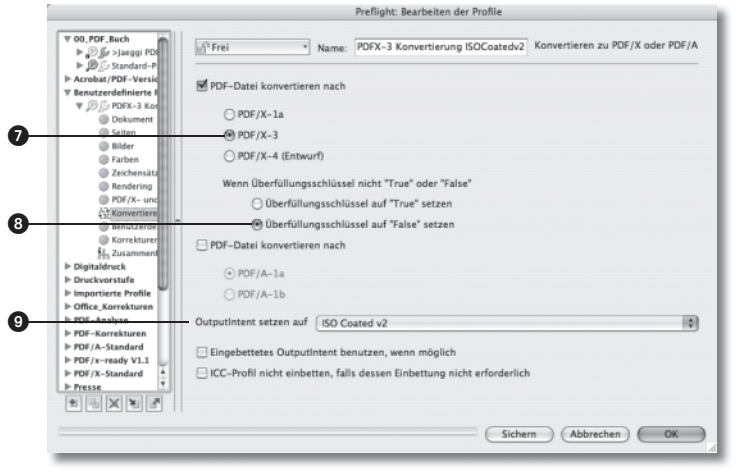


Abbildung 16.61 ►
Der Reiter PDF-Datei konvertieren nach PDF/X oder PDF/A aus Preflight in Acrobat 8

Setzen Sie auch hier in der Prüfung Wenn Überfüllungsschlüssel nicht True oder False die Korrektur Überfüllungsschlüssel auf False setzen ❽ aus.

Zu guter Letzt wählen Sie die gewünschte Ausgabebedingung unter der Option OutputIntent setzen auf ❾ aus.

Fügen Sie dann noch benutzerdefinierte Korrekturen wie das Setzen des Titels in den Metadaten, wenn dieser nicht vorhanden ist, das Löschen von OPI-Kommentaren, das Entfernen von Transferfunktionen, das Entfernen von PostScript-XObjects usw. hinzu. Sie können sogar die Transparenzreduzierung über solch ein Korrekturprofil ausführen lassen.

Fazit: Erstellen Sie sich dieses Korrekturprofil, womit die notwendigsten Änderungen für die PDF/X-Konformität bei der Konvertierung der PDF-Datei vorgenommen werden. Eine Farbkonvertierung sollte an dieser Stelle jedoch nicht vorgenommen werden!

17 PDF bearbeiten

Hat die Überprüfung der PDF-Dokumente Fehler ans Tageslicht gebracht, so müssen die Korrekturen im Sinne einer fehlerfreien Produktion in irgendeiner Weise eingearbeitet werden. Dazu stehen grundsätzlich zwei Wege zur Verfügung: Entweder Sie greifen auf das Originaldokument zurück und führen dort die Änderungen durch, oder Sie bearbeiten das vorliegende PDF mit PDF-Editierwerkzeugen.

Der Durchführung von Änderungen im Originaldokument ist dabei immer der Vorzug zu geben, denn damit bekommen Sie Folgefehler im Nachdruck besser in den Griff. Liegt dem Druckvorstufenbetrieb jedoch entweder nur eine unvollständige Originaldatei (Schriften und Bilder fehlen) oder nur die PDF-Datei des Kunden vor, bleibt den Verantwortlichen nur noch die Editierung der PDF-Datei. Eine Dokumentation zu den durchgeführten Änderungen wäre dabei für einen eventuellen Nachdruck nicht unwesentlich, wird jedoch in der Druckvorstufe meistens nicht gemacht. Man könnte diese Änderungen auch protokollieren, und zwar durch JDF, welches bereits in einigen PDF-Workflow-Systemen genau zu diesem Zweck auch eingesetzt wird.

In diesem Kapitel geht es nicht darum, Ihnen die Vorzüge solcher »protokollierenden« Systemen zu nennen, sondern aufzuzeigen, wie ein Standard-Anwender, der über Acrobat 8 und das eine oder andere zusätzliche Programm verfügt, Änderungen in einer PDF-Datei durchführen kann.

17.1 Allgemeine Betrachtungen zu Korrekturen

Als Faustregel können Sie davon ausgehen, dass Änderungen am ganzen Dokument und auch von einzelnen Elementen (Text, Grafiken, Bilder, Farbe) sowie drucktechnischer Parameter auf PDF-Basis durchgeführt werden können. Für die Durchführung von Änderungen und das Zusammenfügen und Teilen von PDF-Dokumenten darf keinerlei Schutz für das Dokument definiert sein.

Für grundlegende Änderungen im Layout wie die komplette Neugestaltung einer Seite müssen Sie auf das Originalprogramm zurückgreifen. Dabei kommt Ihnen aber die Eigenschaft zugute, dass in einem PDF jede Seite eine autarke Einheit darstellt, weswegen Sie einzelne Seiten komplett entnehmen und durch neu gestaltete Seiten ersetzen können.

Auch eine Änderung der Seitenanzahl wäre dabei noch im Extremfall vorstellbar. Wenn Sie also feststellen, dass eine oder mehrere Seiten fehlen, dann fügen Sie nachträglich die Seiten ein, nummerieren das Dokument neu und arbeiten weiter, als sei nichts geschehen.

Oft sind Änderungen kurz vor der Belichtung gefragt. Hier bleibt schon aus Zeitgründen nur die Korrektur im PDF-Dokument als die einzig effiziente Lösung. Vergessen Sie jedoch nicht, diese Änderungen auch im Ursprungsdokument vorzunehmen, damit ein Nachdruck nicht zur Falle wird.

Die verwendeten Werkzeuge

In den nachfolgenden Verfahrensanleitungen und Beschreibungen werde ich in erster Linie auf die Bordwerkzeuge von Acrobat 8 Professional und in einzelnen Bereichen auf Werkzeuge von Drittherstellern, die teilweise als Plug-in mit Acrobat 8 betrieben werden können sowie auf eigenständige Softwarekomponenten zurückgreifen. Dabei werden nicht immer alle Funktionen beschrieben. Ich habe vielmehr versucht, zu den einzelnen Problemstellungen eine optimale Vorgehensweise aufzuzeigen und auch auf Fallstricke hinzuweisen, die Ihnen in der Handhabung von Werkzeugen begegnen können.

Zum Bearbeiten von PDF-Dateien können Profis auf eine Handvoll Werkzeuge in Acrobat 8 und auch auf Plug-ins von Softwareherstellern zurückgreifen. Ich habe mich hier auf einige wenige beschränkt, die in der Praxis jedoch vielfach angenommen und geschätzt werden. Diese sind:

- **PitStop 7.5 Professional:** Das von Enfocus seit Jahren weiterentwickelte Plug-in zu Acrobat 8 Professional bietet eine Reihe entsprechender Funktionen, angefangen vom Preflight über automatische Korrekturen bis hin zu PDF-Editierwerkzeugen, womit zumindest jedes Objekt bearbeitbar wird. Speziell mit PitStop 7 und dem neuesten Update auf Version 7.5 sind Neuerungen hinzugekommen, die PitStop wieder auf die Erfolgschiene zurückgebracht haben. Zu den wesentlichen Neuerungen der Version 7.5 zählen einerseits die Unterstützung zusätzlicher Color Engines, womit endlich der seit langem bestehende Schwachpunkt Farbverrechnung angegangen wurde, und andererseits die Implementierung der vollen

HINWEIS

Sie können sich eine 30-Tage-Testversion, in der alle Funktionen freigeschaltet sind, vom Server unter www.enfocus.com laden. Ebenfalls finden Sie dort eine breite Vielfalt von Aktionen und Prüfprofilen zum Download.

Unterstützung des PDF/X-4-Standards. Ebenfalls neu sind Funktionen, die eine bessere Überprüfbarkeit von Schriften hinsichtlich fehlender Glyphen und ein intelligentes Remapping für falsch codierte Schriften ermöglichen, und auch die Möglichkeit, aufeinander basierende Prüfprofile anzulegen. Damit können Sie Ihre PitStop-Prüfprofile deutlich besser warten als bisher. Zu guter Letzt wurde auch das Auffinden von Objekten durch ein überarbeitetes »Wireframe« wesentlich verbessert.

- **pdfCorrect:** Das Plug-in zu Acrobat aus der derzeit aktuellen pdfToolbox 3 aus dem Hause callas software liefert viele Standard-Korrekturfunktionen, die von jedem Anwender konfiguriert, abgespeichert und angewandt werden können. Die großen Vorteile dieses Werkzeugs liegen im Preis und im User-Interface, wodurch auf sehr einfache Art und Weise Korrekturprofile angelegt werden können. Der Nachteil liegt hier einerseits in einem doch beschränkten Funktionsumfang und andererseits darin, dass diese Korrekturen nur über die ganze PDF-Datei hinweg durchgeführt werden können.
- **pdfColorConvert:** Das Plug-in zu Acrobat 8, welches ebenfalls in der Plug-in-Sammlung pdfToolbox 3 zu finden ist (auch als eigenständiges Plug-in erhältlich), bietet wohl eine der einfachsten Möglichkeiten, eine Farbverrechnung in PDF-Dateien professionell zu einem sehr interessanten Preis durchzuführen. Dabei stehen Standardsets zur Konvertierung von PDF-Dateien in ISO-Standards, die vereinfachte Schmuckfarbenkonvertierung und auch die Möglichkeit, damit DeviceLink-Profile zu verrechnen, in einer ebenfalls sehr einfach zu bedienenden Oberfläche zur Verfügung. Besonderes Augenmerk wurde bei diesem Plug-in auch auf die optimale Aufbereitung von Office-Daten für die Druckvorstufe gelegt.
- **pdfLayerMaker:** Das oft nicht beachtete Plug-in, welches ebenfalls in der pdfToolbox 3 von callas zur Verfügung steht, bietet Funktionen an, um Inhalte von PDF-Dateien beliebig auf PDF-Ebenen zu verteilen, womit eine bessere Editierbarkeit und auch die Möglichkeit gegeben wird, bestimmte Inhalte möglichst schnell aus der PDF-Datei zu eliminieren. Die Grundlage für die Verarbeitungsvorschrift sind Prüfprofile aus Acrobat 8, die Objekte suchen und diese dann auf eigene Ebenen verschieben.
- **Prinect PDF Toolbox 3:** Die von Heidelberg hergestellten Plug-ins für Acrobat 8 stellen eine Suite von Werkzeugen dar, womit auf sehr professionelle Art und Weise an die Verarbeitung von PDF-Dateien herangegangen wird. Speziell in der Farbverarbeitung zeigt das Werkzeug Prinect Color Editor, wie

HINWEIS

Sie können sich eine 30-Tage-Testversion, in der alle Funktionen freigeschaltet sind, unter www.callassoftware.com laden. Suchen Sie dort nach der PDF-Toolbox 3, wenn Sie alle drei PDF-Tools von callas in einem Rutsch laden und installieren wollen.

HINWEIS

Die PDF Toolbox 3 steht im Unterschied zu den anderen Softwarelösungen nicht so einfach zum Download zur Verfügung. Setzen Sie sich hier mit Heidelberg oder den lokalen Distributoren in Verbindung. Eine 15-Tage-Demoversion ist auch von dieser Lösung verfügbar.

einfach auch hier Farbkonvertierungen durchgeführt werden können. Mit dem PDF Assistant können überdies vielseitige Änderungen am ganzen Dokument vorgenommen werden. Das Tool PDF Trap Editor kann ganze PDF-Dateien trappen und damit vor der Ausgabe eine visuell kontrollierbare PDF-Datei mit Trapps erstellen. Die Professionalität hat jedoch auch leider ihren enormen Preis!

HINWEIS

Sie können sich von Quite A Box Of Tricks und von Quite Revealing eine 30-Tage-Testversion unter www.quite.com laden. Probieren Sie diese Tools aus!

- **Schwarzweiß:** Mit diesem Standardwerkzeug aus dem Hause Quite Software kann sich ein semiprofessioneller PDF-Bearbeiter viele Aufgaben des täglichen Lebens vereinfachen. Viele nette Funktionen, einfaches Handling und der Preis sprechen dafür; allerdings lässt die oft nicht allzu tiefe Konfigurierbarkeit manche Anwender bald an ihre Grenzen stoßen.
- **Quite Revealing:** Das sehr einfach zu bedienende Plug-in für Acrobat 8 (ebenfalls von Quite Software) stellt eine Sammlung von Standard-Routinen für das Finden und Verändern von Objekten in PDF dar. Damit können Prozess-, RGB- und Schmuckfarben, ICC-Profile, Fonts, Transparenzen, überdruckende Objekte, benutzerdefinierte Rastereinstellungen und Transferkurven gefunden werden und Korrekturen wie das Umbenennen von Farben, das Zusammenführen von Farbauszügen, das Konvertieren von Schmuckfarben nach CMYK, das Entfernen von Rastereinstellungen, das Entfernen bzw. Anwenden von Transferkurven, das Entfernen von ICC-Profilen und das Downsampeln von Bildern einfach angewandt werden.

HINWEIS

Sie können sich von Neo eine 30-Tage-Testversion unter www.enfocus.com laden. Einzige Einschränkung ist, dass Sie während des Arbeitens mit dem Internet verbunden sein müssen.

- **Neo:** Das Standalone-Produkt aus dem Hause Enfocus setzt ganz neue Maßstäbe in der Bearbeitung von PDF-Dateien. Von der Oberfläche her ist die Applikation an die Arbeitsweise des Adobe Illustrators angelehnt, von den technischen Möglichkeiten her leistet die Software außerordentliche Dienste. Besonders interessant wird diese Software, wenn zunehmend mehr PDF/X-4-Dateien mit Transparenzen und Ebenen auf die Druckvorstufe zukommen, da damit auch diese neueren Technologien sehr komfortabel gehandhabt werden können. Das einzig Erschreckende ist für viele der Preis.

Preflight-Korrekturen in PitStop

Nachdem in Kapitel 16, »PDF überprüfen«, die Preflight-Funktion von PitStop Professional vollkommen ausgelassen wurde, ist es zumindest hier an der Zeit, Ihnen zu zeigen, wie eine von Preflight losgelöste Korrektur angelegt werden kann.

In der nachstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung möchte ich zeigen, wie Sie beispielsweise die Korrekturen »Weißen Text auf Aussparen stellen« und »Schwarzen Text auf Überdrucken stellen« automatisch als PitStop Preflight-Korrektur anlegen können.

So kann ich in den nachfolgenden Ausführungen nur den jeweils zu verwendenden Dialog zeigen; das Anlegen dieser Korrektur erfolgt dann analog zu dieser Vorgehensweise.

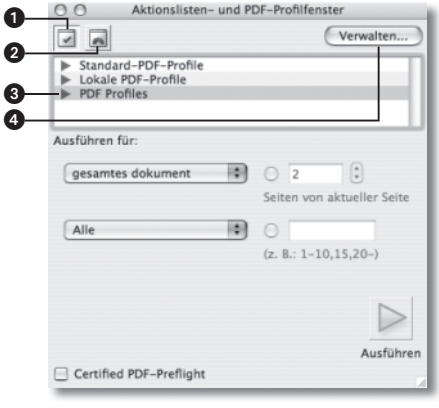
Schritt für Schritt: Anlegen einer Preflight-Korrektur mit PitStop Professional

1 Aktionslisten- und PDF-Profilfenster öffnen

Rufen Sie über den Befehl Fenster • Enfocus PDF-Profilfenster anzeigen oder durch einen Klick auf das Symbol in der PitStop-Werkzeugleiste das Aktionslisten- und PDF-Profilfensters auf. Profile und Aktionen können seit Version 7 nun benutzerübergreifend und auch benutzerspezifisch abgelegt werden, und die Verwaltung beider Funktionen wurde in einem Fenster zusammengelegt. Klicken Sie auf das Symbol ❶, um PDF-Profile zu verwalten bzw. auf ❷, um Aktionen global oder benutzerspezifisch zu verwalten.

PDF-Profile versus Aktionen

Der Unterschied zwischen PDF-Profile und Aktionen liegt darin, dass mit einem PDF-Profil eine Prüfung und teilweise Korrekturen durchgeführt und mit Aktionen immer wiederkehrende Abläufe abgespeichert werden können.



2 Anlegen einer neuen Kategorie

Um einen neuen Unterordner zum Ablegen Ihrer PDF-Profile zu erstellen, wählen Sie zuerst den Eintrag PDF Profiles ❸ aus.

Klicken Sie danach auf den Button Verwalten ❹, um im Submenü den Befehl Neue Kategorie ❺ auszuführen. Im folgenden Dialog geben Sie der Kategorie einen Namen.



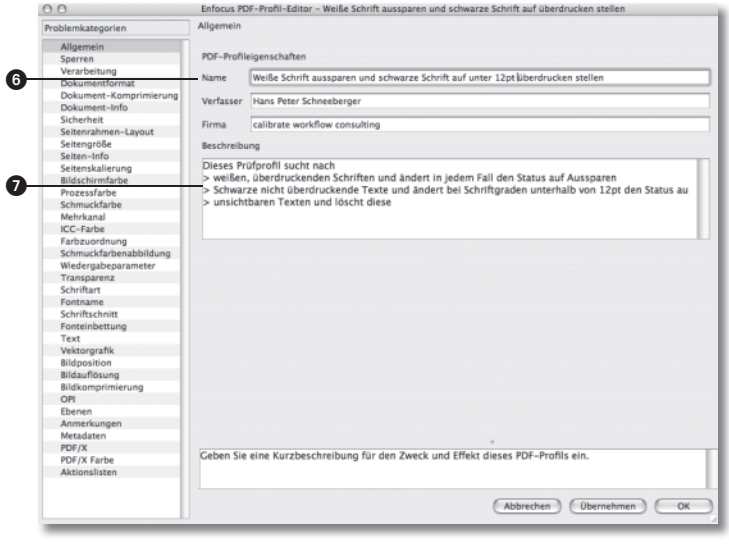
3 Anlegen des Korrekturprofils; Register »Allgemein«

Der neu erstellte Unterordner zeigt sich danach im Ordner PDF Profiles. Klicken Sie dazu auf das Symbol ▶, wodurch Ihnen die Liste aller Kategorien angezeigt wird.

Um ein neues PDF-Profil anzulegen, markieren Sie die zuvor angelegte Kategorie und wählen daraufhin den Befehl Verwalten • Neu aus. Der Enfocus PDF-Profil-Editor öffnet sich und zeigt die Eingabemöglichkeiten für das Register Allgemein.

HINWEIS

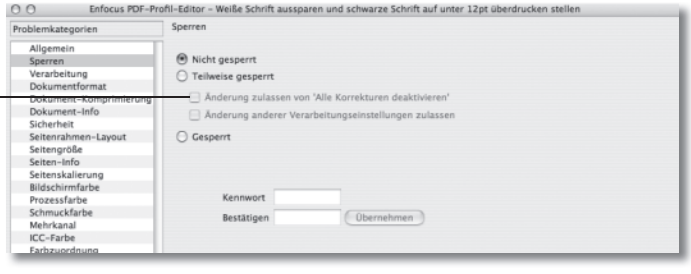
Seit PitStop 7.5 kann unter Verwalten auch der Befehl Neu aus ausgewählt werden. Damit können Sie basierend auf einem bereits erstellten PDF-Profil ein neues PDF-Profil aufbauen.



Vergeben Sie für das PDF-Profil einen aussagekräftigen Namen ❻, legen Sie Verfasser und Firma fest und spezifizieren Sie im Feld Beschreibung ❼ genau, was das Korrekturprofil erledigt. Im Sinne der Transparenz gegenüber anderen Anwendern sollte eine Dokumentation die Grundlage für strukturiertes Arbeiten sein.

4 Register »Sperren«

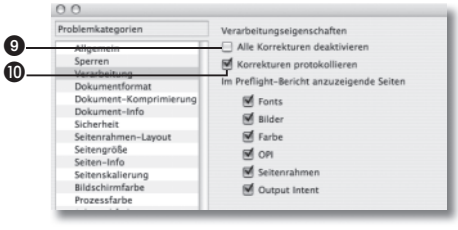
Bis PitStop 6 konnten PDF-Profile entweder Gesperrt oder Nicht gesperrt abgespeichert werden. Für den Export von PDF-Profilen war dieser Schutz auch immer empfohlen, eine Änderung, ob das PDF-Profil prüfen und korrigieren soll, war nur über die Eingabe des Passwortes möglich.



Seit Version 7 kann eine teilweise Sperrung von PDF-Profilen eingestellt werden. Durch Aktivierung der Option Änderungen zulassen von ‚Alle Korrekturen deaktivieren' ❽ kann nun eine flexiblere Handhabung von Profilen (z. B. das Deaktivieren aller Korrekturen, um nur zu prüfen) erzielt werden, ohne dass dadurch die Kontrolle über das PDF-Profil verloren geht.

5 Register »Verarbeitung«

Unter Verarbeitung können Sie festlegen, ob es sich bei diesem PDF-Profil um ein reines Prüfprofil handelt oder ob ebenfalls Korrekturen durchgeführt werden können. Für ein Korrekturprofil dürfen Sie die Option Alle Korrekturen deaktivieren ❾ nicht anklicken.



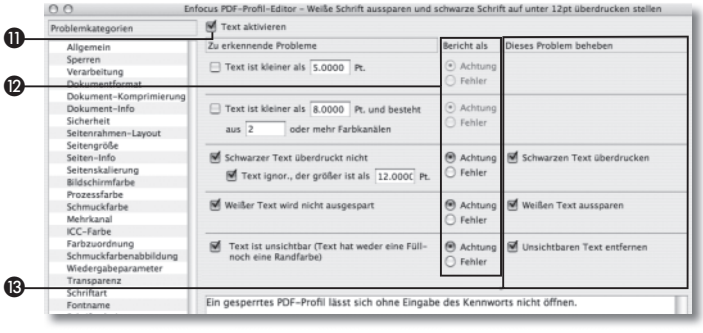
Ob nach der Ausführung der Prüfung und Korrektur ein PitStop-Report – seit Version 7 steht ein völlig überarbeitetes Layout zur Verfügung – erstellt werden soll, legen Sie über die Option Korrekturen protokollieren ❿ fest. Den zu erstellenden PitStop-Report können Sie durch Auswahl der darunter befindlichen Optionen konfigurieren. Es empfiehlt sich, für diese Art von Korrekturprofilen alle Optionen zu deaktivieren, da diese Informationen für das Ergebnis der Korrektur nicht relevant sind.

HINWEIS

Seit PitStop 7.5 kann das Layout eines PitStop-Reports vollkommen an die Corporate Identity Ihres Unternehmens angepasst werden. Weitere Informationen dazu entnehmen Sie dem Benutzerhandbuch.

6 Register »Text«

Im Register Text suchen wir nun nach den drei Problemstellen. Sie müssen dazu zuerst die Checkbox Text aktivieren ⓫ anhaken, damit Sie die weiteren Optionen markieren können. Nehmen Sie die Einstellungen wie in der Abbildung gezeigt vor.



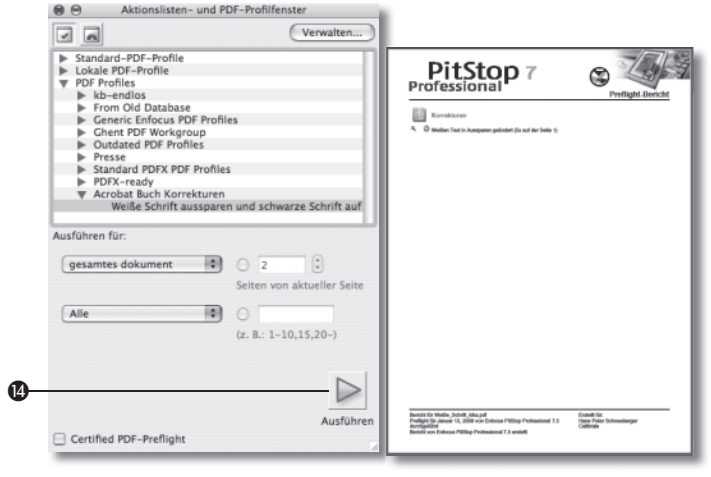
Nachdem durch die Prüfung Fehler teilweise auch korrigiert werden, sollten Sie in der Spalte Bericht als ⓬ immer die Option Achtung wählen, wodurch das Korrekturprofil in einem automatisierten Workflow (PitStop Server) keinen Stopp erzwingt.

Ob das gefundene Problem korrigiert werden soll oder nicht, entscheiden Sie durch Aktivieren der jeweiligen Checkbox in der Spalte Dieses Problem beheben ⓭. Bei einigen Optionen müssen Sie nicht nur die Checkbox zum Korrigieren aktivieren, sondern auch entscheiden, wie korrigiert werden soll.

7 Speichern und Testen

Damit haben wir ein Korrekturprofil für das gestellte Problem angelegt. Sie müssen nur noch das PDF-Profil speichern. Klicken Sie dazu auf den Button Übernehmen und dann auf OK.

Zurück im Aktionslisten- und PDF-Profilfenster können Sie nun das erstellte PDF Profil auswählen, eventuell in eine andere Gruppe verschieben, über Verwalten • Exportieren für andere Rechner exportieren oder über Drücken des Buttons Ausführen ⓮ die Korrektur starten.



Nach erfolgter Korrektur wird ein PitStop-Report erstellt und in Acrobat angezeigt. ■

Die Erstellung von Korrekturprofilen ist wirklich nicht schwer. Der Haken an der Sache ist bloß, dass Korrekturen nur für gewisse Standardroutinen möglich sind. Sobald Sie einen etwas ausgefallenerer Wunsch haben – z. B. die Suche nach schwarzen und grauen Texten bis zu einem Tonwert von 90% –, werden Sie gezwungen sein, dies über Aktionen abzubilden.

Aktionen in PitStop

Etwas komplexer gestalten sich Aktionen in PitStop. Aktionen sind quasi Skripte, die nach bestimmten Objekten suchen und diese dann korrigieren. Ähnlich wie bei Prüfprofilen in Preflight von Acrobat 8 Professional müssen Sie sich dabei etwas besser mit der Materie der Beschreibung von Objekten in einer PDF-Datei auskennen.

In der nachstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung will ich Ihnen zeigen, wie die zuvor einfach erstellte Korrektur als Aktion angelegt aussehen müsste. Um das Ganze zu vereinfachen, beschränke ich mich hier nur auf das Suchen von weißem, überdruckendem Text und dessen Änderung auf aussparend.

Schritt für Schritt: Anlegen einer Aktion mit PitStop

1 Aktionslisten- und PDF-Profilfenster öffnen

Rufen Sie über den Befehl Fenster • Enfocus PDF-Profilfenster anzeigen oder durch einen Klick auf das Symbol in der PitStop-Werkzeugleiste das Aktionslisten- und PDF-Profilfenster auf. Klicken Sie darin erneut auf das Symbol, um damit Aktionen global oder benutzerspezifisch zu verwalten.

Legen Sie sich auch hier eine eigene Kategorie für alle Ihre Aktionen an, indem Sie auf den Button Verwalten klicken und im Submenü den Befehl Neue Kategorie ausführen.

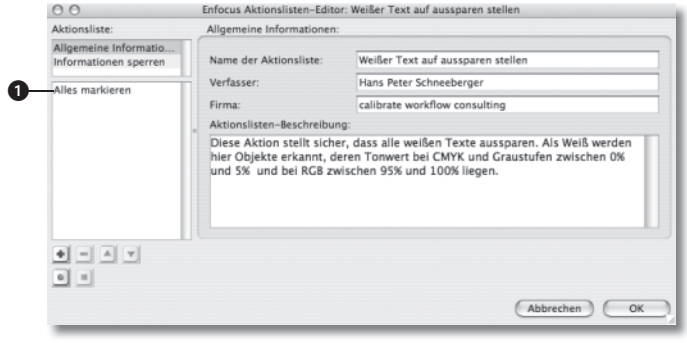
2 Anlegen der Aktion

Der neu erstellte Unterordner zeigt sich danach im Ordner Action Lists. Klicken Sie dazu auf das Symbol, wodurch Ihnen die Liste aller Kategorien angezeigt wird.

Aktionen können mit PitStop im Wesentlichen auf drei Arten erstellt werden: Einerseits können Abläufe, welche Sie im Dialogfenster Enfocus Globale Änderung getätigt haben, abgespeichert, und auch Abläufe, die Sie für bestimmte Objekte im PDF mit dem PitStop-Inspector durchführen, aufgezeichnet (recorded) werden. Die dritte Möglichkeit besteht darin, eine völlig neue Aktion über den Enfocus Aktionslisten-Editor anzulegen. Nur über die letzte Form stehen Ihnen sämtliche verfügbaren Parameter zur Verfügung. Für einfache Aktionen können Sie jedoch auch die zuvor genannten ausprobieren.

Um eine neue Aktion anzulegen, markieren Sie die zuvor erstellte Kategorie und wählen daraufhin den Befehl Verwalten • Neu aus. Der Enfocus Aktionslisten-Editor öffnet sich und zeigt das Register Allgemeine Informationen an, in dem Sie das Anlegen der Befehle vornehmen.

Tragen Sie jedoch zuvor die allgemeinen Informationen ins Profil ein, um allen Anwendern die Funktion zu dokumentieren.



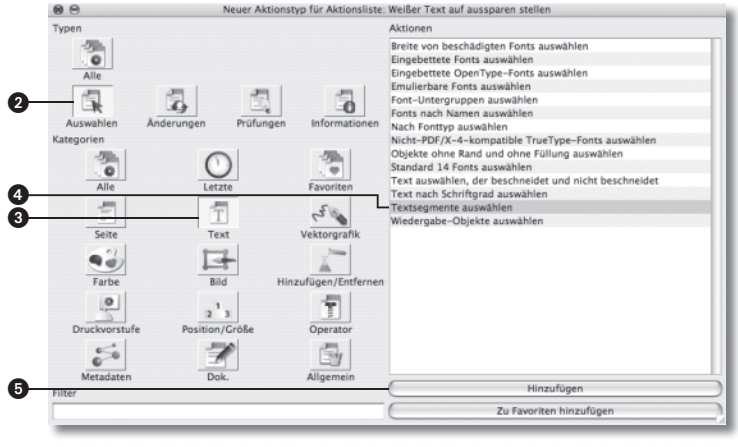
Grundsätzlich durchläuft eine Aktion immer dieselben Schritte. Zuerst müssen die gewünschten Objekte ausgewählt und über logische Operatoren verknüpft werden. Im dritten Schritt wird dann die Änderung durchgeführt.

Der erste Befehl ALLES MARKIEREN ❶, der jeder Aktion vorangestellt sein muss, ist bereits in der Befehlsliste standardmäßig eingetragen.

3 Auswählen der gesuchten Objekte

Bevor man an das Hinzufügen weiterer Befehle geht, sollte man sich im Klaren sein, was man eigentlich will. Wir wollen alle weißen Texte auswählen und diese auf Aussparen stellen. Die Frage »Was ist für uns weiß?« muss dazu jedoch zuerst beantwortet werden. Für uns soll ein Objekt dann weiß sein, wenn es in den Farbräumen Graustufen, RGB und CMYK keine Füllung bzw. nur eine geringe Füllung von bis zu 5 % Tonwert besitzt.

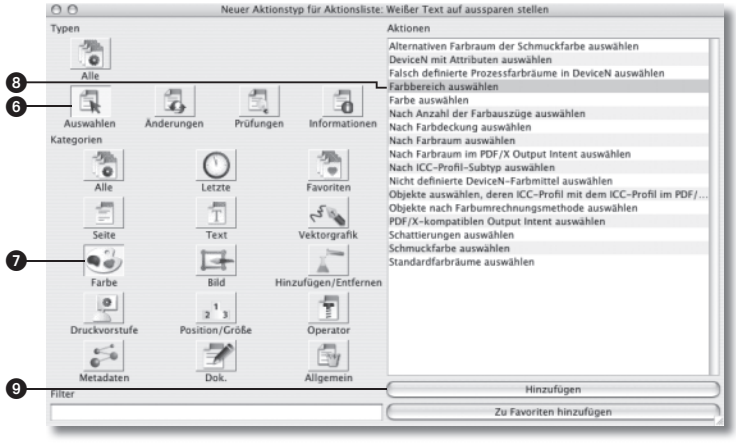
Fügen wir nun Befehl für Befehl ein. Dazu klicken Sie auf das Symbol , wodurch sich das Fenster NEUER AKTIONSTYP öffnet.



Die vielen Schaltflächen in diesem Dialog helfen, dass Sie schnell nach den gewünschten Befehlen filtern können. Da wir als Erstes alle Textobjekte auswählen wollen, klicken Sie im Bereich Typen auf Auswahlen ❷ und im Bereich Kategorien auf Text ❸. Dadurch werden im Feld Aktionen alle möglichen Befehle angezeigt, die eine gesonderte Auswahl von Texten zulässt. Wählen Sie in der Liste den Befehl Textsegmente auswählen ❹ und klicken Sie auf den Button Hinzufügen ❺.

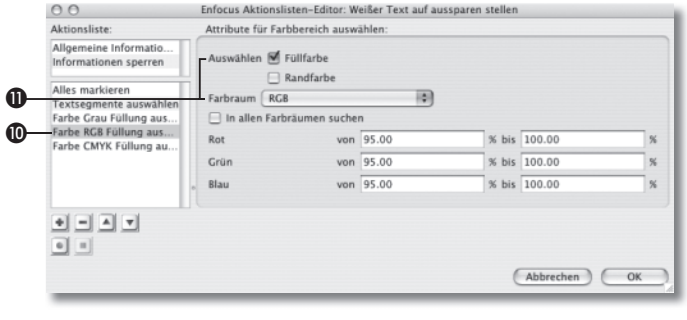
Als Nächstes müssen Befehle gefunden werden, die alle drei verschiedenen Farbräume auswählen lassen, worin der Farbtonbereich begrenzt werden kann. Klicken Sie dazu im Bereich Typen auf Auswahlen ❻, im Bereich Kategorien auf Farbe ❼ und im Feld Aktionen auf Farbbereich auswählen ❽.

Da wir den Befehl dreimal benötigen müssen Sie den Button Hinzufügen ❾ auch entsprechend oft betätigen.



Damit haben wir die Einzelaktionen der Befehlliste im Aktionslisten-Editor hinzugefügt. Diese Einzelaktionen müssen nun noch parametriert werden. Dazu holen Sie sich den Aktionslisten-Editor in den Vordergrund und klicken einen Eintrag an, z. B. Farbe RGB Füllung auswählen ❿.

Wählen Sie unter der Option Auswählen die Checkbox Füllfarbe und in Farbraum ⓫ den zu suchenden Farbraum aus.



In Abhängigkeit des gewählten Farbraums werden darunter dann die Prozentwerte für den zu suchenden Farbton angeboten.

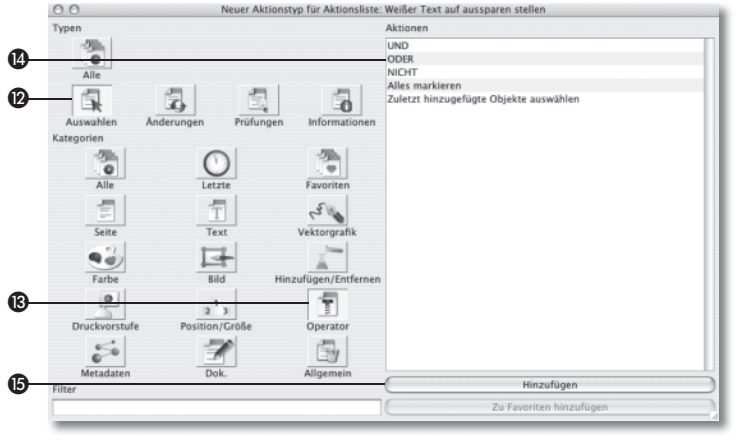
Wählen Sie nun für die erste Teilaktion den Farbraum Graustufen mit Begrenzung des Farbtonbereichs zwischen 0% und 5%, in der zweiten Teilaktion den Farbraum RGB mit der Begrenzung des Farbtonbereichs zwischen 95% und 100% (und das für jede Grundfarbe) und in der dritten Teilaktion den Farbraum CMYK mit der Begrenzung des Farbtonbereichs zwischen 0% und 5%.

Damit hätten wir alle Objektattribute, die einen weißen Text klar definieren, der Befehlsliste des Aktionslisten-Editors hinzugefügt. Nun müssen wir im nächsten Schritt die logischen Verknüpfungen der Objektattribute vornehmen.

4 Logische Operatoren hinzufügen

Zu den logischen Operatoren zählen UND, ODER bzw. NICHT. Da ein weißer Text ein Textelement sein muss **und** im Farbraum Graustufen **oder** RGB **oder** CMYK angelegt sein kann, benötigen wir nun drei logische Operatoren.

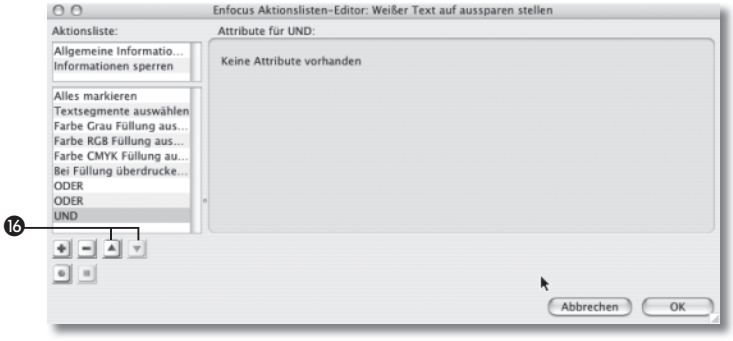
Fügen Sie diese Operatoren der Befehlliste im Aktionslisten-Editor hinzu. Klicken Sie dazu im Bereich Typen auf Auswahlen ⓬, im Bereich Kategorien auf Operator ⓭ und fügen Sie im Feld Aktionen zweimal das ODER und einmal das UND ⓮ durch Drücken des Buttons Hinzufügen ⓯ hinzu.



Die Operatoren müssen nun noch in die richtige Reihenfolge gebracht werden. Die dahinterstehende Logik muss einmal verstanden werden: Die Operatoren ODER und UND gelten nur für die beiden davor stehenden Auswahlobjekte. In unserem Fall verknüpft das erste ODER die Befehle Farbe CMYK Füllung auswählen und Farbe RGB Füllung auswählen, das zweite ODER verknüpft das erste ODER mit dem Befehl Farbe Grau

Füllung auswählen und der letzte Operator UND verknüpft das zweite ODER mit dem Befehl Textsegmente auswählen.

Die Operatoren müssen somit in eine bestimmte Reihenfolge gebracht werden. Dazu holen Sie sich den Aktionslisten-Editor in den Vordergrund und klicken auf einen Operator.



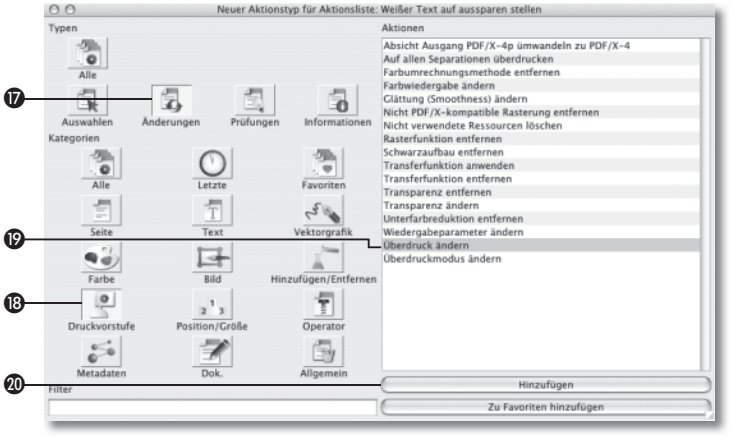
Verschieben Sie diesen nun durch Klick auf die Pfeile ⓰ nach oben oder nach unten, bis die Reihenfolge korrekt ist.

Durch das Hinzufügen und Anordnen der Befehle in der gezeigten Reihenfolge haben wir es nun geschafft, alle weißen Textstellen in der PDF-Datei auszuwählen.

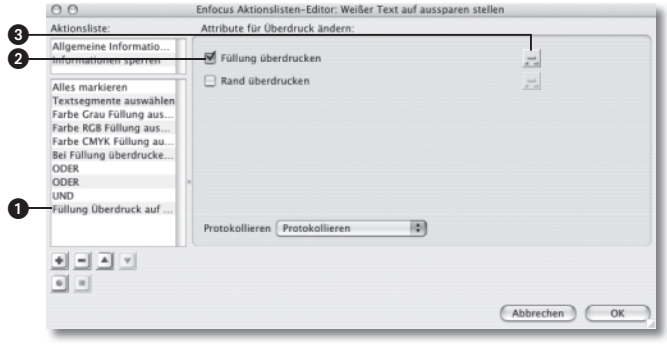
5 Änderungen hinzufügen

Die ausgewählten Objekte können nun einer Korrektur unterzogen werden. Der Korrekturbefehl muss als Abschluss der Befehlliste hinzugefügt werden.

Klicken Sie dazu im Bereich Typen auf Änderungen ⓱, im Bereich Kategorien auf Druckvorstufe ⓲ und wählen Sie den Befehl Überdruck ändern ⓳ aus. Fügen Sie den Korrekturbefehl durch Drücken des Buttons Hinzufügen ⓴ der Befehlliste des Aktionslisten-Editors hinzu.



Der hinzugefügte Korrekturbefehl muss noch mit den gewünschten Parametern versehen werden. Dazu holen Sie sich den Aktionslisten-Editor in den Vordergrund und klicken auf den Befehl Füllung Überdruck auf Einstellungen ❶.

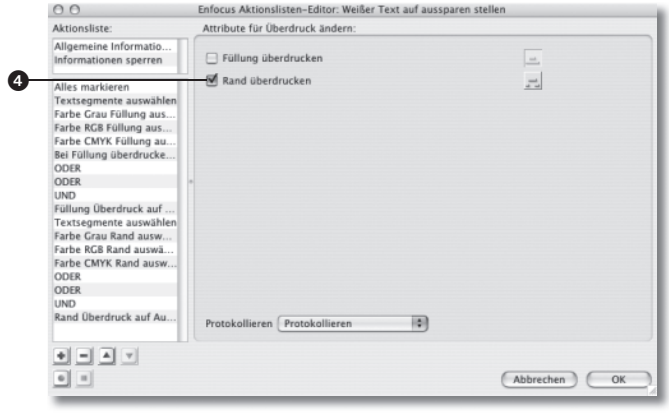


Aktivieren Sie die Option Füllung überdrucken ❷ und deaktivieren Sie den Überdruckenstatus ❸. Schließen Sie den Vorgang durch Bestätigen des Dialogs mit OK ab.

6 Weiße Konturen auf Aussparen setzen

Nachdem wir bislang immer nur die Flächen der Textobjekte ausgewählt und verändert haben, müssen wir, um eine vollständige Lösung des Problems zu erwirken, auch mögliche weiße Konturen von Texten (z. B. weiße Outline-Schriften) einer Korrektur unterziehen.

Dafür müssen Sie nun nach dem letzten Befehl erneut alle Textsegmente und die Konturen hinsichtlich gewählter Tonwerte in den drei Farbräumen auswählen, um zum Schluss die Option Rand überdrucken ❹ auszuwählen und den Überdruckenstatus zu deaktivieren, womit die Ränder ebenfalls ausgespart werden. Folgen Sie also erneut den Schritten 3 bis 5 und beziehen Sie darin alle Optionen auf die Kontur. Schlussendlich sollte der Aktionslisten-Editor folgendermaßen aussehen:



7 Speichern der Korrektur und Testen

So, jetzt haben Sie es geschafft und vor allem einen Eindruck bekommen, dass man dabei doch sehr das Hirn beanspruchen muss, wenn die Aktion auch etwas bewirken soll.

Speichern Sie die Aktion ab und überprüfen Sie deren Funktionalität an einigen Beispielen. ■

Korrekturen mit pdfCorrect anlegen

Einfacher können Korrekturanweisungen in pdfCorrect eingerichtet werden. Der darin zur Verfügung stehende Befehlsumfang ist jedoch etwas eingeschränkt, und die Korrektur ist nur über das ganze Dokument hinweg durchführbar.

In der nachstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung zeige ich Ihnen, wie ein Korrekturprofil zum Erstellen einer beschnittenen Kunden-PDF-Datei angelegt werden kann.

Schritt für Schritt: Mit pdfCorrect eine auf die TrimBox beschnittene Kunden-PDF-Datei erstellen

1 PDF-Datei öffnen und pdfCorrect starten

Eine hochauflösende PDF-Datei mit Anschnitt und Druckmarken (Schneide-, Passermarken usw.) soll als niedrigauflösende beschnittene PDF-Datei abgespeichert werden. Dazu öffnen Sie zuerst die Originaldatei in Acrobat 8.

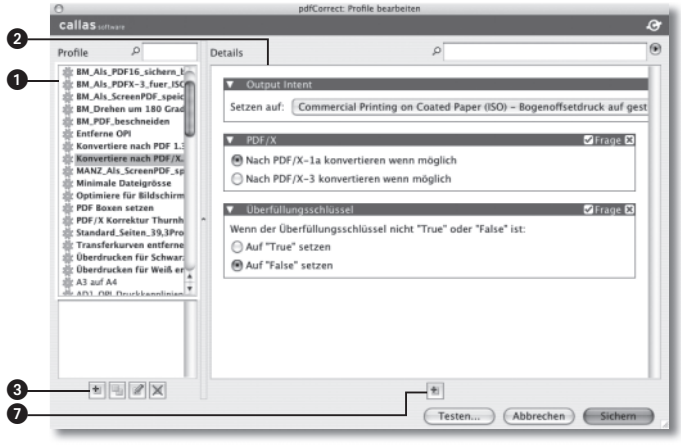
Rufen Sie pdfCorrect über das Menü ZUSATZMODULE • PDFCORRECT bzw. über Klick auf das Symbol in der Werkzeugleiste auf. Es erscheint das pdfCorrect-Kontrollfenster, in dem bereits standardmäßig Korrekturprofile zur Verfügung stehen.



2 Korrekturprofil bearbeiten

Um ein Korrekturprofil zu bearbeiten bzw. überhaupt ein neues Korrekturprofil anlegen zu können, müssen Sie erst einmal auf den Button BEARBEITEN klicken.

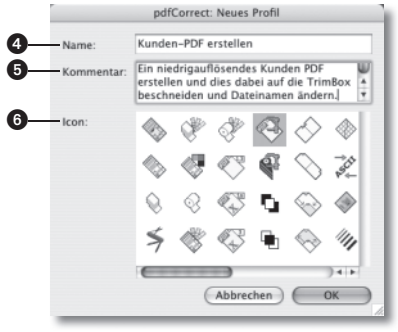
Je nach Wahl des Korrekturprofils – wurde keines ausgewählt, wird standardmäßig das erste Korrekturprofil verwendet – zeigt sich der PROFILE BEARBEITEN-Dialog in diesem Gewand:



Im Fenster PROFILE ❶ stehen alle bisher angelegten Profile zur Verfügung. Im Bereich DETAILS ❷ können die einzelnen Korrekturanweisungen eingesehen, verändert und angelegt werden.

3 Neues Korrekturprofil anlegen

Das Anlegen eines neuen Korrekturprofils erfolgt über Klick auf das Symbol ❸ unterhalb des Fensters PROFILE.

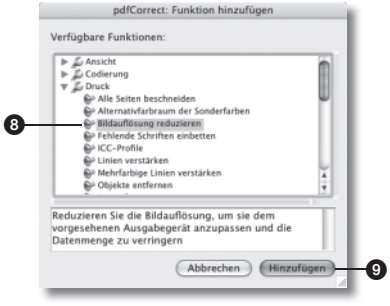


Geben Sie einen Namen ❹ für das Profil ein, beschreiben Sie die Arbeitsweise im Bereich KOMMENTAR ❺ und wählen Sie zur besseren Auffindbarkeit des Profils in der Liste aller Profile ein Icon ❻ aus. Bestätigen Sie die Eingabe mit OK, womit Sie wieder in das PROFIL BEARBEITEN-Fenster gelangen. Das Fenster DETAIL ist nun leer und bereit, neue Funktionen aufzunehmen.

4 Funktion hinzufügen

Um eine neue Funktion hinzuzufügen, müssen Sie auf das Symbol ❼ unterhalb des DETAIL-Fensters klicken.

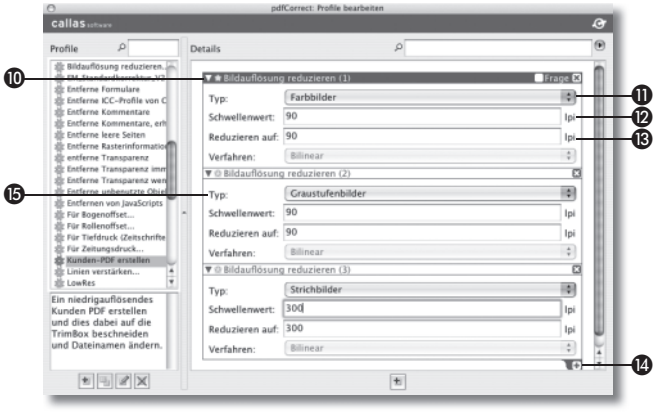
Es erscheint der Dialog Funktionen hinzufügen, in dem die verfügbaren Funktionen erscheinen und in die Bereiche Ansicht, Codierung, Druck, Global und zusätzlicher Inhalt gruppiert sind. Die interessantesten Befehle für die Druckvorstufe befinden sich in der Gruppe Druck und Global.



Für ein Kunden-PDF wollen wir als Erstes die Dateigröße verringern, indem wir die Bildauflösung reduzieren. Wählen Sie in der Gruppe Druck den Befehl Bildauflösung reduzieren ❽ aus und klicken Sie auf den Button Hinzufügen ❾.

5 Bildauflösung ändern

Zurück im Dialog Profile bearbeiten steht ein Eintrag mit dem Titel Bildauflösung reduzieren (1) ❿ zur Verfügung. Wählen Sie darin den Typ ⓫ Farbbilder aus und setzen Sie die Werte für Schwellenwert ⓬ und Reduzieren ⓭ auf 90 lpi. Ist Ihnen das zu hoch, so können Sie den Wert auch niedriger wählen.



Nun müssen wir noch die Bildauflösung für die Graustufenbilder reduzieren. Fügen Sie eine weitere Funktion hinzu, indem Sie auf das Symbol ⓮ klicken.

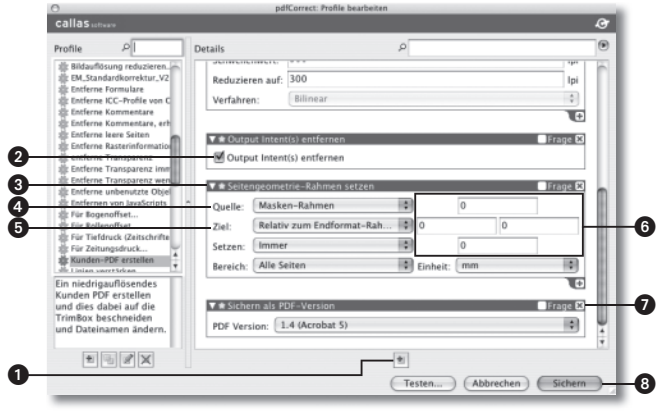
Wählen Sie darin für den Typ ⓯ Graustufenbilder aus und legen Sie die Werte analog zur Reduktion der Farbbilder fest. In gleicher Weise reduzieren Sie nun auch die Strichbilder.

HINWEIS

Ein Kunden-PDF ohne eine höhere JPEG-Kompression zu erstellen hat fast keinen Sinn. Leider ist in pdfCorrect bislang die Möglichkeit einer Veränderung der Kompression nicht gegeben. Auch damit wird callas wohl nicht mehr lange auf sich warten lassen.

6 Output-Intent entfernen, Seitengeometrie setzen und als PDF 1.4 Datei abspeichern

Da die PDF-Datei im Umfeld der Druckvorstufe erstellt wurde, kann es sich um eine PDF/X-Datei handeln. Damit nicht eine reduzierte PDF-Datei dennoch mehr als 1 MB beträgt, sollten Sie den eingestellten Output-Intent entfernen. Fügen Sie diese Funktion hinzu, indem Sie erneut auf das Symbol ❶ unterhalb des Detail-Fensters klicken und in der Gruppe Druck den Befehl auswählen und hinzufügen. Markieren Sie dann die Option Output Intent(s) entfernen ❷.



Unsere perfekt exportierte PDF-Datei soll noch automatisch auf das Endformat beschnitten werden. Dazu bedienen wir uns der in der PDF-Datei vorhandenen PDF-Boxen und beschneiden das PDF, indem wir die CropBox auf das Endformat (TrimBox) verschieben. Eine Funktion für dieses Problemfeld steht in pdfCorrect zur Verfügung.

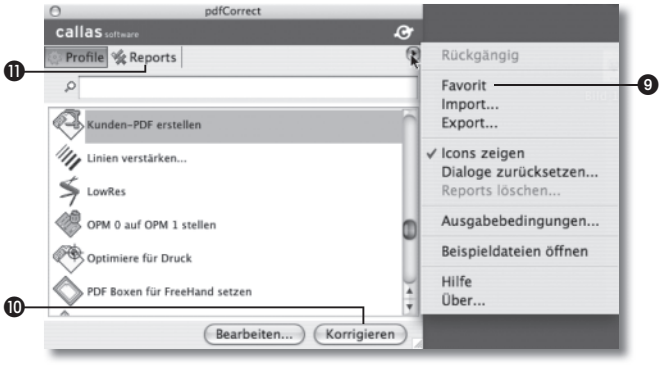
Fügen Sie die Funktion Seitengeometrie-Rahmen setzen ❸ (aus der Gruppe Druck) in unserem Profil hinzu und wählen Sie unter der Option Quelle ❹ den Eintrag Maskenrahmen (CropBox) sowie in Ziel ❺ Relativ zum Endformat-Rahmen aus. Dass CropBox gleich TrimBox wird, bestimme ich durch die Eingabe des Abstandwerts von »0« ❻ in allen vier Feldern. Alle anderen Parameter legen Sie wie in der Abbildung gezeigt fest.

Zu guter Letzt sollte die PDF-Datei noch als PDF 1.4 (für Acrobat 5) abgespeichert werden. Fügen Sie dem Profil diese Funktion aus dem Bereich Global hinzu und stellen Sie die Werte laut Abbildung ein.

In vielen Fällen müssen jedoch PDF-Dateien in einer niedrigeren oder höheren PDF-Version abgespeichert werden. Damit pdfCorrect uns dies beim Ausführen des Profils fragt, müssen Sie die Checkbox Frage ❼ aktivieren. pdfCorrect stellt diese Option bei allen Funktionen standardmäßig zur Verfügung.

7 Speichern und Organisieren

Das Korrekturprofil ist nun fertig. Speichern Sie es durch Drücken des Buttons SICHERN ❽ ab. Damit kehren Sie in das Hauptfenster von pdfCorrect zurück. Ihnen wird das erstellte Korrekturprofil nun mit Icon in der Liste angezeigt.



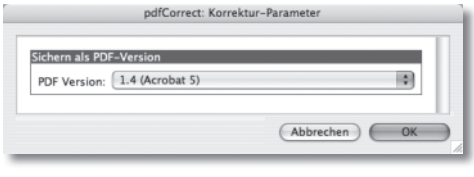
Damit nun das Korrekturprofil nicht alphabetisch gereiht irgendwo unter dem Buchstaben K zu finden ist, können Sie besonders wichtige Profile vorreihen. Klicken Sie dazu auf den Pfeil rechts oben und wählen Sie darin den Befehl FAVORIT ❾ aus.

Weiterhin können Sie darin auch Korrekturprofile EXPORTIEREN und IMPORTIEREN bzw. für die PDF/X-Erstellung die Settings für die AUSGABEBEDINGUNG (Output-Intent) festlegen.

8 Durchführen einer Korrektur

Um eine Korrektur auf ein ganzes PDF anzuwenden, müssen Sie die PDF-Datei öffnen, pdfCorrect aufrufen und darin das gewünschte Korrekturprofil auswählen. Um es auszuführen, klicken Sie auf den Button KORRIGIEREN ❿.

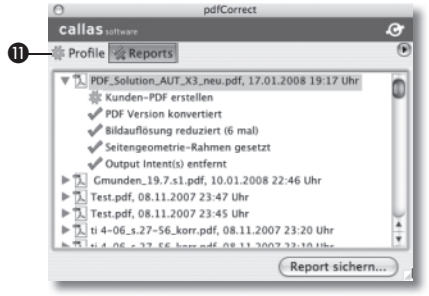
Haben Sie bei einer Funktion die Option FRAGE aktiviert, so erscheint vor der Durchführung der Korrektur der Dialog, in dem Sie die Parameter für die angefragten Funktionen eingeben können.



Bestätigen Sie die Eingabe durch Klick auf OK, und pdfCorrect startet die Korrektur. Umfangreiche Dokumente können dabei schon etwas Zeit in Anspruch nehmen.

Während der Korrektur schaltet pdfCorrect auf das Register REPORTS um und zeigt Ihnen den Fortschritt an. Am Ende wird

Ihnen dann übersichtlich angezeigt, wie viele Objekte durch welche Korrektur verändert worden sind.



Um eine weitere Korrektur durchführen zu können, müssen Sie auf den Reiter PROFILE ⓫ umschalten. ■

Viele Standardfunktionen stehen in pdfCorrect zur Verfügung. callas erweitert den Funktionsumfang stetig und macht das Werkzeug zu einem fast unverzichtbaren Liebling für Mitarbeiter in der Druckvorstufe.

Fazit: Die Einfachheit der Erstellung und der Durchführung der Korrektur spricht neben dem kleinen Preis für das Plug-in. Seien Sie jedoch auch gewarnt, dass pdfCorrect kein neues korrigiertes PDF erstellt, sondern das geöffnete PDF überschreibt. Eine Änderung dieses Sachverhalts bzw. der schnellere Ausbau der Funktionsvielfalt gehören zu den Wünschen für die Zukunft.

Die mit dem pdfCorrect Plug-in erstellten Korrekturprofile können exportiert und zur Konfiguration von **pdfCorrect_CLI** in **Switch** verwendet werden. Eine servergestützte Automatisierung kann somit über diese beiden kombinierten Werkzeuge schnell implementiert werden

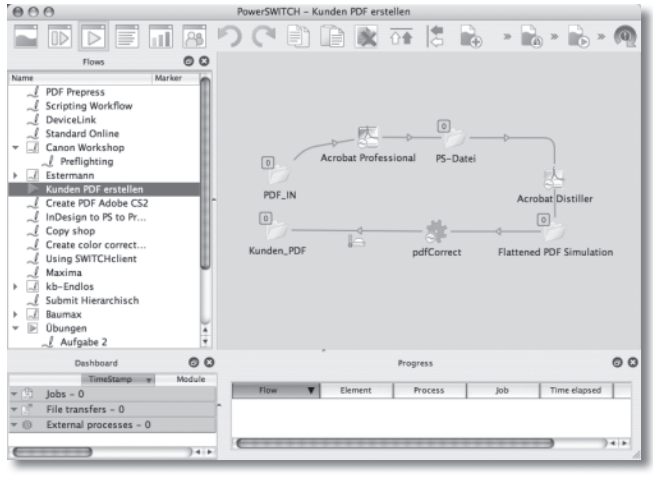


Abbildung 17.1 ▶
Ein automatisierter Workflow zum Erstellen von Kunden-PDFs über Switch in Verbindung mit pdfCorrect. Die eingehende PDF-Datei wird in den Ordner PDF_IN gestellt, die daraufhin von Acrobat mit eingestellter Überdruckensimulation in eine PostScript-Datei exportiert wird. Die PostScript-Datei wird mit Adobe Distiller in ein PDF gewandelt und anschließend mit dem zuvor erstellten Korrekturprofil reduziert und auf die CropBox beschnitten.

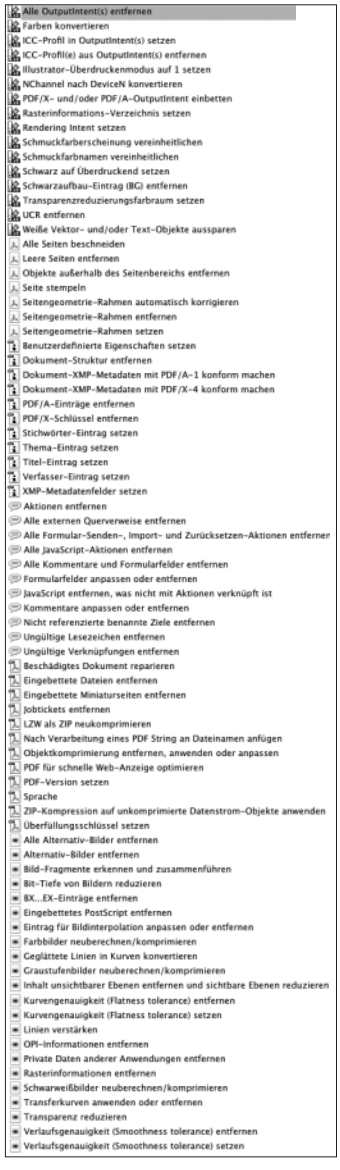
Korrekturen in Acrobat 8-Preflight

Mit Acrobat 8 Professional haben neben Erweiterungen in Preflight auch Korrekturen Einzug gehalten. Die Preflight-Engine wurde um ca. 70 Korrekturmöglichkeiten erweitert, und neben einer perfekten Prüfung wurden die Verarbeitungsmöglichkeiten von PDF-Dateien auf eine ganz neue Grundlage gestellt. Das entwickelnde Softwarehaus callas hat Funktionalitäten, die es bisher nur im Acrobat-Plug-in pdfCorrect gab, in Preflight aufgenommen. Aus diesem Grunde werden Sie sehr viele Ähnlichkeiten zwischen den Produkten erkennen. Dennoch gibt es Unterschiede in den Produkten, die ich hier vollständig aufzählen möchte:

- **Einbetten von Schrift:** Geht nur mit pdfCorrect
- **Skalieren von Seiten:** Geht nur in pdfCorrect
- **Ebenen reduzieren:** Geht nur in pdfCorrect
- **Ebenensichtbarkeit setzen:** Geht nur in pdfCorrect
- **Transparenzen reduzieren:** Geht nur mit Preflight, da dabei auf den Flattener von Adobe zurückgegriffen wird. Achten Sie bitte darauf, dass die Funktion TRANSPARENZ ENTFERNEN in pdfCorrect nur das macht, was der Name sagt, und keine Transparenzen verflacht!
- **Farben konvertieren:** Ist mit pdfCorrect nicht möglich. Das Tool von callas dazu nennt sich pdfColorConvert. Eine Farbkonvertierung in Preflight greift auf die Adobe ColorEngine zurück und kann somit nur über Standard-ICC-Profile eine Konvertierung durchführen. Eine DeviceLink-Verrechnung ist nur über pdfColorConvert möglich.
- **Als PDF/X-4 abspeichern:** Ist bislang nicht in pdfCorrect möglich. Eine Änderung wird wohl spätestens für die DRUPA 2008 erwartet werden können.

Ansonsten sind die Funktionen sehr ähnlich. Ob die Neuerungen von pdfCorrect in Acrobat 9 Einzug halten werden, ist bislang noch ein Geheimnis.

In Kapitel 13 habe ich in der Schritt-für-Schritt-Anleitung »Niedrigauflösende PDF-Dateien für den Kunden über Korrekturen in Preflight erstellen« im Schritt 3 bereits eine Preflight-Korrektur verwendet. Dabei wird im ersten Schritt alles bis auf Text in RGB konvertiert, als zweiter Schritt die Auflösung für Farb- Graustufen- und Strichbilder reduziert, als dritter Schritt die Transparenzen auf einen zuvor gesetzten Transparenzreduzierungsfarbraum verflacht, als vierter Schritt die PDF-Datei auf die vorhandene TrimBox beschnitten, als fünfter Schritt überflüssige Inhalte eliminiert und zum Schluss als PDF 1.3-Datei abgespeichert, wobei dem Dateinamen dabei auch noch ein »_Screen« angehängt wurde.



▲ **Abbildung 17.2**
Die über 70 Korrekturmöglichkeiten aus Acrobat 8 Preflight. Damit können Standardkorrekturen über Droplets einfach angelegt werden.

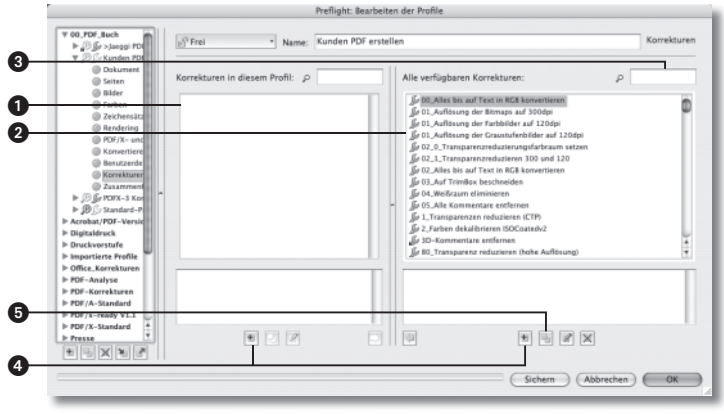
Wie Sie diese Korrektur in Acrobat Preflight anlegen, beschreibt die nachstehende Schritt-für-Schritt-Anleitung.

Schritt für Schritt: Korrekturprofil »Kunden-PDF erstellen« mit Acrobat 8 Preflight anlegen

1 Anlegen eines Korrekturprofils

Starten Sie PREFLIGHT und legen Sie ein neues Korrekturprofil an. Hilfe dazu können Sie in Kapitel 16, »PDF überprüfen«, in der Schritt-für-Schritt-Anleitung »Anlegen eines Standard-Prüfprofils mit Preflight in Acrobat 8« holen.

Wählen Sie darin dann den Reiter KORREKTUREN aus. Das angezeigte Fenster ist in zwei Bereiche unterteilt. Links ❶ werden alle dem Prüfprofil bereits zugewiesenen Korrekturen angezeigt (weil wir noch keine Korrektur angelegt haben, ist dieser Bereich leer), und rechts ❷ steht standardmäßig eine große Anzahl von bereits definierten Korrekturen zur Verfügung.



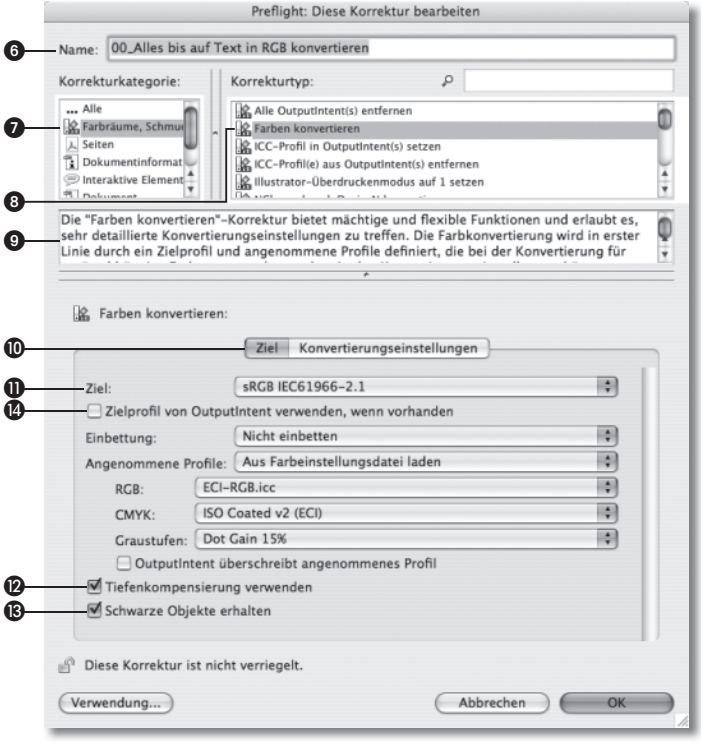
Bevor Sie nun beginnen, eine eigene Korrektur anzulegen, sollten Sie zuerst einmal nachsehen, ob so eine Korrektur nicht schon standardmäßig zur Verfügung steht. Am einfachsten finden Sie diese, wenn Sie im SUCHFELD ❸ den gewünschten Begriff eingeben. Wollen Sie beispielsweise im Profil Transparenzen reduzieren, so geben Sie hier einfach TRANSPARENZ ein. Sie müssen das Rad ja nicht neu erfinden. Adobe hat sich bei den zur Verfügung gestellten Korrekturen schließlich auch etwas gedacht.

Wir wollen nun aber eine neue Korrektur anlegen. Dafür klicken wir auf den Button NEUE KORREKTUR ❹ bzw. wenn Sie eine ähnliche Prüfung vorgefunden haben, können Sie diese duplizieren. Drücken Sie dazu auf den Button KORREKTUR DUPLIZIEREN ❺.

2 Korrektur: Alles bis auf Text in RGB konvertieren

Damit PDF-Dateien von der Dateigröße her kleiner werden, kann eine Konvertierung der CMYK-Bilder nach RGB hilfreich sein. Das Konvertieren der Farben sollte dabei in einen Standardfarbraum wie sRGB erfolgen. Wenn Sie jedoch die Dateigröße nicht unbedingt reduzieren wollen, kann dieser Schritt entfallen.

Zum Definieren geben Sie zuerst den Namen ❻ der Korrektur ein und wählen dann im Bereich Korrekturkategorie ❼ den Eintrag Farbräume, Schmuckfarben aus. Damit werden alle möglichen Korrekturtypen ❽ im gleichnamigen Bereich gefiltert dargestellt. Suchen Sie dort dann den Korrekturtyp Farben konvertieren und wählen Sie diesen aus.



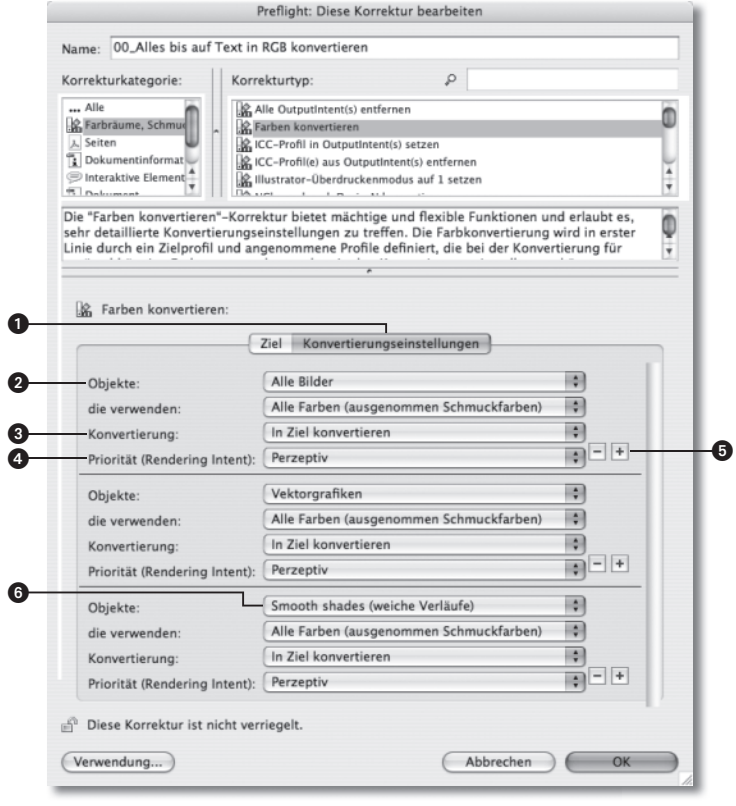
Durch die Auswahl des Korrekturtyps wird Ihnen einerseits eine Beschreibung ❾ und andererseits die mögliche Parametrierung der Korrektur angezeigt. Wählen Sie hier zuerst den Reiter Ziel ❿ aus. Darin können Sie das Zielprofil ⓫ sRGB auswählen und bestimmen, ob für die Verrechnung Tiefenkompensierung verwendet ⓬ werden soll und ob schwarze Objekte erhalten ⓭ bleiben sollen. Deaktivieren Sie hier jedoch die Option Zielprofil von OutputIntent verwenden, wenn vorhanden ⓮, da ansonsten keine Konvertierung nach RGB erfolgen würde, wenn Sie eine PDF/X-Datei mit einer Ausgabeabsicht wie ISOCoated_

TIPP

In den Konvertierungseinstellungen kann unter der Option Konvertieren auch der Eintrag Dekalibrieren ausgewählt werden. Damit können Sie angehängte ICC-Profile für die ausgewählten Objekte entfernen. Dieser Schritt ist beispielsweise fast immer nach einer Transparenzreduzierung mit Acrobat 8 durchzuführen.

V2, ISOWebCoated usw. als Kunden-PDF korrigiert haben wollen.

Als Nächstes möchte ich die Einschränkung vornehmen, dass keine Texte in RGB konvertiert werden. Dazu aktivieren Sie den Reiter Konvertierungseinstellungen ❶. Im ersten Teil der Konfiguration wählen Sie in der Option Objekte ❷ den Eintrag Alle Bilder aus. Weiterhin wählen Sie unter der Option Konvertierung ❸ den Eintrag In Ziel konvertieren und unter der Option Priorität (Rendering Intent) ❹ den Eintrag Perzeptiv. Damit werden alle Bilder in der PDF-Datei in das Zielprofil, das zuvor auf sRGB gestellt wurde, mit dem fotografischen (Perzeptiv) Rendering-Intent konvertiert.



HINWEIS

Hinsichtlich der Konvertierung in RGB sollten Sie für Kunden-PDF-Dateien aber nicht zu exakt sein. Eine Konvertierung von Vektoren und Smooth Shades bringt hinsichtlich der Speichergröße keine wirklich erkennbare Verbesserung. Eine Verlangsamung des Prozesses bringt es jedoch schon mit sich.

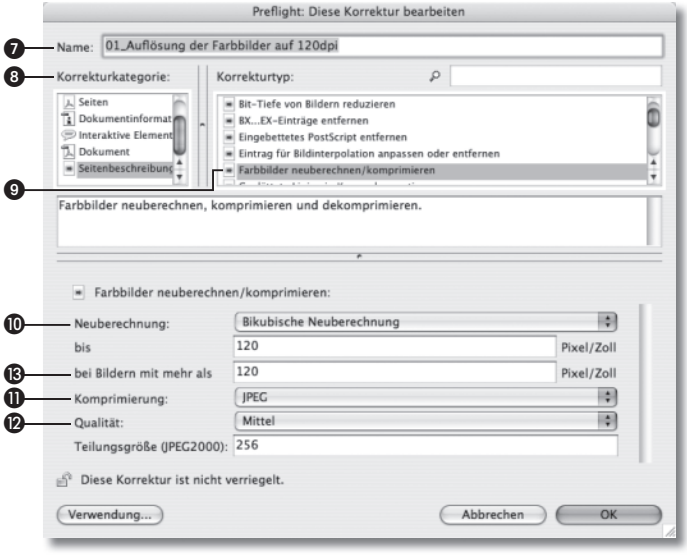
Fügen Sie einen weiteren Konfigurationsabschnitt durch Klick auf das Symbol + ❺ darunter hinzu. Lassen Sie nun auch noch alle Vektorgrafiken nach RGB konvertieren. Genauso können Sie eine Konvertierung der Smooth shades ❻ veranlassen. Durch Bestätigung von OK wird der erste Korrekturschritt gespeichert.

3 Korrektur: Bilder neu berechnen

Nach erfolgreicher Konvertierung der Bilder nach sRGB sollen nun alle Bilder auf eine von Ihnen gewünschte Auflösung herun-

tergerechnet und mit einer niedrigeren JPEG-Qualitätsstufe komprimiert werden.

Legen Sie für das Downsampling von **Farbbildern** eine neue Korrektur an, geben Sie im folgenden Dialog einen Namen ❼ ein und wählen dann im Bereich KORREKTURKATEGORIE ❽ den Eintrag SEITENBESCHREIBUNG aus. Im Bereich KORREKTURTYP suchen Sie FARBBILDER NEUBERECHNEN/KOMPRIMIEREN ❾ und wählen Sie diesen aus.

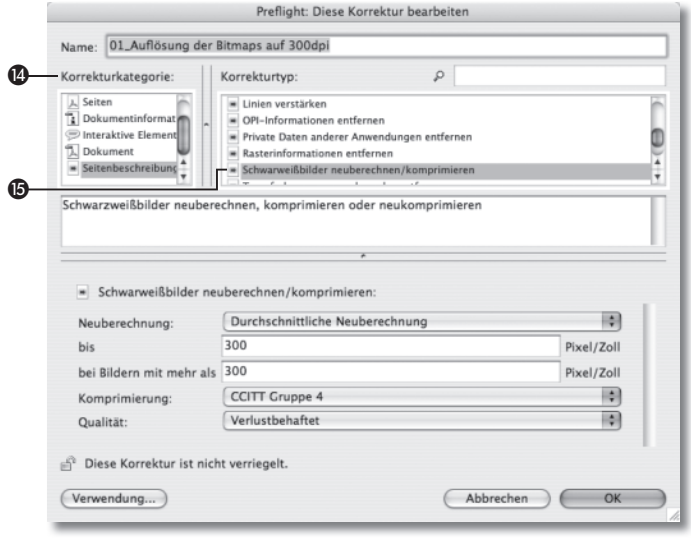


Unter der Option NEUBERECHNUNG wählen Sie BIKUBISCHE NEUBERECHNUNG ❿, unter KOMPRIMIERUNG • JPEG ⓫ und unter QUALITÄT zumindest MITTEL ⓬, wenn nicht NIEDRIG aus. Für die Auflösung stellen Sie Ihren bevorzugten Wert ein. Das Festlegen eines Schwellenwerts unter der Option BEI BILDERN MIT MEHR ALS ⓭ sollte für ein möglichst kleines Kunden-PDF nicht eingerichtet werden. Stellen Sie hier immer dieselbe Auflösung für beide Felder ein.

Die Eingabe eines Werts im Feld TEILUNGSGRÖSSE (JPEG2000) ist nur für die Komprimierung mit JPEG2000 relevant. Eigentlich müsste das Feld ausgegraut sein. Wenn Sie jedoch JPEG2000 wählen, müssen Sie beim Abspeichern der PDF-Datei zumindest PDF 1.5 wählen, damit die Bilder tatsächlich in JPEG2000 komprimiert bleiben. Bestätigen Sie die Eingabe mit OK.

Für GRAUSTUFENBILDER sollten Sie dieselben Werte wie für Farbbilder festlegen. Legen Sie dazu erneut eine NEUE KORREKTUR an, vergeben Sie den Korrekturnamen und wählen Sie in derselben Korrekturkategorie SEITENBESCHREIBUNG den Korrekturtyp GRAUSTUFENBILDER NEUBERECHNEN/KORRIGIEREN aus. Bestätigen Sie die Eingabe mit OK.

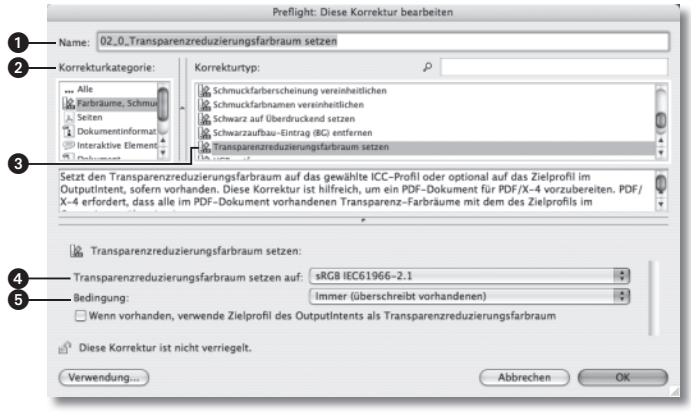
Für **Schwarzweißbilder** sollten etwas geänderte Werte eingegeben werden. Legen Sie dazu erneut eine Neue Korrektur an, vergeben Sie den Namen und wählen Sie in derselben Korrekturkategorie ⓮ den Korrekturtyp Schwarzweissbilder neuberechnen/komprimieren ⓯ aus. Ändern Sie die Werte wie dargestellt und drücken Sie OK.



4 Korrektur: Transparenzen reduzieren

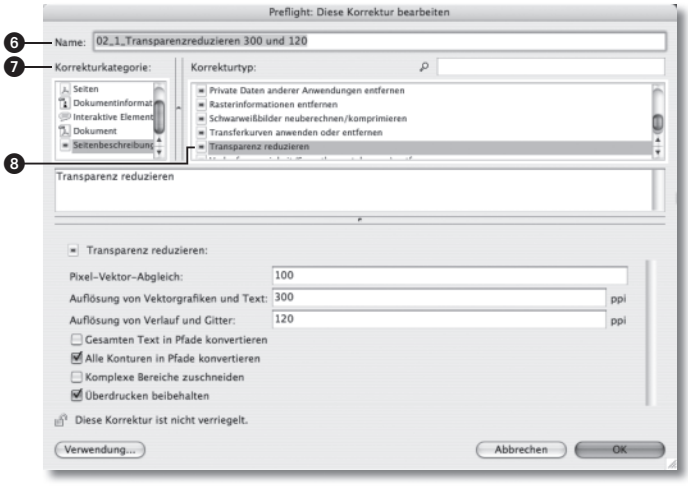
Als Nächstes wollen Sie Transparenzen reduzieren. Damit die Reduzierung dabei in den richtigen Farbraum erfolgt, muss zuerst der Transparenzreduzierungsfarbraum festgelegt werden.

Legen Sie dazu eine neue Korrektur an und geben Sie im folgenden Dialog einen Namen ❶ ein. Wählen Sie dann im Bereich Korrekturkategorie ❷ Farbräume/Schmuckfarben aus und im Bereich Korrekturtyp ❸ Transparenzreduzierungsfarbraum setzen.



Wählen Sie unter der Option Transparenzreduzierungsfarbraum setzen auf ❹ das sRGB-Profil aus. Setzen Sie die Bedingung ❺ auf Immer (überschreibt vorhandenen), da neuere PDF-Erstellungstools immer den Transparenzreduzierungsfarbraum auf den Wert der Ausgabebedingung stellen und somit eine Transparenzreduzierung nach CMYK erfolgen würde. Bestätigen Sie den Dialog mit OK.

Nach diesem Schritt sollen die Transparenzen reduziert werden. Legen Sie dazu eine neue Korrektur an und geben Sie im folgenden Dialog einen Namen ❻ ein. Wählen Sie dann in Korrekturkategorie ❼ Seitenbeschreibung und im Bereich Korrekturtyp den Eintrag Transparenz reduzieren ❽ aus.



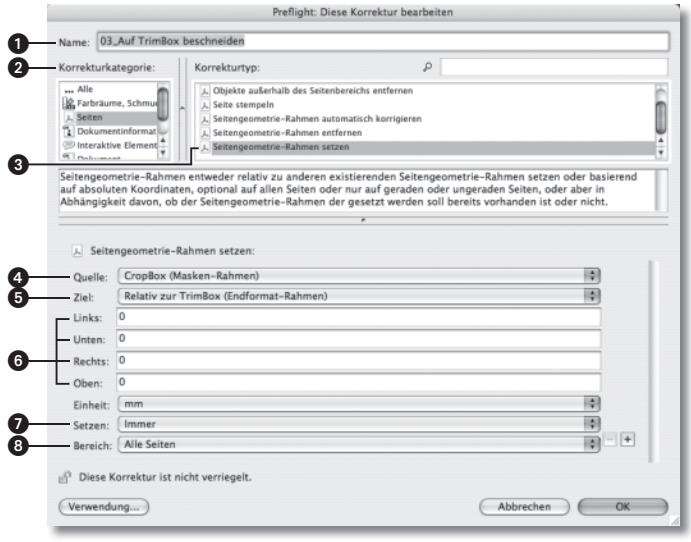
Für ein Kunden-PDF müssen die Werte für die Transparenzreduzierung nur an die Werte des Downsamplings angeglichen werden. Geben Sie die Werte laut Abbildung ein. Nähere Informationen zur Transparenzreduzierung erhalten Sie in Kapitel 11, »Transparenzen«.

Beachten Sie, dass das Setzen des Transparenzreduzierungsfarbraums vor der eigentlichen Transparenzreduzierung erfolgt. Dies können Sie nur durch die Eingabe einer führenden Zahl im Dateinamen steuern. Ein Umreihen der Korrekturreihenfolge ist in Acrobat nicht möglich. Bestätigen Sie den Dialog mit OK.

5 Korrektur: Auf TrimBox beschneiden

In einem Kunden-PDF sind Druckmarken wie Schneide- und Passermarken meistens unerwünscht. Deswegen bedienen wir uns eines Tricks und verschieben die CropBox auf das Endformat (TrimBox). Für PDF-Dateien, die keine PDF-Boxen besitzen, löschen wir zumindest den unnötigen Weißraum um die gedruckte Fläche auf den Seiten der PDF-Datei.

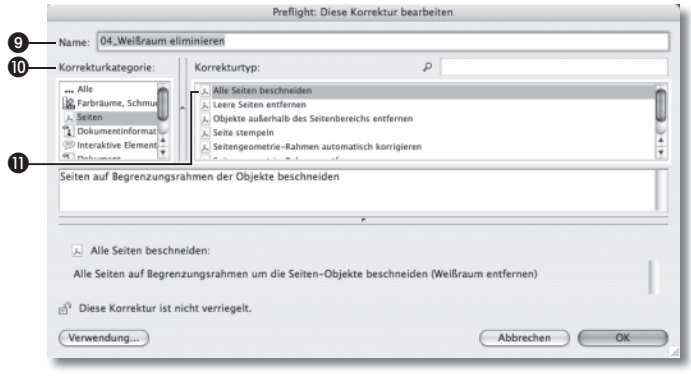
Legen Sie dazu zuerst eine neue Korrektur an und geben im folgenden Dialog einen Namen ❶ ein. Wählen Sie dann in Korrekturkategorie ❷ Seiten und im Bereich Korrekturtyp den Eintrag Seitengeometrierahmen setzen ❸.



Wählen Sie unter Quelle ❹ die CropBox (Masken-Rahmen) und unter Ziel ❺ Relativ zur TrimBox (Endformat-Rahmen) aus. Da die CropBox identisch zur TrimBox stehen soll, geben Sie keinen Versatz an, sondern stellen alle Werte für Links, Unten, Rechts und Oben auf 0 ❻.

Dass die Optionen Setzen ❼ auf Immer und der Bereich ❽ auf Alle Seiten gestellt ist, versteht sich von selbst.

Für alle PDF-Dateien, die keine PDF-Boxen besitzen, sollte zumindest der Weißraum entfernt werden. Legen Sie dazu eine neue Korrektur an und geben im folgenden Dialog einen Namen ❾ ein. Wählen Sie dann im Bereich Korrekturkategorie ❿ Seiten aus und im Bereich Korrekturtyp den Eintrag Alle Seiten beschneiden ⓫ aus.

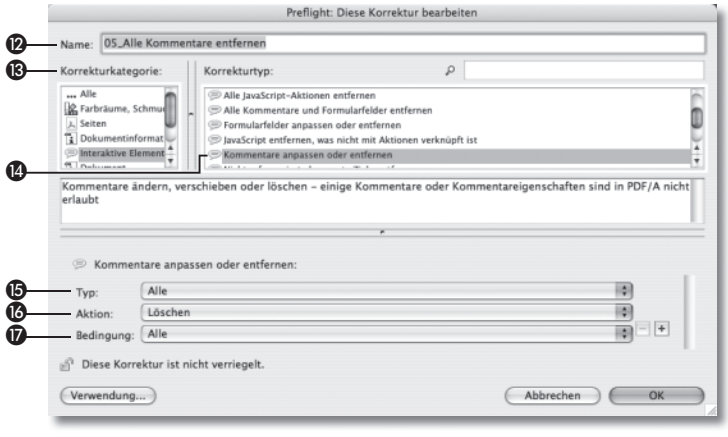


Mit der letzten Korrektur wird beispielsweise bei PDFs aus alten QuarkXPress-Dateien, die mit einem Rand von 15 mm auf jeder Seite erstellt worden sind, die weiße Fläche außerhalb der Schnittzeichen automatisch eliminiert. Das Beschneiden auf eine TrimBox ist dabei ja nicht möglich.

6 Korrektur: Überflüssige Informationen entfernen

Das PDF ist nun in RGB konvertiert, in der Dateigröße reduziert und für die Ansicht im Adobe Reader beschnitten worden. PDF/X-Dateien haben jedoch immer einen Output-Intent eingebettet und können Anmerkungen, die außerhalb des Druckbereiches stehen, oder eingebettete Dateien beinhalten. Alle diese Informationen sollen nun noch für das Kunden-PDF eliminiert werden. Wir wollen nachstehend diese drei Teile entfernen.

Legen Sie dazu zuerst eine neue Korrektur an und geben im folgenden Dialog einen Namen ⓬ ein. Wählen Sie dann im Bereich Korrekturkategorie ⓭ Interaktive Elemente und für Korrekturtyp den Eintrag Kommentare anpassen oder entfernen ⓮ aus.

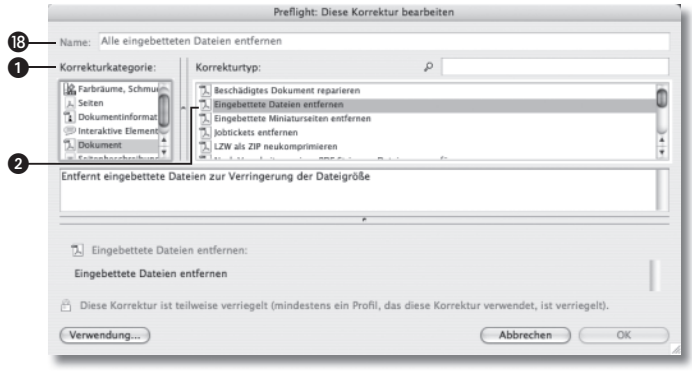


Um wirklich jegliche Anmerkung aus der PDF-Datei zu löschen, wählen Sie unter Typ ⓯ Alle und unter Aktion ⓰ Löschen aus. Wenn es unter Bedingung ⓱ keine Einschränkung gibt, sorgt das sicherlich dafür, dass in der PDF-Datei kein Kommentar mehr übrig bleibt. Beenden Sie diese Einstellung mit OK.

Bedingt durch die automatische Verarbeitung einer PDF-Datei in einem Workflow, könnten beispielsweise Originaldateien, Distiller-Settings oder andere produktionsrelevante Daten in der PDF-Datei eingebettet sein. Diese sollten für ein Kunden-PDF auch gelöscht werden.

Legen Sie dazu zuerst eine neue Korrektur an und vergeben im folgenden Dialog einen Namen ⓲. Wählen Sie dann in Korrek-

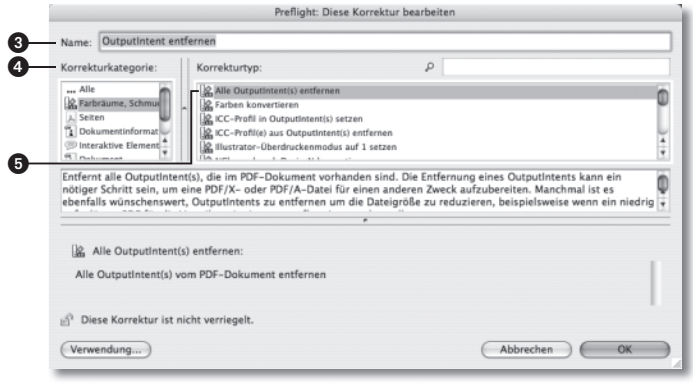
turkategorie ❶ Dokument und im Bereich Korrekturtyp den Eintrag Eingebettete Dateien entfernen ❷.



Beenden Sie die Eingabe dieser Korrektur, indem Sie den Dialog mit OK bestätigen.

Zum Schluss gilt es noch, den Output-Intent einer PDF/X-Datei, welcher in fast allen Fällen durch ein ICC-Profil (Dateigröße um ca. 1 MB) abgebildet wird, zu eliminieren

Legen Sie dazu eine eine neue Korrektur an und geben im folgenden Dialog einen Namen ❸ ein. Wählen Sie dann im Bereich Korrekturkategorie ❹ Farbräume, Schmuckfarben und im Bereich Korrekturtyp ❺ Alle OutputIntent(s) entfernen aus. Durch Bestätigen mit OK beenden Sie die Eingabe der Korrektur.

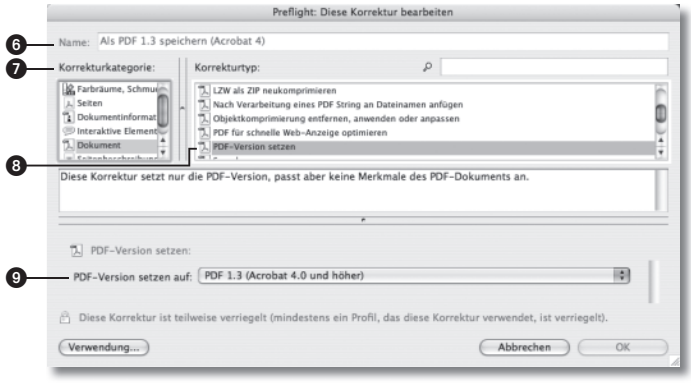


Zumindest die wichtigsten der überflüssigen Informationen werden also bei der Durchführung der Korrektur eliminiert.

7 Korrektur: PDF-Version setzen und Namen erweitern

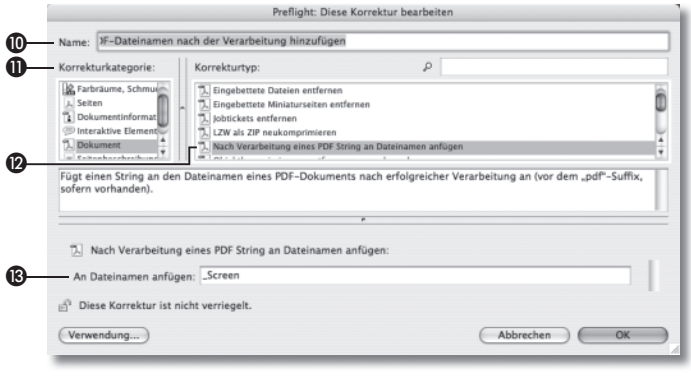
Die letzten Korrekturanweisungen in unserem Korrekturprofil sollen versuchen, die PDF-Datei am Ende noch als PDF in der Version 1.3 abzuspeichern und den Dateinamen der verarbeiteten PDF-Datei mit einem »_Screen« zu ergänzen.

Legen Sie dazu zuerst eine eine neue Korrektur an und geben im folgenden Dialog einen Namen ❻ ein. Wählen Sie dann im Bereich KORREKTURKATEGORIE ❼ DOKUMENT und im Bereich KORREKTURTYP ❽ PDF-VERSION SETZEN.



Nehmen Sie bei der Option PDF-VERSION SETZEN AUF ❾ die gewünschte Version und beenden die Eingabe der Korrektur mit OK.

Legen Sie danach eine neue Korrektur an und tragen Sie im Dialog einen Namen ❿ ein. Wählen Sie dann im Bereich KORREKTURKATEGORIE ⓫ DOKUMENT und in KORREKTURTYP den Eintrag NACH VERARBEITUNG EINES PDF STRING AN DATEINAMEN ANFÜGEN ⓬ aus.

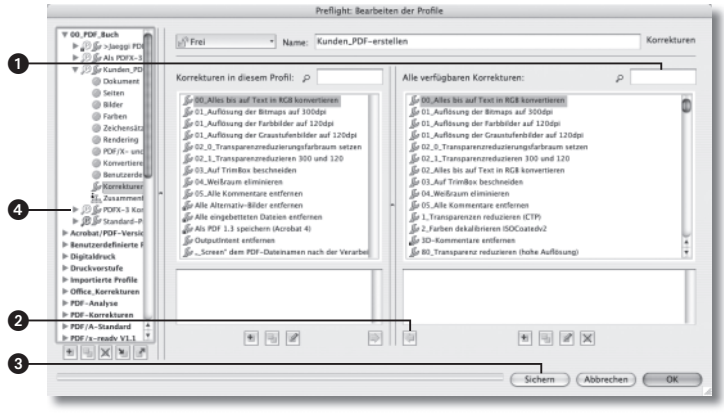


Im Feld AN DATEINAMEN ANFÜGEN ⓭ können Sie nun die Dateinamenserweiterung eingeben, die dem Suffix vorangestellt wird. Damit haben Sie die letzte Korrekturanweisung erstellt. Beenden Sie die Eingabe, indem Sie den Dialog mit OK bestätigen.

8 Korrekturen dem Korrekturprofil zuweisen

Wenn Sie nun alle Korrekturen angelegt haben bzw. gewisse Korrekturen aus dem Fundus von Adobe für sich als geeignet betrachten, müssen wir nun nur noch die Korrekturen dem Kor-

rekturprofil zuweisen. Die Reihenfolge, wie die Korrekturen nacheinander ausgeführt werden, wird durch den verwendeten Namen der Korrektur bestimmt.



Suchen Sie dazu im rechten Fenster nach der zuvor erstellten Korrektur. Schnell finden Sie diese, wenn Sie einen Teil des Namens in das Suchfeld ❶ eingeben. Wählen Sie die Korrektur aus und verschieben Sie diese durch Klick auf den Pfeil ❷ in den Bereich Korrekturen in diesem Profil. Fahren Sie in derselben Art und Weise mit jeder Korrektur fort.

9 Speichern des Prüfprofils

Das Korrekturprofil haben wir somit aus einer ordentlichen Anzahl von Korrekturen angelegt. Vergessen Sie nicht, auf den Button Sichern ❸ zu klicken, da ansonsten Ihre bisherigen Bemühungen umsonst gewesen wären.

Dass es sich bei diesem Profil um ein reines Korrekturprofil handelt, erkennen Sie am Symbol ❹. Würden jedoch zuvor Prüfungen durchgeführt werden, sähe das Symbol so aus. Dabei haben Sie beim Ausführen des Profils nun immer die Möglichkeit, »nur eine Prüfung ohne die Durchführung von Korrekturen« anzustoßen bzw. sowohl Prüfung als auch Korrektur durchführen zu lassen. ■

17.2 Änderungen am Dokument

PDF kann als generell als kompakter und zuverlässiger Transportcontainer eingesetzt werden. In einem PDF-Dokument könnten somit mehrere verschiedene Dokumente unterschiedlichen Inhalts mit einem variablen Seitenformat sowie einer unterschiedlichen Ausrichtung der Einzelseiten enthalten sein. Darüber

hinaus sollten PDF-Boxen und speziell in längeren Dokumenten eine fortlaufende Seitennummerierung nicht fehlen.

Mit Acrobat 8 Professional und den diversen Erweiterungen stehen Ihnen alle wesentlichen Funktionen zum Ändern ganzer Seiten zur Verfügung. Sie können Seiten verschieben, entnehmen, löschen, einfügen oder ersetzen, aber auch drehen. Auch das erneute Nummerieren eines Dokuments, das Ändern der PDF-Boxen, das Skalieren von Seiten, das Löschen bzw. Hinzufügen von PDF-Ebenen und das Hinzufügen von Metadaten kann mit dem notwendigen Wissen mühelos vorgenommen werden.

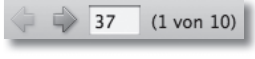
Seiten entnehmen, einfügen, löschen und umordnen

Das Verschieben und Kopieren von Seiten innerhalb einer PDF-Datei habe ich Ihnen bereits in Kapitel 13, »PDF – Konzepte und Einsatz«, vorgestellt. Lediglich das Verändern der Seitenanordnung habe ich nicht erwähnt. Dazu bedarf es aber keiner großen Erklärung. Jeder, der weiß, wie man in PowerPoint Folien organisiert, kann das analog durch einfaches Ziehen und Loslassen auch im Navigationsfenster SEITEN erledigen.

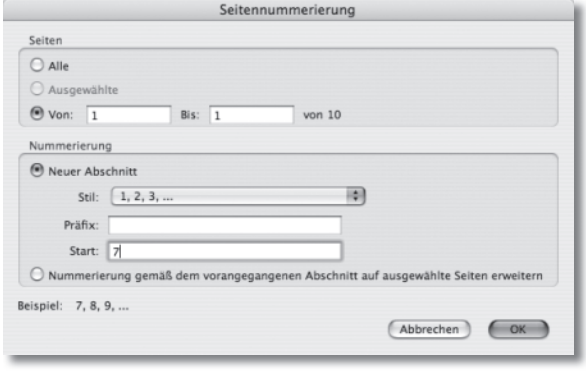
Speziell das nachträgliche Ersetzen von PDF-Dateien durch Übereinanderlegen der auszutauschenden Seiten im Navigationsfenster SEITEN sollte hier noch einmal explizit hervorgehoben werden. Denn ist nur eine Seite fehlerhaft, muss nicht die ganze PDF-Datei neu erstellt, geprüft, korrigiert und abgespeichert werden. Doch seien Sie sich dessen bewusst, dass das Ersetzen von Seiten dabei sicherlich die elegantere Lösung wäre.

Seiten nummerieren

In Acrobat kann die in der Werkzeugleiste angezeigte Seitenanzahl von der Seitennummerierung im Dokument abweichen. Dies ist immer dann der Fall, wenn ein Dokument in mehrere Abschnitte gegliedert und innerhalb dieser Abschnitte unterschiedlich nummeriert wurde, also beispielsweise über ein Inhaltsverzeichnis, den Hauptteil und den Anhang verfügt.



▲ **Abbildung 17.3**
Eine abweichende Seitennummer, dargestellt im Bereich SEITENNAVIGATION der Werkzeugleiste



◄ **Abbildung 17.4**
Zur einfacheren Steuerung der Ausgabe im Druckdialog können Sie sich über den Dialog SEITENNUMMERIERUNG in vielen Fällen sehr viel Denkarbeit ersparen. Ändern Sie die »logische« Seitennummerierung nach Ihren Wünschen.

Abschnittsnummerierung in InDesign

Irrtümlich stehen gelassene Abschnittsmarken in InDesign haben schon manchen Anwender an den Rand des Wahnsinns gebracht, wenn er nur einen Seitenbereich drucken wollte, die Abschnittsnummerierung in der PDF-Datei aber nicht erkannt oder nicht erfasst hat.

Mit dem Befehl Erweitert • Dokumentverarbeitung • Seiten nummerieren in Acrobat 8 gelangen Sie in den Dialog Seitennummerierung (siehe Abbildung 17.4). Darin können Sie die Paginierung im PDF-Dokument frei definieren. Dabei wird nur die »logische« Seitennummer der einzelnen PDF-Seiten gesetzt, die tatsächliche Seitennummer des Dokuments bleibt natürlich unverändert.

Kopf- und Fußzeile hinzufügen

Mit Acrobat 6 ist ein vollkommen neuer Befehl hinzugekommen: das Hinzufügen von Kopf- und Fußzeilen. Dieser Befehl wird in Acrobat 8 über Dokument • Kopf- und Fusszeile • Hinzufügen aufgerufen und wurde mit Acrobat 7 und Acrobat 8 erneut wesentlich verbessert, wodurch eine exaktere Positionierung der »echten« Paginierung im Dokument möglich wird. Dieser Befehl geht einen großen Schritt weiter als der zuvor gezeigte kleine Bruder Seiten nummerieren.

Abbildung 17.5 ▶
Der Kopf- und Fusszeilen hinzufügen-Dialog aus Acrobat 8. Fügen Sie damit an beliebiger Stelle im Dokument die Seitennummer, das Datum und beliebigen Text in gewünschter Form ein. Sollten Sie für die Kopfzeile einen größeren Schriftgrad verwenden wollen, kann das nicht über diesen Befehl gemacht werden. Auch wenn Sie nun glauben, den Befehl zweimal auszuführen, werden Sie scheitern. Das »Overlay« Kopf- und Fußzeile kann im Dokument nur einmal vorkommen.



HINWEIS

Unglaublich, aber wahr: Die dabei verwendete Schrift wird in die PDF-Datei eingebettet.

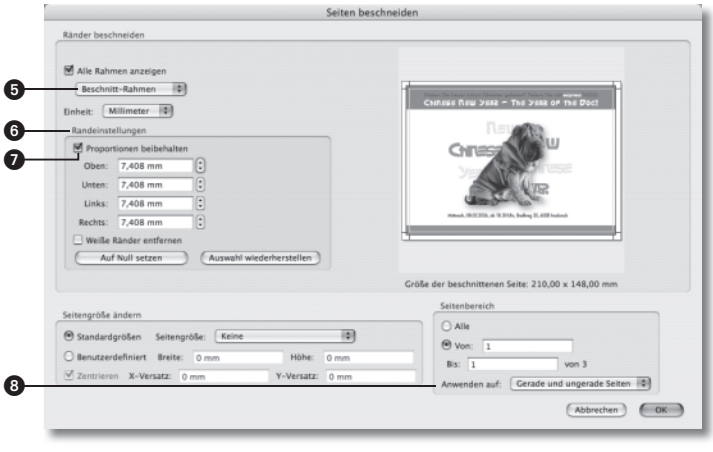
Mit diesem Befehl sind Sie in der Lage, auf jede Position im Dokument eine fortlaufende Paginierung über den Button Seitenanzahl einfügen ❶ in der gewünschten Form (Schrift, ❷ Grad ❸ und mit beliebigem Text ❹) als Overlay anzubringen. Selbstverständlich wird dadurch nicht die Pagina aus dem »Content-Layer« eliminiert, doch können Sie diese Information durch geschicktes Kopieren von weißen Formularfeldern überdecken bzw. durch Löschen der bisherigen Pagina über das Werkzeug TouchUp von Acrobat aus der PDF-Datei entfernen. Danach können Sie über diesen Befehl die automatische Paginierung sowohl in der Kopf- als auch in der Fußzeile »überarbeiten«.

Beschneiden von Seiten

Beim Beschneiden einer Seite aus Acrobat heraus wird nur der sichtbare Ausschnitt festgelegt, es handelt sich dabei um die CropBox. Das Dokument als solches behält trotzdem seine ursprüngliche Größe bei. Gerade und ungerade Seiten können getrennt beschnitten werden, sodass sich beispielsweise ein fertig gesetztes Buch auch für die Präsentation im Internet verwenden lässt.

Das Entfernen, Ersetzen, Löschen und Einfügen von PDF-Boxen ist Standardumfang eines jeden PDF-Editierungswerkzeugs. Alle bieten Funktionalitäten in ähnlicher Form an.

In **Acrobat 8 Professional** steht Ihnen dazu das Werkzeug Seiten beschneiden zur Verfügung. Rufen Sie den Seiten beschneiden-Dialog über einen Klick auf das Werkzeug mit dem Symbol  oder über den Befehl Erweitert • Druckproduktion • Seiten beschneiden auf.



◂ Abbildung 17.6
Der Seiten beschneiden-Dialog aus Acrobat 8 zum Verändern bzw. Setzen von PDF-Boxen. Das Anwenden einer Veränderung können Sie auf gerade und ungerade oder nur gerade oder nur ungerade Seiten anwenden. Wählen Sie dazu den gewünschten Eintrag aus der Option Anwenden auf ❽.

Im Dialog wählen Sie Beschnitt-Rahmen ❺ aus und geben im Bereich Randeinstellungen ❻ die gewünschten Werte für Oben, Unten, Links und Rechts ein. Wenn Sie dabei die Checkbox Proportionen beibehalten ❼ aktivieren, müssen Sie, falls die Datei auf den Medien-Rahmen zentriert steht, den Wert nicht viermal eingeben.

Wie Sie ebenfalls die CropBox in Bezug auf eine andere in der PDF-Datei vorhandenen PDF-Box verschieben können, haben Sie bereits zuvor in den Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur Erstellung eines Korrekturprofils in Acrobat 8 bzw. in **pdfCorrect** gesehen.

Die umfangreichsten Funktionen in Sachen Veränderung der Seitengeometrie bietet wohl Heidelberg mit der **PDF Prinect-Geometriekontrolle** an. Über den Befehl Zusatzmodule • Prinect • PDF Assistant: Geometriekontrolle gelangen Sie in

Weiße Ränder entfernen

PowerPoint-Folien, die einen weißen Rand um die Folie herum aufweisen, können über die Option Weisse Ränder entfernen entweder im Dialog Seiten beschneiden oder über eine Korrekturanweisung automatisch beschnitten werden.

HINWEIS

Das Verändern der CropBox über dieses Werkzeug zwingt Sie, die anderen PDF-Boxen (Endformat- und Anschnitt-Rahmen) ebenfalls mit Werten im Bereich Randeinstellungen ❻ auszufüllen, da ansonsten alle PDF-Boxen dieselbe Größe wie die CropBox besitzen.

den dafür zuständigen Dialog. Klicken Sie auf Beschneiden ❶, hier können Sie die Seitenrahmen auch gleich beschneiden.



Abbildung 17.7 ▸
Der Prinect **PDF Assistant** bietet umfangreiche Möglichkeiten, die Seitengeometrie von PDF-Dateien zu verändern.

PDF-Boxen setzen und ändern

Zu viele PDF-Dateien werden in der Druckvorstufe immer noch ohne angelegte PDF-Boxen angeliefert. Dies ist speziell dann der Fall, wenn die PDF-Datei aus älteren Applikationen und dort über den Adobe Distiller erstellt worden sind. Wie Sie bereits bei der PDF-Erstellung die PDF-Boxen in eine PDF-Datei bekommen, haben Sie ja schon in Kapitel 14, »Gutes PostScript«, bzw. Kapitel 15, »PDF generieren«, gelesen. Das kann über **Acrobat 8 Professional** und den zuvor gezeigten Seiten beschneiden-Dialog erledigt werden, aber es gibt sehr interessante Alternativen, durch die eine exaktere bzw. intuitivere Eingabe der Maßeinheiten möglich wird.

Wenn in **PitStop Professional** die vorhandenen PDF-Boxen nicht am Monitor angezeigt werden, so können Sie sich diese über das Werkzeug Seitenrahmen anzeigen aus der Enfocus Ansichtsmodi-Werkzeugpalette über  einblenden lassen.

TIPP

Die gewählte Voreinstellung Objekt-, Endformat- und Anschnitt-Rahmen einblenden aus dem Register Seitenanzeige in Acrobat 8 zeigt Ihnen standardmäßig die PDF-Boxen an. Sollten Sie eine Änderung der PDF-Boxen über Enfocus PitStop in Erwägung ziehen, schalten Sie dazu lieber die Anzeige der PDF-Boxen über das Werkzeug Seitenrahmen anzeigen ein.

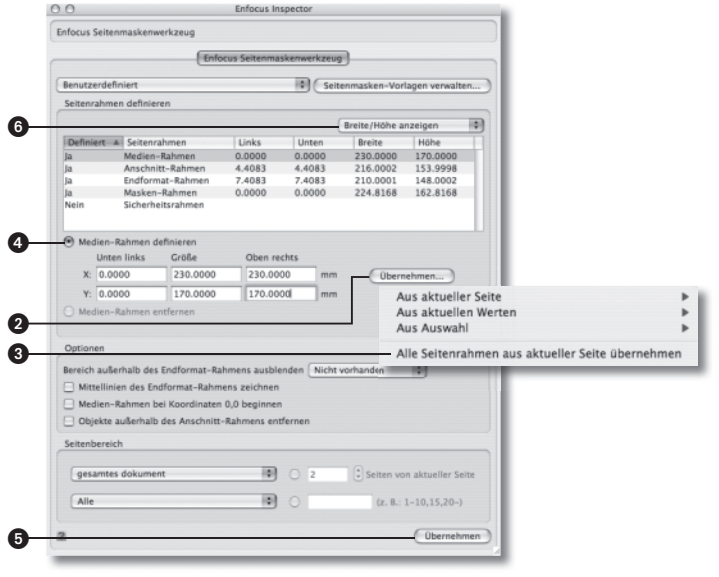


Abbildung 17.8 ▸
Der Dialog des Enfocus Seitenmaskenwerkzeugs. Darin werden im ersten Schritt die bereits vorhandenen Seitenrahmen aus der PDF-Datei ausgelesen und im zweiten Schritt verändert. Ob dabei die Veränderung durch einen Versatz bzw. durch Eingabe der absoluten Koordinaten erfolgen soll, können Sie über den Button Breite/Höhe anzeigen ❻ wählen.

Schalten Sie also die Anzeige der PDF-Boxen über dieses Werkzeug an und rufen Sie den Enfocus Seitenmaskenwerkzeug-Dialog über eine Klick auf das gleichnamige Werkzeug mit dem Symbol in der Werkzeugleiste auf.

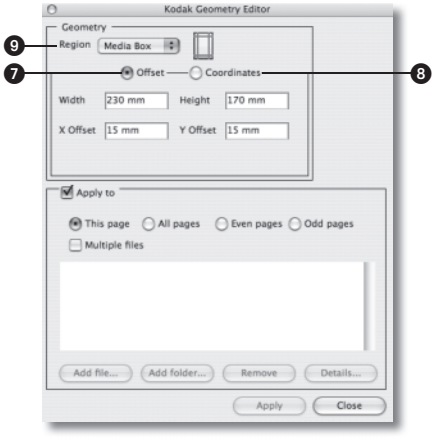
Befüllen Sie den noch leeren Dialog über den Button Übernehmen ❷ und den dort erscheinenden Menübefehl Alle Seitenrahmen aus aktueller Seite übernehmen ❸.

Um beispielsweise den Medien-Rahmen zu verändern, klicken Sie den Eintrag Medien-Rahmen in der Liste an und geben Sie die neuen Werte im Bereich Medien-Rahmen definieren ❹ ein. Mit einem Klick auf den Button Übernehmen ❺ (leider wurden hier zwei gleichbenannte Buttons verwendet) können Sie nun die getätigten Änderungen auf die Seiten übertragen.

Eine Änderung des Medien-Rahmens erfolgt dabei in einer Art und Weise, dass der PDF-Inhalt der Seite nachher wie erwartet zentriert positioniert wird. Das Ändern der anderen PDF-Boxen erfolgt auf dieselbe Weise. Im Unterschied zum Seiten beschneiden-Dialog aus Acrobat 8 können hier exakte Werte (über eine Kommastelle hinaus) eingegeben werden. Dies ist für eine exakte Verarbeitung in einem Workflow sehr wichtig.

Aus der Produktpalette der Creo PDF-Produkte gibt es ein sehr intuitiv zu bedienendes Werkzeug, um händisch bzw. über Eingabe die PDF-Boxengeometrie zu verändern: den **Kodak Geometry Editor**. Dieses Plug-in ist nicht an eine Lizenzierung gebunden und kann somit auch außerhalb von Prinergy-Workflows eingesetzt werden.

Haben Sie das Plug-in installiert, so können Sie den Kodak Geometry Editor über das Symbol aufrufen. Anders kommen Sie leider nicht an den Dialog heran.



◀ **Abbildung 17.9**
Sehr intuitiv und schnell können Sie über den **Kodak Geometry Editor** die Seitenrahmen mit der Maus anfassen und über die Eingabefelder im Editor-Fenster an die gewünschte Position verschieben bzw. exakt positionieren.

Wählen Sie aus, ob Sie das Versetzen der PDF-Boxen über einen Versatz oder über die Eingabe der absoluten Koordinaten erledi-

Endformatrahmen setzen

Enfocus PitStop verfügt über den Befehl Enfocus Endformat-Rahmen erstellen, womit auf Basis der ausgewählten Objekte ein Endformat-Rahmen (Trim-Box) angelegt wird.

Medien-Rahmen über Acrobat verändern

Das Ändern des Medien-Rahmens über den Seiten beschneiden-Dialog aus Acrobat 8 ist nur dann möglich, wenn Sie eine Vergrößerung des Medien-Rahmens wünschen. Eine Verkleinerung über die Position vorhandener Objekte in der PDF-Datei ist nicht möglich. Auch bei einer Vergrößerung findet diese zwar statt, jedoch ist eine exakte Zentrierung des PDF-Inhalts nur in manchen Fällen möglich.

Seitenrahmen editieren über Neo

Das PDF-Editierprogramm Neo kann auf Seitenrahmen zugreifen, als wären es Grafikobjekte. Das Ändern der PDF-Boxen ist damit dem Setzen von Rechtecken in Illustrator oder InDesign vergleichbar. Einfacher geht es wirklich nicht mehr. Der Schwachpunkt bei Neo liegt jedoch darin, dass das Verändern der MediaBox kein größeres Papierformat mit sich bringt und ein Verschieben des Inhalts, zentriert in die geänderte TrimBox, beispielsweise nicht möglich ist.

gen wollen. Für den ersten Fall wählen Sie OFFSET ❼, für den zweiten COORDINATES ❽ aus.

Wählen Sie den zu verändernden Seitenrahmen unter der Option REGION ❾ aus, und geben Sie danach die gewünschten Werte in den Feldern WIDTH, HEIGHT X-OFFSET und Y-OFFSET ein – die Bezeichnung hängt von der gewählten Einstellung Offset oder Coordinates ab. Eine geniale Erweiterung dieses Werkzeugs ist, dass Sie nicht nur das aktuell geöffnete PDF, sondern gleich einen Stapel von PDF-Dateien mit diesen Einstellungen in einem Rutsch verändern können und darüber hinaus noch durch einfaches Verschieben der angezeigten Seitenrahmen die Seitenrahmenposition visuell manipulieren können. Nachteil: Eine Vergrößerung der MediaBox verändert nicht die Größe des Papierformats. Eine Änderung des Medien-Rahmens müsste somit in zwei Schritten erfolgen: zuerst die Vergrößerung des Medien-Rahmens über SEITEN BESCHNEIDEN aus Acrobat 8 und dann eine Begrenzung dieses Rahmens über den Kodak Geometry Editor.

Rufen Sie bei der **PDF Prinect-Geometriekontrolle** ZUSATZMODULE • PRINECT • PDF ASSISTANT: GEOMETRIEKONTROLLE auf. Darin klicken Sie auf den Reiter SEITENGRÖSSEN ❿, in dem Sie sehr übersichtlich die einzelnen Seitenrahmen verändern plus die Trim- und BleedBox ⓫ in einem bestimmten Abstand zur MediaBox automatisiert anpassen können. Eine Vergrößerung der MediaBox ist damit ebenfalls möglich.

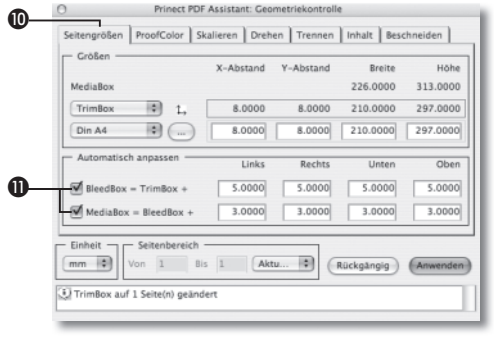


Abbildung 17.10 ▶
Im Reiter SEITENGRÖSSEN des **Prinect PDF Assistant** können die Seitenrahmen sehr schnell verändert und Bleed- und TrimBox automatisch angepasst werden.

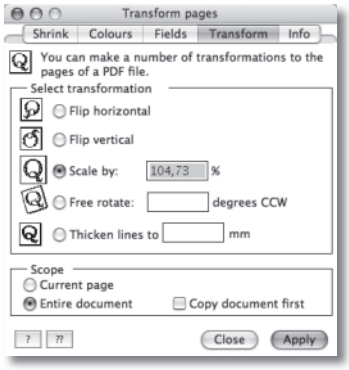
Seiten skalieren oder drehen bzw. spiegeln

In einigen Fällen wurde irrtümlich beim Erstellen der PostScript-Datei die Option SEITE AN DRUCKBAREN BEREICH ANPASSEN aktiviert. Dadurch wird das ursprünglich korrekt angelegte Dokument um ein paar Prozent verkleinert ausgegeben. In der Druckvorstufe sollte dies dem Verantwortlichen über die Kontrolle der Seitenrahmen sofort auffallen.

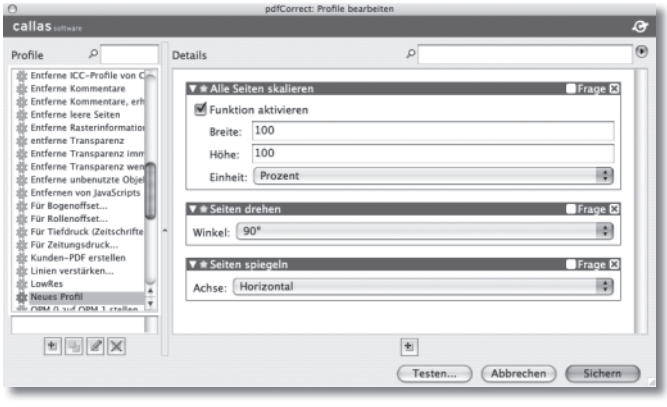
Was kann gemacht werden, um nachträglich die gesamte PDF-Datei zu skalieren? Hier stehen viele Möglichkeiten zur Verfügung, in **Acrobat 8 Professional** jedoch keine.

Schnell und einfach können Sie mit Quite **Schwarzweiß** neben dem Skalieren auch das Rotieren bzw. das Spiegeln von PDF-Dateien vornehmen. Rufen Sie dazu ZUSATZMODULE • SCHWARZWEISS auf und wählen Sie darin das Register TRANSFORM aus. Geben Sie darin (Abbildung 17.11) den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie diesen Dialog mit APPLY. Die Option COPY DOCUMENT FIRST sollten Sie, falls Sie sich noch nicht ganz sicher sind, in jedem Fall aktivieren.

Nicht allzu umfangreich, jedoch völlig ausreichend sind die Standardkorrekturen in **pdfCorrect**. Drei Standardkorrekturen SEITEN SKALIEREN, SEITEN DREHEN und SEITEN SPIEGELN können dabei ausgewählt werden. Im Falle der Seitenskalierung wird immer die ganze Seite mit allen darin befindlichen Seitenrahmen skaliert.



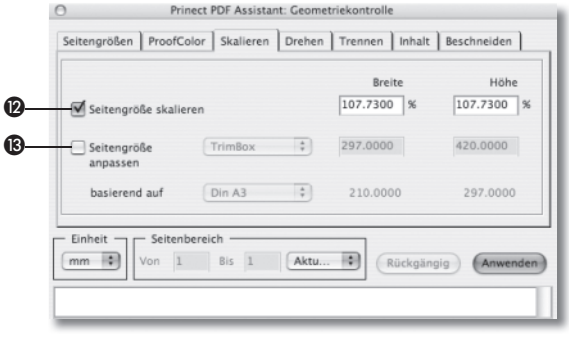
▲ **Abbildung 17.11**
Der TRANSFORMIEREN-Dialog aus Quite A Box Of Tricks



◄ **Abbildung 17.12**
Die drei Standardfunktionen aus **pdfCorrect**, womit Seiten skaliert, gedreht und gespiegelt werden können.

Dieses Werkzeug ist beim Drehen der Seiten auf 90°, 180° bzw. 270° eingeschränkt. Eine freie Transformation bietet hingegen z. B. Schwarzweiß an. Der Export des Korrekturprofils aus pdfCorrect kann als Korrekturanweisung für eine servergestützte Korrektur über Switch und pdfCOrrect_CLI verwendet werden.

Auch mit der **PDF Prinect-Geometriekontrolle** bietet Heidelberg einen sehr umfangreichen und klar vorgegebenen Dialog zum Skalieren von PDF-Seiten an.



◄ **Abbildung 17.13**
Im Register SEITENGRÖSSE der **PDF Prinect-Geometriekontrolle** können Sie die Seitengrößen auf Basis von Prozentangaben ⓬ skalieren, aber auch nur eine Anpassung der PDF-Datei auf eine vordefinierte Größe ⓭ vornehmen.

Das Skalieren von ganzen Seiten erfolgt in **Enfocus PitStop Professional** über den Globale Änderung-Dialog, den Sie über das Symbol in der Werkzeugleiste aufrufen können.

Wählen Sie darin zuerst Auswählen ❶, dann Seite ❷ im Bereich Kategorie und anschließend den Befehl Ganze Seite auf eine bestimmte Grösse skalieren ❸. Damit haben wir die Komponente gewählt und können durch Klick auf den Button ❹ zum zweiten Schritt weitergehen.

Aus der Liste können Sie auch erkennen, dass das Spiegeln und Drehen über die Befehle Seiteninhalt spiegeln bzw. drehen auch damit möglich ist.

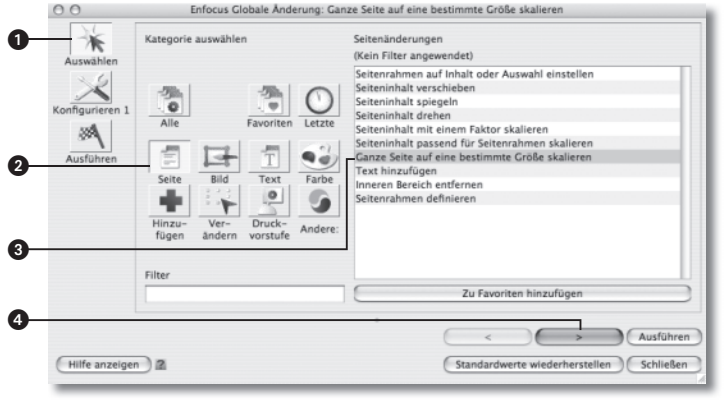


Abbildung 17.14 ▸
Der Dialog Enfocus Globale Änderung mit ausgewähltem Befehl Ganze Seite auf eine bestimmte Grösse skalieren. Neben diesem Befehl stehen auch noch Seiteninhalte spiegeln und drehen für weitere Geometrieveränderungen zur Verfügung.

Im zweiten Schritt – Konfigurieren – können Sie den zu verändernden Seitenrahmen ❺ auswählen, die gewünschte Seitengrösse ❻ eingeben und aus den drei Optionen wählen. Die Wahl der ersten Option Proportionen des Seiteninhalts und der Seitenrahmen festlegen ❼ ist in den meisten Fällen die richtige Wahl. Aktivieren Sie die Skalierung durch Drücken des Buttons Ausführen ❽.

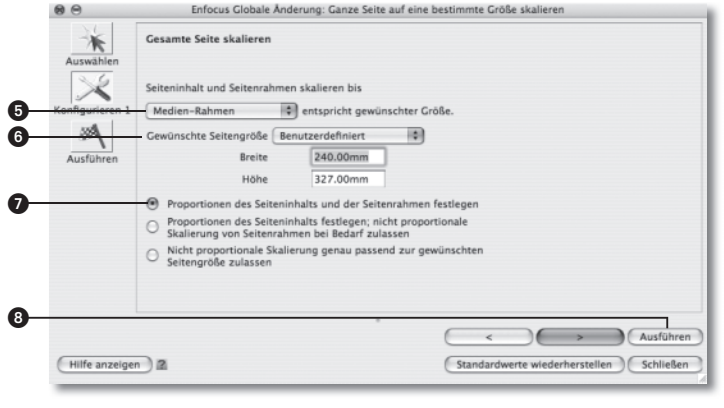


Abbildung 17.15 ▸
Im Abschnitt Konfigurieren wird angegeben, auf welchen Seitenrahmen hin eine Skalierung erfolgen soll. Besondere Obacht sollte der Anwender den angebotenen Optionen widmen, da damit doch unterschiedliche Ergebnisse nach der Skalierung erzielt werden können.

Wenn Sie fortfahren, kommen Sie in den letzten Schritt des Globale Änderung-Dialogs. Dort können Sie einerseits die getätigten Einstellungen ausführen, aber diese Einstellung auch als Aktion abspeichern lassen. Bedienen Sie sich dieser Funktionalität, wenn Aktionen beispielsweise für die Verwendung im PitStop Server erstellt werden sollen.

TIPP

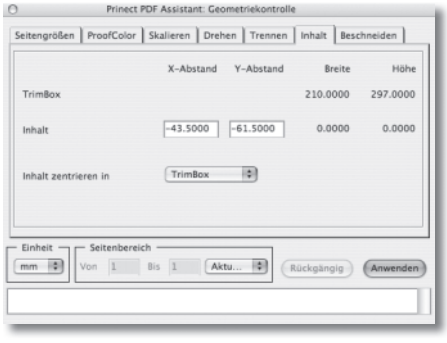
Die eingestellten Parameter können generell im letzten Schritt des Globale Änderung-Dialogs Ausführen als Aktion abgespeichert werden.

Seiteninhalte verschieben

In manchen Fällen wurde ein falscher Versatz des Seitenspiegels in die PDF-Datei geschrieben. Nachdem in der Druckvorstufe das Originaldokument zum erneuten Export nicht zur Verfügung steht, bleibt nur noch die Möglichkeit, ganze Seiteninhalte über ein mehrseitiges Dokument hinweg zu verschieben.

Adobe bietet dazu in **Acrobat 8 Professional** kein geeignetes Werkzeug an. Auch in **pdfCorrect** und in **Schwarzweiß** finden sich keine solche Funktionen. Das Verschieben von Seiteninhalten kann somit nur über PitStop Professional und die Werkzeuge von Heidelberg und Kodak/Creo erledigt werden.

In der **PDF Prinect-Geometriekontrolle** verschieben Sie den Inhalt einer Seite in einem gewissen x- und y-Abstand und zentrieren Sie dabei den Inhalt in einem gewählten Seitenrahmen.



◀ Abbildung 17.16
Im Register Inhalt der **PDF Prinect-Geometriekontrolle** können Sie Seiteninhalte um definierte x- bzw. y-Werte versetzt und dabei in einem definierten Seitenrahmen zentriert werden.

Ähnlich wie der Dialog aus Inhalt in der PDF Prinect-Geometriekontrolle ist auch diese Funktion in **Enfocus PitStop Professional** gestaltet.

Wie bereits beim Skalieren von Seiten beschrieben, finden Sie diese Funktion nur im Enfocus Globale Änderung-Dialog. Der dazu auszuwählende Befehl lautet Seiteninhalt verschieben, gefolgt von der Eingabe des x- und y-Versatzes.

Entfernen von leeren Seiten und nicht druckbaren Objekten

Objekte in einer PDF-Datei, die nichtdruckend sind, da sie als solche gekennzeichnet wurden oder sich außerhalb des druckbaren Bereichs befinden, sollen für die Weiterverarbeitung eliminiert werden. Leere Seiten könnten auch eliminiert werden.

Mit Preflight in **Acrobat 8 Professional** können Korrekturen angelegt werden, die einerseits leere Seiten aus PDF-Dateien entfernen und andererseits solche Objekte löschen, die sich komplett außerhalb eines bestimmten Seitenrahmens befinden.

Legen Sie sich dazu die gewünschten Korrekturen in Preflight als Korrekturprofil an. Die dafür notwendigen Korrekturen befinden sich in der Korrekturkategorie Seiten ❶.

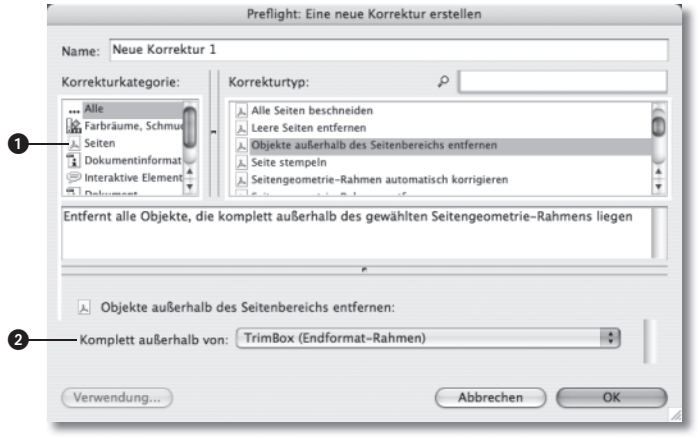


Abbildung 17.17 ▶
Das Löschen von leeren Seiten und das Entfernen von Objekten außerhalb eines bestimmten Seitenrahmens kann elegant über ein Korrekturprofil in Acrobat 8 abgebildet werden.

Wählen Sie unter der Option Komplett ausserhalb von ❷ jenen Seitenrahmen an, der für das Löschen von Objekten außerhalb herangezogen werden soll. Das Entfernen von druckbaren Notizen, die im Ausdruck wirklich nicht benötigt werden, wäre auch damit noch möglich.

Mit der Funktion Objekte entfernen kann analog zu Acrobat 8 in **pdfCorrect** alles, was sich außerhalb eines Seitenrahmens befindet, gelöscht werden. Das Löschen von leeren Seiten ist über den gleichnamigen Befehl Leere Seiten auch dort möglich.

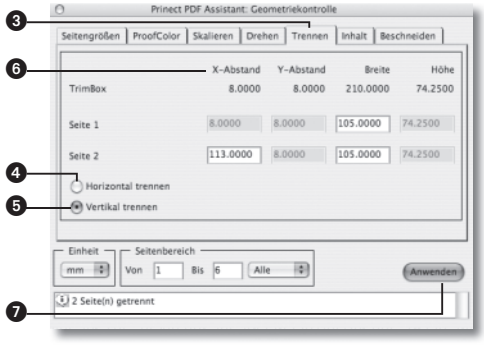
Diese Funktionalität kann in **PitStop Professional** nur über eine Aktion angegangen werden.

Doppelseiten in Einzelseiten teilen

Ein in der Druckvorstufe bekanntes Problem ist, wenn PDF-Dateien mit Einzelseiten gewünscht werden, der PDF-Ersteller jedoch den gesamten Job als Druckbogen (Adobe InDesign) bzw. als Montagefläche (QuarkXPress) in die PDF-Datei überführt hat. Das Zerschneiden der Doppelseite in Einzelseiten ist somit eine sehr wichtige Funktion, die Adobe bei **Acrobat 8 Professional** leider nicht zur Verfügung stellt.

In wirklich beeindruckender Art und Weise bietet die **PDF Prinect-Geometriekontrolle** im Reiter Teilen jene Funktionalität an, die das Zerschneiden von Doppelseiten zum einfachen Spiel werden lässt. Rufen Sie den Befehl Zusatzmodule • Pri-

nect • PDF Assistant: Geometriekontrolle auf und wählen dort den Reiter Teilen ❸.



◀ Abbildung 17.18
Im Register Teilen der PDF Prinect-Geometriekontrolle können Doppelseiten- und Einzelseiten-PDFs schnell zerschnitten werden.

Ob die Seite horizontal oder vertikal getrennt werden soll, entscheiden Sie über die Checkboxen Horizontal trennen ❹ bzw. Vertikal trennen ❺. Standardmäßig schlägt das Plug-in eine Halbierung der Seite vor. Sie können jedoch jegliche Trennung der Doppelseite vornehmen. Dazu geben Sie die entsprechenden Werte für den X- bzw. Y-Abstand ❻ ein.

Nachdem Sie den Button Anwenden ❼ gedrückt haben, wird die PDF-Datei geschnitten, und die Seitenanzahl verdoppelt sich logischerweise dadurch automatisch.

Diese Funktion könnte in **PitStop Professional** durch eine Aktion erledigt werden. Die dazu durchzuführenden Schritte wären:

1. Duplizieren der einzelnen Seiten. Dies würde ich am einfachsten über **PDFLab** vornehmen. Ein entsprechender Befehl steht darin zur Verfügung.
2. Beschneiden aller linken Seiten und Versetzen der Trim- und Bleedbox über das Seitenmaskenwerkzeug von Enfocus.
3. Beschneiden aller rechten Seiten und Versetzen der Trim- und Bleedbox über das Seitenmaskenwerkzeug von Enfocus.

Im Vergleich zur Lösung von Heidelberg ist diese mit einem enormen Aufwand verbunden.

Der Umgang mit PDF-Ebenen

Da seit PDF 1.5 Ebenen in einer PDF-Datei vorhanden sein können und diese bereits in den Exporteinstellungen aus den Programmen Adobe Photoshop, Adobe Illustrator und Adobe InDesign möglich sind, muss man sich in der Druckvorstufe damit sicherlich auseinandersetzen.

Doch was ist zu tun, wenn die PDF-Prüfung plötzlich eine Fehlermeldung »Ebenen in PDF vorhanden« auswirft? Nur keine Panik bekommen, denn Acrobat 8 Professional bietet neben den

callas PDF-Tools Funktionen und Werkzeuge an, Ebenen in PDF-Dateien sichtbar und unsichtbar zu stellen und so, wie es viele aus Adobe Photoshop kennen, Ebenen in einer PDF-Datei auch zu reduzieren.

Sind Ebenen in einer PDF-Datei vorhanden, kann in **Acrobat 8 Professional** über das Navigationsfenster EBENEN ❶ auf die Ebenen in der Datei zugegriffen werden.

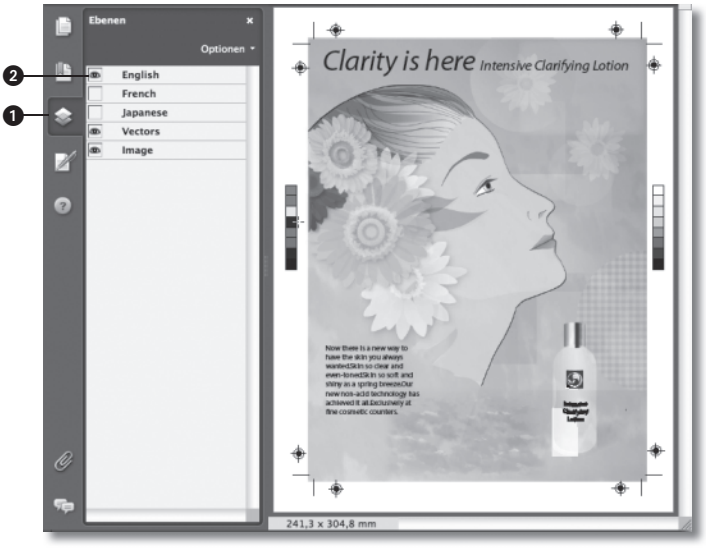
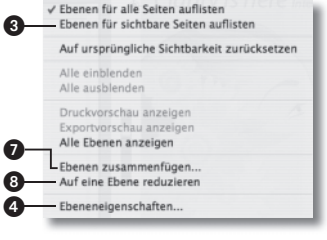


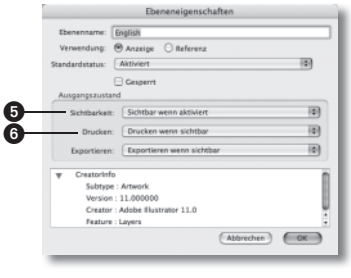
Abbildung 17.19 ▶
Sobald Ebenen in einer PDF-Datei gefunden werden, wird in Acrobat 8 automatisch das Symbol für das Navigationsfenster EBENEN ❶ eingeblendet. Ein Klick auf das Navigationsfenster zeigt, wie viele Ebenen sich in der PDF-Datei befinden. Das Aus- bzw. Einblenden von Ebenen dürfte jedem im grafischen Gewerbe ein bekannter Vorgang sein.

Durch Aktivieren des Symbols zum Einblenden von Ebenen kann die Sichtbarkeit ❷ der Ebenen gesteuert werden.

In einer mehrseitigen PDF-Datei kann natürlich auch auf jeder Seite eine unterschiedliche Anzahl von Ebenen vorhanden sein. Im Navigationsfenster EBENEN werden standardmäßig immer alle Ebenen angezeigt, die sich in der gesamten PDF-Datei befinden. Eine Änderung dieses Verhaltens kann über den Befehl OPTIONEN • EBENEN FÜR SICHTBARE SEITEN AUFLISTEN ❸ hergestellt werden. Speziell in der Kontrolle von einzelnen Seiten sollte man diese Option zum Auffinden von Unterschieden zwischen den Seiten aktiviert haben.



▲ **Abbildung 17.20**
Das Menü OPTIONEN aus dem Navigationsfenster EBENEN

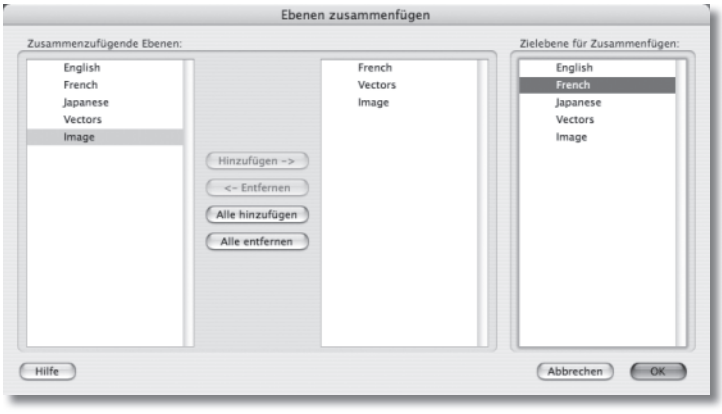


▲ **Abbildung 17.21**
Der Dialog aus dem Menü OPTIONEN • EBENENEIGENSCHAFTEN

Jede Ebene kann auch bestimmte Eigenschaften besitzen. Um diese einzusehen, wählen Sie die Ebene und führen den Befehl OPTIONEN • EBENENEIGENSCHAFTEN ❹ aus. Der erscheinende Dialog (siehe Abbildung 17.21) zeigt uns, dass speziell bei Ebenen eine Vielfalt von Kombinationsmöglichkeiten gegeben ist. So könnte beispielsweise eine Ebene unter SICHTBARKEIT ❺ auf SICHTBAR WENN AKTIVIERT gestellt und unter der Option DRUCKEN ❻ auf IMMER DRUCKEN gestellt sein. Das ist ein Zustand, der so manchen Druckvorstufenspezialisten in der Ausgabe zur Verzweiflung führen könnte, wenn plötzlich Objekte im Ausdruck

erscheinen, die kein Mensch vorher am Monitor gesehen hat. Deshalb ist zum jetzigen Zeitpunkt eine Verflachung der Ebenen vor der Ausgabe eigentlich zu empfehlen.

Das Löschen einzelner Ebenen ist mit Bordwerkzeugen nicht möglich. Das Entfernen einer Ebene kann nur über das Zusammenführen bzw. Reduzieren von Ebenen über die Befehle Ebenen zusammenfügen ❼ bzw. Auf eine Ebene reduzieren ❽ erfolgen. Die Funktion Ebenen zusammenfügen kann speziell, wenn Objekte aus verschiedenen Ebenen auf eine Ebene verschmolzen werden sollen, sehr nützliche Dienste leisten.



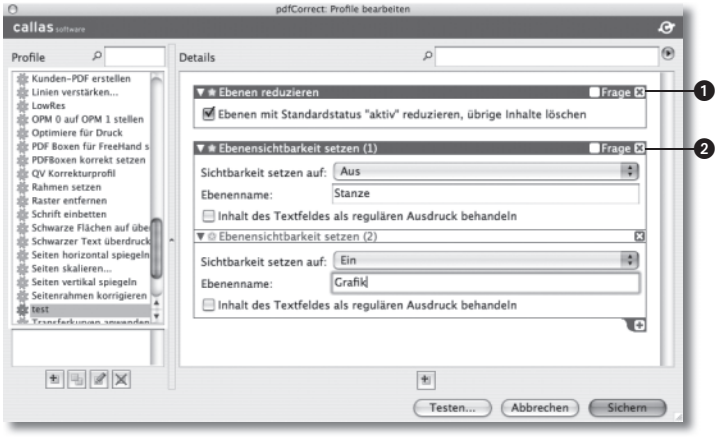
◀ **Abbildung 17.22**
Durch den Dialog Ebenen zusammenfügen werden hier beispielsweise die Ebenen French, Vectors und Image auf die Ebene French verflacht. Die restlichen Ebenen English und Japanese bleiben davon unberührt, sie bleiben jedoch in der PDF-Datei als eigenständige Ebenen erhalten.

Denken Sie dabei an möglich zukünftige Arbeitsweisen, wo beispielsweise aus einer PDF-Datei schnell eine reine Textdatei in Verbindung mit Passermarken extrahiert werden soll. Liegen Passermarken und Texte dabei auf einer eigenen Ebene, kann dies durch diesen Dialog sehr einfach abgebildet werden.

pdfCorrect bietet die Funktionen Ebenen reduzieren ❶ und die Sichtbarkeit von Ebenen in Abhängigkeit vom Namen zu verändern durch die Funktion Ebenensichtbarkeit setzen ❷ in einem Korrekturprofil an.

HINWEIS

Preflight in Acrobat 8 bietet in Bezug auf Ebenen lediglich die Korrektur Inhalt unsichtbarer Ebenen entfernen und sichtbare Ebenen reduzieren an.



◀ **Abbildung 17.23**
Spezielle für die automatische Korrektur in der Verarbeitung von Ebenen können diese beiden Funktionen sehr hilfreiche Dienste leisten. In diesem Punkt ist **pdfCorrect** den Korrekturmöglichkeiten von Acrobat 8 deutlich überlegen.



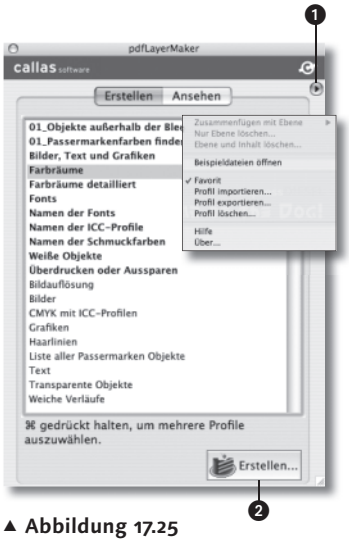
▲ **Abbildung 17.24**
Die Ebenen-Palette in Neo zeigt große Ähnlichkeit mit Adobe Illustrator.

Der Umgang mit Ebenen ist für den PDF-Editor **Neo** so selbstverständlich wie der Umgang mit Ebenen in Adobe Illustrator. Ebenen können darin unter anderem gegen eine Veränderung geschützt werden, und so wie bei Adobe Illustrator kann auf jedes einzelne Objekt in der Ebene zugegriffen und dabei das einzelne Objekt geschützt oder ausgeblendet werden.

Die Palette Ebenen aus Neo (Abbildung 17.24) erinnert in der Arbeitsweise und Darstellung schon sehr an Adobe Illustrator. Während jedoch hier Ebenen einfach hinzugefügt und einzeln gelöscht werden können, kann eine Ebenenzusammenführung bzw. eine Reduktion damit nicht durchgeführt werden.

Ebenen von Inhalten erzeugen

Die Vielfältigkeit von Ebenen kann in Zukunft zu ganz neuen Arbeitsweisen führen. Was damit gemeint ist, zeigt das Programm **pdfLayerMaker**. Dabei geht es nicht darum, Ebenen in einer PDF-Datei anzulegen, sondern in Abhängigkeit von Objekteigenschaften diese Objekte auf separate Ebenen zu stellen. Dieses Konzept haben wir ja schon beim Ebenen-Report in Verbindung mit Preflight kennengelernt, wo in Abhängigkeit der gefundenen Prüfung für jeden Fehler jeweils eine eigene Ebene angelegt wird.



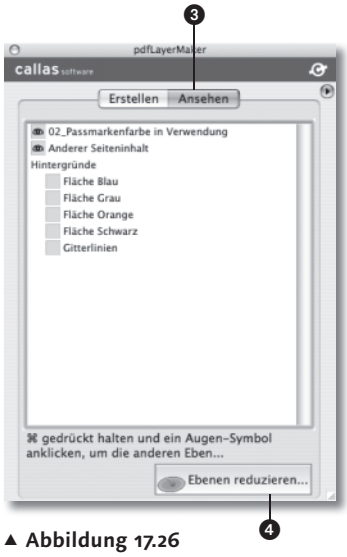
▲ **Abbildung 17.25**
Der **pdfLayerMaker** zeigt im Register Erstellen alle verfügbaren importierten Profile an. Beim Ausführen eines Profils durch Klick auf Erstellen ❷ werden alle gefundenen Objekte auf eigens dafür angelegte Ebenen gestellt. Damit können Objekte schnell und einfach nach Eigenschaften auf einer Ebene zusammengefasst werden.

Diese Vorgehensweise könnten wir uns für zukünftige Arbeitsweisen, wo es darum geht, Objekte in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften wie Bildauflösung, Farbräume, Objekttyp (Bilder, Texte, Grafiken, Druckmarken) usw. separat verarbeiten zu müssen, zunutze machen. Möchte ich z. B. alle Schnittmarken in einer PDF-Datei in einem Rutsch löschen, so müsste nur nach Objekten mit der Farbe »All« gesucht werden, die dann geschlossen auf eine eigens für den Objekttyp erstellte Ebene verschoben werden.

Genau dieser Vorgehensweise befolgt das Plug-in pdfLayerMaker von callas. Die Arbeitsweise läuft in folgenden Schritten ab:

1. **Erstellen eines Prüfprofils in Preflight** von Acrobat 8. Das Prüfprofil muss für die gesuchten Objekte einen Fehler aufzeigen.
2. **Exportieren des Prüfprofils** als .kfp-Datei aus Preflight in Acrobat 8.
3. **Import des Prüfprofils** in pdfLayerMaker über das Menü Profil importieren aus dem Menü ❶. Damit das Profil am Anfang der Liste steht, muss es als Favorit markiert werden.
4. **Erstellen von Ebenen** durch Drücken des Buttons Erstellen ❷. Je nach Komplexität kann die Verarbeitung schon einige Zeit in Anspruch nehmen.

5. **Ebenen kontrollieren**, ob dort die richtigen Objekte auf die Ebenen gestellt worden sind. pdfLayerMaker schaltet dazu in den Reiter ANSEHEN ❸ um. Dort können Ebenen aus- und eingeblendet und bei Bedarf über den entsprechenden Button auch REDUZIERT ❹ werden.



▲ **Abbildung 17.26**
Wurden die Passermarken einmal auf eine Ebene transferiert, so ist es ein Leichtes, diese nun zu löschen, indem die Ebenen ausgeblendet und der Button EBENEN REDUZIEREN ❹ gedrückt wird.

Um beispielsweise die Passermarken aus einer PDF-Datei zu eliminieren, stellt pdfLayerMaker die möglichen Funktionen zur Verfügung. Eigentlich fehlt jedoch noch, dass aus verschiedenen Dokumenten Inhalte auf Ebenen zusammengeführt werden können. Denn damit wäre es möglich, alle RGB-Bilder, RGB-Texte und RGB-Vektoren in separate PDF-Dateien zu überführen, diese dann getrennt voneinander zu bearbeiten und schlussendlich wiederum in einem Dokument zusammenzuführen.

Dateigröße verringern und PDF optimieren

PDF-Dateien können durch Output-Intents, durch eingebettete Dateien, durch unzureichende Komprimierung von Bildern und Objekten und das Vorhandensein nicht druckbarer Objekte enorme Dateigrößen besitzen. Für die Verarbeitung ist das sehr zeitaufwendig und nicht gerade ressourcenschonend.

Um PDF-Dokumente zu säubern, stehen in **Acrobat 8 Professional** zumindest zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Die eine führt über den PDF-OPTIMIERUNG-Dialog, den Sie über ERWEITERT • DRUCKPRODUKTION • PDF-OPTIMIERUNG aufrufen können, und andererseits über das Anwenden der verschiedenen Korrekturen innerhalb von PREFLIGHT. Die Möglichkeit der PDF-Optimierung haben wir bereits in Kapitel 13, »PDF – Konzepte und Einsatz«, besprochen, und wie man PDF-Dateien von überflüssigem Ballast befreit, haben Sie schon ansatzweise in der Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Erstellung einer Kunden-PDF-Datei erfahren.

Wählen Sie die PDF-Optimierung, wenn Sie eine bereits geöffnete PDF-Datei optimieren wollen. Wählen Sie jedoch das Korrekturprofil in Verbindung mit einem Droplet, wenn Sie eine größere Anzahl von PDF-Dateien optimieren wollen. Die Funktionen in Acrobat 8 Professional sind denen der anderen Plug-ins in vielen Bereichen überlegen. Verwenden Sie also zur Reduktion der Dateigröße nur die jeweiligen Funktionen aus Acrobat 8.

pdfCorrect stellt analog zur Korrekturmöglichkeit in Acrobat Funktionen zur Verfügung. Die Einschränkung, dass keine Neukomprimierung bzw. Umkomprimierung der Dateien auf JPEG durchgeführt werden kann, macht pdfCorrect für die Erstellung kleinster Dateigrößen leider unbrauchbar. Zum Optimieren der PDF-Dateien für das Abspeichern einer PDF/X-Datei hingegen

sind die Korrekturprofile und die zur Verfügung stehenden Korrekturen in pdfCorrect jedoch ausreichend.

Im Rahmen eines Prüfprofils können in **PitStop Professional** auch Korrekturen an bestimmten Objekten vorgenommen werden. Zur Erstellung von kleinsten Dateigrößen sind die Funktionen in PitStop nur über eine selbsterstellte Aktion zusammenzufassen. Für die optimierte Erstellung von PDF/X-Dateien sind jedoch auch in PitStop genügend Funktionen vorrätig.

Metadaten hinzufügen

Speziell für PDF/X-Dateien müssen bestimmte Inhalte in den Metadaten eingetragen sein. Dies ist einerseits der Dokumententitel, das Änderungsdatum der Datei, von welchem Programm das PDF erstellt wurde (Erstellerprogramm) und auch das Setzen des Trapping Keys. Diese Informationen müssen zur Erstellung der PDF/X-Dateien eingetragen werden.

Acrobat 8 Professional kann diese Informationen, falls sie fehlen, über ein Korrekturprofil eintragen sowie Aktionen und auch JavaScripte aus PDF-Dateien eliminieren.

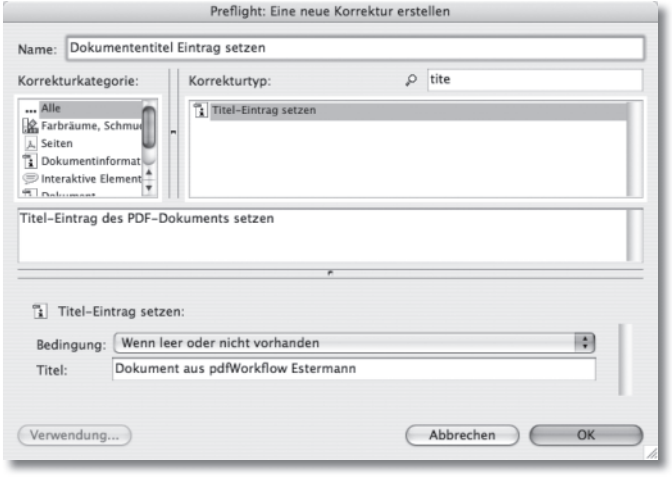


Abbildung 17.27 ▸
Das Hinzufügen des Titels in den Metadaten einer PDF-Datei ist Voraussetzung für die Erstellung einer PDF/X-konformen Datei.

Im Rahmen einer Prüfung können bei Prüfprofilen in **PitStop Professional** auch Korrekturen ausgeführt werden. Dazu werden einerseits im Register Dokument-Info die Felder Titel, Erstellt mit, Erstellt von und Dokumentänderungs- und -erstellungsdatum (wenn diese leer) mit vordefinierten Werten ersetzt und andererseits im Register Metadaten vorhandene Formularfelder, JavaScripte und Aktionen entfernt. Dadurch sind bereits wichtige Voraussetzungen für die PDF/X-Konformität gegeben.

Ähnlich wie beim Funktionsumfang von Preflight in Acrobat kann **pdfCorrect** dieselben Gegebenheiten korrigieren und nicht PDF/X-konforme Anhängsel löschen.

Generell kann hier zum Schluss angemerkt werden, dass nach der Veränderung eines Dokuments nicht der Befehl Speichern, sondern der Befehl Speichern unter ausgeführt werden sollte. Der Unterschied zwischen diesen beiden Befehlen liegt darin, dass beim Speichern lediglich die neue Information, auch wenn sie doppelt ist, ans Dateiende gehängt wird und durch Speichern unter alle redundanten Inhalte eliminiert werden. Somit liegt das PDF-Dokument im optimierten Zustand vor (Schnelle Webanzeige: Ja).

17.3 Änderungen am Objekt

Bisher haben wir uns nur Korrekturen angesehen, die sich auf das ganze Dokument beziehen. In vielen Fällen muss jedoch auch ein einzelnes fehlerhaftes Objekt von editiert werden. Mit Acrobat 8 wurden die Bordfunktionen erweitert. Sie sollten auf keinen Fall auf das für diese Arbeitsweise einzig sinnvolle Plug-in namens PitStop Professional verzichten.

Ändern von Objekten mit Neo

Das PDF-Editierprogramm Neo verfügt über die wohl breiteste Palette an Funktionen, wenn es darum geht, Objekte auszuwählen und zu ändern. Die Beschreibung der Funktionen würde dieses Kapitel sprengen. Es ist jedoch für alle jene Druckvorstufenbetriebe, die wirklich viel Änderungen in PDF-Dateien vornehmen müssen, ein äußerst empfehlenswertes Werkzeug.

Objekte auswählen, verschieben und löschen

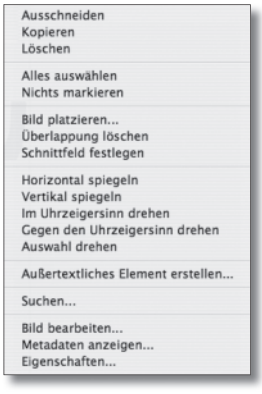
Oft müssen Objekte an eine andere Position verschoben werden. Damit dies möglich ist, müssen Objekte getrennt anfassbar sein bzw. am besten als Gruppe ausgewählt werden können. Das Problem in der Auswahl von Objekten liegt hier fast immer darin, dass eine Vektorgrafik aus einer Unzahl von Objekten besteht, die teilweise als gesamtes Objekt, jedoch in manchen Fällen auch als Einzelobjekte zu markieren sind.

Acrobat 8 Professional bietet dazu das TouchUp-Objektwerkzeug an. Dieses kann aus dem Bereich Erweiterte Bearbeitung in der Werkzeugleiste über das Symbol  ausgewählt werden. Mit diesem Werkzeug können einzelne Bilder, Grafiken, Textblöcke, einzelne Textzeilen, Schlagschatten von Objekten, Pfade usw. ausgewählt werden und über die Funktion Objekte bearbeiten (bei Vektorgrafiken) bzw. Bild bearbeiten (bei Pixelbildern) des Kontextmenüs in der zugeordneten Editierapplikation geöffnet und geändert werden.

Die Schwierigkeit beim **Auswählen von Objekten** besteht darin, dass beispielsweise Schnittmarken als gesamtes Objekt und nicht als Einzelobjekt erkannt werden und somit nur im Pack verschoben werden können. Dieses Phänomen ist auch bei Texten zu beobachten. Wenn Sie beabsichtigen, einen Textblock etwas nach links zu verschieben, können in vielen Fällen nicht nur der gewünschte Textblock, sondern andere Textblöcke, die gar nicht in der Nähe des gewählten Objekts stehen, ebenfalls

Hilfslinien in Acrobat 8

Über das Menü Anzeige • Lineale können in Acrobat Lineale eingeblendet werden. Wie aus allen anderen Programmen gewohnt, können damit aus den Linealen Hilfslinien herausgezogen und an der gewünschten Stelle positioniert werden. Das Ausblenden von Hilfslinien erfolgt über das Menü Anzeige • Hilfslinien.



▲ **Abbildung 17.28**
Das Kontextmenü des TouchUp-Objekt-Werkzeugs bei ausgewählten Objekt

ausgewählt werden. In solchen Fällen sind Sie mit der Funktionalität des TouchUp-Werkzeugs am Ende. Ein selektiveres Auswählen von Objekten ist mit diesem Werkzeug leider nicht möglich.

Haben Sie es aber geschafft, das richtige Objekt auszuwählen, können Sie es durch einfaches **Verschieben der Auswahl** an die gewünschte Stelle legen. Die Eingabe von Koordinaten ist mit Acrobat 8 nicht möglich. Sie können sich lediglich der Hilfslinien bedienen, damit eine Ausrichtung des Objekts an andere irgendwie stimmig wird.

Neu hinzugekommen sind in Acrobat 8 Professional Funktionen, die das horizontale und vertikale **Spiegeln**, das **Skalieren**, das **Beschneiden**, das **Drehen** in 90°-Schritten und auch das freie Drehen durch Rotieren von Objekten ermöglichen. Wählen Sie dazu das gewünschte Objekt bzw. die Objektgruppe aus und führen Sie dann die Befehle aus dem Kontextmenü (Rechtsklick) aus. Die Möglichkeiten im Einzelnen sind:

- Das Löschen von Objekten erfolgt durch Drücken der Löschtaste für das ausgewählte Objekt oder über den Befehl Löschen im Kontextmenü.
- Um ein Objekt skalieren zu können, müssen Sie es zuerst markieren und dann an einem der vier Markierungspunkte anfassen – es erscheint der Pfeil aus der Abbildung – und ziehen. Das Skalieren erfolgt dabei immer proportional, es muss dazu keine Taste gedrückt werden.



Abbildung 17.29 ▶
Das Skalieren von markierten Objekten erfolgt über das in der Abbildung gezeigte Symbol.

Das Problem beim Skalieren ist, dass einerseits keine numerische Eingabe gemacht werden kann und sich andererseits damit nur einfache (rechteckige) Objekte sinnvoll skalieren lassen. Wird beispielsweise ein Bild durch eine Maske (Beschneidungspfad) in der PDF-Datei beschrieben, so wird durch das Skalieren nur das Bild bzw. der Text, jedoch nicht die Maske mit transformiert.

- Horizontal spiegeln spiegelt das Objekt um den Mittelpunkt in der Horizontalen. Hier wird hingegen eine Maske sauber mitgespiegelt.
- Vertikal spiegeln spiegelt das Objekt um den Mittelpunkt in der Vertikalen. Auch hier wird das Objekt mit der Maske gespiegelt.

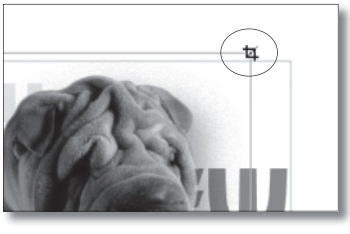
- Im Uhrzeigersinn drehen rotiert die Auswahl um 90° im Uhrzeigersinn. Der Drehpunkt ist dabei wiederum der Mittelpunkt der Auswahl, Masken werden auch hier mit dem Inhalt gedreht.
- Gegen den Uhrzeigersinn drehen rotiert die Auswahl in 90° gegen den Uhrzeigersinn. Der Drehpunkt ist dabei auch der Mittelpunkt der Auswahl, und Masken werden mit dem Inhalt sauber gedreht.
- Um ein Objekt skalieren zu können, müssen Sie zuerst das Objekt markieren, den Befehl Auswahl drehen wählen, dann an einem der vier Markierungspunkte anfassen – es erscheint der Pfeil aus der Abbildung – und ziehen.



◀ **Abbildung 17.30**
Das Rotieren von markierten Objekten erfolgt über das in der Abbildung gezeigte Symbol.

Dieselben Probleme wie zuvor beim Skalieren beschrieben kommen auch hier vor.

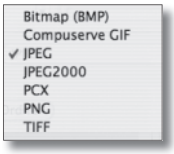
- Der Befehl Schnittfeld festlegen sollte einfach als Beschneiden übersetzt werden, damit ihn jeder versteht. Um ein Objekt zu beschneiden, müssen Sie zuerst das Objekt markieren (der Cursor wandelt sich in eine Schere), den Befehl Schnittfeld festlegen ausführen, dann einen der vier Markierungspunkte – es erscheint das Beschneiden-Symbol aus der Abbildung – anfassen und den Beschnitt vornehmen.



◀ **Abbildung 17.31**
Das Beschneiden von markierten Objekten erfolgt über das in der Abbildung gezeigte Symbol.

Damit können Sie nicht nur proportional beschneiden, sondern einen Beschnitt einfach in der Höhe oder Breite vornehmen. Vorhandene Masken werden dabei auch beschnitten.

- Der Befehl Überlappung löschen reduziert beispielsweise zwei Markierungsrahmen zu einem; damit wird in einigen Fällen das Markieren von Objekten erleichtert. Die Funktionsweise ist jedoch auf Bilder eingeschränkt und hat in der Praxis wenig Relevanz.



▲ **Abbildung 17.32**
Die Dateiformate, welche im BILD PLATZIEREN-Dialog ausgewählt werden können

- Der Befehl BILD/OBJEKT BEARBEITEN öffnet das ausgewählte Objekt in dem in den Acrobat-Voreinstellungen hinterlegten Programm. Dort wird es bearbeitet und durch den Befehl SPEICHERN wiederum in die PDF-Datei zurückgeschrieben.
- Über den Befehl BILD PLATZIEREN können Bilder auf einer Seite platziert und danach mit den zuvor beschriebenen Funktionen in der Größe angepasst und positioniert werden. Es können jedoch nur in einem bestimmten Dateiformat vorliegende Bilder platziert werden.

In Summe sind die Erweiterungen zum TouchUp-Objektwerkzeug mit Acrobat 8 Professional sehr positiv. Eine Erweiterung der Funktionen, damit auch jedes Objekt nach Belieben anfassbar wird, wäre für die nächste Acrobat-Version 9 schon eine sehr sinnvolle Erweiterung.

PitStop Professional bietet für die Selektion von Objekten eine viel selektivere Form an. Im Unterschied zum TouchUp-Objektwerkzeug kann das Objekt auswählen-Werkzeug von PitStop direkt alle Objekte auswählen, ohne sich dabei durch Ebenen hindurch manövrieren zu müssen.

Um ein **Objekt zu verschieben**, aktivieren Sie zuerst das Objekt mit dem Objekt auswählen-Werkzeug. Achten Sie dabei darauf, dass ein Bild, das durch einen schwarzen Rahmen begrenzt ist, in der PDF-Datei aus zwei Objekten besteht. Um Rahmen mit Bild gemeinsam zu verschieben, müssen Sie zuerst mit gedrückter ⇧-Taste beide Objekte auswählen. Danach aktivieren Sie das Auswahl verschieben-Werkzeug und bewegen die Gruppe an die gewünschte Stelle. Beim Verschieben erhalten Sie im Enfocus Inspector eine numerische Rückmeldung über Ihr Tun, wenn Sie das Register POSITION aktiviert haben. Wollen Sie ein Duplikat verschieben, drücken Sie während des Verschiebens die Alt- bzw. ⌥-Taste.

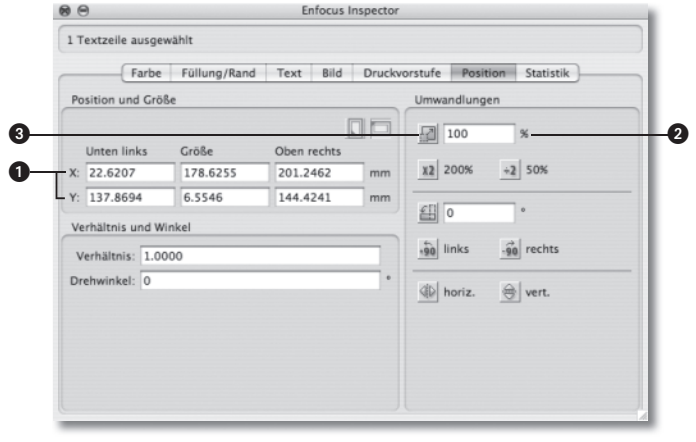


Abbildung 17.33 ▶
Ein numerisches Positionieren, Skalieren, Spiegeln und Drehen von Objekten ist mit PitStop Professional sehr einfach. Bei all diesen Funktionen greift PitStop auf den jeweiligen Mittelpunkt in der Auswahl zurück. Das numerische »Verbiegen« erfolgt über die Eingabe im Bereich VERHÄLTNIS UND WINKEL.

Das Verschieben von Objekten über die Eingabe von numerischen Werten kann am besten in PitStop durchgeführt werden. Dazu aktivieren Sie die gewünschten Objekte mit dem Objekt auswählen-Werkzeug und wählen im PitStop Inspector das Register Position aus. Dort können Sie die neue Position für die x- und y-Koordinaten ❶ und für die Grösse bis auf Bruchteile eines PostScript-Punkts genau angeben.

In dem gleichen Einstellungsdialog können Sie **Objekte numerisch skalieren, rotieren**, **spiegeln und verzerren**. Aktivieren Sie einfach das entsprechende Objekt über das Objekt auswählen-Werkzeug, geben den Skalierungsfaktor ❷ ein und führen die Größenänderung durch einen Klick auf die Skalierungstaste ❸ durch. Da PitStop immer relativ zum Mittelpunkt skaliert, stehen nach der Größenänderung wieder alle Elemente in den richtigen Relationen zueinander.

Besonders leistungsfähig ist PitStop, wenn es darum geht, **ähnliche Objekte auf einer Seite auszuwählen**. Das ideale Werkzeug dafür ist das Werkzeug Ähnliche Objekte auswählen, welches Sie über das Symbol (im Flyout-Menü des Objekt auswählen-Werkzeug versteckt) auswählen können. Sobald Sie mit dem Werkzeug ein Objekt anwählen, ist im Enfocus Inspector der Reiter Ähnliche Objekte auswählen aktiv.



◀ **Abbildung 17.34**
Das Finden von ähnlichen Objekten in einer PDF-Datei geht über das Werkzeug Ähnliche Objekte auswählen in PitStop sehr schnell. Die zu suchenden Parameter können im PitStop Inspector im Reiter Ähnliche Objekte auswählen aktiviert werden.

Darin können Sie nun aus den verschiedenen Bereichen Rand, Füllung, Text, Transparenz und Druckvorstufe Optionen auswählen und über den Button Ähnliche Objekte auswählen ❹ alle Objekte markieren, die den gewählten Parametern entsprechen. Eine Änderung der Objekteigenschaft wird dann für die gesamte Auswahl durchgeführt.

Während Hilfslinien in Acrobat sehr schlecht zu positionieren sind, können **Hilfslinien in PitStop** exakt positioniert und mit eindeutigen Namen gekennzeichnet werden. Das Werkzeug zum

Setzen von Hilfslinien finden Sie im Flyout-Menü des Pipetten-Werkzeugs über das Symbol . Sobald Sie es aktivieren, erscheint das Hilfslinien-Fenster im PitStop Inspector. Um eine neue horizontale Hilfslinie zu erstellen, klicken Sie auf das Symbol ❶ im Bereich Horizontale Hilfslinien. Der Hilfslinie können Sie dann eine Farbe zuweisen ❷, mit einem Namen versehen ❸ und die Position über eine numerische Eingabe im Eingabefeld Position ❹ durchführen. Natürlich kann auch das Verschieben der Hilfslinie einfach mit der Maus erfolgen. Achten Sie dabei auf die Werte im PitStop Inspector, der Ihnen die Position der Hilfslinie genau angibt.

Um eine vertikale Hilfslinie zu erstellen, gehen Sie wie bei der Erstellung der horizontalen Hilfslinie vor. Alle Vorgänge müssen dann im Bereich Vertikale Hilfslinien ❺ eingegeben werden. Die Standardgrundfarben der Hilfslinien werden in den Grundeinstellungen zu PitStop im Reiter Hilfslinien festgelegt.

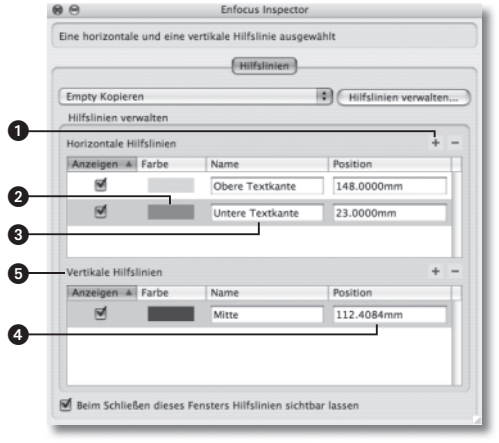


Abbildung 17.35 ▶
Das exakte Positionieren von Hilfslinien ist am einfachsten über PitStop Professional möglich. Das Fenster kann quasi als schwebende Palette zum Erstellen und Anzeigen von Hilfslinien verwendet werden. Durch die Option Beim Schliessen dieses Fensters Hilfslinien sichtbar lassen bleiben Hilfslinien auch nach dem Schließen des Fensters erhalten.

Absolut hervorzuheben ist, dass Hilfslinien magnetisch sein können und der »Anziehungsabstand« darüber hinaus noch frei über die Enfocus PitStop Professional-Grundeinstellungen im Reiter Hilfslinien definierbar ist. Damit ist das Einpassen einzelner Elemente schnell und sicher erledigt, zumal Sie in dem Inspector-Fenster bei jeder Bewegung des Elements eine exakte numerische Rückmeldung bekommen.

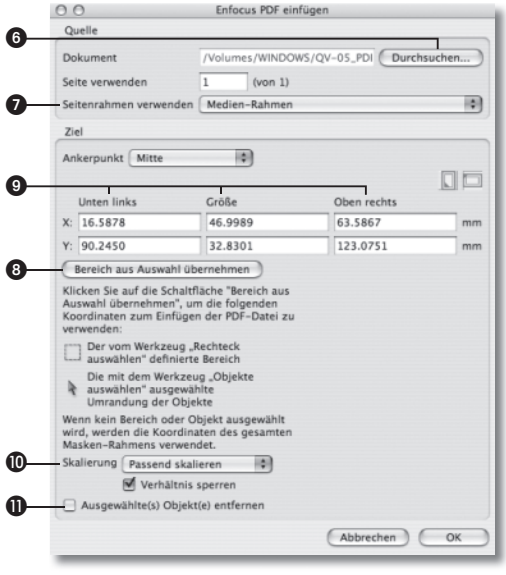
Objekte in andere PDF-Datei übertragen

Wenn Sie einzelne Objekte oder sogar ganze Seiten in ein anderes PDF übertragen wollen, gibt es dazu zwei Vorgehensweisen.

Für **einzelne Objekte** empfehle ich Ihnen, dies einfach über die Zwischenablage mit Kopieren und Einfügen zu erledigen. Im Ziel-PDF muss das Objekt dann noch über die bereits beschriebenen Funktionen eingepasst werden. Durch Kopieren des

Objekts werden alle für die Beschreibung des Objekts benötigten Informationen mit übertragen. Auch Font-Informationen stellen dabei kein Hindernis dar. Das einzige mögliche Risiko dabei ist, dass zufällig dieselbe Font-Untergruppe im Ziel-PDF vorhanden ist, was zum Fehlen von einzelnen Glyphen führen könnte.

Um **ganze Seiten** in eine PDF-Datei zu übertragen bzw. auf Seiten zu platzieren, empfehle ich, das in **PitStop Professional** vorhandene Menü Bearbeiten • Enfocus PDF einfügen auszuführen. Doch bevor Sie das machen, sollten Sie mit dem Rechteck auswählen-Werkzeug jenen Bereich auswählen, in dem das PDF platziert werden soll. Anschließend führen Sie den Befehl aus. Der Dialog PDF einfügen gibt Ihnen dann die volle Kontrolle über das, was mit dem platzierten PDF geschehen soll.



◂ Abbildung 17.36
Der PDF platzieren-Dialog aus Enfocus PitStop Professional. Das Platzieren von PDF-Dateien an einer vordefinierten Stelle bzw. in der geplanten Größe kann damit präzise abgebildet werden.

Wählen Sie die zu platzierende PDF-Datei durch Klick auf den Button Durchsuchen ❻ aus und entscheiden danach, welcher Bereich (Seitenrahmen) ❼ aus der PDF-Datei platziert werden soll.

Im zweiten Schritt bestimmen Sie, in welcher Größe und wo das PDF platziert werden soll. Klicken Sie dabei zuerst auf den Button Bereich aus Auswahl übernehmen ❽, wodurch die Koordinaten des zuerst aufgezogenen Rechtecks in den Feldern für Unten links, Grösse und Oben rechts ❾ aufgenommen werden, und wählen zum Schluss noch aus, ob die PDF-Datei eingepasst oder in Originalgröße platziert werden soll. Letzteres erledigen Sie durch Wahl des entsprechenden Eintrags unter der Option Skalierung ❿. Durch die Wahl der Checkbox Ausgewählte(s) Objekt(e) entfernen ⓫ können Sie das zuvor erstellte

Objekte in ein neues PDF-Dokument übertragen

Um ausgewählte Objekte einer PDF-Datei in ein neues Dokument zu übertragen, bedienen Sie sich einfach des in Acrobat 8 verfügbaren Befehls Datei • PDF erstellen • Aus Bild in der Zwischenablage. Wie groß dabei das zugrundeliegende PDF angelegt wird, hängt von den gewählten Grundeinstellungen zu Acrobat 8 im Register Neues Dokument ab.

PDF platzieren in PitStop

Durch die Platzierung einer PDF-Datei wird nicht wie erwartet die gesamte Seite als ein Objekt behandelt. Das Platzieren von PDF-Dateien verhält sich eigentlich so, als wenn PDF-Objekte aus der Zwischenablage in ein PDF eingefügt worden wären – jedes Objekt ist nach wie vor voll editierbar.

Rechteck durch das Platzieren wiederum löschen. Bestätigen Sie die Platzierung der PDF-Datei durch Klick auf OK.

Objekte nach vorne und nach hinten stellen

In vielen Fällen kommen die eingefügten Teile durch Kopieren, Einfügen bzw. durch einfaches Verschieben in den Hinter- oder Vordergrund.

Acrobat 8 Professional bietet für diese Aktion leider keine Funktionen an, diese nach vorn oder nach hinten zu verschieben. Nach vorne könnte noch über Ausschneiden und erneutes Einfügen gelöst werden, das in den Hintergrund oder einfach nur einen Schritt nach hinten stellen geht leider nicht.

PitStop Professional bietet dafür ein eigenes Menü an. Wählen Sie das entsprechende Objekt mit dem Objekt auswählen-Werkzeug aus und führen Sie dann den Befehl Bearbeiten • Enfocus-Ebene und darin die Einträge In den Vordergrund, In den Hintergrund, Eine Ebene nach vorne oder Eine Ebene nach hinten aus. Beachten Sie dabei, dass mit der Bezeichnung Ebene keine Acrobat-Ebene gemeint ist, sondern lediglich eine Anordnung in der verfügbaren Ebene.

Objekte nach vorne/hinten stellen mit Neo

Diese Funktion wird in Neo über die aus Illustrator bekannten Menüpunkte Objekt • Anordnen und die Auswahl des Eintrags Nach vorne bringen, Nach hinten bringen, Schrittweise vorwärts bzw. Schrittweise rückwärts abgebildet.

Objekte ausrichten

Das Ausrichten von Objekten in einer PDF-Datei kann bei Acrobat 8 Professional und auch PitStop Professional nur über das Erstellen von Hilfslinien und das Ausrichten an der Hilfslinie erfolgen.

Neo bietet eine eigenständige Palette zum Ausrichten von Objekten, wie aus Adobe Illustrator, Adobe InDesign und QuarkXPress bekannt. Die betroffenen Objekte müssen ausgewählt und über Klick auf ein Symbol in der Palette Ausrichten ausgerichtet werden.



▲ **Abbildung 17.37**
Die Ausrichten-Palette aus Enfocus Neo. Das Ausrichten ist darin wie in Adobe Illustrator möglich.

Neue Objekte hinzufügen

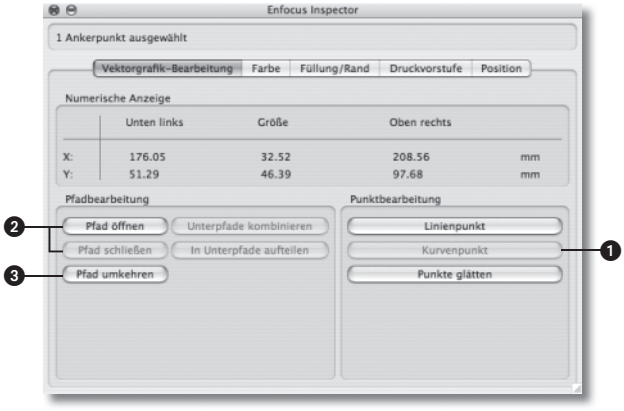
Das Hinzufügen von neuen Objekten in einer PDF-Datei ist in Bezug auf Grafik eigentlich fast nie notwendig. Sollten Sie dennoch Objekte hinzufügen müssen, können Sie das mit den Pfad bearbeiten-Werkzeugen von **PitStop Professional** bewerkstelligen, die sich geschlossen im Flyout-Menü des Werkzeugs befinden.

Sie können darin mit den Befehlen Neuen Pfad erstellen, Ankerpunkt hinzufügen und Ankerpunkt entfernen Pfade anlegen und editieren. Beim Erstellen eines neuen Pfades werden Sie bemerken, dass sich nur »Eckpunkte« erzeugen lassen. Das Umwandeln von Eckpunkten in Kurvenpunkte erfolgt über den Inspector durch Klick auf den Button Kurvenpunkt ❶. Sie wer-

Objekte hinzufügen mit Neo

Das Hinzufügen von Objekten erfolgt in Neo über die Werkzeuge Rechteck zeichnen, Ellipse zeichnen, Polygon zeichnen und Stern zeichnen. Die Bearbeitung der Pfade erfolgt über das Werkzeug Spline-Kurve bearbeiten. Im Vergleich zum Adobe Illustrator hat Enfocus hier noch einiges nachzulegen.

den dabei erkennen, dass damit zwar ein Kurvenpunkt erzeugt, aber nur eine Tangente angelegt wird. Das Hinzufügen einer zweiten Tangente erfolgt dann automatisch, wenn Sie den nachfolgenden Punkt auf dem Pfad ebenfalls in einen Kurvenpunkt umwandeln.



◂ Abbildung 17.38
Das Bearbeiten und Erstellen von Pfaden kann unter Zuhilfenahme des PitStop Inspectors etwas besser kontrolliert werden. Linienpunkte (Eckpunkte) können darin in Kurvenpunkte umgewandelt und offene Pfade geschlossen werden. Das Umkehren der Zeichenrichtung ist für Pfade oft sehr wichtig.

Kurvenpunkte und Tangenten werden dann mit dem Pfad bearbeiten-Werkzeug verändert. Das Öffnen und Schließen von Pfaden erfolgt über Pfad öffnen bzw. Pfad schliessen ❷.

Der Button Pfad umkehren ❸ kann in einigen Fällen hilfreich sein, wenn beispielsweise die Punzen (Buchstabeninnenräume) von Buchstaben nicht durchsichtig, sondern gefüllt sind: Durch das Umdrehen der Zeichenrichtung kommt die sogenannte »Even/Odd-Füllung« aus PostScript wiederum zum Tragen, weshalb dieser Bereich dann auch durchsichtig wird.

Masken bearbeiten

Bilder und Flächen werden in Layouts gerne durch beschneidende Pfade »ausgestanzt«. Werden solche Objekte in eine PDF-Datei überführt, wird das Bild durch eine Maske begrenzt. Das Verändern dieser Maske ist nicht immer einfach zu bewerkstelligen. Wenn Sie jedoch Enfocus **PitStop Professional** installiert haben, können Sie Masken durch folgende Schrittfolge bearbeiten:

1. **Auswahl des maskierten Objekts** mit dem Objekt auswählen-Werkzeug. Die Abbildung sieht wie folgt aus:



◂ Abbildung 17.39
Das maskierte Objekt ist ausgewählt. Die Eckpunkte zeigen den eingrenzenden Bereich.

2. **Maske erstellen:** Über den Befehl Bearbeiten • Enfocus Maske • Freigeben wird die Maske des Objekts angelegt. Die Maske wird dabei als dicker schwarzer Rahmen dargestellt, das damit beschnittene Bild kommt in den Ecken zum Vorschein, da dieses nun nicht mehr durch die Maske beschnitten ist. Die Abbildung müsste wie folgt aussehen:



Abbildung 17.40 ▶
Durch den Befehl Bearbeiten • Enfocus Maske • Freigeben wird das Bild von der Maske getrennt. Die Maske stellt sich als dicke schwarze Linie dar.

3. **Maske bearbeiten:** Der Maskenpfad kann nun über die Pfad bearbeiten-Werkzeuge editiert werden. In meinem Beispiel wurden die Abrundungen an den Ecken durch eine abgeflachte Kante ersetzt. Dies konnte über das Werkzeug Ankerpunkt löschen sehr schnell erledigt werden.



Abbildung 17.41 ▶
Das Bearbeiten der Maske erfolgt über die bereits vorgestellten Pfad bearbeiten-Werkzeuge.

4. **Bild wiederum durch die Maske beschneiden:** Im letzten Schritt müssen Sie mit dem Objekt auswählen-Werkzeug sowohl Maske auch als das Bild markieren und abschließend den Befehl Bearbeiten • Enfocus Maske • Erstellen ausführen. Das Bild ist damit wieder durch die Maske beschnitten. Keine Hexerei, jedoch ist das Bearbeiten der Maske über die Pfad bearbeiten-Werkzeuge sehr gewöhnungsbedürftig und zeitraubend.



Abbildung 17.42 ▶
Das Bild wird mit Maske im letzten Schritt wiederum beschnitten. Den Befehl dazu finden Sie unter Bearbeiten • Enfocus Maske • Erstellen.

17.4 Änderungen am Text

Änderungen im Text sind die am meisten durchgeführten Tätigkeiten in der Druckvorstufe. Leider haben Datenersteller oft keine Ahnung, was es heißt, Änderungen an Texten durchzuführen. Denn was sie nicht wissen, ist,

- dass Texte in einer PDF-Datei nicht mehr als Textblock vorliegen müssen.
- dass eine Schriftänderung nur dann durchgeführt werden kann, man auch auf die dazu verwendete Schrift zugreifen kann.
- dass Schriften auch als Font-Untergruppen eingebettet sein können, womit nicht auf alle Buchstaben zugegriffen werden kann.
- dass Texte in vielen Fällen bedingt durch die Transparenzreduzierung oder durch Einstellungen im Workflow nicht mehr als Text, sondern als Bild oder als in Kontur gewandelte Glyphen vorliegt.

Dennoch müssen Textänderungen in verschiedener Form durchgeführt werden. Was nun geht und was nicht und wo man aufpassen muss, soll dieser Abschnitt klären.

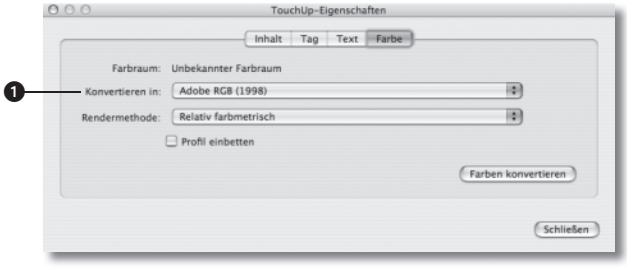
Texte ändern mit Neo

Texte können über Neo nur dann geändert werden, wenn Neo auf die jeweilige Schrift zugreifen kann. Ist die Schrift verfügbar, können Texte darin vollständig editiert werden. Steht jedoch nur die Font-Untergruppe und keine Originalschrift zur Verfügung, kann Neo zumindest auch in diesem Fall mit den verfügbaren Glyphen arbeiten. Die große Einschränkung dabei besteht jedoch wie bei allen anderen Programmen in der Zeilenlänge, die in der PDF-Datei vorliegt. Texte werden quasi immer als Blocksatz in dem Textrahmen behandelt. Eine Änderung der Wort- und Zeichenzwischenräume ist damit bei jedem Buchstaben zu befürchten. Neo kann jedoch zumindest den Textkasten in der Breite exakt verändern.

Farbänderungen durchführen

Änderungen an der Farbe bzw. das Konvertieren von Farbe sind immer wieder erforderliche kleine Eingriffe.

Mit **Acrobat 8 Professional** können in Verbindung mit dem TouchUp-Objektwerkzeug nur reine Farbkonvertierungen durchgeführt werden. Das Auswählen einer Textfarbe ist nicht möglich.



◀ **Abbildung 17.43**
Im Register Farbe des Dialogs TouchUp-Eigenschaften kann eine Farbkonvertierung über ein ICC-Profil erfolgen.

Zumindest könnte damit RGB-Text durch die Auswahl eines Schwarzweiß-Profils in Konvertieren in ❶ nach Schwarz konvertiert werden.

In Verbindung mit dem TouchUp-Textwerkzeug stehen jedoch mehr Funktionen zur Verfügung. Doch bevor wir uns mit diesem Werkzeug auseinandersetzen, sollten Sie zuvor davon in



▲ Abbildung 17.44
Sobald auf Schriften mit dem TouchUp-Textwerkzeug zugegriffen wird, erscheint rechts unten der Dialog, dass Acrobat die vorhandene Systemschriften lädt.

Kenntnis gesetzt werden, dass durch das Aktivieren eines Texts mit diesem Werkzeug zuerst einmal der Dialog SYSTEMSCHRIFTEN WERDEN GELADEN aufgerufen wird. Acrobat wird also dazu aufgefordert nachzusehen, ob diese Schrift im System für eine mögliche Änderung überhaupt zur Verfügung steht.

Wollen Sie jedoch nur die Farbe, die Größe bzw. die Laufweite im Text ändern, ist das Fehlen der Schrift im System irrelevant. Um die Farbe des Texts zu ändern, markieren Sie mit dem TouchUp-Textwerkzeug den gewünschten Text. Danach rufen Sie über das Kontextmenü den Befehl EIGENSCHAFTEN und im folgenden Dialog den Reiter TEXT aus.

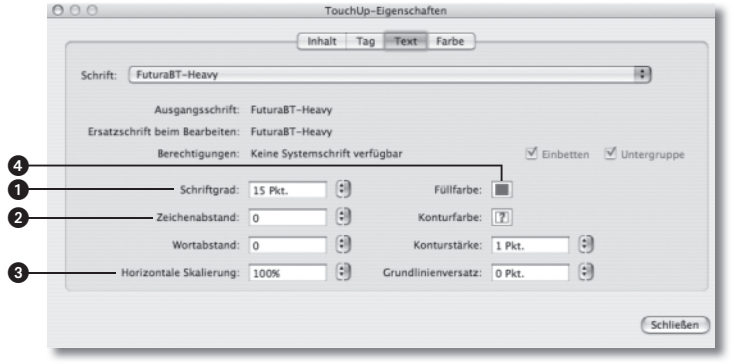


Abbildung 17.45 ▶
Das Ändern von Größen, Breiten und Laufweiten ist über das TouchUp-Textwerkzeug immer möglich. Beim Ändern von Farben seien Sie vorsichtig. Die Auswahl der Farbe erfolgt immer in RGB.

Darin können Sie nun den SCHRIFTGRAD ❶, den ZEICHEN- und WORTABSTAND ❷ sowie eine HORIZONTALE SKALIERUNG ❸ und die FÜLLFARBE ❹ ändern. Während das Ändern der Glyphenform keine negativen Auswirkungen hat, ist beim Ändern der Füllfarbe festzustellen, dass die neu zugeordnete Farbe leider nur als RGB-Farbe angelegt werden kann.

PitStop Professional bietet zum Einfärben von Texten und auch zum Konvertieren von Farben sehr einfache Möglichkeiten an. Durch die Auswahl des Texts mit dem Objekt auswählen-Werkzeug erscheint im PitStop Inspector folgender Dialog:

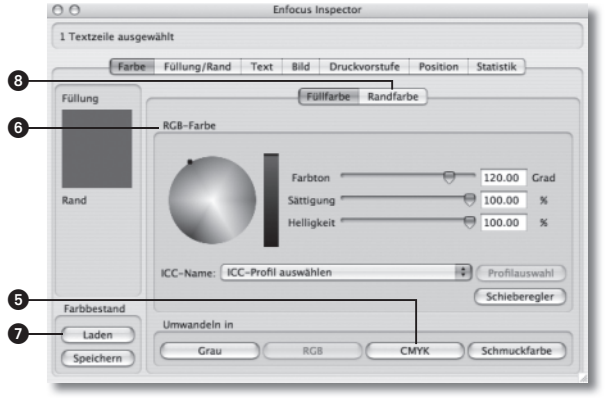


Abbildung 17.46 ▶
Die Durchführung von Farbänderungen ist mit PitStop Professional ein Kinderspiel.

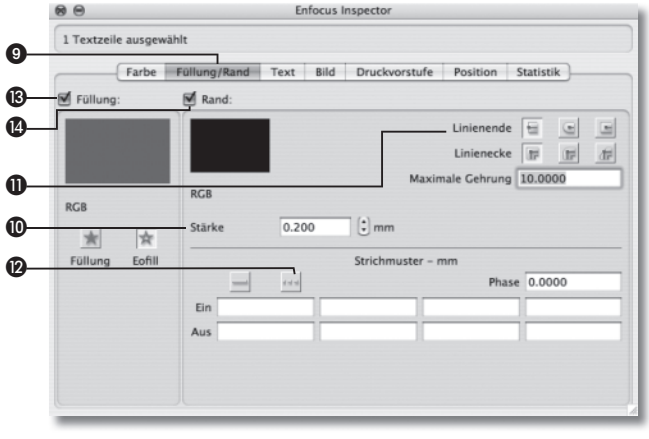
Sie sehen sofort, in welchem Farbmodus der ausgewählte Text vorliegt. Das Ändern des Farbmodus erfolgt durch einfachen Klick auf den Button CMYK ❺ und eine nachträgliche Korrektur der CMYK-Werte im Bereich der Farbeinstellungen ❻. Wenn Farben einen bestimmten Farbwert haben müssen, kann hier auch auf in der PDF-Datei gespeicherte Farben zurückgegriffen werden. Klicken Sie dazu auf den Button LADEN ❼.

Text mit Outline versehen

Das Anlegen einer Outline für Glyphen erfolgt in denselben Dialogen wie zuvor gezeigt.

In **Acrobat 8 Professional** muss über das TouchUp-Textwerkzeug wiederum das Menü EIGENSCHAFTEN aus dem Kontextmenü aufgerufen werden. Im Reiter TEXT können dann KONTURSTÄRKE und KONTURFARBE (siehe Abbildung 17.45) geändert werden.

In **PitStop Professional** müssen Sie im Enfocus Inspector einerseits im Register FARBE (siehe Abbildung 17.46) die Farbe im Subreiter RANDFARBE ❽ ändern und andererseits im Reiter FÜLLUNG/FARBE ❾ die Konturstärke ❿ festlegen.



◀ Abbildung 17.47
Ob überhaupt eine Kontur- bzw. Randfarbe gezeigt wird, aktivieren Sie im Reiter FÜLLUNG/FARBE ❾. Das Ändern der Strichstärke, das Festlegen der Linienenden, das Bestimmen der Gehrungsgrenze und das Erzeugen von gestrichelten Linien wird ebenfalls darin vorgenommen.

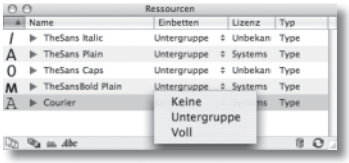
Bestimmen Sie auch hier die Form des Linienendes ⓫ und eventuell noch, ob die Linie gestrichelt ⓬ gezeichnet werden soll.

Ob überhaupt eine Flächen- oder Konturfarbe vorhanden sein soll, bestimmen Sie über die Wahl der Checkboxen für FÜLLUNG ⓭ und RAND ⓮.

Schriften nachträglich einbetten

Fehlen Schriften, sind solche PDF-Dateien für die Druckvorstufe eigentlich unbrauchbar. Die Gründe für das Fehlen von Schriften sind vielfältig:

- Bereits beim Erstellen der PostScript- oder PDF-Datei fehlt die Schrift. Die Warnung des Programms wird einfach ignoriert!



▲ Abbildung 17.48
Der Ressourcen-Dialog aus Neo. Darin können im Bereich Fonts Schrifteinbettungen durch Auswahl der Art der Font-Einbettung auf einfachste Art und Weise durchgeführt werden. Neo greift standardmäßig auf alle Schriften im System zurück; das Auswählen von gezielten Schriftordnern ist dabei nicht möglich.

- Die Schriften sind zwar geladen, doch beim Erzeugen der PostScript-Datei werden sie durch den Druckertreiber nicht eingebettet.
- Die Schrift ist zwar vollständig in der PDF-Datei vorhanden, jedoch verhindern die falschen Distiller-Einstellungen das Einbetten der Schrift in die PDF-Datei. Diese Möglichkeit wird beim Exportieren von PDF-Dateien erst gar nicht angeboten.
- Die Schriften waren schon in der PDF-Datei, jedoch wurde die Datei von »Spezialisten« unsachgemäß behandelt und ramponiert. Die geschieht beispielsweise, wenn Schriften durch eine PDF-Optimierung extrahiert oder durch eine Änderung mit dem TouchUp-Textwerkzeug extrahiert und nicht mehr eingebettet wurden.

Ist noch genug Zeit – die gibt es meistens nicht :-) –, kann ja aus der Originaldatei erneut ein PDF mit den richtigen Einstellungen erzeugt werden. Das Einbetten von Schriften in letzter Minute ist immer ein Problemfeld, denn erstens muss die richtige Schrift zur Verfügung stehen, und zweitens reicht der richtige Schriftname noch nicht aus, um sicherzustellen, dass es sich wirklich um dieselbe Schrift mit derselben Codierung handelt. Die Folgen der nachträglichen Einbettung von Schriften mit gleichem Namen, jedoch unterschiedlicher Laufweite bzw. Codierung kennt jeder. Fehlende Zeichen, übereinanderstehende Buchstaben, unregelmäßige Abstände zwischen den Buchstaben usw. sind die Folge. Welche Möglichkeiten bestehen überhaupt, um dieses Problem anzugehen? Eine visuelle Kontrolle müssen Sie in jedem Fall nach einer nachträglichen Einbettung von Schriften selbst durchführen.

Adobe **Acrobat 8 Professional** stellt zu diesem Zweck keine einzige Möglichkeit zur Verfügung; lediglich das Extrahieren der Schriften über die PDF-Optimierung versteht das Werkzeug bestens.

Mit **pdfCorrect** gibt es seit ca. Mitte 2007 die Möglichkeit, Schriften nachträglich einzubetten.

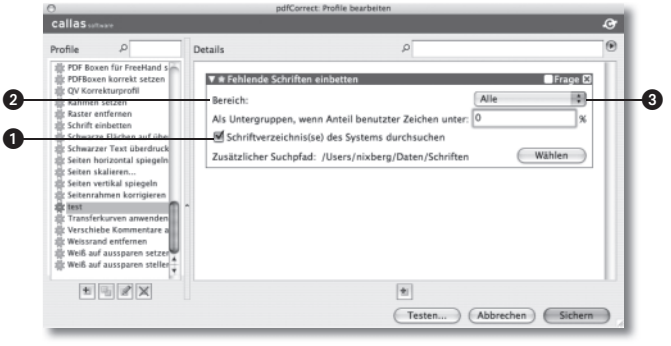


Abbildung 17.49 ▶
Das Einbetten von Schriften über pdfCorrect erfolgt nur dann, wenn die einzubettende Schrift wirklich alle Kriterien erfüllt. Fontname, Codierung und Glyphenbeschreibung müssen exakt übereinstimmen.

Callas geht dabei einen einfachen Weg, indem bei einer Korrektur in einem definierten Verzeichnis ❶ nach fehlenden Schriften gesucht wird und eine Einbettung der Schrift unter der Option Bereich ❷ eingeschränkt werden soll. Die Einschränkung kann sich dabei auf fehlende Schriften für Kommentare, für Formularfelder bzw. für alles ❸ beziehen. Callas ist jedoch in Sachen Validierung sehr penibel, ob es sich dabei wirklich um die gesuchte Schrift handelt. Beim Einbetten werden die Codierung, die Laufweitentabellen der Schrift und auch jede einzelne Buchstabenbreite analysiert. Ist eine Schrifteinbettung damit erfolgreich, so können Sie ziemlich sicher sein, dass wirklich alles stimmt.

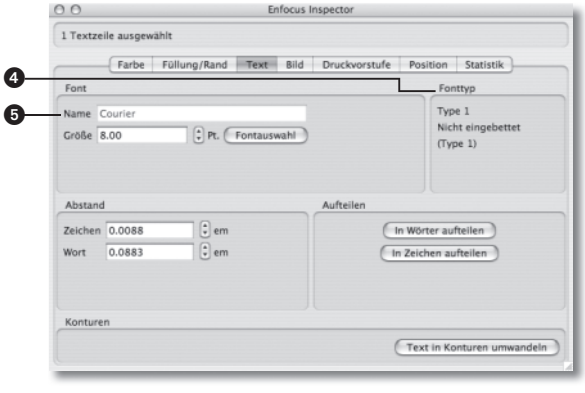
Mit **PitStop Professional** können Sie eine Schrifteinbettung am einfachsten über den Globale Änderung-Dialog durchführen. Wie Sie dabei vorgehen, zeigt die nachfolgende Schritt-für-Schritt-Anleitung.

Schritt für Schritt: Nachträgliche Einbettung von Schriften

1 Auswahl einer nicht eingebetteten Textstelle

Suchen Sie in Ihrem Dokument eine Textstelle, bei der Sie sicher sind, dass die verwendete Schrift nicht eingebettet ist. Über eine Prüfung finden Sie solche Textstellen sehr schnell.

Wählen Sie den Text mit dem Objekt auswählen-Werkzeug aus und blenden Sie den PitStop Inspector mit gewähltem Register Text ein.

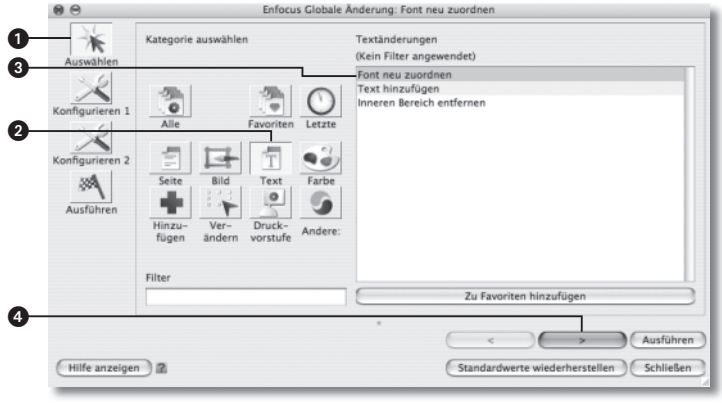


Im Bereich Fonttyp ❹ ist über den Eintrag Nicht eingebettet ersichtlich, dass Sie die richtige Textstelle ausgewählt haben. In diesem Fall ist die gesuchte Schrift Courier ❺.

2 Starten von »Enfocus Globale Änderung«

Rufen Sie den Befehl Zusatzmodule • Enfocus PitStop • Enfocus Globale Änderung zeigen auf.

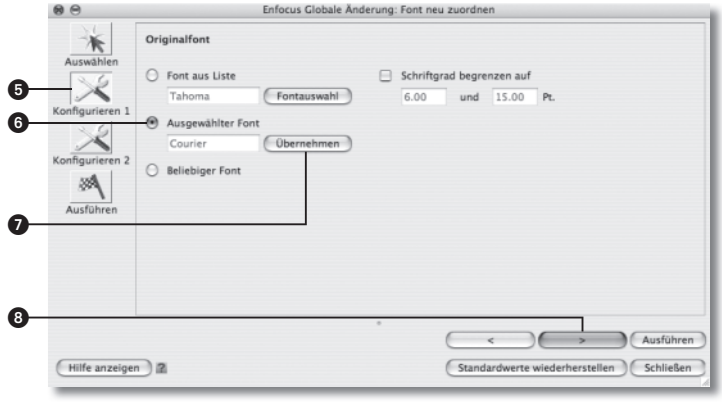
Im folgenden Dialog klicken Sie auf Auswählen ❶, im Bereich Kategorie auswählen auf den Button Text ❷ und in Textänderungen auf die Funktion Font neu zuordnen ❸. Fahren Sie fort, indem Sie auf den Pfeil-Button ❹ klicken.



3 Auswahl des gesuchten Fonts

Im nächsten Schritt (Konfigurieren 1 ❺) klicken Sie auf den Button Ausgewählter Font ❻, gefolgt von einem Klick auf den Button Übernehmen ❼.

Dadurch wird der Schriftname aus der gewählten Textstelle in das Feld davor eingetragen. Fahren Sie durch Klick auf den Pfeil-Button ❽ fort.

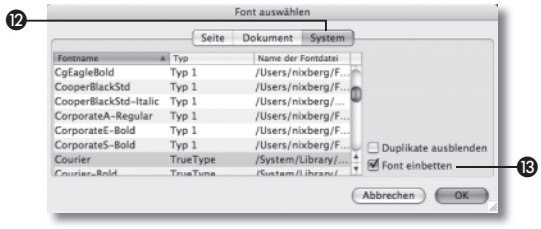


4 Auswahl des einzubettenden Fonts

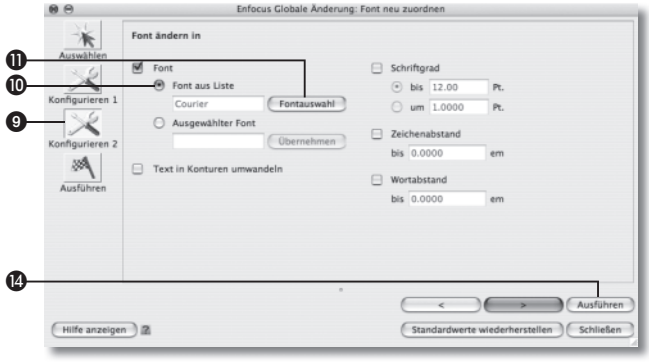
Im nächsten Schritt (Konfigurieren 2 ❾) klicken Sie dann auf den Button Font aus Liste ❿, gefolgt von einem Klick auf den Button Fontauswahl ⓫.

Dadurch wird der Dialog Font auswählen geöffnet, worin Sie Zugriff auf die in der PDF-Datei oder auf Ihrem System befindlichen Schriften haben. Suchen Sie darin den einzubettenden Font aus. In den meisten Fällen müssen Sie dort auf den

Button SYSTEM ⓬ klicken, um Ihre ganze Festplatte für die Suche nach dem gewünschten Font zu überblicken. Vergessen Sie nicht, die Checkbox FONT EINBETTEN ⓭ zu aktivieren.



Bestätigen Sie die Auswahl durch Klick auf OK, womit der Dialog wie nachstehend dargestellt sein müsste:



Das Einbetten der Schrift ist somit abgeschlossen. Durch einen Klick auf den Button AUSFÜHREN ⓮ wird nun eine Volleinbettung der Schrift vorgenommen.

Zum Schluss hier noch einmal der Hinweis, dass eine nachfolgende visuelle Kontrolle nicht unterbleiben darf! ■

Textänderungen durchführen

Das Durchführen von Textänderungen ist an bestimmte Gegebenheiten gebunden. Welche diese sind, habe ich zuvor kurz erläutert und auch schon Wege aufgezeigt, um eventuell doch noch Texte editierbar zu machen.

Die Einschränkung einer Texteditierung aufgrund einer Font-Untergruppe kann nur umgangen werden, indem diese durch eine Volleinbettung ersetzt wird. Die kann nur mit PitStop und nicht mehr mit pdfCorrect durchgeführt werden. Es gelten jedoch auch dabei dieselben Vorsichtsmaßnahmen.

In **Acrobat 8 Professional** steht zum Editieren von Text in einer PDF-Datei das bereits beschriebene TouchUp-Textwerkzeug zur Verfügung. Sie können damit Text in vielen Fällen nur zeilen-

weise markieren, so wie dieser auch im PostScript und PDF kodiert ist.

Mit Acrobat 3.0 konnten Sie, sobald die Schrift in die PDF-Datei eingebettet war, Texte vollständig editieren. Seither wurden mit jeder neuen Acrobat-Version weitere Einschränkungen vorgenommen. Seit Acrobat 6 ist eine Textänderung nur dann zulässig, wenn eine Volleinbettung der Schrift vorliegt und Acrobat 8 auf die Schrift im System zugreifen kann. Liegen nur Font-Untergruppen vor, so kann weder ein Zeichen hinzugefügt noch gelöscht werden.

Um mit Acrobat 8 sicher Korrekturen an Texten vornehmen zu können, müssen Sie die jeweilige Schrift auf Ihrem Computer installiert und aktiviert haben. Wenn Sie glauben, dass der Umweg über eine Schriftänderung über den TouchUp-Eigenschaften-Dialog im Reiter Text eine Lösung darstellt, kann das zwar in einigen Fällen funktionieren, wird jedoch in den meisten Konstellationen nicht machbar sein. Die nachstehenden Fehlermeldungen sind dabei typisch.

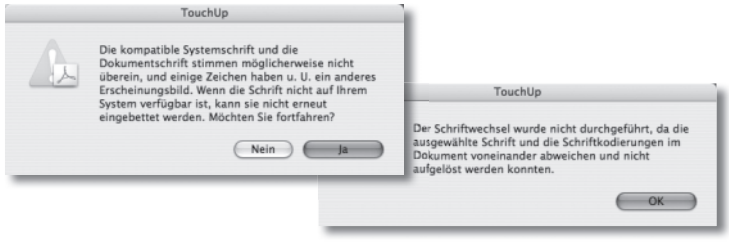


Abbildung 17.50 ▸
Fehlermeldungen bei gescheiterten Versuchen, die Schrift über den TouchUp-Eigenschaften-Dialog zu ändern

Sie sehen, dass eine Änderung an Texten nur mehr dann möglich ist, wenn Sie die Schrift im vollen Zugriff haben. Eine Neuzuordnung des verwendeten Fonts kann somit nur noch über den Enfocus Inspector erfolgen, in den die geänderte Schrift voll eingebettet werden muss, um Texte überhaupt mit dem TouchUp-Textwerkzeug ändern zu können.

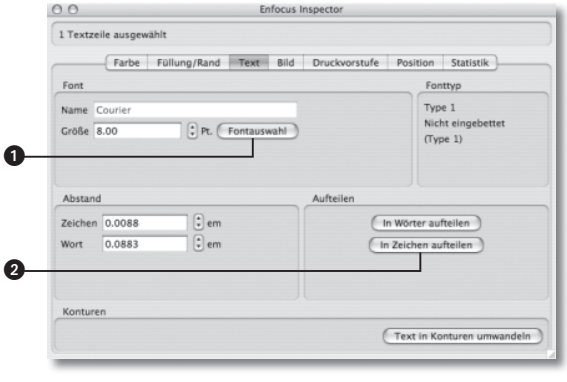
Wenn Sie textliche Änderungen vornehmen, dann sollten Sie sich auf das Ersetzen von wenigen, einzelnen Zeichen beschränken. Neu eingefügte Zeichen oder gar ganze Worte machen die Zeile länger, sodass diese aus dem Textblock herausläuft und somit das Layout zerstört. Natürlich können Sie überstehende Zeichen in der Zeile löschen und manuell in die nächste Zeile einfügen. Für umfangreiche Korrekturen ist dies jedoch keine vernünftige Lösung. Achten Sie auch auf die Unterschneidungswerte, denn gerne werden die nachfolgenden Buchstaben mit denselben Kerningwerten des ersetzten Buchstabens ausgeführt.

Mit **PitStop Professional** können die meisten der geschilderten Schwierigkeiten umgangen werden. Mit diesem Produkt können Sie Textkorrekturen auch dann vornehmen, wenn die ent-

sprechende Schrift nicht lokal verfügbar ist, aber vollständig eingebettet wurde. Ist die Schrift dagegen nur als Untergruppe vorhanden, werden Sie beim Editieren darauf aufmerksam gemacht, dass nicht vorhandene Zeichen als Leerzeichen im Text dargestellt werden können. Meistens funktioniert jedoch der Vorgang so, dass nicht in der Untergruppe vorhandene Zeichen auch nicht als Leerzeichen, sondern gar nicht gesetzt werden.

Zum Editieren von Text bedienen Sie sich der drei Textbearbeitungswerkzeuge TEXTZEILEN BEARBEITEN, ABSATZ BEARBEITEN und VERTIKALE TEXTZEILEN BEARBEITEN. Sobald Sie eines der Textwerkzeuge aktivieren, sehen Sie statt des Cursors den Einfügebalken, der mit einem kleinen Sternchen versehen ist, solange er sich nicht über geschriebenem Text bewegt.

Mit TEXTZEILEN BEARBEITEN können Sie wie in Acrobat zeilenweise Text ändern. Auch hier verändert sich die Länge der Zeilen entsprechend. Im geöffneten Enfocus Inspector haben Sie alle relevanten Eigenschaften des Texts im Blick. Über den Button FONTAUSWAHL ❶ öffnet sich das Fontauswahl-Fenster von PitStop (siehe dazu die erste Abbildung in Schritt 4 der voranstehenden Schritt-für-Schritt-Anleitung), in dem Sie alle auf der aktuellen SEITE und im DOKUMENT benutzten Schriften mit ihrem Status ablesen können. Über diese Auswahl können Sie auch jede dem System zur Verfügung stehende Schrift in das Dokument einbetten. Muss eine Schrift über die Schriftverwaltung nachgeladen werden, müssen Sie Acrobat allerdings neu starten.



◀ Abbildung 17.51
Der Enfocus Inspector mit gewähltem Register TEXT. Darin kann neben der Auswahl der Schrift auch die Laufweite des Texts verändert werden. Dass Sie jeden einzelnen Buchstaben als Objekt anfassen können, erledigen Sie mit dem Button IN ZEICHEN AUFTEILEN ❷.

Mit dem Werkzeug ABSATZ BEARBEITEN können Sie hingegen logisch zusammengehörende Texteinheiten markieren – das ist normalerweise eine Ansammlung von Text zwischen zwei Interpunktionszeichen. Dabei werden die logischen Einheiten mit einem roten Rahmen umgeben.



◀ Abbildung 17.52
Ausgewählter Textrahmen

TIPP

Textänderungen im großen Stil gehören immer in das Layout-Dokument!

Die Größe des gewählten Absatzes können Sie in der Breite noch verändern, die Position des Rahmens durch Ziehen am Rahmen-Anker in der linken unteren Ecke. Das Ändern von Texten innerhalb dieses »Absatzes« funktioniert, wie man es erwarten würde. Text kann gelöscht und durch anderen Text ersetzt werden. Der Zeilenumbruch erfolgt dabei automatisch.

Für **Textänderungen in Tabellen und Listen** empfiehlt es sich, die notwendigen Korrekturen mit dem Werkzeug Absatz bearbeiten durchzuführen. Wichtig ist hierbei, dass Sie die Markierung der Zeile während des Bearbeitungsvorgangs aufrechterhalten. Andernfalls kann es Ihnen passieren, dass PitStop die ursprüngliche Texteinheit nicht mehr erkennt. Sie können auch mit dem Werkzeug Textzeilen bearbeiten die Korrekturen Zeile für Zeile vornehmen. Der Vorteil der absatzbasierten Texteditierung liegt darin, dass die Spaltenbreite immer erhalten bleibt. Wenn Sie jedoch mit PitStop so arbeiten wollen, wie Sie es von einem professionellen Layoutprogramm gewohnt sind, stoßen Sie sehr schnell an die Grenzen des Machbaren. Begrenzen Sie deshalb Ihre Änderungen im Text auf kleine Ausbesserungen, und gehen Sie schrittweise vor, indem Sie den neuen Text direkt eintippen und alten Text mit der Löschtaste entfernen.



▲ **Abbildung 17.53**
Bevor eine neue Textzeile eingefügt wird, muss zuerst die Schrift ausgewählt werden.

Neuen Text hinzufügen

Das Hinzufügen von Textzeilen erfolgt in **Acrobat 8 Professional** durch einen Klick mit dem TouchUp-Textwerkzeug in Verbindung mit gedrückter ⌥- bzw. Alt-Taste an die gewünschte Stelle. Bevor Sie schreiben können, erscheint ein Dialog (Abbildung 17.53), in dem Sie die zu verwendende Schrift auswählen können. Nach Bestätigung des Dialogs wird ein Textfeld mit dem Text »Neuer Text« an der Position eingefügt. Wenn Sie nun glauben, dass diese Schrift beim Abspeichern eingebettet wird, muss ich Sie leider wieder enttäuschen. Also Finger weg davon, auf diese Weise Text hinzuzufügen. Hier ist es die elegantere und auch funktionierende Lösung, einen Textrahmen über die Zwischenablage zu kopieren und dann wieder einzusetzen.

Bei **PitStop Professional** zeigt die Texteinfügemarke I• an, dass Sie mit Klick an einer beliebigen Stelle im Dokument einen neuen Text schreiben können. Mit welcher Schrift standardmäßig geschrieben wird, kann jeweils in den Grundeinstellungen von PitStop festgelegt werden. Anders als bei Acrobat wird dieser Font beim Abspeichern voll eingebettet.

Texte vektorisieren

In vielen Workflows werden Schriften immer durch eine Vektorisierung in Konturen umgewandelt. Viele Verantwortliche ver-

sprechen sich davon, in der Ausgabe mit Schriften keine Probleme zu haben. Diesem Ansinnen kann eigentlich nicht viel entgegengehalten werden, so lange es sich dabei um die Erstellung der druckfertigen PDF-Dateien handelt, in denen sicherlich keine Änderungen mehr durchzuführen sind. Wenn zu einem zu frühen Zeitpunkt im Workflow Text in Outline umgewandelt wird, bringt das sonst doch einige Einschränkungen in der Editierbarkeit mit sich und führt natürlich auch dazu, dass es bei einer niedrigauflösenden Ausgabe wie auf Farbkopierern oder Plottern zu einer Verstärkung der Glyphe kommt.

Acrobat 8 Professional und auch **pdfCorrect** bieten für diesen Arbeitsschritt leider keine Werkzeuge und Funktionen an. Über einen Trick können Sie dennoch eine Umwandlung der Texte in Outline erzwingen. Dazu müssen Sie das PDF in Adobe InDesign platzieren und auf der Seite, am besten außerhalb des druckbaren Bereichs, eine Transparenz erstellen. Durch die geschickte Wahl der Transparenzreduzierungsoptionen, worin Sie Texte in Konturen wandeln können, kann eine Vektorisierung der Texte durch die verflachte Ausgabe aus InDesign erzwungen werden.

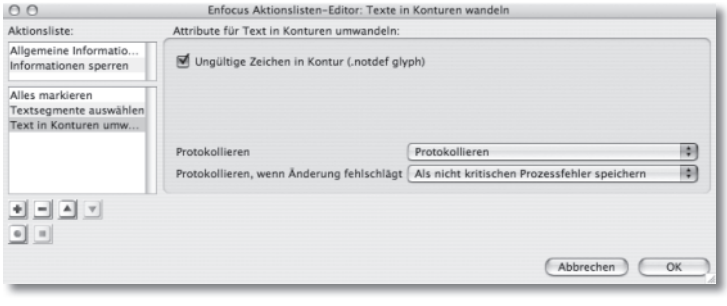
Derselbe Trick funktioniert in Acrobat nicht, da Acrobat nur dort eine Transparenzreduzierung durchführt, wo auch eine solche vorhanden ist. InDesign hingegen führt eine Transparenzreduzierung für alle Objekte eines Bogens durch, auch wenn diese nicht im Transparenzstapel involviert sind.

Mit **PitStop Professional** wurde mit Version 7 die Möglichkeit eingeführt, Schriften in Pfade zu konvertieren. Das Umwandeln erfolgt dabei für die gerade ausgewählte Textstelle über den Enfocus Inspector im Reiter TEXT durch Drücken des Buttons TEXT IN KONTUREN WANDELN (siehe Abbildung 17.51) rechts unten.

Wenn Sie jedoch alle Texte in Konturen umwandeln wollen, können Sie dieses Vorhaben über eine Aktion ausführen, in der Sie alle Textsegmente auswählen und anschließend in Konturen wandeln.

HINWEIS

Auch wenn es sich dabei um keine Korrektur in einem PDF handelt, hat das Ergebnis dieses Workarounds schon viele Problemfälle gelöst.



◀ **Abbildung 17.54**
Mit einer einfachen Aktion können alle Texte einer PDF-Datei in Konturen gewandelt werden.

17.5 Änderungen am Bild

Das Bearbeiten von Bildern innerhalb einer PDF-Datei kann in unterschiedlichster Art und Weise erfolgen. Ob Sie dabei auf die bordeigenen Werkzeuge von Acrobat in Verbindung mit Adobe Photoshop oder auf PitStop zurückgreifen, bleibt Ihnen überlassen.

Bilder ändern mit Neo

In Neo stehen keine Pixelverarbeitende Funktionen zur Verfügung. Eine Bildkorrektur erfolgt mit Neo auch über Adobe Photoshop. Ähnlich wie bei Acrobat können dabei Bilder extrahiert und in Photoshop bearbeitet werden. Durch das Abspeichern des geänderten Bildes werden diese wiederum in die PDF-Datei zurückgespeichert.

Bilder extrahieren

Um Bilder in einer PDF-Datei inhaltlich (Entfernen von Staubkörnern, Schärfen, Farbumwandlungen etc.) zu bearbeiten, steht Ihnen das TouchUp-Objektwerkzeug in Verbindung mit Adobe Photoshop zur Verfügung. Damit sind Sie in der Lage, einzelne Bilder aus der PDF-Datei zu extrahieren, in Photoshop zu bearbeiten und in veränderter Form wiederum in die PDF-Datei zurückzuspeichern.

Doch bevor Sie Bilder extrahieren können, sollten Sie in den Grundeinstellungen von Acrobat 8 Ihren gewünschten Pixel-Editor im Register TouchUp auswählen. Es kann dabei nur Adobe Photoshop empfohlen werden, da nur dieses Programm in der Lage ist, die geänderten Bildinhalte wiederum in die PDF-Datei zurückzuspeichern.

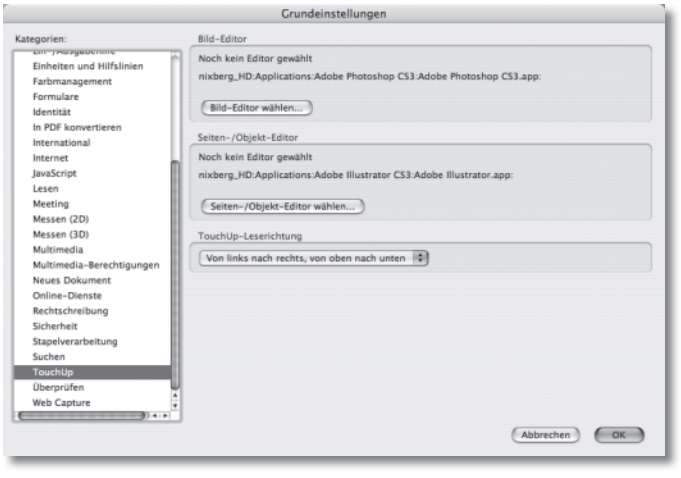
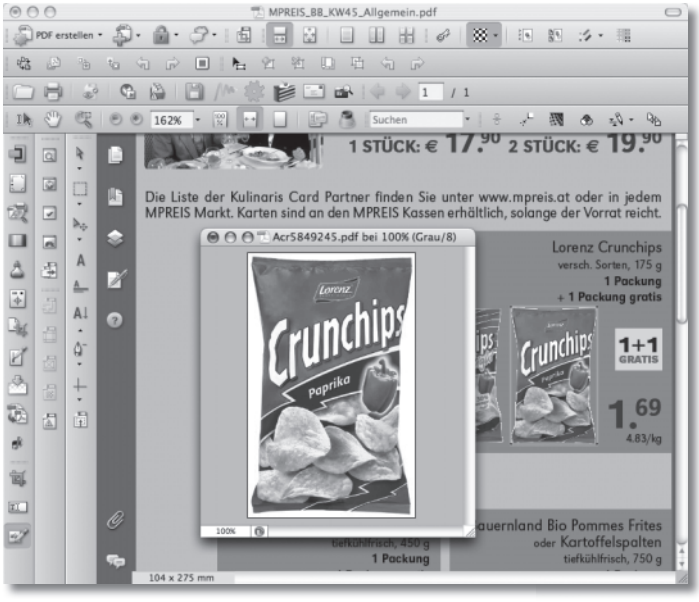


Abbildung 17.55 ▶
Bestimmen Sie über die Grundeinstellungen von Acrobat 8 Professional, mit welchem Editierwerkzeug Bilder bzw. Vektoren verarbeitet werden sollen.

Um ein Bild zu extrahieren, aktivieren Sie mit dem TouchUp-Objektwerkzeug das Bild in der PDF-Datei. Rufen Sie im Kontextmenü den Befehl Bild bearbeiten… auf. Photoshop wird geöffnet und extrahiert das Bild als temporäres PDF-Objekt (siehe dazu Abbildung 17.56) aus Ihrer PDF-Datei heraus. Führen Sie die Änderungen in Photoshop durch, verzichten Sie jedoch auf Größenänderungen und Rotationen, da die Bilder in die Originalposition in der PDF-Datei zurückgeschrieben werden.



◂ Abbildung 17.56
Ein Bild wurde über das TouchUp-Objektwerkzeug aus der PDF-Datei heraus extrahiert und somit in Photoshop geöffnet. Alle bildverarbeitenden Funktionen können nun auf das Bild angewandt werden, bevor es wiederum über den SPEICHERN-Befehl zurück in die PDF-Datei geschrieben wird.

Durch Ausführen des Befehls DATEI • SPEICHERN in Adobe Photoshop wird die geänderte Version des Bildes in die Originalposition der PDF-Datei zurückgeschrieben.

Um ein **Bild in der PDF-Datei auszuwechseln**, müssen Sie in gleicher Art und Weise vorgehen. Extrahieren Sie das Bild, und kopieren Sie die neue Abbildung in Photoshop darüber. Bevor Sie die Datei zurückspeichern, sollten Sie zuerst die Datei auf die Hintergrundebene reduzieren, da durch das Einfügen der neuen Abbildung eine zweite Ebene entstanden ist. Nach dem Zurückspeichern muss im PDF-Dokument unter Umständen auch noch der vorhandene Bildrahmen oder ein Freisteller angepasst werden.

Sobald Freisteller oder spezielle Rahmenformen verwendet wurden, kann diese Methode nur bedingt eingesetzt werden. Liegen Bilder ähnlicher Größe vor, lohnt sich die Vorgehensweise meistens.

Bilder lassen sich nicht nach Photoshop extrahieren

Immer häufiger kann man feststellen, dass sich Bilder nicht mehr über diesen Weg extrahieren lassen. Der Grund dafür liegt eigentlich immer darin, dass das ausgewählte Bild eine Farbzuordnung hat, die in Photoshop nicht verarbeitet werden kann. Beispielsweise können Bilder, die durch die Transparenzreduzierung als DeviceN-Farben in der PDF-Datei gespeichert wurden, nicht mehr extrahiert werden.

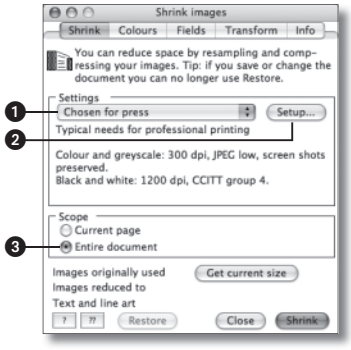
Auflösung und Kompression verändern

Das Verändern der Auflösung ist in einigen Fällen, speziell wenn niedrigauflösende PDF-Dateien erstellt werden sollen, öfters gefragt.

In **Acrobat 8 Professional** können Auflösungsänderungen auf verschiedene Art und Weise vorgenommen werden. Ein Weg führt dabei über das PDF-Optimierung-Werkzeug, ein weiterer über die Erstellung eines Korrekturprofils. Beide Arbeitsweisen habe ich schon in diesem Buch behandelt. Die Qualität der Neuberechnung ist jedoch im Vergleich zu einer Neuberechnung in

Adobe Photoshop um ein Vielfaches schlechter. Ein Beispiel dazu habe ich bereits in Kapitel 4, »Kompression und Downsampling«, behandelt. Lesen Sie dort nach, wo die Schwachstellen liegen.

Somit kann als die beste Methode der Neuberechnung das Extrahieren der Bilder in Photoshop, das Downsampeln in Photoshop und eine Rückspeicherung in die PDF-Datei angesehen werden. Leider kann dieser Vorgang nicht automatisiert werden.



▲ **Abbildung 17.57**
Der Reiter SHRINK von Quite A Box Of Tricks, worin die Downsampling- und Kompressionseinstellungen vorgenommen werden können.

Mit **Schwarzweiß** können im Register SHRINK vordefinierte Sampling- und Kompressionssets ❶ ausgewählt oder ein neues, benutzerdefiniertes Set durch Aktivieren des Buttons SETUP ❷ erstellt werden. Definieren Sie die gewünschten Einstellungen für Kompression und Sampling, und führen Sie die Berechnung entweder für die aktuelle Seite oder für das gesamte Dokument ❸ durch.

Besonders hervorzuheben ist, dass Sie mit Quite a Box of Tricks eine niedrigere JPEG-Qualitätsstufe einstellen und eine genau definierte Auflösung durch Sampling berechnen können, als dies im Acrobat Distiller bzw. Acrobat 8 möglich ist.

Die Option PRESERVE SCREENSHOTS ❹ (Bildschirmfotos nicht ändern) ist vor allem für die Erstellung von Trainingsunterlagen von zentraler Bedeutung. Die Option führt somit keine Neuberechnung indizierter Bilddaten durch, wodurch es zu keiner Kompression mit JPEG kommt.

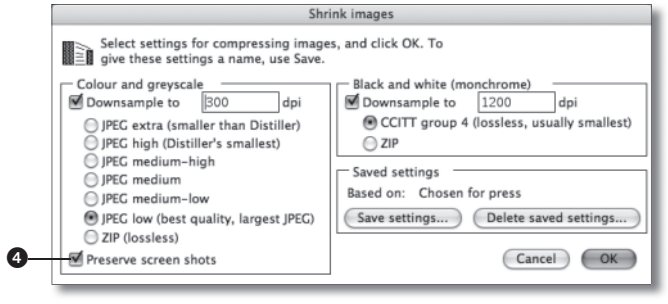
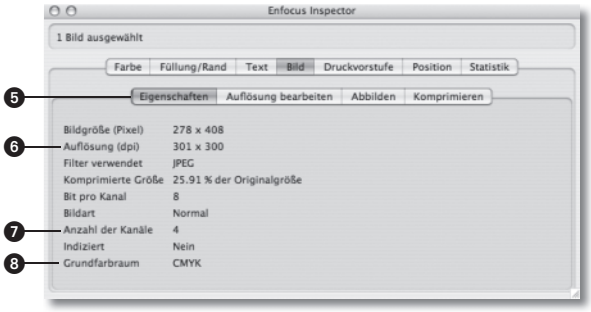


Abbildung 17.58 ▶
Vielfältige Downsampling- und Kompressionsmethoden stehen zur Definition von Settings zur Verfügung.

Mit **pdfCorrect** kann nur die Bildauflösung, jedoch keine Änderung der Kompressionsart durchgeführt werden. Welche Einstellungen dabei möglich sind, haben Sie bereits in einer früheren Schritt-für-Schritt-Anleitung gelesen.

Mit **PitStop Professional** kann eine Veränderung der Auflösung und der Kompression für jedes Bild einzeln und auch über die GLOBALE ÄNDERUNG durchgeführt werden.

Bevor Sie Bilder einzeln bearbeiten wollen, sollten Sie sich zuerst über den PitStop Inspector im Reiter BILD • EIGENSCHAFTEN ❺ einen Überblick verschaffen. Darin können Sie sich über die Bildgröße, die effektive Auflösung ❻, die Anzahl der Kanäle ❼ und den Grundfarbraum ❽ ein Bild machen.

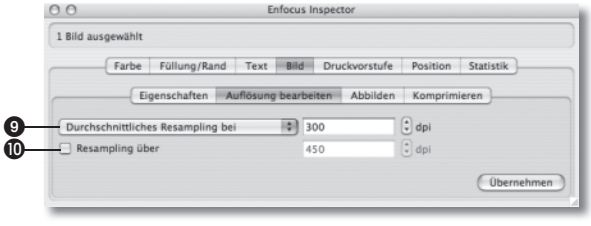


◂ Abbildung 17.59
Informationen zum gewählten Bild erhalten Sie im Enfocus Inspector im Register Bild • Eigenschaften.

Im Register Bild • Auflösung bearbeiten können Sie die Zielauflösung und die Berechnungsmethode ❾ verändern. Die Option Resampling über ❿ ist analog zu der Option Für Auflösung über im Adobe Distiller. Damit werden Bilder, die innerhalb des definierten Auflösungsbereiches liegen, nicht neu berechnet.

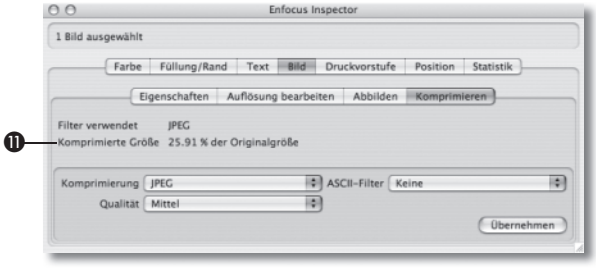
Die in diesem Dialog auswählbare Berechnungsmethode Bikubisches B-Spline Resampling bei liefert bessere Ergebnisse als die normale durchschnittliche Neuberechnung.

Vor allem hervorzuheben ist, dass Bilder mit einer zu geringen Auflösung zumindest noch »hochgerechnet« werden können. Damit können pixelige Bilder in der Produktion, abgesehen von der Qualität, vermieden werden. Professionell ist das aber nicht!



◂ Abbildung 17.60
Eine Änderungen der Auflösung nehmen Sie im Enfocus Inspector im Register Bild • Auflösung bearbeiten vor.

Im Register Bild • Komprimieren kann eine Änderung der Kompression vorgenommen werden.



◂ Abbildung 17.61
Die Kompression können Sie im Enfocus Inspector im Register Bild • Komprimierung ändern.

Zum Bild wird Ihnen der derzeit vorliegende Kompressionsgrad in Komprimierte Grösse ⓫ angegeben. Daran können Sie erkennen, ob eine weitere Kompression überhaupt noch eine Datenreduktion nach sich ziehen würde.

Wenn Sie eine größere Anzahl von Bildern »down-« oder »upsampeln« müssen, empfiehlt es sich, dies über den PitStop-Dialog Globale Änderung zu machen. Führen Sie dazu den Befehl Zusatzmodule • Enfocus PitStop • Enfocus Globale Änderung zeigen aus.

Im ersten Schritt Konfigurieren 1 können Sie dann getrennt nach Bildart (Farb-, Graustufen- und 1-Bit-Bilder) den jeweiligen Berechnungsmodus und die gewünschte Zielauflösung angeben.

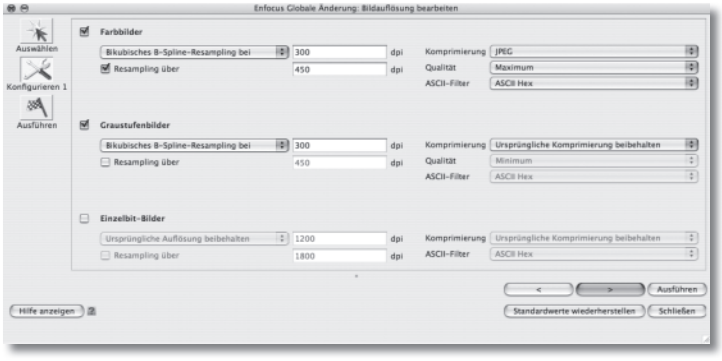


Abbildung 17.62 ▶
Der Konfigurationsdialog aus Enfocus Globale Änderung nach der Auswahl der Funktion Bildauflösung bearbeiten. Darin können Sie auf alle Berechnungs- und Kompressionsmethoden zurückgreifen, die PitStop anbietet.

Setzen Sie auch hier für eine weichere Neuberechnung die Methode Bikubisches B-Spline-Resampling bei ein.

Dieselben Bilder in einer Datei verändern bzw. ersetzen

Wurde dasselbe Bild in einer PDF-Datei mehrfach verwendet, was beispielsweise in einem Katalog durch das Platzieren des Firmenlogos auf jeder Seite schnell passieren kann, und genau dieses Bild muss verändert werden, müssen fast alle PDF-Editierwerkzeuge mit Ausnahme von Neo passen.

Neo ist bislang das einzige Programm, das dieselben Bilder – sie sind in einer optimierten PDF-Datei nur einmal gespeichert – in einem Rutsch ändern kann.

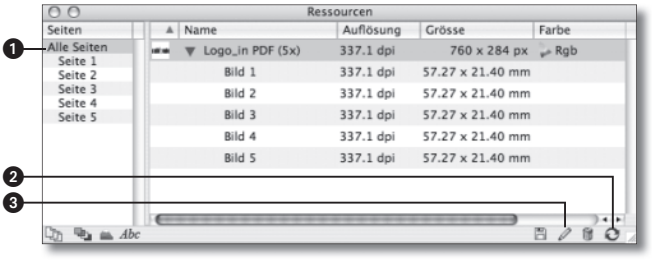


Abbildung 17.63 ▶
Der Ressourcen-Dialog von Neo kann auf die Bilder, Schriften und Farben in der PDF-Datei zugreifen. Im Falle von Bildern erkennt das Programm, wenn sich dasselbe Bild mehrfach in der Datei befindet.

In der Palette Ressourcen erkennt das Programm, dass sich fünfmal dasselbe Bild in der PDF-Datei befindet. Durch Auswahl des Haupteintrags ❶ kann der Anwender nun einerseits durch Klick auf das Symbol ❷ alle Bilder in der PDF-Datei gegen ein

anderes Bild austauschen bzw. über den Klick auf das Symbol ❸ das Bild in Adobe Photoshop öffnen, dort bearbeiten und wiederum in die PDF-Datei zurückspeichern. Dabei werden dieselben Logos alle in der PDF-Datei automatisch geändert.

Eine Spezialform bietet **PitStop Professional** zum Ersetzen von Bildern oder Objekten an. Dabei müssen Sie sich nur der eigenen Zwischenablage von PitStop bedienen.

Kopieren Sie zuerst das Objekt bzw. Bild und wählen Sie danach das zu ersetzende Bild bzw. Objekt aus. Kopieren Sie das »neue« Objekt über den Befehl BEARBEITEN • ENFOCUS ERSETZEN. Das kopierte Objekt bzw. Bild ersetzt nun das »alte« Objekt und übernimmt dabei genau die Position, die Größe und die Proportionen.

Bilder skalieren und beschneiden

Das Skalieren und Beschneiden von Bildern wurde bereits im Abschnitt »Objekte auswählen, verschieben und löschen« beschrieben.

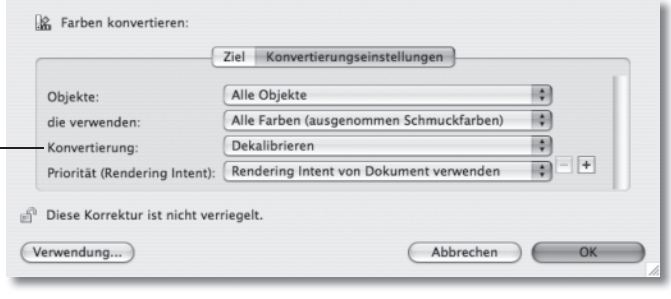
Bild platzieren

Auch das Platzieren von Bildern und PDF-Dateien wurde bereits zuvor im Abschnitt »Objekte in andere PDF-Dateien übertragen« ausführlich beschrieben.

ICC-Profile von Bildern entfernen

Das Entfernen von ICC-Profilen, speziell bei CMYK-Daten, ist eine immer wieder geforderte Korrektur in PDF-Workflow-Systemen, da sich eine nachfolgende Farbverrechnung eigentlich meistens nur auf die RGB-Daten beziehen soll. Das Taggen von ICC-Profilen kann einerseits durch die Einstellungen in der PDF-Erstellung erfolgen und wird andererseits nach einer Transparenzreduzierung standardmäßig durchgeführt.

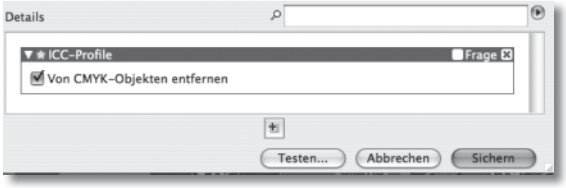
In **Acrobat 8 Professional** können Sie ICC-Profile von Bildern nur über ein Korrekturprofil entfernen. Der Korrekturbefehl dazu ist FARBEN KONVERTIEREN mit dem Parameter DEKALIBRIEREN.



◀ Abbildung 17.64
Im Bereich der KONVERTIERUNGSEINSTELLUNGEN der Korrektur FARBEN KONVERTIEREN muss unter der Option KONVERTIERUNG ❹ der Wert DEKALIBRIEREN zum Entfernen von ICC-Profilen ausgewählt werden.

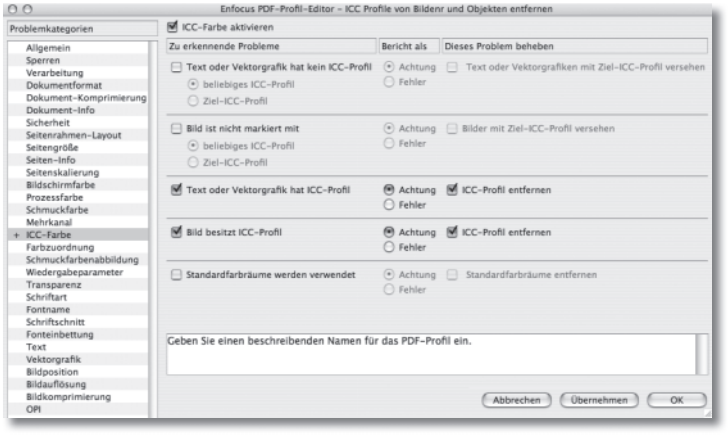
Mit **pdfCorrect** können Sie über die Funktion ICC-Profile von CMYK-Objekten entfernen ausschließlich nur die Profile von CMYK-Objekten eliminieren. Das Untaggen von RGB-Profilen ist nicht möglich und solte eigentlich auch in der Praxis nicht angewandt werden.

Abbildung 17.65 ▶
Die Funktion zum Entfernen von ICC-Profilen von CMYK-Objekten aus pdfCorrect



Auch mit **PitStop Professional** kann das Löschen von ICC-Profilen durchgeführt werden. Sie können dabei auf eine Aktion zurückgreifen oder ein einfaches Korrekturprofil erstellen. Die dafür notwendigen Funktionen finden Sie im Register ICC-Farbe mit dem darin befindlichen Befehl ICC-Profil entfernen.

Abbildung 17.66 ▶
Über ein Prüfprofil mit angeschlossener Korrektur können ICC-Profile aus Vektorgrafiken und Bildern eliminiert werden. Die Erstellung des Korrekturprofils ist mit zwei Klicks erledigt.



3D-PDF-Objekte rendern

HINWEIS

Der Exkurs zu 3D-PDF stammt von Andreas Vogel, dem Acrobat-3D-Spezialist im deutschsprachigen Raum.

In Zeiten, in denen es bereits 3D-Drucker gibt, mit dem 3D-CAD-Daten schichtweise meist in Plastik aufgebaut werden, ist die Verbindung zum typischen Verständnis von Druckerzeugnissen gedanklich doch eher schwer herzustellen. Ich würde Ihnen dieses Thema im Sinne Ihres eigenen zukünftigen Wettbewerbsvorteils aber dennoch gerne ein wenig näher bringen.

Es kann dabei natürlich nicht darum gehen, dass Sie sich in Zukunft neben Ihrer Druckvorstufentätigkeit auch noch im Ingenieurwesen weiterbilden müssen. Ich möchte Ihnen dazu zum Nachdenken drei Punkte anführen. Fakt ist,

- dass immer mehr eigentlich für den Druck aufbereitete Layouts im Zuge des steigenden Informationsbedarfs im Internet

– und somit sehr schnell für die Druckausgabe – irgendwann als downloadbares PDF enden.

- dass wir alle uns immer mehr an die Virtual Reality gewöhnt haben, was uns die Besucherzahlen einschlägiger Kinofilme immer häufiger vor Augen führen.
- dass das Kaufverhalten moderner Internetnutzer sich drastisch geändert hat. Online einkaufen ist praktisch. Kein Verlassen des Hauses, kein lästige Parkplatzsuche, und obendrein hat man sogar die Möglichkeit, das Gekaufte 14 Tage auszuprobieren, bevor man sich entschließt, es zurückzusenden. Nicht zu vergessen, dass man im Internet häufig schneller fundierte Informationen über das gewünschte Produkt findet als beim Verkäufer in irgendeinem Kaufhaus. Da fehlt eigentlich nur noch, dass man sich das Produkt genauer ansehen kann.

Wenn wir diese drei Punkte nun zusammenführen, sind wir quasi schon mitten drin. Sie müssen das Drucklayout herstellen und es in eine internetfähige Form bringen, welche sich deutlich in der Präsentation vom Mitbewerber absetzt. Der treue Kunde – der Automobil-, Elektronik- oder Spielzeughersteller – verfolgt nur ein Ziel: nämlich seine potentiellen Kunden besser und eindrucksvoller zu informieren als sein Mitbewerber. Und hier kommt genau das 3D-PDF ins Spiel.

Sie müssen nun Ihrem Kunden ein elektronisches Informationsdokument zur Verfügung stellen, in dem sich der Endverbraucher nicht nur über das Produkt textlich informieren, sondern es auch drehen und aus allen Richtungen betrachten kann. Dazu müssen Sie natürlich irgendwie an die 3D-Daten des Produkts herankommen.

Die Nutzungsmöglichkeiten von 3D-PDFs sind sehr vielfältig. Um Ihnen die Bedeutung dieses Formats näherzubringen, werde ich hier aber nicht nur die Möglichkeiten hinsichtlich der Druckvorstufe beschreiben.

- **Produkt-/Marketingflyer & Informationsbroschüren**
  Diese Art von Informationsmaterialien ist heute neben Büchern sicherlich der umsatzstärkste Bereich vieler Druckereien. Somit macht die Aufbereitung dieser Materialien auch bei Dienstleistern der Druckvorstufe einen ebenso erheblichen Teil der täglichen Arbeit aus. Aber gerade hier ist auch der Umschwung zu digitalen Medien mit am stärksten spürbar. Dabei darf das Zukunftspotential von 3D-PDFs nicht unterschätzt werden. Diese können beispielsweise so in Webseiten eingebunden werden, dass es für den Nutzer gar nicht mehr erkennbar ist, dass es sich um einen HTML-fremden Inhalt handelt. Sie haben

Der Kunde der Zukunft

Der Kunde der Zukunft möchte die Möglichkeit haben, bei elektronischen Medien das Produkt nicht nur auf schönen Bildern zu sehen, sondern es auch interaktiv zu bedienen: Drehen, Hineinzoomen, Ändern der Farben und das Ausprobieren einiger Funktionen.

Ist es nicht das, was viele sich wünschen? Nicht mehr aus dem Haus gehen, sich die Dinge, die man online kaufen möchte, schon mal von allen Seiten und in allen Einzelheiten zu betrachten. Fragen wie »Gefällt mir auch der DVD-Einschub des neuen Players? Wie sieht der Deckel des neuen Laptops denn in der Nähe aus? Wo sind die Aufhängungen der neuen Musikboxen angebracht?« könnten bereits online gelöst werden.

damit die Möglichkeit, aus einem einzigen Dateiformat, dem PDF, drei unterschiedliche Informationsmedien zu bedienen: das Druck-PDF, den Flyer in elektronischer Form und die Einbindung des gleichen Layouts in Ihre Webseiten.

- **Bedienungsanleitungen und Ersatzteilbestellunterlagen**
  Die technische Dokumentation, die bei Fertigungsunternehmen direkt an die Konstruktion angeschlossen ist, hat zum Ziel, dem Nutzer des jeweiligen Geräts die Bedienung möglichst einfach vor Augen zu führen. Obwohl auch hier nach wie vor noch weit über 90% der Dokumentationen in Papierform abgeliefert werden, denken immer mehr Hersteller über eine elektronische Art der Dokumentation nach.
  Hier kann das 3D-PDF in den nächsten Jahren für eine erhebliche Vereinfachung sorgen. Mechanische Zusammenhänge und Bedienungsschritte können in 3D wesentlich besser dargestellt werden, als dies jemals mit einem Bild möglich wäre. Auch beim Bestellen von Ersatzteilen ist es häufig ein Problem, auf Basis von Bildern mit schlechter Auflösung das gewünschte Teil zu erraten. Hier kann man sich bei Verwendung von 3D-PDFs durch Ausschalten der einzelnen Abdeckungen langsam an das jeweilige Teil herantasten.
- **Architektur-Exposés**
  Auch im Architekturbereich kann das 3D-PDF für erheblichen Wirbel sorgen. Stellen Sie sich vor, Sie können in Zukunft noch vor einer Besichtigung das Objekt bereits virtuell begehen. Planungsunstimmigkeiten zwischen Architekt und Bauherrn können so sicherlich auf ein Minimum reduziert werden.
- **Produktkonfiguratoren**
  Fast jeder Automobilhersteller bietet im Internet die Möglichkeit an, sich sein eigenes Traumauto zu konfigurieren. Der Nachteil heute ist, dass es sich dabei meist nicht um wirklich interaktive 3D-Modelle handelt, bei denen wir einfach mal die Türen oder den Kofferraum öffnen können, sondern vielmehr um vordefinierte Bilder, die meist über Flash zu einem 360 Grad Flyaround zusammengefasst werden.

Autokauf der Zukunft

Stellen Sie sich vor, Sie könnten Ihr Auto in einem PDF konfigurieren, und benötigen dafür keineswegs einen Internetzugang, sondern einfach nur das PDF. Sie können darin Farben ändern, andere Felgen und Ausstattungspakete wählen und bekommen dazu jederzeit sofort das interaktiv geänderte 3D-Modell angezeigt. Sie könnten diese Konfiguration abspeichern und das PDF dann an den Händler versenden.

Schauen wir uns einmal den **Aufbau eines 3D-PDFs** an. Wer schon einmal eine Video- oder Sounddatei in ein PDF eingebaut hat, kennt das Prinzip. Die interaktiven 3D-Daten liegen an irgendeiner Stelle im Layout eingebunden vor, und der Inhalt wird je nach Wunsch sofort beim Laden des PDFs oder erst später auf Klick aktiviert.

Damit der Nutzer bei deaktiviertem 3D-Inhalt nicht nur eine weiße Stelle sieht, ist es möglich, ein Pixelbild als Deckblatt »darüber« zu legen. Dies bedeutet, dass auch das bestehende

Layout von Druckdaten nicht verändert werden muss, sondern die interaktiven 3D-Daten einfach hinter bestehende Bilder eingebunden werden können.

Über Buttons oder durch Verknüpfungen aus dem Text heraus kann dann auf spezielle Details hingewiesen werden, indem das 3D-Modell an die entsprechende Stelle zoomt. Auf gleichem Wege können einzelne Teile ein-/ausgeblendet oder deren Farben verändert werden.

Nun stellt sich aber natürlich die Frage, wie wir die 3D-CAD-Daten überhaupt in das PDF hineinbekommen. Vorausgesetzt, Sie haben **Adobe Acrobat 3D**, so können Sie damit einen rechteckigen Rahmen aufziehen und darin die 3D-Daten durch Importieren platzieren. Acrobat 3D verfügt standardmäßig über eine Vielzahl an CAD-Datenkonvertern, womit sichergestellt ist, dass die 40 wichtigsten Formate der gängigen CAD-Werkzeuge direkt eingelesen werden können. Kann ein Format einmal nicht direkt importiert werden, so kann auf Standardformate ausgewichen werden, die so gut wie jedes CAD-Programm als Exportmöglichkeit zur Verfügung stellt.

HINWEIS

Adobe Acrobat 3D ist nur für Windows verfügbar. Eine Macintosh-Version lässt noch auf sich warten.

Beim Exportieren der Daten werden von den meisten CAD-Formaten die Teilefarben und teilweise auch die Transparenzen mit in das Standardformat übergeben. Trotz all dieser Informationen liegen die Dateigrößen im Vergleich zu den Originaldaten – je nach Genauigkeit des Modells im 3D-PDF – zwischen ein und zehn Prozent des Speicherplatzes. Bedingt durch den geringen Speicherbedarf eignet sich 3D-PDF auch hervorragend für elektronische Abstimmungsprozesse.

Die **Verarbeitung** der nun im PDF eingebrachten 3D-Daten erfolgt auf unterschiedlichen Wegen. Adobe hat dafür extra ein weiteres Tool mit in das Paket des Acrobat 3D eingebunden, mit dem beispielsweise dem Zusammenbau weitere Teile hinzugefügt und Animationen erstellt werden können. Von der Herangehensweise ist die Erstellung einer Animation zwar einem animierten Film nicht unähnlich; der große Unterschied liegt jedoch darin, dass der Nutzer das Modell während der Animation auch weiterhin interaktiv drehen, zoomen oder verschieben kann.

In Acrobat selbst können unterschiedliche Ansichten auf das Modell abgespeichert werden. Da Ansichten auch die Sichtbarkeit der einzelnen Teile steuern, können so auch unterschiedliche Modellkonfigurationen (z. B. Auto mit unterschiedlichen Felgen) sehr einfach realisiert werden.

Was nun aber, wenn Ihnen ein Kunde eine bereits bestehende 3D-PDF-Datei für den Druck zusendet? Für die **Druckausgabe von 3D-PDF** können Sie zwischen drei Möglichkeiten wählen, die jeweils zu einer anderen Qualität führen.

- **Ausdruck auf dem Bürodrucker**
  Wenn Sie die Datei einfach über den Bürodrucker ausgeben möchten und die Qualität dabei keine allzu große Rolle spielt, können Sie einerseits das PDF ohne aktivierten 3D-Inhalt drucken. Dabei wird dann das vorher bereits angesprochene Deckblatt gedruckt. Je nachdem, in welcher Auflösung dieses Deckblatt vorhanden ist, erfolgt auch die Ausgabe.
  Weitergehend ist es aber auch möglich, das 3D-Modell zu aktivieren und in die gewünschte Position zu drehen. Wenn Sie nun die Datei drucken, wird das Modell in der derzeit dargestellten Position in einer Bildschirmauflösung ausgedruckt.
  Zu beachten ist hierbei, dass Sie im Dialog Drucken unter Kommentare und Formulare eine der beiden Optionen Dokument und Markierungen oder Dokument und Stempel wählen müssen. Ansonsten wird Ihr Dokument nämlich ohne den 3D-Inhalt gedruckt, die Druckvorschau zeigt dieses Verhalten auch entsprechend an.
- **PDF-Erstellung über den Adobe PDF-Drucker**
  Wenn Sie mit dem Dokument und vor allem mit dem Druck desselben einen Schritt weiter gehen möchten, können Sie das 3D-PDF auf gleiche Weise behandeln wie zuvor beschrieben. Diesmal sollten Sie als Drucker den Adobe PDF aktivieren. Über die Einstellungen dazu können Sie unter Standardeinstellungen die Option Qualitativ hochwertiger Druck auswählen. Damit stellen Sie sicher, dass die 2D-Abbildung der eigentlichen 3D-Objekte in 300 ppi erfolgt.
  Um daraus dann eine PDF/X-Datei zu erstellen, folgen Sie den in Kapitel 16, »PDF überprüfen«, beschriebenen Schritten. Wurde anstelle von Qualitativ hochwertiger Druck hier bereits PDF/X-3:2002 gewählt, erhalten Sie lediglich eine Fehlermeldung und ein PDF wird nicht erstellt.
- **Professionelle Weiterverarbeitung für den Druck**
  Wenn Ihnen dies alles noch nicht ausreicht, gibt es die Lösung für diejenigen, die sich mit Adobe Acrobat 3D und vor allem dem mitgelieferten 3D-Toolkit eingehender beschäftigen möchten. Das **3D-Toolkit** dient dazu, die im PDF eingebundenen Daten zu animieren, oder auch mit Materialien zu belegen. Für die Druckvorstufe entscheidend ist, dass damit auch einzelne Bilder gerendert werden können.
  Durch das Rendern – Umwandeln von Vektoren in Pixelbildern – kann eine Berechnung der Bilder vorgenommen werden, die weit über die Qualität der üblichen Darstellung im PDF hinausgeht. Wer sich lange genug damit beschäftigt, kommt mit dem 3D-Toolkit einer photorealistischen Darstellung sehr nahe. Hierfür müssen jedoch ein paar Voraussetzungen erfüllt sein.

Erstens müssen die 3D-Daten in Ihrem PDF im Format U3D vorliegen. Dies wird bereits beim Import der Daten durch den Anwender festgelegt. Zweitens darf das PDF auch nicht geschützt sein, da Sie ansonsten die 3D-Daten auch nicht im Toolkit weiterbearbeiten können.

Am besten probieren Sie dies gleich einmal aus, indem Sie bei aktiviertem 3D-Inhalt mit einem Klick der rechten Maustaste nachsehen, ob die Option In 3D-Toolkit bearbeiten vorhanden ist. Wenn stattdessen die Option Daten exportieren sichtbar ist, dann sind die Daten im falschen Format in das PDF eingebunden. Ist keine der Optionen möglich, ist das PDF höchstwahrscheinlich geschützt oder Sie besitzen einfach kein Acrobat 3D.

War es möglich, die 3D-Daten an das Toolkit zu übergeben, haben Sie dort die Möglichkeit, einzelnen Teilen Materialien zuzuweisen. Materialien können selbst erstellt und vorhandene auch editiert werden. Vom Festlegen einer Materialfarbe über Spiegel- und Glanzeffekte bis hin zu Oberflächen- und Relieftexturen stehen viele Möglichkeiten zur Verfügung, um dem Modell mehr Realitätsnähe einzuhauchen. Auch über die Positionierung der Lichter, deren Farbe und Lichtstärke wird dieser Effekt nochmals verstärkt.

Über das Menü Rendern lassen sich dann einzelne Bilder berechnen, wobei Sie selbst die Pixelgröße der Ausgabe definieren können. Dazu gehört natürlich auch, dass bei dieser Berechnung neben Schatten auch die tatsächlichen Reflexionen der im Umkreis befindlichen Objekte einbezogen werden können.

Drahtgittermodellausgabe

Über den Befehl Abbildung in der Toolbar können auch reine Vektordarstellungen herausgerechnet werde. Diese können dann in den unterschiedlichsten Vektorformaten (EPS, CGM, DXF und AI) abgespeichert werden. Als Vektordarstellungen sind hier die reinen 2D-Konturlinien- bzw. Kantendarstellungen gemeint. Diese können Sie dann beispielsweise im Adobe Illustrator weiterbearbeiten um eine Art Skizzendarstellung zu erhalten.

So sind also den Möglichkeiten und der Fantasie mit dem Adobe Acrobat 3D wenige Grenzen gesetzt, und wir können gespannt sein, welche Ideen, gerade aus dem besonders kreativen Bereich der Druckvorstufe, uns in der nächsten Zeit erwarten werden.

17.6 Änderungen an Farben

Die Farbverarbeitung von PDF-Dateien steht in der Druckvorstufe an der Tagesordnung. Die Gründe dafür können vielfältig sein:

- Druckdokumente mit Volltonfarben, die eigentlich in 4c ausgegeben werden sollen, sind zu verarbeiten. Mehrere Sonderfarben in einem Dokument sind dabei keine Seltenheit, wenn beispielsweise eine im Layout platzierte EPS-Vektorgrafik im Original-Illustrationsprogramm mit Volltonfarben falsch angelegt worden ist.

- Office-PDF-Dateien müssen für den Druck optimiert werden. Dabei reicht eine normale RGB-zu-CMYK-Konvertierung nicht aus, soll z. B. der schwarze Text nicht als 4c gedruckt werden.
- Das Druck-PDF ist in einem falschen Zielfarbraum und somit auch mit einem zu großen Gesamtfarbauftrag angeliefert worden. Eine Verrechnung der Farbdaten in den für das Druckergebnis gewünschten Farbraum muss erfolgen.
- Druckereien haben den Vorteil des Unbuntaufbaus von Farbsätzen für den Druck und dabei auch noch den Faktor Kostenersparnis erkannt. Eine Verrechnung über DeviceLink-Profile steht deshalb auch dazu an.
- Einfache Farbkorrekturen bzw. Farbgleichschaltungen müssen an einzelnen Objekten noch durchgeführt werden.

Wie Sie bereits in Kapitel 16, »PDF überprüfen«, erfahren haben, lassen sich durch geeignete Konfiguration der Prüfprofile Sonderfarben, Überschreitung des Gesamtfarbauftrags, falsch vorliegende Ausgabeabsicht und RGB-Farbdaten schnell erkennen und vor allem auch lokalisieren.

Die Möglichkeiten der Farbveränderungen sind in fast allen Plug-ins oder PDF-Editoren gegeben. Ich kann Ihnen gerade für diese Bearbeitungsschritte besonders **pdfColorConvert** und den **Prinect Color Editor** wärmstens ans Herz legen. Die Farbbearbeitung war bis auf das Umwandeln von Farben für einzelne Objekte bei **PitStop Professional** bis zur Version 7.5 immer mit etwas Vorsicht zu genießen, da der Zugriff auf die Color Engine im Betriebssystem verwehrt blieb und somit eine Farbverrechnung für Bilder nie an das Ergebnis von Photoshop herankam.

Flächen- und Konturfarben ändern

Die Veränderung von Flächen und Konturfarben für einzelne Objekte kann für die Ausgabe in einigen Fällen zur Gleichschaltung von Farben in einem PDF-Dokument gewünscht sein.

Mit Acrobat 8 Professional können Vektoren über das TouchUp-Objektwerkzeug angefasst und über den Reiter Farbe im Eigenschaften-Dialog, den Sie über das Kontextmenü Eigenschaften aufrufen können, konvertiert werden.

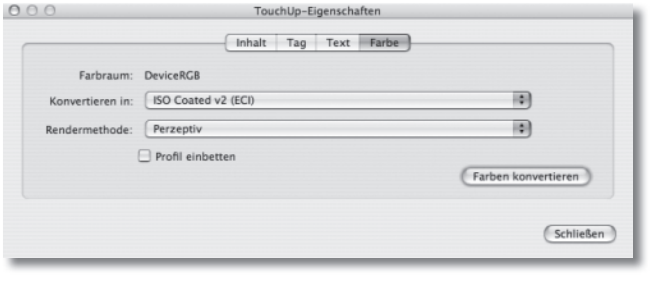


Abbildung 17.67 ▶
Das Register Farbe im Eigenschaften-Dialog des TouchUp-Objektwerkzeugs. Darin können keine Farbwerte, sondern nur Farbkonvertierungen durchgeführt werden.

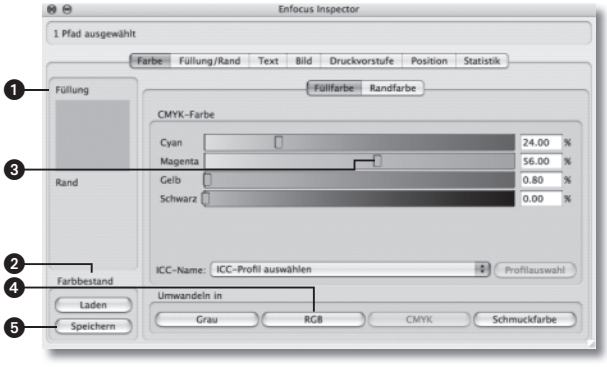
Eine simple Veränderung der Farben, das Verändern einzelner Farbwerte, ist darüber nicht möglich. Eine Verrechnung von RGB-Objekten nach CMYK kann damit jedoch stattfinden. Keine befriedigende Lösung für die Druckvorstufe!

Das Umfärben von Vektorobjekten (z. B. Flächen) kann aber auch über das Extrahieren des Objekts in Adobe Illustrator erfolgen. Die Änderung des Farbtones oder der Farbe erfolgt dort mit den geeigneten Werkzeugen und wird anschließend wiederum zurückgespeichert. Ähnlich wie bei den Vektorobjekten können Farbänderungen an Bildern auch durch Extrahieren in Adobe Photoshop erfolgen.

Mit **PitStop Professional** können Sie hingegen durch die Auswahl von Objekten mit dem Objekte auswählen-Werkzeug jedes Vektorobjekt angreifen und farblich beliebig verändern.

HINWEIS

Das Register Farbe steht nur in Verbindung mit gewähltem TouchUp-Textwerkzeug im Eigenschaften-Dialog zur Verfügung.



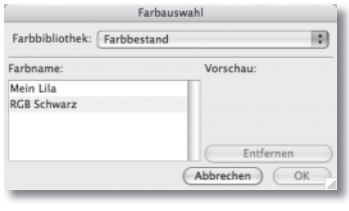
◀ **Abbildung 17.68**
Im Register Farbe des Enfocus Inspector können Farben für Objekte gezielt verändert, abgespeichert und auch in einen anderen Farbraum konvertiert werden.

Im Register Farbe des Inspectors haben Sie auf einen Blick alle notwendigen Informationen zu Vektorelementen. Der erste Bereich ❶ zeigt Ihnen an, welche Farbe für die Fläche und welche für den Rand verwendet wird. Definierte Farben können im Bereich Farbbestand ❷ abgespeichert bzw. abgespeicherte »Hausfarben« zur Anwendung gebracht werden. Um eine Farbänderung in Grafikobjekten durchzuführen, wählen Sie das Objekt aus. Sie können somit einzelne Farbwerte über Eingabe bzw. durch Verschieben des Reglers ❸ verändern oder einfach per Tastendruck ❹ Farben in einen anderen Farbraum konvertieren.

Wenn Sie immer wiederkehrende Farben verwenden müssen, so empfiehlt es sich, diese im PitStop-internen Farbbestand abzulegen (dieser ist dokumentübergreifend). Wählen Sie dazu das Objekt mit der Farbe aus, und klicken Sie danach auf den Button Speichern ❺. Vergeben Sie einen aussagekräftigen Farbnamen (Abbildung 17.69) und bestätigen Sie Ihre Wahl mit OK. Alle definierten Farben des Farbbestandes können über die Auswahl Laden aus der Farbauswahl (Abbildung 17.70) zugewiesen oder entfernt werden.



▲ **Abbildung 17.69**
Durch Speichern einer häufig verwendeten Farbe können Änderungen schneller durchgeführt werden.



▲ **Abbildung 17.70**
Gespeicherte Farben stehen dokumentübergreifend zur Verfügung. Die Auswahl erfolgt über den Dialog Farbauswahl.

Farbkonvertierungen zwischen Farbräumen

Das Durchführen von Farbkonvertierungen zwischen Farbräumen kann einerseits für einzelne Objekte erfolgen oder für einen ganzen Job durchgeführt werden. In Abhängigkeit des zu erzielenden Ergebnisses haben Sie hier verschiedenste Varianten.

HINWEIS

Führen Sie eine Farbkonvertierung in einem anderen Farbraum für Einzelbilder in Adobe Acrobat 8 nur über die Extrahieren-Funktion aus. Die Qualität spricht in diesem Fall für den Mehraufwand!

In **Acrobat 8 Professional** kann eine Farbkonvertierung für einzelne Objekte über den EIGENSCHAFTEN-Dialog vorgenommen werden (siehe Abbildung 17.67). Die Qualität ist bei gewähltem Rendering-Intent PERZEPTIV mit einer Konvertierung in Adobe Photoshop gleichzusetzen. Wird aber ein anderer Rendering-Intent gewählt, fehlt bei der Konvertierung die Tiefenkompensierung, die explizit ein- oder ausgeschaltet werden muss.

Sollen jedoch ganze PDF-Dateien farbverrechnet werden, so steht seit Adobe Acrobat 7 das Werkzeug FARBEN KONVERTIEREN zur Verfügung. Rufen Sie den Einstellungsdialog zu diesem Werkzeug über ERWEITERT • DRUCKPRODUKTION • FARBEN KONVERTIEREN … oder über einen Klick auf das Symbol im Bereich DRUCKPRODUKTION der Werkzeugleiste auf.

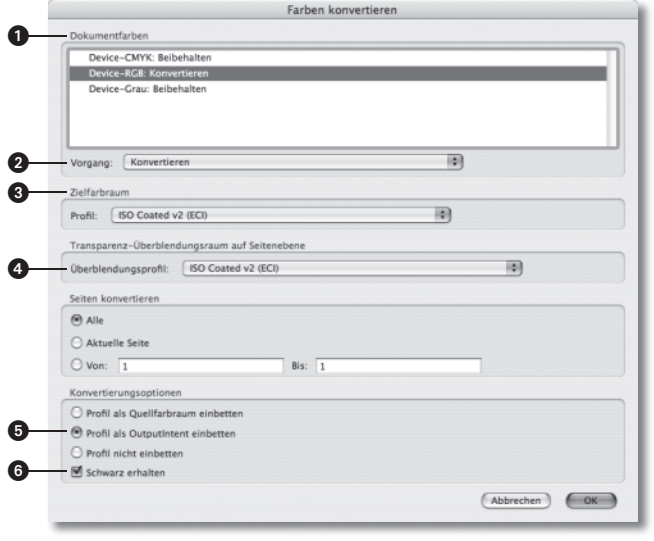


Abbildung 17.71 ▶
Das Durchführen von Farbkonvertierungen in Acrobat 8 Professional über das Werkzeug FARBEN KONVERTIEREN ist für eine schnelle Farbverrechnung gar nicht so ungeeignet. Eine bessere Qualität kann nur über das Extrahieren von Bildern und einer Verarbeitung in Photoshop erfolgen – speziell, was eine Graustufenkonvertierung betrifft.

Wählen Sie dazu im Bereich DOKUMENTFARBEN ❶ den Farbraum aus und bestimmen Sie über die Option VORGANG ❷, was damit passieren soll. Die möglichen Optionen dabei sind KONVERTIEREN, BEIBEHALTEN, DEKALIBRIEREN und auch ZUORDNUNG VON FARBEN (geht nur in Verbindung mit Schmuckfarben). Leider müssen Sie, wenn Sie nur RGB-Farben konvertieren wollen, jedes Mal wieder DEVICE-CMYK und DEVICE-GRAU auf BEIBEHALTEN stellen. Sets können leider nicht abgespeichert werden.

Im Bereich ZIELFARBRAUM ❸ wählen Sie aus, in welches (Ziel-) PROFIL eine Farbverrechnung vorgenommen werden soll. Stellen

Sie unter der Option Überblendungsprofil ❹ ebenfalls dasselbe Zielprofil ein, sollten sich noch Transparenzen in der PDF-Datei befinden.

Im Bereich der Konvertierungsoptionen legen Sie über die Option Profil als OutputIntent einbetten ❺ fest, das gewählte Zielprofil für die Farbsimulation in der Separationsvorschau zu wählen. Wählen Sie die Checkbox Schwarz erhalten ❻, wenn Sie eine CMYK-zu-CMYK-Verrechnung durchführen wollen und dabei Schwarzwerte mit 0|0|0|100 nach der Konvertierung erhalten bleiben sollen. Sobald jedoch ein Prozentwert in einer Farbe vorliegt, was bei den Angaben eines Tiefschwarzes in der Regel der Fall ist, erfolgt eine klassische Farbverrechnung über das Zielprofil mit teilweise stark geänderten Farbwerten.

Das Werkzeug ist für eine Quick-Farbverrechnung zum Einsatz zu bringen; qualitativ sollte jedoch diese Verrechnung bedingt durch die fehlende Tiefenkompensierung und der nicht abspeicherbaren Sets etwas hintan gestellt werden.

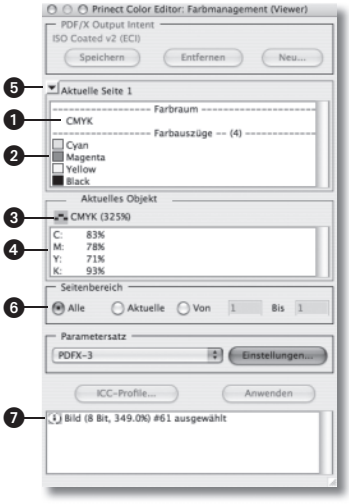
In **PitStop Professional** können Farbkonvertierungen eines Bildes durchgeführt werden, indem Sie das zu bearbeitende Bild markieren und auf den jeweils gewünschten Zielfarbraum im PitStop Inspector klicken. Damit sind Farbbilder zwar schnell z. B. in ein Graustufenbild umgewandelt, auf die Qualität der Abbildung in Bezug auf »Kontrast« und »Enddichten« kann dadurch aber kein Einfluss genommen werden. Das Extrahieren in Adobe Photoshop und die Konvertierung in Graustufen mit anschließender Behandlung von Kontrasten und Enddichten stellt dabei die bessere Alternative dar.

Auch eine Konvertierung von mehrseitigen PDF-Dateien kann über PitStop Professional durchgeführt werden. Die Qualität der Farbverrechnung in Bezug auf RGB-Bilder ist stark von den getroffenen Farbeinstellungen in PitStop abhängig. Bedingt durch die Änderung in PitStop 7.5, dass also nun auch auf ColorSync bzw. die Adobe Color Engine zurückgegriffen werden kann, können nun viel bessere Ergebnisse als bisher erzielt werden. Eine Farbverrechnung über das gesamte Dokument hinweg müsste über eine zu erstellende Aktion erfolgen. Farbverrechnungen zählen bei PitStop nicht wirklich zu den perfomantesten Funktionen; eine Verrechnung kann deswegen schon einige Zeit dauern.

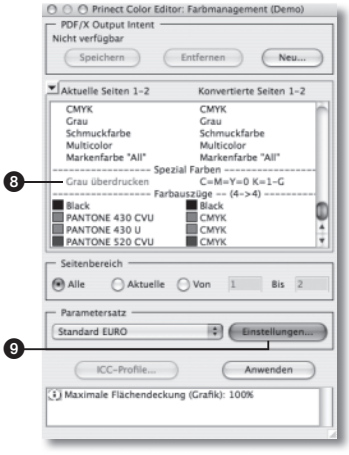
Mit **Prinect Color Editor** können Sie PDF-Dateien nach Farbräumen, Sonderfarben und eingebetteten ICC-Profilen analysieren und gegebenenfalls auch die Farbinhalte für den Druck anpassen. Prinect Color Editor behebt dabei Inkonsistenzen, die beim Drucken zu Problemen führen könnten. In einem Dialog werden dabei analysierte Werte den von Prinect Color Editor ermittelten Konvertierungswerten gegenübergestellt.

HINWEIS

Die Farbeinstellungen von PitStop Professional sollten Sie analog zu Ihren gewählten Farbeinstellungen vornehmen. Erschrecken Sie jedoch nicht, wenn Sie diesen Dialog in den Grundeinstellungen zu PitStop öffnen. Eine Abbildung dieses Dialogs hätte in diesem Buch eine ganze Doppelseite eingenommen.



▲ **Abbildung 17.72**
Der Prinect Color Editor-Viewer ist ein Muss für alle Druckvorstufenprofis, die sich in Sachen Farbe schnell im Dokument einen Überblick verschaffen wollen.



▲ **Abbildung 17.73**
Läuft der Prinect Color Editor im lizenzierten Modus, so können sofort über diesen Dialog wichtige zusätzliche Informationen ausgelesen werden.

Ohne Lizenzeintrag läuft Prinect Color Editor nur im eingeschränkten Modus als Viewer. Der Viewer ist somit ein kostenloses Tool, das Ihnen Auskunft über verschiedene farbrelevante Informationen zur PDF-Datei liefert. Dazu zählen:

- gefundene Farbräume ❶ (aller Seiten)
- Spezialfarben und Farbauszüge ❷
- Farbwerte zum aktuellen Objekt ❸
- Gesamtfarbauftrag/Überdruckstatus ❹

Prinect Color Editor analysiert das geöffnete PDF-Dokument zur Gänze. Die Anzahl der analysierten Seiten wird im Eintrag Aktuelle Seite ❺ angegeben. Eine mögliche Einschränkung der Analyse kann durch Angabe des Seitenbereichs ❻ erfolgen.

Im Gegensatz zu Acrobat 8 Professional können Sie mit Prinect Color Editor sofort erkennen, ob Elemente im Lab-, RGB-Farbraum oder als kalibriertes Grau vorliegen. Die Einträge dazu sind im Bereich Farbraum ❶ zu sehen.

Die Anzahl der Farbauszüge zum jetzigen Zeitpunkt wird durch die Zahl in der Klammer im Bereich Farbauszüge ❷ dargestellt. Durch Scrollen können Sie die einzelnen Farbauszugsnamen einsehen und somit genau nach fehlerhaften Objekten suchen.

Im Bereich Aktuelles Objekt können Farbwerte ❸, Überdruckenstatus ❹ und Gesamtfarbauftrag ❼ für ein ausgewähltes Objekt ausgelesen werden. Um den aktuellen Zustand angezeigt zu bekommen, müssen Sie nur den Mauszeiger auf eine Farbinformation in der PDF-Datei bewegen. Durch einfachen Klick wird das gemessene Objekt und die entsprechenden Farbwerte zum aktuellen Objekt angezeigt.

Farbänderungen mit Prinect Color Editor funktionieren somit nur im freigeschalteten Modus. Bereits im Kontrollfenster des Viewers (siehe Abbildung 17.73) sind nach der Freischaltung sofort mehr Informationen auszulesen – z. B. in welcher Art und Weise eine Konvertierung laut der gesetzten Job-Parameter durchgeführt wird. Dabei spielt die Farbkennzeichnung ❽ der Angabe des Ausgabefarbraums eine wichtige Rolle:

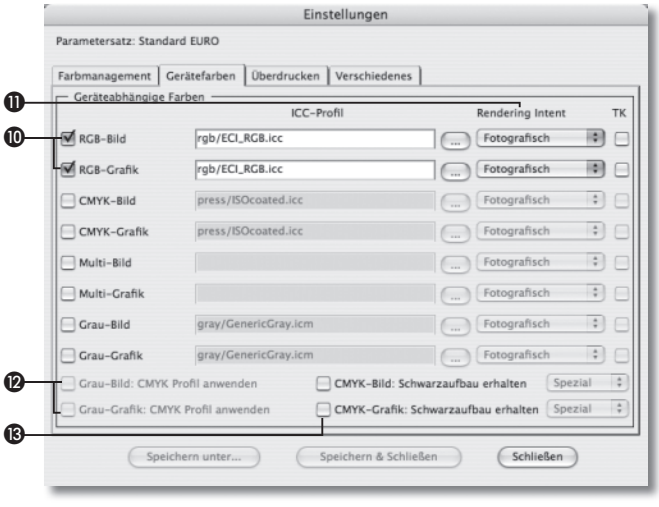
- **Schwarz** bedeutet, dass keine Konvertierung notwendig ist.
- **Grün** bedeutet, es wird eine Konvertierung mit der »Heidelberg CMM« durchgeführt.
- **Blau** kennzeichnet Farben, wenn diese aus »CalRGB« nach »DeviceRGB« konvertiert wurden.
- **Rot** kennzeichnet beispielsweise Fehler wie Grau überdrucken oder R=0, R=0, B=0.

Eigene Konvertierungseinstellungen werden im Bereich Parametersatz durch Drücken von Einstellungen ❾ vorgenommen.

Die Möglichkeiten, die Supercolor bietet, sind vielfältig. Ich möchte nachstehend die Funktion des Konvertierens in einen Ausgabefarbraum erklären.

Das Überführen von Grafiken und Bildern in einen Ausgabefarbraum unter Berücksichtigung eines Rendering-Intents kann für das gesamte Dokument mit einem Klick erfolgen. Dafür müssen nur die notwendigen Einstellungen im Reiter Farbmanagement und Gerätefarben von Prinect Color Editor vorgenommen werden.

Im Reiter Geräteabhängige Farben werden die Quellprofile definiert, die für die Transformation in den geräteunabhängigen Farbraum benutzt werden. Mit dem eingestellten Druckprofil aus dem Reiter Farbmanagement ergibt sich somit die Konvertierung in den Ausgabefarbraum.



◀ Abbildung 17.74
Im Register Gerätefarben sind sehr umfangreiche Einstellungen zur Kennzeichnung von Device-Farbräumen für eine Farbkonvertierung vorgesehen. Damit sollten alle erdenklichen Farbkonvertierungen nach reiflicher Überlegung sauber abbildbar sein.

Sie können getrennt für RGB-Bild und RGB-Grafik ⓾ das Quellprofil – ein geräteabhängiges Profil – auswählen. Damit haben Sie die Ausgangsbasis für die Konvertierung nach CMYK oder in einen anderen RGB-Farbraum gelegt. Legen Sie nur, wenn eine CMYK-zu-CMYK-Farbverrechnung gewünscht ist, auch für die CMYK-Bild und CMYK-Grafik fest. Die Farbraumanpassung (Rendering-Intent) ⓫ muss darüber hinaus noch für jeden Bereich separat eingestellt werden. Wählen Sie hier zwischen den vier bekannten Intents (Absolut farbmetrisch, Relativ farbmetrisch, Fotografisch, Sättigungserhaltend) und der Einstellung Vom Dokument aus. Wurde letztere Wahl getroffen, so wird in der Konvertierungstabelle auf den Rendering-Intent zurückgegriffen, der in der PDF-Datei spezifiziert wurde.

Die Optionen Grau-Bild/Grafik: CMYK-Profil anwenden ⓬ dienen dem Spezialfall, wenn Sie Graustufen-Informatio-

nen (getrennt für Pixel- und Vektorinformationen einstellbar) in den gewünschten Zielfarbraum konvertieren möchten.

Häufiger wird in Colormanagement-Workflows die Option CMYK-Bild/Grafik: Schwarzaufbau erhalten ⓭ (siehe Abbildung auf der vorigen Seite) benötigt. Dabei bleibt bei der Konvertierung eines Bildes bzw. einer Grafik von CMYK in einen anderen CMYK-Farbraum der Schwarzaufbau entsprechend der eingestellten Parameter erhalten – die Idee der DeviceLink-Konvertierung ist damit abbildbar. Folgende Parameter stehen dabei zur Verfügung:

- **Spezial:** Verwenden Sie diese Einstellung, wenn sowohl Text als auch Farb- und Graustufenbilder in einer PDF-Datei vorkommen. Es werden dabei die Farben C, M, Y in CMY und K anhand einer speziellen Methode konvertiert. Diese Art der Konvertierung steht nur in Heidelberg-Produkten zur Verfügung.
- **Basis:** Verwenden Sie diese Einstellung zum Konvertieren von PDF-Dateien mit Text und Graustufenbildern. Hier wird K mit Hilfe einer Gradationskurve auf die Zieldichte konvertiert.
- **K=K:** Verwenden Sie diese Einstellung bei PDF-Dateien mit hohem Textanteil. K wird in diesem Falle nicht, die Farben C, M, und Y werden jedoch in CMY des Ausgabeprofils konvertiert. Damit wird der Schwarzauszug nicht angegriffen und eine Anpassung der Farben nur über die anderen Farbkanäle herbeigeführt.

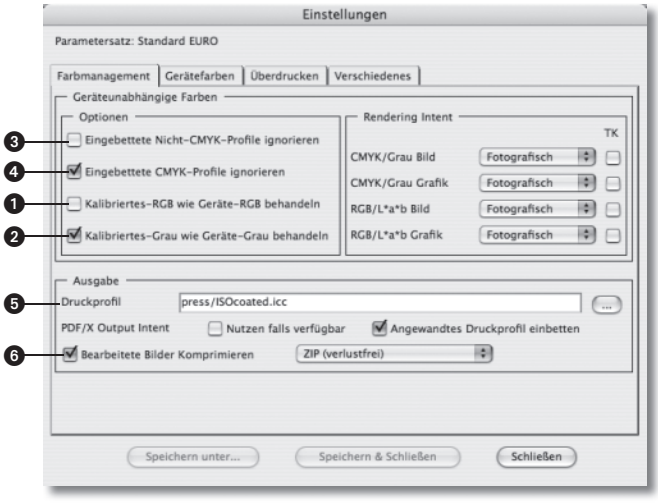
Im Bereich Farbmanagement werden die Einstellungen zur Konvertierung aller unabhängigen Farbräume wie CalRGB und CalGrey vorgenommen.

Mit der Option Kalibriertes-RGB wie Geräte-RGB behandeln ❶ werden zuerst die Objekte im CalRGB-Farbraum ohne Farbmanagement in den DeviceRGB-Farbraum konvertiert. Im Anschluss daran tritt die Konvertierung nach den im Bereich Geräteabhängige Farben eingestellten Anweisungen in Kraft. Ist die Option deaktiviert, so erfolgt eine Konvertierung von CalRGB in den Ausgabefarbraum anhand interner Parameter.

Die Option Kalibriertes-Grau wie Geräte-Grau behandeln ❷ konvertiert Farben aus dem CalGray-Farbraum in den DeviceGray-Farbraum. Dabei werden ohne Farbmanagement die Farben in den K-Auszug übernommen, womit ein »buntes« Grau verhindert wird. Ist die Option nicht aktiviert, wird ein Grau in den Ausgabefarbraum konvertiert.

Die Option Eingebettete Nicht-CMYK-Profile ignorieren ❸ ignoriert alle Profile, die nicht dem Farbraum DeviceCMYK angehören. Meistens handelt es sich dabei um RGB-Profile. Die

betroffenen Farben werden nach dem Löschen in den Eingangsfarbraum des entfernten ICC-Profils konvertiert.



◀ Abbildung 17.75
Im Register Farbmanagement sind die Einstellungen zur Kennzeichnung von geräteunabhängigen Farbräumen für eine Farbkonvertierung vorgesehen und in welches Druckprofil ❺ eine Konvertierung stattfinden soll.

Die Option Eingebettete CMYK-Profile ignorieren ❹ ignoriert vorhandene ICC-Profile, die dem DeviceCMYK-Farbraum angehören. Durch das Ignorieren können ungewollte CMYK-nach-CMYK-Konvertierungen unterbunden werden. Gerade dieser Punkt brachte bisher so manche Druckvorstufenbetriebe zur Verzweiflung, denn wenn ein DeviceCMYK-Profil vorliegt, das nicht dem Ausgabefarbraum entsprach, wurde eine neuerliche Farbraumtransformation in den Ausgabefarbraum vorgenommen. Teilweise große Farbverschiebungen bzw. optische Farbverflachungen waren dabei das Resultat.

Im Bereich Ausgabe wird durch die Option Druckprofil ❺ der Ausgabefarbraum bestimmt. Das Ausgabeprofil kann dabei je nach Ausgabe ein DeviceCMYK-Profil für Druckmaschinen, ein DeviceGray-Profil für Schwarzweiß-Ausgaben oder ein DeviceRGB-Profil für die Ausgabe auf Large-Format-Druckern wie »Lambda« oder »RHO« von Durst oder für den Monitor (z. B. Internetseiten) sein.

Wenn Sie nach einer Farbkonvertierung die Daten verlustfrei in ZIP komprimieren, reduzieren Sie die Möglichkeit zusätzlicher Qualitätsverluste, die sonst fast immer bei Farbkonvertierungen zu bemängeln sind. Aktivieren Sie deshalb die Option Bearbeitete Bilder komprimieren ❻ und stellen Sie als Kompressionsmethode ZIP ein.

Damit können mit Prinect Color Editor einfache Farbverrechnungen (gekoppelt mit schwarzerhaltenden Konvertierungen) sehr professionell gesteuert werden. Die Parametrierung der Reiter muss dabei sehr umsichtig vorgenommen werden.

Mit **pdfColorConvert** von callas ist eine Farbverrechnung von PDF-Dateien auf sehr professionelle und vor allem einfach zu bedienende Weise gegeben. Das Werkzeug stellt dabei vordefinierte Settings für die verschiedenen ISO-Standards zur Verfügung.

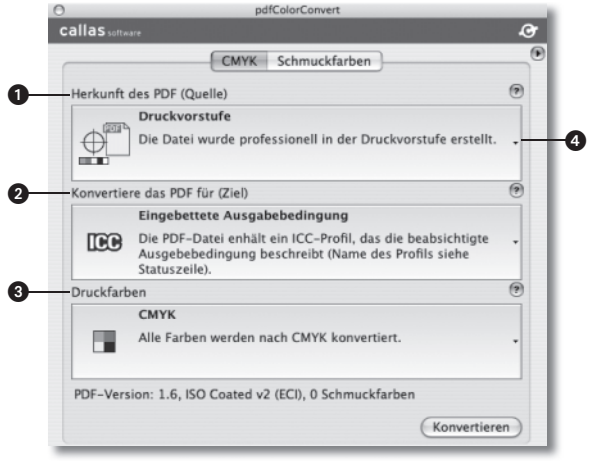


Abbildung 17.76 ▸
Der Standarddialog von pdfColorConvert. Die Parameter sind, aufgrund der Analyse der in Acrobat geöffneten Datei meistens schon korrekt eingestellt. Das Durchführen der Konvertierung nur noch den Klick auf KONVERTIEREN weit entfernt.

Beim Öffnen von pdfColorConvert wird die in Acrobat geöffnete PDF-Datei analysiert. Aufgrund der Analyse wird im Bereich HERKUNFT ❶ eines der vordefinierten Quellsettings vorgeschlagen. Da in unserem Beispiel eine PDF/X-Datei in Acrobat geöffnet war, werden auf Basis des Output-Intents Konvertierungseinstellungen im Bereich KONVERTIERE DAS PDF FÜR (ZIEL) ❷ vorgenommen. Schlussendlich müssen Sie nur noch im Bereich DRUCKFARBEN ❸ einstellen, ob das PDF in CMYK oder in CMYK unter Beibehaltung der Schmuckfarben konvertiert werden soll.

Eine etwas detailliertere Einstellungsmöglichkeit für die Quellfarben kann vorgenommen werden, wenn Sie auf den kleinen Pfeil ❹ in diesem Bereich klicken.

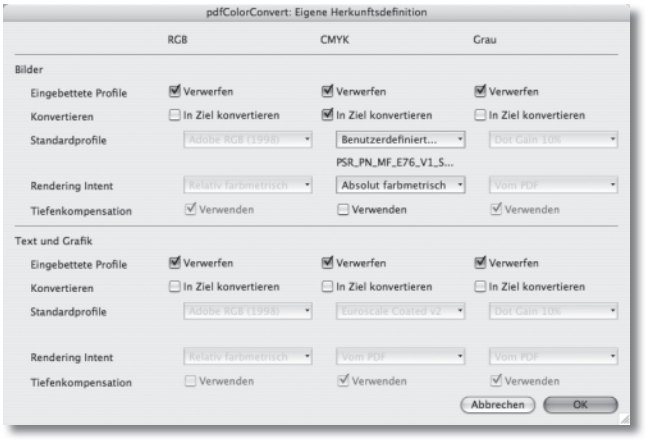
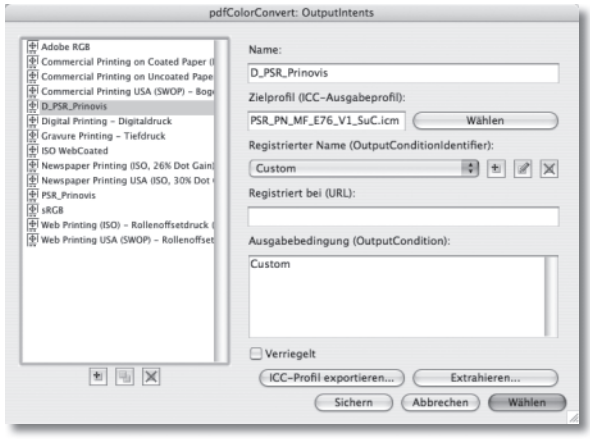


Abbildung 17.77 ▸
Die Definition der Herkunft von Objekten kann getrennt nach Farbräumen und Bildern als auch nach Text und Grafik separat eingestellt werden. Wenn Sie ein DeviceLink-Profil für die Farbkonvertierung verwenden wollen, so müssen Sie dies in diesem Dialog tun, da ein DeviceLink-Profil Quell- und Zielprofil in einer Datei abdeckt.

Für Konvertierungen außerhalb der ISO-Normen müssen eigene Ausgabebedingungen eingestellt werden. Die erledigen Sie über den uns bereits bekannten Dialog OutputIntents von pdfCorrect, den Sie ebenfalls über den Pfeil im Bereich Konvertiere das PDF für (Ziel) ❷ aufrufen können.



◀ Abbildung 17.78
Das Definieren von Ausgabebedingungen für pdfCorrect und pdfColorConvert erfolgt über diesen Dialog. Name eingeben, Profil wählen, notfalls noch den OutputConditionIdentifier eingeben, und fertig ist das Set.

Das Anlegen der Konvertierungsparameter ist sehr übersichtlich gehalten. Diese Parametersets für die kommandozeilenbasierte Lösung pdfColorConvert_CLI zu exportieren, ist nicht möglich, da nicht alle Parameter, die in der Farbverrechnung denkbar wären, über einen so einfachen Dialog abbildbar sind. Für die Erstellung von Konvertierungssets für die CLI-Lösung müssen Sie sich einen Texteditor schnappen und zu verwendende Profile über das Terminal mit dem Set »mergen«. Eine Anleitung steht natürlich im Manual zu pdfColorConvert_CLI zur Verfügung.

Schmuckfarben in CMYK wandeln

Das Konvertieren von Schmuckfarben in einer PDF-Datei sollte nicht auf die leichte Schulter genommen werden. Zu oft finden sich in PDF-Dateien unterschiedliche Farbwerte für dieselbe Farbeinstellung, die dadurch entstanden sind, dass Schmuckfarben an verschiedenen Stellen konvertiert wurden.

Eine Konvertierung von Schmuckfarben in **Acrobat 8 Professional** kann über das Farben konvertieren-Werkzeug erfolgen. Es muss jedoch an dieser Stelle darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Konvertierung von Schmuckfarben dabei über das Zielprofil erfolgt und somit eine nicht immer mit 100%iger Sicherheit »selbe« Farbe erzeugt wird.

Führen Sie also eine Konvertierung von Schmuckfarben nur in Ausnahmefällen über das Farben konvertieren-Werkzeug durch.

PitStop Professional nutzt dabei wie die meisten Separationsprogramme die der Schmuckfarbe hinterlegten CMYK-Werte,

HINWEIS

Die hinterlegten Alternativ-Farbwerte für Schmuckfarben weichen von Programm zu Programm leider ab. Der Grund dafür ist, dass unterschiedliche Pantone Libraries implementiert wurden. Achten Sie also darauf, ob sich die eingesetzten Produkte auch wirklich an die von Ihnen gewünschten und beabsichtigten Werte halten.

die im Inspector unter dem Eintrag Alternativer Farbwert ❶ explizit aufgeführt sind. Wenn Sie mit einer Farbkonvertierung nicht zufrieden sind, können Sie die Farbmischung in einem weiteren Arbeitsschritt mit den CMYK-Schiebereglern oder über die numerische Eingabe nachbessern.



Abbildung 17.79 ▸
Mit einem Klick auf den Button CMYK wird die Schmuckfarbe in die Farbwerte des alternativen Farbwerts ❶ überführt. Nachbesserungen müssen dann in CMYK vorgenommen werden.

Das Konvertieren von Schmuckfarben über ein ganzes Dokument hinweg kann über eine globale Änderung durchgeführt werden. Der Nachteil dabei ist, dass für jeden Farbton einer Schmuckfarbe eine Konvertierung durchgeführt werden muss.

Mit **pdfColorConvert** kann das Konvertieren von Schmuckfarben im Gegensatz zu PitStop unabhängig davon, wie viele Farbtöne einer Schmuckfarbe verwendet werden, in einem Rutsch erfolgen. Auch hier ist die Dialogführung sehr einfach gehalten.

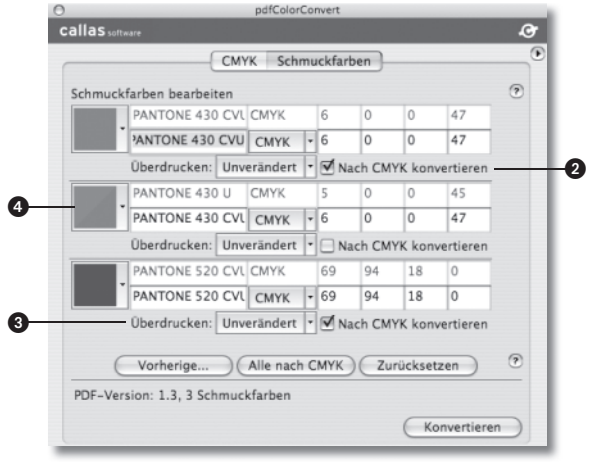


Abbildung 17.80 ▸
Der Schmuckfarben-Dialog aus pdfColorConvert, worin Schmuckfarben nach CMYK in definierbare Werte konvertiert werden können. Auch das Mappen von Schmuckfarben ist darin möglich.

Schmuckfarben können durch Aktivierung der Checkbox Nach CMYK konvertieren ❷ in den darüberstehenden alternativen Farbwert konvertiert werden. Die Farbwerte für eine Konvertierung können somit schon im Vorfeld definiert und die Einstel-

lungen für das Überdruckverhalten ❸ pro Schmuckfarbe gesondert gesteuert werden.

Der **Prinect Color Editor** bietet in einem eigenen Modul ebenfalls alle erdenklichen Möglichkeiten zur Konvertierung von Schmuckfarben an.

Schmuckfarben mappen

Sind dieselben Schmuckfarben mit unterschiedlichen Farbnamen in einer PDF-Datei vorhanden, müssen diese vor einer Konvertierung nach CMYK zuerst zusammengeführt (gemappt) werden.

Mit Adobe **Acrobat 8 Professional** ist dies über das Werkzeug Farben konvertieren möglich. Dafür müssen Sie im Bereich Dokumentenfarbe die zu mappende Farbe und unter der Option Vorgang (siehe dazu Abbildung 17.71) die Ziel-Schmuckfarbe auswählen. Damit eine reine Zuordnung erfolgt, müssen Sie alle anderen Farben im Bereich Dokumentenfarbe auf Beibehalten stellen.

Das Werkzeug Druckfarbenverwaltung aus dem Bereich Druckproduktion in der Werkzeugleiste ermöglicht auch ein Mappen von Schmuckfarben. Beachten Sie jedoch, dass alle Einstellungen in diesem Dialog nur Kennzeichnungen sind. Eine Konvertierung erfolgt dadurch in Acrobat nicht, sondern nur in der Ausgabe, wenn das ausgebende Gerät diese Kennzeichnung auch auswerten kann.

Mit **pdfColorConvert** ist das Mappen von Schmuckfarben ganz einfach. Wählen Sie nur im Pfeil des Farbfeldes ❹ der zu mappenden Farbe (Abbildung 17.80) die Zielfarbe aus. Der Unterschied zeigt sich dann im Farbfeld, in dem die Farben, getrennt in der Diagonale, unterschiedlich angezeigt werden.

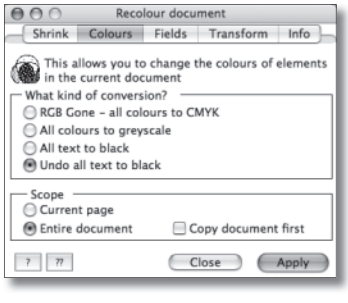
RGB-Text nach K und RGB-Grafiken nach Grau konvertieren

Liegen Office-PDF-Dokumente vor, in denen beispielsweise schwarzer RGB-Text vorhanden ist, führt eine ICC-basierte Konvertierung zu sehr unbrauchbaren 4c-Texten. Einige Werkzeuge bieten genau für diesen Fall die notwendigen Funktionen an.

Mit Adobe Acrobat 8 Professional kann diese Funktion leider nicht abgebildet werden. Nur im Rahmen der PDF-Erstellung kann im Druckertreiber eine solch geartete Funktion aktiviert werden. Liegt das PDF jedoch schon so vor, führt kein Weg an der Verwendung eines Zusatz-Plug-ins vorbei.

Quite A Box of Tricks kann diesbezüglich nicht richtig aushelfen. Das Tool kann lediglich den gesamten Text auf Schwarz stellen oder nur RGB nach CMYK wandeln.

Der **Prinect Color Editor** bietet im Reiter Verschiedenes viele weitere nützliche Optionen an. Eine davon ist die Option



▲ Abbildung 17.81
Eine sehr eingeschränkte Funktion bietet Quite A Box Of Tricks in Sachen Farbkonvertierung an.

R=G=B Grafiken nach Grau wandeln ❶. Beachtenswert ist, dass hier ein Schwellenwert für diese Umwandlung einstellbar ist. Es müssen somit nicht immer für RGB dieselben Werte 44|44|44 vorliegen, sondern auch Werte wie 44|44,5|43,5 können als Grau erkannt werden. Analysieren Sie, bevor Sie eine Konvertierung machen, wie weit die Werte voneinander abweichen.

Wird die Option nicht aktiviert, werden RGB-Werte mittels eingestelltem RGB-Profil in den Zielfarbraum konvertiert, was zu einem »bunten« CMY-Grau führt. Dabei kann das Grau im Druck mit Farbstich erscheinen.

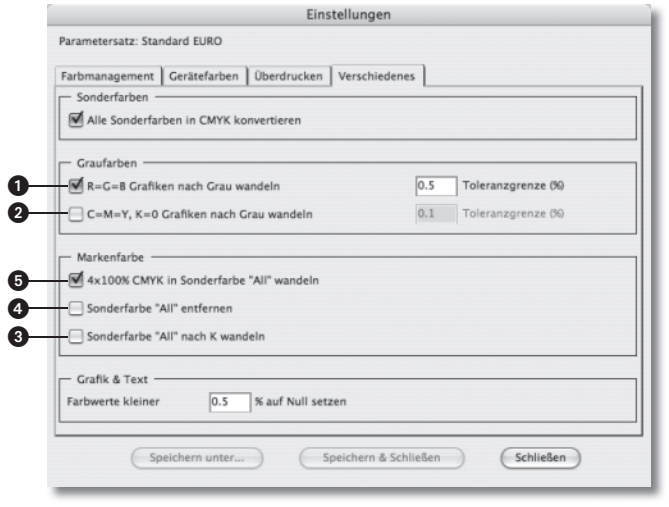


Abbildung 17.82 ▸
Im Reiter Verschiedenes des Prinect Color Editors verstecken sich in der Praxis immer wieder gesuchte Funktionen. Auch dass automatisch Farbwerte, die kleiner als 0,5 % sind, auf Null gesetzt werden können, ist für viele sehr hilfreich.

Auch die Option C=M=Y, K=0 Grafiken nach Grau wandeln ❷ erledigt den zuvor beschriebenen Vorgang für CMY-Schwarz. Auch diese Konvertierung kann zu einer sauberen Wiedergabe von Schwarz im Druck führen.

Mit **PitStop Professional** können solche Verarbeitungsschritte nur über eine globale Änderung oder Aktionen durchgeführt werden. Schauen Sie dazu auf der Website von Enfocus nach; dort können bereits fertig geschriebene Aktionen für solche Fälle heruntergeladen werden.

Farbe All auf K setzen

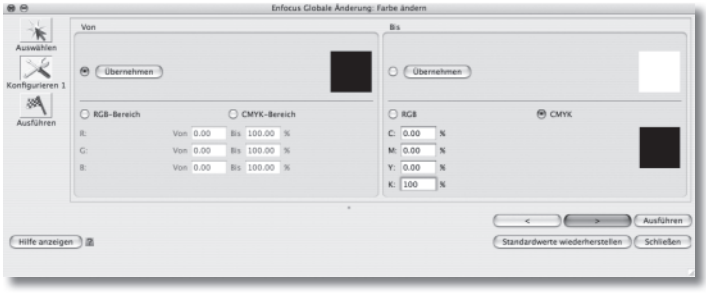
Wird die Farbe »All« (Passermarkenfarbe) innerhalb der TrimBox verwendet, so ist es oft erforderlich, diese in einem Arbeitsgang nach rein Schwarz zu konvertieren.

Weder mit **Acrobat 8 Professional** noch mit **pdfColorConvert** kann diese Aufgabe erledigt werden.

Der **Prinect Color Editor** bietet im Reiter Verschiedenes dazu im Bereich Markenfarbe drei immer wieder benötigte Funktionen an. Da ist zuerst einmal die Option Sonderfarbe

"All" nach K wandeln ❸ oder deren Entfernen über die Option Sonderfarbe "All" entfernen ❹ und zuletzt die Umwandlung von 100 % CMYK-Werten in »All« über die Option 4 x 100 % CMYK in Sonderfarbe "All" wandeln ❺.

Mit **PitStop Professional** kann dies nur über eine Globale Änderung oder eine Aktion durchgeführt werden. Für eine Globale Änderung muss zuerst ein Objekt mit der Passmarkenfarbe aufgenommen werden, im Dialog Auswählen der Befehl Farbe ändern gewählt werden und im letzten Schritt der Farbwert übernommen und der Wert für Schwarz im rechten Feld auf 100 % Schwarz gestellt werden.



◂ Abbildung 17.83
Über den Befehl Farbe ändern, kann in einer Globalen Änderung mit PitStop jeglicher Farbwert auf einen anderen Farbwert verschoben werden.

Wenn Sie diese Funktion öfter benötigen, so vergessen Sie nicht, vor dem Ausführen diese Aktion abzuspeichern.

Office-Dokumente für den Druck aufbereiten

Für einen wirklich schnellen und problemfreien Weg zum Konvertieren von Office-Dokumenten kann ich nur pdfColorConvert wiederum nur wärmstens empfehlen.

Öffnen der Office-PDF-Datei, Aufrufen des Plug-ins – beim Öffnen wird die Datei analysiert und ein Office-PDF erkannt –, und schon bietet sich der Dialog zum Konvertieren der PDF-Datei fertig konfiguriert an.



◂ Abbildung 17.84
Mit pdfColorConvert werden Office-PDFs einfach nach CMYK gewandelt. Dabei wird automatisch schwarzer RGB-Text und auch RGB-Grau-Bilder sauber in den schwarzen Auszug konvertiert. Als Quellprofil wird dabei für die RGB-Bilder sRGB verwendet, womit eine klare Separation in das Zielprofil erfolgen kann.

17.7 Änderung drucktechnischer Parameter

Zur Veränderung drucktechnischer Parameter wie Aussparen, Überdrucken, Ändern des Überdruckenmodus von OPM 0 auf OPM 1, Setzen von schwarzem Text auf Überdrucken, Setzen von weißem Text auf Aussparen, Entfernen von Transferkurven, Entfernen von OPI-Kommentaren, Entfernen von benutzerdefinierten Rasterinformationen, Entfernen von PostScript-XObjects und das Korrigieren von Haarlinien bieten sich PitStop Professional, pdfCorrect, Acrobat 8 Professional über Preflight-Korrekturen und Prinect PDF-Assistant an.

Da diese Funktionen im Buch schon mehrfach besprochen wurden, wird auf eine detaillierte Beschreibung einzelner Funktionen in den jeweiligen Programmen verzichtet. Der Bereich Aussparen und Überdrucken und der Bereich Haarlinien soll dennoch kurz angesprochen werden.

Aussparen und Überdrucken

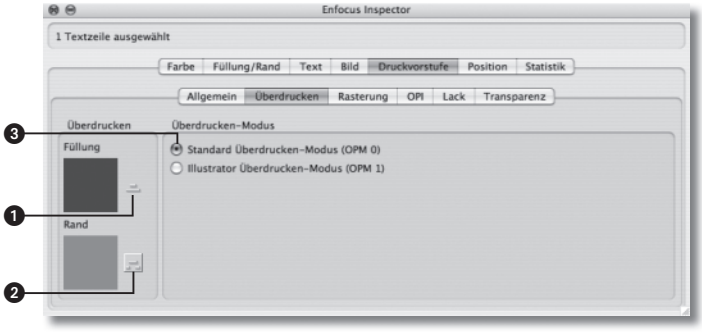
Ein häufiger Fehler ist weißer Text auf farbigem Hintergrund, bei dem vergessen oder übersehen wurde, den Aussparen-Befehl zu aktivieren. In der Composite-Darstellung ist dieser Effekt – bei ausgeschalteter Überdruckvorschau in Acrobat – nicht zu erkennen, in der separierten Ausgabe verschwindet allerdings der entsprechende Text. Auch der ungewollte Effekt eines Blitzers, der bei kleinen Schriftgraden entsteht und daher rührt, dass schwarzer Text ausgespart worden ist, ist kein seltenes Phänomen in Druckerzeugnissen der Druckvorstufe.

Mit **PitStop Professional** können Sie beide Fehler bereits im Rahmen einer Preflight-Prüfung korrigieren. Ein nachträgliches Korrigieren erfolgt dann entweder über den Enfocus Inspector oder über eine globale Änderung. Im Falle von weißem Text kann dies mit der globalen Änderung schnell durchgeführt werden. Im Falle von schwarzem Text würde ich den Weg über die Preflight-Korrektur nehmen, da Sie dort die Möglichkeit haben, nicht generell schwarzen Text, sondern in Abhängigkeit von der Schriftgröße eine Konvertierung anzustoßen.

Diese Eigenschaften können auch für einzelne PDF-Elemente verändert werden. Aktivieren Sie dazu im PitStop Inspector das Register Druckvorstufe • Überdrucken. Darin können Sie erkennen, ob das ausgewählte Objekt auf Überdrucken gestellt ist oder nicht. In der Abbildung ist beispielsweise die Fläche auf Überdrucken ❶ und die Kontur auf Aussparen ❷ gestellt.

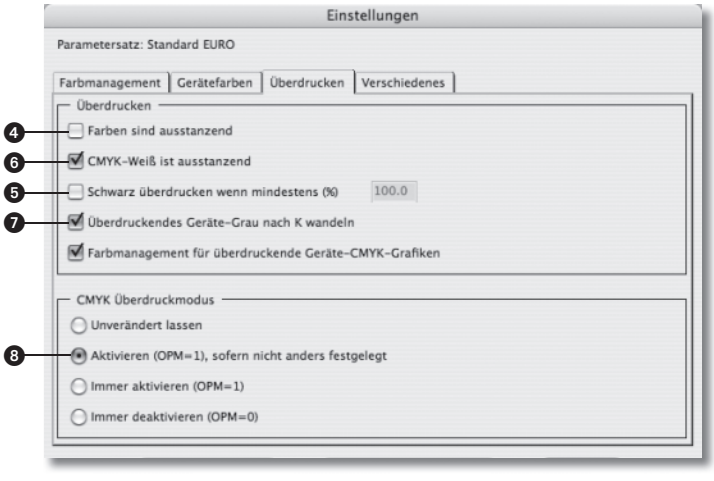
Durch einfachen Klick auf diese Symbole kann unter anderem ein überdruckter weißer Text auf ausgespart gestellt werden. Berücksichtigen Sie dabei auch noch, ob Sie den Überdrucken-

modus von OPM 0 nicht auf OPM 1 ❸ stellen sollten. Was dies bewirkt, haben wir bereits in Kapitel 16, »PDF überprüfen«, erfahren. Falls Sie diese Änderung durchführen, sollten Sie genau überprüfen, inwieweit sich die Darstellung des Objekts ändert.



◂ Abbildung 17.85
Über den PitStop Inspector können Sie die Überdruckeneigenschaft einzelner Objekte im Reiter Druckvorstufe • Überdrucken regeln.

Mit dem **Prinect Color Editor** können Sie im Register Überdrucken Korrekturen für verschiedenste Überdrucksituationen bestimmen. Durch die Aktivierung der Option Farben sind ausstanzend ❹ werden alle Farben auf Ausstanzen gesetzt. Damit können falsche Anwendungen des Überdruckenstatus in einem Durchgang behoben werden.



◂ Abbildung 17.86
Der Reiter Überdrucken aus dem Prinect Color Editor. Beachten Sie, wenn Sie eine Änderung des Überdruckenstatus vornehmen, in welchem Überdruckenmodus dies dabei geschieht. Wählen Sie dabei sicherheitshalber die Option Aktivieren (OPM=1), sofern nicht anders festgelegt ❽.

Durch die Option Schwarz überdrucken wenn mindestens (%) ❺ kann exakt gesteuert werden, ab welchem Prozentsatz ausgespart bzw. überdruckt wird. Von dieser Regel sind alle Farben »DeviceCMYK«, wo C=M=Y gleich 0% ist, »DeviceGray« oder die »Sonderfarbe Schwarz« (/Separation/Black) betroffen. Das ist bei vorseparierten Farbauszügen wichtig.

Die Option CMYK Weiss ist ausstanzend ❻ behebt den Fehler im PDF, und die Option Überdruckendes Geräte-Grau nach K wandeln ❼ behebt Fehler für spezielle Situationen. Laut

PDF-Spezifikation überdrucken DeviceGray-Farben alle darunterliegenden Sonderfarben. Wäre das Grau aus CMY aufgebaut, würde es im Gegensatz dazu zur erwarteten Ausstanzung führen.

Ändern der Strichstärke für Haarlinien

Das Ändern der Strichstärke für Haarlinien ist heutzutage fast zur Gänze aus der täglichen Arbeitsweise verschwunden, da diese Funktion heutzutage durch das RIP erledigt wird.

In **Acrobat 8 Professional** haben Sie das Werkzeug Haarlinien korrigieren, das Sie über das Menü Erweitert • Druckproduktion • Haarlinien korrigieren aufrufen bzw. über den Klick auf das Symbol aus der Werkzeugleiste im Bereich Druckproduktion aktivieren können, all die notwendigen Schritte für diesen Arbeitsschritt erledigen.

Im Dialog können Sie die minimale Strichstärke ❶ suchen und diese auf eine Mindeststärke ❷ ändern lassen. Beachtenswert ist auch hier, dass Linien in Mustern ebenfalls mit eingeschlossen bzw. durch Nichtaktivierung der Option Muster einschließen ❸ explizit ausgeschlossen werden können.

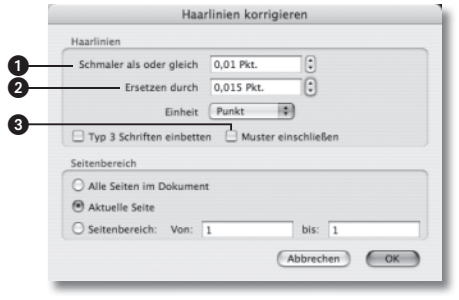


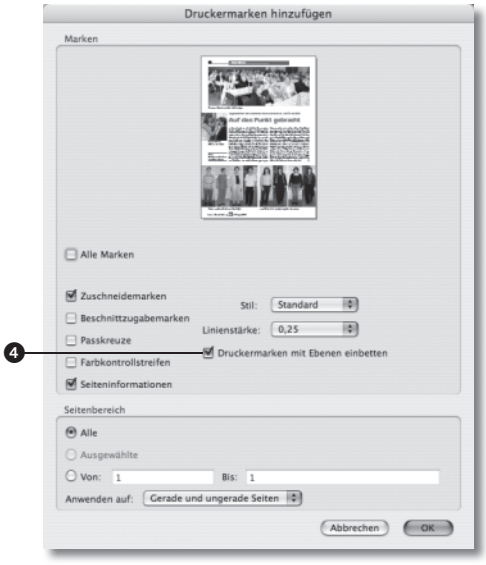
Abbildung 17.87 ▶
Der Haarlinien korrigieren-Dialog aus Acrobat 8 Professional. Verstärken Sie damit Haarlinien in der PDF-Datei.

Auch alle anderen Werkzeuge wie PitStop Professional, pdfCorrect, Prinect PDF Assistant, Quite Revealing und Schwarzweiß bieten Funktionen zur Verstärkung von Linien an.

Hinzufügen von Druckmarken

In sehr seltenen Fällen müssen zu PDF-Dateien Schnittmarken hinzugefügt werden.

Mit **Acrobat 8 Professional** steht dazu das Werkzeug Druckermarken hinzufügen zur Verfügung, das Sie über Erweitert • Druckproduktion • Druckermarken hinzufügen aufrufen bzw. über das Symbol aus der Werkzeugleiste im Bereich Druckproduktion aktivieren können. Die Basis für die Erzeugung von Druckmarken ist das Vorhandensein der entsprechenden PDF-Boxen. Nur wenn eine TrimBox verfügbar ist, kann das Werkzeug auch Schnittmarken hinzufügen.



◀ Abbildung 17.88
Hätte dieser Dialog schon viele Jahre früher für die Druckvorstufe zur Verfügung gestanden, so hätten sich dadurch einige Personen viel Zeit erspart. Dennoch ist diese Funktion für bestimmte Arbeitsschritte noch erforderlich.

Bemerkenswert dabei ist, dass die Druckermarken durch Aktivieren der Option Druckermarken mit Ebenen einbetten ❹ eine eigene Ebene zum Aus- und Einblenden dieser Ebenen erzeugt.

17.8 Trappen von PDF-Dateien

Das Über- bzw. Unterfüllen zwischen benachbarten Farbflächen stellt in einem PDF-Workflow den wohl letzten Bearbeitungsschritt vor der Ausgabe dar. Ob Einzelseiten oder bereits in PDF ausgeschossene Bögen auszugeben sind, die Angst vor »Blitzern« hemmt oft das Betrachtungsvergnügen der geleisteten Arbeit. In der nachstehenden Überlegung stehen Ansätze zum Trappen am Beispiel von **Prinect Trap Editor** aus dem Hause Heidelberg im Vordergrund. Eine zu detaillierte Beschreibung der Funktionen würde den Rahmen des Kapitels sprengen.

Wie beim Prinect Color Editor gibt es auch bei Supertrap einen kostenlosen Supertrap Viewer, der ebenfalls bei keiner Installation in der Druckvorstufe fehlen darf.

Um schnell festzustellen, wo sich Traps befinden, haben Sie im Viewer die Möglichkeit, durch Aktivieren der Option Traps ❺ im Bereich Ausblenden (siehe Abbildung 17.89) diese sichtbar zu machen. Aktivieren Sie dazu auch die Überdruckenvorschau von Acrobat 8. Im Bereich Hervorheben können Sie die Traps durch grelle Farben schneller erkennen.

Durch das Markieren eines Objekts oder durch Markieren von zwei benachbarten Flächen durch die ⌘- bzw. Strg-Taste können Sie im Bereich Beschreibung die Werte zum Trap ausle-

sen. Sie sehen die Farbe ❻ des ausgewählten Objekts, der benachbarten Fläche und des Traps. Ob die Richtung des Traps ❼ vom Objekt zum Nachbarn, vom Nachbarn zum Objekt oder mittig ist, wird durch den Pfeil symbolisiert. Die jeweiligen Dichten ❽ der drei beteiligten Flächen können darunter ausgelesen werden. In welcher Stärke die Traps angelegt wurden, können Sie unter der Option Weite/Höhe ❾ einsehen.



Abbildung 17.89 ▸
Über Prinect Trap Edior Viwer können Sie auslesen, ob und wo Trapps sich in der PDF-Datei befinden. Besitzen Sie die Vollversion, so können Sie darüberhinaus PDF-Dateien trappen.

Um jedoch Trapping in einer PDF-Datei durchzuführen, gilt es, zuerst ein bestimmtes Trapping-Set im Bereich Trap-Parameter zu definieren und dieses dann im Anschluss entweder auf ausgewählte Objekte oder über eine ganze Seite bzw. ein ganzes Dokument anzuwenden. Das Definieren des Trapping-Sets erfolgt über den Button Einstellungen ❿. In vier Registern sind alle Parameter zu setzen:

- **Farben:** Hier befindet sich die Liste der verwendeten Farben in der zu druckenden Reihenfolge. Das Setzen von Dichten ist für die Berechnung der Traps wichtig.
- **Geometrie:** Definieren Sie hier die Trap-Weite in horizontaler und vertikaler Richtung. Es werden Trap-Weiten zwischen 0,005 bis 15 Punkt akzeptiert.
- **Regeln:** Drei Bedingungen, die »Absolute Differenz«, die »Relative Differenz« und die »Gemeinsame Dichte«, müssen erfüllt sein, um einen Trap zu erzeugen. Definieren Sie hier die gewünschten Schwellenwerte bzw. die Elemente, die getrappt werden sollen.
- **Schwarz & Text:** Setzen Sie Parameter für die Spezialbehandlung von Schwarz.

18 PDF ausgeben

Die direkte Ausgabe von PDF-Dateien aus Acrobat 8 Professional heraus spielt in der Praxis fast keine Rolle mehr, da alle gängigen Workflow-Systeme zumindest auf einem PostScript 3-RIP basieren, womit die direkte Verarbeitung der PDF-Dateien ohne vorherige PostScript-Generierung gegeben ist. Auch wenn der PostScript-RIP intern erneut aus der PDF-Datei eine PostScript-Datei erstellt, müssen wir uns darum keine Gedanken machen.

Für gewisse Arbeitsweisen spielt die Ausgabe von PostScript aus Acrobat 8 Professional heraus dennoch eine wichtige Rolle. Diese sind:

- Für die separierte Ausgabe von PDF-Dateien auf älteren PostScript Level 2-RIPs
- Für die Composite-Ausgabe von PDF-Dateien auf älteren PostScript Level 2-RIPs
- Für die Ausgabe von PostScript-Dateien für eine Verarbeitung innerhalb automatisierter Workflow-Systeme wie Switch
- Für die Durchführung einer Normalisierung von PDF-Dateien im Falle eines Problems
- Für die Ausgabe auf Laserdruckern und Farbkopierern
- Für die Ausgabe von Broschüren auf Farbdruckern

Deshalb widmen wir uns in diesem Kapitel den Einstellungen, die in diesem Dialog überhaupt möglich sind.

18.1 Allgemeine Betrachtungen zur Ausgabe

Bei der Ausgabe von PDF tritt der in Kapitel 13, »PDF – Konzepte und Einsatz«, behandelte Unterschied zwischen Ausgabe-PDF und universellem PDF deutlich zum Vorschein. In einem Ausgabe-PDF liegen die Daten im richtigen Farbraum mit bereits »verflachten Transparenzen« vor, in einem universellen PDF können neben CMYK-Bildbeständen auch RGB- oder Lab-Daten und Live Transparenzen sowie Ebenen und JPEG2000-kodierte Bilder vorliegen.

Ein weiteres Kriterium ist, dass PDF-Dateien zur Ausgabe bereits vorseparierte oder als Composite vorliegen können. Während die Ausgabe von vorseparierten PDF-Beständen fast ohne Einschränkung zu bewältigen ist, ist die Ausgabe von Composite-PDF-Dateien etwas kniffliger, da Bildbestände, die nicht im Zielfarbraum vorliegen, erst in den Ausgabefarbraum transferiert und separiert ausgegeben werden müssen.

Es gibt unzählig viele Varianten, um Composite-PDFs über ein PostScript-RIP auszugeben. Wenn es nach den Anbietern von PDF-Workflow-Systemen geht, dann müssen Sie einfach nur ein PostScript 3-RIP oder die neue Adobe® PDF Print Engine einsetzen, womit neben der Farbraumtransformation auch die Funktionen des Trappings und bei der Adobe® Print Engine zusätzlich noch die Verflachung der Transparenzen übernommen werden könnten. Für die Ausgabe würden Sie die notwendigen Parameter des jeweiligen Druckauftrags im Druckdialog des Workflow-Systems vornehmen, und das RIP bzw. die Adobe® PDF Print Engine erledigt den Rest. Der Vorteil ist, dass PDF-Dateien bis zur endgültigen Ausgabe als kompaktes PDF erhalten bleiben und damit Netzwerkressourcen geschont werden. Der Nachteil der RIP-basierten Ausgabe ist, dass das erzielbare Ergebnis von der jeweiligen RIP-Implementierung abhängt und somit leicht Unterschiede in der Ausgabe auf verschiedenen Systemen möglich sind. Der Nachteil der Adobe® PDF Print Engine ist derzeit sicherlich noch eine gewisse Unerfahrenheit, die so manchen Druckvorstufenbetrieb einige Male in die schlechtesten Zeiten der PostScript-Ausgabe zurückversetzen wird.

Mit Acrobat 8 Professional können Sie separierte und Composite-PDF-Dateien auch auf älteren PostScript-RIPs (mit Ausnahme eines PostScript Level 1-RIP) ausgeben. Das Vorhandensein eines PostScript 3-RIP oder die Installation von Zusatz-Plug-ins ist damit nur mehr für PostScript Level 1-RIPs zwingend erforderlich und auch nicht ratsam!

18.2 Ausgabe vorseparierter PDF-Dokumente

Liegt Ihnen ein bereits separiertes PDF-Dokument vor, so öffnen Sie dieses einfach in Acrobat und senden es mit einem Druckertreiber wie gewohnt an das Ausgabegerät. Dabei wird wieder PostScript erzeugt, das im Prinzip die gleichen Eigenschaften aufweist wie die direkte Ausgabe der ursprünglichen offenen Daten, die dem PDF zugrundeliegen.

Bei diesem Vorgang treten grundsätzlich keine neuen Schwierigkeiten auf, da Sie die Qualität des Ausgabestroms mit der Wahl

des Druckertreibers in Ihrer Druckerkonfiguration und des PostScript-Levels den Fähigkeiten des Zielgeräts anpassen können. Achten Sie jedoch auf die Einstellung in Bezug auf Rasterwinkel und Rasterweite, die Sie für jeden Auszug zu bestimmen haben.

18.3 Ausgabe von Composite-PDF-Dokumenten

In vielen Betrieben der Druckvorstufe sind noch PostScript Level 2-RIPs im Einsatz. Liegt solch ein RIP vor, müsste der aus dem PDF erstellte PostScript-Code lediglich mit Separationsinformationen angereichert werden, und die eigentliche Separation (In-RIP-Separation) könnte dabei das RIP vornehmen. Kann der Druckvorstufenbetrieb auf ein PostScript 3-RIP zurückgreifen, so müsste die mit den Separations- und Trapping-Informationen angereicherte PDF-Datei nur mehr auf den RIP übertragen werden, damit eine Ausgabe auf Basis der mitgegebenen oder der im RIP hinterlegten Parameter erfolgt.

Unabhängig von der Entscheidung, an welcher Stelle die Separation stattfindet, stellt sich die Frage, was mit RGB- oder Lab-Daten in der PDF-Datei passiert. Zunächst einmal bedeutet die Erzeugung einer Separation in Bezug auf ein PDF nur die Ausgabe von einzelnen Filmen, deren Inhalte sich aus CMYK-Elementen oder Volltonfarben ergeben.

RGB- oder Lab-Daten müssen jedoch zuerst nach CMYK transformiert werden, bevor sie sich in diesen Ausgabeweg einreihen lassen. Wenn Sie dabei die Separation in das RIP verlagern, dann können Sie dort ab PostScript Level 2-RIPs die Umsetzung von RGB- und Lab-Elementen durchführen lassen. Bei der lokalen Erzeugung von separiertem PostScript wird dabei auf eigene Routinen des verarbeitenden Programms zurückgegriffen.

Mit Acrobat 8 Professional werden alle Konzepte direkt unterstützt, wodurch die Ausgabe von vorseparierten und auch Composite-PDF-Dateien über PostScript ermöglicht wird und dabei die Bestimmung der Farbraumtransformationen, das Durchführen von Trapping, die Behandlung von Ebenen und auch die Durchführung einer Transparenzreduzierung vollkommen an Ihren Workflow angepasst werden kann.

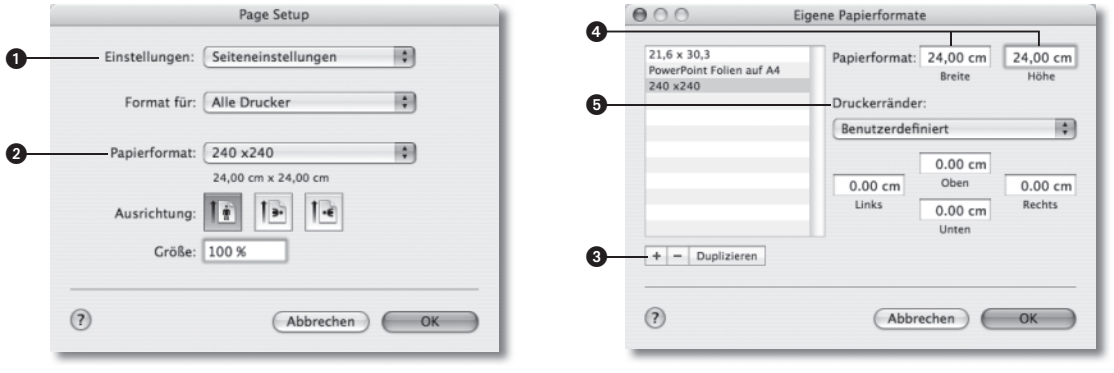
Wird in Ihrem Druckvorstufenbetrieb bereits die neue Adobe® PDF Print Engine verwendet – sie wird bei einigen Herstellern unter einem eigenem Namen wie beispielsweise »Monza RIP« geführt –, spielt die Ausgabe aus Adobe Acrobat 8 Professional keine Rolle, da bei dieser Engine kein PostScript mehr zur Verarbeitung der PDF-Datei notwendig ist.

18.4 Ausgabe mit Acrobat 8 Professional

Wenn die Ausgabe über ein PostScript 3-RIP nicht zur Verfügung steht bzw. Sie sich noch nicht mit den Einstellungen einer In-RIP-Separation auf Ihrem RIP beschäftigt haben, bietet sich Acrobat 8 Professional hervorragend an, druckvorstufentaugliche PostScript-Dateien von PDF-Dateien auszugeben.

Am Beispiel eines Folders möchte ich die verschiedenen Ausgabemöglichkeiten aus Acrobat vorstellen. Der Folder wurde mit Adobe InDesign erstellt und aus Kompatibilitätsgründen (CID-Fonts) zu älteren RIP-Versionen über PostScript und den Adobe Distiller in eine PDF-Datei konvertiert. Dabei wurden alle Anschnitte, Druckermarken und PDF-Boxen in die PDF-Datei übergeben. Das Endformat beträgt 210 x 210 mm, der Anschnittbereich wurde mit 3 mm festgelegt (die BleedBox ist somit 216 x 216 mm), und das Medienformat wurde auf 240 x 240 mm gesetzt, damit alle Druckmarkeninformationen ausgegeben werden können. Das PDF wurde auf PDF/X-1a-Konformität geprüft und im Anschluss mit dem Prinect Trap Editor getrappt.

Bevor Sie den Befehl zum Drucken ausführen, müssen Sie im ersten Schritt das Medienformat für Ihr Ausgabegerät festlegen. Dazu führen Sie den Befehl Datei • Seite einrichten… oder ⇧+⌘+P bzw. ⇧+Strg+P aus.



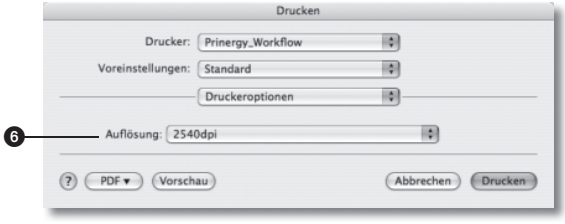
▲ **Abbildung 18.1**
Bevor der Druckdialog in Acrobat 8 Professional aufgerufen werden kann, muss über den Befehl Datei • Seite einrichten das zugrundeliegende Medienformat festgelegt werden.

Im erscheinenden Papierformat-Dialog ist unter Einstellungen die Option Seiteneinstellungen ❶ ausgewählt. Wählen Sie unter Papierformat ❷ das Medienformat für Ihr Ausgabegerät. Sollte das gewünschte Medienformat nicht zur Verfügung stehen, müssen Sie es zuerst festlegen.

Dazu wählen Sie unter Papierformat die Option Eigene Papierformate aus. Im nächsten Eingabedialog (rechts in Abbildung 18.1) drücken Sie den Button + ❸. Geben Sie danach die Werte für Breite und Höhe ❹ und die Werte für die Druckerränder ❺ ein, die meist in der Druckvorstufe nicht benötigt

werden. Das nun festgelegte Format wählen Sie als Papiergröße unter Einstellungen ❶ aus.

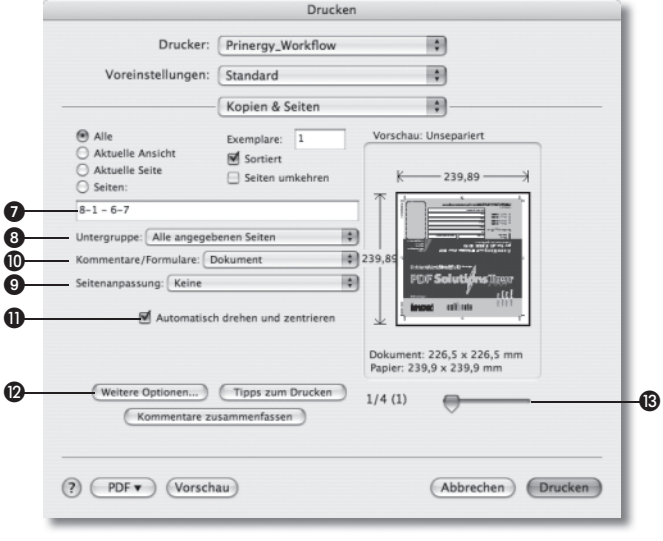
Überprüfen Sie, ob der Drucker laut Druckerkonfiguration aus Kapitel 14, »Gutes PostScript«, vor allem in Bezug auf die Auflösung ❻ korrekt eingestellt ist.



◀ **Abbildung 18.2**
Die Druckerkonfiguration des angelegten Druckertreibers sollte in der Auflösung zumindest 2400 dpi betragen.

Lokale Separation mit Acrobat 8 Professional

Nachdem Sie das Medienformat für Ihr Ausgabegerät gewählt haben, können Sie nun den Befehl Datei • Drucken ausführen. Legen Sie im Druckdialog den auszugebenden Seitenbereich ❼ fest. Für die Ausgabe auf Farbkopierern ist es oft erwünscht, wenn man nur die geraden bzw. die ungeraden Seiten ausdrucken kann. Im Bereich Untergruppe ❽ können Sie auswählen, ob Sie Alle angegebenen Seiten, Nur ungerade Seiten oder Nur gerade Seiten ausgeben wollen.



◀ **Abbildung 18.3**
Der »allgemeine« Druckdialog stellt die grundlegenden Ausgabefunktionen zur Verfügung. Achten Sie darauf, dass in der Vorschau das Medienformat korrekt abgebildet ist. Der Druckdialog stellt leider noch immer keine Möglichkeit zur Verfügung, direkt aus diesem Dialog das Medienformat festzulegen. Die Vorschau zeigt die aktuell eingestellte Seite. Durch das Vorwärtsblättern über den Schieberegler ⓭ können Sie die anderen auszugebenden Seiten hinsichtlich des Standes im Medienformat überprüfen.

Ungewohnte Seitenangabe

Damit Sie sich in der Ausgabe nicht mit ungewohnten Seitenbereichsangaben aufhalten müssen, empfehle ich Ihnen die Änderung der internen Seitennummerierung. Wie Sie das erledigen, erfahren Sie in Kapitel 17, »PDF bearbeiten«.

Eine sehr häufige Supportanfrage ist unter der Option Seitenanpassung ❾ versteckt. Viele Anwender von Acrobat beklagen, dass ausgedruckte Seiten immer vergrößert bzw. nicht in Originalgröße auf dem Drucker ausgegeben werden. Der Grund findet sich in der Auswahl der Option In Druckbereich einpassen, die standardmäßig von Adobe voreingestellt ist. Deshalb ist es für die

Druckvorstufe wichtig, dass unter der Option Seitenanpassung der Punkt Keine gewählt ist. Damit wird der obere linke Bereich oder die Mitte einer Seite – die Option Automatisch drehen und zentrieren ist aktiviert – ohne Skalierung gedruckt. Seiten bzw. ausgewählte Bereiche, die nicht auf dem Papier angezeigt werden können, werden in der Ausgabe beschnitten.

Die Ausgabe von PDF/X-Dateien schützt vor Unachtsamkeit

Wenn Sie eine PDF/X-Datei ausgeben, so dürfte der kleine Fehler des ausgewählten Wertes Dokument/Markierung unter der Option Kommentare/Formulare ohne Folgen bleiben, da in einer PDF/X-Datei ja schließlich alle Anmerkungen außerhalb des druckbaren Bereiches positioniert werden.

Die Option Kommentare/Formulare ❿ aus Abbildung 18.3 sollte dringend auf Dokument gestellt werden. Würde der von Adobe standardmäßig eingestellte Wert Dokument/Markierung gewählt bleiben, so dürften Sie sich nicht wundern, wenn im Druck plötzlich Ihre angebrachten Notizzettel oder Leuchtstiftmarkierungen mit erscheinen würden.

Die Option Automatisch drehen und zentrieren ⓫ sollten Sie aktivieren, um automatisch eine zentrierte Position des Gedruckten am Medienformat zu erreichen.

Für die Ausgabe auf Laser- bzw. Tintenstrahldrucker sind somit alle wichtigen Einstellungen getroffen. Sobald Sie jedoch separiert bzw. composite für die Druckvorstufe ausgeben möchten, kommen Sie über den Button Weitere Optionen ⓬ zu den druckvorstufenrelevanten Einstellungen, die Sie für eine lokale Separation benötigen.

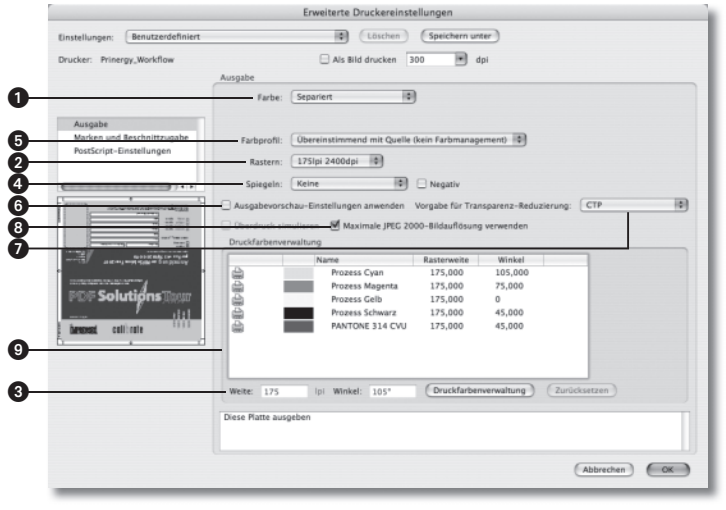


Abbildung 18.4 ▸
Im Register Ausgabe wird die Wahl zur host- oder In-RIP-basierenden Separation getroffen bzw. ob eine unseparierte Ausgabe erfolgen soll. Sobald separiert ausgegeben wird, können bestimmte Optionen wie Überdruck simulieren nicht aktiviert werden.

In den erweiterten Druckereinstellungen können Sie die Parameter in den drei verschiedenen Registern – Ausgabe, Marken und Beschnittzugabe und PostScript-Einstellungen – vornehmen. Welche Einstellungen Sie dabei eingeben sollten, kann wie folgt erklärt werden:

Im Register Ausgabe treffen Sie die zentrale Entscheidung, ob eine Separation host- (anwendungsintern) oder RIP-basiert bzw. unseparierte (composite) ausgegeben werden soll. Um hostbasiert

auszugeben, wählen Sie unter der Option Farbe den Eintrag Separiert ❶. Unter Rastern ❷ wählen Sie die gewünschte Rasterweiten-Auflösungskombination aus (175 lpi 2400 ppi für Ausgaben bis zum 70er Raster). Wurde Benutzerdefiniert ausgewählt, müssen die Werte für Weite (Rasterweite) und Winkel ❸ noch eingegeben werden.

Sollte die Ausgabe auf Film gespiegelt erfolgen, so nehmen Sie die gewünschte Art – Keine, Horizontal und vertikal, Horizontal, Vertikal – unter der Option Spiegeln ❹ aus. Durch Wahl eines Farbprofils ❺ entscheiden Sie, wie eine Farbraumtransformation hostbasierend erfolgen soll. Wenn Sie dabei den Eintrag Drucker-/PostScript-Farbmanagement wählen, werden die Farbdaten des Dokuments (die getaggten ICC-Profile werden dabei nach CSA konvertiert) zusammen mit dem Dokumentprofil an das PostScript-RIP übertragen. Die Farbraumtransformation erfolgt dabei im RIP. Durch die Wahl eines Farbprofils wird eine Verrechnung aller Farbdaten in den gewählten Zielfarbraum vorgenommen, eine Tätigkeit, die Sie sicherlich nicht in der Ausgabe verrichten sollten. Bei der Wahl der Option Übereinstimmend mit Quelle (kein Farbmanagement) werden alle Profilkennzeichnungen verworfen und lediglich die Gerätefarben an den Drucker gesendet.

Da in unserem »Folder« keine Lab- bzw. RGB-Farbinformationen vorkommen, sondern alle Objekte bereits in CMYK und einer Schmuckfarbe vorliegen, wurde für die Option Farbprofil die Option Übereinstimmend mit Quelle (kein Farbmanagement) aktiviert. Diese Wahl stellt für eine »unverrechnete« Ausgabe die Standardeinstellung schlechthin dar.

Das Aktivieren der Option Ausgabevorschau-Einstellungen anwenden ❻ simuliert im Druck, wie die Dokumentenfarben im Farbraum, welcher aktuell in der Ausgabevorschau eingestellt ist, des eingestellten Zielfarbraums aus der Option Farbprofil wiedergegeben werden. Damit erfolgt quasi eine Proof-Simulation, womit diese Option für eine unveränderte Ausgabe unter keinen Umständen zu wählen ist.

Sollten sich noch Transparenzen in der PDF-Datei befinden, müssen diese für die Ausgabe über PostScript verflacht werden. Wählen Sie dazu die von uns in Kapitel 11, »Transparenzen«, angelegte Transparenzreduzierungsvorgabe »CTP« unter der Option Vorgabe für Transparenz-Reduzierung ❼ aus.

Durch die Aktivierung der Option Maximale JPEG2000-Bildauflösung verwenden ❽ stellen Sie sicher, dass die höchste verfügbare Auflösung eines Bildes zum Drucker übertragen wird. Ist die Einstellung nicht aktiviert, wird die Standardauflösung der JPEG-Datei verwendet.

Im Bereich Druckfarbenverwaltung ❾ können Sie bei einer separierten Ausgabe bestimmen, welcher Farbauszug gedruckt bzw. nicht gedruckt werden soll. Um nur den Schwarzauszug an das RIP zu senden, müssen Sie alle anderen Farbauszüge von einer Ausgabe ausnehmen. Klicken Sie dazu jeweils auf das Druckersymbol vor dem Farbauszugsnamen, womit sich dieses in ein durchgestrichenes Druckersymbol wandelt.

Da sich in unserer PDF-Datei anscheinend noch eine Schmuckfarbe (PANTONE 314 CVU) versteckt hält, wir aber einen 4c-Druck anstreben, muss die Schmuckfarbe noch nach CMYK konvertiert werden. Eine Umwandlung von Schmuckfarben sollte eigentlich schon im Vorfeld korrigiert worden sein, doch auch in der Ausgabe kann eine Konvertierung vorgenommen werden. Klicken Sie dazu auf den Button Druckfarbenverwaltung (aus Abbildung 18.4), womit der aus InDesign und anderen Adobe-Programmen bekannte Druckfarbenmanager geöffnet wird.

Schmuckfarben-Konvertierung

Es sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass die Konvertierung einer Schmuckfarbe nach CMYK über das ICC-Profil erfolgt. Eine hundertprozentige Erreichung des »Alternate ColorSpace« der Schmuckfarbe ist damit nicht gewährleistet. Lesen Sie dazu die Ausführungen zu diesem Thema aus dem vorherigen Kapitel.

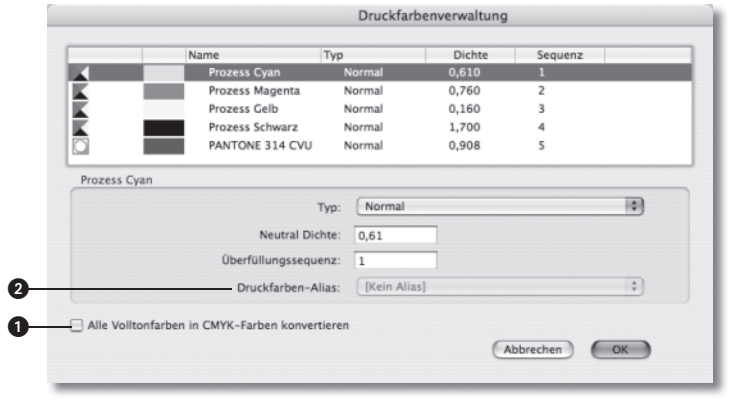


Abbildung 18.5 ▸
Kennzeichnen Sie in der Druckfarbenverwaltung jene Schmuckfarben, die in der Ausgabe nach CMYK konvertiert oder auf einen anderen Farbauszug gemappt werden sollen.

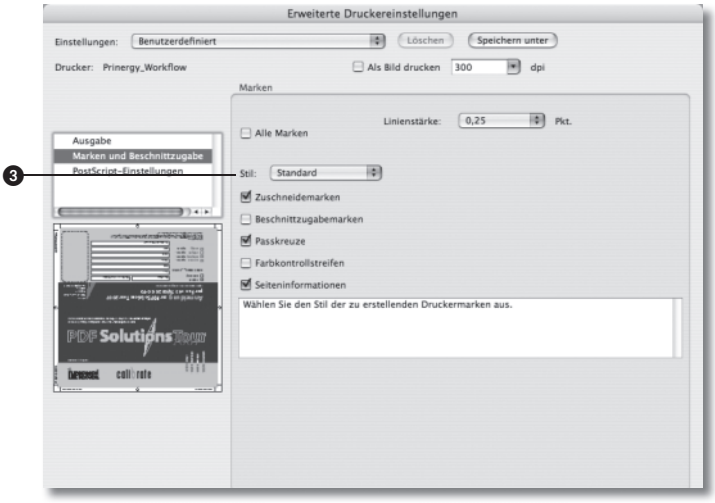
Um die Farbe PANTONE 314 CVU in der Ausgabe nach CMYK zu konvertieren, müssen Sie diese dafür im Dialog Druckfarbenverwaltung kennzeichnen. Klicken Sie dazu auf das Symbol , womit sich dieses in ändert, oder aktivieren Sie die Checkbox Alle Volltonfarben in CMYK-Farbe konvertieren ❶.

Sollten sich in der PDF-Datei zwei Schmuckfarben mit uneinheitlichem Farbnamen befinden, z. B. PANTONE 314 CVU und PANTONE 314 C, so können Sie auch hier ein »Mappen« der Farben vornehmen, indem Sie eine der beiden Schmuckfarben auswählen und unter der Option Druckfarben-Alias ❷ die zweite zuweisen. Beachten Sie, dass Sie in beiden Fällen nur eine Kennzeichnung für die Ausgabe vornehmen; eine Konvertierung bzw. ein Mappen der Schmuckfarbe in der PDF-Datei wird dadurch nicht durchgeführt.

Im Register Marken und Beschnittzugabe können Sie die gewünschten Druckmarken festlegen, sofern in der PDF-Datei

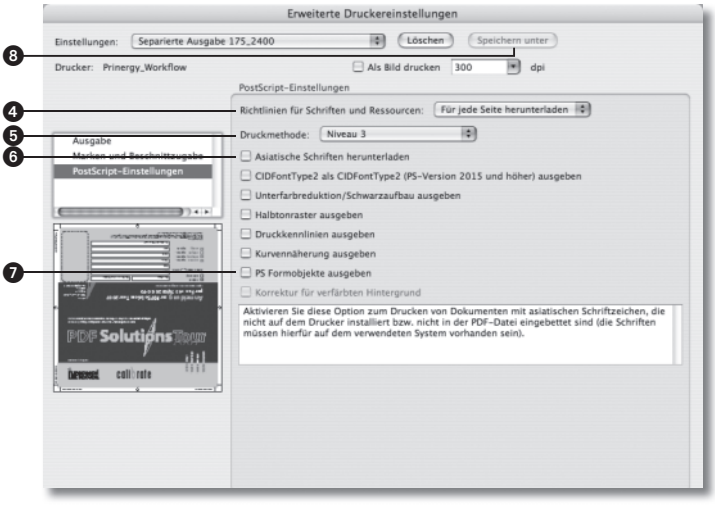
nicht ohnehin bereits welche aus der Ursprungsapplikation enthalten sind. Wählen Sie jene Druckmarken aus, die Sie für die Weiterverarbeitung benötigen.

Besonders interessant ist, dass unter der Option STIL ❸ Druckmarkenvariationen von InDesign, Illustrator und QuarkXPress zur Verfügung gestellt werden.



◂ **Abbildung 18.6**
Falls in der Ausgabe noch Druckmarken benötigt werden, können diese im Register MARKEN- UND BESCHNITTZUGABE noch hinzugefügt werden.

Im Register POSTSCRIPT-EINSTELLUNGEN nehmen Sie die Einstellungen in Bezug auf Schrifthandling und weitere druckvorstufenspezifische Parameter vor.



◂ **Abbildung 18.7**
Deaktivieren Sie im Register POSTSCRIPT-EINSTELLUNGEN alle Checkboxen und wählen Sie unter der Optionen DRUCKMETHODE ❺ den Eintrag NIVEAU 3 sowie unter der Option RICHTLINIEN FÜR SCHRIFTEN UND RESSOURCEN ❹ den Eintrag FÜR JEDE SEITE HERUNTERLADEN aus.

In RICHTLINIEN FÜR SCHRIFTEN UND RESSOURCEN ❹ können Sie den Umgang mit nicht vorhandenen Druckerschriften regeln bzw. festlegen, zu welchem Zeitpunkt Schriften und Ressourcen geladen werden sollen. Wählen Sie:

- Zu Beginn herunterladen, um Schriften und Ressourcen, die zumindest auf zwei Seiten vorkommen, an den Anfang des PostScript-Codes zu stellen. Diese Methode hat den Vorteil, dass Ressourcen somit genau einmal gespeichert werden und trotzdem bei Wiederholungen im PostScript-Code zur Verfügung stehen. Dadurch wird ein sehr effizienter PostScript-Code erstellt. Der Nachteil liegt darin, dass das Ausgabe-RIP mit genügend Arbeitsspeicher ausgestattet sein muss, da das Resultat sonst meist ein Speicherüberlauf ist.
- Bei Bedarf herunterladen sorgt dafür, dass Schriften und Ressourcen erst dann, wenn sie verwendet werden, in den PostScript-Stream eingebunden und nach Verwendung wiederum aus dem Arbeitsspeicher des Druckers gelöscht werden.
- Für jede Seite herunterladen lädt nur die von der aktuell zu druckenden Seite verwendeten Ressourcen. Diese Methode stellt auf älteren RIP-Stationen oder Laserdruckern die beste Auswahl dar, da dabei am wenigsten Arbeitsspeicher für den RIP vorausgesetzt wird.

Unter Druckmethode ❺ wählen Sie den für das Ausgabegerät gewünschten PostScript-Level aus. Da nur Niveau 2 und Niveau 3 zur Verfügung stehen, können somit durch Acrobat 8 Professional keine älteren PostScript Level 1-RIPs angesprochen werden.

Die Checkbox Asiatische Schriften herunterladen ❻ sorgt dafür, dass die verwendeten asiatischen Fonts einer PDF-Datei in den PostScript-Stream eingebunden werden. Eingebettete Schriften werden immer heruntergeladen, egal ob die Option aktiviert ist oder nicht. Die asiatischen Schriften müssen jedoch dem System zur Verfügung stehen.

Die Checkboxen Halbtonraster ausgeben, Druckkennlinien ausgeben und Kurvennäherungen ausgeben sollten für eine qualitativ hochstehende Ausgabe nicht aktiviert werden.

Die Checkbox PS Formobjekte ausgeben ❼ sorgt dafür, dass Form-XObjects einer PDF-Datei in PostScript-Formobjekte umgewandelt werden. Durch diese Option wird die Größe des Druckauftrags reduziert, jedoch mehr Druckerspeicher benötigt.

Haben Sie alle Druckeinstellungen vorgenommen, können Sie diese Einstellungen abspeichern. Klicken Sie dazu auf den Button Speichern unter ❽ und geben im Eingabedialog die Bezeichnung für das Set ein. Bestätigen Sie diesen mit OK.

In-RIP-Separation mit Acrobat 8 Professional

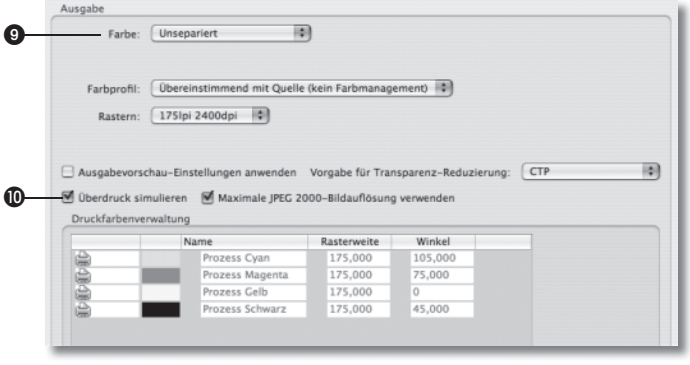
Für eine In-RIP-Separation werden alle Parameter wie bei der hostbasierten Separation eingestellt. Der Unterschied liegt darin, dass alle Werte im PostScript-Stream an das RIP übergeben wer-

den. Das RIP führt je nach eingestelltem Farbprofil oder interner CRD Farbraumtransformationen durch und separiert die aktivierten Farbauszugsnamen.

Composite-Ausgabe mit Acrobat 8 Professional

Durch den unseparierten (Composite-)Ausdruck – im Register Ausgabe ist die Option Farbe auf Unseparierte ❾ gestellt – werden alle in der PDF-Datei verwendeten Farben auf eine »Platte« ausgegeben. Die dabei in den Registern verfügbaren Optionen hängen vom verwendeten Ausgabegerät ab, ob es ein PostScript- oder Nicht-PostScript-Drucker ist.

Der häufigste Anwendungsbereich für eine unseparierte Ausgabe in PDF-Workflows ist die Ausgabe zu Kontrollzwecken. Beispielsweise müssen in einer Simulation alle überdruckenden Objekte in Kunden-PDF-Dateien, auch bei nicht eingeschalteter Überdruckenvorschau, überdruckend abgebildet werden. Dazu können Sie im Register Ausgabe die Checkbox Überdruck simulieren ❿ aktivieren.



◀ Abbildung 18.8
Die Einstellungen aus dem Register Ausgabe zum Ausdruck einer Überdrucken-Simulation auf einem Farbkopierer

Stellen Sie sicher, dass diese Option nie für die direkte Ausgabe auf Film oder Platte aktiviert, sondern nur in Verbindung mit der Erstellung von elektronischen Bürstenabzügen für Kunden verwendet wird. Durch die Aktivierung der Option werden unter anderem alle Schmuckfarben nach CMYK und alle anderen Farben in den Zielfarbraum der Ausgabevorschau verrechnet. Wundern Sie sich also nicht, wenn sich dabei leichte Farbverschiebungen in der Ausgabe ergeben.

Sonderformen für die Ausgabe auf Farbdruckern

Adobe hat mit Acrobat 8 Professional Funktionen zur direkten Ausgabe auf Farb- bzw. Laserdruckern eingebaut, womit sich in der Druckvorstufe und besonders im kreativen Umfeld viel Zeit sparen lässt.

Durch die Wahl des Eintrags Mehrere Seiten/Blatt ❶ unter der Option Seitenanpassung können schnell Übersichtsblätter von mehrseitigen PDF-Dateien ausgedruckt werden. Legen Sie die Anzahl der Seiten pro Zeile und Anzahl der Spalten durch die Eingabe der Werte unter der Option Seiten pro Blatt ❷ an. Die Übersicht in der Vorschau zeigt das Resultat.

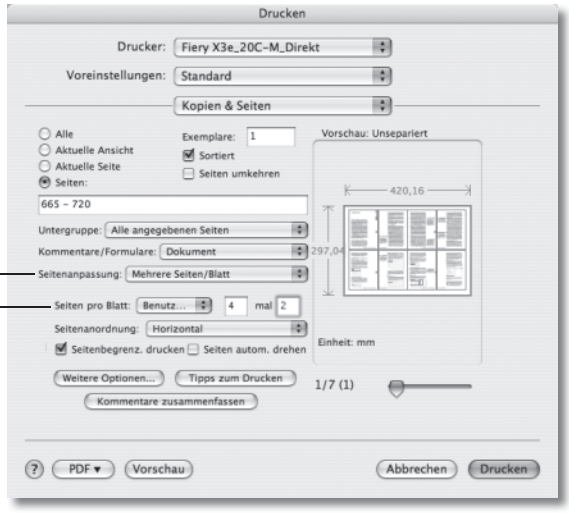


Abbildung 18.9 ▸
Um Mehrere Seiten pro Blatt (damit sind keine Nutzen gemeint) auszugeben, müssen Sie den gleichnamigen Wert unter der Option Seitenanpassung im Druckdialog von Acrobat 8 wählen. Beachten Sie, dass auch hier vor dem Aufruf des Druckdialogs das richtige Seitenformat eingestellt werden muss.

Durch die Wahl des Eintrags Broschürendruck ❸ unter Seitenanpassung können auf sehr einfache Art ausgeschossene Belegexemplare ausgegeben werden. Können Sie dabei nicht auf die Vorzüge einer automatischen Wendeeinrichtung im Farbdrucker zurückgreifen, so müssen Sie unter der Option Broschüre – Seitenauswahl ❹ zuerst die Ungeraden Seiten ausgeben, die Ausdrucke erneut (hoffentlich richtig gedreht) in den Farbdrucker einlegen und dann die Geraden Seiten drucken.

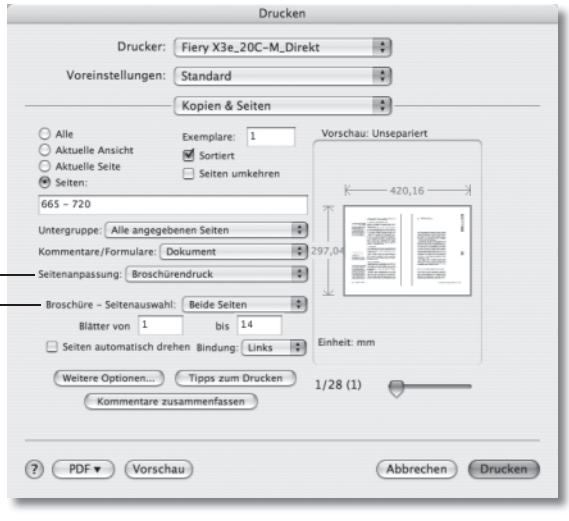


Abbildung 18.10 ▸
Das Ausgeben einer Broschüre von einem mehrseitigen PDF kann über den Druckdialog durch die Auswahl von Broschürendruck schnell erledigt werden.

3D-Capture 53
3D-Objekte ausgeben
auf dem Bürodrucker 770
für den Druck 770
über Adobe PDF-Drucker 770
3D-Objekte in hochauflösendes Bild umwandeln 47
3D-Toolkit 770
7 Bit ASCII 200
8-Bit Binär 200
15930 223
15930-1 228
15930-3 231
15930-4 229
15930-5 229
15930-6 231
15930-7 232

A

abfallend 207
Abgabetermin festlegen 360
Abschnittsnummerierung 412
Absoluter Farbraum 103
Absolut farbmetrisch 113
Absorption 100
abst 112
Abtastauflösung ändern auf 534
Accurate Screening 159
ACE 131
Acrobat 3D-Version 8 47, 769
Acrobat 7
Performance Nachteile unter Mac OS X 462
Acrobat 7-Menübefehle
Kommentare
Kommentare und Markierungen anzeigen • Alle Kommentare 206
Acrobat 8 47
Geschichte 39
Produktfamilie 45
Sprachwechsel durchführen 56
Systemanforderungen 54
Acrobat 8-Dokumenteigenschaften
Erstellt am 625
Erstellt mit 512
Geändert am 625
PDF erstellt mit 623
Acrobat 8-Druckoptionen 794
Alle angegebenen Seiten 795
Alle Volltonfarben in CMYK-Farbe konvertieren 798
Asiatische Schriften herunterladen 800
Ausgabevorschau-Einstellungen verwenden 797
Automatisch drehen und zentrieren 796
Bei Bedarf herunterladen 800
Composite-Ausgabe 801
Drucker-/PostScript-Farbmanagement 125, 797
Druckkennlinien ausgeben 800
Druckmethode 800
Farbe 797
Für jede Seite herunterladen 800
Halbtonraster ausgeben 800
In Druckbereich einpassen 795
In-RIP-Separation 800
Kommentare/Formulare 796
Kurvennäherungen ausgeben 800
Maximale JPEG2000-Bildauflösung verwenden 797
Nur gerade Seiten 795
Nur ungerade Seiten 795
PS Formobjekte ausgeben 800
Richtlinien für Schriften und Ressourcen 799
Seitenanpassung 795, 802
Übereinstimmend mit Quelle (kein Farbmanagement) 797
Vorgabe für Transparenz-Reduzierung 797
Zu Beginn herunterladen 800
Acrobat 8-Grundeinstellungen
Allgemein 69
Eröffnungsbildschirm anzeigen 70
Mit Auswahl-Werkzeug zuerst Bilder, dann Text auswählen 70
Mit Hand-Werkzeug Mausrad-Zoom verwenden 70
Mit Hand-Werkzeug Text auswählen 70
Aus PDF konvertieren 73
Dokumente 71
Dateien im Organizer-Verlauf aufführen 71
Einstellung des Ebenenstatus durch Benutzerinformation zulassen 71
Jedes Dokument in eigenem Fenster anzeigen 71
Letzte Anzeigeeinstellungen beim erneuten Öffnen von Dokumenten wiederherstellen 71
Verknüpfungen mit anderen Dokumenten im selben Fenster öffnen 71
Einheiten und Hilfslinien 557, 567
Farbe 241
Farbmanagement 73
Identität 73, 668
Immer Seitenformat des Dokuments anzeigen 73, 613
In PDF konvertieren 74, 364
Kommentare/Formulare 228
Neues Dokument 74
Objekt-, Endformat- und Anschnitt-Rahmen einblenden 72, 206, 220, 613
Seitenanzeige 72, 206, 220
Lokale Schriften verwenden 72
Überdrucken-Vorschau 72
TouchUp 74
Überfüllung 219
Vektorgrafiken glätten 283
Acrobat 8-Menübefehle 50
Acrobat
Grundeinstellungen • Allgemein 638
Grundeinstellungen (Mac) 69, 206
Alle Bilder exportieren 68
Alle Fenster minimieren 69
Alle Kommentare ausblenden 206
Allgemein 67
Als zertifiziertes Dokument speichern 64
Am Raster ausrichten 48, 66
Ändern der Sichtbarkeit von Ebenen 52
An Hilfslinien ausrichten 48
Anpassen der Werkzeugleiste 48
Ansicht
Überdruckenvorschau 300
Anzeige
Navigationsfenster • Seiten 328, 340, 611
Anzeigen eines Rasters 48
Auf eine Ebene reduzieren 52, 221
Ausgabehilfe 68
Ausgabevorschau 69

[Acrobat 8-Menübefehle]
Automatischer Bildlauf 65
Bearbeiten
Grundeinstellungen 56
Grundeinstellungen (Win) 69, 206
Catalog 68
Datei
Dateien zusammenführen 330
Drucken 353, 795
Eigenschaften 219, 237, 241, 365, 622, 626
Export 73
Exportieren • PDF/A 271
Exportieren • PDF/X 688
Exportieren • PostScript • PostScript 298, 344
PDF erstellen • Aus Bild in der Zwischenablage 745
PDF erstellen • Über den Scanner 270
Seite einrichten 794
Datei anhängen 66
Digitale Unterschrift 66
Dokument
Datei anhängen 620
Dateigröße verringern 65, 67
Kopf- und Fußzeile • Hinzufügen 724
OCR-Texterkennung • Text mit OCR erkennen 270
Seiten ersetzen 329
Dokumente vergleichen 69
Dokument untersuchen 51, 67
Dokumentverarbeitung 67, 68
Druckproduktion 68, 75, 209
JDF-Auftragsdefinitionen 321
Ebenen-Palette
Auf eine Ebene reduzieren 221
Ebenen zusammenfügen 221
Ebenen zusammenfügen 221
Eigenschaften 65, 219, 237, 241
Erweitert 241
Ein-/Ausgabehilfe 68
E-Mail 64
Erweitert 209
Dokumentverarbeitung • Seiten nummerieren 724
Dokumentverarbeitung • Stapelverarbeitung 336, 657
Druckproduktion 209, 243, 321
Druckproduktion • Ausgabevorschau 629
Druckproduktion • Druckermarken hinzufügen 788
Druckproduktion • Farben konvertieren 774
Druckproduktion • Haarlinien korrigieren 788
Druckproduktion • PDF-Optimierung 297, 332, 350, 737
Druckproduktion • Preflight 190, 272, 298, 336, 641
Druckproduktion • Reduzieren-Vorschau 296, 346, 637
Druckproduktion • Seiten beschneiden 243, 725
Druckproduktion • Überdrucken-Vorschau 348, 615
Erweiterte Bearbeitung 75
Fenster
Anordnen • Nebeneinander 327
Fensterbreite 65
Fenstergröße 65
Formulardaten 65
Formulardaten verwalten 65
Gehe zu 65
Grafikmarkierung 201
Grundeinstellungen 206, 220
Hilfe
Acrobat-Installation reparieren 60, 62
Hilfslinien 66
Inventar-Report erzeugen 484
Kommentare 201
Kommentare in Datendatei exportieren 618
Kommentarliste einblenden 352
Kommentieren-Ansicht 206
Kommentieren-Ansicht • Alle Kommentare ausblenden 206
Kommentieren- und Markieren-Werkzeuge 350
Zur E-Mail-Überprüfung anhängen 354, 358
Kommentare migrieren 68
Kommentare zusammenfassen 52
Kommentarliste einblenden 66
Kommentieren und markieren 75
Kopf- und Fußzeilen hinzufügen 66
Lesezeichen hinzufügen 65, 67
Letzte Datei öffnen 64
Lineale 66
Linienstärken 66
Lokale Schriften verwenden 68
Menüleiste 65
Messen 75
Mit Kommentarzusammenfassung drucken 65
Navigationsfenster 65
Neues Fenster 48
Öffnen 64
Organizer 64
Originalgröße 65
PDF-Dateien vergleichen 52
PDF erstellen 64
PDF-Erstellung aus Bilddateien 50
PDF-Erstellung aus leerer Seite 50
PDF-Erstellung aus Webseite 50
PDF-Optimierung 51, 68, 475
Preflight 69
Preflight-Profil importieren 645
PrintMe-Internetausgabe 65
Raster 66
Reparieren 69
Schaltflächenbeschriftungen 76
Schwärzung 69
Seite beschneiden 67, 209
Seite einfügen 67, 329
Seite einrichten 65
Seite entnehmen 67, 329
Seite ersetzen 67
Seite löschen 67, 329
Seitenanzeige 66
Seitenbreite 65
Seiten nummerieren 68
Seitenübergänge einstellen 67
Sicherheit 66
Sprachausgabe 65
Stapelverarbeitung 68
Teilung 48
Text mit OCR erkennen 66
Transparenzraster einblenden 282
Überdrucken-Vorschau 68, 217, 495
Umfließen 65
Unterschreiben und zertifizieren 68
Vertrauenswürdige Identitäten verwalten 68
Verwendungsrechte in Adobe Reader aktivieren 67
Vollbildmodus 65
Volltextindex mit Katalog 68
Wasserzeichen und Hintergrund hinzufügen 66

[Acrobat 8-Menübefehle]
Werkzeuge
Weitere Werkzeuge 75
Werkzeugleiste anpassen 75
Werkzeugleiste 65, 68
Werkzeugleistenposition sperren 76
Wiederherstellen 64
Zoom 67
Zoomfaktor 65
Zum Kommentieren und Analysieren in Adobe Reader aktivieren 52, 67
Zur E-Mail-Überprüfung anhängen 52
Zur gemeinsamen Überprüfung senden 52
Zur Überprüfung im Browser hochladen 52
Zur Überprüfung senden 65
Zusatzmodule • Enfocus PitStop • Enfocus Globale Änderung zeigen 753, 764
Zusatzmodule • Prinect • PDF Assistant: Geometriekontrolle 725, 732
Acrobat 8-Optionen
Auf PDF-Datei anwenden 296
Droplets 320
Durchsuchbar machen 270
Preflight-Droplet erstellen 338
Überdrucken beibehalten 296
Überdruckenvorschau 300
Vorgabe für Transparenzreduzierung 298
Acrobat 8-Paletten
Ebenen 221
Acrobat 8-Plug-ins
Geometry-PlugIn 243, 427
pdfaPilot 254
PitStop 244, 427
Acrobat 8-Preflight
Alias der PDF-Datei erzeugen 659
Alle OutputIntent(s) entfernen 720
Alle Seiten beschneiden 718
Anzahl der Seiten ist gleich, größer gleich, kleiner gleich bzw. ungleich x 670
Ausgewähltes Seitenobjekt in der Snap-Ansicht anzeigen 651
Benennung der Schmuckfarben ist inkonsistent 673
Bereich außerhalb der TrimBox (Endformat-Rahmen) oder BleedBox (Anschnitt-Rahmen) ignorieren 671
Beziehungen zwischen Bedingungswert und eingegebenem Wert 678
Beziehungen zwischen numerischen Werten 678
Bild ist unkomprimiert 671
Bild verwendet OPI 672
Bild verwendet verlustbehaftete Komprimierung 671
Boolesche Eigenschaften 678
Dokumenteninformation 654
Dokument ist beschädigt und benötigt eine Reparatur 669
Dokument ist verschlüsselt 669
Droplet einrichten 659
Eingebettete Dateien entfernen 720
Enthält ein PDF/X-Ausgabeprofil für RGB-Druckbedingungen 676
Farbbilder neuberechnen/komprimieren 715
Farbe des aufgerufenen Farbraums 684
Farb- oder Graustufenbild 684
Füllfarbe ist überdruckend 685
Graustufenbilder neuberechnen/korrigieren 715
hervorgehoben durch Ebenen 655
innerhalb einer Toleranz von plus/minus x Millimeter 670
In PDF-Datei verwendete Funktion benötigt mindestens Acrobat 5.0 (PDF 1.4) 669
In Ziel konvertieren 714
Kommentare anpassen oder entfernen 719

Kommentare einbetten 654
Konvertierungseinstellungen 714
Kopiere PDF-Datei 658
Korrekturen anlegen 711
mehr als 0 Schmuckfarb-Auszüge 672
Mindestens eine Seite ist leer 670
Nach Verarbeitung eines PDF Strings an Dateinamen anfügen 721
Namen erweitern 720
Neuberechnung 715
Neue Korrektur 712
Neues Profil erzeugen 667
Objekte auf Seite verwenden
Geräteunabhängige Farbräume (ICC, LAB) 673
RGB 673
Schmuckfarben aus dieser Liste 673
Schmuckfarben nicht aus dieser Liste 673
Objekt ist innerhalb von TrimBox und ArtBox 684
Objekt verwendet Schwarz mit einem Tonwert von 96 % 685
Optionen
Preflight-Droplet bearbeiten 660
Preflight-Droplet erstellen 658
OutputIntent setzen auf 690
Passwortgeschützt 668
PDF-Bericht mit Zusammenstellung aller Dateien, für die Fehler oder Warnungen gefunden wurden, anzeigen 659
PDF-Datei ist nicht konform mit PDF/X-3 (2002) 676
PDF-Datei konvertieren nach PDF/X-3 690
PDF-Version setzen 720
PDF/X-Ausgabeprofil ist aus dieser Liste 676
PDF/X- und PDF/A-Konformität 676
Preflight-Profil bearbeiten 667, 682
Priorität (Rendering Intent) 714
Probleme hervorgehoben durch
Kommentare 654
transparente Maske 654
Prüfung bearbeiten 678
Relativ zur TrimBox (Endformat-Rahmen) 718
Report erzeugen und im Fehlerordner sichern 659
Seitengeometrierahmen setzen 718
Seitengröße ist nicht x Millimeter mal x Millimeter 670

[Acrobat 8-Preflight]
Seiten in diesem Dokument erzeugen bei der Separation Cyan-, Magenta- oder Gelbauszug 672
Seitenorientierung unterscheiden sich von Seite zu Seite 670
Smooth shades 714
Snap-Ansicht 651
Teilungsgröße (JPEG2000) 715
Textgröße kleiner als 12pt 685
transparente Masken 652
Transparenzen reduzieren 716
Transparenzreduzierungsfarbraum setzen 716
Überflüssige Informationen entfernen 719
Überfüllungsschlüssel auf False setzen 690
Verriegelt 668
versus Aktionen 695
Zielprofil von OutputIntent verwenden, wenn vorhanden 713
Acrobat 8-Preflight-Eigenschaftsgruppen
Allgemeine graphische Parameter 679
Bild 679
Dokument 680
Dokumentinformation 680
Eingebettetes PostScript 680
Farbe 679
Graphische Parameter der Füllfarbe 679
Graphische Parameter der Konturfarbe 679
ICC-basierte Farben 679
Kommentare 680
Layers 680
OPI 679
OutputIntent für PDF/X bzw. PDF/A (ICC-Profil-Eigenschaften) 681
OutputIntents für PDF/X bzw. PDF/A 681
Rastereinstellungen 679
Schriftart 678
Seiten 680
Seitenbeschreibung 679
Text 678
Acrobat 8 Standard 46
Acrobat 8-Werkzeuge
3D-Werkzeug 53
Abstandsmessung 638
Abstandswerkzeug 638
Artikel-Werkzeug 51
Audio-Werkzeug 51
Ausgabevorschau 53, 630, 634
Auswahl-Werkzeug 48
Beschneidungswerkzeug 51, 208
Druckfarbenverwaltung 53
Druckmarken hinzufügen 53
Dynamischer Zoom 48
Eine vollständige Seite 48
Einzelne Seite 612
Einzelne Seite fortlaufend 48
Erste 48
Farben konvertieren 53, 633
Fenstergröße 612
Flächenwerkzeug 638
Haarlinien korrigieren 53
Hand-Werkzeug 48
JDF-Auftragsdefinitionen 53
Kommentare • Kommentare importieren 619
Kommentare • Kommentieren-Ansicht • Alle Kommentare ausblenden 620
Kumulative Abstandswerkzeug 638
Letzte 48
Lupen-Werkzeug 48, 612
Moviewerkzeug 51
Nächste 48
Nächste Ansicht 48
Objektauswahl-Werkzeug 51
Preflight-Werkzeug 53, 235, 241, 244, 298, 627
Reduzieren-Vorschau 53, 637
Rotieren von Seiten 48
Schnappschuss-Werkzeug 48
Schwenk- und Zoomfenster 48
Seiten beschneiden-Werkzeug 242, 614
Seiten durchblättern 48
TouchUp-Objektwerkzeug 51, 287
TouchUp-Textwerkzeug 51, 193, 236, 749
TouchUp-Tool 206
Überfüllungsvorgaben 53
Vergrößern 48
Verkleinern 48
Verknüpfungswerkzeug 51
Vollbildmodus 48
Vorherige 48
Vorherige Ansicht 48
Zoom-Auswahlrahmen 48, 612
Zwei Seiten 612
Zwei Seiten fortlaufend 48
Acrobat Catalog 343
Acrobat Distiller 39, 68, 455
3.0 457–458
4.0 458–459, 496
5.0 459–460
6.0 460
7.0 462–463
Unterschiede zu früheren Versionen 457–463
Acrobat Distiller-Optionen
Einstellungen für Überdrucken beibehalten 494
Farbverläufe zu weichen Nuancen konvertieren 492
Illustrator-Überdruckmodus 494
JDF-Datei (Job Definition Format) erstellen 494
Acrobat-Ebenen erstellen 534, 546
Acrobat Elements 46
Acrobat Preflight-Voreinstellungen 643
Acrobat-Versionen
2.0 458
3.0 458, 496
Additive Farbmischung 99
Adobe Acrobat 8.1.1. Image Conversion 365
Adobe Bridge 487
Bearbeiten • Creative Suite-Farbeinstellungen 134
Erweiterte Liste mit Farbeinstellungsdateien anzeigen 134
Farbeinstellungen 134
Adobe CE 176, 177
Adobe Distiller 8 319
Auftragsliste 469
Grundeinstellungen 464
Oberfläche 468
PDF-Einstellungen 468
Performance 463
Startup-Dateien installieren 57
Status 469
überwachten Ordnern 593
überwachten Schriftordnern 481
Wissenswertes 455–463
Zusätze 465–467
Adobe Distiller 8-Menübefehle
Ausgabedatei nach X Tagen löschen 594

Für schnelle Web-Anzeige optimieren 203, 211
In den Ordner „Out" hineinbewegen 594
Ordner hinzufügen 593
Voreinstellungen
Adobe PDF-Einstellungen bearbeiten… 472
Schriftordner… 480
Voreinstellungen • Adobe PDF-Einstellungen 470
Voreinstellungen • Überwachte Ordner 593
Adobe Distiller-Optionen
Adobe-Farbeinstellungen 485
Adobe PDF-Einstellungen in PDF-Datei speichern 494
Alle Farben in sRGB konvertieren 486
Alle Farben zu CMYK konvertieren 488
Alle Farben zu sRGB konvertieren 487
Alle Schriften einbetten 481
Alles für Farbmanagement kennzeichnen 486
Alles für Farbmanagement kennzeichnen (ohne Konvertierung) 486
Anhalten 469
Arbeitsfarbräume 487
Aufforderung zum Ersetzen vorhandener PDF-Datei 464
Auflösung 474
Auftrag abbrechen 485
Ausgabebedingung 239, 503
Automatisch (JPEG) 478
Automatisch (JPEG2000) 478
Bei Druckkennlinien 242, 489
Bei Verwendung von Distiller PDF anzeigen 465
Bildqualität 478
Bund 473
CCITT Group 4 479
CMYK-Werte für kalibrierte CMYK-Farbräume beibehalten 488
Dokumenteninfo von DSC beibehalten 498
Druckkennlinien 488
Anwenden 490
Beibehalten 490
Entfernen 490
DSC-Kommentare verarbeiten 497
DSC-Warnungen protokollieren 497
Durchschnittliche Neuberechnung 479
Einstellungen für Überdrucken beibehalten 373, 494
Einstellungsdatei 486
Endformat-Rahmen auf Medien-Rahmen mit Abständen festlegen 500
EPS-Info für DSC beibehalten 498
Farben in CMYK konvertieren 486
Farben nicht ändern 486
Farbmanagement 486
Farbverläufe in SmoothShades konvertieren 492
Font-Untergruppen 483
für Auflösung über 476
Für EPS-Dateien Seitengröße ändern und Grafiken zentrieren 498
Für schnelle Web-Anzeige optimieren 475
Geglättete Linien in Kurven konvertieren 493
Ignorieren 484
In den Ordner „Out" hineinbewegen 594
Kein Standardprofil 502
Kennung der Ausgabebedingung 239, 502
Kompatibilität 472
Kompatibilitätsstandard 499
Komprimierung 477
auf Objektebene 472
Level 2 copypage-Semantik beibehalten 494

Meldung, wenn Temp-Ordner von Windows fast voll ist 465
Mit Graustufen glätten 479
Neuberechnung 476
Nur Bilder für Farbmanagement kennzeichnen (ohne Konvertierung) 487
OpenType-Schriften einbetten 483
OPI-Kommentare beibehalten 498
Piktogramme einbetten 474
Portable Job Ticket in PDF-Datei speichern 496
PostScript-XObjekts zulassen 492
Profilname der Ausgabe-Intention 239, 502
Prologue.ps und Epilogue.ps verwenden 496
Rastereinstellungen 488
beibehalten 241, 490
Registrierung (URL) 239, 502–504
Richtlinien 479
Schriften nie einbetten 485
Schrift immer einbetten 485
Seiten automatisch drehen 473
Überdruck beibehalten 488
Überdruckstandard ist nicht Null 494, 495
Überfüllung 503
Überschreiben der Adobe PDF-Einstellungen durch PostScript-Datei zulassen 491, 497
Unterfarbenreduktion 488
und Schwarzaufbau beibehalten 489
Untergruppen, wenn benutzte Zeichen kleiner als 100% 483
Ursprüngliche JPEG-Bilder wenn möglich im PDF speichern 495
Warnen und weiter 485
Warnung, wenn überwachte Ordner nicht verfügbar sind 464
Wenn Einbettung fehlschlägt 484–485
Wenn kein Anschnitt-Rahmen festgelegt ist 501
Wenn kein Endformat- oder Objektrahmen festgelegt ist 500
Wenn nicht kompatibel 499
Adobe Distiller-Register
Allgemein 472–476
Bilder 476–480
Erweitert 491
Farbe 242, 485–491
Schriften 480–485
Standards 239, 499–503
Adobe Distiller Server 512
Adobe Distiller Setting
Druckausgabequalität 470
Kleinste Dateigröße 470
PDF/A-1b:2005 (CMYK) 471
PDF/A-1b:2005 (RGB) 471

PDF/X-1a:2001 471
PDF/X-3:2003 471
Qualitativ hochwertiger Druck 470
Standardqualität 470
Übergroße Seiten 471
Adobe Distiller-Zusätze
Distiller Secrets 241, 246
AdobeFN.db 483
Adobe Font-Metric 167, 168
Adobe Imaging Model 199, 201, 220
Adobe PDF 8-Drucker 594
Als Standarddrucker festlegen 63
Den aktuellen Treiber ersetzen 63
installieren unter Mac OS X 59, 60
installieren unter Windows 62
Adobe PDF Converter 63
Adobe PDF-Drucker-Optionen
Adobe PDF-Einstellungen 597
Eingabeaufforderung für PDF-Dateinamen 598
Nur Systemschriften verwenden 598
Papier/Qualität 598
Seitenausrichtung 598
Adobe PDF-Einstellungen
extrahieren 495
Adobe PDF Library 5.0 623
Adobe PDF Library 6.0 623
Adobe PDF Library 8.0 543, 624
Probleme 544
Problemlösungsansätze 544–545
qualitative Verbesserungen 543–544
Adobe PDF Print Engine 309, 792
Adobe Reader 8 39, 45, 262
Überdruckenvorschau 54
Adobe RGB 129
AdobeSansMM 171, 483, 606
AdobeSerifeMM 171, 483, 606
Adobe Western 2 176, 182
AES 540
afm 168
ähnliche Objekte auf einer Seite auszuwählen 743
ai 274
Aktionen
versus Preflight 695
Aktuellen Kommentar bestätigen 358
Aldus 305
Alle Profile einschließen 537
Alles bis auf Text in RGB konvertieren 713
Alle Schriften einbetten 482
Alle Seitenrahmen aus aktueller Seite übernehmen 727
Als Bitmap drucken 425
als Softfont in den Drucker geladen 482
Alternate Images 240
Alternative Bilder
und PDF/A 269
Alternative Repräsentanten 217
ALWAN 123
Anlage öffnen 620
Anlage speichern 620
Anmerkungen 609
Anschlüsse 385
Anschnitt-Rahmen 501
ANSI 225
API 108
Arbeitsfarbräume 130
Archivierungsprogramme
Stuffit 80
WinRAR 80
WinZIP 80
ArtBox 153, 208, 219, 242
Artefakte 87
Artikelfluss 215
ASCII 147, 151
ASCII85 497
Asura 640
ATM 33, 166, 179
atomare Regionen 279
Auch Benutzern des kostenlosen Adobe Reader 7.0 oder neuer die Teilnahme an dieser Überprüfung ermöglichen 355
Auf eine Ebene reduzieren 735
Aufgaben des PostScript-Interpreters 36–37
Erstellen der Display Liste 36
Interpretieren der PostScript-Datei 36
Rastern (Rendering) 36
Rastern (Screening) 36
Zusatzaufgaben 37
Auflösung 375, 607
effektiv 376
für Strichgrafiken und Text 288
für Verlauf und Gitter 289
tastsächlich 376
verringern auf 95
Auflösung, effektiv 93
Auf Seitengröße skalieren 415
Ausgabebedingung eintragen 239
Ausgabemethodenprofil 538, 558
Ausgabemodus
Composite-CMYK 395, 401
separiert/composite 417
Unverändert 395, 401
Ausgabe-PDF 363
Ausgabeprofil 227
Ausgewählte Kommentare beantworten 358
Ausrichtung
drucken 414
Ausschuss 154, 207, 220, 244
Aussparen 633
Auszeichnungssprachen
HTML 200, 217
XML 200
Automator 587, 589
Anlegen von Aktionen 589
Axaio-Software
MadeToPrint 523

B

BaseFonts 213
BasiCColor demon 123, 140
BasiCColor Devil 122
Begrenzungsrahmen 209
Belichtung
Versatz 414
Benanntes Ziel 202
Berechnungsmethoden
Bikubisches B-Spline-Resampling 764
Beschneiden 740
Beschnittmarken 379
Beschnittzugabe 536
drucken 415
Einstellungen des Dokuments verwenden 536
Beschnittzugabemarken 379, 416
drucken 415
Bézierkurven 32
BG 158, 489, 510
Bikubische Neuberechnung 95–96, 459, 534
Bikubisch glatter 96
Bikubisch schärfer 96
Bikubisches B-Spline-Resampling 764
Bikubisches Downsampling in 96

Bildauflösung
an den Drucker senden 420
Bild bearbeiten 739, 760
Bildbestände in PDF konvertieren 364
Bilddaten auf Rahmen beschneiden 536
Bildkomprimierung 534, 547
Bild-Fragmente erkennen und zusammenführen 334
Bildmaterial 208
Bild/Objekt bearbeiten 742
Bildoptimierung 332
Bild platzieren 742
Bildschirm-Font 167
Binary Linework 224
Binary Picture 224
Bitmap 200
BL 224
Black Generation 489
BleedBox 208, 219, 228, 242, 245, 378, 501, 607
Blind Exchange 225
Blitzer 310, 434, 608
Bogenoffset
(CMYK) 251
(CMYK und Schmuckfarbe) 252
(CMYK und Schmuckfarbe, geringe Auflösung) 252
Boolesche Eigenschaften 678
BoundingBox 153, 209, 388
BP 224
Broschürendruck 49, 802
Brüche 178
Bruttoformat 378
BuildGlyph-Prozedur 165
Buntaufbau 116
BX 244

C

CalCMYK 606
CalGray 146, 606
Callas Software
LayerMaker 221
pdfaPilot 267
pdfaPilot Converter 254
pdfaPilot Validator 254
pdfCorrect 375
pdfInspector CLI 250
PDF-Inspectors 523
CalRGB 146, 239
Camelot 40
Carousel 40
case-sensitive 38
Catalog 201
CCITT 84, 158, 200, 240, 263, 535
Group 3 eindimensional 84
Group 3 zweidimensional 84
Group 4 zweidimensional 85
CCITTFaxDecode-Filter 85
CCITT Group 3 478
CCITT Group 4 220, 478
CFF 509
CGATS 225
Character Map 181
Checkboxen 216
Choke 312
Chromatisches Diagramm 101
CID 160, 161, 212, 253
CID Fonts 212, 216
CIE 1931 Chromaticity Diagram 101
CIEBased A 159
CIEBased ABC 159
CIEBasedDEF 161
CIEBasedDEFG 161
CIE-basierte 159
CIEL*a*b* 103
CIELab 146
CIELCH 103
CIELUV 103
CIE-Normfarbtafeln 103
CIExyY 103
CIP4 314
CMap 214
cmap-table 213
CMM-Framework 123
CMYK 200
Coated FOGRA39 130
Cocktail 187
CoLiPri 121
Color Engine 98, 106, 140
Color-Gamut 101, 110
ColorImageDownsampling-Threshold 477
ColorLogic 121
Colormanagement 97
ICC-basierend 108
Komponenten 101
PostScript-basiert 124
Problemfelder 98
Technologien 107
WCS-basiert 126
Colormanagement-Architektur 109
Colormanagement-Framework 109
Colormanagement-Technologie
PostScript basieren 124
Color Rendering Dictionary 125
ColorServer von ALWAN 123–124
Colorsolution 122
Color Space Array 125
ColorSync 108, 123, 158
ColorThink 111
ColorTune 108
Compact Font 484
Compiler 35
Composite 372, 608
mit Rastereinstellungen 418
Composite-CMYK 417
Composite-Daten 225, 227, 274
Composite-Fonts 160, 169, 212, 214, 216
Composite-Grau 417
Composite-Modus 219
Composite-RGB 417
Composite unverändert 417
CompuServe 82
Configuration Editor 505
Continuous Tone 224
CoPrA 121
copypage 155, 494
CorelDraw X3
Bearbeiten • Umriss überdrucken bzw. Bearbeiten • Füllung überdrucken 445
Farbverwaltung 577
PDF-Export 576–832
PostScript-Generierung 445–832
Schwarz überdrucken 445
CorelDraw X3-Druckoptionen
Alle Farben als schwarz 452
als Graustufen 452
Auszüge drucken 449
Bildposition und -größe die Option Wie im Dokument 449
Bitmap herunterskalieren 452
Dateiinformationen drucken 450
DCS-Verknüpfungen aufzulösen 451
Dokumentüberdruckungen 450
Einzelne Datei 446
Entsprechend DSC 451
ICC-Profil zuweisen 452
In Datei drucken 446
OPI-Verknüpfungen beibehalten 451
PostScript 3 452
Randanschnittgrenze 449
Rasterweite 451

Registermarken drucken 450
Schmuckfarben in Skalenfarben konvertieren 450
Schneide-/Faltmarken 450
TrueType in Type 1 konvertieren 451
Type 1-Schriften laden 451
Verlaufsstreifen 452
CorelDraw X3-Importoptionen
Bearbeitbar importieren 578
CorelDraw X3-Menübefehle
Ablage • Als PDF freigeben 578
Ansicht • Erweitert mit Überdruckungen 583
Datei • Drucken 446
CorelDraw X3-PDF-Exportoptionen
Allen Text als Kurven exportieren 581
Alle Objekte ausgeben als CMYK 583
Angepasst (aktuelle Einstellungen nicht gespeichert) 580
Bitmap herunterskalieren 580
Dokumentüberdruckungen beibehalten 582
Halbtonbild-Informationen beibehalten 583
Kompatibilität 579, 580
Komprimierungstyp 580
OPI-Verknüpfungen beibehalten 583
PDF freigeben 577
Schriftart-Teilmengen 581
Schriften in Dokument einbetten 581
Skizzen erstellen 581
Text und Strichgrafiken komprimieren 581
TrueType in Type 1 konvertieren 581
Web optimieren 582
CRD 125, 159
CreateDate 211
CreationDate 211
Creo Distiller Assistant 57, 465
CropBox 208, 219, 242
Cross-Reference Table 204, 235
CSA 125, 159, 797
und EPS 125
CSF-Farbeinstellungsdatei 133
CT 224
High Resolution 224
CtP 348
CustomEncoding 191

D

Data Fork Font 182
Datei als Kommentar anhängen 620
Dateiaufbau nach einem inkrementellen Update 205
Dateiformate
DCS 226
DCS 1.0 155, 226
DCS 2.0 155, 226
EPS 154–158, 226, 227
GIF 81, 161, 217
JFIF 79
JPEG 79–80, 85–88, 161, 217
PDF 161, 217
PNG 82, 161
TIFF 82, 155, 226, 227
TIFF/IT 227
Datenformat
vorinterpretiert 456
Datenreduktion 93
Daten senden 420
DCS 226, 274
DCS 1.0 155, 226
DCS 2.0 155, 226
Einbindung in einem Workflow 389
DCS-Kommnetare
%% BeginOPI: 2.0 154
%% CreationDate 154
%% Creator 154
%% EndOPI 154
%% PageBoundingBox 153
%% Page x y 154
%% PlateColor 154
%% Titel 154
DCS-Merger 226, 390
DCS-Probleme lösen
DCSMerger 226
SmartXT 226
DCT 87, 89, 158, 461
DCTDecode-Filter 88
Deckkraft 277
deflate 84
Dekalibrieren 774
Delta E 109
descendant fonts 169
Design-System 33
Detaillierte Dokument-Informationen anzeigen 649
DeviceCMYK 145, 159, 215, 219, 238, 606, 631
DeviceGray 145, 159, 215, 238, 606
DeviceLink 115
DeviceLink-CMM 123
DeviceLink-Profil 140
Einsatzzweck 117
erstellen 121–124
DeviceN 146, 161, 217, 219, 228, 238, 286, 287, 394
mit 32 Bit 461
DeviceRGB 101, 145, 159, 215
dfonts 182
Dichte
Gemeinsame Dichte 310–314
Gesamtdichte 310, 311, 313, 314
Neutrale Dichte 310, 311, 313, 314
Differencing 82
Differenzberechnung 82
Digitale Signaturen 52, 206, 217, 241
DIN 5033 101
DIN 16518 165
Display-Liste 36, 37, 39
Display-PostScript 33, 258
Distiller Secrets 241, 246, 466
dnom 178
Dokumentänderungs- und -erstellungsdatum 738
Dokumenten-Layer 205–206
Dokument-Info 738
Dokument-Rastereffekt 552
Downsampling 79, 87, 93–95, 457
bikubisch Neuberechnung 96
durchschnittliche Neuberechnung 94–95
Kurzberechnung 94
Unterschiede zwischen Distiller und Photoshop 96
Drehen 740
Droplet bearbeiten 339
Droplet einrichten 658, 659
Druckaufträge direkt zum Drucker leiten 387
Druckbogen 413, 533, 546
reduzieren 304
Drucken
Leere Seiten drucken 413
Drucken von Farben als reines Schwarz 49
Drucken von Kommentarzusammenfassungen über den Druck-Dialog 49

Druckerbeschreibung 393
Drucker-Font 167
Druckerkonfiguration bei Windows XP 384
Druckerkonfigurationsoptionen
Ersetzungstabelle für Schriftarten 386
Euro-Währungssymbol zu PostScript-Schriftarten hinzufügen 386
Graue Grafiken in PostScript-Grau konvertieren 386
Grauen Text in PostScript-Grau konvertieren 386
Spooler drucken, um Druckvorgaben schneller abzuschließen 386
Druckerkonfiguration unter Mac OS X 381
Druckermarken 415
Druckermarken mit Ebenen einbetten 789
Druckertreiber-Optionen (WIN)
Graue Grafiken in PostScript-Grau konvertieren 488
Grauen Text in PostScript-Grau konvertieren 488
Druckfarben 418
einsparen 117, 119–120
Vorteile der Reduzierung 120
Druckfarben-Manager 418, 537, 798. *Siehe auch Druckfarbenverwaltung*
Druckfarbenverwaltung 783, 798
Druckkennlinien 156, 489–490, 608
anwenden 242
entfernen 242, 247
global 490
in Adobe Photoshop EPS-Speicher-Option 490
objektspezifisch 490
Druckkontrollstreifen 379, 380
Druckmarken
entfernen 379
Druckoptionen
Abstand 414
Abweichende Einstellungen auf Druckbögen ignorieren 425
Alle Ebenen 413
Alle Seiten 413
Als Bitmap drucken 425
Auf Seitengröße skalieren 415
Ausrichtung 414
Bereich 413
Beschnittzugabe-Einstellungen des Dokuments verwenden 416
Beschnittzugabemarken 415
Breite 414
CMYK-Werte Beibehalten 424
Datenformat 421
Daten senden 420
Druckbögen 413
Ebenen drucken 413
Farbe 417
Farbkontrollstreifen 415
Farbmangement 421
Herunterladen 420
Höhe 414
InDesign bestimmt Farben 422
In-RIP-Separationen 418
Montagefläche 413
Musterseiten 413
Nur geraden Seiten 413
Nur ungerade Seiten 413
OPI auslassen 424
Optimierte Abtastauflösung 420
Passermarken 415
PostScript®-Drucker bestimmt Farbe 421
PPD-Schriftarten herunterladen 420
Proof 421
Proportionen beibehalten 415
Schnittmarken 415
Seitenposition 415
Sichtbare und druckbare Ebenen 413
Überdrucken simulieren 418
Überfüllung 417
Druckseiten 415
Drümmer, Olaf 265
DSC 35, 44, 153–154, 459, 497
Beispiele 153
Kommentare 153
Duckbogen
drucken 413
Duplex 219, 300
Durchschnittliche Neuberechnung 94, 95, 535
Durchschnittsberechnung 457
dwg 330

E

Early Binding 143
Ebenen für sichtbare Seiten auflisten 734
Ebenen reduzieren 735, 737
Ebenensichtbarkeit setzen 735
Ebenen zusammenfügen 735
EBV 224
ECI 128
ECI-RGB 104, 129, 130
effektive Auflösung 376
Eine Ebene nach hinten 746
Eine Ebene nach vorne 746
Elementgröße 90
Encoding Tabelle 213
Endformatrahmen setzen 727
Enfocus
Instand PDF 250
PitStop Server 250
Enfocus Neo
Ändern von Objekten 739
Bilder ersetzen 764
Objekte hinzufügen 746
Objekte nach vorne/hinten stellen 746
Schrifteinbettungen 752
Seitenrahmen editieren 728
Texte ändern 749
Entfernen von ICC-Profilen 653
EPS 154, 226, 227
ASCII 156
beschneiden 156
binär 156
Charakteristiken 154
Druckkennlinien 156
Einsatz des Formates 388
platzieren in InDesign 155
Preview 155
verschachteln 156
Verwendung in der Druckvorstufe 155
EPS-Schwarz überdrucken 396
Ersetzungstabelle für Schriftarten 386
Erstellt am 237
Erstellt mit 738
Erstellt von 738
Erweiterte Seitennummerierung 218
Erweiterungs-Layer 205–206
European Color Initiative 128
Europe ISO Coated FOGRA27 130

Euroskalafarben 100
Euro-Währungssymbol zu PostScript-Schriftarten hinzufügen 386
EX 244
EXIF 91
Extensis 183

F

Farbauszug 372, 418
Farbeinstellungen 128
Adobe Bridge 134
Adobe InDesign 135
für Bild 139
Photoshop CS3 130
QuarkXPress 7 132
Farben
All 608
darstellbar jedoch nicht druckbar 103
darstellbar und druckbar 103
nicht darstellbar jedoch druckbar 103
nicht darstellbar und nicht druckbar 103
Farben konvertiert
an welcher Stelle 141
an welcher Stelle sollte dies erledigt werden 143–145
Farbe schwarz drucken 49
Farbfläche 631
Farbhandhabung 421
Farbkontrollstreifen 380
drucken 415
Farbkonvertierung
Office-Dokumente über Adobe Distiller 488
Farbmanagement-Richtlinien 131
CMYK-Werte beibehalten 444
CMYK-Werte beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren) 441
Eingebettete Profile beibehalten 433, 441, 552
In Zielprofil konvertieren (Nummern beibehalten) 559
Nummern beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren) 432, 552
Workflow 140
Farbmischung
Additive 99
Subtraktive 100
Farbmodus
Composite unverändert 421
Farbprofil 107
Farbräume
Bitmap 200
CalRGB 458
CIEBased A 159
CIEBased ABC 159
CIEBasedDEF 161
CIEBasedDEFG 161
CIE-basierte 159
CMYK 200, 226, 606
DeviceCMYK 159, 215, 238
DeviceGray 159, 215, 238
DeviceN 217, 219, 228, 238
DeviceRGB 159, 215
Duplex 227
geräteabhängig 101, 145, 158, 200, 215
geräteunabhängig 145, 200, 215, 230
Graustufen 226, 606
Indexed 238
Indiziert 606
Kalibrierte 146
Lab 200, 230
Pattern 238
RGB 159, 200, 606
Separation 238
Sonderfarben 226
Special Color Spaces 159
spezielle 146
unkalibrierte 158
YUV 86, 87
Farbraum für Transparenzüberblendung 633
Farbraumkompression
dynamisch 122
Farbraumkonvertierung 117, 118
Farbraumtransformation 115
in PostScript 158
Schwächen des ICC 116
Farbraumtypen 145
Farbumfang-Warnung 99
Farbunterschiede
Monitor und Drucker 99
Farbwähler in Photoshop 97
FDF-Datei 357
Feindaten 274
fettes Schwarz 312, 608
FFIL 167
File Body 204
File Header 203
File Trailer 204
Final Page 224
Fixes 368
FlateDecode 210
FlateDecode-Filter 83, 84
FlateEncode 200
Flate-Kompression 83, 162, 536
Flightcheck 640
FOGRA 108
Font
CID 160, 200, 212
Composite 160, 212
einbetten von Untergruppen 480
Encoding 236
Encoding Tabelle 213
Font Metrik 200
Kennzeichnung eines Schutzes 237
Lizenzbestimmungen 457
Metrik 236
MultipleMaster 212
OpenType 200, 237
TrueType 200, 212, 237
Type 1 200, 212
Type 3 212
und PDF/A 269
Untergruppen 237
Volleinbettung 480
Font-Caches löschen 187
Font-Caching 160
Font-Definition 163
Font-Deskriptoren 200, 209
Fonteinbettung 222
FontIncluder 388
Fontinformationen 188
Font Metrik 200, 605
einbetten 480
Fontprobleme
mit Helvetica 467
Fontscaler 164
FontSecrets 481
Font-Subset 605
Font-Untergruppe 197, 210, 213, 484
Forderungen an Austauschformat
editierbar 42
keine Einschränkung hinsichtlich der grafischen Möglichkeiten 41
Kompaktheit 42
Lösung des Fontproblems 42
Unabhängigkeit 41
Form-XObjects 498

Fotografisch 112
FP 224
fract 178
free entry 204
FreeHand MX
Linse 427
PDF-Export 576
PostScript Generierung 426
FreeHand MX-Druckoptionen
Bilder: auf Binär (Macintosh) 430
CheckBox Volltonfarben als Prozessfarben drucken 428
Farbauszüge 428
Objekte: Unsichtbare Ebenen einbeziehen 430
OPI-Kommentare einbeziehen 430
Probedruck 428
Register »Bildverarbeitung« 429
Register »Farbauszüge« 428
Register »Papier einrichten« 430
RGB in Prozess konvertieren 430
FreeHand MX-Menübefehle
Datei • Drucken 427
fsType 169, 170, 175, 482
Füllmethode 277
Farbig abwedeln 278
Farbig nachbelichten 278
Hartes Licht 277
Ineinanderkopieren 277
Multiplizieren 277
Negativ multiplizieren 277
Normal 277
Weiches Licht 277
Für OPI auslassen 424
Für schnelle Web-Anzeige optimieren 203

G

Gamut-Mapping 107, 112
GCR 119, 458, 489
Problemfelder 119
GDI 149, 258, 259
Geändert am 237
Gegen den Uhrzeigersinn drehen 741
Geglättete Linien in Kurven konvertieren 334, 462
Gemappte Volltonfarbe 419
Gemeinsame Dichte 310
Geometriekontrolle 614
Geometry Editor 727
Geometry-PlugIn 243
geräteabhängige Farben 200, 215
Geräteabhängige Farbräume 145
Geräteeinstellungen 385
geräteunabhängige Farben 200, 215, 230
Geräteunabhängige Farbräume 145
Gesamtdichte 310, 311, 313, 314
Gesamtfarbauftrag 118–120, 124, 608, 635
Gesamtfarbauftragsbegrenzung 118
Geschke, Chuck 33
Ghent PDF Workgroup 250–253, 642
GIF 81, 161, 217, 279
Gitter 289
Gitterobjekte 276
Gitter-Werkzeug 289
Global Graphics 259, 504
Glyphen 176, 199
Glyphenbeschreibung 189
Glyph-ID 191
Grafiken
rastern lassen 425
Grafikmarkierung 201
Graue Grafiken in PostScript-Grau konvertieren 386
Grauen Text in PostScript-Grau konvertieren 386
Grey Component Replacement 489
Grobdaten 274
GTS_PDFXVersion 238
GTS_PDFXVersion PDF/X-3:2002 627
GTS-Schlüssel 237

H

Haarlinien 608
Halbtöne beibehalten 510
Halbtoninformation 458
Harlequin RIP 265, 504
Harter Schlagschatten und Downsampling 286
HCT-Dateien 224
header 235
Hexachrome 219
HiFi-Farben 219
High Resolution CT 224
Hilfslinien 743
Hinting 213
Hints 38, 164
Hochaufgelöste TIFF verwenden 624
Hochstellen 178
Hohe Auflösung 288
Horizontale Skalierung 750
Horizontal spiegeln 740
hotfolder 657
HPGL 32
HT 240
HTML 200, 217
HTML-Daten in PDF konvertieren 363
HTP 240
Huffman-Kodierung 83, 88
Hyperlink 202, 206, 215

I

ICC 108
oder PCM 125
ICC-Ausgabe-Profil 226
ICCBased 146
ICC-Farbraumtransformation 115
ICC-Profil 109, 537
ICC Profile Format Specification 108
ICC-Registrierungsstelle 240
ICC V2 263
ICC V4 263
ICM 108
Unterschiede zu WCS 126
Idiom Recognition 162, 456, 466, 492
iDisc 359
ID-Schlüssel 237
Illustrator CS2
Dokument-Rastereffekt 433
EPS-Dateien nicht platzieren 551
PostScript-Generierung 432
Volltonfarben nach Möglichkeit beibehalten 553
Illustrator CS2-Menübefehle
Datei • Speichern unter 551, 554
Effekt
Dokument-Rastereffekt-Einstellungen 553
Illustrator CS2-PDF-Exportoptionen
Abstand 557
Alle Profile einbeziehen 558, 561
Ausgabemethodenprofils 558
Aus oberen Ebenen Acrobat-Ebenen erstellen 556

Berücksichtigung der Profile 558, 560
CMYK-Profile von Quellen mit Tags einbeziehen 558
Farbkonvertierung 557
Illustrator-Bearbeitungsfunktion beibehalten 555
Kennung der Ausgabebedingung 558
Kompatibilität 555
Mehrseitige PDF aus Seitenbereich erstellen 556
Name der Ausgabebedingung 558
Objektschnittmarkenstärke 557
Optimieren für schnelle Web-Anzeige 556
PDF nach dem Speichern anzeigen 556
Profile nicht einschließen 560
Seitenminiaturen einbetten 556
Subset-Schriften, wenn Prozentsatz der Zeichen kleiner ist als 561
Text und Strichgrafiken komprimieren 556
Überdrucken beibehalten 561
Überdrucken löschen 561
Vorgaben (Transparenzen) 561
Zielprofil einbeziehen 559
Zielprofil einschließen 560
Illustrator CS3
Grafikattribute 435, 554
PDF-Export 564
PostScript-Generierung 432
Schnittbereich 444
Schnnittbereiche 437
Illustrator CS3-Druckoptionen
Alle Volltonfarben in Prozessfarben konvertieren 438
An Seite anpassen 436
Begrenzungsrahmen um Bildmaterial 437
Bilder zuschneiden 444
Bild zuschneiden auf 437
Datenformat 440
Dokument-Rastereffekt-Auflösung 440
Drucker: Adobe PostScript-Datei 436
Druckerprofil 441
Ebenen drucken 436
Eigene Skalierung 436
Herunterladen (Schriften) 439
Modus 438
PostScript 440
Register »Allgemein« 435
Register »Ausgabe« 438
Register »Erweitert« 443
Register »Grafiken« 439
Register »Marken und Anschnitt« 437
Sichtbare und druckbare Ebenen 436
Überdrucken beibehalten 443
Überdrucken löschen 443
Überdrucken simulieren 443
Verläufe und Verlaufsgitter kompatibel drucken 440
Versatz 438
Vollton-Schwarz einschließen 435
Zeichenfläche 437
Illustrator CS3-Menübefehle
Ansicht
Transparenzraster einblenden 281
Auswahl
Objekte 435
Bearbeiten
Druckvorgabe 444
Farbeinstellungen 441
Farbe Schwarz • Schwarz hinzufügen 435
Farbe Schwarz • Schwarz überdrucken 435
Datei
Speichern unter 565
Effekt
Dokument-Rastereffekt-Einstellungen 281, 434, 552
Fenster
Reduzierungsvorschau 284
Filter
Farbfilter 435
Illustrator CS3-PDF-Exportoptionen
Alle RGB-Profile und CMYK-Profile von Quellen mit Tags einschließen 568
Eingebettete Profile beibehalten 568
Illustrator-Bearbeitungsfunktion beibehalten 566
Keine Konvertierung 567
Objektschnittmarkenstärke 567
Optionen zum Überdrucken und Reduzieren von Transparenz (nur PDF 1.3) 568
Subset-Schriften, wenn Prozentsatz der Zeichen kleiner ist als 568
Werte beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren) 568
Illustrator CS3-Speicheroptionen
Verläufe und Gitter kompatibel drucken 161
Illustrator CS3-Werkzeuge
Gitter 289
Illustrator-Filter
Schwarz überdrucken 435, 554
Illustrator-Überdruckenmodus (OPM 1) 375
Image-XObject 88, 92
Immer Seitenformat im Dokument anzeigen 613
Im Uhrzeigersinn drehen 741
In Datei umleiten 400
In den Hintergrund 746
InDesign 2.0 466
InDesign bestimmt Farben 422
InDesign CS2-Druckoptionen
Optimierte Abtastauflösung 377
PostScript-Generierung 409
InDesign CS2-Exportoptionen
PDF-Export 531
Register »Allgemein« 532
Register »Ausgabe« 537
Register »Erweitert« 539
Register »Komprimierung« 534
Register »Marken und Anschnitt« 536
Register »Sicherheit« 540
Register »Übersicht« 541
InDesign CS3-Bedienfelder
Attribute 413
Glyphen 180
Reduzierungsvorschau 527
Separationsvorschau 419
InDesign CS3-Bedienfeldmenü
Druckbogen Reduzierung 304
Nummerierungs- & Abschnittsoptionen 413
InDesign CS3-Druckoptionen
CMYK-Werte beibehalten 423
Daten senden Alle 377
Druckerprofil: Dokument CMYK – Profilname 423
Druckerprofil: Zielprofil 423

Für OPI auslassen 498
OPI 309
Optimierte Abtastauflösung 377
PostScript-Generierung 409
Register »Ausgabe« 416
Register »Einrichten« 414
Register »Erweitert« 424
Register »Farbmanagement« 421
Register »Grafiken« 420
Register »Marken und Anschnitt« 415
InDesign CS3-Exportoptionen
Alle Ebenen 546
Bildaten auf Rahmen beschneiden 547
Ebenen exportieren 546, 550
Für schnelle Webansicht optimieren 546
Register »Allgemein« 545
Register »Ausgabe« 548
Register »Erweitert« 548
Register »Marken und Anschnitt« 548
Register »Sicherheit« 548
Register »Übersicht« 548
Seitenminiaturen einbetten 546
Sichtbare Ebenen 546
Sichtbare und druckbare Ebenen 546
InDesign CS3-Farbeinstellungen
Eingebettetes Profil erhalten 135
Farbmanagement-Richtlinien für CMYK 135
Werte beibehalten (verknüpfte Profile ignorieren) 135
InDesign CS3-Menübefehle
Ansicht
Anzeigeleistung 281
Überdruckenvorschau 303
Bearbeiten
Transparenzfarbraum 286
Transparenzreduzierungsvorgaben 287
Datei • Export 545
Fenster
Ausgabe • Reduzierungsvorschau 283
Voreinstellungen
Allgemein • Seitennummerierung 412
InDesign CS3-Voreinstellungen
Abschnittsnummerierung 412
InDesign-Fonts-Ordner 170
Indexed 146, 238
Infobereich 415, 416, 536
einschließen 416, 537
Informations-Layer 206
inkrementelles Speichern 202
In Profil umwandeln 123, 139
Input-Sharpening 107
In-RIP 108
In-RIP-Separation 418, 456
In-RIP-Trapping 456
Instructions 164
Instruktionen 169
Balken 164
Bogen 164
Delta 164
Punze 164
Querbalken 164
Serife 164
Überhang 164
Intellifonts 164
Intermediate Binding 144
Interne Schrift-Struktur darstellen 189
Interpreter 35, 36, 38, 456
in use entry 204
Inventar-Report erzeugen 190
In Zielprofil konvertieren 539, 560
In Zielprofil konvertieren (Werte beibehalten) 538
ISO 223
ISO 12639 223, 224
ISO 15930-X 223
ISO 19005-1 254, 271
ISO 19005-2 256
ISO Coated 104, 230, 252
ISO Coated v2 (Basic) 130
ISO Coated v2 (ECI) 130
ISO News Print 26% 251, 252
ISO-Normen
12639 223, 224
15930 223
15930-1 228
15930-3 231
15930-4 229
15930-5 229
15930-6 231
15930-7 232
19005-1 271
19005-1:2005 267
ISOWebCoated 251, 252
ITSB 225
ITU 84

J

JAM 33
Japan-Skalenfarben 100
JavaScript 218
Jaws
Interpreter 319
Jaws Konfigurations-Editor 511
Jaws PDF Creator 370, 455, 504
eigenständigen Modus 504
eingebetteten Modus 504
Konfiguration von Konvertierungseinstellungen 505
PDF-Erstellung 511
Register »Allgemein« 506
Register »Einbetten« 508
Register »Erweitert« 509
Register »Kompression« 507
Register »Sicherheit« 509
startup.ps Konfigurieren 508
Systemvoraussetzungen 504
Jaws PDF Creator-Menübefehle
Ablage
Konfiguration exportieren 510
Konfiguration importieren 511
Schriftarten verwalten 508
Jaws PDF Creator-Optionen
14-Grundschriftarten einbetten 508
Alle Schriftarten einbetten (außer den 14 Grundschriftarten) 508
ASCII-Format 506
Auto-Formatlage 506
CMYK in RGB umwandeln 510
Für schnelle Web-Ansicht optimieren 506
Geräteunabhängige Farben in gerätespezifische Farben umwandeln 510
Halbtöne beibehalten 510
Miniaturen generieren 506
OPI-Kommentare beibehalten 510
Overprint beibehalten 510
PDF-Datei nach Erstellung anzeigen 507
Teilmengenschriftarten 508
Transfer-Funktionen
anwenden 510
beibehalten 510
entfernen 510
Under-Color-Removal- und Black-Generation-Information beibehalten 510

Vorhandene PDF-Dateien überschreiben 507
Jaws PDF Library 624
Jaws PDF Server 504, 512, 599
Jaws ToPDF 512
JBIG2 88–89, 200, 220, 231, 263
JBIG2Decode-Filter 89
JDF 314, 461, 539, 548
Beschreibung 317
Datei mit Acrobat erstellen 540
JDF 1.1a 162
JDF-Auftragsdefinitionen
Abschnitt hinzufügen 322
Kontakt-Manager 321
Medien-Manager 321
Senden-Einstellungen 321, 322
JDF in der PDF-Erstellung 319
JFIF 79, 86
JMF 317
Job Jacket 285, 406
JPEG 35, 79–80, 85–88, 161, 200, 217, 263, 478, 535
Kachelung 87
progessives 88
Qualitätsstufen 86
JPEG2000 40, 89, 162, 200, 221, 240, 263, 461, 478, 535, 607
Dateien mit Adobe Photoshop CS3 erstellen 90
Elementgröße 90
Farbeinstellungen einschließen 90
für das Web 89
Größer werdende Miniatur 91
Kachelgröße 90, 535
Lossless 90
Qualität 91
Transparenzen einschließen 90
JPXDecode-Filter 92

K

Kachelgröße 90
Kachelung 87
kalibrierte Farben 631
kalibriertes RGB 159
Kapitälchen 177
Katz, Phil 83
Keine Neuberechnung 534
Kennung der Ausgabebedingung 239, 558
kfp 736
King, Dr. Jim 262
Kodak Geometry Editor 727
Kodierung
Decoding 80
Encoding 80
Huffman-Kodierung 83
Shannon Fano Coding 83
Kommentare
ablehnen 358
migrieren 358
senden 356
veröffentlichen 361
zusammenfassen 352, 353
Kommentar-Report 644
Kommentieren und markieren 201
Kompression 79
asymmetrische 82
Automatische Bildqualität 478
JBIG2 231
logische 83
Nichtadaptive Verfahren 85
physikalische 81
symmetrische 81
verlustbehaftet 85–90
verlustfrei 80–85, 535
Kompressionsgrad 80
Kompressionsverfahren
CCITT 84, 200, 240
DCT 87, 89
FlateEncode 200
Flate-Komprimierung 83
JBIG2 200
JPEG 200
JPEG2000 89–93, 162, 200, 221, 240
LZW 81–82, 200, 240
RLE 81–82, 200, 240
verlustbehaftete 85–92
verlustfrei 80–85
Wavelet 89
ZIP 83, 200, 240
Kontakt-Manager 321
Kontrollkeile 244
Konturstärke 751
Konvertieren von Verläufen zu weichen Nuancen 460
Konvertierungsoptionen 131
Konvertierungstabelle 110
Korrekturzyklen
einrichten 52
E-Mail basiert 354
online basiert 358
Kunden-PDF 707
Kurzberechnung 94, 457

L

Lab 115, 200, 230, 631
Late Binding 144
Latin Extended 176
Lauflänge 478, 535
Layer einer PDF-Datei 205
LayerMaker 221
Lay-Files 308
Lesezeichen 201, 202
Leuchtmassen 99
Linework 224
link 111
Linotype FontExplorer X 184, 187
Liste der Ergebnisse ohne Details anzeigen 643
Live-Transparenzen 279, 345
Luminanz 86
LUT 110
LW 124
LWFN 167
LZW 81–82, 200, 240, 263, 335, 458, 607
LZW Decode-Filter 82

M

Mac Roman 181
Mac Roman Encoding 172, 191
MadeToPrint 523, 601–602
Batch+Script 602
Dateinamen 602
Einzelseiten 602
Preflight 602
Token 602
MagazineAds_1v3 251
Marken und Anschnitt 536, 548
MediaBox 207, 219, 242, 379
Medienformat 379
Medien-Manager 321
Medien-Rahmen über Acrobat verändern 727
Mehrere Seiten/Blatt Drucken 802
Messen in Acrobat 8 638
Messen mit PitStop 639
Metadata Date 211
Metadaten
und PDF/A 268
Metadaten einschließen
bei JPEG2000 90
Microsoft Office 362
Microsoft Office 2007 261
Miniaturen
drucken 415

Miniaturseiten verkleinern 611
MIS 315
Mit Graustufen Glätten 505
Mittlere Auflösung 287, 334
MM-Schriften 170
mntr 111
ModDate 211
ModifyDate 211
Moiré 159
Monochrome Picture 224
Montagefläche 392, 523
Monza RIP 793
MP 224
Multi-Ink-Farbe 395
Multiple Master-Fonts 33, 170–171, 212, 606
Adobe Sans MM 171
Adobe Serif MM 171

N

Nach neuen Kommentaren suchen 361
Nachteile separierter Ausgabeformen
Digitale Proofs können nicht erstellt werden 373
Editierbarkeit 372
Fehlende visuelle Kontrolle 372
OPI setzt OPI Server voraus 372
RGB-Bilder werden separiert 372
Named Destination 202, 220
Name der Ausgabebedingung 558
NChannel 146
NChannel-Unterstützung 462
Neo 314, 694
NET 3 257
Nettoformat 378
Neuberechnung Unterschiede zwischen Photoshop und Acrobat 96
Neutral-Dichte 311
NewsPaperAds 251
Nicht-DeviceCMYK 631
Nicht druckbar 534, 547
Nickname 152
Niedrigauflösende PDF-Dateien erstellen 332
Niedrige Auflösung 287
Nimbus 164
nmcl 112
Node 316, 318
Normalizer 456
Normalizer-PPD 393
notdef 195, 197
numr 178

O

object stream 204, 212
Objekte
bearbeiten 739
entfernen 732
numerisch rotieren 743
numerisch skalieren 743
numerisch spiegeln 743
numerisch verzerren 743
verschieben 742
Objekt-, Endformat- und Anschnitt-Rahmen einblenden 206, 613, 726
OCR 266
Odystar 338, 348, 494
Offene Datenbestände in PDF konvertieren 365
öffentlicher Schlüssel 201
Office-Dokumente für den Druck aufbereiten 785
Offset 414
omm 178
OneVision
Asura 250
SpeedFlow 250
On-Host 108
ÖNORM A 1503 172
onum 177
OnyX 187
Opazität 311, 313, 314
OpenGL 53
OpenType 606
OpenType CFF 175
OpenType-Font-Format 175
Layout-Features 177
Opticals 179
Unterstützung in der Anwendung 180–181
Vorteile 177–178
Zugriff auf anderssprachige Zeichen 181–182
OpenType TTF 176
OPI 230, 274, 305, 459, 539, 548, 609
1.3 216, 458
2.0 219, 459
Bildersetzung 424
DSC-Kommentare 154
Kommentare 305
Server 308, 389
Spezifikation 1.3 307
Spezifikation 2.0 307
OPI-Kommentare
ALDImageCropRect 307
ALDImageDimensions 307
ALDImageFileName 307
ALDImagePosition 307
BeginOPI: 2.0 307
EndOPI 307
Kommentare beibehalten 510
OPM 0 216, 249, 458, 494, 608, 616–617, 787
OPM 1 494, 495, 608, 616–617, 787
Opticals 179
Caption 179
Display 179
Regular 179
Subhead 179
Optimierte Abtastauflösung 420
optimiert für schnelle Webanzeige 72
Optimiert speichern 202
Optional Content 221, 267, 566
ord 178
Ordinalzeichen 178
Ornamente 178
Orthogonaltransformationen 79
otf 179
Otilde 182
OutputConditionIdentifier 240, 644
OutputIntent 220, 228, 239, 644
setzen auf 688
Output-Protokoll: Binär 386
Overprint beibehalten 510

P

PageMaker-Export 474
Paketinhalt zeigen 55
PANTONE 219
Papiergröße 207
Passermarken 206, 379
Passkreuze 536, 548
drucken 415
Pass-through-Modus 150
Pattern 146, 238
PCM 124
oder ICC 125
PCS 103, 115

PDF
Aufbau 328
Ausgabe 537, 548
Comosite Ausgabe 793
Dateien zusammenführen 330
Datencontainer 266
Entwicklung 40
Fonts 212–214
für grafische Industrie 43
für Office erstellen 540, 548
in Einzelseiten aufsplitten 340
Layer 205
mit Tags erstellen 534, 546
OutputIntent 220
Paket 331
Ursprung 39
Vorgaben 533, 545
Vorseparierte Ausgabe 792
Zusammenführen von Seiten 327
PDF/A 254, 263, 265–272, 499
Aktionen 269
Alternative Bilder 269
Anmerkungen 269
Der Standard 267
Erstellung 269
Farben 268
Fonts 269
Formulare 269
im Acrobat Distiller 7.0 463
in der Druckvorstufe 272, 341
Kennung 268
Metadaten 268
PDF-Ebenen 269
PDF-Version 268
Transparenz 268
Umwandeln von
Microsoft Office- und Dokumente 270
Papierdokumente 269
PDF-Dateien 271
Verschlüsselung 268
Zukunft 272
PDF/A-1a 255
268
PDF/A-1a (Level A) 268
PDF/A-1b 256, 268
PDF/A-1b (Level B) 268
PDF/A-2 272
PDF/A kompakt 265
PDF als PostScript sichern 384, 431
pdfaPilot 267
pdfaPilot Converter 254
pdfaPilot Validator 254
PDF-Ausgabestile (QX7) 522
PDF aus Webseiten erstellen 363
pdfAutomator 661
PDF-Bereiche
cross-reference table 235
header 235
trailer 235
PDF-Boxen 206–209, 219, 242
ArtBox 153, 208, 242
BleedBox 208, 228, 242
CropBox 208–209, 242
Farben 220
Farben in der Anzeige 613
MediaBox 207, 242
TrimBox 207–208, 242
pdfColorConvert 338, 362, 693
pdfColorConvert_CLI 662
pdfCorrect 338, 375, 653, 693, 705, 725, 729
Ansicht-Funktionen 707
Bildauflösung reduzieren 707
Codierung-Funktionen 707
Druck-Funktionen 707
Global-Funktionen 707
Konvertiere das PDF für (Ziel) 780
Korrekturen anlegen 705
OutputIntent(s) entfernen 708
Profile von CMYK-Objekten entfernen 766
Reduzieren 707
Relativ zum Endformat-Rahmen 708
Schwellenwert 707
Seiten drehen 729
Seitengeometrie-Rahmen setzen 708
Seiten skalieren 729
Seiten spiegeln 729
Transparenz entfernen 711
Überdruckverhalten 783
zusätzlicher Inhalt 707
pdfCorrect_CLI 662, 710
PDF-Ebenen
und PDF/A 269
PDF-Einsatzmöglichkeiten 326
Archivierungsformat 341–343
Blaupausen und Korrekturabzüge 326
druckfähigen Daten aus Nicht-DTP Programmen 362
Korrekturzyklen – Online 349
PostScript-Normalizer 344
Überprüfung der RIP-Fähigkeit 344–346
Überprüfung der Transparenzreduzierung 346
Überprüfung von Farb- und Überdruckeinstellungen 347
PDF-Erstellung
Automatisieren 592–602
PDF-ID 211
pdfInspektor 244, 523, 641
pdfInspektor3_CLI 250, 663
pdfInspektor4_CLI 244, 349, 661, 663
PDF Key
Predictor-Key 82
PDF-Kodierungsfilter
CCITTFaxDecode-Filter 85
DCTDecode-Filter 88
FlateDecode-Filter 83, 84
JBIG2Decode-Filter 89
JPXDecode-Filter 92
JPXDecode Filters 221
LZWDecode-Filter 82
RunLengthDecode-Filter 81
PDF-Kommentarzusammenfassung erstellen 353
PDF-Korrekturen
3D-PDF-Objekte rendern 766
Auflösung verändern 761
Aussparen und Überdrucken 786
Beschneiden von Seiten 725
Bilder extrahieren 760
Bilder skalieren 765
Bild platzieren 765
Dateigröße verringern 737
Dieselben Bilder in einer Datei verändern 764
Doppelseiten in Einzelseiten teilen 732
Ebenen von Inhalten erzeugen 736
entfernen nicht druckbarer Objekte 731
Entfernen von leeren Seiten 731–732
Farbänderungen an Texten durchführen 749
Farbe All auf K setzen 784
Farbkonvertierungen 774
Flächenfarben ändern 772
Haarlinien 788
Hinzufügen von Druckmarken 788

ICC-Profile von Bildern entfernen 765
Kompression verändern 761
Konturfarben ändern 772
Kopf- und Fußzeile hinzufügen 724
Masken bearbeiten 747
Metadaten hinzufügen 738
Neuen Text hinzufügen 758
Neue Objekte hinzufügen 746
Objekte ausrichten 746
Objekte auswählen 739
Objekte in andere PDF-Datei übertragen 744
Objekte löschen 739
Objekte verschieben 739
Office-Dokumente für den Druck aufbereiten 785–786
PDF-Boxen ändern 726
PDF-Boxen setzen 726
PDF optimieren 737
RGB-Grafiken nach Grau konvertieren 783
RGB-Text nach K 783
Schmuckfarben in CMYK wandeln 781
Schmuckfarben mappen 783
Schriften nachträglich einbetten 751
Seiten einfügen 723
Seiten entnehmen 723
Seiteninhalte verschieben 731
Seiten löschen 723
Seiten nummerieren 723
Seiten umordnen 723
Textänderungen durchführen 755
Texte vektorisieren 758
Text mit Outline versehen 751
Umgang mit PDF-Ebenen 733
PDFLab 332, 340
pdfLayerMaker 693
PDF LifeSaver 467
pdfmarks 319, 397, 459
PDF-Metadaten
CreateDate 211
CreationDate 211
MetadataDate 211
ModDate 211
ModifyDate 211
Producer 211
PDF-Objekte
Image-XObject 88
PDF-Operatoren
cmap-table 213
colorimage 158
fill 199
FontName 213
form XObject 219
Form XObjects 498
image 158
imagemask 158
image XObjects 220
mouse in 216
mouse out 216
mouse over 216
object stream 212
object streams 204
Operatoren 199
setoverprint 494
streams 213
stroke 199
Struktur einer Datei 201
TR 242
TR2 242
PDF-Optimierung 83, 202, 327, 332, 335
PDF-Pakete 222
PDF Prinect-Geometriekontrolle 725, 728
PDF-Prüfprofile der Ghent PDF-Workgrop
MagazineAds_1v3 251
NewsPaperAds 251
SheetCmyk_1v3 251
SheetSpotHiRes_1v3 252
SheetSpotLoRes_1v3 252
WebCmykHiRes_1v3 252
WebCmykNews_1v3 252
WebSpotHiRes_1v3 252
WebSpotNews_1v3 252, 253
PDF-Spezifikation 199
1.1 457
1.2 225, 238, 457, 472
1.3 458, 472
1.4 240, 255, 459, 472
1.5 240, 460, 472
1.6 223, 232, 237, 462, 472
1.7 463, 472
PDF-Struktur
Cross-Reference Table 204
File Body 204
File Header 203
File Trailer 204
xref 202, 204
PDFToolbox 3 693
PDF Tools
Instand PDF 250
pdfaPilot Converter 254
pdfaPilot Validator 254
pdfInspector 3.0 250
PitStop 250
PDF-Version
1.0 215
1.1 215–216
1.2 215, 216–217
1.3 215, 217
1.4 215, 220
1.5 215, 221
1.6 215
1.7 215, 222
PDF-Vorgaben 541, 549
PDF-Workflow-Lösungen
PitStop Server 250
Switch 07 664
PDF-Writer 365, 623
PDF/X 83, 210, 223, 263, 349, 534
1a 219
2 219
3 219
4 219
Aktionen 244
Alternative Bilder 240
Composite 235
Dateikennung 237
digitalen Signatur 241
Druckkennlinie 156, 242
Empfohlener Dateiname 238
Farbräume 238
Fonts 236
Im Acrobat Distiller 7.0 463
im Adobe Distiller 6.0 461
JavaScript 244
Kommentare 245
Komprimierung 240
Normen im Überblick 234
Output Intent 239
PDF-Version 238
Rasterinformationen 240
Schutz 540, 548
Seitenrahmen 242
Sicherheitsoptionen 503
Sicherheitsrestriktionen 241
Transferfunktionen 242
Transparenzen 245
Überfüllungsschlüssel 241
Vorteile gegenüber TIFF/IT-P1 224
was wird damit nicht geregelt 248

Weiteninformationen für Schriften 237
PDF/X-1 227–228
PDF/X-1:1999 225
PDF/X-1a 228, 309, 523, 528
PDF/X-1a:2001 228, 499
PDFX/-1a:2003 229–230
PDF/X-2 229–230, 308
PDF/X-3 231, 309, 370, 421, 466, 499, 523, 528, 533, 537, 545
PDF/X-3:2002 231
PDFX/-3:2003 231
PDF/X-4 231–233, 286, 309, 363, 528, 545, 566
PDF/X-4p 232
PDF/X-5 308, 528
PDF/X-5g 234
PDF/X-5n 234
PDF/X-5pg 234
PDF/X-Erstellung 687–690
PDF/X-Normen
ISO 15930-1 228–229
ISO 15930-3 231
ISO 15930-4 229
ISO 15930-5 229
ISO 15930-6 231
ISO 15930-7 232
Übersicht 234
PDF/X-Plus 368
pdtr 111
perceptual 112
Pfadkonstruktions-Operatoren 199
pfb 167
pfm 167
Phosphor 101
Photoshop
Bearbeiten
Profil einbetten 141
Photoshop CS2
PDF-Export 571–575
Photoshop CS3-Farbeinstellungsoptionen 130
Adobe (ACE) 131
Dither verwenden 132
Dokumentfarbe in den Arbeitsfarbraum konvertieren 137
Eingebettete Profile beibehalten 131
Eingebettetes Profil verwenden (anstelle des Arbeitsfarbraums) 137
Eingebettetes Profil verwenden (kein Farbmanagement) 138
Fehlende Profile beim Öffnen wählen 131
In Profil umwandeln 140
In RGB/CMYK-Arbeitsfarbraum konvertieren 131
Konvertieren (Farbaussehen erhalten) 138
Nicht konvertieren (Farbwerte erhalten) 138
Priorität 132
Profilfehler beim Einfügen wählen 131
Profilfehler beim Öffnen wählen 131
Sättigung der Monitorfarben verringern 132
Tiefenkompensierung 132
und Dokument nach der Anpassung in RGB/CMYK-Arbeitsfarbraum konvertieren 137
Photoshop CS3-Menübefehle
Ansicht
Farbumfang-Warnung 99
Bearbeiten
In Profil umwandeln 123, 139, 141
Profil zuweisen 136
Bild
Modus • CMYK-Farbe 139, 141

Filter
Rauschunterdrückung 82
Störungen entfernen 82
PitStop Professional 240, 244, 375, 427, 692
Absatz bearbeiten 757
Aktionen 699
Alternativer Farbwert 782
Änderungen zulassen von ‚Alle Korrekturen deaktivieren' 697
Anlegen einer Aktion 699
Ausgewählte(s) Objekt(e) entfernen 745
Bearbeiten
Enfocus-Ebene 746
Enfocus PDF einfügen 745
Bikubisches B-Spline-Resampling 764
Bildauflösung bearbeiten 763, 764
Dieses Problem beheben 698
Druckvorstufe 703
Enfocus Aktionslisten-Editor 699
Farbbereich auswählen 701
Farbbestand 773
Farbe CMYK 702
Farbe RGB-Füllung auswählen 702
Farbraum 701
Fenster
Enfocus PDF-Profilfenster anzeigen 699
Font einbetten 755
Füllfarbe 701
Füllung Überdruck auf Einstellungen 704
Füllung überdrucken 704
Ganze Seite auf eine bestimmte Größe skalieren 730
Globale Änderung 731, 753, 764
Hilfslinien 743
ICC-Profil entfernen 766
Illustrator Überdruckenmodus (OPM 1) 375
Komprimierte Größe 763
Korrekturen protokollieren 697
Laden aus der Farbauswahl 773
Logische Operatoren 702
Messen 639
Nachträgliche Einbettung von Schriften 753
Neue Kategorie 699
Neuen Pfad erstellen 746
Neuer Aktionstyp 700
PDF-Profilfenster 698
Pfad öffnen 747
Pfad schließen 747
Preflight-Korrektur anlegen 695
Rand überdrucken 704
Register »Allgemein« 696
Register »Sperren« 696
Register »Text« 697
Register »Verarbeitung« 697
Seitenmaskenwerkzeug 727
Text aktivieren 697
Texteinfügemarke 758
Text in Konturen wandeln 759
Textsegmente auswählen 701, 703
Textzeilen bearbeiten 757, 758
Überdrucken 786
Vertikale Textzeilen bearbeiten 757
Verwalten
Exportieren 698
Vordergrund, In den Hintergrund 746

PitStop Professional-Optionen
Automatische Änderungen der PDF-Version beim Speichern unterbinden 623
PitStop Server 338, 661
Pixel 98, 200
Pixelbild-Vektor-Abgleich 288
Pixel Packing 80
Pixelwiederholung 94
PJTF 220, 322, 459
Plug-ins
installieren/deinstallieren 58
PNG 82, 161
Portable Job Ticket Format 459
Positionalformen 178
Postfix-Notation 148
PostScript 31, 147–162
3 226
Aufbau 147
Benutzerkoordinatensystems 148
case-sensitive 38
Datei aus QuarkXPress 6.5 392–400, 402–408, 411–425, 427–431, 434–444, 446–454
Entwicklung 33
Epilog 457
Error 152
Errors 35
erzeugen 149
Fonts 164
Gemeinsamkeiten zu PDF 39
Grafik-Modell 199
Imaging Model 32
Interpreter 151, 199
Konverter 150
Level 38
Level 1 148, 157, 215
Level 2 155, 158–160, 215, 226
Level 2 nach Level 1 konvertieren 160
Merkmale 38
Prolog 457
Script 147
Struktur 147
Subversion 3016 162
Subversion 3017 162
Systemtreiber 149
Treiber 149
Version 3 160–162, 215
Versionsbezeichnung 37
XObjects 246, 461
PostScript-Befehle
copypage 494
newpath 148
scalefont 148
setfont 148
setlinewidth 148
showpage 148
PostScript®-Drucker bestimmt Farbe 422
PostScript Font Binary 168
PostScript Font-Metrics 168
PostScript, Nachteile 34
Fehlende Struktur 34
Performance 35
PostScript-Dialekte 34
PostScript-Erweiterungen 34
PostScript-Operatoren
BX 244
EX 244
PostScript-Profile 125
PostScript-RIP 224
PostScript, Vorteile 32
Abwärtskompatibilität 34
Auflösungsunabhängigkeit 33
Beschreibung von Glyphen 34
Betriebssystemunabhängigkeit 33
Geräteunabhängigkeit 32
PostScript-XObjects 226, 609
PowerPoint 367
PowerSwitch 494
PPD 151
AdobePDF 8.0 371
Beispiel 151
Funktionen 151
korrekte Wahl der PPD-Datei 150–152
Schriften herunterladen 420
ppt 330
Preflight 640
Check 640
Droplet 272
Korrekturen 336
Preflight-Droplet 641
erstellen 338
Primärfarben 97, 99
Prinect Color Editor 629, 632, 775
4 x 100 % CMYK in Sonderfarbe "All" wandeln 785
Bearbeitete Bilder komprimieren 779
CMYK-Bild/Grafik: Schwarzaufbau erhalten 778
CMYK Weiß ist ausstanzend 787
Eingebettete CMYK-Profile ignorieren 779
Eingebettete Nicht-CMYK-Profile ignorieren 778
Grau-Bild/Grafik: CMYK-Profil anwenden 777
Kalibriertes-Grau wie Geräte-Grau behandeln 778
Kalibriertes-RGB wie Geräte-RGB behandeln 778
Schwarz überdrucken wenn mindestens (%) 787
Sonderfarbe "All" entfernen 785
Sonderfarbe "All" nach K wandeln 784
Überdruckendes Geräte-Grau nach K wandeln 787
Prinect PDF Assistant 614, 728
Prinect PDF Toolbox 3 693
Prinect Trap Editor 789, 794
Prinergy 240, 348, 393
PrintSure 640
privater Schlüssel 201
Producer 211
Profil 103
DeviceLink 140
nicht einschließen 538, 559
PostScript 125
WCS 126–128
zuweisen 136
Profil als OutputIntent einbetten 775
Profile Connection Space 103, 110, 115
Profile Inspector 111
Profilname der Ausgabe-Intention 239
Profilwarnung 135
Profilzusammenfassung 687
Programmiersprache 31, 38
Prolog 147
Proofen 113
Proportionen beibehalten 415
Prozessfarben 419
Prüfkriterien 605
Information 605
NoNo 605
Warnung 605
Prüfprofil 642
erstellen 665
importieren 645
Prüfung 642
Durchführung 647
Erstellen von Standardprüfprofilen 667

psd 330
PuzzleFlow 348

Q

Q-Faktor 508
Quadruplex 219
QuarkXPress 6.5 466
Montageflächen 533
PDF-Export 514
PostScript-Generierung 390
PPD-Manager 393
Qualitätsstufen beim Komprimieren 86
Schlagschatten und Vektor-EPS 294
QuarkXPress 6.5-Druckoptionen
Anschnitttyp – Seitenobjekt 398
Anschnitttyp – symmetrisch 398
Anschnitttyp – ungleichmäßig 398
Auflösung 396
Composite-CMYK 395
DeviceN 394
EPS-Schwarz überdrucken 396
Farben drucken 394
Frequenz 396
Im Druckbereich einpas. 394
Mit leeren Seiten 392
Montagefläche 392
Papierbreite 393
Papierhöhe 393
Passkreuze 392
Rastereinstellung 396
Register »Anschnitt« 397
Register »Ausgabe« 394
Register »Ebenen« 397
Register »Einstellungen« 393
Register »Layout« 392
Register »OPI 399
Register »Optionen« 396
Register »Voransicht!« 399
Seitenfolge und Unterteilen 393
Seitenpositionierung 394
Unverändert 395
Vollauflösende TIFF-Ausgabe 377, 397
QuarkXPress 6.5-Menübefehle
Ablage
Export • Layout als PDF 515
Bearbeiten • Druckstile 400
Datei • Dokumenteneigenschaften 516
QuarkXPress 6.5-PDF-Exportoptionen
Alle Schriften einbetten 517
Anschnitttypen 519
Composite 518
Farben drucken 520
Hyperlinks einschließen 516
Komprimierung 518
Leere Seiten erzeugen 519
OPI aktiv 519 - 520
Passkreuze 519
Profile 520
Register »Auflösung« 518
Register »Ausgabe« 518
Register »Hyperlinks« 516
Register »Joboptionen« 517
Register »Layout-Info« 516
Register »OPI« 520
Titel 516
Unverändert 518
QuarkXPress 6.5-Voreinstellungen
PostScript-Datei für späteres Destillieren erstellen 515
QuarkXPress 7 227, 467
Farbmanagement 292
Glypen-Palette 180
Import von PDF-Dateien 203
Job Jacket 285, 406
Job Jackets 319
Layout-Features 180
Montagefläche 413
PDF-Ausgabestile 522
PDF-Boxen in PDF Import Option 207–209
PDF-Export 521
Platzieren von PDF-Dateien 207
PostScript-Generierung 401
Quark Generic CMYK 293
Reduzieren von gedrehten Bildern 295
Reduzieren von Schlagschatten 294
Reduzieren von Vektorbildern 293
Reduzieren von Verläufen 294
Transparenz 292
Transparenzreduzierung 291
und OPI 309
QuarkXPress 7-Druckoptionen
Alles auswählen (Schriften) 404
Auflösungen (Transparenzen) 406
Auflösung für Drehungen hochrechnen 295
Auflösung für Drehung hochrechnen 406
Ausgabe-JDF 406
Ausgabe unterdrücken 534
Breite und Höhe 402
EPS/PDF schwarz überdrucken 403
Frequenz 403
Modus 403
Montagefläche 402
Negativer Druck 402
Optimierte Schriftformate 404
PostScript Error Handler 402
PostScript Level 407
Register »Anschnitt« 404
Register »Beschnittzeichen« 404
Register »Bilder« 403
Register »Ebenen« 404
Register »Erweitert« 407
Register »Farben« 402
Register »Flexo« 407
Register »JDF« 405
Register »OPI« 405
Register »Schriften« 403
Register »Seiten« 402
Register »Transparenzen« 405
TIFF & EPS auslassen 498
Transparenzreduzierung ignorieren 285, 406
Versatz 404
Vollauflösende Tiff-Ausgabe 377, 403
Zusammenfassung 378
QuarkXPress 7-Farbeinstellungsoptionen
LogoSync 133
Modell DeviceN 133
Tiefenkompensierung 133
QuarkXPress 7-Menübefehle
Ablage
Exportieren 529
Bearbeiten
Ausgabestile 522
Farbeinstellungen 132
Farbeinstellungen • Ausgabe 133
Farbeinstellungen • Quelle 132
Bearbeiten • Ausgabestile 408
Datei/Ablage
XPert Print 409
Datei • Drucken 402
Einstellungen 402
Neuer Stil für Druckausgabe 408

Objekt
Voransichtsauflösung • Volle Auflösung 282, 295
QuarkXPress
Einstellungen 133
XPert Print 409
QuarkXPress 7-PDF-Exportoptionen
Alle Schriften herunterladen 525
An der Anschnittmarke beschneiden 526
Anschnittypen 526
Auflösung 524
Auflösung für Drehungen hochrechnen 527
Automatisch JPEG/ZIP hoch 524
Composite-CMYK (Modus) 525
Einschließlich leere Seiten 523
Komprimierung 524
Miniaturbild 523
Modus 524
Montagefläche 523
PDF-Stil 522
Register »Anschnitt« 525
Register »Beschnittzeichen« 525
Register »Farbe« 524
Register »Hyperlinks« 523
Register »JDF« 528
Register »Komprimierung« 524
Register »Metadaten« 523
Register »OPI« 528
Register »Schriften« 524
Register »Seiten« 522
Register »Transparenzen« 526
Seiten als separate PDF-Datei exportieren 523
Titel 523
Überprüfung 522
Unverändert (Modus) 525
Versatz 526
Zusammengesetzte CMYK und Volltonfarben 525
Quark XTensions
Custom Bleed 397
PDF Boxer 521
SmartXT 226
XPert Tools Pro 401, 530
Quartz-Filter 587
Quartz-Optionen
Bild-Komprimierung und Komponente für Bildeffekte hinzufügen 589
In Profil konvertieren 589
Quartz-Filter auf PDF-Dokumente anwenden 589, 590
Transparenz reduzieren 588
Quartz PDFContext 624
Quellprofil 105, 227
QuickDraw 258
Quite A Box Of Tricks 729
Komprimieren 762
Skalieren 762
Transformieren 729
Quite Revealing 694
QXP_findfont_Patch 467
QXP_Helvetica_Patch 467
QXP_Oblique_Patch 467
QXP_Printers_Marks_Patch 467
QXP_Shading_Patch 466

R

Rastereinstellungen 156
Rasterinformationen 240
Rasterpunktform 490
Rasterweite 240, 249, 490, 797
Rasterwinkel 152, 490
Rasterwinkelkombinationen 240
Rasterwinkelung 249
Rauschunterdrückung 82
RC4-Algorithmus 215
RC4-Standard 540
Redundante Dokumentenressourcen 202
Reduzieren-Vorschau 346
Refiner 456
Regions of Interest 91
Registrierung (URL) 239
RegistryName 240
relative colorimetric 114
Relativ farbmetrisch 114
Rendering Intent 32, 36, 106–107
Reqrd 184
RGB 159, 200
RIP 36, 418
Hardware 35
Software 35
RLE 80–81, 200, 240
Rollenoffset
(Cold Set, CMYK und Schmuckfarbe, Zeitungsdruck) 253
(Cold Set, CMYK, Zeitungsdruck) 252
(Heat Set, CMYK) 252
(Heat Set, CMYK und Schmuckfarbe) 252
root font 214
RT-Screening 159
run count 81
Run Length 478
RunLengthDecode-Filter 81
run packet 81
run value 81

S

Sättigungserhaltend 114
saturation 114
SaveInk-Profil 119, 119–120, 140
Schneidmarken 380
Schnittbereich 444
Schnittfeld festlegen 741
Schnittmarken 206, 536, 548
drucken 415
Schriftarten
drucken 420
Schriftbereinigung für Mac OS X 183
Schriften
Bildschirm 167
Drucker 167
geschützt 169
in PostScript einbinden 420
Lizenzbestimmung 458
Multiple Master 606
OpenType 606
Schreibschriften 165
Screenfonts 167
Serifen 165
Serifenlose 165
Symbol 165
TrueType 606
Type 1 605
Type 3 606
Schriften in EPS-Datei einbetten 155
Schriften in PDF-Dateien 188
Schriften-Problemfelder 191–832
Fehlende Glyphen 193
Fehler beim Cachen von Fonts 198
Fehler in der Buchstabenbeschreibung 198
Schriften sind nicht eingebettet 191
Schriftsubstitution 195
Schriftenzusammenführung 196
Schriftformate
dfonts 182

Multiple Master Fonts 170–171
OpenType-Font-Format 175
TrueType-Font-Format 171
Type 1-Font-Format 166
Type 3-Font-Format 165
Schriftklassifikation 165
Schriftoptimierung 333
Schriftverzeichnisse der Adobe-Applikationen 184
Schwarzpunkt 111
Schwungschrift 169, 178
scnr 111
Screening 32, 36
Accurate 159
RT 159
Script 147
Seitenanzahl einfügen 724
Seiten beschneiden 243
Seitenbeschreibungssprache 31
Seitenformat 378
Seiteninformationen
drucken 415
Seitenposition 415
Seitenrahmen anzeigen 726
Sekundärfarben 100
Senden-Einstellungen 321
Separation 238, 417
Separation (Farbraum) 146
separierte Ausgabe 372
Seps2Com 390
setpagedevice 155
shading pattern 146
SheetCmyk_1v3 251
SheetSpotHiRes_1v3 252
SheetSpotLoRes_1v3 252
ShortNickName 151
Sichtbare Hilfslinien und Grundlinienraster drucken 413
Signatur 201
biometrisch 201
Simple Fonts 213
Simulationsprofils 632
sinf 178
Single-Byte-Fonts 169, 175
Single Pass 200
Skalieren 740
smcp 177
Smoothness-Wert 467
Smooth Shades 161, 219, 276, 460, 466, 607, 631
Snap-Ansicht 651
Softproof 347
Solvero 640
Sonderfarben
trappen 312
spac 112
Special Color Spaces 159
Speckrand 311, 374
Spezialprofilen zur Optimierung 117
Spiegeln 740
Spooler drucken, um Druckvorgaben schneller abzuschließen 386
Spread 311
Standard-LAB-Werte für Volltonfarben verwenden 419
Standardschriften 457, 458
Standbogen 244, 413
Stanzform 413
Stapelverarbeitung 641, 657
Störungen entfernen 82
Stroke-Fonts 165
Struktur einer PDF-Datei 201
Stuffit 80
Subsampling 457
Subtraktive Farbmischung 100
Suitcase 183
supercells 159
Supertrap 314
sups 178
Switch 07 661, 710
SWOP 230
SWOP-Skalenfarben 100
swsh 178
Symbol Encoding 172
symmetrischen Trap 312
Systemschriften nicht in PostScript laden 367

T

Tabellen für Unicode-Mapping 189
TAC 124
Tagged PDF 256
taggen von ICC-Profilen 459
tatsächliche Auflösung 376
technische Raster 157, 240
Teilnahme für Überprüfer mit Adobe Reader ermöglichen 359
Text
fetter 303
Text im Schwarzen 417
Text in Konturen wandeln 759
Text und Strichgrafik komprimieren 535
Thumbnails 202, 206, 457, 474
Tiefenkompensierung 133, 139, 142
Tiefschwarz 666
Tiefstellen 178
TIFF 82, 155, 226, 227
TIFF 6.0 224
TIFF/IT 223, 227
Unterschied zu PDF/X 224
TIFF/IT-P1
Nachteile gegenüber PDF/X 224
tilling pattern 146
Titel 237, 738
tnum 177
Tonwertbegrenzung 117, 118–119
ToPDF 505
TouchUp-Eigenschaften 756
TouchUp-Objektwerkzeug 287
Trailer 211, 235
Transferfunktionen 217, 458, 460, 510
Transparenter Bereich
rastern 276
Transparenz 220, 232, 245, 608
aufspüren 275–276
ausgeben 283–304, 286–304
Darstellung 280
Deckkraft 277
Füllmethode 277
[Hohe Auflösung] 653
Importierte 279
in Acrobat finden 285
in Illustrator finden 284
in InDesign finden 283–284
in QuarkXPress 7 285
Live-Transparenz 90
mit GIF 279
Native bzw. Live 279
OPI 302
PDF/X-Standard 304
reduziert 274
Spezialfälle der Reduzierung 299
und PDF/A 268
und Vollton 299
Verflachte 279
Transparenzfarbraum 276, 286
Transparenzprobleme
verhindern 301–303
Transparenzreduzierung 333, 539, 548, 716
Auflösung für Strichgrafiken und Text 288
Auflösung für Verlauf und Gitter 289
Ausgabe 424

DCS-Workflows 300
Komplexe Bereiche beschneiden 290
Konturen in Pfade umwandeln 290
Optionen 274
Text in Pfade umwandeln 289
und Farbkopierer 287
und Farbtintenstrahldrucker 287
und Volltonfarben 302
Verlaufsgitterauflösung 562
Transparenzreduzierungsvorgaben 287, 287–304, 287–304
Optionen 288
Trap
symmetrisch 312
Trappen von PDF-Dateien 789–832
Trapping 220, 309
Trapping-Key 241
Trapping-Regeln 311
Trapps 607
TrimBox 207–208, 219, 242, 245, 336, 378, 607
TrimBox beschneiden 705
Trimmungsrahmen 208
Triplex 219
TrueType-Download-Option 173, 482
TrueType-Font-Format 171, 212, 606
in der Druckvorstufe 172
Kriterien 174–175
TrueType versus PostScript Type 1 173
Unterschiede zwischen Mac OS und Windows 172–174
TrueTypeScaler 151
ttf 179
TTRasterizer 151, 174
Type 0-Font 175, 212, 214
Type 1-Font-Format 166, 212, 605
Offenlegung 33
Type 2-Font 176
Type 3-Font-Format 165, 212, 606
Eigenschaften 165
Type 42 151, 173

U

Überblendungsprofil 775
Überdrucken 633
anzeigen 636
einstellungen 249
simulieren 418, 537, 617
Überdruckenmodus 458
Überdrucken-Vorschau 217, 300 347, 636
im Adobe Reader 54
Überfüllungen 219, 374, 607
Ausgabe 417
Überfüllungsschlüssel auf »False« setzen 688
Überlappung löschen 741
Überlappungsbereiche entfernen 207
Überprüfung
Aktionen 626
Anmerkungen 618
Ausgangsaplikation 623–624
Automatische 640
Composite 614
CropBox 613–614
Dateianhänge 620–621
Farbmodi erkennen 630
Farbwerte messen 632
Gesamtfarbauftrag 634
inhaltlicher Faktoren 629
MediaBox 613
PDF-Erzeuger 623–624
PDF-Version 621–622
PDF/X 627
Schriften 625
Seitenanzahl 610
Seitenausrichtung 610–612
Seitengröße 612
Sicherheiten 625
technischer Faktoren 621
Tiefschwarz 636
Transparenzen 637
TrimBox 613
Überdruckeinstellungen 615
Überdruckende Elemente 635
Überfüllungen 628
visuelle Methoden 610
Volltonfarben 629–630
Vorsepariert 614
Überwachte Ordner 657
überwachte Schriftenordner 460
UCR 159, 458, 489, 510
Ugra/FOGRA-Medienkeil 244
undefined offending command 152
Unicode cmap 191
Unicode Encoding 172
Universelles PDF 363
Unscharf 303
Untercolor Removal 489
Upsampling
bilinear 95
Pixelwiederholung 94

V

Vakatseite 413, 523
Verfasser 237
Verknüpfung mit PDF-Datei in Nachricht einfügen 360
Verläufe 376
Verlaufsgitter 161
Verschieben der Auswahl 740
Verschlüsselung
und PDF/A 268
Verschlüsselungsinformationen 206
Vertikal spiegeln 740
Vollauflösende TIFF-Ausgabe 397
Vollschwarz 312
Volltonfarben 419, 606
in Prozessfarben umwandeln 419
mappen 419
Vorseparation 227

W

wahrnehmungsorientiert 112
Warnock, John 33, 40
Wavelet 89, 92
WCS 108, 263, 387
Beschränkungen 127
Unterschiede zu ICM 126
WebCmykHiRes_1v3 252
WebCmykNews_1v3 252
WebDAV 359
WebSpotHiRes_1v3 252
WebSpotNews_1v3 252, 253
Weiße Konturen auf Aussparen setzen 704
Weiße Linien
im PDF 303
Weißpunkt 111
an den Zielfarbraum anpassen 113
Verschiebung 114
Welch,Terry 83
White Framing 310
Win-ANSI 181, 189
WinAnsiEncoding 210
Windows 2003 Server 261
Windows Vista 257, 262
Windows XP 108, 262
WinRAR 80

WinZIP 80
Wortabstand 750
WPF 259
WYSIWYG 23, 158, 217

X

XAML 257
xls 330
XML 162, 200
XML Paper Specification 257
XMP 263
XPert Tools Pro 530
XPS 259
Anwendungsgebiete 264
Aufbau 260
Aufbau der Datei 260
Ausgabe RIP 265
Dateien anzeigen 262
Drucken von Dateien 262
Erstellen von Dateien 261
Inside 259
Unterschiede zu PDF 262
Vergleich zu PDF 263
xref 202, 204, 211

Y

YUV 159

Z

Zeichenabstand 750
Zeichen-Operatoren 199
Zeitschriften-Anzeigen 251
Zeitungs-Anzeigen 251
Zielprofil 105, 227
einschließen 538
Ziffern
tabellarisch 177
ZIP 83, 200, 240, 263, 458, 459, 478, 535
4-Bit 459, 478
8-Bit 459, 478
Ziv, Jacob 83
zlib 162
Zugriff auf alle Zeichen
unter Mac OS X 181
Zuschneiden 207
Zuschnittsrahmen 207
Zwei-Byte-Font 175

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://ddb.dnb.de abrufbar.

ISBN 978-3-89842-673-2

© Galileo Press, Bonn 2008
1. Auflage 2008

Der Name Galileo Press geht auf den italienischen Mathematiker und Philosophen Galileo Galilei (1564–1642) zurück. Er gilt als Gründungsfigur der neuzeitlichen Wissenschaft und wurde berühmt als Verfechter des modernen, heliozentrischen Weltbilds. Legendär ist sein Ausspruch *Eppur se muove* (Und sie bewegt sich doch). Das Emblem von Galileo Press ist der Jupiter, umkreist von den vier Galileischen Monden. Galilei entdeckte die nach ihm benannten Monde 1610.

Lektorat Ruth Lahres
Korrektorat Jürgen Dubau, Freiburg a. d. Elbe
Herstellung Steffi Ehrentraut
Einbandgestaltung Hannes Fuß, www.exclam.de
Typografie und Layout Vera Brauner
Satz Hans Peter Schneeberger
Druck Himmer AG, Augsburg

Dieses Buch wurde gesetzt aus der Linotype Syntax (9,25 pt/13 pt) in Adobe InDesign CS3. Gedruckt wurde es auf chlorfrei gebleichtem Offsetpapier (90 g/m^2) sowie mattgestrichenem Bilderdruckpapier (115 g/m^2).

Gerne stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite:
ruth.lahres@galileo-press.de
bei Anmerkungen zum Inhalt des Buches

service@galileo-press.de
für versandkostenfreie Bestellungen und Reklamationen

ralf.kaulischgalileo-press.de
für Rezensions- und Schulungsexemplare

Das vorliegende Werk ist in all seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Übersetzung, des Vortrags, der Reproduktion, der Vervielfältigung auf fotomechanischem oder anderen Wegen und der Speicherung in elektronischen Medien.

Ungeachtet der Sorgfalt, die auf die Erstellung von Text, Abbildungen und Programmen verwendet wurde, können weder Verlag noch Autor, Herausgeber oder Übersetzer für mögliche Fehler und deren Folgen eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung übernehmen.

Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.