

**Für Kinder, Jugendliche und Erwachsene
Mit Beiträgen zu Legasthenie und Dyskalkulie
Das IntraActPlus-Konzept**

Positiv lernen

2. Auflage

Jansen · Streit



Springer

Fritz Jansen
Uta Streit

Positiv lernen
2. Auflage

Fritz Jansen

Uta Streit

Positiv lernen

2. Auflage

Mit 63 Abbildungen und 11 Tabellen

Dr. Fritz Jansen

Postfach 500308
80973 München

Uta Streit

Jägerbauerstr. 12
82061 Neuried

ISBN-10 3-540-21272-8 Springer Medizin Verlag Heidelberg
ISBN-13 978-3-540-21272-0 Springer Medizin Verlag Heidelberg

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über (<http://dnb.ddb.de>) abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Springer Medizin Verlag

Ein Unternehmen von Springer Science+Business Media
springer.de

© Springer Medizin Verlag Heidelberg 2006
Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Planung: Dr. Svenja Wahl

Projektmanagement: Joachim Coch

Design: deblik Berlin

SPIN 1096 1735

Satz: Fotosatz-Service Köhler GmbH, Würzburg

Druck: Stürtz GmbH, Würzburg

Gedruckt auf säurefreiem Papier

2126 – 5 4 3 2 1 0

Vorwort

Wir möchten denjenigen, die uns bei der Arbeit an diesem Buch geholfen haben, unseren tiefsten Dank aussprechen.

Frau Ingrid Mickley und Frau Barbara Streit lasen einfühlsam, genau und sehr geduldig die verschiedenen Vorformen sowie die Endfassung des Manuskriptes Korrektur. Hierbei stellten sie über Wochen ihre eigenen privaten Anliegen in den Hintergrund.

Bei den Lehrerinnen Frau Angelika Fuchs, Koautorin des Kapitels über die »moderne Schule«, und Frau Karin Kastner bedanken wir uns für die Korrektur der Kapitel zu Legasthenie und Dyskalkulie.

Für die Mitarbeit bei den Zeichnungen bedanken wir uns bei Nils Kastner. Die für das Buch notwendigen EDV-Arbeiten wurden von Bernd Kastner betreut – auch in seinen Ferien und nachts hat er Probleme stets freundlich und schnell gelöst.

Frau Karin Grafi hat uns während der vielen Monate des Schreibens rund um die Uhr und auch am Wochenende kompetent und einfühlsam den Rücken von wirklich allen nicht zum Buch gehörigen Arbeiten frei gehalten.

Wir danken Frau Karina Wolf und Frau Florence Volpers sowie den Kindern Sarah Volpers, Lukas Streit, Julian Streit und Jonas Streit für die aufwändige Nachstellung von Videosequenzen für die photographischen Abbildungen in diesem Buch. Mit großer Geduld spielten sie immer wieder Situationen aus Videoaufzeichnungen von Therapiesituationen nach, bis in den Bildern das zum Ausdruck kam, was für den Leser wichtig ist.

München und Neuried, im Frühjahr 2006
Dr. Fritz Jansen und Uta Streit

Mitarbeiterverzeichnis

Fuchs, Angelika, Sonderpädagogin

Estebrügger Straße 63, 21635 Jork

Jansen, Fritz, Dr.

Postfach 500308, 80973 München

Streit, Uta

Jägerbauerstr. 12, 82061 Neuried

Inhaltsverzeichnis

A	Grundlegende Gesetzmäßigkeiten . . .	1	3	Ziele können unsere Eigensteuerung aufbauen oder zerstören	27
1	IntraActPlus-Konzept	3	3.1	Ziele beeinflussen Verhalten in umfassender Weise	28
1.1	Die Eigensteuerung des Lernenden entscheidet über sein Lernverhalten . . .	4	3.2	Lernen ist nur dann erfolgreich, wenn das Oberziel stimmt	28
1.2	Signale der Bezugspersonen	5			
1.3	Wie Informationen über das Lernen in Kernbereichen der Eigensteuerung gespeichert werden	6	4	Belohnung und Bestrafung: eine immer noch unterschätzte Realität . .	32
1.4	Intelligente Selbstregulation der Eigensteuerung	8	4.1	Belohnungen müssen nicht positiv – Bestrafungen müssen nicht negativ sein	33
1.5	Aufbau einer günstigen Eigensteuerung beim Lernen	8	4.2	Belohnungs- und Bestrafungszentren im Gehirn	33
1.6	Aufrechterhaltung einer Lern- und Leistungsstörung	9	4.3	Bewusste und unbewusste Verarbeitung von Belohnung und Bestrafung	34
1.7	Eigensteuerung beim Lernen muss positiv und unbewusst abrufbar sein	10	4.4	Erfassen von Belohnungen und Bestrafungen im Sekundenbereich	35
1.8	Teilleistungsstörungen	10	4.5	Erfassen kurz- und langfristiger Verhaltensfolgen über die bewusste Informationsverarbeitung	35
1.9	Veränderung einer Lern- und Leistungsstörung bei Kindern	12	4.6	Übertragung auf Lern- und Leistungsstörungen	37
1.10	Veränderung einer Lern- und Leistungsstörung bei Jugendlichen und Erwachsenen	14	5	Verschiedene Formen von Belohnung und Bestrafung	38
1.11	Videoarbeit im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes	15	5.1	Beispiele für die unterschiedlichen Belohnungs- und Bestrafungstypen . . .	39
1.12	Was bedeutet »IntraActPlus-Konzept«? . .	15	5.2	Verzerrungen in der Wahrnehmung von Belohnungen und Bestrafungen	44
1.13	Aufbau des Buches	16	6	Belohnende und bestrafende Eigensteuerungen	47
2	Ziele und Zielhierarchien entscheiden in allen Lebensbereichen über Motivation und Anstrengungsbereitschaft	18	7	Gefühle koppeln sich an Lernen und bestimmen »Vermeiden« und Annäherung«	51
2.1	Einleitung	19	8	Widerstände und Machtkämpfe beim Lernen	55
2.2	Ziele sind perfekt organisiert	19	8.1	Kinder leisten Widerstand gegen das Lernen und führen Machtkämpfe weil sie dafür belohnt werden	56
2.3	Kleine Unterschiede in der Zielhierarchie – große Unterschiede im Verhalten	20			
2.4	Wie Ziele aufgebaut werden	21			
2.5	Ein Beispiel für den Aufbau eines neuen Oberziels im Sinne des »adaptiven Zielaufbaus«	23			

8.2	Widerstände und Machtkämpfe sind nur selten ein Zeichen für Mangel an Zuwendung	58	11	Kapazitätserweiterung durch Automatisierung und die damit einhergehende kortikale Neuorganisation	85
8.3	Kinder bezahlen einen hohen Preis für ihre Widerstände und Machtkämpfe	59	11.1	Kortikale Neuorganisation während des Lernens	86
8.4	Kinder müssen auch lernen, sich durchzusetzen – jedoch nur in Bereichen, in denen sie sich und anderen nicht schaden	62	11.2	Ab einer bestimmten Lerntiefe entsteht Automatisierung und damit ein enormer Leistungsschub	87
9	Der Einfluss der Aktivierung auf das Lernen	65	11.3	Unterschiede zwischen automatischem und bewusst kontrolliertem Verhalten am Beispiel von Alltagssituationen und Fördermaßnahmen	88
9.1	Der Super-GAU: Eine Unteraktivierung beim Lernen	66	11.4	Flexibilität und Kreativität ist ohne automatisches Verhalten nicht denkbar	89
9.2	Ergebnisse von Blutdruckmessungen	66	11.5	Voraussetzungen für Automatisierung und die damit einhergehende kortikale Neuorganisation	90
9.3	Erste Studie: Untersuchung des Blutdrucks an 20 Kindern mit Lernstörungen	69	12	Beispiele für eine Blockierung der Automatisierung und der damit verbundenen kortikalen Neuorganisation in Schule und Therapie	93
9.4	Zweite Studie: Vergleich zwischen leistungsstarken und leistungsschwachen Schülern	71	12.1	Beispiele aus dem schulischen Bereich	94
9.5	Ein erniedrigtes Aktivierungsniveau vermindert die Lern- und Leistungsfähigkeit und verschlechtert das Gefühl	72	12.2	Therapien und andere Fördermaßnahmen können nur erfolgreich sein, wenn sie die Gesetzmäßigkeiten der Automatisierung berücksichtigen	98
9.6	Konkrete Auswirkung einer Erniedrigung des Aktivierungsniveaus auf das Lernen	73	12.3	Das 5-Stufen-Modell der Lerntiefe im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes	99
9.7	Ein erniedrigtes Aktivierungsniveau hat auch Vorteile	74	12.4	Methode des »Aufgabenwechsels« ohne unerwünschte Nebenwirkungen einsetzen.	102
10	Leistungssteigerung durch richtige Nutzung des Kurz- und Langzeitgedächtnisses	76	13	Das Erarbeiten von komplexen Lerninhalten	105
10.1	Gedächtnisstrukturen und ihr Zusammenwirken	77	B	Diagnostik und allgemeine Therapiemaßnahmen bei Lern- und Leistungsstörungen im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes	109
10.2	Der Kurzzeitspeicher	77	14	Videounterstützte Diagnostik bei Lern- und Leistungsstörungen im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes	111
10.3	Der Langzeitspeicher	79	14.1	Das Bewusstmachen unbewussten Geschehens hilft, das Verhalten von Kindern und Jugendlichen wirklich zu verstehen	112
10.4	Regeln für erfolgreiches Behalten	80			
10.5	Schlechtere Ausnutzung der Speichermöglichkeiten als Folge von Lern- und Leistungsstörungen	81			
10.6	Beispiele für eine schlechte Nutzung des Kurz- und Langzeitspeichers	82			
10.7	Kapazitätserweiterung des Kurzzeitspeichers durch Chunking	83			
10.8	Schlussfolgerung für ein erfolgreiches Lernen	84			

14.2	Arbeiten mit Videoaufzeichnungen im weiteren Therapieverlauf	118	18	Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen	158
14.3	Besonderheiten beim Anfertigen von Videoaufzeichnungen im Rahmen von Therapie oder Schule	118	18.1	Wer sich durchsetzen kann und soll . . .	159
14.4	Auswertung der Videoaufzeichnung . . .	119	18.2	»Löschen« oder »Übersehen« ist oft erfolglos	160
15	Festlegung der Lerninhalte unter Berücksichtigung des Schwierigkeitsgrades und der Lerntiefe	127	18.3	Klare, eindeutige Signale im Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen	161
15.1	Auswahl des Lerninhaltes	128	18.4	Grundregeln für das Einsetzen von Konsequenzen	165
15.2	Bestimmen des Schwierigkeitsgrades . .	131	18.5	Was passiert, wenn Hausaufgaben hierdurch unvollständig sind?	173
15.3	Vor dem Lernen festlegen, welcher Tiefegrad des Lernens notwendig ist . . .	133	18.6	Konsequenzen verändern ihre Wirkung über die Zeit	174
16	Speichertraining	134	18.7	Umgang mit Rückfällen	174
16.1	Kleine Veränderungen im Lernablauf führen zu großen Verbesserungen der Speicherfähigkeit	135	18.8	Wenn der eingeschlagen Weg keine Veränderung bringt	174
16.2	Ein Weg fast ohne Fehler	138	18.9	Videodiagnostik »klare Signale in Situationen mit Widerständen und Machtkämpfen«	175
16.3	Ende einer Arbeitseinheit	138	19	Umgang mit Kindern, die beim Lernen unteraktiviert sind	178
16.4	Besonderheiten bei jüngeren oder schwächeren Kindern	138	19.1	Genaue Beobachtung als erster Schritt .	179
16.5	Praktische Anwendung des Speichertrainings in verschiedenen Lernbereichen	139	19.2	Mögliche Ursachen für ein Absinken des Aktivierungsniveaus	181
16.6	Widerstände und Machtkämpfe blockieren angemessenes Wiederholen	139	19.3	Je niedriger das Aktivierungsniveau, desto schwerer werden die Aufgaben . .	183
16.7	Lerninhalte nicht wieder aus dem Langzeitspeicher verlieren	139	19.4	Ausweg aus dem Teufelskreis von Überforderung und innerem Aussteigen	184
16.8	Motivation und Wiederholung	141	19.5	Je niedriger das Aktivierungsniveau, desto weniger wird das Kind durch Lob und Zuwendung erreicht	185
17	Grundfähigkeiten der Bezugspersonen für den Aufbau von positivem Lernen	142	19.6	Starkes Lob kann Kinder aus der Unteraktivierung herausholen	186
17.1	Einleitung	143	19.7	Kinder können ihre Aktivierung absenken, um Macht und Zuwendung zu gewinnen	187
17.2	Aufbau von positivem Lernen bei kooperativen Kindern	143	19.8	Verfestigung der Aktivierungsabsenkung und des inneren Aussteigens	187
17.3	Bestandsaufnahme der bisherigen Veränderungen	148	20	Die Methode »Feedback im Sekundenfenster«	189
17.4	Das Oberziel: »Leistung ist wichtig« . . .	149	20.1	Wem kann diese Methode helfen?	190
17.5	Auswahl der Fertigkeit, die als nächste gelernt wird	151	20.2	Praktische Durchführung des »Feedbacks im Sekundenfenster«	192
17.6	Aufbau der nächsten Fertigkeiten	152	20.3	Unterschiedliche Formen und Anwendungsbereiche	194
17.7	Übergang zum Selbstmanagement . . .	154	20.4	Die häufigsten Fragen und Probleme . .	195
17.8	Schwierigkeiten im Rahmen des Veränderungsprozesses bei kooperativen Kindern	154	20.5	Wie geht es in den nachfolgenden Wochen weiter?	197
17.9	Ursachen, welche die erfolgreiche Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung verhindern können	157			

20.6	Wo ist diese Methode nicht nötig?	198	24.4	Mangelnde Automatisierung als Kern- problem von Lese- und Rechtschreib- schwierigkeiten	242
20.7	Die Grundidee des »Feedbacks im Sekundenfenster«	199	24.5	Lese- und Rechtschreibstörungen sind immer das Endergebnis von Ketten- reaktionen	244
21	Das Selbstmanagement-Training des IntraActPlus-Konzeptes	201	24.6	Zusammenhang zwischen Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten	245
21.1	Einleitung	202	24.7	Grundregeln für einen wirkungsvollen Übungsaufbau	246
21.2	Die Verbindung von Selbstmanagement- Training und Mediatorenansatz bei Jugendlichen	203	25	Optimierter Trainingsaufbau für Lesen und lautgetreues Schreiben nach dem IntraActPlus-Konzept	248
21.3	Grundsätzliche Überlegungen zur Ver- änderung einer Lern- und Leistungsstö- rung bei Jugendlichen und Erwachsenen	205	25.1	Erstes Lernziel: Speichern und Auto- matisieren der Benennung von Buchstaben	249
21.4	Grundlegende Maßnahmen des Selbst- management-Trainings	207	25.2	Zweites Lernziel: Schreiben von Buchstaben	252
21.5	Weitere Bausteine im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes	217	25.3	Drittes Lernziel: Zusammenziehen von Buchstaben beim Lesen	252
C	Spezifische Anwendungen des IntraAct-Plus-Konzeptes	223	25.4	Viertes Lernziel: Zusammensetzen von Buchstaben beim Schreiben	254
	Legasthenie	225	26	Rechtschreiben: Günstigere und weniger günstige Lernwege	257
22	Legasthenie und andere Lese- und Rechtschreibstörungen lassen sich verhindern	227	26.1	Einleitung	258
23	Vom Buchstaben bis zum Verstehen des Inhalts: Was muss ein erfolg- reicher Leser können?	231	26.2	Verschiedene Wege, die richtige Rechtschreibung zu finden	259
23.1	Einleitung	232	27	Optimierter Trainingsaufbau für das Rechtschreiben nach dem IntraActPlus-Konzept	262
23.2	Die einzelnen Stufen der Informations- verarbeitung beim Lesen	232	27.1	Erstes Lernziel: Rechtschreiben einzelner Wörter	263
23.3	Erfolgreiches Lesen erfordert Automa- tisierung aller Teilaufgaben	236	27.2	Zweites Lernziel: Abruf der richtigen . . . Rechtschreibung während des Schreibens	266
24	Wie es zu Schwierigkeiten im Bereich Deutsch kommt	237	27.3	Drittes Lernziel: Systematisches Üben einzelner Rechtschreibregeln	267
24.1	Viele Kinder mit Lese- und Rechtschreib- schwierigkeiten haben keine Teilleistungs- störung	238	Dyskalkulie	269	
24.2	Teilleistungsstörungen, die zu Schwierigkeiten im Fach Deutsch führen können	238	28	Dyskalkulie und andere Schwierig- keiten im Fach Rechnen	271
24.3	Training im Vorschulalter hilft, Teil- leistungsstörungen auszugleichen, und kann damit Lese- und Rechtschreib- störungen in den allermeisten Fällen verhindern	241			

29	Verarbeitungssysteme, die für ein erfolgreiches Rechnen zusammenarbeiten müssen	274	33	Lesen und Schreiben von Zahlen . . .	301
29.1	Das Verarbeitungssystem, mit dem wir die Bedeutung von Mengen und Größen erfassen	275	33.1	Lesen und Schreiben von einstelligen Zahlen	302
29.2	Das Verarbeitungssystem, in dem wir sprachlich mit Zahlen umgehen	277	33.2	Lesen und Schreiben von zweistelligen Zahlen	302
29.3	Das Verarbeitungssystem, in dem wir Zahlen durch die Ziffern unseres Dezimalsystems darstellen	278	34	Automatisierung von Addition und Subtraktion bis 100	303
30	Teilleistungsstörungen und andere Verursachungsgrößen von Rechenstörungen	279	34.1	Automatisieren der Additionen bis 10 . .	304
30.1	Teilleistungsstörungen im Bereich der Sprachverarbeitung als Ursache von Schwierigkeiten beim Rechnen	280	34.2	Erweitern des Addierens auf den Zahlenraum bis 100 – ohne Zehnerüberschreitung	305
30.2	Teilleistungsstörungen im Bereich der visuellen Wahrnehmung als Ursache von Schwierigkeiten beim Rechnen	281	34.3	Automatisieren der Subtraktion im Zahlenraum bis 10	307
30.3	Einfluss eines Aufmerksamkeitsdefizitsyndroms (ADS) auf das Rechnen	285	34.4	Erweitern der Subtraktion auf den Zahlenraum bis 100 – ohne Zehnerunterschreitung	307
30.4	Mangelnde Anstrengungsbereitschaft . .	286	34.5	Mischen von Addition und Subtraktion	307
31	Mangelnde Automatisierung als »Kernproblem« von Rechenstörungen	287	34.6	Aufbau des Zehnersprungs	307
31.1	Kontrollierte und automatische Informationsverarbeitung beim Rechnen . . .	288	34.7	Systematischer Übungsaufbau für den Zehnersprung über ein Speichern der Ergebnisse	308
31.2	Mangelnde Automatisierung als Ursache einer oft massiven Überforderung	288	34.8	Systematischer Übungsaufbau für den Zehnersprung über den so genannten »Dreischritt«	309
31.3	Grundlegende Gedanken zu einem günstigen Übungsaufbau im Fach Rechnen	290		Weitere Anwendungsgebiete	311
32	Aufbau einer inneren Vorstellung von Mengen und Aufbau einer inneren Vorstellung des Zahlenraums	292	35	Bausteine eines modernen Schulkonzeptes nach dem IntraActPlus-Konzept	313
32.1	Aufbau von konkreten Mengenvorstellungen	295		Unter Mitarbeit von A. Fuchs	
32.2	Aufbau des Zusammenzählens (Addierens)	296	35.1	Kapazitätserweiterung durch allgemeine Lernstrategien, die an der biologischen Ausstattung von Schülern orientiert sind	314
32.3	Aufbau des Abziehens (Subtrahierens) . .	297	35.2	Forderungen an eine moderne Schule	315
32.4	Schriftliche Darstellung des Zusammenzählens (Addierens)	297	35.3	Zeitliche Organisation von Wiederholungen	317
32.5	Schriftliche Darstellung des Abziehens (Subtrahierens)	298	35.4	Die Größe »Beziehung« im Schulbereich	318
32.6	Aufbau einer abstrakten Vorstellung des Zahlenraums	299	35.5	Umgang mit Aggressionen und Widerstand	322
			35.6	Anwendung des »Feedback im Sekundenfenster« auf den Grundschulbereich	323
			35.7	Prävention von Lern- und Leistungsstörungen	326

35.8	Selbstartikulation, Selbstreflexion, Flexibilität und Fähigkeiten zur Lösung von komplexen Problemen, Teamgeist . . .	327
36	ADS: Aufmerksamkeitsdefizit- syndrom mit und ohne Hyperaktivität . . .	329
36.1	Zusammenwirken von genetischer Besonderheit und gelernter Eigensteuerung	331
36.2	Das niedrige Aktivierungsniveau beim ADS als Ursache für einen Belohnungs- und Bestrafungsmechanismus	331
36.3	Geringere Daueraufmerksamkeit	333
36.4	Effektive Therapien und Veränderungs- maßnahmen haben zum Ziel, eine hoch automatisierte positive Eigensteuerung aufzubauen	334
36.5	Automatisierung der Eigensteuerung und des zugehörigen Verhaltens	335
36.6	Länge des »Zeitfensters«, in dem ein neues Verhalten gelernt wird	337
36.7	Die wichtigsten Regeln im Veränderungs- prozess	338
36.8	Wann sollte eine Behandlung eines ADS beginnen?	339
	Literatur	341
	Autorenportrait	344
	Stichwortverzeichnis	345

A Grundlegende Gesetzmäßigkeiten

- 1 IntraActPlus-Konzept – 3
- 2 Ziele und Zielhierarchien entscheiden in allen Lebensbereichen über Motivation und Anstrengungsbereitschaft – 18
- 3 Ziele können unsere Eigensteuerung aufbauen oder zerstören – 27
- 4 Belohnung und Bestrafung: eine immer noch unterschätzte Realität – 32
- 5 Verschiedene Formen von Belohnung und Bestrafung – 38
- 6 Belohnende und bestrafende Eigensteuerungen – 47
- 7 Gefühle koppeln sich an Lernen und bestimmen »Vermeiden« und »Annäherung« – 51
- 8 Widerstände und Machtkämpfe beim Lernen – 55
- 9 Der Einfluss der Aktivierung auf das Lernen – 65
- 10 Leistungssteigerung durch richtige Nutzung des Kurz- und Langzeitgedächtnisses – 76
- 11 Kapazitätserweiterung durch Automatisierung und die damit einhergehende kortikale Neuorganisation – 85
- 12 Beispiele für eine Blockierung der Automatisierung und der damit verbundenen kortikalen Neuorganisation in Schule und Therapie – 93
- 13 Das Erarbeiten von komplexen Lerninhalten – 105

1 IntraActPlus-Konzept

- 1.1 Die Eigensteuerung des Lernenden entscheidet über sein Lernverhalten – 4
- 1.2 Signale der Bezugspersonen – 5
- 1.3 Wie Informationen über das Lernen in Kernbereichen der Eigensteuerung gespeichert werden – 6
- 1.4 Intelligente Selbstregulation der Eigensteuerung – 8
- 1.5 Aufbau einer günstigen Eigensteuerung beim Lernen – 8
- 1.6 Aufrechterhaltung einer Lern- und Leistungsstörung – 9
- 1.7 Eigensteuerung beim Lernen muss positiv und unbewusst abrufbar sein – 10
- 1.8 Teilleistungsstörungen – 10
- 1.9 Veränderung einer Lern- und Leistungsstörung bei Kindern – 12
- 1.10 Veränderung einer Lern- und Leistungsstörung bei Jugendlichen und Erwachsenen – 14
- 1.11 Videoarbeit im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes – 15
- 1.12 Was bedeutet »IntraActPlus-Konzept«? – 15
- 1.13 Aufbau des Buches – 16

1.1 Die Eigensteuerung des Lernenden entscheidet über sein Lernverhalten

! Jedes Verhalten eines Kindes, Jugendlichen oder Erwachsenen wird immer durch seine Eigensteuerung gelenkt. Meist ohne es zu wissen, formen die Bezugspersonen durch ihre Signale und die gewählten Aufgaben und Lernwege die Eigensteuerung eines Kindes oder Jugendlichen.

Der Aufbau von positivem Lernen oder die Veränderung einer Lern- und Leistungsstörung gelingt immer nur über eine **Veränderungen der Eigensteuerung**. Wird frühzeitig eine günstige Eigensteuerung aufgebaut, so wird hierdurch verhindert, dass überhaupt eine Lern- und Leistungsstörung entsteht.

! Die Eigensteuerung eines Kindes entscheidet im Wesentlichen darüber, ob dieses in der Erziehung als »pflegeleicht« empfunden wird oder schwierig zu erziehen ist. Sie bestimmt, inwieweit Kinder, Jugendliche und Erwachsene ihre persönlichen Möglichkeiten in vollem Umfang nutzen und positiv lernen, oder ob sie von einer Lern- und Leistungsstörung blockiert werden.

Durch **unbewusste und bewusste Signale** sowie die ausgewählten **Aufgaben und Lernwege** aktivieren Eltern, Erzieher, Lehrer, Therapeuten und andere Bezugspersonen die Eigensteuerung des Lernenden.

Aus biologischer Sicht versucht die Eigensteuerung eines Lernenden, die Signale der Bezugspersonen und die angebotenen Aufgaben und Lernwege »optimal« zu beantworten. Hierzu verfügt die Eigensteuerung über genetisch mitgegebene Möglichkeiten, von denen Computerspezialisten gegenwärtig nur träumen können, wenn sie sich mit künstlicher Intelligenz beschäftigen.

Die **Eigensteuerung** ist ein **extrem intelligentes System**. Um auf die unbewussten und bewussten Signale der Bezugspersonen sowie die angebotenen Aufgaben und Lernwege »optimal« reagieren zu können, ist die Eigensteuerung u. a. in der Lage, **selbstständig Fähigkeiten und Ziele** aufzubauen. Dies geschieht oft in Minuten, manchmal in Sekunden. Wenn Eltern, Erzieher, Lehrer, Therapeuten

und andere Bezugspersonen diese Fähigkeiten und Ziele bewusst trainieren und aufbauen müssten, würden sie hierfür **Jahre** benötigen.

Die Eigensteuerung versucht, auf die Signale der Bezugspersonen und die angebotenen Aufgaben und Lernwege aus ihrer Sicht optimal zu reagieren. Dies muss aber nicht unbedingt aus **Sicht der Bezugspersonen** günstig sein.

Senden die Bezugspersonen die **richtigen** Signale und wählen **günstige** Aufgaben und Lernwege, stoßen sie die Eigensteuerung so an, dass sie sich im Sinne von Lernstärke und Lernmotivation organisiert. Dies hat dann den **selbstständigen Aufbau** von **positiven Fähigkeiten** und **positiven Zielen** zur Folge. Gleichzeitig organisiert sich das Gehirn so um, dass es **atemberaubende Beschleunigungen** der Informationsverarbeitung erreicht. Aufgaben und Lernwege werden mindestens 10- bis 20-mal schneller verarbeitet als bei **falschen** Signalen und **ungünstigen** Aufgaben und Lernwegen. Senden Bezugspersonen – ohne es zu wollen – unbewusst **ungünstige** Signale oder verwenden **ungünstige** Aufgaben und Lernwege, versucht die Eigensteuerung auch hierauf möglichst passend und aus ihrer Sicht optimal zu reagieren.

! Als Bewältigung der **ungünstigen Signale, Aufgabenstellungen und Lernwege entwickelt die Eigensteuerung dann eine Lern- und Leistungsstörung. Diese kann sich auf Dauer verfestigen und bleibt ohne Hinzutun der Bezugspersonen weiter bestehen.**

Definition

Die Fähigkeit der Eigensteuerung, sich selbst zu organisieren, wird »Selbstregulation der Eigensteuerung« genannt.

Eine Lern- und Leistungsstörung ist in der Entstehungsphase zuerst einmal die Antwort des intelligenten Systems »Eigensteuerung« auf die meist unbewussten Signale der Bezugspersonen und schlecht gewählten Aufgaben und Lernwege.

Eine erfolgreiche Erziehung und der Aufbau von positivem Lernen bedeutet deshalb immer ein **»kluges Anstoßen«** des intelligenten Systems »Eigensteuerung«. Dies geschieht einerseits über die Signale der Bezugspersonen und andererseits über die gewählten Aufgaben und Lernwege.

Fazit

- Die Signale der Bezugspersonen und die gewählten Aufgaben und Lernwege stoßen die Eigensteuerung des Lernenden an.
- Um eine optimale Antwort auf die Signale der Bezugspersonen und die zu bewältigenden Aufgaben und Lernwege zu gewährleisten, verfügt die Eigensteuerung über intelligente Fähigkeiten, sich selbst umfassend zu organisieren.
- Sowohl günstiges Lern- und Leistungsverhalten wie auch eine Störung des Lern- und Leistungsverhaltens stellen ein Bewältigungsverhalten der Eigensteuerung dar.
- Die Fähigkeit der Eigensteuerung, sich selbst zu organisieren, nennen wir »Selbstregulation der Eigensteuerung«.

Das vorliegende Buch zeigt für den Bereich des Lernens die grundlegenden Gesetzmäßigkeiten der Eigensteuerung und ihrer Selbstregulation auf. Aus diesen Gesetzmäßigkeiten werden dann praktische Vorgehensweisen für die Bezugspersonen und die zu wählenden Aufgaben und Lernwege abgeleitet. Vorgehensweisen, Aufgaben und Lernwege werden so anschaulich dargestellt, dass sie von Eltern, Erziehern, Lehrern, Therapeuten und anderen Personen, die mit den betroffenen Kindern oder Jugendlichen arbeiten, gut in die Praxis umgesetzt werden können.

Jugendliche und Erwachsene bekommen auf der Grundlage der dargestellten Gesetzmäßigkeiten der Eigensteuerung Handlungspläne und Strategien vermittelt, mit denen sie eine bestehende Lern- und Leistungsstörung so verändern können, dass hohe Lernmotivation, günstige Lernstrategien und eine optimale Eigensteuerung entsteht. Entsprechende Veränderungen lassen sich bis ins hohe Alter erreichen.

Auf den nachfolgenden Seiten soll eine erste Einführung in zwei Bereiche gegeben werden:

- Signale der Bezugspersonen,
- Selbstregulation der Eigensteuerung.

Diese beiden Kräfte können für oder gegen den Aufbau eines positiven Lernens arbeiten. In aller Regel neigen sie dazu, sich in ihrer Wirkung zu verstärken. Dies kann günstig oder ungünstig sein.

! Die Ausführungen in diesem Kapitel werden in den nachfolgenden Kapiteln umfassend vertieft und wiederholt.

1.2 Signale der Bezugspersonen

Eltern und andere Bezugspersonen senden in Zusammenhang mit dem Lernen ständig unbewusste und bewusste Signale an das Kind. Es entnimmt diesen Signalen – ebenfalls unbewusst und bewusst – atemberaubende Informationen. Diese sind oft vollkommen anders, als es sich die Bezugspersonen wünschen. Das nachfolgende Beispiel soll dies verdeutlichen:

Beispiel

Während des Lernens fühlt sich Katjas Mutter zu häufig unter Zeitdruck. Dann ist sie beim Lernen mit ihrer Tochter zu schnell. Sie spricht zu schnell und lässt ihrer Tochter wenig Zeit zum Nachdenken. Wenn Katja Lösungen nicht gleich findet, wird ihre Mutter immer wieder ungeduldig. Wenn die Mutter zu schnell ist, kommt Katja besonders an schwierigen Stellen des Arbeitens unter Druck.

Wenn Katja beispielsweise eine Textaufgabe nicht versteht, ist ihre Mutter oftmals genervt und wird noch schneller. Sie bekommt dann ein weniger warmes Gesicht und eine angespannte Stimme und schaut Katja seltener an. Diese Beziehungssignale und die hohe Geschwindigkeit der Mutter machen das Lernen in solchen Lernabschnitten für Katja unangenehm.

Bis vor ein paar Wochen hatte sich Katja im Fach Rechnen noch sehr bemüht. Sie hatte versucht, durch vermehrte Anstrengung und langsames Vorangehen auch bei schwierigen Aufgaben zu einer Lösung zu kommen. Irgendwann hatte sie dann innerlich aufgegeben. Seitdem ist zu beobachten, dass sie regelmäßig aussteigt, wenn der Lernstoff schwieriger wird. Sie beginnt dann zu weinen oder mit ihrer Mutter zu streiten.

Welche Informationen die Tochter in unserem Beispiel durch das Verhalten ihrer Mutter erhält, soll im Folgenden dargestellt werden. Es wird zwischen wis-

sens- und gefühlsorientierten Informationen unterschieden. Informationen wie die nachfolgend aufgeführten werden zum größten Teil unbewusst gesendet und unbewusst verarbeitet.

1.2.1 Wissensorientierte Informationen

- Es ist wichtig, möglichst schnell über schwierige Stellen zu kommen. Lernen und Speichern ist unwichtig.
- An schwierigen Stellen muss ein hohes Arbeitstempo beibehalten oder das Tempo weiter erhöht werden.
- Man muss das Lernen insgesamt schnell hinter sich bringen.
- Man darf sich beim Lernen nicht die Zeit zugestehen, die man eigentlich benötigt.
- Fehler sind nur störend und bieten keine hilfreiche Information.

Diese Informationen vermittelt die Mutter durch ihre eigene hohe Geschwindigkeit. Sie ist damit für ihre Tochter ein Modell, wie man sich an schwierigen Lernstellen verhält. Zusätzlich blockiert die Mutter durch ihre hohe Geschwindigkeit direkt ein langsames Arbeiten. Ihre Tochter hat keine Chance, sich an einer schwierigen Stelle mehr Zeit zu nehmen. Darüber hinaus lässt die Mutter ungünstiges Verhalten ihrer Tochter zu, denn sie reagiert nicht auf das innerliche Aufgeben ihrer Tochter. Hierdurch signalisiert sie ihr in diesem Moment: »Dein Lernverhalten ist in Ordnung!«

1.2.2 Gefühlsorientierte Informationen

Durch die hohe Geschwindigkeit und die unangenehmen Beziehungssignale ihrer Mutter entsteht bei Katja immer wieder ein unangenehmes Gefühl. Hierdurch entstehen beispielsweise folgende Verknüpfungen:

- Lernen macht keinen Spaß.
- Fehler sind unangenehm.
- Schwierige Lernstellen sind unangenehm.

Entsprechende Gefühle können sich an allen Stellen an die Eigensteuerung koppeln. Wenn die unange-

nehmen Gefühle zu stark werden, führen sie zu einem Vermeiden des Lernens.

1.3 Wie Informationen über das Lernen in Kernbereichen der Eigensteuerung gespeichert werden

Katja erhält viele ungünstige Informationen von ihrer Mutter. Sie speichert diese Informationen in den für das Lernen wichtigen Kernbereichen ihrer Eigensteuerung ab. Wichtige **Kernbereiche der Eigensteuerung** beim Lernen sind:

- Ziele,
- gedankliche Selbststeuerungen,
- allgemeine Lernstrategien,
- fachbezogene Lernstrategien.

In jedem Bereich wird die Information wissens- und gefühlsorientiert abgelegt. Zu diesen vier Kernbereichen kommt ein fünfter hinzu, der die hirnmorganisch mitgegebenen Fähigkeiten beinhaltet. In diesem Bereich sind die Teilleistungsstörungen angesiedelt.

1.3.1 Ziele

Katja bekommt von ihrer Mutter für den Bereich der Ziele eine folgenschwere Information: »Vermeide schwierige Lerninhalte!«

Ziele stellen die oberste Ebene der Eigensteuerung dar und bestimmen das Verhalten des Lernenden in einem hohen Maße. Leistungsstarke Menschen und Menschen mit einer Lern- und Leistungsstörung unterscheiden sich in ihren Zielen bezüglich des Lernens. Personen, die sich bezüglich eines Lerninhaltes lern- und leistungsstark zeigen, haben 3 wichtige Ziele. Der **Lernbereich ist wichtig**, deshalb wollen sie sich die entsprechenden Lerninhalte aneignen. Sie wissen, dass sie dieses Ziel nur durch **Anstrengung** erreichen. Aus diesem Grund ist auch Anstrengung für sie ein wichtiges Ziel. Ein drittes wichtiges Ziel ist es, **gute Leistungen** in dem entsprechenden Bereich zu erbringen.

Bei einer Lern- und Leistungsstörung werden im Zusammenhang mit dem Lernen zu häufig unvereinbare Ziele aktiviert. Die wichtigsten sind:

- **Vermeiden des Lernens**, um Anstrengung und unangenehmen Gefühlen auszuweichen,
 - **Machtgewinn**,
 - **Widerstand**, um Zuwendung zu bekommen.
- ! **Wir sprechen immer dann von einer Lern- und Leistungsstörung, wenn mit dem Lernen unvereinbare Ziele zu häufig aktiviert werden. Dies geschieht unbewusst oder bewusst.**

1.3.2 Gedankliche Selbststeuerung

Durch das Verhalten ihrer Mutter wird die gedankliche Selbststeuerung von Katja negativ beeinflusst. Katja lernt, das eigene Verhalten und das Lernen in ungünstiger Weise zu bewerten, sinngemäß: »Es ist schlimm, Fehler zu machen«, »Schwierigkeiten beim Lernen sind schlimm« oder »Sieh einfach zu, dass du die schwierige Stelle schnell hinter dich bekommst.«

Wenn man im normalen Sprachgebrauch von positivem oder negativem Denken spricht, dann bezieht man sich in aller Regel auf diesen Bereich der Eigensteuerung. Auch hier gibt es zwischen leistungsmotivierten Menschen und Menschen mit einer Lern- und Leistungsstörung große Unterschiede. Leistungsmotivierte Kinder, Jugendliche und Erwachsene haben ein inneres Modell bezüglich der Lerninhalte und bezüglich ihrer Fertigkeiten, das sie in Sätze fassen wie: »Mathe macht Spaß«, »Englisch fällt mir leicht«, »Ich werde das schon schaffen«, »Wenn ich mich anstrengte, dann bewältige ich auch schwierige Aufgaben« oder »Ich bin klug (musikalisch/sportlich/sprachbegabt).«

Die Mehrzahl der Menschen mit einer Lern- und Leistungsstörung bewerten hingegen den Lernstoff negativ und haben negative Erwartungen bezüglich ihrer eigenen Fähigkeiten, z. B.: »Das kann ich nicht«, »Computer verstehe ich nicht«, »Mathe ist doof«, »Ich bin unfähig«, »Ich kann das alles sowieso nicht behalten.«

Der Bereich der gedanklichen Selbststeuerung besitzt eine **Ventilfunktion**. Mit negativem Denken können selbst hoch motivierende Ziele blockiert werden. Die Betroffenen verhalten sich dann so, als ob sie keine entsprechenden Ziele hätten. Gelingt es, die gedanklichen Selbstbewertungen günstig zu verändern, so beginnen die Betroffenen, äußerst motiviert zu lernen.

Ein Beispiel hierfür wäre ein Kind, das sich nie bemüht, sich die Rechtschreibung von Wörtern zu merken, weil es annimmt, dass es diese ohnehin sofort wieder vergisst. Ab dem Moment, in dem es über veränderte Lernwege die Erfahrung macht, dass es sehr gut speichern kann, beginnt es an allen Stellen mit Begeisterung, sich die Schreibweise neuer Wörter zu merken.

1.3.3 Allgemeine Lernstrategien

Die Ebene der allgemeinen Lernstrategien beinhaltet Vorgehensweisen, die für alle Lerninhalte gelten. Beispiele für günstige Lernstrategien sind: ausreichend langsames Arbeiten, ausreichend langes Halten der Lerninhalte im Kurzzeitspeicher, angemessenes Wiederholen, angemessene Beurteilungen des eigenen Lernverhaltens, guter Umgang mit Fehlern usw.

Auch bezogen auf diesen Bereich erhält Katja eine Reihe von ungünstigen Informationen. Sie lernt, an schwierigen Stellen schnell zu sein und keinen Wert auf ein Erarbeiten und Speichern neuer Lösungswege und Ergebnisse zu legen. Dies nimmt ihr einen großen Teil ihrer Lernkapazität.

Unzureichende allgemeine Lernstrategien sind einerseits die Folge einer Lern- und Leistungsstörung, andererseits verursachen sie diese. Der Lernende, der das Ziel hat, Lernen zu vermeiden oder einen Machtkampf zu gewinnen, sammelt wenig Erfahrungen damit, wie man angemessen lernt. Im Vergleich zu einem leistungsmotivierten Lernenden entstehen damit während der Zeit des Bestehens einer Lern- und Leistungsstörung ständig größere Lücken und Verformungen im Bereich der allgemeinen Lernstrategien.

Mangelhafte allgemeine Lernstrategien sind jedoch in vielen Fällen nicht nur die **Folge**, sondern auch die wesentliche **Ursache** für das Entstehen und die Aufrechterhaltung von Lern- und Leistungsstörungen. Aufgrund falscher Lernstrategien wird das Lernen zum Misserfolg. Dieser Misserfolg führt auf der Ebene der gedanklichen Steuerungen zu einer immer negativeren Bewertung der eigenen Leistungsfähigkeit. Die Betroffenen erwarten immer weniger, erfolgreich zu sein, und aktivieren in der Folge immer mehr das Ziel »Vermeiden«.

In einigen Bundesländern beginnt man damit, den Erwerb allgemeiner Lernstrategien in den Lehr-

plan der Schule und damit in den Unterricht aufzunehmen. Dies ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung.

1.3.4 Fachbezogene Lern- und Lösungsstrategien

Hierunter verstehen wir Lern- und Lösungsstrategien, die nur für bestimmte Fächer gelten wie beispielsweise:

- Strategien, um sich die Rechtschreibung neuer Wörter zu merken,
- Strategien, um während des Diktatschreibens die richtige Schreibweise von Wörtern zu finden,
- Strategien für den Zehnerübergang, schriftliche Multiplikation, Division usw.,
- Strategien für das Lernen neuer Vokabeln.

Das Beispiel von Katja enthält diesbezüglich keine Hinweise.

1.3.5 Hirnorganisch bedingte Fähigkeiten

Eine ausführliche Darstellung dieses Kernbereichs der Eigensteuerung zeigt ► Kap. 1.8. Das Beispiel von Katja enthält hierzu keine Hinweise.

1.4 Intelligente Selbstregulation der Eigensteuerung

Bezugspersonen vermitteln bezüglich des Lernens wichtige Informationen, die die Grundlage für die Organisation der Eigensteuerung selbst bilden (»Selbstregulation der Eigensteuerung«). Ziel ist es, eine Eigensteuerung aufzubauen, die ganzheitlich und optimal reagieren kann. Durch wichtige neue Informationen kann es zur Neuorganisation der Eigensteuerung kommen. Treffen immer dieselben Informationen ein, wird die bestehende Eigensteuerung stabilisiert.

Übertragen wir dies auf unser Beispiel: Am Anfang strengte sich Katja an schwierigen Stellen noch an. Um ein solches Verhalten abzurufen, müssen die Ziele »Anstrengung« und »Lernen wollen« vorhanden gewesen sein. Entsprechend diesen Zielen ver-

hielt sich Katja ganzheitlich. Sie versuchte zu lernen, strengte sich an und nahm sich an schwierigen Stellen die Zeit zu speichern. Die Ziele »Anstrengung« und »Lernen wollen« organisierten die Eigensteuerung von oben nach unten.

Als durch das Verhalten der Mutter immer neue negative Informationen gespeichert wurden, sorgte die Selbstregulation für eine **Neuorganisation**. Diese verlief nun von unten nach oben. Negative Einträge in den Bereichen gedankliche und sprachliche Selbststeuerung und allgemeine Lernstrategien führten zu dem Ziel »Vermeiden des Lernens«.

Mit einer solchen Selbstregulation wird die Eigensteuerung **aus Sicht der Betroffenen** effektiv gemacht. In Abhängigkeit von den Signalen der Bezugspersonen und den gewählten Aufgaben und Lernwegen organisiert sie sich entweder mehr in Richtung Lernen oder mehr in Richtung anderer Ziele, wie etwa Vermeiden. Dies macht Kinder entweder »pflegeleicht« oder »anstrengend«. Solange sich die Eigensteuerung in Richtung Lernen organisiert, haben es seine Bezugspersonen leicht. Das Kind steuert sich selbst in das positive Verhalten. Anders wird es, wenn sich die Eigensteuerung in Richtung Vermeiden des Lernens oder entsprechend zu anderen Zielen hin organisiert. Die Bezugspersonen spüren jetzt, dass sie größte Anstrengungen aufbringen müssen, um das Kind zum Lernen zu bewegen. Selbst damit haben sie oft keinen wirklichen Erfolg, denn die Kräfte seiner Selbstregulation können groß sein.

1.5 Aufbau einer günstigen Eigensteuerung beim Lernen

Der Umgang mit schwierigen Lernabschnitten, wie im Beispiel einer nicht sofort lösbaren Textaufgabe, ist eine ganz wichtige Fertigkeit im Rahmen der Eigensteuerung. Um schwierige Lernabschnitte gut bewältigen zu können, sollte Katja in den verschiedenen Bereichen der Eigensteuerung u. a. folgende Fähigkeiten aufbauen:

- Lernsituationen, bei denen Schwierigkeiten zu erwarten sind, nicht ausweichen.
- Das Lerntempo so wählen, dass alle Informationen gut verarbeitet werden.
- Das Lerntempo so langsam wählen, dass es zu einem guten Gefühl kommt.

- Am Fehler das Arbeitstempo noch weiter verlangsamen.
- Sich am Fehler nicht bestrafen.
- Den Fehler als Information verstehen.
- Lerninhalte ausreichend lang im Kurzzeitspeicher halten.
- Sich für Anstrengung belohnen.

Die aufgezählten Beispiele sind Teil einer Aufstellung von etwa 60 Fertigkeiten, die in Zusammenhang mit positivem Lernen stehen (► Kap. 14).

Angesichts dieser großen Anzahl von Fähigkeiten der Eigensteuerung, die für ein erfolgreiches positives Lernen nötig sind, braucht der Leser jedoch nicht zu erschrecken. Sie brauchen nicht alle bewusst und unter Anstrengung geübt zu werden. Gehen die Bezugspersonen mit ihrem Kind bezüglich des Lernens günstig um und wählen günstige Aufgaben und Lernwege, erlernt es den größten Teil dieser 60 Fertigkeiten unbewusst oder bewusst von allein. Dies geschieht mit Hilfe der **Selbstregulation der Eigensteuerung**.

- ! **Kinder, die das Ziel haben, zu lernen, und die die richtigen Informationen von ihren Bezugspersonen erhalten, erwerben den größten Teil der Fertigkeiten einer günstigen Eigensteuerung für das Lernen von allein.**

Wenn es bei einem Kind bereits zu einer Lern- und Leistungsstörung gekommen ist, so besteht der erste Arbeitspunkt immer darin, das Ziel »Lernen wollen« aufzubauen. Dieses Ziel löst dann mit Hilfe der Selbstregulation der Eigensteuerung einen **Ketteneffekt** aus. Dieser führt selbstständig zum Abruf oder zum Aufbau von positiven Fähigkeiten.

Erfahrungsgemäß hinterlässt jedoch eine ehemalige Lern- und Leistungsstörung ihre Spuren. Viele wichtigen Fähigkeiten der Eigensteuerung wurden aufgrund des Vermeidens in der Vergangenheit nicht erworben. Ungünstige Eigensteuerungen sind oft so überlernt und dadurch stabil geworden, dass sie sich hartnäckig halten, auch wenn der Lernende bereits das Ziel hat zu lernen. Diese ungünstigen Auswirkungen sind umso stärker, je länger die Lern- und Leistungsstörung bestand und je mehr Leistungsbereiche von ihr betroffen waren.

Aufgrund der Selbstregulation der Eigensteuerung müssen jedoch meist auch dann nur zwischen 3 und 8 dieser 60 Fähigkeiten bewusst erlernt und

trainiert werden. Aufgrund der biologischen Ausstattung der Eigensteuerung werden von jeder neu erlernten Fähigkeit weitere Kettenreaktionen ausgelöst, die wieder andere Fähigkeiten selbstständig aufbauen. Dies geschieht sowohl unbewusst als auch bewusst.

- ! **Im Rahmen einer Behandlung von Lern- und Leistungsstörungen müssen in aller Regel zwischen 3 und 8 der etwa 60 Fähigkeiten der Eigensteuerung geübt werden. Die anderen werden dann aufgrund der Selbstregulation der Eigensteuerung bewusst und unbewusst allein abgerufen oder aufgebaut.**

1.6 Aufrechterhaltung einer Lern- und Leistungsstörung

Anfangs halten diejenigen Größen eine Lernstörung aufrecht, die auch für ihre Entstehung verantwortlich waren, beispielsweise ungünstige Beziehungssignale. Auf Dauer kommt eine weitere Größe hinzu, die dazu führt, dass viele Lern- und Leistungsstörungen äußerst stabil werden: Durch das häufige Abrufen des negativen Lernens überlernt sich die gesamte negative Eigensteuerung einschließlich der ungünstigen Ziele. Hierzu kommt es zu einer Verfestigung und Stabilisierung in allen Bereichen der Eigensteuerung. Ab diesem Zeitpunkt wird das ungünstige Lernverhalten immer mehr **Teil der Persönlichkeit** des Kindes.

Ab diesem Moment benötigt das Kind zur Aufrechterhaltung seiner Störung keine weiteren Signale der Bezugspersonen. Findet jetzt immer noch keine Korrektur statt, begleitet die Lern- und Leistungsstörung das Kind bis in das Erwachsenenalter hinein.

- ! **Das ständige Wiederholen von ungünstigen Eigensteuerungen ist eines der schwerwiegendsten Probleme bei Lernstörungen. Jeder Augenblick des Lernens, in dem negativ gedacht oder gefühlt wird, in dem das Lernen vermieden wird, zu schnell gearbeitet wird oder andere ungünstige Eigensteuerungen abgerufen werden, bedeutet ein Training dieser ungünstigen Eigensteuerungen. Dies führt dazu, dass diese oft bereits innerhalb**



von wenigen Wochen oder Monaten des Lernens äußerst stabil werden und damit das ungünstige Lernverhalten unabhängig von den äußeren Bedingungen aufrechterhalten.

Sich diesen Sachverhalt bewusst zu machen, bedeutet, in sämtlichen Bereichen, in denen Lernen stattfindet, grundlegend umzudenken. Ungünstiges Lernverhalten und ungünstige Lernbedingungen dürfen aus den genannten Gründen für kein Kind über längere Zeit bestehen (hiermit sind maximal wenige Wochen, keineswegs Monate oder gar Jahre gemeint). Unter anderem betrifft dies frühe Therapien wie Ergotherapie, Logopädie, Krankengymnastik usw. Auch im schulischen Bereich müsste es zum Standard werden, blockiertes Lernen bereits am Anfang des 1. Schuljahres (oder wann immer es erstmalig auftritt) wahrzunehmen und zu verändern. Der Satz »Warten wir mal ab, vielleicht wird sich das schon geben« geht an der Wirklichkeit vorbei und akzeptiert in den meisten Fällen eine **Stabilisierung des Problems**.

1.7 Eigensteuerung beim Lernen muss positiv und unbewusst abrufbar sein

Ziel jeder Arbeit muss es sein, dass die Lernenden ihr Lern- und Leistungsvermögen im vollen Umfang nutzen können. Hierfür sind folgende Bedingungen besonders wichtig.

- **Eine positive Eigensteuerung.** Dies bedeutet, möglichst viele der etwa 60 Fähigkeiten sollten einem Lernenden zur Verfügung stehen. Je höher der Anspruch an eine Person, desto kompletter sollten die positiven Fähigkeiten ausgebildet sein. Beispielsweise sollten **behinderte und entwicklungsverzögerte Kinder, Kinder mit Teilleistungsstörungen, Spitzensportler, Spitzenmusiker, Manager, Politiker** usw. über möglichst alle dieser 60 Fähigkeiten verfügen. Durchschnittliche Erwachsene mit Studium besitzen, so zeigen erste Pilotstudien, etwa 50–60% davon.
- **Die 60 positiven Fähigkeiten sollten unbewusst abrufbar sein.** Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass viele der positiven Fähigkeiten unbewusst aufgebaut werden. Auch genetisch mitgegebene Fähigkeiten können in aller

Regel unbewusst abgerufen werden. Fähigkeiten, die unbewusst gesteuert und eingesetzt werden, können in einer wesentlich höheren Geschwindigkeit gehandhabt werden. Der Geschwindigkeitsvorteil liegt mindestens bei 1000–2000%. Das bedeutet, dass positive Fähigkeiten ohne Nachdenken sehr schnell umgesetzt werden können.

Im Rahmen jeder Veränderungsmaßnahme ist es nun wichtig, so vorzugehen, dass am Ende eine unbewusste Verarbeitung der positiven Fähigkeiten möglich ist. Hierzu müssen bestimmte **Gesetzmäßigkeiten** beim **Erlernen eingehalten** werden. Wie dies gelingt, wird uns in mehreren Kapiteln beschäftigen.

1.8 Teilleistungsstörungen

Teilleistungsstörungen sind isolierte Beeinträchtigungen einzelner Funktionen des Gehirns. Bei manchen Kindern lässt sich die **Ursache** ihrer Teilleistungsstörung klar feststellen. Beispielsweise können toxische Einflüsse (z. B. durch Alkohol, Nikotin) oder ein Sauerstoffmangel während der Schwangerschaft zu entsprechenden hirnorganischen Störungen führen. Komplikationen während der Geburt können ähnliche Auswirkungen haben. Gerade frühgeborene Kinder haben ein besonders hohes Risiko für Teilleistungsstörungen. Andere entsprechende Schwierigkeiten lassen sich klar auf einen genetischen Faktor zurückführen. Beispielsweise wurde für Aufmerksamkeitsstörungen oder bei Störungen im Bereich des Rechtschreiberwerbs ein solcher genetischer Einfluss nachgewiesen. In vielen Einzelfällen lässt sich jedoch keine Ursache der Teilleistungsstörung erkennen.

Teilleistungsstörungen können die verschiedensten **Bereiche** betreffen. Sie können sich auf Fertigungsbereiche wie Fein- oder Grobmotorik, Wahrnehmung oder allgemeine oder spezifische sprachliche Fertigkeiten beziehen. Manchen Kindern fällt es aufgrund von Teilleistungsstörungen schwer, Sprache in ihre Einzellaute zu zerlegen. Man weiß heute, dass dies ein hohes Risiko für das Entstehen von Lese- und Rechtschreibstörungen bedeutet.

Andere Teilleistungsstörungen beeinträchtigen das Lernen in eher **allgemeiner Weise**. Sie erschwe-

ren es dem Kind, eine für das Lernen angemessene Aktivierung einzunehmen und die Aufmerksamkeit ausreichend lang auf die Lerninhalte zu richten. In diesem Fall sprechen wir von einem Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS). Auch das ADS rechnen wir, da hirnnorganisch bedingt, zu den Teilleistungsstörungen. Eine andere Form von Teilleistungsstörungen, die häufig nicht erkannt wird, ist eine mitgebrachte Schwierigkeit, Beziehungssignale wie Körperkontakt, Blickkontakt und andere positive Beziehungssignale von Bezugspersonen angemessen zu verarbeiten. Diese Art der Teilleistungsstörung führt bei den meisten Betroffenen zu tiefgreifenden Störungen des Lernens und des Sozialverhaltens.

Teilleistungsstörungen sind zunächst einmal keine Lern- und Leistungsstörungen. Wie wir gezeigt haben, liegt eine Lern- und Leistungsstörung dann vor, wenn mit dem Lernen unvereinbare Ziele, wie etwa Vermeiden und Machtgewinn, zu häufig aufgerufen werden.

Teilleistungsstörungen führen jedoch nicht selten zu einer Lern- und Leistungsstörung. Dies liegt u. a. an Folgendem:

- **Kinder mit einer Teilleistungsstörung erleben in dem hiervon betroffenen Bereich mehr Misserfolge.** Dies liegt daran, dass es für ihre Bezugspersonen schwerer ist, Aufgabenstellungen so auszuwählen, dass das Kind in dem betroffenen Bereich nicht überfordert ist. Bekommen beispielsweise alle Kinder einer Kindergarten-Gruppe die Aufgabe, etwas auszuschneiden, so kann dies für das Kind mit Teilleistungsstörungen im Bereich der Feinmotorik eine Überforderung darstellen. Werden Erklärungen in einer Klasse mit 25 Kindern sprachlich vermittelt, so kann ein Kind mit einer Teilleistungsstörung im Bereich der Sprachverarbeitung hierdurch überfordert sein. Werden im Zusammenhang mit dem Leseaufbau in einem bestimmten Zeitraum eine bestimmte Anzahl neuer Buchstaben eingeführt, so kann dies für ein Kind mit Teilleistungsstörungen in dem entsprechenden Bereich ebenfalls eine Überforderung darstellen usw.
- **Kinder mit einer Teilleistungsstörung lösen bei ihren Bezugspersonen öfter ungünstiges Verhalten aus.** In dem Augenblick, in dem Kinder aufgrund ihrer Teilleistungsstörung in dem entsprechenden Bereich überfordert sind und mehr Fehler machen, wird es auch für ihre Be-

zugspersonen schwieriger. Sie reagieren auf die Misserfolge des Kindes mit ihrer eigenen Eigensteuerung. Ruft eine Bezugsperson in schwierigen Lernsituationen ihrerseits negative Bewertungen auf, so vermittelt sie ihrem Kind bezüglich des Lernens auf allen Ebenen ungünstige Informationen. Derartige Bewertungen lauten etwa: »Es klappt überhaupt nicht!«, »Er/sie wird das nie schaffen« oder »Ich bin unfähig, mit meinem Kind sinnvoll zu üben.« Eine Bezugsperson, die so denkt, wird meist zu schnell, überfordert ihr Kind und sendet mehr bestrafende Beziehungssignale.

Wie wir eingangs gezeigt haben, richtet sich die Eigensteuerung jedes Lernenden nach den **Signalen der Bezugspersonen** und den ausgewählten **Aufgaben und Lernwegen**. Kinder mit einer Teilleistungsstörung bekommen in beiden Bereichen häufiger ungünstige Informationen vermittelt. Über die Selbstregulation der Eigensteuerung führt dies dazu, dass oft nach kurzer Zeit zusätzlich eine Lern- und Leistungsstörung entsteht. Eine besonders wichtige Rolle spielt in diesem Zusammenhang der Bereich der gedanklichen Selbststeuerung. Aufgrund ungünstiger Erfahrungen entsteht bei den betroffenen Kindern noch häufiger als bei anderen ein Modell der Wirklichkeit, das sie in Sätzen wie »Ich kann das nicht«, »Das ist zu schwer« usw. abbilden.

Diese Zusammenhänge lassen sich am Beispiel der Lese- und Rechtschreibstörungen gut verdeutlichen. Bestimmte Teilleistungsstörungen können zu Lese- und Rechtschreibstörungen führen. Betroffene Kinder müssten mehr lesen und schreiben als andere, um den durch ihre Hirnnorganik entstehenden Nachteil auszugleichen. Das Gegenteil ist jedoch der Fall. Studien zeigen, dass Kinder mit einer Lese- und Rechtschreibstörung bereits während des Unterrichts bis zu 60% weniger lesen als andere Kinder. Würde man die Menge des Lesens außerhalb der Schule mit einbeziehen, so würde dieser Unterschied noch deutlicher. Er kommt dadurch zustande, dass viele derjenigen Kinder, die sich im Bereich des Lesens und Rechtschreibens schwerer tun, zusätzlich in Zusammenhang mit ihrem Problemfeld das Ziel »Vermeiden« entwickeln.

Da es häufig zu Wechselwirkungen zwischen Teilleistungsstörungen und Lern- und Leistungsstörungen kommt, ist der Einfluss der Teilleistungsstö-

rung als solcher mit gängigen Testverfahren kaum zu messen. Werden beispielsweise feinmotorische Schwierigkeiten getestet, so hängt das Testergebnis einerseits von den hirnganisch mitgegebenen Möglichkeiten des Kindes ab. Andererseits spiegelt es aber mindestens in gleichem Ausmaß wider, wieviel und wie motiviert das Kind in der Vergangenheit in diesem Bereich geübt hat. Ein Kind mit dem Ziel, das Lernen im Bereich der Feinmotorik zu vermeiden, hat entsprechend weniger geübt. Dies verschlechtert das Testergebnis.

❗ **Entsprechendes gilt beispielsweise für die Diagnose der Legasthenie. Wenn ein Lese- und Rechtschreibtest am Ende der 1. Klasse oder später durchgeführt wird, misst er zum allergrößten Teil die Auswirkungen von mangelnder Motivation und mangelnder Übung und nur zu einem kleineren Teil den Einfluss der Teilleistungsstörung.**

Kinder mit einer Teilleistungsstörung brauchen eine **optimale Eigensteuerung**. Wenn es in einzelnen Bereichen der hirnganischen Ausstattung zu Schädigungen gekommen ist, erhält das gezielte Üben einen hohen Stellenwert. Nur mit einer positiven Eigensteuerung können betroffene Kinder ihre Fähigkeiten optimal trainieren und einer Lern- und Leistungsstörung entgegenarbeiten.

Die allermeisten Kinder, die von Teilleistungsstörungen betroffen sind, wie sie mit Lese- und Rechtschreibstörungen einhergehen, können diese **ausgleichen**. Voraussetzungen hierfür sind:

- Die betroffenen Kinder üben etwa 1 Jahr lang täglich zwischen 10 und 20 Minuten zusätzlich.
- Das tägliche Training beginnt bereits vor der Schule.
- Über ein enges Arbeiten mit den Bezugspersonen gelingt es, eine positive Eigensteuerung aufzubauen und aufrechtzuerhalten.

Wir rechnen den Bereich der genetisch mitgegebenen Fähigkeiten zur Eigensteuerung hinzu. Dieser Bereich kann Lern- und Leistungsstörungen erzeugen. Dies geschieht häufig über Misserfolge oder die Notwendigkeit einer größeren Anstrengung, um kleine Lernfortschritte zu erreichen. Hierdurch werden an viele Bereiche der Eigensteuerung unangenehme Gefühle gekoppelt. Diese zünden dann das Ziel »Vermeiden«.

❗ **Kinder mit Teilleistungsstörungen haben häufig zusätzlich eine Lern- und Leistungsstörung. Trotzdem geht nicht jede Teilleistungsstörung mit einer Lern- und Leistungsstörung einher. Bei einem günstigen Umgang mit dem Kind und günstigen Aufgaben und Lernwegen können Lern- und Leistungsstörungen auf jeden Fall vermieden werden.**

1.9 Veränderung einer Lern- und Leistungsstörung bei Kindern

Es gibt grundsätzlich 3 Möglichkeiten, eine Lern- und Leistungsstörung bei Kindern zu behandeln:

- Mediatorenansatz,
- direktes Arbeiten mit den Betroffenen,
- eine Kombination dieser beiden Ansätze.

1.9.1 Mediatorenansatz

Von einem Mediatorenansatz¹ spricht man immer dann, wenn der therapeutischen Prozess mit Hilfe von Bezugspersonen umgesetzt wird. Dies können alle Bezugspersonen sein, die für das Kind von Bedeutung sind: Familienangehörige, Erzieher, Lehrer oder Therapeuten usw.

Der Grundgedanke eines Mediatorenansatzes ist, dass wichtige Bezugspersonen durch ihr **eigenes Verhalten** das Verhalten des Kindes beeinflussen. Dieser Einfluss ist sowohl für die Entstehung und Aufrechterhaltung einer Lern- und Leistungsstörung wie auch für deren erfolgreiche Behandlung von zentraler Bedeutung.

Im Zentrum eines Mediatorenansatzes steht daher immer die Veränderung des Verhaltens der Bezugspersonen. Indem diese lernen, sich anders zu verhalten, kommt es zu korrigierenden Erfahrungen auf Seiten des Kindes. Diese bewirken immer eine positive Veränderung seiner Eigensteuerung.

¹ Einer der ersten Mediatorenansätze, das »Münchener Trainingsmodell« wurde von Paul Innerhofer (1977) am Münchener Max-Planck-Institut entwickelt. Heute gibt es eine große Anzahl der unterschiedlichsten Mediatorenansätze. Im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes wurde von den Autoren ein eigenständiger Mediatorenansatz entwickelt.

Wie wir oben gezeigt haben, hängt das gesamte Verhalten in Lern- und Leistungssituationen von der Eigensteuerung des Lernenden ab. In dem Maße, in dem das Verhalten der Bezugspersonen die Eigensteuerung des Kindes verändert, kommt es zu einer dauerhaften Verbesserung des Lern- und Leistungsverhaltens.

! Jeder Behandlungserfolg zeigt sich immer in einer veränderten Eigensteuerung des Kindes.

Ein Mediatorenansatz beinhaltet immer die Möglichkeit, Therapieerfolge auf Dauer zu **stabilisieren**. Der Grund hierfür liegt in der systematischen Einbeziehung der erwachsenen Bezugspersonen. Im Allgemeinen haben Erwachsene aufgrund ihrer ausgereifteren Eigensteuerung eine größere Fähigkeit, ihr Verhalten stabil zu halten. Hierdurch hat das Kind in seinen Bezugspersonen eine Stütze und ist nicht auf sich allein angewiesen.

Im Vergleich zur Einzeltherapie mit einem Kind bietet ein Mediatorenansatz jedoch noch einen weiteren wesentlichen Vorteil. Versucht ein Kind im Rahmen einer Einzeltherapie, sein Verhalten zu ändern, so wirken die unbewussten und bewussten Signale seiner Bezugspersonen über den gesamten Tag weiterhin ein. Es sind häufig die gleichen Signale, die die Lern- und Leistungsstörung verursacht haben oder sie aufrechterhalten. Die Kraft des Kindes müsste in solchen Fällen ausreichend groß sein, einerseits diesen Signalen standzuhalten und auf der anderen Seite für die Stabilität seines neuen Verhaltens selbst zu sorgen. Für die allermeisten Kinder ist dies eine Überforderung. Da der Mediatorenansatz über die Bezugspersonen arbeitet, ist er auch dann erfolgreich, wenn Kinder anfänglich extrem aggressiv und widerständig sind.

Im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes stellt der Mediatorenansatz die wichtigste Veränderungs- und Vorbeugungsmöglichkeit von Lern- und Leistungsstörungen im Altersbereich von 0–12 Jahren dar. Sofern **motivierter Bezugspersonen** in den therapeutischen Prozess einbezogen werden können, wird für diesen Altersbereich als erste Veränderungsmaßnahme der Weg über die Bezugspersonen gewählt. Wenn die Bezugspersonen gut mitarbeiten, kann man in dieser Altersgruppe meist auf weitere Maßnahmen verzichten. **Dies gilt nicht für**

Teilleistungsstörungen, Entwicklungsverzögerungen und Behinderungen. Hier beginnt das **effektive** Training, welches sich auf die **hirnorganisch** bedingten Funktionsstörungen bezieht, erst in dem Augenblick, in dem das Kind über eine positive Eigensteuerung verfügt. Dies betrifft beispielsweise Ergotherapie, Logotherapie oder Krankengymnastik.

Über den Mediatorenansatz des IntraActPlus-Konzeptes können Säuglinge bereits in den ersten Lebenstagen behandelt werden. Wenn Kinder behindert auf die Welt kommen oder von einer Behinderung bedroht sind, so müssen sie oft ab der Geburt mit Krankengymnastik oder anderen Therapien behandelt werden. Hierdurch werden die betroffenen Hirnareale in der Zeit ihrer größten Formbarkeit (Plastizität) optimal angeregt und organisiert. Wenn die Bezugspersonen bereits zu diesem Zeitpunkt im Sinne des Mediatorenansatzes trainiert werden, kann verhindert werden, dass es aufgrund der nötigen Übungsmaßnahmen zu Störungen der Eltern-Kind-Beziehung kommt. Diese würden sich ungünstig auf die notwendigen Therapien auswirken und langfristig zu einer Lern- und Leistungsstörung führen.

Der Mediatorenansatz kann Eltern im Sinne einer Prävention auch helfen, mit anderen Schwierigkeiten ihres Kindes so umzugehen, dass es zu keinen langfristig negativen Auswirkungen kommt. Dies betrifft u. a. folgende Bereiche:

- exzessives Schreien (»Schreibabys«),
- Störungen der Eltern-Kind-Interaktion,
- Schwierigkeiten, Blickkontakt einzugehen und zu halten,
- Schwierigkeiten, Berührung und Körperkontakt zu ertragen und zu genießen,
- Schwierigkeiten, die die Aufmerksamkeit und die Regulation des Aktivierungsniveaus betreffen,
- Entwicklungsschwierigkeiten in den verschiedensten Bereichen. Wenn sich der Säugling beispielsweise im Bereich der Motorik oder der frühen Sprachentwicklung schwerer tut, müssen die Eltern lernen, ihr Spiel- bzw. Sprachangebot auf diese Schwierigkeiten abzustimmen, um so eine Überforderung von Anfang an zu vermeiden.

Indem die Eltern in die Lage versetzt werden, mit entsprechenden Schwierigkeiten kompetent umzu-

gehen, wird eine Blockierung des Lernens in den entsprechenden Bereichen verhindert. Hierdurch wird eine optimale Förderung der entsprechenden Fertigkeiten des Kindes ermöglicht. Wenn dies bereits in den ersten Lebenstagen und -wochen erfolgt, kann das Gehirn aufgrund seiner in dieser Zeit größten Plastizität enorme Kompensationsleistungen erbringen.

Einer der größten Vorteile des Mediatorenansatzes ist es, dass er erfolgreich durchgeführt werden kann, unabhängig davon, ob das Kind anfänglich kooperativ ist oder nicht. Es reicht aus, wenn die Bezugspersonen den Veränderungsprozess mittragen.

1.9.2 Direktes Arbeiten mit den Betroffenen und Kombination mit dem Mediatorenansatz

Überall dort, wo es nötig ist, findet zusätzlich zu einem Mediatorenansatz ein direktes Arbeiten mit dem Kind statt. Voraussetzung hierfür ist, dass sich das Kind kooperativ verhält. Die Arbeit mit dem Kind erfolgt dann im Sinne des **Selbstmanagement-Trainings**, welches für das jeweilige Alter angepasst wird.

Im Rahmen dieses Ansatzes werden die von einer Lern- und Leistungsstörung Betroffenen trainiert, ihr eigener Therapeut zu sein. Obwohl das Selbstmanagement-Training die wichtigste Veränderungsmaßnahme für Jugendliche und Erwachsene darstellt, profitieren auch jüngere Kinder von diesem Weg. Sehr reife 4-Jährige können bereits in einfacher Form bezüglich einzelner Punkte des Lernens zu ihrem eigenen Therapeuten werden. Anwendungsmöglichkeiten im Grundschulbereich für die Klassen 1–4 werden im ► Kap. 35 vorgestellt.

1.10 Veränderung einer Lern- und Leistungsstörung bei Jugendlichen und Erwachsenen

1.10.1 Jugendliche

Bei Jugendlichen werden **Mediatorenansatz** und **Selbstmanagement-Training** in aller Regel **kombiniert**. Je älter der Jugendliche, desto mehr wird mit ihm selbst in Form eines Selbstmanagement-Trainings

gearbeitet. Wie groß der Anteil beider Vorgehensweisen jeweils ist, hängt auch von folgenden Größen ab:

- Selbstständigkeit des Jugendlichen,
- Fähigkeit des Jugendlichen, Verantwortung zu übernehmen,
- Beziehung zu den Bezugspersonen.

Sofern mit Jugendlichen Maßnahmen im Sinne eines Mediatorenansatzes eingesetzt werden, gilt: Je älter die von der Lern- und Leistungsstörung betroffenen Jugendlichen sind, desto wichtiger wird im Rahmen des Mediatorenansatzes die Fähigkeit, Gespräche zu führen. Bezugspersonen, die mit Jugendlichen und Erwachsenen im Zusammenhang mit deren Lern- und Leistungsverhalten ein Gespräch führen, neigen zu Bevormundung, Druck und wenig einfühlsamen Ratschlägen, etwa »Du brauchst dich doch nur hinzusetzen« oder »Statt ständig mit deinen Freunden rumzuhängen, solltest du lieber endlich mal Englisch lernen!«

Derartige Bemerkungen lösen bei den betroffenen Jugendlichen fast immer einen schwer zu überwindenden Widerstand aus und erbringen in den seltensten Fällen einen Beitrag, um die Eigensteuerung des Jugendlichen positiv zu verändern. Hierdurch werden die Bezugspersonen selbst zum ungünstigen Modell. Sie signalisieren, dass es nicht notwendig ist, die Eigensteuerung selbst zu verändern. Es reicht, wenn man unzufrieden ist.

Jugendliche profitieren in hohem Maße davon, wenn Bezugspersonen mit ihnen in aller Ruhe **an der Eigensteuerung selbst arbeiten**.

1.10.2 Erwachsene

Bei der Arbeit mit Erwachsenen steht das **Selbstmanagement-Training** im Vordergrund. Das Hauptziel ist hierbei, die Betroffenen zu ihrem eigenen Therapeuten bzw. ihrer eigenen Therapeutin zu machen. Anhand von videounterstützten Verhaltensbeobachtungen und Gesprächen werden ungünstige Verhaltensweisen in den verschiedensten Bereichen der Eigensteuerung bewusst und damit einer Veränderung zugänglich gemacht. Maßnahmen des Selbstmanagement-Trainings helfen dann, die Veränderungen in den Alltag der Betroffenen zu übertragen und so zu überlernen, dass es zu einer Stabi-

lisierung der neuen, günstigeren Eigensteuerungen kommt.

Auch wenn im Erwachsenenalter das Selbstmanagement-Training den Schwerpunkt der Arbeit darstellt, kann in besonderen Fällen der Mediatorenansatz zusätzlich in den Veränderungsprozess mit einbezogen werden. Der Grund liegt in Folgendem: Auch viele Erwachsene lassen sich immer noch durch die unbewussten und bewussten Signale ihrer Bezugspersonen in ihrem Lern- und Leistungsverhalten ungünstig beeinflussen. In solchen Fällen kann es Sinn machen, mit Lebenspartnern, Eltern oder anderen Bezugspersonen ein Mediatorentraining durchzuführen, dessen Schwerpunkt die Videoarbeit darstellt. Mit Hilfe der Videoarbeit können die unbewussten Signale bewusst gemacht und verändert werden. Hiervon profitieren beispielsweise Spitzensportler oder Spitzenmusiker. In diesen Fall wird auch mit Trainern und anderen Ausbildern gearbeitet.

1.11 Videoarbeit im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes

Ein zentraler Veränderungsbaustein im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes ist die Videoarbeit. Dies hat mehrere Gründe. Ein großer Teil der wichtigen Prozesse läuft unbewusst ab. Dies betrifft sowohl das Senden von Signalen als auch deren Empfang und Verarbeitung. Unbewusste Prozesse sind gegenüber bewussten sehr schnell. Die Videoarbeit ermöglicht uns, diese Geschwindigkeit in den Griff zu bekommen. Durch Zeitlupe und Standbilder sowie die Möglichkeit, kurze Ausschnitte wiederholt zu betrachten, wird eine ausreichende »Langsamkeit« der Abläufe erreicht. Hierdurch kommt es zum Bewusstmachen dessen, was unbewusst ist. Die Videoarbeit ist damit eine der **schnellsten** Möglichkeiten, um unbewusste Prozesse bewusst zu machen.

Aus der Sicht professioneller Helfer kommen weitere Vorteile hinzu. Mit Hilfe der Videoarbeit lässt sich die herkömmliche Gesprächsführung durch den **bildlichen Kanal** ergänzen. Was oft nur in dürre Worte gefasst werden kann, ist den Betroffenen unter Einbeziehung des bildlichen Kanals leicht und schnell zu vermitteln. Darüber hinaus werden Missverständnisse verhindert. Zusätzlich bekommen die Betroffenen eine Kontrolle über ihr

Verhalten. Sie brauchen sich nicht allein auf die Autorität der professionellen Helfer zu verlassen, sondern können die Zusammenhänge mit den eigenen Augen sehen. Dies ermöglicht ihnen eine höhere Handlungskompetenz und verbessert die Umsetzung in den Alltag. Die Betroffenen und ihre Bezugspersonen bekommen mehr Kontrolle und Selbstständigkeit. Darüber hinaus bauen alle, die mit Video arbeiten, eine verbesserte Wahrnehmung für andere Personen und Beziehungsabläufe auf.

Auch im Rahmen der Diagnostik spielt die Videoarbeit eine wichtige Rolle. Wie wir am Anfang dieses Kapitels herausgestellt haben, steht die Eigensteuerung im Mittelpunkt der Arbeit. Es ist wichtig, die Eigensteuerung am Anfang eines Veränderungsprozesses zu erfassen, um eine Planung der einzelnen Maßnahmen durchführen zu können. Zusätzlich gilt es, während des Veränderungsprozesses immer wieder den Stand der Eigensteuerung zu ermitteln.

Da die Eigensteuerung das beobachtbare Verhalten bestimmt, lässt sich vom beobachtbaren Verhalten in einer Situation auf die Eigensteuerung schließen. Deshalb sind die wichtigsten Ergebnisse einer Verhaltensbeobachtung die Rückschlüsse auf die Eigensteuerung. Diese gelingen besonders gut mit Hilfe von Videoanalysen.

1.12 Was bedeutet »IntraActPlus-Konzept«?

1992 veröffentlichten wir ein Buch mit dem Titel »Eltern als Therapeuten«. Dieser Titel wurde aus zwei Gründen gewählt. Einerseits wollten wir die Wichtigkeit der Elternarbeit betonen. Andererseits sollte »Eltern« als Symbol verstanden werden. Mit Eltern waren stets alle Bezugspersonen gemeint, weil die psychologischen Gesetzmäßigkeiten der Beziehung zwischen Eltern und Kind die gleichen sind wie zwischen anderen Bezugspersonen und Kind.

In den nachfolgenden Jahren entwickelte sich unser Ansatz weiter. Es zeigte sich, dass die Gesetzmäßigkeiten für die Beziehung zwischen Bezugspersonen und Kindern mit leichten Abwandlungen auch für andere Bereiche galten, etwa Bezugspersonen untereinander, Kolleginnen und Kollegen am Arbeitsplatz, Spitzensportler und Betreuer, Gruppen usw. Unser Ansatz wurde für die verschiedenen Bereiche angepasst und weiterentwickelt. Die

Videoarbeit blieb dabei zentrales Arbeitsmittel, weil nur so die unbewussten Prozesse schnell zugänglich sind. Die Bezeichnung »Eltern« passte dabei immer weniger.

Bei der täglichen Arbeit bilden sich immer wieder zwei übergeordnete Anwendungsbereiche heraus. Einmal sammelt sich eine Gruppe um eine Person und muss miteinander kommunizieren. Typische Beispiele hierfür sind Kinder und Jugendliche in der Rolle als Patient. Ein moderner Ansatz beschränkt sich nicht mehr auf die Einbeziehung nur der Eltern. In vielen Fällen ist es effektiver, **alle oder die meisten Bezugspersonen** mit in den Veränderungsprozess einzubeziehen. Dies sind zusätzlich zu den Eltern beispielsweise Erzieher, Lehrer und Therapeuten. Manchmal kommen die Bezugspersonen anderer Einrichtungen hinzu, etwa des Jugendamtes. Nicht immer ist die Einbeziehung aller Bezugspersonen in ein Veränderungskonzept notwendig. Dann findet sie auch nicht statt. Es wird nur das getan, was notwendig ist. Das, was notwendig ist, sollte man jedoch versuchen umzusetzen. Das kann im Einzelfall ein Videotraining mit Erziehern, Lehrern usw. bedeuten.

Ein zweiter grundsätzlicher Anwendungsbereich sind Gruppen, die bereits bestehen und miteinander kommunizieren. Dies sind z. B. Praxis- und Operationsteams, Mannschaften im Sport, Arbeits- und Projektgruppen, Lehrerkollegien, Betriebe, Krankenhäuser usw. Auch hierfür passt nicht mehr die Bezeichnung »Eltern«. Deshalb suchten wir nach einer neuen Bezeichnung für unseren Ansatz und haben »IntraActPlus-Konzept« gewählt.

Wenn innerhalb bestehender Gruppen miteinander kommuniziert wird, ist ein gängiges technisches Hilfsmittel das **Intranet**. Dies steht im Gegensatz zu Internet. Mit Hilfe eines Internets wird die Kommunikation nach draußen hergestellt. Ein Intranet ermöglicht hingegen die Kommunikation innerhalb der Gruppe. Von »Intranet« wurde das »**Intra**« in IntraActPlus-Konzept abgeleitet. »**Act**« steht für aktives Handeln und aktive Veränderung und leitet sich von dem entsprechenden englischen Wort her. »**Plus**« beinhaltet die einzelnen Bausteine, die das Gesamtkonzept ausmachen. Hier steht an erster Stelle eine innere Haltung, die technisches Wissen und menschliche Beziehung zusammenbringen möchte. Die Autoren haben eine hohe Wertschätzung für wissensbasiertes Handeln und experi-

mentelle Erkenntnisgewinnung. Im gleichen Maße bemühen sie sich um Beziehung und menschliche Wertschätzung für alle, die an einem Veränderungsprozess beteiligt sind. Dies ist nicht einfach so gesagt, sondern diese Einstellung durchdringt unsere Arbeit und gibt uns Motivation.

Inhaltlich wichtige Bausteine sind deshalb bestimmte Bereiche der psychologischen Grundlagenforschung. Dies sind v. a. biologische Psychologie und allgemeine Psychologie. Mit Hilfe dieser Bereiche werden neue Therapiebausteine entwickelt und treten zu einer modernen Verhaltenstherapie hinzu, die systemisch denkt und das Unbewusste zum Mittelpunkt der Arbeit macht. Aus diesem Grund stellt die Videoarbeit einen zentralen Veränderungsbaustein dar, weil sie unbewusste Prozesse in hoher Geschwindigkeit bewusst machen kann.

Wesentliches Merkmal des IntraActPlus-Konzeptes ist seine beständige Weiterentwicklung und Verbesserung. Hierzu gehört es auch, Rückmeldungen der Leser aufzunehmen. Wir haben uns deswegen entschlossen, Rückmeldungen der Leser zu missverständlichen Formulierungen oder Ausführungen im Internet zu veröffentlichen (www.dr-jansen.de). Darüber hinaus bitten wir die Leser, uns Anregungen unter der E-mail-Adresse info@dr-jansen.de mitzuteilen.

1.13 Aufbau des Buches

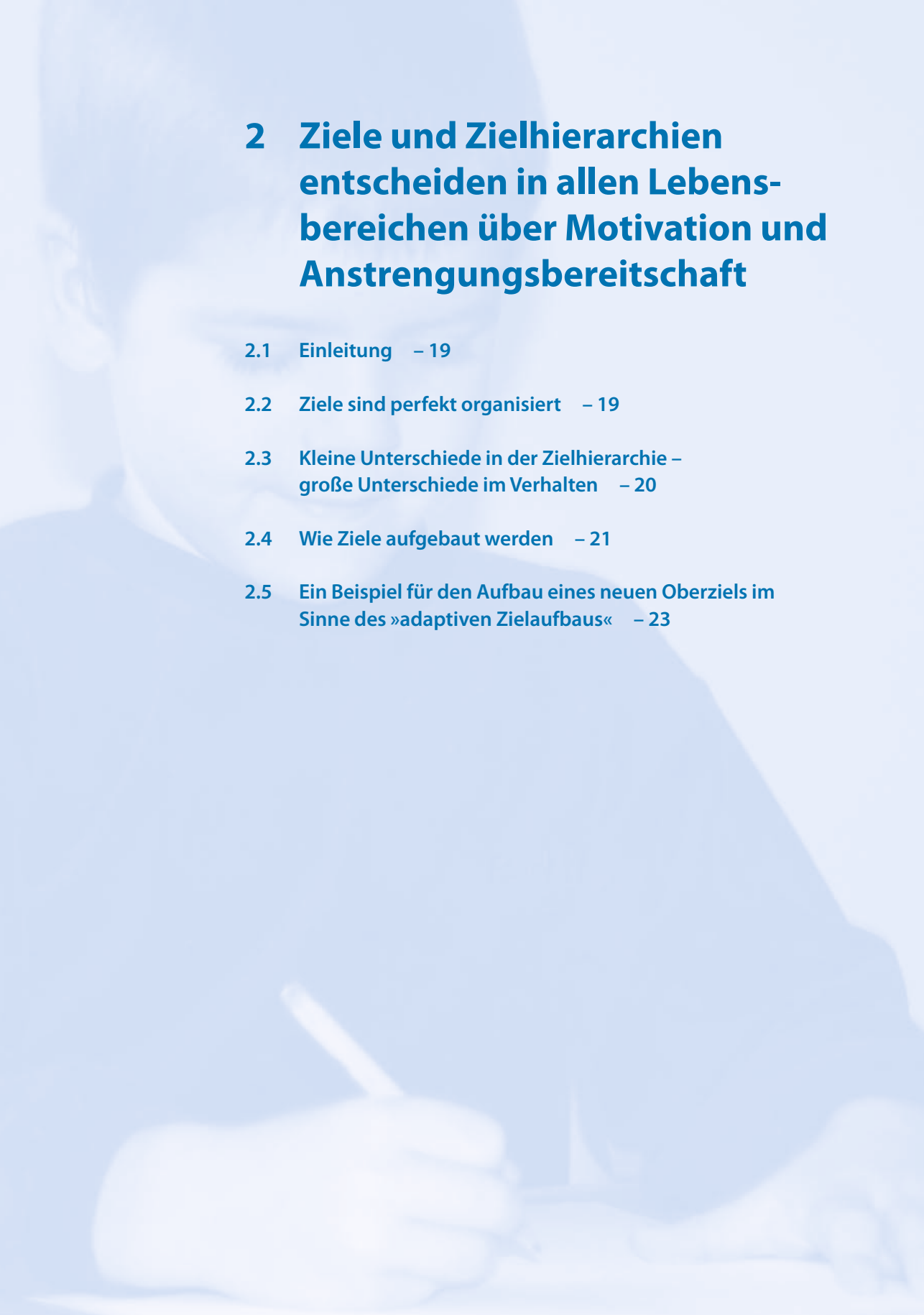
Das IntraActPlus-Konzept umfasst eine Reihe von Grundbausteinen für den Bereich des Lernens. Diese beinhalten Gesetzmäßigkeiten oder Vorgehensweisen, die für **alle Lerninhalte** zutreffen, also gleichermaßen für Lesen, Rechnen, Rechtschreibung, Fremdsprachen, komplexe Lerninhalte, Ergotherapie, Logopädie, Krankengymnastik, Frühförderung, Spitzensport usw. Aus diesem Grund lässt sich das IntraActPlus-Konzept mit den meisten anderen Konzepten aus den Bereichen Kindergarten, Schule und Gesundheit kombinieren.

Die meisten Grundbausteine gelten auch für **alle Altersbereiche**. Der Grund hierfür liegt in der biologischen Ausstattung des Menschen. Im Rahmen der Evolution wurden übergeordnete Lernprinzipien und Lerngesetzmäßigkeiten entwickelt, die die Grundlage für jedes Lernen darstellen, unabhängig von einem besonderen Lerninhalt. Aus der Sicht der

Evolution hat es ganz offensichtlich keinen Sinn gemacht, für jede Altersgruppe unterschiedliche Lernmechanismen zu verwenden. Insofern lernen Kinder nach den gleichen Regeln wie Studenten oder Senioren.

Die Behandlung und Prävention von Lern- und Leistungsstörungen über das IntraActPlus-Konzept wird in diesem Buch so dargestellt, dass immer das, was für **alle** gilt, zuerst besprochen wird. Danach erst werden »Besonderheiten« aufgezeigt. Dies bedeutet beispielsweise für Kinder mit mangelnder Kooperation Folgendes: Auch für sie gilt **alles**, was für andere Kinder gesagt wird, aber es kommt etwas **Zusätzliches** hinzu. Entsprechendes gilt für alle weiteren Themenbereiche. Hieraus ergibt sich folgende Gliederung dieses Buches:

- **Einzelne Wissensbausteine**, deren Verstehen Voraussetzung für alle Veränderungsmaßnahmen ist (► Kap. 1–13),
- **Diagnostische Vorgehensweisen**, die Informationen für die Durchführung der Veränderungsmaßnahmen liefern (► Kap. 14),
- grundlegende Maßnahmen, die für **alle** Lernenden und **alle** Lerninhalte gelten (► Kap. 15–17),
- Maßnahmen speziell für Kinder **mit mangelnder Kooperation** (► Kap. 18),
- Maßnahmen speziell für Kinder, **die beim Lernen unteraktiviert sind** (► Kap. 19),
- Maßnahmen für Kinder, die **schnelle Rückmeldungen** benötigen (► Kap. 20),
- Übertragung des Bisherigen für **Jugendliche und Erwachsene** (► Kap. 21),
- Maßnahmen zum Erlernen des Lesens für **alle** Kinder (► Kap. 22–25),
- Maßnahmen zum Erlernen der Rechtschreibung für **alle** Kinder (► Kap. 26 und 27),
- Maßnahmen zum Erlernen des Rechnens für **alle** Kinder (► Kap. 28–34),
- Maßnahmen in der Schule (► Kap. 35),
- Besonderheiten für Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit ADS (► Kap. 36).



2 Ziele und Zielhierarchien entscheiden in allen Lebens- bereichen über Motivation und Anstrengungsbereitschaft

- 2.1 Einleitung – 19**
- 2.2 Ziele sind perfekt organisiert – 19**
- 2.3 Kleine Unterschiede in der Zielhierarchie –
große Unterschiede im Verhalten – 20**
- 2.4 Wie Ziele aufgebaut werden – 21**
- 2.5 Ein Beispiel für den Aufbau eines neuen Oberziels im
Sinne des »adaptiven Zielaufbaus« – 23**

2.1 Einleitung

Der größte Teil dessen, was Persönlichkeit ausmacht, wird über Ziele und Zielhierarchien festgelegt. Endergebnisse von Erziehungsprozessen in Familie, Kindergarten und Schule zeigen sich immer im Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Zielen. Der Einfluss und die Bedeutung von Zielen auf unser gesamtes Handeln kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Unsere Ziele und Zielhierarchien entscheiden in allen Lebensbereichen darüber, ob wir Motivation, Engagement und Anstrengungsbereitschaft zeigen. Motivation hängt direkt von Zielen und ihrer Wichtigkeit für das Individuum ab. Ohne Ziele gibt es keine Motivation, ohne **wichtige** Ziele gibt es keine **hohe** Motivation.

❗ **Es gibt heute in der Grundlagenforschung keinen Zweifel darüber, dass jedes Verhalten immer von einem Ziel gesteuert wird. Ziele können dabei unbewusst oder bewusst sein. Die meisten Ziele sind unbewusst. Ziele stellen die oberste Ebene der Eigensteuerung dar.**

Die frühe psychologische Grundlagenforschung setzte sich noch nicht mit Zielen auseinander. Sie beschäftigte sich vielmehr damit, wie Verhalten durch vorausgehende Reize und nachfolgende Konsequenzen gesteuert wird. Wie wir in den ► Kap. 4 und 5 sehen werden, sind für das Verhalten vorausgehende Reize und nachfolgende Konsequenzen von enormer Bedeutung. Wegen unserer genetischen Ausstattung wird dies auch in Zukunft so bleiben. Wir müssen jedoch dieses grundlegende Wissen durch neue Kenntnisse über menschliche Eigensteuerung, Ziele und Zielhierarchien erweitern.

Ziele steuern unser Verhalten auf sämtlichen Ebenen. Sie beeinflussen, worauf wir unsere Aufmerksamkeit richten, was wir wahrnehmen, was wir uns merken. Sie beeinflussen unbewusstes und bewusstes Verhalten in gleicher Weise. Daher müssen wir, um Verhalten grundlegend zu verstehen, immer nach den Zielen des Handelnden fragen.

Erziehung in Familie, Kindergarten und Schule kann nur erfolgreich sein, wenn sie versteht, Ziele zu erkennen, Ziele aufzubauen und Ziele zu verändern. Therapie, wie beispielsweise die Behandlung von Lern- und Leistungsstörungen, kann nur gelingen, wenn dabei Ziele und Zielhierarchien erkannt und verändert werden. Das Verstehen, Aufbauen und

Verändern von Zielen ermöglicht somit die größte Kapazitätserweiterung, die wir im psychologischen Bereich kennen.

❗ **Wenn Bezugspersonen eines Kindes oder Jugendlichen auf den Zielaufbau Einfluss nehmen, nutzen sie dabei die biologisch gegebene Fähigkeit seiner Eigensteuerung: Ziele eines Menschen werden immer an die Anforderungen der Umwelt angepasst. Der Mensch baut unbewusst oder bewusst selbstständig neue Ziele auf oder verändert bestehende Ziele. Dies nennen wir »adaptiven Zielaufbau«.**

Für positives Lernen bedeutet dies: Durch das Senden von passenden unbewussten und bewussten Beziehungssignalen und die Auswahl günstiger Aufgabenstellungen und Lernwege stoßen Bezugspersonen die Eigensteuerung eines Kindes oder Jugendlichen so an, dass dieser selbstständig positive Ziele für das Lernen aufbaut. Dies geschieht unbewusst oder bewusst.

2.2 Ziele sind perfekt organisiert

❗ **Ziele sind perfekt in riesigen Netzwerken organisiert. Sie sind hierarchisch angeordnet, d. h. sie können auf der gleichen Ebene des Netzwerkes stehen oder einander über- und untergeordnet sein. Wegen dieser Art der Anordnung sprechen wir von Ober- und Unterzielen und von Zielhierarchien.**

Im Laufe des Lebens verändern sich die Zielhierarchien. Bis zum Erwachsenenalter werden Zielhierarchien ständig ausgebaut bzw. erweitert. In dem Maße, in dem Erwachsene sich verändern und umlernen, verändern sie ihre Zielhierarchien ebenfalls. Dies tun auch die Leser dieses Buches, so hoffen wir jedenfalls.

Mit den Beispielen in diesem und dem folgenden Kapitel geben wir jeweils nur kleine Ausschnitte aus Zielhierarchien wieder. Es wird dabei bereits deutlich, wie kompliziert Zielhierarchien sind. Mancher Leser mag denken, dass es in uns doch nicht so kompliziert aussehen kann.

Dieses Gefühl, dass unsere Handlungssteuerung doch nicht so kompliziert sei, kommt v. a. dadurch zustande, dass wir von unserem gesamten Handeln

und von allen inneren Verarbeitungsschritten nur Bruchteile bewusst wahrnehmen. Der größte Teil wird unbewusst abgearbeitet und entzieht sich dadurch unserer bewussten Wahrnehmung. Beispielsweise kann sich kein Mensch bewusst machen, welche Hirnareale oder Hirnfunktionen aktiviert werden und miteinander in Wechselwirkung treten, wenn man über »Wohnen und Aufräumen« nachdenkt oder dieses Thema in der Familie diskutiert.

Die Grundlagenforschung der letzten 3 Jahrzehnte hat uns jedoch gezeigt, dass psychisches Geschehen und offen beobachtbares Handeln hoch komplex gesteuert und Schritt für Schritt entweder nacheinander oder parallel abgearbeitet wird. Wie gesagt, geschieht dies im Wesentlichen unbewusst.

2.3 Kleine Unterschiede in der Zielhierarchie – große Unterschiede im Verhalten

Oft führen bereits kleine Unterschiede in der Zielhierarchie zu ganz unterschiedlichem Verhalten.

Dies wollen wir mit dem nachfolgenden Beispiel verdeutlichen. Wir stellen jeweils einen Ausschnitt aus den Zielhierarchien von zwei Eheleuten dar. Dabei haben wir einen Bereich gewählt, der mit »Wohnen und Aufräumen« zu tun hat (Abb. 2.1 und 2.2).

Wie Sie sehen, sind bei beiden Eheleuten die Zielhierarchien im oberen Bereich gleich. Für beide sind die Bereiche »Beruf«, »Wohnen« und »Familie« wichtige Oberziele. Sie haben ähnliche Zielsetzungen bezüglich der Pflege des Gartens und der Ordnung im Wohnbereich. Auf der Ebene darunter beginnen jedoch die Zielhierarchien sich zu unterscheiden. Der erste Unterschied liegt in der Übernahme der Verantwortung für Ordnung. Die Ehefrau **übernimmt Verantwortung**, der Ehemann **gibt Verantwortung ab**.

Dieser Unterschied erscheint zunächst einmal wenig bedeutsam. Verfolgt man jedoch die Zielhierarchien weiter, so ergeben sich hierdurch große Unterschiede im Verhalten beider Personen. Die Ehefrau saugt Staub, räumt den Tisch ab, versucht, die Familienmitglieder zur Mitarbeit zu motivieren. Der Ehemann verhält sich passiv. Alle diese Unterschiede

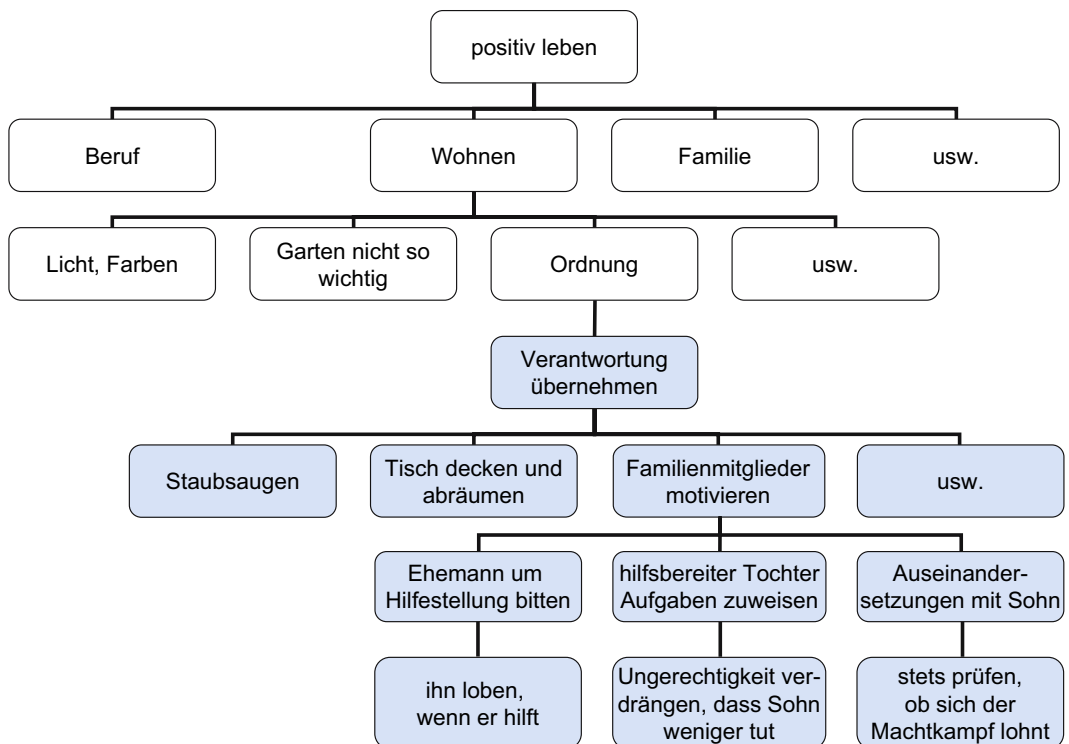
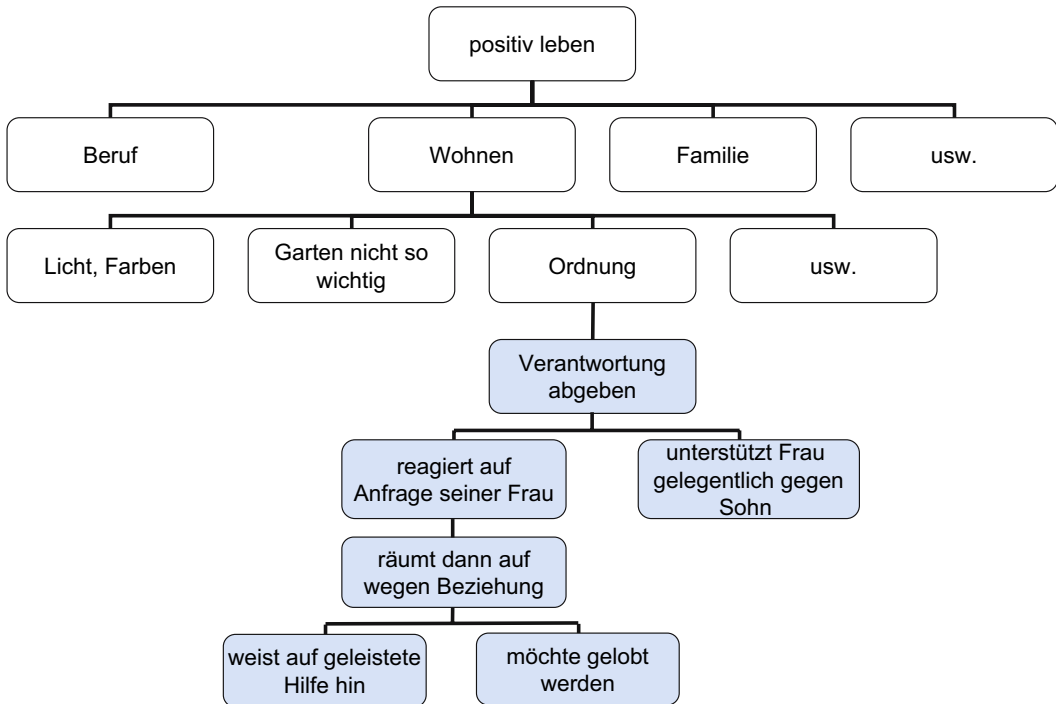


Abb. 2.1. Zielhierarchie Ehefrau



■ Abb. 2.2. Zielhierarchie Ehemann

de im Verhalten der Ehepartner bezüglich des Haushalts werden lediglich durch einen **Unterschied auf der Ebene der Oberziele** herbeigeführt.

Wir sehen an diesem Beispiel, wie übergeordnete Ziele untergeordnete Ziele beeinflussen. Veränderungen von Oberzielen beeinflussen die gesamte Verhaltenssteuerung nach unten hin. Dies gilt für alle Ziele. Je höher sie stehen, desto mehr Einfluss nehmen sie auf die Persönlichkeit. Die Tatsache, dass übergeordnete Ziele alle weiter unten stehenden Ziele beeinflussen, stellt eine der beeindruckendsten biologisch vorgegebenen Lösungen der Eigensteuerung dar. Veränderungen an einer Stelle können u. U. die gesamte Persönlichkeit beeinflussen. Diese biologisch gegebene Fähigkeit, dass sich untergeordnete Ziele nach übergeordneten Zielen ausrichten, gehört zur »**zielorientierten Adaption der Eigensteuerung**«.

Versuchen Sie einmal zu durchdenken, was sich alles ändern würde, wenn in unserem Beispiel in der zweiten Ebene z. B. der Beruf oder die Familie oder das Wohnen fehlen würde oder wenn hier sogar nur das Oberziel »Beruf« stünde. Die entsprechenden Menschen würden sich mit etwas anderem beschäf-

tigen. Sie würden ihre Schwerpunkte anders legen. **Sie würden, vereinfacht ausgedrückt, ein ganz anderes Leben führen.** Was dies mit dem Lernen zu tun hat, werden wir in ► Kap. 3 zeigen.

2.4 Wie Ziele aufgebaut werden

Wie wir gesehen haben, ist der Einfluss von Zielen auf das Verhalten und die Persönlichkeitsentwicklung von enormer Bedeutung. Damit stellt sich die Frage: Wie gelingt es, dass Kinder und Jugendliche wichtige Ziele übernehmen? Wir können diese Frage noch anders formulieren: Wie werden Ziele in eine **Zielhierarchie** eingetragen?

Zunächst einmal sind wir von der Evolution mit einer Anzahl von genetisch mitgegebenen Zielen ausgestattet. Genetisch mitgegebene Ziele sind beispielsweise Nähe, Wärme, Anerkennung, Körperkontakt, Kontrolle über eine Situation, Macht, ein angemessenes Aktivierungsniveau, Nahrungsaufnahme und Sexualität.

Darüber hinaus verfügt insbesondere der Mensch über eine große Fähigkeit, Ziele durch Ler-

nen in seine Zielhierarchien neu hinzuzunehmen. Dies geschieht über einen allgemeinen Mechanismus: Ein neues Ziel wird über ein bereits vorhandenes Ziel erlernt. Dabei ist es unwichtig, ob dieses bereits vorhandene Ziel **genetisch mitgegeben** ist oder ebenfalls **gelernt** wurde.

! **Das wichtigste genetische Ziel für das Erlernen von Deutsch, Mathematik und anderen Schulfächern oder für das Mitmachen in Fördersituationen ist die Beziehung, also der Wunsch, Nähe, Wärme und Anerkennung zu bekommen.**

In der Regel lassen sich Kinder zuerst einmal wegen der Beziehung auf ein Spiel ein, empfinden Fördersituationen als positiv oder machen Hausaufgaben.

Auch wenn Beziehung das wichtigste Ziel ist, um Kulturtechniken zu erlernen, so kann jedes andere bereits vorhandene Ziel dazu dienen, ein neues Ziel aufzubauen. Ein Beispiel hierfür ist der Schüler, der während seiner Schulzeit wenig motiviert ist, Latein zu erlernen, und der dieses Fach baldmöglichst abwählt. Wenn er dann im Rahmen seines Medizinstudiums das Latein benötigt, lernt er in kürzester Zeit Latein, um das übergeordnete Ziel, Arzt zu werden, zu erreichen.

Immer wieder kommt es vor, dass Kinder und Jugendliche ein Fach auf einmal ernst nehmen, das sie über Jahre mit Unlust erfüllte. Sobald sie erkennen, dass dieses Schulfach ihnen bei der späteren Berufsausübung hilft, zeigen sie oft ein sehr engagiertes Lernverhalten. Beispielsweise haben wir mehrere Kinder kennen gelernt, die Englisch auf einmal mit Begeisterung lernten, weil sie Pilot werden wollten.

In Schulen und Kindergärten, aber auch in Therapien wie Ergotherapie, Logopädie oder Krankengymnastik ist es üblich, einen häufigen **Aufgaben- und Methodenwechsel** als Schlüssel zum Aufbau und Erhalt von Motivation anzusehen. Durch das Angebot immer wieder neuer Aufgabenstellungen und einen ständigen Wechsel zwischen verschiedenen Aufgabentypen versucht man, beim Lernenden Motivation zu erreichen.

Aufgabenwechsel gehört als fester Bestandteil zum Lernen. In bestimmten Lernphasen müssen Aufgaben gezielt gewechselt werden. Obwohl dies so ist, gibt es in diesem Zusammenhang eine Wirklichkeit, die viele erschrecken mag.

! **Häufige Aufgabenwechsel müssen richtig durchgeführt werden und sind nur zu ganz bestimmten Zeitpunkten im Lernprozess hilfreich. An vielen anderen Stellen behindern sie das Lernen (► Kap. 12).**

Während des Lernens erbringt das Gehirn die Fähigkeit, sich immer wieder in Richtung des Lerninhaltes umzuorganisieren. Dies tut es, weil es hierdurch in seiner Informationsverarbeitung um ein Vielfaches leistungsfähiger wird.

! **Unangemessene Aufgabenwechsel hindern das Gehirn daran, diese Neuorganisationen vorzunehmen. Die Folge ist ein enormer Leistungsverlust.**

Mit veränderten Lernmethoden könnten die meisten Kinder ohne Schwierigkeiten ein Jahr ihrer Grundschulzeit einsparen. Ein Veränderungspunkt in diesem Zusammenhang ist der intelligentere Einsatz von Aufgabenwechseln. Dieser dürfte nur in der richtigen Weise und zu bestimmten Zeitpunkten erfolgen. Ein weiterer Schritt ist ein anderes Motivationskonzept. Anstelle von unkontrolliertem häufigem Aufgabenwechsel müsste Motivation v. a. über Beziehung aufgebaut werden.

Über eine positive Beziehung können manchmal in sehr kurzer Zeit Ziele dauerhaft aufgebaut und wichtig werden. Dies läuft im Einzelfall oft so rasch ab, dass es von den Betroffenen nicht bewusst wahrgenommen wird. Spielt beispielsweise eine Mutter eine Viertelstunde lang mit ihrem Kind in der richtigen Weise »Mensch-ärgere-dich-nicht« und trifft dabei auf ein aufnahmebereites Kind, das sich auf die Beziehung einlässt, so kann bereits nach einer Viertelstunde für das Kind »Mensch-ärgere-dich-nicht« spielen wichtig sein.

Schaut ein Großvater mit seinem Enkel **weniger als eine halbe Stunde** lang ein Buch über Griechenland an und spricht mit Begeisterung über die Geschichte dieses Landes, so kann dies ausreichen, um bei seinem Enkel das dauerhafte Ziel aufzubauen, sich mit diesem Land und seiner Geschichte zu beschäftigen.

! **Beziehung ist mit Sicherheit der beste Weg, um Ziele dauerhaft wichtig zu machen und hierdurch eine andauernde Motivation aufzubauen.**

2.5 Ein Beispiel für den Aufbau eines neuen Oberziels im Sinne des »adaptiven Zielaufbaus«

Wie wir gesehen haben, werden neue Ziele über bereits vorhandene Ziele gelernt. Ziele wie beispielsweise Deutsch oder Rechnen zu lernen oder in Förderungssituationen mitzumachen, werden überwiegend über das Ziel »Beziehung« aufgebaut. Hierbei können wir 4 Stufen unterscheiden:

- **1. Stufe:** Das Kind führt eine Tätigkeit nur durch, um Nähe, Wärme und Anerkennung durch die Bezugsperson zu bekommen. Beispielsweise erledigt es seine Hausaufgaben oder Aufgaben aus Ergotherapie oder Logopädie zunächst nur für seine Mutter, seinen Vater, seine Lehrerin oder seinen Lehrer, seine Therapeutin oder seinen Therapeuten. Sein steuerndes Ziel besteht allein darin, die Beziehung zur Bezugsperson zu erreichen, zu halten oder zu verbessern. Das Ziel »Beziehung« ist die Brücke, um das neue Ziel »Lernen« aufzubauen.
- **2. Stufe:** Das Kind arbeitet immer noch vorrangig für das Ziel »Beziehung«. Teile des Verhaltens werden aber bereits über das neu entstehende Ziel gesteuert.
- **3. Stufe:** Das Kind arbeitet vorrangig für sein neues Ziel. Die Beziehung ist nur noch zur Stabilisierung wichtig.
- **4. Stufe:** Das Verhalten des Kindes wird nahezu ausschließlich durch das neue eigene Ziel gesteuert. Das Ziel »Beziehung« spielt für das entsprechende Verhalten so gut wie keine Rolle mehr. Ein solches Verhalten wird als »eigengesteuert« oder »selbstständig« bezeichnet. Die Außensteuerung durch die Bezugsperson kann jetzt weitgehend zurückgenommen werden.

! Jugendliche und Erwachsene bauen neue Oberziele in entsprechender Weise auf. Auch bei ihnen ist »Beziehung« ein wichtiges Oberziel, das dazu dient, neue Ziele aufzubauen und Zielhierarchien zu verändern. Andere Oberziele spielen bei ihnen jedoch ebenfalls eine wichtige Rolle.

Die ■ Abb. 2.3–2.5 zeigen am Beispiel des Oberziels »Lesen und Schreiben lernen« diese 4 Stufen beim Aufbau eines neuen Ziels.



■ **Abb. 2.3.** 1. Stufe beim Aufbau eines neuen Oberziels. Der Junge lernt nur für die Beziehung. Weitere Erläuterungen ► Text

Erste Stufe: Das Kind lernt nur für die Beziehung

Die ■ Abb. 2.3 gibt diese 1. Stufe des Aufbaus eines neuen Ziels wieder.

Im obersten Bild wird der Junge von seiner Bezugsperson gefragt, ob er Lesen lernen möchte, und er antwortet mit einem »mhm«. Obwohl er zustimmt, kann man seinem Blick entnehmen, dass ihn das Lesenlernen noch nicht interessiert.

Auf dem mittleren Bild ist zu sehen, wie der Junge sich kurz darauf den neuen Buchstaben auf dem

Kärtchen anschaut. Er wiederholt die Benennung des Buchstabens, so wie es ihm die Bezugsperson vorgemacht hat. Es wird deutlich, dass er diese Aufgabe erledigt, weil es die Bezugsperson verlangt. Seine Begeisterung hält sich in Grenzen.

Das *untere* Bild zeigt die Situation eine Sekunde nach dem richtigen Wiederholen des Buchstabens. Der Junge schaut zu seiner Bezugsperson hoch und nimmt deren Lächeln wahr. Durch das Lächeln der Bezugsperson wird beim Jungen Freude ausgelöst.

2. Stufe: Das Kind lernt sowohl für die Beziehungsperson als auch bereits teilweise für sich selbst

Die  Abb. 2.4 gibt die nächste Stufe beim Aufbau eines neuen Ziels wieder. Das Verhalten des Jungen wird bereits zum Teil durch sein Ziel »Lesen und Schreiben lernen« gesteuert. Auf dem *obersten* Bild sieht man, wie der Junge bereits mit einer leichten Freude an das Lernen herangeht.

Im *zweiten* Bild fühlt sich der Junge bereits gut, während er den Buchstaben benennt. Auf dem *dritten* Bild ist er wenige Sekunden später zu sehen. Er freut sich über seine Leistung. Wir können bei ihm bereits Stolz und Freude über sein eigenes Können beobachten, noch bevor er sich das Lob von der Bezugsperson abholt. Dies ist der Beginn einer positiven Eigensteuerung, die sich aus der Übernahme des Ziels »Lesen und Schreiben lernen« ergibt.

Auf dem *unteren* Bild ist zu sehen, wie der Junge gleich darauf zur Bezugsperson hoch schaut. Er holt sich bei ihr Bestätigung und Sicherheit ab. In dieser Phase spielt das Lob durch die Bezugsperson noch eine wichtige Rolle für die Festigung des neuen Oberziels.

3. Stufe (ohne Abbildung): Das Verhalten wird überwiegend durch das neue Ziel »Lesen lernen« gesteuert. Die Bezugsperson ist nur noch zur Stabilisierung wichtig

Mit zunehmender Stabilisierung des neuen Oberziels werden Lob und Beziehung immer weniger wichtig. Die Beziehung generell ist aber auch jetzt immer noch von Bedeutung.



 **Abb. 2.4.** 2. Stufe beim Aufbau eines neuen Oberziels. Der Junge lernt sowohl für die Beziehung als auch bereits teilweise für sich selbst. Weitere Erläuterungen ► Text

4. Stufe: Das Ziel »Lesen und Schreiben lernen« ist vorhanden

In  Abb. 2.5 ist der Unterschied zwischen dem obersten zum zweiten Bild wichtig. Auf dem *obersten* Bild hat der Junge noch nicht mit dem Lernen begonnen. An seinem Gesicht und seiner Körperhaltung ist zu sehen, dass er noch nicht konzentriert und aktiv ist. Sein Blick geht ins Leere, die Körperhaltung ist schlaff. Im *mittleren* Bild beginnt der Junge zu arbeiten. Gleich zu Beginn des Arbeitens strafft er sich. Ohne dass eine Bezugsperson neben ihm sitzt, nimmt er von allein eine aktive Körperhaltung ein. Sein Gesicht wird gleich zu Beginn des Lernens wach. Der Junge bringt sich also selbst in ein optimales Aktivierungsniveau. Die Bezugsperson ist hierzu nicht mehr nötig.

Indem der Junge sich in ein optimales Aktivierungsniveau bringt, kann er sich bestmöglich konzentrieren und seine Intelligenz in vollem Umfang nutzen. Darüber hinaus hat er wegen des optimalen Aktivierungsniveaus ein positives Gefühl.

Gleichzeitig ist zu sehen, wie der Junge ohne eine Außensteuerung durch die Bezugsperson die Aufmerksamkeit ganz selbstständig auf das Aufgabenblatt richtet. Sein Oberziel führt also auf einer tieferen Ebene der Zielhierarchie zu einer optimalen Steuerung seiner Aufmerksamkeit. Dies beinhaltet z. B. auch eine optimale Augen-Hand-Koordination.

Im *unteren* Bild ist zu sehen, wie der Junge sich über sein gutes Arbeiten freut. Er tut dies auch wieder »aus sich selbst heraus«. Ein Lob durch die Bezugsperson ist hierzu nicht mehr notwendig. Der Junge ist in dieser Hinsicht von einer Bezugsperson unabhängig geworden. Er hat das Oberziel »Lesen und Schreiben lernen« völlig übernommen.

 **Auch wenn ein Kind oder Jugendlicher vorrangig für sein eigenes Oberziel arbeitet, sollten Lob, Zuwendung und Interesse der Bezugsperson prinzipiell nie auf Null absinken. Selbst Erwachsene benötigen Interesse, Lob und Anerkennung, um auf Dauer eine hohe Leistungsbereitschaft beizubehalten.**

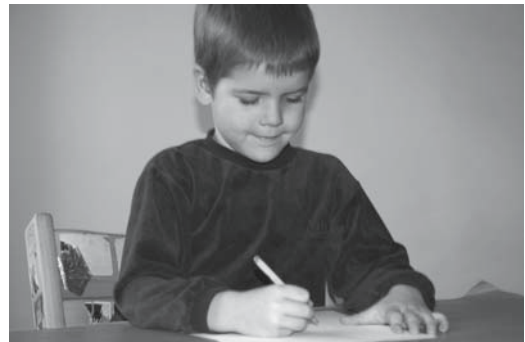


 **Abb. 2.5.** 4. und letzte Stufe beim Aufbau eines neuen Oberziels. Das Ziel »Lesen und Schreiben lernen« ist vorhanden. Erläuterungen ► Text

Fazit

- Ohne Ziele gibt es keine Motivation, ohne wichtige Ziele gibt es keine hohe Motivation.
- Neue Ziele werden über bereits vorhandene Ziele aufgebaut.
- Am Anfang dienen v. a. genetisch mitgegebene Ziele zum Aufbau von neuen Zielen. Genetisch mitgegebene Ziele nutzen sich nicht ab und helfen über das gesamte Leben hinweg, neue Ziele aufzubauen.
- Genetisch mitgegeben sind uns beispielsweise die folgenden Ziele: Beziehung zu anderen Menschen, also Nähe und Körperkontakt zu anderen Menschen, Wärme und Anerkennung durch andere Menschen, Kontrolle über wichtige Situationen, Macht, Nahrungsaufnahme, Sexualität.
- Kulturtechniken wie Lesen, Schreiben oder Mitarbeit in einer Therapie sind nicht genetisch verankert, daher müssen Ziele, die die Aneignung von Kulturtechniken betreffen, erst aufgebaut werden.
- Das Ziel, Kulturtechniken zu erlernen, wird vorrangig über das Ziel »Beziehung« aufgebaut.
- Der Aufbau von Zielen über einen häufigen Aufgabenwechsel ist deutlich weniger erfolgreich als der Aufbau von Zielen über die Beziehung. Wir brauchen Aufgabenwechsel beim Lernen. Diese müssen jedoch in der richtigen Weise durchgeführt werden und dürfen nur zu bestimmten Zeitpunkten des Lernprozesses erfolgen. Häufige Aufgabenwechsel zum falschen Zeitpunkt verhindern oder behindern die kortikale Neuorganisation des Gehirns.

3 Ziele können unsere Eigensteuerung aufbauen oder zerstören

- 3.1 Ziele beeinflussen Verhalten in umfassender Weise – 28**
- 3.2 Lernen ist nur dann erfolgreich, wenn das Oberziel stimmt – 28**

3.1 Ziele beeinflussen Verhalten in umfassender Weise

Ein wichtiges Ziel erfasst den **ganzen Menschen**. Er richtet große Teile seiner gesamten Eigensteuerung auf dieses Ziel hin aus. Wenn Menschen ein Ziel haben, das ihnen wirklich wichtig ist, dann verhalten sie sich bezüglich dieses Zieles ganzheitlich anders als andere, die kein entsprechendes Ziel besitzen. Sie kümmern sich um alles, was dieses Ziel betrifft. Sie nehmen Informationen anders auf. Sie denken häufiger über Dinge nach, die mit dem Ziel verbunden sind. Sie verhalten sich diesbezüglich umsichtiger. Ihre Bezugspersonen in der Familie oder am Arbeitsplatz übergeben ihnen Aufgaben und Verantwortlichkeiten mit gutem Gefühl. Eltern spüren z. B., dass sie ihr Kind in dem entsprechenden Lebensbereich loslassen können. Vorgesetzte übertragen gern Verantwortung an entsprechende Mitarbeiter.

Stellen Sie sich ein Kind vor, dem das Ziel zu lernen sehr wichtig ist. Dieses Kind beginnt freiwillig und engagiert seine Hausaufgaben. Es bleibt auch dann bei der Sache, wenn die Hausaufgaben mal etwas länger dauern. Wenn bei einer Aufgabe größere Schwierigkeiten auftauchen, so hört es nicht mit dem Arbeiten auf, sondern strengt sich besonders an. Es kontrolliert seine Arbeitsergebnisse selbstständig. Es wiederholt selbstständig Lerninhalte der vergangenen Tage oder Wochen. Es holt sich Hilfe bei Eltern und Lehrern, wenn es Aufgaben nicht versteht. Die meisten Eltern und anderen Bezugspersonen von Kindern würden sich ein solches Verhalten wünschen. Viele zweifeln jedoch daran, ob ein solches Verhalten durch Erziehung und Training erreicht werden kann.

Der Zweifel erstaunt, da man täglich an ganz vielen Stellen ein derartig engagiertes Verhalten bei Kindern und Jugendlichen beobachten kann. Bei den meisten Kindern und Jugendlichen, die wenig Einsatz in der Schule oder in Fördersituationen zeigen, können wir Lebensbereiche finden, in denen sie sich mit einem völlig anderen Engagement einsetzen. Sie kämpfen auch in frustrierenden oder gar aussichtslos erscheinenden Situationen, eigengesteuert und ohne dass man sie ständig drängen oder begleiten müsste.

Wenn ein Junge beispielsweise das Oberziel hat, ein richtig guter Fußballspieler zu werden, so zeigt er das entsprechende Engagement in diesem Bereich.

Er kommt bei Wind und Regen rechtzeitig zum Training und denkt dabei an die nötige Sportausrüstung. Er wiederholt das Gelernte nicht nur während der Trainingsstunden, sondern täglich an allen Stellen, wo er einen Fußball erwischt. Er speichert Spielregeln, Termine wichtiger Spiele, Ergebnisse von Spielen, Namen, Funktion und Mannschaftszugehörigkeit wichtiger Fußballspieler mühelos – weil er motiviert ist und weil er diese Inhalte ständig wiederholt. Er erarbeitet sich neues Wissen, beispielsweise durch den Austausch mit anderen und durch die selbstständige Lektüre des Sportteils der Zeitungen oder von Fachbüchern. Er zeigt an dieser Stelle also all diejenigen Verhaltensweisen, die man sich für ein positives und wirkungsvolles Lernen wünscht.

Andere Kinder und Jugendliche lösen mit höchster Motivation am Computer schwierigste Aufgaben und lassen sich nicht entmutigen. Sie entwickeln umso mehr Ehrgeiz, je schwieriger das Computerprogramm zu bedienen ist. Auch wenn sie nicht am Computer sitzen, denken sie immer wieder über Lösungsmöglichkeiten nach. Wieder andere basteln und werken mit großer Einsatzbereitschaft, sie kümmern sich verantwortungsvoll um Tiere oder engagieren sich beispielsweise bei der Feuerwehr.

Auch im zwischenmenschlichen Bereich können wir Kinder und Jugendliche beobachten, die sich engagiert für andere einsetzen und sich nicht gleichgültig verhalten. Dies gilt nicht nur für den Freundeskreis, sondern auch für die Familie. Es gibt Kinder und Jugendliche, die sich sehr wohl am Haushalt beteiligen, die ihre Zimmer aufräumen, die sich schützend vor gleichaltrige Geschwister stellen und die, soweit es in ihren Möglichkeiten steht, um die Ehe der Eltern kämpfen, wenn diese auseinanderzubrechen droht.

3.2 Lernen ist nur dann erfolgreich, wenn das Oberziel stimmt

In welchen Lebensbereichen sich ein Kind, ein Jugendlicher oder Erwachsener engagiert und motiviert zeigt, hängt von seinen Zielen bzw. von seiner Zielhierarchie ab¹. Im Folgenden möchten wir am

¹ Wie wir in ► Kap. 6 zeigen werden, können vorhandene Ziele jedoch über ein negatives Denken blockiert werden.

Beispiel zweier Schüler den Einfluss von Zielhierarchien auf das Lernen zeigen. Man sieht, dass sich sämtliche Bereiche ihrer Eigensteuerung nach dem entsprechenden Oberziel ausrichten. Wir nennen diese Fähigkeit **zielorientierte Adaptation der Eigensteuerung**. Zielorientierte Adaption der Eigensteuerung bedeutet die Fähigkeit, die gesamte Eigensteuerung nach einem übergeordneten Ziel auszurichten. »**Adaptiver Zielaufbau**« bezieht sich auf die Fähigkeit, als Antwort auf die Anforderungen von außen selbstständig ein neues Ziel aufzubauen oder ein vorhandenes zu verändern oder zu verwerfen.

Dies ist noch einmal ein eindrucksvolles Beispiel für die uns biologisch mitgegebene Fähigkeit, über Oberziele die zugehörigen Teile der Eigensteuerung grundlegend und umfassend aufzubauen und festzulegen. Ohne diese biologische Fähigkeit wäre kein Erziehungsprozess, keine Pädagogik und keine Therapie erfolgreich.

In den ■ Abb. 3.1 und 3.2 haben wir die Zielhierarchien von zwei Schülern bezüglich des Faches Deutsch dargestellt. Beide haben das Fach Deutsch an unterschiedlichen Stellen ihrer Zielhierarchie eingetragen. Die Zielhierarchie in ■ Abb. 3.1 ist diejenige eines Schülers, der das Oberziel hat, Deutsch zu lernen. Dieses Ziel ist unter dem Oberziel »Angenehme Dinge tun« eingetragen. Die in ■ Abb. 3.2 dargestellte Zielhierarchie gehört zu einem Schüler, der das Oberziel hat, Deutsch zu vermeiden. Dieses steht unter dem Oberziel »Unangenehme Dinge vermeiden«.

meiden«. Aus diesem einen Unterschied in der Zielhierarchie ergibt sich ein völlig unterschiedliches Lern- und Leistungsverhalten. Beide Schüler verhalten sich entsprechend ihrer jeweiligen Zielhierarchie ganzheitlich (zielorientierte Adaptation der Eigensteuerung).

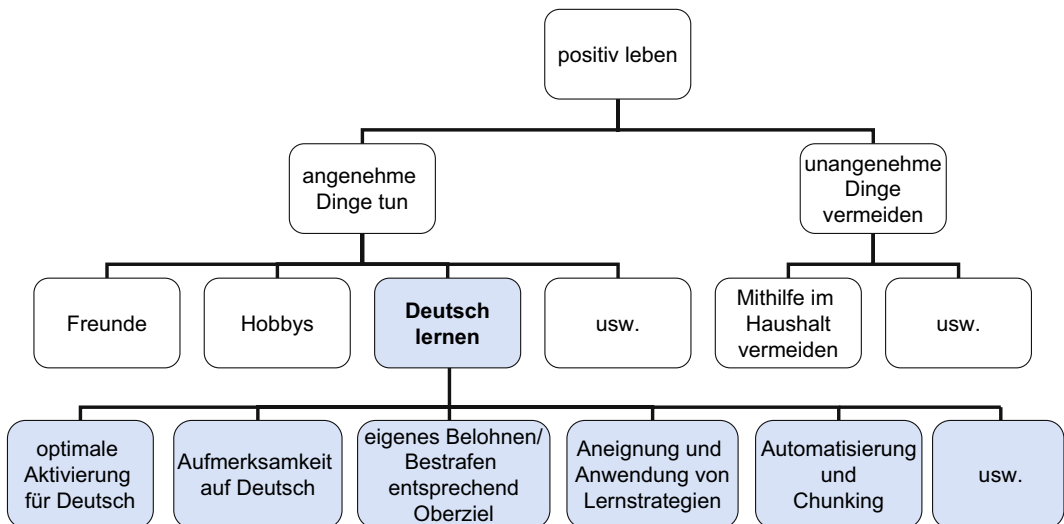
Durch diesen einen Unterschied auf höherer Ebene der Zielhierarchie werden **Kettenreaktionen** ausgelöst. Diese Kettenreaktionen umfassen die gesamte Eigensteuerung des Lernverhaltens im Fach Deutsch. Bei dem Schüler in ■ Abb. 3.1 wird die gesamte das Fach Deutsch betreffende Eigensteuerung in umfassender Weise auf ein optimales Lernen ausgerichtet. Bei dem Schüler in ■ Abb. 3.2 wird die gesamte Eigensteuerung auf das Ziel ausgerichtet, Deutsch und alles, was damit zu tun hat, zu vermeiden.

Dieser Unterschied führt bei gleicher hirnorganischer Voraussetzung zu dramatischen Unterschieden in der Lern- und Leistungsfähigkeit der beiden Schüler. Wichtige Unterschiede betreffen sämtliche Bereiche der Eigensteuerung. Eine ausführliche Darstellung der wesentlichen Fähigkeiten der Eigensteuerung findet sich in den Checklisten in ► Kap. 14.

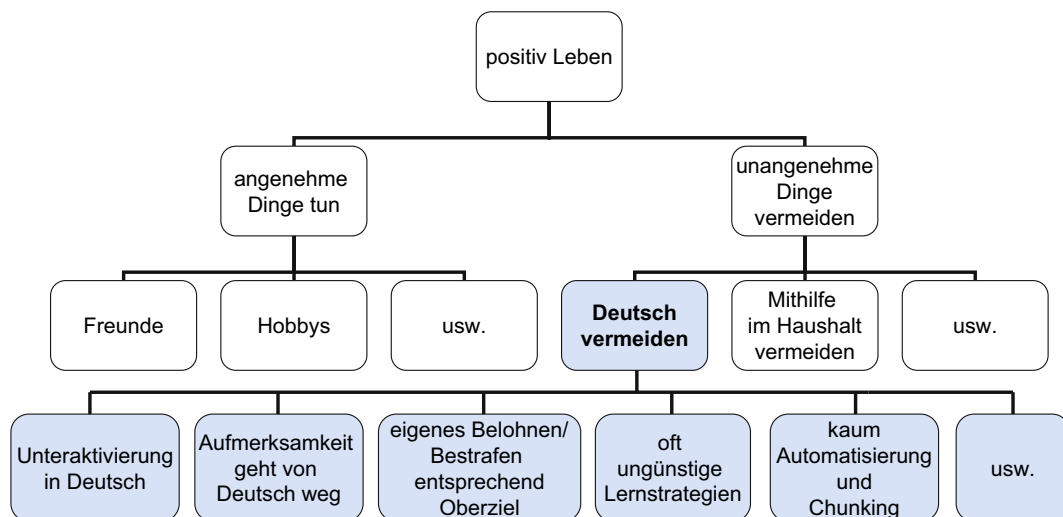
Einige Beispiele:

Bereich des allgemeinen Aktivierungsniveaus

Das Aktivierungsniveau entscheidet über die Fähigkeit, in einem gegebenen Moment die verfügbare Intelligenz auch wirklich zu nutzen. Der Schüler mit



■ **Abb. 3.1.** Ausschnitt aus der Zielhierarchie eines Schülers, der das wichtige Oberziel hat, Deutsch zu lernen (vereinfacht)



■ **Abb. 3.2.** Ausschnitt aus der Zielhierarchie eines Schülers, der das wichtige Oberziel hat, Deutsch zu vermeiden (vereinfacht)

dem Oberziel »Deutsch lernen« bringt sich, sobald er an Inhalte aus dem Fach Deutsch herangeht, auf ein hierfür optimales Aktivierungsniveau. Dies geschieht unbewusst. Hierdurch erreicht er eine optimale Lern- und Leistungsfähigkeit und ein gutes Gefühl beim Lernen. Der Schüler, der das Oberziel hat, das unangenehme Fach Deutsch zu vermeiden, senkt sein Aktivierungsniveau beim Lernen ab.

In ► Kap. 9 werden die Ergebnisse von Studien zur Aktivierung von leistungsstarken Kindern und von Kindern mit Lernblockierungen während des Lernens wiedergegeben. Wir nehmen hier schon einmal vorweg, dass etwa die Hälfte der Kinder mit einer Lern- und Leistungsstörung während des Lernens ihr Aktivierungsniveau absenken. Dies ist ein Weg, unangenehme Dinge zu vermeiden. Indem diese Kinder während des Lernens in eine Unteraktivierung gehen, nehmen sie all die unangenehmen Dinge, die für sie mit dem Lernen verknüpft sind, weniger wahr. Gleichzeitig bedeutet dieses Absinken der Aktivierung jedoch eine verminderte Lern- und Leistungsfähigkeit und ein negatives Gefühl beim Lernen. Schüler, die so reagieren, können ihre Intelligenz nur zu einem Teil nutzen.

Aufmerksamkeit auf Inhalte, die mit Deutsch zu tun haben

Der Schüler, der Deutsch lernen möchte, richtet seine Aufmerksamkeit eigengesteuert auf alle Inhalte,

die mit Deutsch zu tun haben. Dies ist bei allen leistungsmotivierten Lernenden, seien es Kinder, Jugendliche oder Erwachsene, zu beobachten. Sobald sie mit dem Arbeiten beginnen, richten sie ihre Augen und damit ihre volle Aufmerksamkeit auf das Heft, das Buch, den Lehrer. Sie schauen nicht in der Gegend herum, reden nicht über andere Dinge, beginnen keinen Machtkampf. Sie tun all dies deswegen nicht, weil entsprechende Verhaltensweisen nicht zu ihrem Oberziel passen.

Bei hoch motivierten Menschen kann man eine erhöhte Aufmerksamkeit auf die Lerninhalte auch außerhalb der eigentlichen Lernphasen beobachten. Hat ein Kind beispielsweise erst einmal das Ziel, Lesen zu lernen, so richtet es in den unterschiedlichsten Lebensbereichen seine Aufmerksamkeit auf alles, was mit Buchstaben zu tun hat. Hat ein Kind das Ziel, die richtige Rechtschreibung von Worten zu lernen, so richtet es auch außerhalb der eigentlichen Übungszeiten seine Aufmerksamkeit verstärkt auf die richtige Schreibweise von Wörtern.

Ein Schüler, der das Oberziel hat, Deutsch zu vermeiden, tut all dies nicht oder nur in minimaler Weise. Er tut es meist nur dann, wenn er durch intensive Außensteuerungen einer Bezugsperson dazu gebracht wird. Sein Oberziel »Vermeiden« veranlasst ihn, die Aufmerksamkeit von allen Themen, die irgendetwas mit Deutsch zu tun haben, abzuziehen.

Eigensteuerung im Sinne von selbst gesetzter Belohnung und Bestrafung

Hat ein Mensch das Oberziel, in einem bestimmten Bereich gut zu sein, so belohnt und bestraft er sich selbst entsprechend diesem Oberziel. Dies geschieht bewusst oder unbewusst. Ein Beispiel für Belohnung wäre, dass ein Schüler während des Schreibens eines Diktats denkt: »Super, dieses Wort weiß ich genau!« oder »Prima, ich habe dran gedacht, dieses Wort groß zu schreiben!« usw. Es kann bei ihm aber auch einfach ein gutes Gefühl entstehen, sobald er an das Diktatschreiben herangeht.

Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit dem Oberziel »Deutsch vermeiden« bestrafen sich hingegen, wenn sie an die entsprechenden Lerninhalte herangehen. Sie fühlen sich dann schlecht und denken sinngemäß: »Ich bin sowieso zu blöd dafür.« Stattdessen belohnen sie sich für ein erfolgreiches Vermeiden, indem sie sich besser fühlen oder beispielsweise denken: »Wie schön, die Mama hat heute vergessen, mit mir zu üben!«

Erlernen von fachbezogenen und fächerübergreifenden Lernstrategien

Leistungsmotivierte Menschen sammeln und speichern unbewusst und bewusst auch solche Informationen, die Handlungspläne für ein optimales Lernen, Speichern und Abrufen von Lerninhalten liefern. Auf einer unbewussten Ebene beginnt dieser Aufbau von Handlungsplänen bezüglich des eigenen Lernens mit der Geburt. Im Kindergartenalter kommt dann ein bewussteres Erlernen von Handlungsplänen hinzu. Das motivierte Kind erwirbt im Laufe des Älterwerdens eine ungeheure Fülle an Handlungsplänen für ein günstiges Lernen. Dies beginnt mit Dingen wie:

- angemessen wiederholen,
- prüfen, ob angemessen wiederholt wurde,
- an schwierigen Stellen in Ruhe weiter probieren,
- Arbeitsmaterialien bereitlegen und wieder aufräumen,
- die richtigen Seite in einem Heft zielsicher auffinden,
- sich die Seite, an der man gerade arbeitet, merken usw.

tivierte Jugendliche oder Erwachsene lernt z. B., sich einerseits Handlungs- oder Arbeitspläne über Wochen und Monate zu erstellen und andererseits diese Handlungs- oder Arbeitspläne immer wieder an den aktuellen Lern- und Leistungsstand anzupassen.

Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit dem Oberziel »Deutsch vermeiden« tun all dies in weit geringerem Ausmaß. Daraus resultiert, dass ihr Lern- und Arbeitsverhalten oft wenig effektiv ist. Auch dies führt zu ständig neuen Misserfolgserlebnissen und einer weiteren Stabilisierung des Oberziels »Deutsch vermeiden«.

Automatisierung und Chunking

Automatisierung erhöht die Kapazität der Informationsverarbeitung und der Handlungssteuerung um mindestens 1000–2000%. Chunking erhöht die Kapazität des Kurzzeitspeichers und damit die Kapazität des bewussten Denkens. Auf diese Dinge werden wir in den ► Kap. 10–12 ausführlich eingehen. Personen mit lernorientierten Oberzielen sorgen selbst für eine hohe Automatisierung und ein gut ausgebildetes Chunking. Von einer Lernstörung Betroffene tun genau das Gegenteil.

Fazit

- Ziele haben einen enormen Einfluss auf das gesamte Lernverhalten. Sie können eine positive Eigensteuerung aufbauen oder diese zerstören.
- Durch ein Zusammenwirken aller aufgezeigten Größen der Eigensteuerung wird bei dem Schüler mit dem Oberziel »Deutsch lernen« ein gefühlsmäßig positives Lernen und ein optimales Ausnutzen der Intelligenz möglich. Dies führt zu einer weiteren Stabilisierung des Oberziels »Deutsch lernen«.
- Bei dem Schüler mit dem Oberziel »Deutsch vermeiden« treten stattdessen die ungünstigen Eigensteuerungen miteinander in eine Wechselwirkung. Dies führt zu Misserfolgen und einer zunehmenden Unlust bezüglich des Faches Deutsch. Hierdurch wird das Oberziel »Deutsch vermeiden« weiter stabilisiert.

Solange es ein wichtiges Oberziel ist, zu lernen, erweitern sich diese Handlungspläne ständig. Der mo-

4 Belohnung und Bestrafung: eine immer noch unterschätzte Realität

- 4.1 Belohnungen müssen nicht positiv – Bestrafungen
müssen nicht negativ sein – 33
- 4.2 Belohnungs- und Bestrafungszentren im Gehirn – 33
- 4.3 Bewusste und unbewusste Verarbeitung von Belohnung
und Bestrafung – 34
- 4.4 Erfassen von Belohnungen und Bestrafungen im
Sekundenbereich – 35
- 4.5 Erfassen kurz- und langfristiger Verhaltensfolgen
über die bewusste Informationsverarbeitung – 35
- 4.6 Übertragung auf Lern- und Leistungsstörungen – 37

4.1 Belohnungen müssen nicht positiv – Bestrafungen müssen nicht negativ sein

Belohnungen bauen Verhalten auf, Bestrafungen bauen Verhalten ab. Dabei ist es zunächst einmal gleichgültig, ob das belohnte oder bestrafte Verhalten für die betroffene Person langfristig gesehen günstig oder ungünstig ist.

! **Belohnungen können sowohl günstiges als auch ungünstiges Verhalten aufbauen. Bestrafungen können sowohl günstiges als auch ungünstiges Verhalten abbauen.**

Daraus ergibt sich, dass Belohnung nicht an und für sich positiv und Bestrafung nicht an und für sich negativ ist. Wir müssen lernen, Belohnung und Bestrafung völlig **wertfrei** zu sehen. Die Evolution hat uns mit einem phantastischen System ausgestattet, jedes Umweltsignal immer auch unter der Dimension Belohnung-Bestrafung einzuordnen. Dies tun wir ständig in jeder Sekunde, ohne dass es uns bewusst wird. Nur hierdurch ist unser kurz- und langfristiges Überleben in einer sich ständig ändernden Umwelt überhaupt möglich.

Gerade in Kommunikationssituationen zwischen Menschen werden besonders wichtige belohnende und bestrafende Signale gesendet und wahrgenommen. Jede Veränderung im Gesicht, in der Körperhaltung, in den Bewegungen oder in der Stimmlage, jeder Satz des Kommunikationspartners wird immer auch unter dem Gesichtswinkel »Belohnung und Bestrafung« beurteilt. Ohne es zu wollen und ohne es verhindern zu können, belohnen und bestrafen wir dabei unsere Kommunikationspartner oder werden von diesen belohnt oder bestraft. Durch diese **Rückmeldungen** tauschen Kommunikationspartner ganz wichtige Informationen über ihre augenblicklichen Gefühle, Werte und Ziele aus.

Kommunikation beinhaltet also einerseits die Übermittlung sprachlicher Sachaussagen, wie sie beispielsweise der Satz: »Jetzt fangen wir an, Deutsch zu lernen« enthält. Gleichzeitig werden z. T. über die Sprache, v. a. aber über Gesicht, Körperhaltung, Bewegungen, Stimmlage usw. weitere Informationen vermittelt. Diese können belohnend oder bestrafend sein. Sie informieren uns über die Gefühle, Werte und Ziele desjenigen, der die Aussage macht: »Jetzt fangen wir an, Deutsch zu lernen.«

Wann immer wir mit einer Person kommunizieren, belohnen oder bestrafen wir also auch. Diese Wirklichkeit hat die Evolution als eine Problemlösung für Kommunikation gefunden, noch bevor der Mensch die Sprache entwickelte. Man kann davon ausgehen, dass etwa ab der 30. Schwangerschaftswoche beim Fötus eingehende Signale, und zwar besonders Beziehungssignale, wie die Stimme der Mutter, immer auch daraufhin analysiert werden, ob sie angenehm oder unangenehm sind, also Belohnung oder Bestrafung bedeuten.

In der heutigen Zeit treffen wir oft immer noch auf ein **einseitiges Bild**, was Belohnung und Bestrafung betrifft. Es wird angenommen, Belohnung sei immer positiv zu bewerten, Bestrafung immer negativ. Folglich dürfe man nicht strafen und müsse immer nur belohnen, um positives Verhalten zu erreichen. Diese Vorstellung entspricht nicht den biologischen und evolutionär vorgegebenen Sachverhalten. Das hat die Grundlagenforschung der letzten 100 Jahren ganz klar belegt. Eine Erziehung in Familie, Kindergarten und Schule oder eine therapeutische Förderung muss uneffektiv bleiben, solange die handlungssteuernden Modelle in diesem Punkt von den evolutionär gegebenen Sachverhalten abweichen.

4.2 Belohnungs- und Bestrafungszentren im Gehirn

Es gibt im Gehirn Belohnungs- und Bestrafungszentren (vgl. Birbaumer 2003). Diese werten Informationen wie Nahrung, Rückmeldungen durch andere Menschen, Geldgewinn oder Geldverlust, Sexualität oder andere Signale unter dem Gesichtspunkt Belohnung-Bestrafung aus. Aus einer Vielzahl eingehender Reize wird also ständig eine grundlegende Information ausgewertet: die Einordnung eines Reizes bezüglich der Dimension Belohnung-Bestrafung.

Die Entdeckung dieser Belohnungs- und Bestrafungszentren beruhte ursprünglich auf einem »Versuchsfehler«. Im Jahr 1954 führten Olds und Milner Untersuchungen an Ratten durch, bei denen verschiedene Teile des Gehirns durch eine Elektrode gereizt wurden. Irrtümlicherweise waren einige Elektroden an einer falschen Stelle im Gehirn der Ratte eingesetzt worden, und zwar in einem derjeni-

gen Gehirnzentren, die für die Verarbeitung von Belohnung zuständig sind.

Die Autoren reizten eines der Belohnungszentren im Gehirn der Ratten durch die Elektrode immer dann, wenn die Ratten eine bestimmte Ecke des Käfigs aufsuchten. Nach wenigen Wiederholungen wollten sich die Ratten nur noch in der Ecke aufhalten, die mit einer Aktivierung der Belohnungszentren verknüpft war.

Nach dieser zunächst zufälligen Entdeckung wurde ein weiterer Versuch durchgeführt. Hierbei wurde den Ratten die Möglichkeit geboten, die belohnenden Zentren ihres eigenen Gehirns, in die wiederum eine Elektrode implantiert war, mittels Tastendruck selbst zu stimulieren. Die Folge war, dass die Ratten bis zu 5000-mal pro Stunde – bis zu ihrer völligen Erschöpfung – auf diese Taste drückten. Später zeigte sich, dass die Reizung anderer Gehirnzentren den entgegengesetzten Effekt hatte. Die Tiere versuchten, jede Art von elektrischer Hirnreizung in diesen Zentren zu verhindern. Offensichtlich waren diese Gehirnzentren für die Verarbeitung von »Bestrafung« verantwortlich.

Diese ersten Beobachtungen sowie verschiedene weitere Experimente führten dazu, dass wir heute ein hilfreiches Wissen über die Belohnungs- und Bestrafungszentren des Gehirns haben.

4.3 Bewusste und unbewusste Verarbeitung von Belohnung und Bestrafung

Der größte Teil der menschlichen Informationsverarbeitung läuft ohne Mitwirken des Bewusstseins ab. Wenn wir Signale aus unserer Umwelt wahrnehmen, so ist ein großer Teil dieser Wahrnehmungsprozesse unbewusst. Unser Gehirn verarbeitet die entsprechenden Signale und speichert sie gegebenenfalls. Durch die verarbeiteten Signale entstehen offen beobachtbares Verhalten und innere körperliche Reaktionen (z. B. eine Veränderung von Herzfrequenz oder Blutdruck, die Ausschüttung von Hormonen oder eine Veränderung der Aktivität bestimmter Gehirnzentren). Alles das kann stattfinden, ohne dass uns selbst irgendetwas von diesen Verarbeitungsschritten bewusst wird.

Hierzu gibt es eine Vielzahl von Studien. Beispielsweise kann man Versuchspersonen Angst aus-

lösende Bilder über einen computergesteuerten Bildschirm so kurz (weniger als 50 Millisekunden lang) zeigen, dass der Person nicht bewusst wird, dass sie überhaupt etwas gesehen hat. Dennoch lösen diese Bilder auf körperlicher Ebene Angstreaktionen aus (Öhman u. Soares 1994).

Entsprechendes gilt für die Verarbeitung von **Beziehungssignalen**, wie sie in jeder Kommunikationssituation gesendet werden. So wurden in einer anderen Untersuchung angstbesetzte Gesichter so kurz gezeigt, dass sie ebenfalls nicht bewusst erkannt wurden. Dennoch löste das angstbesetzte Gesicht im Gehirn eine Aktivierung derjenigen Strukturen aus, die maßgeblich bei der Entstehung des Gefühls Angst beteiligt sind (Whalen et al. 1998).

Ähnliche Untersuchungsergebnisse gibt es bezüglich des **Hörens**. Während die Aufmerksamkeit von Versuchspersonen auf die Stimme gelenkt wurde, die sie auf der einen Seite eines Kopfhörers hörten, hörten sie unerwartet auf dem anderen Ohr entweder eine neutrale oder eine verärgerte Stimme. Obwohl die Personen nicht bewusst wiedergeben konnten, was sie auf dem nicht beachteten Ohr hörten, kam es bei der verärgerten Stimme doch zu einer Aktivierung von Gehirnzentren, die für die Verarbeitung des Kommunikationssignals »Ärger« von Bedeutung sind (Grandjean et al. 2005).

All diese Befunde sprechen dafür, dass Beziehungssignale, wie der Ausdruck eines Gesichts oder der Klang einer Stimme, bereits auf unbewusster Ebene verarbeitet werden.

! Die unbewusste Informationsverarbeitung ist das umfassendere und leistungsfähigere Verarbeitungssystem.

Dies liegt daran, dass unbewusst Signale **schneller** und **gleichzeitig** (parallel) verarbeitet werden. Diese Überlegenheit der unbewussten Informationsverarbeitung bewirkt, dass der Mensch zwischen 90 und nahezu 100% aller Signale aus der Umwelt unbewusst verarbeitet. Dies gilt auch für belohnende und bestrafende Beziehungssignale. Je **jünger** ein Kind ist, desto **größer** ist der Anteil der unbewussten Informationsverarbeitung.

Entsprechendes gilt für das Senden von Beziehungssignalen. 90–100% der Signale, die ein Mensch sendet, während er mit anderen Menschen kommuniziert, sind ihm selbst nicht bewusst.

4.4 Erfassen von Belohnungen und Bestrafungen im Sekundenbereich

Wie wir gesehen haben, ist die unbewusste Informationsverarbeitung mit Abstand unser leistungsstärkstes Verarbeitungssystem. Sie hat jedoch eine ganz entscheidende Besonderheit: Unbewusst können wir Zusammenhänge zwischen Ereignissen nur dann verarbeiten, wenn diese **unmittelbar aufeinander folgen**. Den Abstand, den wir unbewusst gut verarbeiten können, nennen wir »**Sekundenfenster**«. Das Sekundenfenster umfasst den Zeitraum von 0 bis zu 1 Sekunde. 0 bedeutet dabei Gleichzeitigkeit; Gleichzeitigkeit kann besonders gut verarbeitet werden.

Wenn im Sekundenfenster Signale unbewusst wahrgenommen werden, so behindert dies nie die bewusste Wahrnehmung. Beides kann gleichzeitig geschehen. Umgekehrt aber gilt: Alle Informationen, die außerhalb des Sekundenfensters eintreffen, können nicht unbewusst, sondern **nur** bewusst wahrgenommen werden.

Die ■ Abb. 4.1 und 4.2 verdeutlichen, was unsere unbewusste Verarbeitung leisten kann. In beiden Abbildungen hat sich das Kind auf das Lernen eingelassen und eine schwierige Aufgabe richtig gelöst. Die Mutter belohnt ihr Kind dafür. Sie freut sich und sagt: »Das hast du ja toll gemacht!« Das Lob folgt jedoch in den beiden Situationen mit einem unterschiedlichen zeitlichen Abstand zum Verhalten. Dadurch wird es

von der unbewussten Verarbeitung des Kindes unterschiedlich gut wahrgenommen. Dies führt dazu, dass das Lob das Verhalten des Kindes unterschiedlich stark beeinflusst.

In ■ Abb. 4.1 lässt sich die Mutter ganz auf das Lernen mit ihrem Kind ein. Ihr Lob erfolgt daher weniger als 1 Sekunde nach dem positiven Verhalten des Kindes. Dadurch verarbeitet das Kind dieses Lob auf jeden Fall mit Hilfe seiner unbewussten Verarbeitung. Eine bewusste Verarbeitung ist dadurch nicht ausgeschlossen.

Die Mutter in ■ Abb. 4.2 denkt während des Lernens an andere Dinge. Deshalb freut sie sich erst einige Sekunden später über den Erfolg ihres Kindes. Hierdurch kann das Kind den Zusammenhang zwischen seinem Verhalten und dem Lob der Mutter **nicht mehr** auf der unbewussten Ebene verarbeiten.

4.5 Erfassen kurz- und langfristiger Verhaltensfolgen über die bewusste Informationsverarbeitung

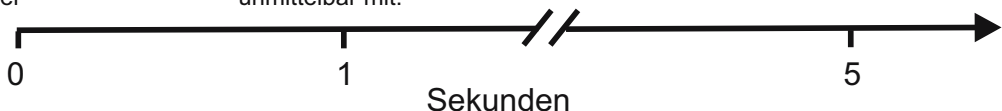
Auch innerhalb der bewussten Informationsverarbeitung gilt: Kurzfristige Verhaltensfolgen beeinflussen Verhalten stärker als langfristige Verhaltensfolgen. Hier geht es bei den zeitlichen Abständen jedoch nicht um Sekunden, sondern um Tage, Wochen, Monate oder auch Jahre. Darüber hinaus kann der Mensch trainieren, sein Verhalten auch an sehr lang-



Das Kind hat eine schwierige Aufgabe gelöst und freut sich darüber



Die Mutter lässt sich auf das Arbeiten ein und freut sich unmittelbar mit.



■ **Abb. 4.1.** Der Ausdruck von Freude im Gesicht der Mutter erfolgt weniger als 1 Sekunde nach dem Verhalten des Kindes. Diesen Zusammenhang kann das Kind mit seiner unbewussten Verarbeitung erfassen



Das Kind hat eine schwierige Aufgabe gelöst und freut sich darüber



Die Mutter freut sich erst verspätet über den Erfolg ihres Kindes.

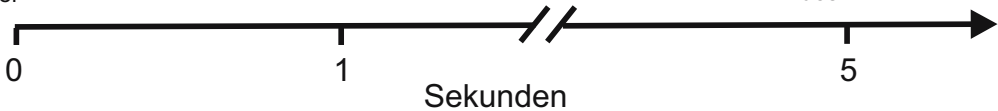


Abb. 4.2. Der Ausdruck von Freude im Gesicht der Mutter erfolgt erst mehrere Sekunden nach dem Verhalten des Kindes. Mit seiner unbewussten Verarbeitung kann das Kind daher den Zusammenhang zwischen seinem Verhalten und der Freude der Mutter nicht mehr erfassen

fristigen Folgen auszurichten. So kann beispielsweise Bausparen oder das Lernen für Prüfungen gelingen. Wir möchten noch einmal betonen, dass die Fähigkeit, einen derartigen **Belohnungsaufschub** zu leisten, gelernt werden muss und uns nicht genetisch gegeben ist.

Sehr kleine Kinder können einen Belohnungsaufschub nur innerhalb einer kurzen Zeitspanne leisten. Sie richten ihr Verhalten überwiegend nach kurzfristigen Verhaltensfolgen aus. Aus diesem Grund essen sie eine Süßigkeit, die sie geschenkt bekommen, sofort auf (kurzfristige Belohnung, langfristiger Nachteil, dass die Süßigkeit dann weg ist). Je älter ein Kind ist, desto besser kann es sein Verhalten auch an längerfristigen Folgen ausrichten. Ältere Kinder heben sich daher die Süßigkeit oftmals über längere Zeit auf – ein Verhalten, das zur Belohnung in einem größeren zeitlichen Abstand führt.

Die allermeisten Kinder können bereits mit 4 Jahren auf Belohnungen und Bestrafungen reagieren, die erst am Ende eines Tages erfolgen. Mit Schulbeginn ist eine größere Gruppe von Kindern bereits in der Lage, auf Belohnungen und Bestrafungen zu reagieren, die erst nach einer Woche folgen. Also z.B.: »Wenn du jeden Tag 10 Minuten lang mit mir Rechtschreiben übst und dich dabei gut auf das Lernen einlässt, dann gehen wir am Samstag zusammen schwimmen.«

Wenn wir den Abstand zwischen Verhalten und Belohnung oder Bestrafung zu groß wählen, also bei-

spielsweise Belohnungen einsetzen, die erst nach 4 oder 5 Wochen stattfinden, ist der größte Teil der Grundschüler nicht mehr in der Lage, das eigene Verhalten an diesen Verhaltensfolgen auszurichten. Ein Versprechen wie: »Wenn du bis zum nächsten Zeugnis (in 3 Monaten) gut lernst, bekommst du ein Fahrrad« funktioniert daher in der Praxis so gut wie nie.

Selbst die Mehrheit aller Studentinnen und Studenten ist nicht in der Lage, rechtzeitig mehrere Monate vor entscheidenden Prüfungen mit der Arbeit zu beginnen. Stattdessen schieben sie den Beginn der Vorbereitungen immer wieder hinaus. Damit richten sie ihr Verhalten an kurzfristigen Gewinnen (v. a. dem Vermeiden des Lernens) aus. Die langfristigen Verhaltensfolgen (Erfolg oder Misserfolg in der Prüfung) wirken nicht verhaltenssteuernd. Erst unter dem unmittelbaren Druck der bevorstehenden Prüfungen gelingt es den Betroffenen dann zu arbeiten.

Erwachsene können langfristige Folgen ihres Verhaltens besser erfassen als Kinder. Weil diese Fähigkeit **erlernt** ist, gelingt ihnen dies jedoch in unterschiedlichem Ausmaß. Wenn jemand auf einem Gebiet sehr frühzeitig langfristige Folgen in seiner Handlungsplanung berücksichtigt, ist ihm das nicht ohne Weiteres auch in einem anderen Lebensbereich möglich.

Suchtprobleme, wie Rauchen, Übergewicht, Alkohol- und Drogenmissbrauch werden von kurzfristigen eintretenden Belohnungen aufrechterhalten. Die

Betroffenen richten ihr Verhalten nicht nach den langfristigen negativen Folgen aus sondern nach den kurzfristigen Gewinnen wie: sich wohl zu fühlen oder sich weniger schlecht zu fühlen.

Ein Kettenraucher nimmt beispielsweise wahr, dass er sich beim Rauchen kurzfristig wohler fühlt. Er ist wacher, kann sich ablenken und Entzugerscheinungen, wie Schwitzen und Unruhe, verhindern. Die möglichen gesundheitlichen Schäden, die später auftreten, werden ausgeblendet. Sie haben damit keine verhaltenssteuernde Wirkung.

Erst wenn der Raucher lernt, sich solche langfristigen Folgen gedanklich in die Gegenwart, genauer gesagt, in das Sekundenfenster, zu holen, können diese sein Verhalten steuern. Dies muss er aktiv lernen. Er muss lernen, sich selbst zu belohnen, um sich wohl zu fühlen, wenn er nicht raucht. Dies kann z. B. so aussehen, dass er sich die positiven Folgen ins Sekundenfenster hereinholt und Stolz und Freude über seine Stärke empfindet. Ebenso muss er lernen, sich in dem Augenblick, in dem er zur Zigarette greift oder nur daran denkt, **selbst zu bestrafen**. Zum Beispiel, indem es ihm schlecht geht, weil er sich vorstellt, dass er sich schädigt. Dies muss wirklich im Sekundenfenster geschehen.

Am Beispiel des Rauchers lässt sich erkennen, dass Selbstbelohnungen und Selbstbestrafungen bei der Selbststeuerung eine wesentliche Rolle spielen. Dies lässt sich auf die gleiche Weise in alle Lebensbereiche übertragen, auch wenn es sich beispielsweise um Lernen und Vermeiden des Lernens handelt. Wir gehen davon aus, dass eine erfolgreiche Eigensteuerung in aller Regel immer beides beinhalten muss: Selbstbelohnung und Selbstbestrafung (► Kap. 6).

4.6 Übertragung auf Lern- und Leistungsstörungen

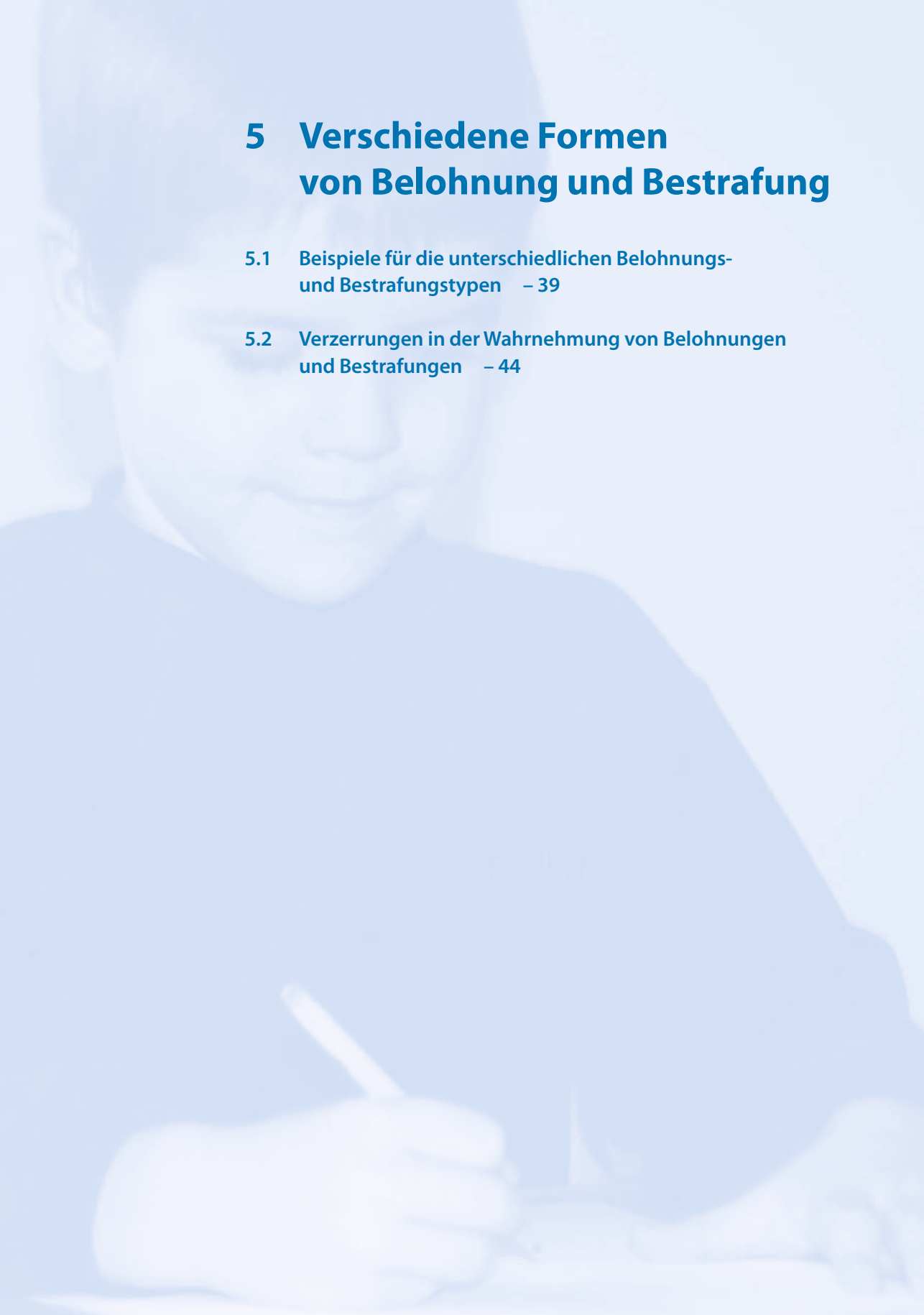
Eine Lern- und Leistungsstörung besteht immer darin, dass die betroffenen Kinder, Jugendlichen oder Erwachsenen die Lernsituation auf irgendeine Art **vermeiden** wollen. Dies kann so aussehen, dass sie Vokabeln nur oberflächlich lernen, um mit der Arbeit schnell fertig zu werden. Oder sie vermeiden die gesamte Lernsituation und gehen lieber zum Fußballspielen. In dem Augenblick, in dem die Betroffenen beginnen, das Lernen zu vermeiden, geht es ih-

nen im Sekundenfenster besser, als wenn sie lernen würden (wenngleich meist doch nicht richtig gut). Die negativen Folgen treten später auf. Am nächsten Tag in der Schule oder später bei der Klassenarbeit oder Prüfung. Menschen mit einer Lern- und Leistungsstörung richten also ebenso wie der im vorigen Abschnitt beschriebene Raucher ihr Verhalten an den kurzfristigen Verhaltensfolgen aus. Sie **missachten die langfristigen Folgen**.

Ein Weg, um das **Missverhältnis zwischen Belohnung und Bestrafung** bei Lern- und Leistungsstörungen aufzuheben, ist der Einsatz von Konsequenzen (► Kap. 18). Diese können beispielsweise die Form von Punkteprogrammen oder anderen **Verträgen** haben. Der Sinn dieser Maßnahmen ist immer der, dass auf das Mitarbeiten und Sich-Einlassen eine Belohnung folgt und auf das Vermeiden eine Bestrafung. Bei der Anwendung entsprechender Maßnahmen muss in jedem Einzelfall sorgfältig geprüft werden, in welchem zeitlichen Abstand die Verhaltensfolgen im Sinne von Belohnung und Bestrafung erfolgen dürfen, damit sie noch wirksam sind. Im Zweifelsfall muss der zeitliche Abstand lieber geringer als zu groß gewählt werden.

Bei manchen Kindern und bestimmten Schwierigkeiten ist es darüber hinaus wichtig, noch kurzfristiger, nämlich unmittelbar im Sekundenfenster zu reagieren. Wie dies möglich ist, wird in ► Kap. 20 dargestellt.

Bei älteren Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen können zur Beeinflussung des Missverhältnisses zwischen Belohnung und Bestrafung Techniken wie bei den Rauchern eingesetzt werden: Formen des Selbstmanagements im Sinne von selbst gesetzten Belohnungen und selbst gesetzten Bestrafungen. In ► Kap. 21 werden wir zeigen, wie diese gelernt und angewandt werden können.



5 Verschiedene Formen von Belohnung und Bestrafung

- 5.1 Beispiele für die unterschiedlichen Belohnungs-
und Bestrafungstypen – 39**
- 5.2 Verzerrungen in der Wahrnehmung von Belohnungen
und Bestrafungen – 44**

5.1 Beispiele für die unterschiedlichen Belohnungs- und Bestrafungstypen

Definition

Man kann zwischen zwei Arten von Belohnungen unterscheiden, die man **Belohnungstyp 1** und **Belohnungstyp 2** nennt. Ebenso unterscheidet man zwischen zwei Formen von Bestrafung und bezeichnet diese als **Bestrafungstyp 1** und **Bestrafungstyp 2**.¹

5.1.1 Belohnungstyp 1

! Die erste Form der Belohnung besteht darin, dass dem Verhalten etwas Angenehmes folgt. Dies bezeichnen wir als Belohnungstyp 1.

Ein Beispiel für diesen Belohnungstyp zeigt **Abb. 5.1**. Man sieht einen Jungen beim Rechnen. Er hat nun schon fast 2 Minuten lang konzentriert gearbeitet und eine schwierige Aufgabe gelöst. Die Mutter freut sich darüber und belohnt ihn auf verschiedene Weise.

Belohnung durch den Inhalt der Sprache:

- Die Mutter sagt: »Du machst das heute wirklich ganz toll!«



Abb. 5.1. Als die Aufnahme gemacht wurde, hatte der Junge bereits 2 Minuten lang konzentriert gerechnet. Die Mutter sagt: »Du machst das heute wirklich ganz toll!«

¹ In der Literatur werden auch folgende Bezeichnungen verwendet: anstatt »Belohnungstyp 1« : »positive Verstärkung«; anstatt »Belohnungstyp 2« : »negative Verstärkung«; anstatt Bestrafungstyp 1: »positive Bestrafung«; anstatt »Bestrafungstyp 2« : »negative Bestrafung«.

Belohnungen durch das nicht sprachliche Verhalten der Mutter:

- Die Mutter belohnt den Jungen durch ihr **Gesicht**. Sie schaut ihn an. Sie lächelt, ihr Gesichtsausdruck ist warm und anerkennend.
- Die Mutter belohnt den Jungen durch ihre **Körperhaltung**. Sie wendet ihm ihren Oberkörper zu. Sie neigt ihren Kopf leicht vor und verkürzt dadurch die Entfernung zu ihrem Sohn.
- Die Mutter belohnt den Jungen durch **körperliche Beziehungsaufnahme**. Sie streichelt ihn.
- Die Mutter belohnt den Jungen über ihre **Stimme**. Sie hat eine angenehm warme, liebevolle Stimme.

Das Gesichtsausdruck der Mutter, ihre Körperhaltung, ihre Stimme und die körperliche Beziehungsaufnahme geben dem Jungen Nähe, Wärme und Anerkennung. Jede der beschriebenen Verhaltensweisen der Mutter ist für ihn angenehm und daher eine **Belohnung**. Wie in ► Kap. 4 dargestellt wurde, erfolgt die Verarbeitung dieser Signale überwiegend unbewusst, da sie ganz kurzfristig, also im **Sekundenfenster**, stattfinden.

Möglicherweise erlebt der Junge langfristig weitere Belohnungen, z. B.

Belohnungen durch langfristige Verhaltensfolgen:

- Weil der Junge so gut mitgearbeitet hat, spielt die Mutter anschließend noch sein Lieblingsspiel mit ihm.
- Der Junge wird am nächsten Tag vom Lehrer für seine sorgfältig erledigten Hausaufgaben gelobt.
- Der Junge schreibt am nächsten Tag in der Rechenarbeit eine gute Note.

Belohnungen können auch in Form einer **Eigensteuerung** erfolgen:

Belohnende Eigensteuerung:

- Der Junge sagt zu sich selbst: »Das habe ich heute gut gemacht!«

Wie wir in ► Kap. 2 gesehen haben, wird durch all diese Belohnungen nicht nur Verhalten, sondern v. a. immer auch das hinter dem Verhalten stehende Ziel aufgebaut. Der Junge in **Abb. 5.1** wird in dem Augenblick belohnt, in dem er die Oberziele »Rechnen ist wichtig« und »Anstrengung ist wichtig« ak-

tiviert hat. Hierdurch werden diese Oberziele gefestigt und stabilisiert.

! **Alle Belohnungen oder Bestrafungen werden prinzipiell immer auf das im Augenblick bestehende Oberziel bezogen. Damit können sie grundsätzlich jedes Oberziel auf- oder abbauen (adaptiver Zielaufbau).**

So fördern Belohnungen vom Typ 1 erwünschtes wie unerwünschtes Verhalten in gleichem Maße. Hat das Kind während des Lernens beispielsweise das Oberziel, einen Machtkampf zu gewinnen, so kann seine Bezugsperson auch dieses Oberziel und das zugehörige Verhalten durch Wärme und Güte fördern. Das Kind muss lediglich die Belohnungen auf das entsprechende Oberziel beziehen. Es wird dann dieses Oberziel in Zukunft häufiger und stärker aktivieren.

In **Abb. 5.2** weigert sich der Junge wieder einmal, mit dem Üben eines Diktates zu beginnen. Er sagt gerade: »Ich habe aber keine Lust, Diktat zu üben!« Die **Verweigerung** drückt sich in Gesicht und Körperhaltung klar aus. Das Gesicht ist verärgert. Der Junge schaut weder seine Mutter an, noch konzentriert er sich auf sein Arbeitsblatt oder beginnt, die nötigen Arbeitsmaterialien vorzubereiten. Die Körperhaltung ist von der Mutter abgewandt. Könnten wir die Stimme des Jungen hören, so würde auch diese gereizt oder verärgert klingen.

Die Mutter geht auf dieses Verhalten ihres Sohnes erst einmal ein. Sie spricht besonders liebevoll



Abb. 5.2. Der Junge schreibt Diktate ungern und verweigert wieder einmal verärgert seine Mitarbeit. Die Mutter versucht, ihn mit viel Wärme und Freundlichkeit zum Mitmachen zu überreden. Hierdurch baut sie den Widerstand durch Belohnungstyp 1 auf

mit ihm und versucht, ihn über sprachliche Erklärungen zur Einsicht zu bringen. Sie hofft, ihren Sohn so wieder zum Mitmachen zu bewegen. Der Sohn kann nun das warme Verhalten seiner Mutter als Belohnung für seinen Widerstand verstehen. Er kann u. a. die folgenden Belohnungen wahrnehmen:

Belohnungen durch das nichtsprachliche Verhalten der Mutter:

- Die Mutter belohnt den Jungen durch ihr **Gesicht**. Sie schaut ihn an und ihr Gesicht ist angenehm.
- Die Mutter belohnt den Jungen durch ihre **Körperhaltung**. Mit ihrem Oberkörper ist sie ihrem Sohn zugewandt. Sie hat sich leicht zu ihm vorgebeugt. Diese Signale vermitteln dem Sohn Nähe und sind für ihn ebenfalls angenehm.
- Die Mutter belohnt den Jungen durch **körperliche Beziehungsaufnahme**. Sie legt ihm den Arm auf die Schulter, um ihn zu beruhigen.
- Die Mutter belohnt den Jungen über die **Stimme**. Sie spricht mit einer sehr lieben, warmen Stimme.

Wie wir gesehen haben, setzt die Mutter hier gleich eine ganze Reihe von Belohnungen des Belohnungstyps 1 ein. Darüber hinaus kann der Junge weitere Gewinne wahrnehmen. Er kann z. B. ein Gefühl von Macht über seine Mutter spüren. Darauf werden wir in **► Kap. 8** noch ausführlich eingehen. Machtgewinn gehört ebenfalls zum Belohnungstyp 1. Ein weiterer wichtiger Gewinn kann sein, dass der Junge im Moment des Widerstands vermeiden kann, sich wirklich auf das Lernen einzulassen. Je mehr der Junge das Lernen als unangenehm erlebt, desto stärker ist dieser Gewinn. Eine solche Form des Gewinns, der dadurch entsteht, dass etwas Unangenehmes vermieden wird, gehört zum Belohnungstyp 2.

5.1.2 Belohnungstyp 2

! **Es ist nicht nur belohnend, wenn etwas Angenehmes eintritt. Ein Verhalten ist auch dann erfolgreich, wenn damit etwas Unangenehmes vermieden werden kann. In diesem Fall sprechen wir vom Belohnungstyp 2.**

■ Abbildung 5.3 zeigt verschiedene Verhaltensweisen einer Mutter, die Beispiele für diesen 2. Belohnungstyp sind. Die Tochter übt mit ihrer Mutter ein Diktat. Auf dem **oberen** Bild lässt sie sich auf das Arbeiten ein. Sie gibt sich viel Mühe, das Diktat ist sehr schwer. Weil viele schwierige Wörter vorkommen, macht das Mädchen immer wieder Fehler. Die Mutter achtet nicht auf die Anstrengung ihrer Tochter, sondern nur auf ihre Fehler. Daher ist sie enttäuscht und unzufrieden. Sie sagt zu ihrer Tochter in strengem Ton: »Schon wieder ein Fehler. Jetzt pass endlich auf!« Das Gesicht der Mutter drückt Ärger aus. Ihr gesamtes Verhalten ist für das Mädchen unangenehm. Auch die Misserfolge, die durch die Fehler entstehen, sind unangenehm.

Im **unteren** Bild hat die Tochter ihre Mitarbeit aufgegeben. Sie ist jetzt trotzig geworden. Das Gesicht, der aufgestützte Kopf und ihre gesamte Körperhaltung drücken Verweigerung aus. Die Mutter



■ **Abb. 5.3.** Oben bemüht sich die Tochter, das Diktat gut zu schreiben. Weil sie dabei immer wieder Fehler macht, ist die Mutter verärgert. Unten verweigert die Tochter eine weitere Mitarbeit beim Diktatschreiben. Auf das Verweigern hin hört der Ärger der Mutter auf (Belohnungstyp 2), und sie wird positiv (Belohnungstyp 1). Darüber hinaus muss sich das Mädchen nicht auf das für sie unangenehme Diktatschreiben einlassen (Belohnungstyp 2)

versucht, ihre Tochter zu trösten. Sie spricht liebevoll mit ihr und legt den Arm um sie.

Das Mädchen kann nun eine Vielzahl von Belohnungen für ihr Verweigern wahrnehmen. In der dargestellten Situation spielen dabei Belohnungen vom Typ 2, d. h. das Vermeiden oder Beenden eines unangenehmen Zustands, eine ganz wichtige Rolle. Belohnungen dieses 2. Typs ergeben sich einerseits aus den Beziehungssignalen der Mutter:

Belohnungen durch das nichtsprachliche Verhalten der Mutter:

- Die Mutter schimpft nicht mehr.
- Das Gesicht der Mutter ist nicht mehr verärgert.
- Die Stimme der Mutter ist nicht mehr verärgert.

Weitere Belohnungen vom Typ 2:

- Das unangenehme Diktatschreiben hört für das Mädchen in dem Moment auf, in dem sie beginnt, sich zu verweigern.
- Das Mädchen braucht keine Fehler und andere Misserfolge mehr zu erleben.

Daneben erlebt das Mädchen auch Belohnungen vom Typ 1. Dazu gehört, dass die Mutter lächelt, den Arm um ihre Tochter legt und ihre Tochter streichelt. Eine weitere Belohnung des Typs 1, der in der zu beobachtenden Situation eine Rolle spielen kann, ist Machtgewinn (► Kap. 8).

Der Belohnungstyp 2 spielt bei **Kindern mit Lern- und Leistungsstörungen** eine große Rolle. Sie fühlen sich in aller Regel beim Lernen unwohl. Sobald sie das Lernen vermeiden können, fällt dieses unangenehme Gefühl weg. Es gibt die verschiedensten Möglichkeiten, das Lernen zu vermeiden: Die Kinder können aggressiv werden, erzählen, diskutieren, jammern, weinen oder innerlich abschalten. Jede dieser Verhaltensweisen bietet die Möglichkeit, das unangenehme Gefühl beim Lernen mehr oder weniger zu beenden. Solche Verhaltensweisen nennen wir **Vermeidungsverhalten**. Vermeidungsverhalten wird immer belohnt durch den Belohnungstyp 2 (Wegfall von etwas Unangenehmen).

Das Verhalten, mit dem ein Kind das Lernen am erfolgreichsten beenden kann, wird es in Zukunft am häufigsten wählen. Da der Wegfall des unangenehmen Gefühls zeitlich sofort eintritt (Sekundenfenster), steuert er das Verhalten in starkem Maße.

Die anderen unangenehmen Folgen, wie beispielsweise Ärger am nächsten Tag in der Schule oder eine schlechte Note in der Klassenarbeit, liegen zeitlich weiter weg. Sie können daher vom Kind schlechter erfasst werden. Sie beeinflussen deshalb das Verhalten des Kindes nur wenig oder gar nicht.

Durch den Wegfall von etwas Unangenehmem kann sowohl erwünschtes als auch **unerwünschtes Verhalten gelernt und stabilisiert** werden. Weitere Beispiele sollen deutlich machen, welchen Einfluss der Belohnungstyp 2 auf das Verhalten von Kindern haben kann:

Beispiel

- Peter ist ein schlechter Schüler. Er ist schon mehrmals ausgelacht worden, wenn er sich im Unterricht zu Wort gemeldet hat. Dies war für ihn jedes Mal sehr schlimm. Jetzt meldet er sich nicht mehr: Er vermeidet dadurch die unangenehme Erfahrung, erneut ausgelacht zu werden.
- Wenn Tanja zu Hause erzählt, dass sie in einer Klassenarbeit eine schlechte Note geschrieben hat, ist ihre Mutter sehr verärgert und macht ihr Vorwürfe. Meist verheimlicht Tanja eine schlechte Note: Dadurch kann sie die unangenehmen Reaktionen ihrer Mutter vermeiden.
- Stefanie weiß, dass ihr Vater sehr verärgert ist, wenn ihre Hausaufgaben noch nicht erledigt sind, wenn er nach Hause kommt. Sie macht ihre Hausaufgaben immer schon am frühen Nachmittag, damit sie rechtzeitig fertig ist, bevor ihr Vater kommt. Ihr Verhalten, rechtzeitig mit den Hausaufgaben zu beginnen, wird über

den Belohnungstyp 2 beeinflusst: Sie kann damit den Ärger des Vaters vermeiden.

- Klaus ist ein guter Schüler. Wenn er dennoch einmal eine schlechte Note schreibt, ist dies für ihn sehr schlimm. Er leidet darunter oft mehrere Tage lang. Klaus lernt vor den meisten Klassenarbeiten sehr viel, meist noch bis spät in die Nacht hinein: Dadurch kann er etwas für ihn sehr Unangenehmes – eine schlechte Note – fast immer vermeiden.
- Die Therapeutin macht mit Maria Übungen für die Feinmotorik. Diese sind für Maria recht schwierig. An Stellen, an denen es für Maria besonders anstrengend wird, beginnt sie oftmals zu weinen. Ihre Therapeutin wechselt dann zu einer anderen Aufgabenstellung. Marias Weinen wird somit über den Belohnungstyp 2 belohnt: Die anstrengenden Übungen entfallen, wenn sie weint.

5.1.3 Bestrafungstyp 1

! Die erste Form der Bestrafung besteht darin, dass dem Verhalten etwas Unangenehmes folgt. Dies bezeichnen wir als Bestrafungstyp 1.

Der 5-jährige Junge in ■ Abb. 5.4 hat noch leichte Schwierigkeiten, einen Stift locker und sicher zu führen. Für ihn ist es wichtig, diese Schwierigkeiten möglichst auszugleichen, bevor er in die Schule kommt. Seine Eltern wissen dies. Es sind verantwortungsbewusste Eltern, die viel mit ihrem Sohn üben.

Wir sehen, wie der Junge gerade übt, Kreise zu malen. Er gibt sich Mühe, es gut zu machen: Er schaut genau hin, sein Gesicht und seine ganze Körperhaltung drücken Anstrengung aus. Dennoch gelingen ihm die Kreise noch nicht sehr gut. Dies nimmt der Vater wahr, und es enttäuscht ihn. Auf-



■ **Abb. 5.4.** Der Junge malt Kreise. Er gibt sich viel Mühe, dennoch gelingen ihm die Kreise noch nicht sehr gut. Sein Vater sagt verärgert: »Jetzt mach das mal etwas ordentlicher. Und drück den Stift nicht so fest auf!« Der Vater bestraft so die Anstrengung seines Sohnes über Bestrafungstyp 1

grund seiner Enttäuschung bestraft er seinen Sohn unbewusst durch verschiedene Verhaltensweisen, z. B. die folgenden Bestrafungen vom Typ 1.

Bestrafung durch den Inhalt der Sprache:

- Der Vater sagt: »Jetzt mach das mal etwas ordentlicher. Und drück den Stift nicht so fest auf!«

Bestrafungen durch nichtsprachliches Verhalten:

- Das Gesicht des Vaters ist verärgert.
- Die Stimme des Vaters ist kühl und verärgert.

Jedes Kind nimmt derartige Strafen zumindest unbewusst wahr und verknüpft sie mit seinem eigenen Verhalten. Der Junge nimmt wahr: »Ich strengte mich an und werde bestraft.« Bestraft der Vater seinen Sohn häufig, während dieser sich gerade anstrengt, so wird sich dieser in Zukunft immer seltener anstrengen:

- ! **Strafen bauen grundsätzlich Verhalten bzw. die zugehörigen Oberziele ab. Dies kann positiv oder negativ sein.**

5.1.4 Bestrafungstyp 2

- ! **Es ist nicht nur bestrafend, wenn etwas Unangenehmes eintritt. Auch wenn ein Verhalten dazu führt, dass etwas Angenehmes wegfällt oder nicht eintritt, ist das eine Bestrafung. In diesem Fall sprechen wir vom Bestrafungstyp 2.**

Ein Beispiel hierzu ist in ■ Abb. 5.5 dargestellt. Obwohl der Junge bereits 6 Jahre alt ist, spricht er immer noch etwas undeutlich. Seine Mutter macht sich deshalb Sorgen. Auf dem **oberen** Bild spielen Mutter und Sohn zusammen Memory. Der Sohn spielt dieses Spiel sehr gut. Dabei erlebt er sehr viel Wärme und Zuwendung durch seine Mutter: Sie lacht und freut sich. Sie lobt den Jungen, indem sie sagt: »Das hast du dir aber toll gemerkt!«

Auf dem **unteren** Bild erzählt der Junge seiner Mutter etwas. Dabei spricht er einzelne Worte nicht richtig aus. Dies passiert ihm öfter. Die Mutter sorgt sich wegen der Sprachprobleme ihres Sohnes. Es belastet sie sehr. Ohne es zu wollen, entzieht sie ihrem Sohn die Wärme. Im Vergleich zum Spielen fallen beim Sprechen verschiedene positive Verhaltensweisen weg:



■ **Abb. 5.5.** Oben spielt der Junge mit seiner Mutter Memory. Die Mutter freut sich darüber, wie gut er das kann und belohnt ihn dadurch. Auf dem **unteren** Bild spricht der Junge mit seiner Mutter. Dabei spricht er einzelne Worte nicht richtig aus. Das positive Verhalten der Mutter fällt jetzt weg (Bestrafungstyp 2)

Bestrafung vom Typ 2 durch den Inhalt der Sprache

- Die Mutter lobt nicht mehr. Sie sagt nichts mehr, was dem Lob »Das hast du dir toll gemerkt!«, das der Junge während des Spielens bekam, entsprechen würde.

Bestrafungen vom Typ 2 über das nichtsprachliche Verhalten

- Das Gesicht der Mutter verändert sich. Sie lacht nicht mehr, sondern ihr Gesicht ist ernst.
- Die Mutter verändert ihre Körperhaltung: Sie geht mit dem Oberkörper etwas weiter zurück.
- Die Stimme der Mutter verändert sich. Sie ist kühler als vorher beim Spielen, d. h. die Wärme, die beim Spielen da war, fällt jetzt weg.

Der Junge erlebt: »Ich spreche, und meine Mutter verhält sich weniger warm als sonst.« Alle dargestellten Veränderungen beim Wechsel von Spielen zu Sprechen sind Bestrafung vom Typ 2. Bestrafungen bauen

Verhalten ab. Macht der Junge häufig entsprechende Erfahrungen, so wird er in Zukunft seltener und weniger ausführlich erzählen.

In aller Regel ist es nicht wichtig, ob eine Bezugsperson bewusst belohnen oder bestrafen will. Dies ist auch in diesem Beispiel so. Die Mutter möchte, dass ihr Sohn viel spricht, weil sie weiß, dass er dadurch im Sprechen besser werden wird. Sie nimmt jedoch wahr, dass er undeutlich spricht und Fehler macht. Dies macht ihr Sorgen. Dadurch verändern sich ihr Gesicht, ihre Körperhaltung und ihre Stimme so, dass sie für ihren Sohn weniger angenehm sind. Sie sendet ihrem Sohn also unbewusst ein Signal, das sie bewusst nicht senden möchte.

Auch die folgenden Ereignisse bedeuten, dass etwas Angenehmes wegfällt oder nicht eintritt und gehören damit zum Bestrafungstyp 2:

- Das Kind darf eine Fernsehsendung, die ihm wichtig ist, nicht anschauen.
- Es darf nicht nach draußen zum Spielen.
- Ihm wird das Taschengeld gestrichen.
- Es muss für eine bestimmte Zeit in seinem Zimmer bleiben.
- Dem Kind wird für ein bestimmtes Verhalten eine Belohnung versprochen. Weil es sich nicht in entsprechender Weise verhält, bekommt es die Belohnung nicht.

Eine ganz wichtige und das Leben und die Persönlichkeit prägende Form der Bestrafung vom Typ 2 erleben sämtliche **Kinder mit einer Lern- und Leistungsstörung**: Sie dürfen das Gefühl von Erfolg sowie die damit einhergehenden Erfahrungen von Stolz, Anerkennung und gutem Gefühl durch die eigene innere Aktivierung häufig nicht erleben. Diese Bestrafung erleben sie an jedem Schultag und bei jedem Erledigen der Hausaufgaben.

Bestrafungen können auch **ungünstiges Verhalten abbauen**. Im folgenden Beispiel wird deutlich, wie ständig störendes Verhalten durch eine Bestrafung vom Typ 2 vermindert werden kann.

Beispiel

Seit geraumer Zeit stört Joachim ständig seinen Banknachbarn. Der Lehrer hat schon mehrfach versucht, ihn über Gespräche zu einer Änderung

seines Verhaltens zu motivieren. Er hat auch bereits über eine längere Zeit positives Verhalten durch besondere Zuwendung belohnt. All dies führte zu keiner Besserung von Joachims Verhalten.

Nachdem alle bisherigen Versuche, Joachims Verhalten zu ändern, erfolglos waren, beschließt der Lehrer Folgendes: Jedes Mal, wenn Joachim im Unterricht stört, wird er von seinem Nachbarn weggesetzt. Er muss dann allein an einem Tisch sitzen. Joachim wird dabei etwas für ihn Angenehmes, nämlich die Nähe zu seinem Nachbarn, entzogen. Dies ist eine Bestrafung vom Typ 2.

In manchen Situationen reicht vernünftiges Besprechen und der Einsatz zusätzlicher Belohnungen nicht aus, um eine Verhaltensänderung zu erreichen. In solchen Fällen kann es sinnvoll sein, Bestrafungen einzusetzen. Diese können helfen, ein Verhalten abzubauen, das für das Kind selbst oder für seine Umwelt schädlich ist. Davon wird in ► Kap. 18 weiter die Rede sein. Bestraft der Lehrer Joachim jedes Mal durch Wegsetzen, so ist zu erwarten, dass dieser seinen Nachbarn auf Dauer nicht mehr stört.

5.2 Verzerrungen in der Wahrnehmung von Belohnungen und Bestrafungen

Bisher haben wir uns damit beschäftigt, dass Beziehungssignale sowohl bewusst als auch unbewusst verarbeitet werden. In der Übersicht zeigen wir noch einmal die 3 wichtigsten Aussagen zur bewussten und unbewussten Informationsverarbeitung.

Die 3 wichtigsten Aussagen zur bewussten und unbewussten Informationsverarbeitung

- Die unbewusste Informationsverarbeitung ist das leistungsstärkere System. Nur der kleinste Teil aller Signale, die wir verarbeiten, wird uns bewusst. Der überwiegende Teil aller Signale aus unserer Umwelt, auch

Belohnungen und Bestrafungen, werden unbewusst verarbeitet.

- Unsere unbewusste Informationsverarbeitung versteht Zusammenhänge zwischen Ereignissen nur dann, wenn der zeitliche Abstand zwischen diesen Ereignissen höchstens 1 Sekunde beträgt (Sekundenfenster). Auch der Zusammenhang zwischen einem Verhalten und der darauf folgenden Belohnung oder Bestrafung wird – zumindest auf der unbewussten Ebene – nur dann verstanden, wenn er innerhalb des Sekundenfensters liegt.
- Auch für unsere bewusste Informationsverarbeitung gilt: Kurzfristige Konsequenzen haben einen deutlich stärkeren Einfluss auf das Verhalten als langfristige Konsequenzen.

Der Unterschied zwischen der bewussten und der unbewussten Informationsverarbeitung erklärt eine Vielzahl von Missverständnissen zwischen Bezugspersonen und Kindern. Hierzu ein Beispiel:

Beispiel

Meike sagt bei einer Familienfeier ein Gedicht auf. Sie bleibt an einer Stelle hängen. Ihre Mutter erschrickt über diesen Fehler. Indem sie erschrickt, bestraft die Mutter Meike (Bestrafungstyp 2). Ihr Gesicht war bisher freundlich. Im Augenblick des Fehlers wird es kühl und starr. Gleichzeitig geht die Mutter mit ihrem Oberkörper etwas zurück. Diese Veränderungen in ihrem Verhalten sind der Mutter nicht bewusst.

Nachdem Meike mit dem Gedicht fertig ist, bleibt das Gesicht der Mutter zunächst einige Sekunden lang ernst, erst dann lobt die Mutter. Dieses Lob spricht sie bewusst aus: Sie weiß, dass Meike nur sehr selten und ungern Gedichte auf sagt, und möchte dieses Verhalten durch ihr Lob bewusst fördern. In ähnlicher Weise verhält sich die Mutter jedes Mal, wenn Meike ein Gedicht auf sagt und Schwierigkeiten dabei hat. Sie versteht nicht, warum Meike so ungern Gedichte auf sagt, obwohl sie sie doch jedes Mal dafür lobt.

Aufgrund der eben dargestellten Zusammenhänge ist Meikes Verhalten gut zu verstehen. Ihr Verhalten wird besonders stark durch das beeinflusst, was die Mutter im Moment des Fehlers tut (Sekundenfenster). Mit ihrer unbewussten Verarbeitung erfasst sie daher sinngemäß: »Ich bemühe mich und werde bestraft« oder: »Es ist schlimm, dass ich einen Fehler gemacht habe.« Das verspätete Lob kann nur über die bewusste Ebene wahrgenommen werden. Ein solches Lob beeinflusst das Verhalten kaum, weil es durch den vorangegangenen Strafreiz seiner Wirkung beraubt wird und selbst nicht im Sekundenfenster liegt.

Der Mutter wiederum war nicht bewusst, dass sie im Moment des Fehlers strafe. Das Loben – einige Sekunden nach Ende des Gedichtes – war ihr hingegen bewusst. Da sie immer wieder in entsprechender Weise lobt, hat sie ein inneres Bild der Wirklichkeit, das so aussieht: »Ich lobe meine Tochter immer, wenn sie etwas vorträgt. Ich strafe sie nicht, auch wenn sie mal etwas falsch macht.« Sie kann nicht verstehen, warum ihre Tochter eine solche Angst vor Fehlern hat.

So wie in diesem Beispiel kommt es nicht selten zu **Missverständnissen** zwischen Bezugspersonen und Kindern. Das Verhalten des Kindes wird durch die unmittelbaren Folgen besonders stark beeinflusst. Genau das, was Eltern und andere Bezugspersonen ganz unmittelbar nach dem Verhalten des Kindes, also im Sekundenfenster, tun, ist ihnen selbst häufig nicht bewusst. Deshalb können sie sich oft nicht erklären, warum sich das Kind in einer bestimmten Weise verhält. Bei derartigen Schwierigkeiten ist die **Videoarbeit** unerlässlich.

Weitere Missverständnisse zwischen Bezugspersonen und Kindern entstehen durch widersprüchliche Informationen über verschiedene Sinneskanäle. Dies tritt z. B. ein, wenn der Erwachsene auf der sprachlichen Ebene Aussagen, Wünsche oder Vorstellungen formuliert und gleichzeitig auf der nichtsprachlichen Ebene widersprüchliche Signale sendet. Wenn der Erwachsene beispielsweise sagt: »Ich ärgere mich«, und dabei lacht oder eine freundliche Stimme hat. Oder, wenn der Erwachsene bezüglich der Leistungen eines Kindes sagt: »Das hast du gut gemacht« und dabei ein verschlossenes Gesicht und eine angespannte Stimme hat. In der psychologischen Fachsprache bezeichnet man solche widersprüchlichen Informationen auch als »**double bind**«.

- ! **Kinder verhalten sich bei entsprechenden Widersprüchen in der Rückmeldung ihrer Bezugspersonen in aller Regel nach den nichtsprachlichen Signalen.**

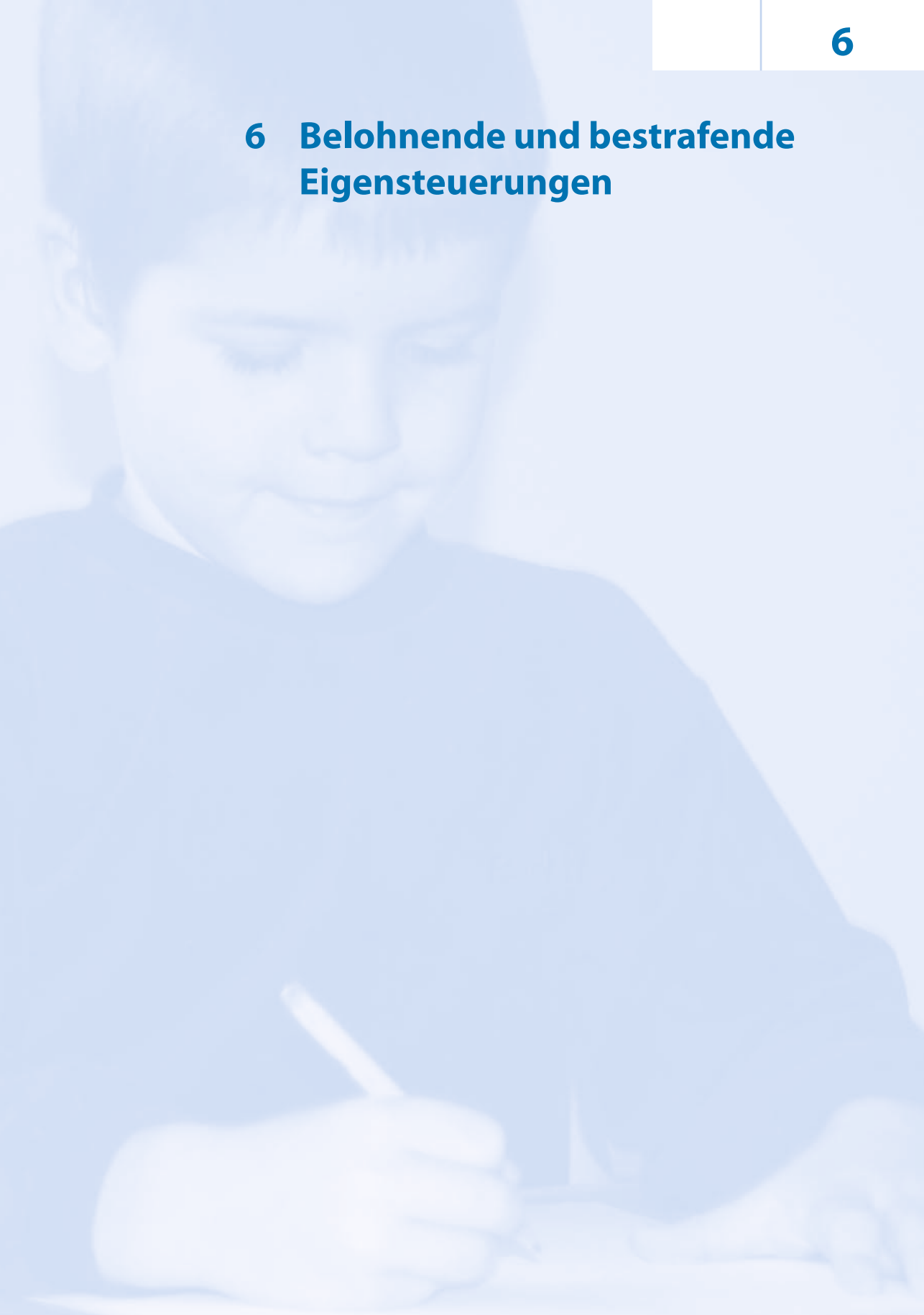
Sie überhören den sprachlichen Inhalt. Sagt der Erwachsene über die Sprache »gut« und gibt gleichzeitig über Gesicht, Stimme und anderes nichtsprachliches Verhalten eine negative Rückmeldung, so wird das Kind in der Regel das sprachliche »gut« nicht wahrnehmen. Sein Verhalten wird v. a. durch die nichtsprachlichen Signale beeinflusst werden.

- ! **Erwachsene verhalten sich häufig genau umgekehrt. Sie achten mehr auf den sprachlichen Inhalt und übersehen eher die nichtsprachlichen Signale ihres Kommunikationspartners.**

Sie hören beispielsweise eher auf das, was das Kind sagt, als darauf, wie es sich tatsächlich verhält.

- ! **Unterschiedliche Botschaften auf der sprachlichen und nichtsprachlichen Ebene sind ein ganz großes Problem in der Kommunikation. Sie stellen eine der häufigsten Ursachen von Missverständnissen zwischen Menschen überhaupt dar.**

6 Belohnende und bestrafende Eigensteuerungen



Mit dem Alter werden lernt ein Kind immer mehr, sich selbst und seine Handlungen zu bewerten. Solche Bewertungen werden zu einem großen Teil über das Verhalten von Eltern und anderen Bezugspersonen erworben. Hat das Kind erst einmal entsprechende **Selbstbewertungen** gelernt, so steuert es damit sein eigenes Verhalten. Es belohnt oder bestraft sich selbst durch entsprechende Gedanken. Hierdurch wird es von belohnenden und bestrafenden Beziehungssignalen seiner Eltern oder anderer Bezugspersonen zunehmend unabhängig.

Bewertungen, mit denen ein Mensch sich selbst beurteilt, werden im Folgenden als Selbstbewertungen bezeichnet. Sie machen einen wesentlichen Teil der **Eigensteuerung** aus. Nur mit ihrer Hilfe wird das Kind von der **Außensteuerung** seiner Eltern unabhängig und damit erwachsen. Bereits sehr früh entscheiden Eltern, ob sich ihre Kinder als Erwachsene einmal eher positiv oder eher negativ bewerten. Im folgenden Beispiel soll verdeutlicht werden, welche Selbstbewertungen Kinder durch das Verhalten ihrer Eltern lernen können.

Beispiel

Ein Kind schreibt mit seinem Vater ein Diktat. Es strengt sich sehr an, daher macht es in vielen Fällen die Groß- und Kleinschreibung richtig. Es erinnert sich auch bei vielen Wörtern an die richtige Schreibweise. Anschließend verbessert der Vater das Diktat. Mit einem Rotstift unterstreicht er alle falsch geschriebenen Wörter. Dazu sagt er z. B.: »Jetzt hast du ›Fahrrad‹ schon wieder falsch geschrieben. Dabei haben wir das doch letzte Woche erst geübt!« oder »»schön« wird doch klein geschrieben, ich glaube, das wirst du nie lernen« oder »Du hast wirklich ein Gedächtnis wie ein Sieb!« Der Rotstift wandert von einem falschen Wort zum nächsten. Richtig geschriebene Wörter werden übersprungen. Zum Schluss zählt der Vater die Fehler zusammen und sagt: »8 Fehler, und dabei war das ein sehr leichtes Diktat. Jetzt üben wir schon so lange, und du machst immer noch so viele Fehler!« Seine Enttäuschung drückt der Vater auch im Gesicht, in der Stimme und mit anderen Beziehungssignalen aus. Auch dadurch, dass er nicht das Kind, sondern das Heft anschaut.

Das Verhalten des Vaters in diesem Beispiel kann beim Kind eine Reihe ungünstiger Selbstbewertungen aufbauen. Einige Beispiele hierfür zeigt Tab. 6.1. Entsprechende Selbstbewertungen werden häufig als »negative« Gedanken bezeichnet. Negativ sind sie insofern, als sie eine besonders ungünstige Bewertung der eigenen Person und der eigenen Fertigkeiten darstellen. Es ist jedoch wichtig, Folgendes zu verstehen: Negative Selbstbewertungen des Kindes geben anfangs das wieder, was das Kind erlebt. Damit entsprechen die so genannten negativen Gedanken seiner Wahrnehmung und seinen Erfahrungen.

Anfangs sind die negativen Gedanken an der Wirklichkeit ausgerichtet. Später können sie sich verfestigen, d. h. das Kind kann auch dann noch negativ von sich denken, wenn die Wirklichkeit inzwischen positiv ist.

! Je länger die negativen Gedanken bestehen, desto unabhängiger werden sie von der jeweils gegenwärtigen Wirklichkeit.

Hat das Kind erst einmal entsprechende Selbstbewertungen gelernt, so stellen diese immer auch **Belohnungen oder Bestrafungen** dar. Das Kind in unserem Beispiel lernt also, sich zusätzlich zu den Bestrafungen durch seinen Vater auch noch **selbst zu bestrafen**. Dadurch werden sein Lernverhalten und seine Gefühle weiter ungünstig beeinflusst. Je mehr ein Kind erwachsen wird, desto mehr wird es von den Belohnungen und Bestrafungen der Bezugspersonen unabhängig, weil es gelernt hat, sich selbst zu belohnen und zu bestrafen.

Nehmen wir an, ein Kind hat sich sehr viel Mühe gegeben, eine schwierige Textaufgabe zu lösen. Es hat dafür viel Zeit gebraucht, weil es zunächst mit einem falschen Lösungsansatz begonnen hatte. Nachdem es dies erkannt hat, beginnt es noch einmal von vorn. Das Kind kann seine Leistung nun auf verschiedenste Weisen bewerten. Es könnte zu sich sagen: »Mensch, super, ich habe mir viel Mühe gegeben, und ich habe doch tatsächlich diese schwere Aufgabe gelöst!« Damit würde es sich sowohl für seine Anstrengung als auch für seinen Erfolg selbst belohnen und sich zu einem guten Gefühl verhelfen. Es könnte aber auch sagen: »Mensch, ich bin wirklich blöd, jetzt habe ich für diese einfache Aufgabe schon wieder ewig gebraucht. Immer mache ich Fehler!« Mit dieser Selbstbewertung würde es sich selbst bestrafen,

■ **Tabelle 6.1.** Zusammenhang zwischen Verhalten der Bezugsperson und gedanklicher Steuerung des Kindes

Verhalten des Vaters	Negative Selbstbewertungen, die das Kind lernt
Der Vater hat ein Diktat ausgewählt, das für das Kind sehr schwer ist. Daher macht es, obwohl es sich anstrengt, viele Fehler.	– Ich mache viele Fehler. – Auch wenn ich mich anstrengte, mache ich viele Fehler. – Es ist sinnlos, dass ich mich anstrengte, weil ich trotzdem viele Fehler mache.
Beim Verbessern markiert der Vater die Fehler und übersieht die richtig geschriebenen Wörter.	– Ich mache viele Fehler. – Es ist sinnlos, dass ich mich anstrengte, weil ich trotzdem viele Fehler mache.
»Du hast »Fahrrad« schon wieder falsch geschrieben, dabei haben wir das doch letzte Woche erst geübt!«	– Üben macht keinen Sinn, ich vergesse die Wörter doch immer wieder. – Ich habe ein schlechtes Gedächtnis.
»Du hast wirklich ein Gedächtnis wie ein Sieb!«	– Ich habe ein schlechtes Gedächtnis.
»8 Fehler, und dabei war es ein ganz leichtes Diktat!«	– Ich bin einfach total dumm.
»Jetzt üben wir schon so lange!«	– Es ist aussichtslos, ich werde es nie lernen.
Weil der Vater wegen der vielen Fehler enttäuscht ist, straft er das Kind über sein Gesicht und seine Stimme, und indem er das Kind nicht anschaut.	– Es ist schlimm, Fehler zu machen. – Wenn ich Fehler mache, werde ich nicht mehr gemocht.
Bestrafungen durch den Vater und Misserfolge führen dazu, dass sich das Kind während des Diktatübens schlecht fühlt.	– Ich schreibe nicht gern Diktate. – Diktate sind doof.

gleichzeitig würde es durch diesen Gedanken bei sich selbst ein unangenehmes Gefühl auslösen.

❗ **Selbstbelohnungen und Selbstbestrafungen wirken also in genau der gleichen Weise wie durch Eltern und andere Bezugspersonen gesetzte Belohnungen und Bestrafungen. Sie bauen Ziele und Verhaltensweisen auf oder ab. Sie führen zu guten oder zu schlechten Gefühlen.**

Eine weitere tragische Auswirkung der negativen Gedanken, die das Kind im Beispiel lernt, ist folgende: Es bewertet die eigenen Fertigkeiten so negativ, dass es ihm **aussichtslos** erscheint, seine Schwierigkeiten zu bewältigen. Daher sagt es zu sich selbst: »Es ist sinnlos, dass ich mich anstrengte, ich mache doch immer wieder nur Fehler.« Eine derartig negative Einschätzung der eigenen Fähigkeiten muss zwangsläufig dazu führen, dass das Kind seine Anstrengungen aufgibt. Warum sollte man sich bemühen, sich Dinge zu merken, wenn man ein Gedächtnis wie ein Sieb hat und ständig alles wieder vergisst? Warum sollte man überhaupt üben, wenn man sowieso zu dumm ist, die Rechtschreibung zu lernen?

Auch leistungsstarke Kinder kommen immer wieder in Situationen, in denen sie keinen Erfolg ha-

ben. Auch sie machen zunächst Fehler, bevor sie eine bestimmte Anzahl aufgegebener Englischvokabeln sicher beherrschen. Auch sie müssen manchmal verschiedene Lösungsansätze ausprobieren, bis sie eine Textaufgabe gelöst haben.

Diese Kinder haben jedoch gedankliche Steuerungen gelernt wie z. B.: »Wenn etwas schwierig ist, dann strenge ich mich besonders an. Wenn ich mich besonders stark bemühe und lang genug nachdenke, dann werde ich auch besonders schwierige Aufgaben lösen. Ich werde ganz besonders stolz auf mich sein können, und meine Eltern und mein Lehrer werden dann ebenfalls besonders stolz auf mich sein.« Mit einer solchen Sichtweise wird man **nicht aufgeben**, wenn es einmal schwierig wird, sondern sich dann im Gegenteil sogar **besonders anstrengen**. Kinder, die zu sich selbst sagen: »Ich bin wirklich sehr dumm. Selbst einfache Dinge bekomme ich nicht hin«, werden hingegen sehr schnell bereits bei geringen Schwierigkeiten aufgeben.

Ob sich ein Kind besonders anstrengt, wenn es schwierig wird, oder ob es bereits bei kleinsten Schwierigkeiten aufgibt, hängt also in starkem Maße von seiner gedanklichen Steuerung ab. Eltern können diese durch ihr Verhalten beeinflussen. In ■ Tab. 6.2 ist dargestellt, wie sich der Vater in unse-

■ Tabelle 6.2. Wie sich Bezugspersonen verhalten können, damit ihr Kind lernt, sich selbst positiv zu bewerten

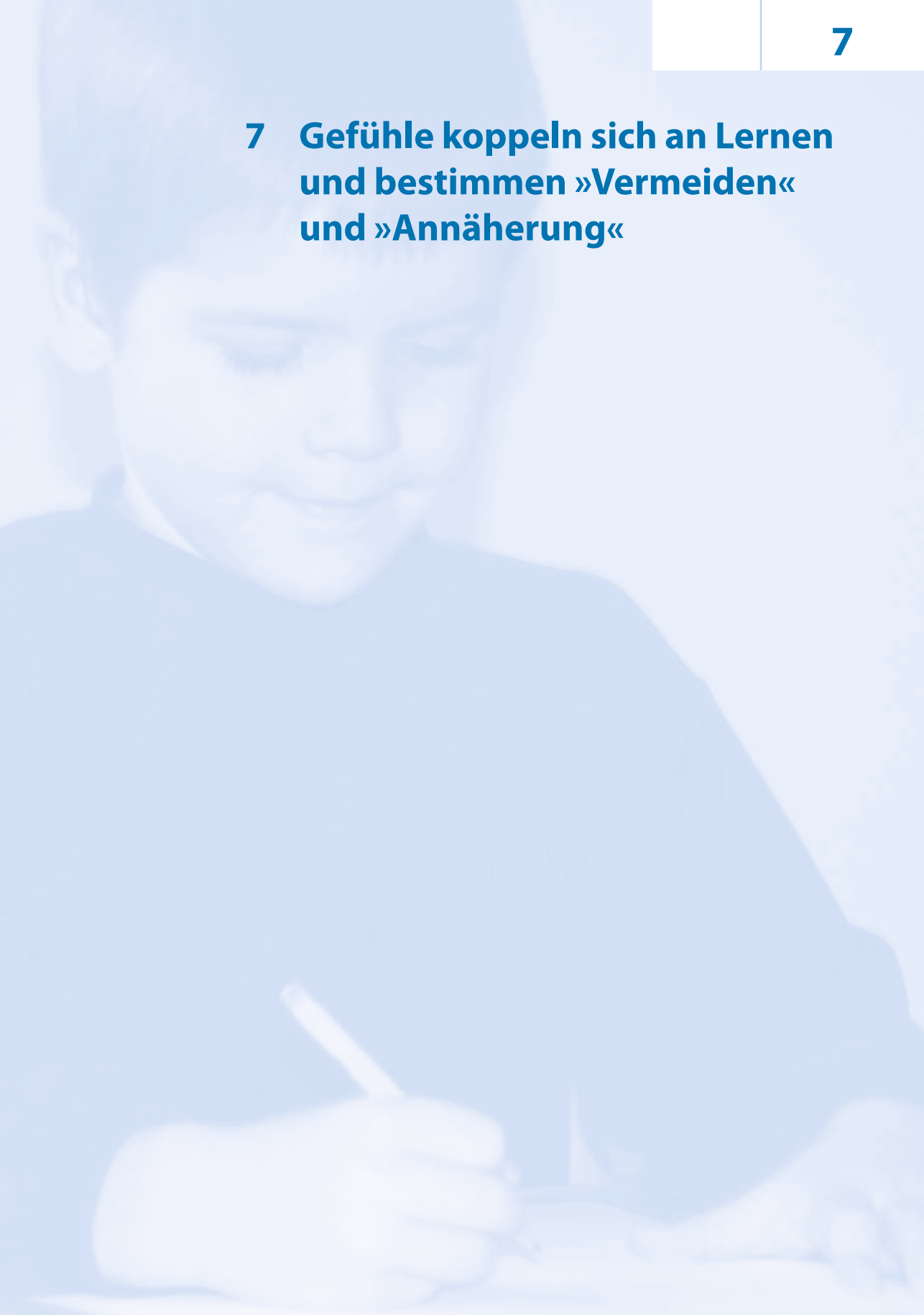
Verhalten des Vaters	Positive Selbstbewertungen, die das Kind lernt
Der Vater wählt ein Diktat aus, das für das Kind so passend ist, dass es, wenn es sich anstrengt, nur wenige Fehler macht.	– Wenn ich mich anstrengte, mache ich fast alles richtig.
Wörter, die für das Kind schwieriger waren und die es dennoch richtig geschrieben hat, hebt der Vater durch ein besonderes Lob hervor, z. B.: »Ich finde es ganz toll, dass du dir gemerkt hast, dass man »zappeln« mit zwei »p« schreibt!« oder »Prima, du hast dran gedacht, dass »Hund« ein Namenwort ist und hast es groß geschrieben!«	– Toll, ich habe schwierige Dinge richtig gemacht. – Ich kann mir die Rechtschreibung von Wörtern gut merken. – Ich habe ein gutes Gedächtnis. – Wenn ich gründlich nachdenke, mache ich die Groß- und Kleinschreibung meist richtig.
Bei sehr negativ denkenden Kindern: Beim Verbessern macht der Vater hinter jedes richtig geschriebene Wort ein Häkchen. Er verweilt an jedem richtig geschriebenen Wort einige Zeit.	– Ich habe ganz viele Wörter richtig geschrieben.
Als der Vater mit dem Verbessern fertig ist, sagt er: »Nur 2 Fehler hast du gemacht! Und ganz besonders toll finde ich, dass du die Wörter, die wir letzte Woche geübt haben, fast alle richtig geschrieben hast!«	– Ich habe das gut gemacht. – Ich habe ein gutes Gedächtnis, das ist toll!
Gesicht und Stimme des Vaters sind sehr positiv. Er nimmt das Kind in den Arm.	– Mein Vater ist stolz auf mich. – Ich bekomme besonders viel Zuwendung, wenn ich mich anstrengte.

rem Beispiel verhalten könnte, damit sein Kind günstigere Selbstbewertungen erlernt.

Halten wir noch einmal fest: Gedankliche Selbstbewertungen spiegeln, solange sie sich noch nicht verfestigt haben, die Wirklichkeit wider, die das Kind erlebt. Solange sich diese Wirklichkeit nicht verändert, kann sich auch die Selbstbewertung des Kindes nicht verändern. Eltern versuchen häufig, gegen entsprechende negative Selbstbewertungen des Kindes anzugehen, indem sie ihrem Kind z. B. vor einer Klassenarbeit sagen: »Mensch, das kannst du doch!« oder »Komm, so schlimm ist das doch gar nicht!« oder »Jetzt sag doch einfach zu dir: Ich kann das!«

! Diese Versuche führen in der Regel kaum zu einer Veränderung der Selbstbewertung des Kindes. Solange Eltern ihrem Kind während des Lernens immer wieder andersartige Erfahrungen vermitteln, bleiben diese sprachlichen »Ermunterungen« aufgesetzt. Videoaufzeichnungen helfen hier, unbewusstes Verhalten bewusst zu machen.

7 Gefühle koppeln sich an Lernen und bestimmen »Vermeiden« und »Annäherung«



Freude, Enttäuschung, Angst, Trauer, Wut und andere Gefühle erleben zu können, gehört zur **biologischen Grundausstattung** des Menschen. Bestimmte Ereignisse lösen mit hoher Sicherheit bei verschiedenen Menschen gleichartige Gefühle aus. Hier ist die **Beziehung zwischen Ereignis und Gefühl** biologisch vorgebahnt. Zu den Ereignissen, die über eine biologisch vorgegebene Verschaltung im Gehirn bestimmte Gefühle auslösen, gehören u. a. Essen, Trinken und Sexualität. Andere Ereignisse, wie Schmerzen oder auch sehr laute Geräusche, können – biologisch vorgebahnt – Gefühle der Angst auslösen.

Verhaltensweisen anderer Menschen sind ganz wichtige Auslöser von Gefühlen. Nehmen wir bestimmte Verhaltensweisen anderer Menschen wahr, so bewirken diese über eine von Geburt an vorgegebene Verknüpfung im Gehirn, dass es uns besser oder schlechter geht. Ein Lächeln, eine warme Stimme, gestreichelt oder in den Arm genommen zu werden sind Erfahrungen, die normalerweise ein gutes Gefühl auslösen. Eine laute Stimme oder ein verärgertes Gesicht lösen entsprechend unangenehme Gefühle aus. Alle diese biologisch vorgebahnten Verknüpfungen zwischen Wahrnehmung und Gefühl werden jedoch im Laufe des Lebens durch **Lernerfahrungen** ausgeformt und verändert.

Im Jahr 1911 veröffentlichte **Pawlow** die Entdeckung, dass Gefühle und körperliche Veränderungen an beliebige Auslöser bzw. Ereignisse gekoppelt werden können. Pawlow ließ einen Hund immer wieder einen bestimmten Glockenton hören. Jedes Mal bekam der Hund direkt nach dem Ton etwas Futter. Das Futter bewirkte über eine vorgegebene Verschaltung im Gehirn, dass der Hund mehr Speichel produzierte. Nach einigen Wiederholungen produzierte der Hund jedoch auch dann mehr Speichel, wenn er nur den Glockenton hörte und gar kein Futter mehr bekam. Die körperliche Reaktion, mehr Speichel zu produzieren, war also aufgrund von Lernerfahrungen an den Glockenton gekoppelt worden und wurde später auch von diesem ausgelöst. Man spricht hier von einer »**klassisch konditionierten Reaktion**«.

Pawlow zeigte weiter, wie eine solche Kopplung auch wieder **rückgängig** gemacht werden kann. Der Hund bekam über längere Zeit nach dem Glockenton kein Futter mehr. Dies führte dazu, dass nach dem Glockenton immer weniger und irgendwann gar keinen Speichel mehr floss.

Pawlows Entdeckung wird seit etwa 1950 in großem Umfang zur **Behandlung von Ängsten** eingesetzt. Sie erklärt einerseits, wie es durch Lernerfahrungen dazu kommen kann, dass Situationen, die eigentlich völlig ungefährlich sind, bei einem Menschen Angst auslösen. Sie bietet gleichzeitig eine Lösung dafür an, wie diese Lernerfahrungen wieder rückgängig gemacht werden können. Dadurch konnten bis dahin unbekannte Behandlungserfolge erzielt werden.

Wie ein Gefühl durch **Lernen im Sinne der klassischen Konditionierung** an eine bestimmte Situation gekoppelt werden kann, zeigt das folgende Beispiel:

Beispiel

Anna ist mit ihren Eltern auf einen Kirchturm gestiegen. Die Aussicht, die sie oben hatte, gefiel ihr gut. Als Anna die Treppen wieder heruntersteigt, wird es gerade zwölf Uhr. Mit gewaltigem Lärm fangen die großen Glocken an zu läuten, während Anna gerade neben ihnen steht. Sie bekommt einen großen Schreck und weint. Seit diesem Zeitpunkt hat Anna große Angst, auf einen Turm zu steigen, und sie hat dies deshalb auch nie wieder getan.

Als Anna das erste Mal auf den Turm gestiegen war, ging es ihr noch gut. Durch die plötzlich laut läutende Glocke wurde bei ihr starke Angst ausgelöst. Dieses Gefühl der Angst hat sich an die Situation »auf einen Turm steigen« gekoppelt. Seit diesem Zeitpunkt braucht Anna nur an einen Turm zu kommen oder sich vorzustellen, auf einen Turm zu steigen, und schon entsteht bei ihr Angst. Diese Angst entsteht auch dann, wenn die Glocken gar nicht mehr läuten.

Oben wurde gezeigt, wie Pawlows Hund wieder verlernte, Speichel zu produzieren. Hierzu war es nötig, dass er ausreichend häufig den Ton hörte, ohne anschließend Futter zu bekommen. Auf die gleiche Weise können auch gelernte Kopplungen von Gefühlen an bestimmte Situationen wieder verlernt werden. Annas Angst würde dann geringer werden und schließlich ganz verschwinden, wenn sie trotz ihrer Angst wieder einen Turm bestiege und sich dem Läuten aussetzen würde. Dabei wäre

die Angst zunächst sehr stark. Bliebe Anna dennoch sehr lange auf dem Turm, so verschwände die Angst allmählich. Nach längerer Zeit (evtl. nach Stunden) könnte sie den Turm wieder völlig angstfrei erleben.

Klassisch konditionierte Gefühle spielen bei leistungsmotiviertem Verhalten und bei Lernstörungen eine ganz wichtige Rolle. Rechenaufgaben zu lösen, Diktate zu üben oder Hausaufgaben zu machen sind Tätigkeiten, die als solche erst einmal kein bestimmtes Gefühl auslösen müssen. Es gibt keine biologisch vorgegebene Verknüpfung, über die das Rechnen gute oder schlechte Gefühle auslösen könnte.

Vergleichen wir die Erfahrungen zweier Kinder beim Rechnen. Dem einen Kind fallen die Rechenaufgaben leicht, es löst sie und macht dabei kaum Fehler. Mutter und Vater sind stolz auf ihr Kind, das schon so gut rechnen kann. Diese Freude zeigen sie ihrem Kind auf verschiedene Weise: Sie loben es, beim Loben drückt ihr Gesicht Freude aus, ihre Stimme ist warm, sie nehmen das Kind in den Arm. Wie oben dargestellt wurde, lösen diese Verhaltensweisen über eine vorgegebene Schaltung oder Verknüpfung im Gehirn beim Kind **angenehme Gefühle** aus. Auf die gleiche Weise, wie sich bei Anna die Angst an die Besteigung des Turms koppelte, koppeln sich die angenehmen Gefühle dieses Kindes an das Erledigen von Rechenaufgaben. Das Kind wird sich – auch ohne jedes Mal gelobt zu werden – freuen, sobald es ans Rechnen geht. Dadurch wird es immer wieder gern rechnen.

Das andere Kind hat Schwierigkeiten im Rechnen. Die Hausaufgaben in Rechnen sind für dieses Kind sehr schwer oder sogar zu schwer. Es strengt sich sehr an, um sie zu lösen, dennoch macht es viele Fehler. Diesen Eltern wird es möglicherweise mit dem Rechnen ihres Kindes nicht so gut gehen wie den Eltern des anderen Kindes. Vielleicht machen sie sich Sorgen wegen der nächsten Klassenarbeit und sind enttäuscht, weil sie denken, ihr Kind gebe sich nicht genügend Mühe. Vielleicht machen sie sich selbst Vorwürfe, dass sie ihrem Kind nicht besser helfen können.

Die Sorgen, Enttäuschungen oder Selbstvorwürfe der Eltern führen dazu, dass sie auf die Leistungen ihres Kindes anders reagieren als die Eltern des ersten Kindes. Ihr Gesicht ist manchmal ernst und manchmal verärgert, ihre Stimme kühl. Auf der Ebene des sprachlichen Verhaltens kritisieren sie ihr

Kind, z. B. indem sie sagen: »Jetzt hast du schon wieder einen Fehler gemacht!« Diese Verhaltensweisen lösen biologisch bedingt beim Kind ein unangenehmes Gefühl aus. Auch die extrem hohe Anstrengung, die das Kind erbringen muss, und die Misserfolge, die es wiederholt erlebt, führen zu **unangenehmen Gefühlen**.

Bei dem zweiten Kind koppeln sich nun die unangenehmen Gefühle an das Rechnen. Nach mehrmaligen derartigen Lernerfahrungen wird es sich bereits unwohl fühlen, wenn es sich an den Schreibtisch setzt, das Mäppchen öffnet und das Rechenbuch aufschlägt. Wenn es überhaupt nur daran denkt, in nächster Zeit mit dem Rechnen zu beginnen, kann es ihm schon schlecht gehen: Es muss gar kein Elternteil mehr neben dem Kind sitzen, der durch sein Verhalten unangenehme Gefühle auslöst. Die Gefühle sind fest an das Rechnen gekoppelt und entstehen unabhängig von den Eltern, sobald sich das Kind mit Rechnen beschäftigt.

! Lern- und Leistungsstörungen bedeuten häufig ein zu starkes Vermeiden des Lernens infolge von negativen klassischen Konditionierungen.

Klassisch konditionierte negative Gefühle steuern das Verhalten der Betroffenen immer wieder über den gleichen Mechanismus. Dieser Mechanismus besteht aus dem sekundenschnellen Zusammenspiel von Bestrafungstyp 1 und Belohnungstyp 2. Beginnt ein Betroffener mit dem Lernen, so erfolgt im Sekundenfenster aufgrund der sofort eintretenden negativen Gefühlen eine Bestrafung vom Typ 1 (etwas **Unangenehmes tritt ein: Er fühlt sich schlecht**). Gelingt es den Betroffenen, das Lernen auf irgendeine Weise zu vermeiden, tritt – ebenfalls im Sekundenfenster – eine Belohnung vom Typ 2 ein (etwas **Unangenehmes, nämlich das schlechte Gefühl, fällt weg**).

Dieser Mechanismus kann Kinder, Jugendliche und Erwachsene in gleicher Weise betreffen. Er steuert das Verhalten der meisten Menschen, die von einer **Lern- und Leistungsstörung** betroffen sind. Er ist im Spiel, wenn Lerninhalte zu schnell erledigt werden, weil der Lernende sie schnell hinter sich bringen möchte, und wenn das Lernen aus Unlustgefühlen heraus auf später verschoben wird. Er spielt bei einer großen Gruppe von Kindern und Jugendlichen eine Rolle, die versuchen, über Widerstände

und Machtkämpfe das Lernen zu vermeiden (► Kap. 8). Er läuft fast immer ab, wenn das Aktivierungsniveau während des Lernens erniedrigt wird (► Kap. 9).

Solange eine Lern- und Leistungsstörung besteht, wirkt dieser Mechanismus in Richtung »Vermeiden«. Vermeiden wird in der Lernsituation zum **Oberziel**. Wie wir in ► Kap. 3 gesehen haben, führt dieses Oberziel dazu, dass sich der Lernende in sämtlichen Bereichen der Eigensteuerung ungünstig verhält (**zielorientierte Adaptation der Eigensteuerung**).

! Die Gesetzmäßigkeiten der klassischen Konditionierung zeigen den Ausweg aus Lern- und Leistungsstörungen: Eine Heilung der Lern- und Leistungsstörung ist nur möglich, wenn es gelingt, an das Lernen andere, und zwar positive Gefühle zu koppeln. Hierzu müssen 2 Bedingungen hergestellt werden:

- Jede Art von Vermeidung des Lernens muss verhindert werden. Der Lernende muss sich trotz der negativen Gefühle wieder wirklich richtig auf das Lernen einlassen.
- Sobald er sich einlässt, muss der Lernende neue, stark positive Erfahrungen machen. Hierzu gehören stark positive Beziehungssignale durch seine Bezugspersonen. Hierzu gehören auch – vor allem in der Anfangszeit des Umlernens – ganz viele Erfolgserlebnisse.

Diese Bedingungen gelten in gleichem Maße für Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Eine stabile Heilung der Lernprobleme ist erst dann erreicht, wenn das Lernen bei den Betroffenen ein **angenehmes Gefühl** auslöst, ein neutrales Gefühl reicht nicht! Dieses Gefühl muss bei Kindern so fest an das Lernen gekoppelt sein, dass es ihnen beim Lernen gut geht, auch ohne dass seine Eltern es loben. Erst dann ist ihre Lern- und Leistungsstörung wirklich ausgeheilt. Für Jugendliche und Erwachsene gilt entsprechendes.

! Die Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung ist erst dann erfolgreich, wenn das Kind, der Jugendliche oder Erwachsene sich beim Lernen richtig gut fühlt und kein Vermeiden mehr stattfindet.

8 Widerstände und Machtkämpfe beim Lernen

- 8.1 Kinder leisten Widerstand gegen das Lernen und führen Machtkämpfe weil sie dafür belohnt werden – 56**
- 8.2 Widerstände und Machtkämpfe sind nur selten ein Zeichen für Mangel an Zuwendung – 58**
- 8.3 Kinder bezahlen einen hohen Preis für ihre Widerstände und Machtkämpfe – 59**
- 8.4 Kinder müssen auch lernen, sich durchzusetzen – jedoch nur in Bereichen, in denen sie sich und anderen nicht schaden – 62**

! Je nachdem, welche Oberziele bei einem Kind oder Jugendlichen im Vordergrund stehen, sprechen wir von Widerstand bzw. Machtkampf. Mit Machtkampf ist immer eine Auseinandersetzung gemeint, bei der der Machtgewinn eine wichtige steuernde Größe für das Verhalten ist. Machtkämpfe sind also nur eine mögliche Form von Widerstand gegen das Lernen.

Machtkämpfe und andere Formen des Widerstandes gegen das Lernen können die verschiedensten Formen annehmen. Sie können sehr klar und offen oder sogar aggressiv sein. Sie können jedoch auch in Form ganz feiner, oft für Bezugspersonen nur schwer wahrnehmbarer Verhaltensweisen ausgedrückt werden.

Auch Weinen und depressive Verhaltensweisen können Teil des Widerstandes oder Machtkampfes sein.

8.1 Kinder leisten Widerstand gegen das Lernen und führen Machtkämpfe weil sie dafür belohnt werden

Eltern und andere Bezugspersonen stellen sich oft die Frage, warum Kinder Widerstand gegen das Lernen zeigen. Die Antwort lautet: Sie tun es, weil sie dafür belohnt werden. Dies wird in folgendem Beispiel deutlich, bei dem wir die erste Minute eines gemeinsamen Lernens von Thomas und seiner Mutter wiedergeben. Thomas soll seine Hausaufgaben im Fach Rechnen erledigen:

Beispiel

Thomas (zeigt großen Unwillen mitzuarbeiten und nörgelt): »Das ist doch alles blöd!«

Mutter (beugt sich etwas zu ihm vor, schaut ihn an und sagt mit warmer Stimme): »Thomas schau, das sind doch gar nicht so viele Aufgaben. Wenn du jetzt richtig mitmachst, dann sind wir doch auch schnell fertig!«

Thomas (mit gereizter Stimme): »Ich habe aber keine Lust!«

Mutter (gleich bleibend freundlich): »Bitte, Thomas!«

Thomas reagiert nicht.

Mutter (gleich bleibend freundlich): »Schau, wenn du das jetzt fertig machst, kannst du noch deinen Freund besuchen!«

Thomas (mit gereizter Stimme): »Ich kann die blöden Aufgaben ja noch heute Abend machen!«

Mutter (jetzt in etwas strengeren Ton): »Du weißt, dass du abends immer zu müde bist!« (Noch etwas strenger) »Fang jetzt endlich an!«

Thomas (fängt sichtbar unwillig an): »Na meinetwegen.«

Mutter (in sehr warmen Ton): »Siehst du, das ist doch gar nicht so schlimm!«

Thomas (unterbricht das Schreiben wieder, seine Stimme klingt jetzt leicht aggressiv): »Ich habe aber keine Lust!«

Mutter (bemüht sich, positiv zu sein): »Thomas, jetzt komm!«

Thomas: »Aber nur 10 Minuten!«
usw.

Die Mutter gibt sich Mühe, Thomas zur Einsicht zu bringen. Keine der Maßnahmen führt zum Erfolg. Dies hat folgenden Grund: Die Mutter sagt sinngemäß über ihre Sprache: »Du sollst lernen.« Sie hat das Oberziel, dass der Sohn lernt. Der Sohn sagt sinngemäß mit seinem Verhalten: »Ich will nicht lernen.« Sein Oberziel ist es, das Lernen zu vermeiden und den Machtkampf mit seiner Mutter zu gewinnen. Letztendlich gewinnt er, denn er lernt nicht bzw. er lernt an keiner Stelle wirklich richtig. Die Mutter unterliegt. Sie erreicht lediglich, dass ihr Sohn am Tisch sitzen bleibt und **irgendwie** seine Hausaufgaben fertig macht.

Ohne es zu wissen, trainiert die Mutter Thomas, während des Lernens **Widerstand** zu leisten. Thomas kann verschiedene Formen von Gewinnen wahrnehmen und mit seinem Verhalten in Verbindung bringen. Grundsätzlich kann ein Kind, das Widerstand gegen das Lernen leistet, 3 Formen von kurzfristigen Belohnungen wahrnehmen:



8.1.1 Belohnung über Beziehungssignale

Die Mutter beugt sich zu Thomas vor und schaut ihn an. Sie hat eine warme Stimme, benutzt freundliche Worte usw. All diese Belohnungen vom Typ 1 folgen jeweils unmittelbar, also im **Sekundenfenster**, auf das Nörgeln von Thomas. Innerhalb dieser 1. Minute des gemeinsamen Lernens kann Thomas in verschiedenen Augenblicken jeweils mehrere belohnende Beziehungssignale wahrnehmen.

Auch als Thomas dann endlich mit dem Arbeiten beginnt, ist erkennbar, dass er weiterhin einen innerlichen Widerstand gegen das Arbeiten hat. Der mit warmer Stimme gesagte Satz: »Siehst du, das ist doch gar nicht so schlimm!« belohnt also ebenfalls widerständiges Verhalten.

Die Mutter sendet an einigen Stellen auch bestrafende Beziehungssignale. Diese führen zwar zu unangenehmen Gefühlen, nicht jedoch zu einer wirklichen Verhaltensänderung bei Thomas. Die bestrafenden Signale der Mutter sind also nicht verhaltenssteuernd. Ein Grund hierfür ist, dass die **Summe der Gewinne** für Thomas im Vergleich zu den Nachteilen überwiegt.

8.1.2 Belohnung durch Machtgewinn

Thomas kann darüber hinaus ein **Gefühl von Macht** über seine Mutter spüren. Er kann die oben beschriebene Situation folgendermaßen erleben: »Die Mama will etwas von mir. Die hat mir gar nichts zu sagen. Wenn ich nicht will, läuft gar nichts. Ich bin hier der Stärkere.« Wenn Machtgewinn für Thomas ein wichtiges **Oberziel** ist, so kann er diesen Gewinn in jeder einzelnen Sekunde des dargestellten Beispiels wahrnehmen. In jedem Augenblick, in dem er nicht mitarbeitet, obwohl seine Mutter dies von ihm wünscht, spürt er, dass er der Stärkere ist. Auch als er endlich mit dem Schreiben beginnt, jedoch ohne sich wirklich anzustrengen, kann er einen Machtgewinn gegen seine Mutter spüren.

Machtgewinn gehört ebenfalls zum **Belohnungstyp 1**. Prinzipiell kann jedes Kind, jeder Jugendliche und Erwachsene das Gefühl genießen, stärker als ein anderer zu sein. Bei jedem Menschen ist dieses Bedürfnis jedoch unterschiedlich ausgeprägt. Manchen Menschen ist Beziehung viel wich-

tiger als Macht, anderen wiederum ist der Machtgewinn viel wichtiger als Nähe und Beziehung zu anderen Menschen. Die Bedeutung des Ziels, Macht zu haben, ist auch von der Situation und vom jeweiligen Kommunikationspartner abhängig.

! **Kinder und Jugendliche, denen das Oberziel »Macht« sehr wichtig ist, werden das Gewinnen gegen eine Bezugsperson als eine sehr starke Belohnung wahrnehmen. In Videoaufzeichnungen ist an entsprechenden Stellen, an denen das Kind oder der Jugendliche Machtgewinn wahrnimmt, nicht selten seine Zufriedenheit oder Freude hierüber klar zu erkennen.**

8.1.3 Belohnung durch Vermeiden des Lernens

In jedem Moment, in dem Thomas Widerstand gegen das Lernen zeigt, braucht er nicht zu lernen bzw. er braucht sich weniger anzustrengen. Dieser Zusammenhang wirkt ebenfalls im Sekundenfenster. In unserem Beispiel ist während der ganzen Zeit des Dialoges bei Thomas Widerstand zu erkennen. Während der ganzen dargestellten 1. Minute des Lernens wirkt somit der **Belohnungstyp 2**: Vermeiden des unangenehmen oder vermeintlich unangenehmen Lernens.

Dies gilt ganz allgemein. In dem Augenblick, in dem ein Mensch Widerstand gegen das Lernen zeigt, beendet er das Lernen.

! **Dies gilt auch dann, wenn der Betroffene oberflächlich gesehen zwar die Aufgaben irgendwie erledigt, aber mit einem inneren Widerstand und ohne sich wirklich echt auf den Lerninhalt einzulassen. In all diesen Momenten wirkt daher der Belohnungstyp 2.**

Diese Form der Belohnung ist umso stärker,

- je stärker die an das Lernen gekoppelten negativen Gefühle sind (► Kap. 7),
- je mehr der Lernende mit dem Lernen selbst überfordert ist,
- je unangenehmer Bezugspersonen das Lernen für das Kind oder den Jugendlichen gestalten.

Die 3 aufgeführten Formen von **Belohnung für Widerstände** beim Lernen können bei unterschiedlichen Kindern oder Jugendlichen und in verschiede-

nen Situationen eine unterschiedlich wichtige Rolle spielen. Videoaufzeichnungen sind eine gute Hilfe, um die entscheidenden Belohnungen im Einzelfall bewusst zu machen. Bei manchen Kindern werden Widerstände fast ausschließlich von der Zuwendung aufrechterhalten, die das Kind hierfür bekommt. Dies ist bei sehr warmen und lieben Bezugspersonen häufig der Fall.

In anderen Fällen stellt man fest, dass das Kind für Widerstände und Machtkämpfe so gut wie keine Zuwendung mehr bekommt. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn Eltern oder andere Bezugspersonen durch das Verhalten des Kindes bereits in höchstem Maße genervt sind. Hier steht dann meist die Belohnung über Machtgewinn an erster Stelle.

Wieder andere Kinder führen Machtkämpfe beim Lernen überwiegend deswegen, weil sie hiermit ein unangenehmes Lernen vermeiden können. Bei diesen Kindern reicht es oft aus, das Lernen positiver zu machen, indem z. B. die Schwierigkeit gesenkt, das Wiederholen verbessert und das Strafen am Fehler weggelassen wird. Wichtig ist in diesem Zusammenhang ebenfalls, dass das Kind für seine Anstrengungsbereitschaft gelobt wird. So haben diese Kinder den Widerstand gegen das Lernen **nicht mehr nötig**.

8.2 Widerstände und Machtkämpfe sind nur selten ein Zeichen für Mangel an Zuwendung

Wenn Kinder starken Widerstand gegen das Lernen oder andere Anforderungen zeigen, wird häufig angenommen, dass sie **zu wenig Zuwendung und Aufmerksamkeit** von ihren Eltern oder anderen Bezugspersonen erhalten. Tatsächlich gilt das nur für einen Teil dieser Kinder. Auf der anderen Seite zeigen auch viele Kinder Widerstände, deren Bezugspersonen sich mit großer Hingabe um ihre Kinder kümmern. Gerade Eltern und andere Bezugspersonen, die sich für ihre Kinder viele Opfer abverlangen, sind hoch gefährdet, in ständige Machtkämpfe verstrickt zu werden.

Wie kommt es, dass sowohl vernachlässigte als auch sehr umsorgte Kinder äußersten Widerstand gegen das Lernen leisten können? Die Antwort ist einfach:

! Für alle Kinder sind Zuwendung, Macht und das Vermeiden von etwas Unangenehmem während der Auseinandersetzung mit den Eltern oder anderen Bezugspersonen ein Gewinn.

Die Annahme, Kinder würden sich bei hoher gefühls- und beziehungsmaßiger Versorgung selbst begrenzen, trifft nicht zu. Es gibt dafür keine wissenschaftlichen Belege. Die Erfahrungen aus dem Alltag zeigen: **Besonders Kinder, die »alles« bekommen, neigen auch dazu, »alles« haben zu wollen.** So suchen sie auch in der Auseinandersetzung mit den Eltern den zusätzliche Macht- und Zuwendungsgewinn.

Beziehungsmäßig vernachlässigte Kinder unterscheiden sich von gut versorgten Kindern allerdings in einem Punkt: Die vernachlässigten Kinder werden mehr als andere um den Zuwendungs- und Machtgewinn kämpfen, wenn man versucht, ihnen diese Gewinne zu nehmen. Ein emotional unterversorgtes Kind erzwingt die Aufmerksamkeit und Beachtung selbst um den Preis einer hohen Bestrafung. **Je weniger ein Kind bekommt, desto wichtiger ist ihm dieses Wenige.** Wenn den mit einer guten Beziehung ausreichend versorgten Kindern Grenzen gesetzt werden, reagieren diese darauf schneller als vernachlässigte Kinder.

Bevor Eltern, Therapeuten, Lehrer und andere Bezugspersonen den Zuwendungs- und Machtgewinn für Widerstandsverhalten verringern, müssen sie deshalb Folgendes prüfen:

- Nimmt die Bezugsperson **außerhalb und während** des gemeinsamen Lernens positives Verhalten des Kindes wahr?
- Kann sich die Bezugsperson über positives Verhalten freuen, und kann sie ihre Freude zeigen?
- Achtet die Bezugsperson im Rahmen des gemeinsamen Lernens darauf, dass der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben angemessen gewählt ist?
- Gibt es neben dem Lernen ausreichend Zeit für positive gemeinsame Aktivitäten (spielen, schmusen, toben, sich unterhalten, gemeinsame Unternehmungen usw.)?
- Gibt es für das Kind genügend Lebensbereiche, in denen es in angemessener Weise mitbestimmen und sich durchsetzen darf?

Der zuverlässigste Weg, um diese Dinge zu prüfen, sind **Videoaufzeichnungen**. Das genaue Vorgehen

für das Erstellen und Auswerten entsprechender Videoaufzeichnungen haben wir in ► Kap. 14 dargestellt. Videoaufzeichnungen sind sicher die schnellste und effektivste Vorgehensweise, um die oben genannten Punkte bewusst zu machen.

Wenn Bezugspersonen feststellen, dass sie ihr schwieriges Kind häufig nicht ausreichend wahrnehmen, können sie diesen Punkt als ersten ändern. Fällt trotz einer solchen Veränderung das Problemverhalten nicht weg, oder sind die Bezugspersonen sich bereits nach der Zeit der Beobachtung sicher, dass sie ihrem Kind nach besten Kräften genügend Zuwendung schenken, so können sie die nächste Veränderung ihres Verhaltens angehen. Sie müssen lernen, sich angemessen durchzusetzen. Wege hierzu werden wir in ► Kap. 18 aufzeigen.

❗ **Bei zu häufigen oder zu starken Widerständen und Machtkämpfen können Bezugspersonen nicht wirklich positiv sein. Dies wird über ein genetisches Programm blockiert. Wenn Bezugspersonen sich immer wieder bemühen, positiv zu sein und sie trotzdem am Widerstand und Machtverhalten ständig scheitern, müssen sie sich gleichzeitig besser durchsetzen.**

8.3 Kinder bezahlen einen hohen Preis für ihre Widerstände und Machtkämpfe

Wie wir gezeigt haben, nehmen Kinder kurzfristig für ihren Widerstand gegen das Lernen eine Vielzahl von Belohnungen wahr. Langfristig zahlen sie dafür einen hohen Preis. Diesen erfassen sie allerdings schlechter oder gar nicht.

Eltern und andere Bezugspersonen, die Widerstände und Machtkämpfe in Zusammenhang mit dem Lernen zulassen, machen sich in aller Regel nicht klar, welche fatalen Folgen dies für das betroffene Kind hat. Wir möchten daher im Folgenden auf die einzelnen Punkte näher eingehen, denn auch für die Eltern und andere Bezugspersonen von Kindern gilt: Eine **Veränderung ihres Verhaltens** gegenüber den ständigen Widerständen und Machtkämpfen ihres Kindes werden sie nur schaffen, wenn sie sich die negativen Folgen ihres Nachgebens ins Sekundenfenster holen. Das bedeutet, dass sie sich im Moment der Auseinandersetzung den Preis verdeutlichen müssen, den ihr Kind dafür bezahlt, wenn sie nachgeben.

Widerstände und Machtkämpfe zerstören die Eigensteuerung

In dem Augenblick, in dem das Kind Widerstand leistet oder einen Machtkampf beginnt, hat es nicht das Oberziel »Lernen«. Seine Oberziele sind »Lernen vermeiden«, »Zuwendung bekommen« oder »einen Machtkampf gewinnen«. Damit richtet sich seine gesamte Eigensteuerung in der Lernsituation auf die Oberziele »Vermeiden«, »Machtgewinn« und/oder »Zuwendung« aus.

Wie wir in ► Kap. 3 gesehen haben, werden von einem solchen ungünstigen Oberziel wirklich sämtliche Bereiche der Eigensteuerung in äußerst ungünstiger Weise beeinflusst, z. B.:

- Das Kind bringt sich nicht in ein für das Lernen optimales **Aktivierungsniveau**.
- Das Kind richtet seine **Aufmerksamkeit** nicht wirklich auf alle Inhalte, die mit dem entsprechenden Lernfach zu tun haben. Es aktiviert nicht die Gehirnnareale, die für ein optimales Ler-

Negative Folgen von Widerständen für das Kind in Schule, Familie, früher Förderung und Therapie

- Sie führen zu einer für das Lernen äußerst ungünstigen Eigensteuerung (► Kap. 3).
- Sie unterstützen das Entstehen von negativen Gefühlen in Lernsituationen und verhindern, dass sich das Kind beim Lernen wirklich gut, stolz und selbstbewusst fühlen kann.
- Sie bedeuten immer eine Verlängerung der Lernzeit und einen Leistungsverlust.
- Sie beeinflussen den Schul- und Berufsweg vieler Kinder in ungünstiger Weise.
- Sie machen eine notwendige Förderung des Kindes schwierig und oft wenig erfolgreich. Hierbei ist auch an die Förderung beispielsweise in den Bereichen Ergotherapie, Krankengymnastik oder Logopädie zu denken.
- Sie belasten die Beziehung und machen dadurch Kinder unsicher.

nen im jeweiligen Fach von Bedeutung sind. Ein Kind, das einen inneren Widerstand gegen das Lernen aufgebaut hat, wird zwar vielleicht trotz dieses Widerstands eine Liste mit Worten abschreiben. Es wird dabei jedoch nicht diejenigen Gehirnnareale optimal aktivieren, die für ein Speichern der richtigen Rechtschreibung erforderlich sind.

- **Eigengesteuerte Belohnungen und Bestrafungen** werden nicht in Bezug auf das Ziel zu lernen, sondern in Bezug auf die Ziele »Vermeiden«, »Machtgewinn« oder »Zuwendung« gesetzt.
- Fachbezogene und fächerübergreifende **Lernstrategien** werden so gut wie **nicht gelernt**.
- Es kommt weniger zu **Automatisierung** und **Chunking**.

Widerstände und Machtkämpfe stabilisieren das schlechte Gefühl beim Lernen

Um es noch einmal zu wiederholen: Eine wichtige Belohnung für Widerstände und Machtkämpfe beim Lernen ist meist das Vermeiden des unangenehmen oder vermeintlich unangenehmen Lernens (Belohnungstyp 2). Beginnt der von einer Lern- und Leistungsstörung betroffene Mensch mit dem Lernen oder denkt er nur daran, so fühlt er sich hingegen oft schlecht (Bestrafungstyp 1).

Unangenehme Gefühle haben zu Beginn der Entstehung einer Lern- und Leistungsstörung noch etwas mit der konkreten Wirklichkeit des Kindes zu tun. Es wird überfordert, seine Bezugspersonen verhalten sich so, dass es für das Kind unangenehm ist – all dies zusammen bewirkt ein schlechtes Gefühl beim Lernen. In der Anfangsphase einer Lern- und Leistungsstörung ist dieses schlechte Gefühl eine Reaktion auf die unmittelbare Wirklichkeit des Kindes. Sobald die gleichen oder andere Bezugspersonen das Lernen positiver gestalten, fällt das negative Gefühl beim Lernen weg.

Je länger eine Lern- und Leistungsstörung besteht, desto mehr werden entsprechende **negative Gefühle fest an das Lernen gekoppelt**. Ein grundlegender Mechanismus hierbei ist die klassische Konditionierung (► Kap. 7). Sobald eine solche feste Kopplung unguter Gefühle an das Lernen erfolgt ist, ist der Betroffene in seinem Verhalten nicht mehr abhängig vom Verhalten der Bezugspersonen. Das schlechte Gefühl entsteht, sobald er an das Lernen herangeht, auch wenn die Bezugspersonen sich in-

zwischen positiv verhalten oder das Kind mit anderen Bezugspersonen lernt.

Entsprechende fest an das Lernen gekoppelte negative Gefühle stellen eine immer **wiederkehrende massive Traumatisierung** des betroffenen Kindes, Jugendlichen oder Erwachsenen dar. Gerade Kinder können dieser Traumatisierung meist nicht aus eigener Hilfe entkommen. Im Gegenteil, die Traumatisierung wird ständig weiter **stabilisiert**. Viele Male am Tag denkt das Kind ans Lernen oder versucht, tatsächlich ans Lernen heranzugehen. Jedes Mal fühlt es sich dabei schlecht. Deshalb vermeidet das Kind es immer wieder in feiner oder offensichtlicher Form. Mit jedem Vermeiden wird die Kopplung zwischen Lerninhalt und schlechtem Gefühl weiter gefestigt.

! Eltern und andere Bezugspersonen, die das ständige Vermeiden, die ständigen Widerstände und Machtkämpfe beim Lernen zulassen, nehmen damit eine immer neue Traumatisierung ihres Kindes in Kauf.

Abwarten, bis das Kind in ein Alter kommt, in dem es allein etwas an seinen Schwierigkeiten tun kann, ist keine Lösung. Wenn es dieses Alter erreicht hat, sind negative Gedanken, schlechte Gefühle und andere ungünstige Eigensteuerungen beim Lernen so verfestigt, dass dann für den Betroffenen ein Ausweg nur noch schwer möglich ist. Meist tragen sie als Erwachsene immer noch an dieser Bürde.

Gleichzeitig wird dem Kind in all den Jahren des Bestehens seiner Lern- und Leistungsstörung verwehrt, sich beim Lernen gut zu fühlen, Stolz über seine Leistung zu erleben und von Eltern und anderen Bezugspersonen echtes Lob und echte Anerkennung zu bekommen.

Widerstände und Machtkämpfe bedeuten längere Lernzeiten und trotzdem weniger Leistung

Wie wir in ► Kap. 3 gezeigt haben, führen Widerstände und Machtkämpfe in allen Bereichen zu einer äußerst ungünstigen Eigensteuerung des Lernenden. Hierdurch nutzt der Betroffene seine Intelligenz und Leistungsfähigkeit nicht wirklich aus. Die Auswirkungen sind hier im Einzelfall oft dramatisch. Widerstände und Machtkämpfe kosten viele Kinder 50% ihrer Leistungsfähigkeit und mehr.

In aller Regel sitzen diese Kinder wegen der schlechteren Ausnutzung ihrer Leistungsfähigkeit

länger an ihrer Arbeit. Indem viel Zeit auf die Auseinandersetzungen »verschwendet« wird, fehlt Zeit für die inhaltliche Arbeit. Betroffene Eltern kennen das. Sie wissen oft genau, dass eine Hausaufgabe oder ein zusätzliches Üben beispielsweise in 20 Minuten erledigt sein könnte. Durch die ständigen Widerstände und Machtkämpfe zieht sich die gleiche Arbeitseinheit dann über 1 Stunde oder länger hin. Bezieht man die Zeit ein, während der Kind und Eltern verhandeln, ob, wann und was gearbeitet wird, bevor das Kind sich überhaupt an den Tisch setzt, ist oft der gesamte Nachmittag durch das Thema »Hausaufgaben« oder »zusätzliches Üben« überschattet.

Widerstände und Machtkämpfe beeinflussen den Schul- und Berufsweg vieler Kinder ungünstig

Auch die zukünftigen Möglichkeiten des Kindes werden durch Lernlücken, ungünstige Arbeitsweisen und den mangelhaften Lernwillen eingeschränkt. Dies beginnt mit schlechten Noten und endet oft damit, dass das Kind nicht die Schule besuchen kann, die es eigentlich von seiner Intelligenz und Leistungsfähigkeit her besuchen könnte. Wir sehen immer wieder Kinder, die aufgrund ihrer Intelligenz die Regelschule mit gutem Erfolg besuchen könnten, aber als Folge ihrer durch Widerstände und Machtkämpfe eingeschränkten Leistungsfähigkeit in den Sonderschulbereich verwiesen werden. Andere besuchen entsprechend die Hauptschule, obwohl sie in der Realschule oder dem Gymnasium bestehen könnten. All dies kann sich wiederum später einmal auf die Entscheidungsfreiheit in der Berufswahl auswirken.

Ein Kind, das während des Lernens Widerstand zeigt oder einen Machtkampf beginnt, ist jedoch völlig **überfordert**, derartig langfristige Folgen seines Verhaltens zu erfassen. Dies können nur seine Eltern und andere Bezugspersonen. Sie müssen weitsichtig handeln und es vor entsprechenden langfristigen Schäden schützen, indem sie sich gegen Widerstände und Machtkämpfe stellen.

Widerstände und Machtkämpfe machen eine notwendige Förderung des Kindes – beispielsweise in den Bereichen Ergotherapie, Krankengymnastik oder Logopädie – oft wenig erfolgreich

Für manche Kinder ist es wichtig, dass sie eine zusätzliche Förderung durch Ergotherapie, Logopädie,

Krankengymnastik oder andere Therapien erhalten. Erfolgsversprechende Förderungen müssen oft lange vor der Einschulung beginnen, manche bereits im 1. Lebensjahr. Gleichgültig, in welchem Bereich eine Förderung erfolgen muss: Dies ist immer ein sehr **sensibler Bereich** für das Entstehen oder die Verfestigung von Widerständen und Machtkämpfen. Eltern und Therapeuten kennen dies nur zu gut.

Gerade im Bereich von Therapien oder Fördermaßnahmen entstehen für ein Kind oft die schwerwiegendsten negativen Folgen, wenn seine Bezugspersonen Widerstände und Machtkämpfe zulassen. Die Kinder müssten in dem betroffenen Bereich, sei es Feinmotorik, Grobmotorik oder Sprache, mehr üben und mehr wiederholen als andere Kinder. Nur so haben sie die Möglichkeit, ihre Schwierigkeiten auszugleichen.

! Häufige Widerstände und Machtkämpfe nehmen besonders den schwachen Kindern die Chance, ihr Leistungsvermögen voll und ganz auszunutzen. Oft genug wird auch ihre emotionale Intelligenz blockiert. Das Zulassen von Widerständen und Machtkämpfen beim Lernen ist daher alles andere als kinderfreundlich.

Dies ist jedoch nicht die einzige negative Auswirkung von Widerständen und Machtkämpfen im Bereich der frühen Förderung. **Je früher** ein Kind beginnt, negative Gefühle bezüglich des Lernens zu entwickeln und auf diese negativen Gefühle mit Widerständen und Machtkämpfen zu reagieren, desto **stabiler** ist die Lern- und Leistungsstörung, wenn das Kind in die Schule kommt. Damit zahlen diese Kinder einen **doppelten Preis**.

Widerstände und Machtkämpfe belasten die Beziehung und machen Kinder dadurch unsicher

Häufige Machtkämpfe, gleich, ob sie das Lernen oder andere Lebensbereiche betreffen, bewirken immer eine Verschlechterung der Beziehung zwischen den um die Macht kämpfenden Kommunikationspartnern. Wir formulieren diese Aussage bewusst so allgemein, denn sie gilt nicht nur für die Beziehung zwischen Kind und Bezugsperson, sondern generell für jede Beziehung zwischen Menschen, gleich, ob es sich dabei um Kinder, Jugendliche oder Erwachsene handelt.

Dies ist ganz grundlegend so, denn die Oberziele »Macht über andere bekommen« und »eine gute Beziehung eingehen« sind, wie man in der Fachsprache sagt, nicht kompatibel, d. h. nicht miteinander vereinbar. In der Beziehung zwischen Kindern und ihren Bezugspersonen bedeutet dies für die Seite der Bezugsperson:

! **Eine Mutter, ein Vater, eine Erzieherin oder ein Erzieher, eine Lehrerin oder ein Lehrer, eine Therapeutin oder ein Therapeut kann nicht wirklich echt warm sein und sich in das Kind einfühlen, wenn sie oder er sich mit dem Kind in einem Machtkampf befindet.**

Nicht selten haben Eltern und andere Bezugspersonen hier ein anderes Bild von sich. Sie denken sinngemäß: »Ich kann das Kind genauso annehmen, auch wenn es oft trotzig und widerständig ist. Ich bleibe dann genauso freundlich. Ich lehne es deswegen nicht ab.« Grundlegend lehnen sie selbstverständlich ihr Kind nicht ab. Auch wenn sie häufig verärgert aus den Auseinandersetzungen mit dem Kind gehen, versuchen sie doch immer wieder, eine Beziehung mit ihm einzugehen. Über den Kopf gesteuert bemühen sie sich auch, während des Lernens immer wieder freundlich zu sein.

Videoanalysen der Beziehungssignale zeigen jedoch meist sowohl während des Machtkampfes als auch danach Veränderungen in den Beziehungssignalen, z. B.:

Videoaufzeichnungen können helfen, die durch Machtkämpfe ausgelösten Veränderungen in der Beziehung bewusst zu machen. Beim Betrachten ihrer eigenen Videoaufzeichnungen sind Eltern, Lehrer, Erzieher und Therapeuten immer wieder überrascht, wie stark sich die Machtkämpfe auf ihre unbewussten Signale gegenüber dem Kind auswirken. Neben der Videoaufzeichnung besteht ein weiterer wichtiger Weg darin, **auf die eigenen Gefühle zu achten**. Ein weniger gutes Gefühl während des Lernens bedeutet immer, dass auch **weniger positive Signale** gesendet werden. Ursache hierfür sind häufig offene oder sehr feine Machtkämpfe mit dem Kind.

8.4 Kinder müssen auch lernen, sich durchzusetzen – jedoch nur in Bereichen, in denen sie sich und anderen nicht schaden

Machtkämpfe gewinnen zu wollen und sich durchzusetzen ist grundsätzlich nicht negativ zu bewerten. Vielmehr gehören entsprechende Oberziele und die dazugehörigen Verhaltensweisen ganz fest zu unserer menschlichen Verhaltensausrüstung. Entsprechend beginnen Kinder in ihrer Entwicklung, diese Fertigkeiten schon sehr früh zu üben, spätestens ab der Mitte des 1. Lebensjahres.

All dies gehört unbedingt zu einer **gesunden Entwicklung der Persönlichkeit**. Kinder müssen

Beispiel

- Nach einer längeren Auseinandersetzung zu Beginn des Lernens fängt das Kind nun endlich mit dem Schreiben an. Die Bezugsperson ist innerlich noch immer wegen des vorangegangenen Machtkampfes verärgert. Aufgrund ihres Ärgers kritisiert sie nun die Stifthaltung, obwohl sie sich vorgenommen hatte, das Kind für seine Mitarbeit zu loben.
- Nach einer längeren Auseinandersetzung zu Beginn des Lernens lässt sich das Kind für eine kurze Zeit doch echt auf das Lernen ein. Die Bezugsperson lobt das Einlassen zwar über den sprachlichen Inhalt: »Gut machst du das«. Ihre Stimme ist aber aufgrund des noch beste-

henden Ärgers weiterhin kühl und ihr Gesicht verschlossen.

- Die Bezugsperson hat bereits längere Auseinandersetzungen bezüglich des Beginns der Hausaufgaben hinter sich, da das Kind das Anfangen ständig weiter hinauszögerte. Auch während des Arbeitens war das Kind überwiegend widerständig. Nachdem die Hausaufgaben schon längst beendet sind, spürt die Bezugsperson immer noch ein Gefühl des Ärgers und ist daher nicht in der Lage, wirklich warm und freundlich mit dem Kind zu sprechen oder zu spielen.

lernen, eigene Bedürfnisse wahrzunehmen und sie zu artikulieren. Wichtig ist, dass sie dies an verschiedensten Stellen üben dürfen, z. B.:

- Lassen Sie Ihr Kind entscheiden, was es am nächsten Tag anziehen möchte, auch wenn Sie hier vielleicht andere Vorstellungen hätten.
- Lassen Sie es mitdenken, was zum Essen gekocht werden soll.
- Lassen Sie es beim Einkauf von Kleidung mitentscheiden.
- Lassen Sie es sein Zimmer frei gestalten, auch wenn es die Wände mit hunderten von Starpostern abdeckt und in einem Monat dreimal die Möbel umräumt.
- Lassen Sie ihr Kind bei der Freizeitgestaltung mitplanen (Wochenende, Ferien, Geburtstag).
- Achten Sie in Gesprächen darauf, dass Sie Ihrem Kind zuhören und seine Bedürfnisse wahrnehmen.

Jeden Tag gibt es viele Gelegenheiten, Wünsche zu äußern und Bedürfnisse durchzusetzen. Hier darf und soll an vielen Stellen von Bezugspersonen nachgegeben und **Kompromissbereitschaft** gezeigt werden. Auch im Schulalltag können, dürfen und sollen Kinder an vielen Stellen mitbestimmen. Aber man sollte nicht zusehen, wie sie sich in ihrer Entwicklung selbst behindern.

- ❗ **Man muss Kindern auch zugestehen, dass sie Bedürfnisse noch nicht so kompetent äußern können wie Erwachsene.**

Beispiel

Ein erschöpfter 2-Jähriger kann noch nicht formulieren: »Ich bin müde und fühle mich überfordert«. Stattdessen brüllt er und legt sich auf den Boden.

Dieser Fall ist mit großer Feinfühligkeit zu unterscheiden von dem anderen Fall: Ein 2-Jähriger kann sich auch auf den Boden legen und brüllen, wenn er nicht müde und überfordert ist, einfach nur, um Macht- und Zuwendungsgewinne zu erhalten.

Viele Schulkinder können bei den Hausaufgaben noch nicht formulieren: »Mama, du sprichst viel zu schnell, und dein Gesicht und deine Stimme sind für

mich wenig angenehm«. Stattdessen werden sie u. U. bockig. Sie können aber auch bockig werden, **ohne** dass die Bezugsperson negativ ist und sie überfordert. Einfach nur so.

- ❗ **Zwischen Fällen dieser Art zu unterscheiden, ist vermutlich die größte Schwierigkeit und Herausforderung im Erziehungsbereich. Der wichtigste Weg besteht darin, zu versuchen, genau hinzuschauen und zu spüren, wie angemessen reagiert werden sollte. Am Ende müssen Bezugspersonen eine Entscheidung treffen, auch mit dem Risiko, Fehler zu machen. Es ist der bessere Weg, eine Entscheidung zu treffen, auch mit dem Risiko von Fehlern, als Widerstände und Machtkämpfe immer wieder zuzulassen.**

Auch wenn es in vielen Bereichen wichtig und sinnvoll ist, Durchsetzung und Selbstartikulation zu üben, macht es in manchen Lebensbereichen wenig Sinn, Widerstände und Machtkämpfe zuzulassen, z. B.

Wenn das Kind sich unmittelbar schadet

Hierzu gehören im Alltag beispielsweise alle Bereiche, die die Sicherheit des Kindes betreffen. In Verkehrssituationen kann es für das Kind lebensgefährlich werden, wenn es sich weigert, auf dem Bürgersteig zu gehen, oder wenn es sich sträubt, einen Fahrradhelm aufzusetzen oder an der Hand seiner Mutter zu bleiben. Hierzu gehört beispielsweise auch der Bereich des Schlafens, da sich Schlafmangels auf Lernen und Sozialverhalten fast immer ungünstig auswirkt. Auch die Bereiche des Lernens sind hier einzuordnen.

Wenn das Kind sich langfristig schadet

Dieser Punkt betrifft neben dem Lernen allgemein besonders das Erlernen von sozialen Fertigkeiten. Kinder, die in fast allen Lebensbereichen immer wieder Widerstände und Machtkämpfe anzetteln, erlernen weniger positive soziale Verhaltensweisen.

Der 2-Jährige, der müde ist, ist manchmal überfordert, etwas anderes zu tun als sich auf den Boden zu werfen und zu brüllen. Er kann und muss jedoch in vielen anderen Situationen bereits lernen, seine Bedürfnisse anders zu artikulieren, beispielsweise, indem er anderen Menschen einfach freundlich sagt, was er möchte. Das Schulkind, das sich aufgrund des

zu schnellen Erklärens seines Vaters oder seiner Mutter überfordert fühlt, kann lernen, ihm oder ihr das mitzuteilen. Es muss nicht gleich wütend und bockig werden. Wütend und bockig werden funktioniert zwar möglicherweise bei den eigenen Eltern oder anderen nahestehenden Bezugspersonen. Wütend und bockig werden ist jedoch eine Form des Durchsetzens, die langfristig und gegenüber anderen Kommunikationspartnern in aller Regel wenig erfolgreich ist. Diese Verhaltensweisen machen eine Beziehung nur schwierig.

Wenn die Belastung für die Bezugspersonen zu hoch ist

Der Maßstab ist hierbei das subjektive Gefühl der Bezugsperson. Wenn eine Bezugsperson bei sich selbst spürt, dass sie aufgrund der vielen Durchsetzungsversuche eines Kindes in einer dauernden Anspannung ist, so ist dies nicht nur für die Bezugsperson, sondern auch für das Kind nicht gut. Eine dauernd angestrenzte Mutter oder ein dauernd gestresster Vater kann nicht mehr wirklich warm sein und nicht mehr echt auf die wirklichen Bedürfnisse des Kindes eingehen. In einer solchen Situation erleben Kinder nur noch selten das Gefühl, wirklich angenommen zu werden. Auch hier gilt es wieder, zum Wohl des Kindes **Grenzen zu setzen**.

Wenn immer wieder falsche Gefühle trainiert werden

Gerade Bezugspersonen, die wegen ständiger Machtkämpfe genervt sind, gelingt es oft schlecht, zwischen zwei verschiedenen Situationen zu unterscheiden. In der einen Situation hat das Kind wirklich ein inneres Anliegen. Es geht ihm nicht gut, und es versucht, dies zu äußern. In der anderen Situation geht es dem Kind nicht wirklich schlecht. Es versucht nur, unbewusst oder bewusst Macht- oder Zuwendungsgewinne zu bekommen oder Unangenehmes zu vermeiden.

Da, wo das Kind ein echtes Anliegen hat, ist es von größter Bedeutung, dass seine Bezugsperson auf entsprechende Bedürfnisäußerungen positiv eingeht. Da, wo das Kind einfach »nur« einen Machtkampf führt, ohne überfordert zu sein, ist es wichtig, dass Bezugspersonen nicht darauf eingehen und Grenzen setzen.

Nur wenn Bezugspersonen gut zwischen diesen beiden Situationen unterscheiden, werden sie ein

angemessenes Durchsetzungsverhalten ihrer Kinder sinnvoll fördern und gleichzeitig nicht »unechte« Gefühlsäußerungen unterstützen. Sie werden dazu nur in der Lage sein, wenn sie nicht bereits zu sehr durch ständige Auseinandersetzungen genervt sind. Dies wiederum erreichen sie nur dann, wenn sie sich innerlich erlauben, **Grenzen zu setzen**, und wenn sie über das praktische Wissen verfügen, wie man solche Grenzen setzen kann (► Kap. 18).

9 Der Einfluss der Aktivierung auf das Lernen

- 9.1 Der Super-GAU: Eine Unteraktivierung beim Lernen – 66**
- 9.2 Ergebnisse von Blutdruckmessungen – 66**
- 9.3 Erste Studie: Untersuchung des Blutdrucks an 20 Kindern mit Lernstörungen – 69**
- 9.4 Zweite Studie: Vergleich zwischen leistungsstarken und leistungsschwachen Schülern – 71**
- 9.5 Ein erniedrigtes Aktivierungsniveau vermindert die Lern- und Leistungsfähigkeit und verschlechtert das Gefühl – 72**
- 9.6 Konkrete Auswirkung einer Erniedrigung des Aktivierungsniveaus auf das Lernen – 73**
- 9.7 Ein erniedrigtes Aktivierungsniveau hat auch Vorteile – 74**

9.1 Der Super-GAU: Eine Unteraktivierung beim Lernen

Häufig wird angenommen, dass Kinder mit Lernstörungen in Lern- und Leistungssituationen zu **aufgeregt** sind und deshalb schlechtere Leistungen erbringen. Man denkt, dass sie durch zu hohe Anforderungen unter Druck geraten. Besonders, wenn das Kind am Vortag noch vieles konnte, was dann am nächsten Tag in der Klassenarbeit misslingt, wird dies als Hinweis auf Nervosität, also eine zu hohe innere Aktivierung, gesehen. Auch Flüchtigkeitsfehler werden häufig hierauf zurückgeführt.

Heute wissen wir, dass v. a. **leistungsstarke Kinder** zu aufgeregt sein können. Wenn sehr ehrgeizige und leistungsmotivierte Kinder in einer Lernsituation versagen oder dies befürchten, werden sie leicht nervös. Dadurch nimmt ihr Leistungsvermögen ab, und die Fehler häufen sich.

Bei Kindern mit einer Lernstörung wird eine Verschlechterung der Leistungen in der Schule und während der Hausarbeiten i. Allg. **nicht** durch eine zu hohe innere Aktivierung ausgelöst. Im Gegenteil:

- ❗ **Etwa die Hälfte aller Kinder mit einer Lern- und Leistungsstörung reagieren mit einem Absinken des Aktivierungsniveaus, wenn sie auf schwierige Lerninhalte stoßen. Vor allem in ihren Problemfächern sind diese Kinder oft zu wenig aktiviert.**

Dies hat viele negative Auswirkungen. Je niedriger das Aktivierungsniveau, desto weniger kann das Kind zu diesem Zeitpunkt seine Intelligenz nutzen. Das gesamte Gehirn ist in einem vermindert aktivierten Zustand und arbeitet in allen Bereichen und auf allen Ebenen schlechter.

Mit dem Abfall der intellektuellen Leistungsfähigkeit gehen unangenehme Gefühle einher. Die Kinder fühlen sich müde, gelangweilt und innerlich leer. Diese Gefühle koppeln sich über die klassische Konditionierung an Lernmaterialien und Lernsituationen. Auch das Absinken des Aktivierungsniveaus selber wird im Sinne der klassischen Konditionierung auf Dauer fest an das Lernen gekoppelt. So reicht bei manchen Kindern bereits das Anschauen des Mathematikbuches aus, um ein inneres Abschalten und damit ein **Absinken des Aktivierungsniveaus** auszulösen.

- ❗ **Entsprechendes gilt für Jugendliche und Erwachsene. Je regelmäßiger ein Mensch bereits als Kind auf schwierige Lernsituationen mit innerem Abschalten und einem Absinken seines Aktivierungsniveaus reagiert, desto stabiler ist dieses Verhalten später im Jugend- und Erwachsenenalter.**

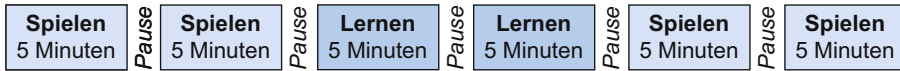
Ein Absinken des Aktivierungsniveaus lässt sich nicht nur bei Lernstörungen im schulischen Bereich beobachten, sondern auch in anderen schwierigen Situationen, beispielsweise in Fördersituationen wie Ergotherapie, Logopädie, Krankengymnastik usw. Auch während schwieriger Gespräche und in schwierigen Spielsituationen kann man bei Kindern immer wieder ein **inneres Aussteigen** und ein damit einhergehendes Absinken des Aktivierungsniveaus feststellen.

Einen solchen Zustand der **Unteraktivierung** kennen die meisten von uns. Fast jeder kann sich an Augenblicke erinnern, in denen er etwas Unangenehmes erledigen sollte, doch sobald er es in Angriff nimmt, befällt ihn eine große Müdigkeit und Unlust. Die unangenehme Tätigkeit wird dann auf den nächsten Tag verschoben.

- ❗ **Kinder, die beim Lernen unteraktiviert sind, sind – therapeutisch gesehen – die schwierigste Gruppe der Kinder mit Lern- und Leistungsstörungen. Die Schwierigkeit wird zusätzlich erhöht, wenn ein Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS) hinzukommt, weil die Betroffenen grundsätzlich ein zu niedriges Aktivierungsniveau haben (► Kap. 36).**

9.2 Ergebnisse von Blutdruckmessungen

Ein Arzt ist bei einer normalen Blutdruckkontrolle weniger an feinen Unterschieden interessiert. Es interessiert ihn meist nicht, ob der Blutdruck 120:80 oder 124:85 ist. Für ihn ist wichtig, ob der Blutdruck beispielsweise 120:80 oder 140:90 beträgt. Bei Lernstörungen dagegen sind bereits kleinere Veränderungen in die eine oder andere Richtung bedeutsam. Eine derartig hohe Genauigkeit kann mit einer normalen Blutdruckmessung nicht erreicht werden. Aus diesem Grund wurde eine eigene Untersuchungsform entwickelt (Jansen 1990; Jansen et al. 1990a, b). Die folgenden Ergebnisse und Zeichnungen der ersten Studie



■ **Abb. 9.1.** Ermittlung der Blutdruckwerte eines Kindes während einer rund 1-stündigen Untersuchungssitzung. Nach einer festen Regel wird zwischen Spiel und Lernen abgewech-

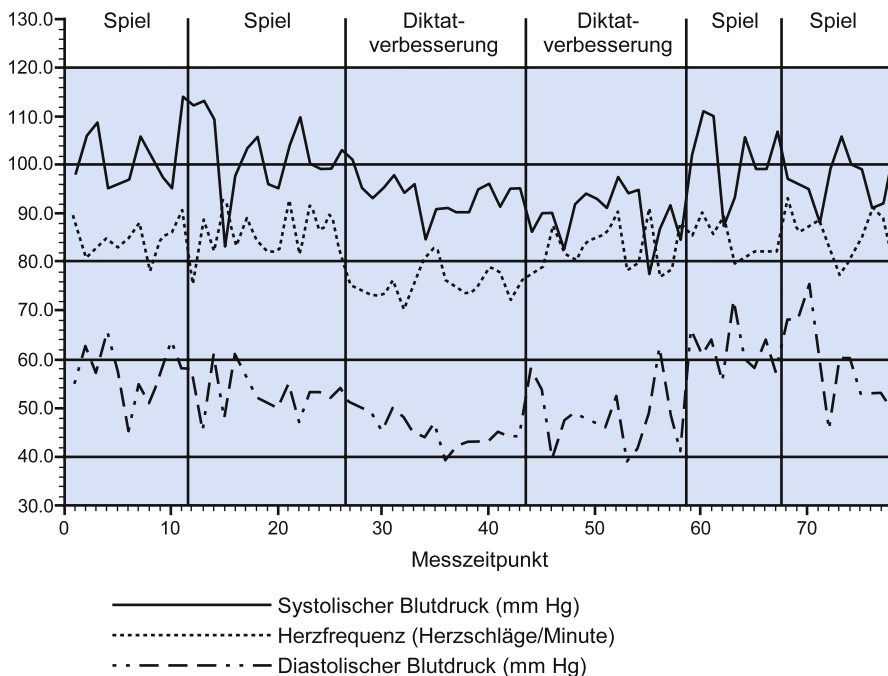
selt mit jeweils 5 Minuten Pause. Während des Lernens und Spielens wird etwa alle 15–20 Sekunden ein Messwert gewonnen

stammen aus diesen Arbeiten. Die Ergebnisse der zweiten Studie werden **hier erstmals veröffentlicht**.

Mit Hilfe eines computergesteuerten Messgerätes werden während einer rund 1-stündigen Untersuchungssitzung die Blutdruckwerte eines Kindes ermittelt. Während der Untersuchung wird nach einer festen Regel zwischen Spiel und Lernen abgewechselt (■ Abb. 9.1). Zwischen den einzelnen Lern- oder Spielphasen liegt jeweils eine 5-minütige Pause.

Während des Lernens und Spielens wird etwa alle 15–20 Sekunden ein Messwert gewonnen.

Anschließend werden die Messwerte beim Lernen mit denen während des Spielens verglichen. Mittels aufwändiger statistischer Auswertungen wird für jedes einzelne Kind überprüft, ob der Unterschied der Aktivierung zwischen Lernen und Spielen bedeutsam oder aber allein durch Zufall zustande gekommen ist.¹ Die ■ Abb. 9.2 zeigt das Er-

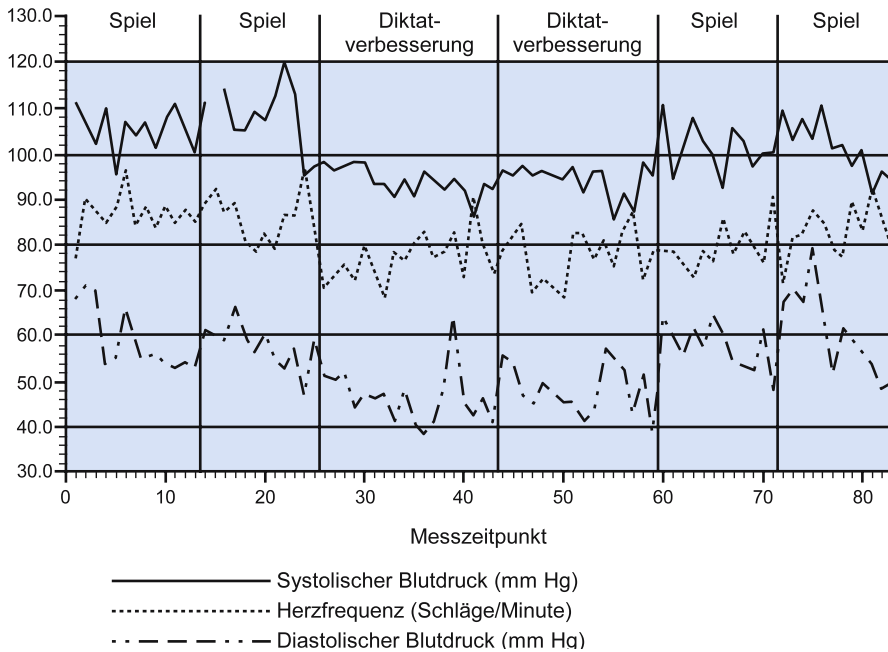


■ **Abb. 9.2.** Blutdruck und Herzfrequenz eines 9-jährigen Jungen beim Spielen und beim Lernen (Verbesserung eines Diktates) in der 1. Untersuchungssitzung. Die Abszisse gibt die einzelnen Messwerte wieder. Da u. a. Bewegungsartefakte

automatisch durch das Messgerät verworfen wurden, schwankt die Zahl der Messwerte für die 5-minütigen Spiel- und Lernphasen. Die senkrechten Linien bedeuten jeweils eine 5-minütige Pause

¹ Hinweis für den interessierten Leser: Die Daten wurden für jede einzelne Messreihe – jeweils eine Untersuchungssitzung eines Kindes – zeitreihenanalytisch ausgewertet (univariate ARIMA-Modelle, vgl. Box u. Jenkins 1977; Revenstorf 1979). Zunächst wurden in einer gemeinsamen Least-

squares-Schätzung Trends, Parameter der seriellen Abhängigkeit und die Niveauveränderungen zwischen Lern- und Spielphasen geschätzt. Anschließend wurde der Unterschied zwischen Lernen und Spielen auf Signifikanz getestet.



■ **Abb. 9.3.** Wiederholungsmessung des Jungen aus ■ Abb. 9.2 unter gleichen Untersuchungsbedingungen

gebnis einer solchen Untersuchungssitzung bei einem 9-jährigen Jungen. In den Lernphasen korrigierte die Mutter mit diesem Jungen ein Diktat, das vorher zu Hause durchgeführt worden war.

Die senkrechten Trennstriche kennzeichnen jeweils die Pausen. Die Abbildung macht deutlich, dass dieser Junge beim Lernen im Vergleich zum Spielen einen deutlich niedrigeren Blutdruck sowie eine etwas erniedrigte Herzfrequenz hat.

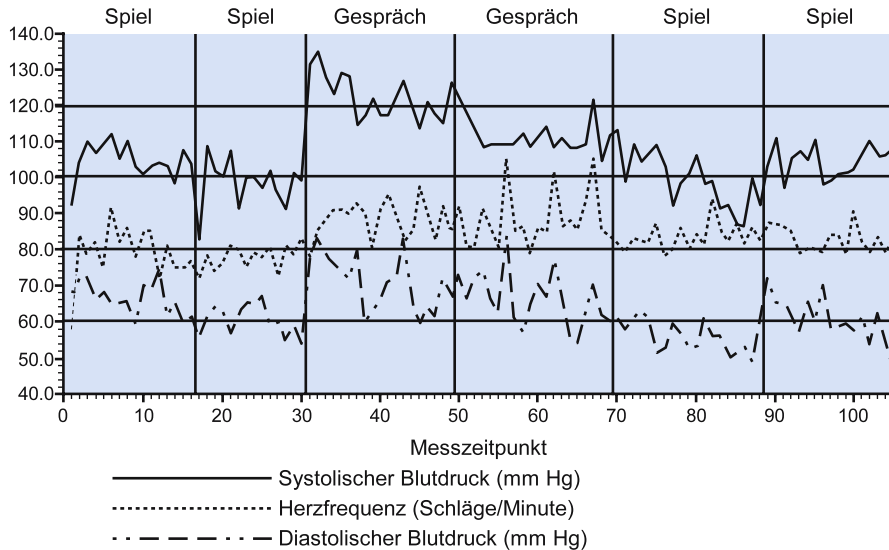
In ■ Abb. 9.3 sind die Ergebnisse einer 2. Untersuchung desselben Jungen dargestellt. Sie zeigen erneut während des Lernens einen niedrigeren Blutdruck und eine niedrigere Herzfrequenz als beim Spielen. Auch in dieser 2. Untersuchung hatte dieser Junge also beim Lernen ein erniedrigtes Aktivierungsniveau.

Die in ■ Abb. 9.2 und 9.3 dargestellten Veränderungen in Blutdruck und Herzfrequenz sind besonders aufschlussreich, wenn man sie mit den Untersuchungsergebnissen eines 13-jährigen Jugendlichen vergleicht, der sehr unter seinem Stottern litt. Dieser Jugendliche setzte alles daran, nicht zu stottern. Er vermied es, über seine Schwierigkeit zu sprechen und sich bewusst mit ihr auseinander zu setzen. Anstatt mit seiner Mutter gemeinsam zu lernen, führte dieser Junge mit einem Therapeuten ein Gespräch

über sein Stottern. Sonst wurde die Untersuchung wie oben beschrieben durchgeführt.

Die in ■ Abb. 9.4 dargestellten Messergebnisse zeigen Folgendes: Beginnt dieser Jugendliche, über seine Schwierigkeiten zu sprechen, erhöht sich sein Blutdruck schlagartig. Auf der gleichzeitig angefertigten Videoaufzeichnung ist zu erkennen, dass sein Gesichtsausdruck Verspannung und Angst ausdrückt. Das Stottern nimmt sehr stark zu.

Der Jugendliche setzt sich in diesem Gespräch unmittelbar mit seinem Problem auseinander. Während dieser Auseinandersetzung macht er eine unerwartet positive Erfahrung. Obwohl er im Gespräch bei seinen Schwierigkeiten bleibt, lässt seine innere Spannung allmählich nach. Er beginnt, sein Stottern und seine Aktivierung unter Kontrolle zu bringen. Aus der Untersuchung kann geschlossen werden, dass die Auseinandersetzung mit seinem Problem für diesen Jungen langfristig ein hilfreicher Weg ist. Eine zu hohe Erregung ist allerdings nur bei einem Teil aller Stotterer die Ursache ihrer Schwierigkeiten. Es gibt auch Stotterer, die deswegen stottern, weil sie ein zu niedriges Aktivierungsniveau haben (Leistungseinbruch entsprechend der umgekehrten U-Funktion, ■ Abb. 9.8).



■ **Abb. 9.4.** Untersuchung eines 13-jährigen Jugendlichen mit der Schwierigkeit »Stottern«. Am Anfang und am Ende spielt der Jugendliche mit seiner Mutter. Dazwischen spricht er mit dem Therapeuten über sein Problem »Stottern«. In

dem Augenblick, in dem das Gespräch beginnt, steigt der Blutdruck schlagartig an. Näheres zur Darstellung ► [Legende zu Abb. 9.2](#)

9.3 Erste Studie: Untersuchung des Blutdrucks an 20 Kindern mit Lernstörungen

An einer ersten Studie nahmen 20 Kinder mit Lernstörungen teil. Jedes Kind lernte und spielte in jeweils 4 Untersuchungssitzungen mit seiner Mutter oder seinem Vater. Als Lernsituation wurde das Schreiben und Verbessern eines Diktats bzw. bei jüngeren Kindern das Lesen von Buchstaben oder Wörtern gewählt. Gespielt wurde in der Regel Memory oder ein anderes Spiel, das die Kinder gern spielten. Währenddessen wurden in der oben beschriebenen Weise Blutdruck und Herzfrequenz gemessen.

In [Abb. 9.5](#) und [9.6](#) sind die Ergebnisse für den systolischen und diastolischen Blutdruck dargestellt. Auf die Befunde zur Herzfrequenz gehen wir an dieser Stelle nicht weiter ein, da die Auswertungen ergeben haben, dass dieses Maß weniger aussagekräftig ist als die Blutdruckwerte.

Die Balken in den Abbildungen geben für jedes Kind den Unterschied zwischen seiner Aktivierung in den Lernphasen und den Spielphasen wieder. Ein Balken nach **links** bedeutet, dass das Kind beim Lernen einen **niedrigeren** Blutdruck hatte als beim Spielen. Ein Balken nach **rechts** bedeutet, dass das

Kind beim Lernen einen **höheren** Blutdruck hatte als beim Spielen.

Die Balkenfarbe gibt das Ergebnis der statistischen Auswertung der Messdaten wieder. Wenn ein **Balken schwarz** ist, handelt es sich um eine (statistisch) bedeutsame Veränderung, **helle Balken** zeigen zufällige Veränderungen an.

Die [Abb. 9.5](#) und [9.6](#) machen deutlich, dass ein großer Teil der Kinder mit Lernstörungen beim Lernen einen niedrigeren Blutdruck hat als beim Spielen. Insgesamt sind es 8 der 20 Kinder, die ihren systolischen Blutdruck statistisch bedeutsam erniedrigten. Das Ergebnis für den diastolischen Blutdruck ist sogar noch deutlicher: 13 der 20 Kindern haben beim Lernen im Vergleich zum Spielen einen niedrigeren diastolischen Blutdruck!

Für den Umgang mit Lern- und Leistungsstörungen bedeutet dies:

❗ **Entgegen den allgemeinen Vorstellungen werden die meisten lern- und leistungsgestörten Kinder nicht nervös oder lassen sich im herkömmlichen Sinne »unter Druck setzen«. Stattdessen sind viele dieser Kinder beim Lernen eher zu wenig aktiviert, um wirklich erfolgreich lernen zu können!**

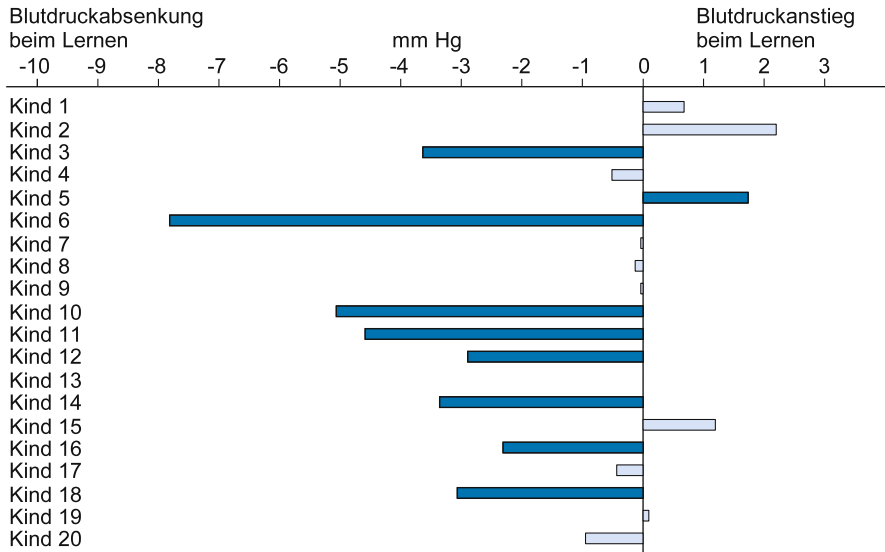


Abb. 9.5. Systolischer Blutdruck. Balken, die nach links zeigen, bedeuten eine Erniedrigung während des Lernens, Balken, die nach rechts zeigen, eine Erhöhung. Absenkung und

Erhöhung sind immer im Vergleich zum Spielen zu sehen. Schwarze Balken zeigen statistisch bedeutsame Veränderungen an

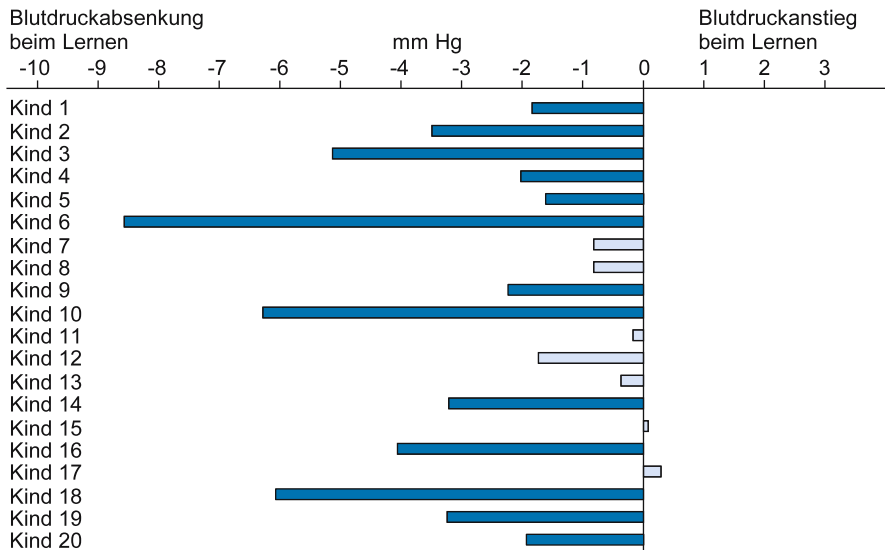


Abb. 9.6. Diastolischer Blutdruck. Darstellung entsprechend Abb. 9.5. Schwarze Balken, die nach links weisen, be-

deuten eine statistisch bedeutsame Erniedrigung beim Lernen

9.4 Zweite Studie: Vergleich zwischen leistungsstarken und leistungsschwachen Schülern

Da die Ergebnisse der ersten Studie einen großen Einfluss auf unsere Therapien hatten, wurden sie in einer zweiten Studie noch einmal überprüft. Gleichzeitig sollte zusätzlich eine weitere Fragestellung geklärt werden: Aufgrund der ersten Studie konnte nicht sicher ausgeschlossen werden, dass die Blutdruckveränderungen nicht auf eine unterschiedliche motorische Aktivität beim Spielen und beim Lernen zurückzuführen waren. Es hätte ja sein können, dass sich die Kinder beim Spielen mehr bewegt haben als beim Lernen und hierdurch ein unterschiedliches Aktivierungsniveau zustande kam. Darüber hinaus wäre es denkbar, dass Menschen generell beim Lernen einen niedrigeren Blutdruck haben. Entsprechende Einwände wurden bei Vorträgen und Seminaren immer wieder geäußert. Deswegen sollten in

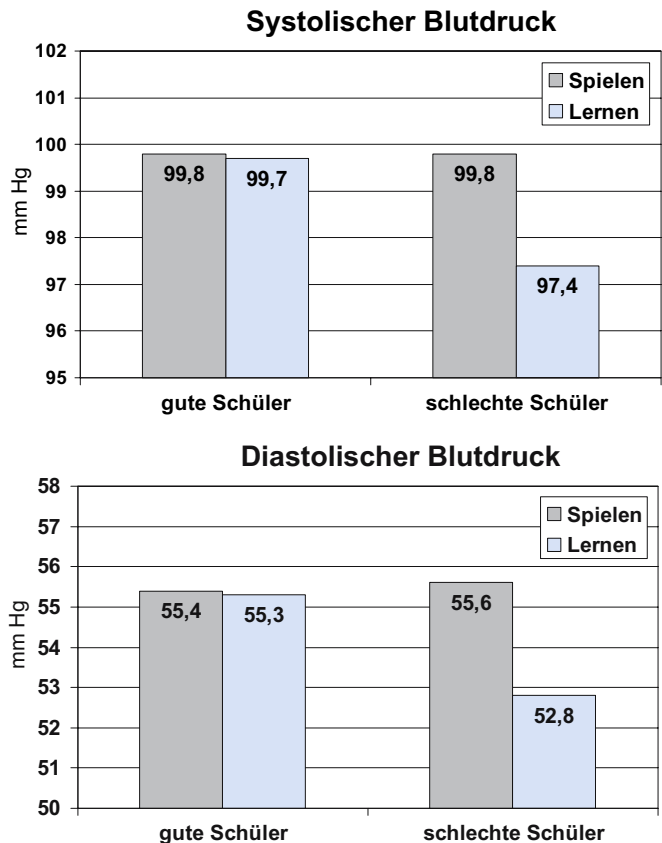
dieser zweite Studie sowohl leistungsschwache als auch leistungsstarke Schüler untersucht und miteinander verglichen werden.

Der Aufbau der einzelnen Untersuchungssitzungen sowie die Art der Blutdruckmessungen entsprach der Vorgehensweise in der ersten Studie. Lediglich die Zahl der Sitzungen wurde von 4 auf 2 reduziert. An der zweiten Studie nahmen 20 sehr gute und 20 leistungsschwache Schüler teil.

Die Ergebnisse für den systolischen und diastolischen Blutdruck sind in [Abb. 9.7](#) wiedergegeben.

Die zweite Studie bestätigte, dass viele Kinder mit Lernstörungen beim Lernen ihren Blutdruck absenken. Nicht jedes Kind mit Lernstörungen tut dies, aber aufgrund beider Studien muss davon ausgegangen werden, **dass etwa die Hälfte aller Kinder mit Lernschwierigkeiten von einer Blutdruckabsenkung beim Lernen betroffen ist.**

Abb. 9.7. Systolischer und diastolischer Blutdruck in der Lern- und Spielsituation bei guten und schlechten Schülern. Beim Spielen unterscheiden sich gute und schlechte Schüler nicht voneinander. In der Lernsituation zeigt sich jedoch ein deutlicher Unterschied. Die schlechten Schüler senken beim Lernen sowohl den systolischen als auch den diastolischen Blutdruck ab. Die guten Schüler bleiben stabil. Dieser Unterschied ist statistisch hoch signifikant



Unterschiede zwischen den guten und den schlechten Schülern, (Ergebnisse der statistischen Auswertung der Messwerte)

- Beim Spielen unterscheiden sich gute und leistungsschwache Schüler nicht in ihrem systolischen und diastolischen Blutdruck, d. h.
Die Kinder in beiden Gruppen sind beim Spielen gleich aktiviert.
- Die guten Schüler haben beim Spielen und beim Lernen den gleichen systolischen und diastolischen Blutdruck, d. h.
Leistungsstarke Schüler sind beim Spielen und beim Lernen gleichermaßen aktiviert. Zwischen Spielen und Lernen besteht bei ihnen kein Unterschied in ihrer Aktivierung.
- Die leistungsschwachen Schüler haben beim Lernen im Vergleich zum Spielen einen niedri-

geren systolischen und diastolischen Blutdruck. Der Unterschied ist für beide Maße statistisch hochsignifikant. Die zweite Studie bestätigt also die Ergebnisse unserer ersten Studie:

Kinder mit Lern- und Leistungsstörungen sind beim Lernen weniger aktiviert als beim Spielen!

- Für Fachleute ist noch Folgendes wichtig: Varianzanalysen ergaben für beide Maße eine statistisch signifikante Wechselwirkung zwischen den Faktoren Gruppenzugehörigkeit (gute vs. schlechte Schüler) und Situation (Lernen vs. Spielen). Das bedeutet, dass sich wirklich beide Gruppen beim Lernen unterschiedlich verhalten.

9.5 Ein erniedrigtes Aktivierungsniveau vermindert die Lern- und Leistungsfähigkeit und verschlechtert das Gefühl

Eine genaue Auswertung des auf Video aufgezeichneten Lernverhaltens der 20 Kinder unserer ersten Studie (Jansen 1990) ergab: Je stärker die Kinder unteraktiviert waren, desto weniger konzentrierten sie sich auf das Lernen. In Phasen eines erniedrigten Blutdrucks arbeiteten sie langsamer und begriffen schlechter. Die Fehler nahmen zu, und die Merkfähigkeit war herabgesetzt. Meist veränderten die Kinder dabei ihren Gesichtsausdruck, er wirkte starrer und ausdrucksloser.

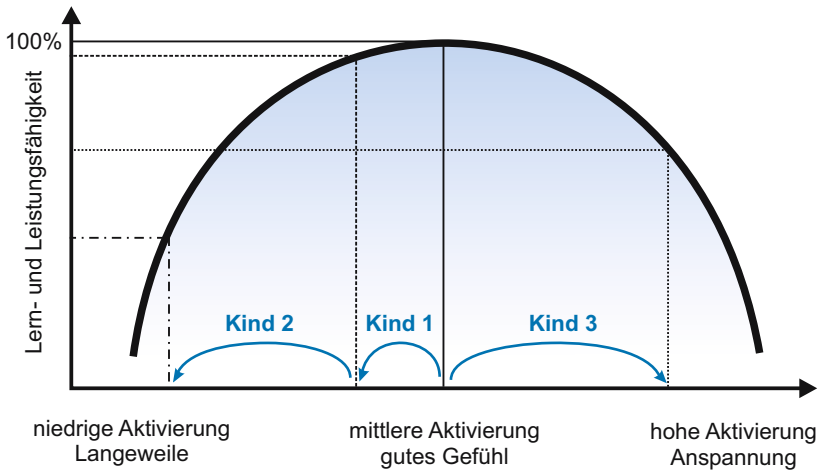
Die psychologische Grundlagenforschung kennt seit langem eine Gesetzmäßigkeit, die diese Beobachtungen erklärt: Zwischen der Aktivierung, die wir mit dem Blutdruck gemessen haben, und der Lern- und Leistungsfähigkeit besteht ein Zusammenhang in Form einer umgekehrten U-Funktion. Diesen Zusammenhang haben wir in ■ Abb. 9.8 wiedergegeben. Er wurde in verschiedenen Studien nachgewiesen (etwa Yerkes u. Dodson 1908; Freeman 1940; Wood u. Hokanson 1965).

Der abgebildete Zusammenhang zwischen dem Aktivierungsniveau und der Lern- und Leistungsfähigkeit bedeutet: Die Lern- und Leistungsfähigkeit

eines Menschen ist bei mittlerer Aktivierung am höchsten. Bei einem mittleren Aktivierungsniveau kann er daher seine Intelligenz am besten nützen. Eine sehr niedrige und eine sehr hohe Aktivierung bedeuten eine deutliche Verminderung der Lern- und Leistungsfähigkeit. Dieser Zusammenhang gilt für mittelschwere und schwere Aufgaben.

Sobald das Aktivierungsniveau eines Kind unter eine optimales mittlerer Niveau absinkt, bedeutet dies also einen Verlust an Lern- und Leistungsfähigkeit. Bei Kind 1 in ■ Abb. 9.8 erniedrigt sich die Aktivierung leicht, ausgehend von einer beim Spielen mittleren Aktivierung. Hierdurch kommt es zu einer leichteren Beeinträchtigung seiner Lern- und Leistungsfähigkeit.

Wenn Kinder wie Kind 2 bereits beim Spielen eher unterdurchschnittlich aktiviert sind und ihr Aktivierungsniveau beim Lernen noch weiter absinkt, wird hierdurch ihre gesamte Lern- und Leistungsfähigkeit massiv herabgesetzt. Dies betrifft sowohl das Speichern neuer Lerninhalte als auch das Abrufen von Lerninhalten aus dem Kurz- oder Langzeitspeicher. Menschen mit einem Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS) sind oft mit Kind 2 vergleichbar. Sie haben bereits unabhängig von Lern- und Leistungsanforderungen ein erniedrigtes Aktivierungsniveau (► Kap. 36). Dieses kann sich beim Lernen noch weiter erniedrigen, wenn eine



■ **Abb. 9.8.** Zusammenhang zwischen Aktivierung und Lern- und Leistungsfähigkeit bei mittelschweren und schweren Aufgaben. *Kind 1* hat normalerweise eine mittlere Aktivierung, die beim Lernen nur leicht absinkt. Dadurch kommt es nur zu einer leichten Verschlechterung seiner Lern- und Leistungsfähigkeit. *Kind 2* ist außerhalb der Lernsituation bereits eher un-

teraktiviert. Indem seine Aktivierung beim Lernen noch weiter absinkt, kommt es bei diesem Kind zu einer sehr starken Verminderung der Lern- und Leistungsfähigkeit. Auch ein Kind, das wie *Kind 3* seine Aktivierung beim Lernen steigert, kann schlechter lernen. Ein zu hohes oder zu niedriges Aktivierungsniveau bedeutet immer auch ein schlechteres Gefühl

Lern- und Leistungsstörung zum ADS hinzukommt.

Wie am Beispiel des Kindes 3 zu sehen ist, können sich vergleichbare Verschlechterungen auch durch **Überaktivierung** ergeben. Dies ist z. B. bei echter Nervosität oder Panik der Fall. Ein Fahrprüfling, der aufgeregt und überaktiviert ist, kann links mit rechts verwechseln und Gas geben, anstatt zu bremsen. Dass entsprechende Fehler durch hohe Aktivierung verursacht werden können, ist bekannt. Eine zu niedrige Aktivierung wird gewöhnlich nicht in Betracht gezogen. Dadurch erklärt sich wohl, warum bei mangelnder Konzentration und einer Zunahme der Fehler so oft auf Nervosität geschlossen wird, anstatt im Einzelfall genau zu beobachten und zu prüfen.

! **Gesichtsausdruck, Körperhaltung, feine und grobe Bewegungen sowie Blutdruckmessungen geben die entscheidenden Hinweise darauf, ob ein Kind über- oder unteraktiviert ist, nicht jedoch die Zu- oder Abnahme der Fehler oder der Leistungsfähigkeit.**

9.6 Konkrete Auswirkung einer Erniedrigung des Aktivierungsniveaus auf das Lernen

Wenn Kinder beim Lernen ihre Aktivierung zu stark erniedrigen oder erhöhen, hat dies ungünstige Auswirkungen auf das Lernen.

Auswirkungen auf das Lernen durch Erniedrigung des Aktivierungsniveaus

- Der Schwierigkeitsgrad ein und derselben Aufgabe nimmt zu. Bei mittelschweren oder schweren Aufgaben macht das Kind mehr Fehler und erlebt dadurch mehr Misserfolge. Dies sind für das Kind Bestrafungen. Seine Leistungsmotivation nimmt dadurch ab.
- Mit dem Nachlassen der intellektuellen Leistungsfähigkeit geht eine Verschlechterung des Gefühls einher.
- Erlebt das Kind aufgrund eines zu niedrigen Aktivierungsniveaus viele Misserfolge, so beeinflusst dies seine Selbstbewertung. Es wird sinn gemäß zu sich sagen: »Ich bin zu dumm«, »Die

anderen sind besser«, »Ich kann das nicht behalten« usw. Deutet das Kind seine Misserfolge auf diese Weise, so bestraft es sich mit diesen Selbstbewertungen selbst.

- Auch die Eltern und andere Bezugspersonen nehmen die Misserfolge des Kindes wahr. Wenn sie den Einfluss von Aktivierungsschwankungen auf das Lern- und Leistungsvermögen nicht kennen, sind sie meist überfordert, sich darauf einzustellen. Besonders schwer fällt es ihnen zu verstehen, warum Kinder, die sich bei Spielen oder in Gesprächen aufgeschlossen und intelligent zeigen, bei bestimmten, oft einfachen Lernstoffen versagen.
- Gerade entwicklungsverzögerte oder behinderte Kinder sind besonders häufig beim Lernen unteraktiviert. Dies betrifft meist genau denjenigen Entwicklungsbereich, in dem das

betroffene Kind eine besondere Förderung (Ergotherapie, Logopädie, Krankengymnastik) benötigt. **Dies bedeutet, dass das Kind genau in den Bereichen schlechter lernt, in denen es Entwicklungsrückstände aufholen soll.**

- Ein Absinken des Aktivierungsniveaus ist bei vielen Kindern auch dann zu beobachten, wenn ihre Eltern oder andere Bezugspersonen etwas mit ihnen besprechen oder versuchen, ihnen etwas zu erklären. Sie schalten dabei innerlich ab, bekommen ein starres Gesicht und eine schlaaffe Körperhaltung. Dadurch wird langfristig ein gemeinsames Problemlösen über die Sprache behindert.
- Kinder, die während einer sprachlichen Auseinandersetzung mit den Eltern den Blutdruck absenken, erhöhen meist den Blutdruck ihrer Eltern. Dies hat für die Kinder dann andere ungünstige Folgen.

9.7 Ein erniedrigtes Aktivierungsniveau hat auch Vorteile

Wir haben gezeigt, in welcher massiver Weise die Lern- und Leistungsfähigkeit eines Kindes durch ein zu niedriges Aktivierungsniveau beeinträchtigt werden kann. Gleichzeitig fühlen sich die Kinder weniger gut. Angesichts dieser Nachteile stellt sich die Frage, warum es bei einem Kind zu derartigen Veränderungen seines Aktivierungsniveaus kommt. Welche Vorteile hat dieses Verhalten für das betroffene Kind, den betroffenen Jugendlichen oder Erwachsenen?

Um es kurz zu sagen: Die drei wichtigsten Gewinne sind die gleichen, die auch dasjenige Kind hat, das beim Lernen einen offenen, aktiven Machtkampf mit seinen Eltern beginnt, so wie wir es in ► Kap. 8 beschrieben haben:

- Vermeiden von etwas Unangenehmem,
- Zuwendungsgewinn,
- Machtgewinn.

Wenn ein Kind also beim Lernen in ein zu niedriges Aktivierungsniveau kommt, reagiert es ebenfalls auf **kurzfristigen Gewinne** – und zahlt dafür langfristig einen hohen Preis.

Der Gedanke, dass physiologische Größen, wie Blutdruck oder Herzfrequenz, durch Gewinne beeinflusst werden können, mag dem Leser vielleicht ungewöhnlich vorkommen. Entsprechende Veränderungen sind unserem Bewusstsein im Wesentlichen nicht zugänglich. Man kann sich daher schwer vorstellen, dass sie durch Lernen beeinflusst werden können. Tatsächlich gibt es in der psychologischen Grundlagenforschung eine Vielzahl von Ergebnissen dazu, dass physiologische Parameter in starker Weise durch Belohnung und Bestrafung verändert werden. Dies ist beispielsweise bezüglich der Schmerzverhaltensforschung bekannt. Belohnungen für Schmerzverhalten führen messbar dazu, dass das Gehirn stärker auf Schmerz reagiert.

Positiv genutzt wird dieses Phänomen im Rahmen des so genannten Biofeedbacks. Die Rückmeldungen im Rahmen des Biofeedbacks bedeuten immer Belohnungen und Bestrafungen. Diese Rückmeldungen erfolgen unmittelbar auf physiologische Veränderungen, etwa von Herzfrequenz, Muskelspannung und sogar eine Erhöhung oder Erniedrigung der Aktivierung bestimmter Gehirnzentren. Hierdurch können die entsprechenden Größen, gleich in welche Richtung, beeinflusst werden.

Erster Vorteil eines erniedrigten Aktivierungsniveaus: Vermeidung von etwas noch Unangenehmerem

! **Eine niedrigere Aktivierung lässt unangenehmere Ereignisse besser ertragen.**

Wie wir gezeigt haben, bewirkt ein Absinken des Aktivierungsniveaus, dass sich der Betroffene während des Lernens weniger wohl fühlt. Er erlebt ein Gefühl von Leere und Langeweile. Deshalb stellt sich die Frage, welche Vorteile Kinder, Jugendliche oder Erwachsene haben, wenn sie innerlich abschalten und ihr Aktivierungsniveau absinkt.

Die Antwort heißt: In einem Zustand der Unteraktivierung wird alles schlechter verarbeitet. Auch unangenehme Bestrafungen werden weniger stark wahrgenommen. Strafbefehle und Misserfolge sind in diesem Zustand für den Betroffenen weniger unangenehm.

Die Beziehung zwischen den von uns untersuchten 20 Kindern und ihren Eltern verschlechterte sich während des Lernens. Beim gemeinsamen Spielen war die Beziehung wesentlich positiver. Die Kinder mussten sich während des Lernens mit erheblich mehr sozialen Bestrafungen auseinandersetzen als während des Spielens.

Kinder können diese schwierige Situation auf verschiedene Weise bewältigen. Eine Möglichkeit ist, innerlich abzuschalten und sich in einen Zustand der Unteraktivierung zu begeben. Zahlreiche Studien konnten zeigen, dass bei einer Unteraktivierung unangenehme Ereignisse besser ausgehalten werden (Schachter u. Latané 1964; Chesno u. Kilmann 1975). Papoušek und Papoušek (1979) konnten Entsprechendes bereits bei einem Säugling beobachten. Dieser reagierte auf unangenehme Geräusche schlagartig mit einem Absinken der Aktivierung. Das Baby schützte sich so gegen die unangenehmen Geräusche.

! **Wenn sich Kinder durch ein Absinken des Aktivierungsniveaus gegen soziale Bestrafungen und Überforderungen schützen und gleichzeitig andere Nachteile in Kauf nehmen, so machen sie aus ihrer schwierigen Lage das Beste.**

Sie entscheiden sich unbewusst dafür, die Wirkung von sozialen Bestrafungen und Überforderungen abzumildern und dafür andere Nachteile in Kauf zu nehmen, z. B. Lern- und Leistungseinbußen. Diese anderen Nachteile versuchen sie dann wiederum, mit den verschiedensten Mitteln erträglicher zu machen. Eine wichtige Möglichkeit besteht darin, das Ziel, lernen zu wollen, aufzugeben.

Zweiter Vorteil eines erniedrigten Aktivierungsniveaus: Zuwendungsgewinn

Kinder können die Erfahrung machen, dass sie in den Momenten, in denen sie innerlich abschalten und ihr Aktivierungsniveau erniedrigen, zusätzliche Zuwendung erhalten. Sie wirken in diesen Augenblicken hilflos und überfordert. Manche Eltern oder andere Bezugspersonen geben dann mehr Zuwendung als sonst. Hiermit können sie das **Absinken des Aktivierungsniveaus noch verstärken**.

Dritter Vorteil eines erniedrigten Aktivierungsniveaus: Machtgewinn

Kinder können auch spüren, dass sie Macht über Eltern und andere Bezugspersonen bekommen, wenn sie in einen Zustand der Unteraktivierung gehen. Sie können merken, dass sie hierdurch an jeder beliebigen Stelle das **Verhalten ihrer Mitmenschen steuern** können. Sie erniedrigen ihr Aktivierungsniveau und machen innerlich zu. Gleichgültig, ob das beim Lernen, Spielen oder während eines Gesprächs geschieht, das Kind kann jedes Mal feststellen, dass es durch seine Unteraktivierung und das innere Aussteigen den Verlauf von Lernen, Spielen oder Gespräch voll und ganz bestimmen kann.

10 Leistungssteigerung durch richtige Nutzung des Kurz- und Langzeitgedächtnisses

10.1 Gedächtnisstrukturen und ihr Zusammenwirken – 77

10.2 Der Kurzzeitspeicher – 77

10.3 Der Langzeitspeicher – 79

10.4 Regeln für erfolgreiches Behalten – 80

10.5 Schlechtere Ausnutzung der Speichermöglichkeiten als Folge von Lern- und Leistungsstörungen – 81

10.6 Beispiele für eine schlechte Nutzung des Kurz- und Langzeitspeichers – 82

10.7 Kapazitätserweiterung des Kurzzeitspeichers durch Chunking – 83

10.8 Schlussfolgerung für ein erfolgreiches Lernen – 84

10.1 Gedächtnisstrukturen und ihr Zusammenwirken

Lernen kann um ein Vielfaches schneller, effektiver und gleichzeitig angenehmer werden, wenn man das in der Grundlagenforschung vorhandene Wissen über Gedächtnisprozesse konsequent in die Praxis umsetzt. Dies betrifft sowohl das schulische Lernen als auch das Lernen im Rahmen von Therapien, wie Ergotherapie, Logopädie, Krankengymnastik usw. Die gleichen Gesetzmäßigkeiten lassen sich ebenso erfolgreich auf das Lernen in vielen anderen Bereichen wie Sport oder Musik anwenden.

All das, was für ein Kind mit Lernstörungen wichtig ist, gilt auch für das leistungsstarke und sogar sehr begabte Kind. Es gilt auch für den Jugendlichen und Erwachsenen. Die Pädagogin Maria Montessori formulierte dies mit dem treffenden Satz: **»Der Weg, auf dem die Schwachen sich stärken, ist der gleiche wie der, auf dem die Starken sich vervollkommen.«**

Die ersten wissenschaftlichen Untersuchungen von Gedächtnisprozessen erfolgten bereits im Jahr 1885 durch Hermann Ebbinghaus. Auf seine Ergebnisse, die bis heute Gültigkeit haben, werden wir in diesem Kapitel ausführlich eingehen. In der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts kam es dann in der Psychologie zu einem enormen Wissenszuwachs, der die Eigenschaften von Kurz- und Langzeitgedächtnis sowie das Zusammenwirken dieser beiden Strukturen betrifft.

Definition

Die Begriffe Kurzzeitspeicher und Kurzzeitgedächtnis bzw. Langzeitspeicher und Langzeitgedächtnis sind austauschbar. Im Folgenden sprechen wir der Einfachheit halber meist vom Kurz- bzw. Langzeitspeicher.

In  Abb. 10.1 wird gezeigt, wie für ein erfolgreiches Lernen Kurz- und Langzeitspeicher zusammenwir-

ken müssen.¹ In den folgenden Abschnitten werden wir die einzelnen Gedächtnisfunktionen näher beschreiben, um dann aufzuzeigen, welche **Arbeitsschritte für ein erfolgreiches Behalten** erforderlich sind.

10.2 Der Kurzzeitspeicher

Wie  Abb. 10.1 veranschaulicht, werden neu eingehende Informationen zunächst über unsere Sinnesorgane aufgenommen.

 **Ein Teil dieser Informationen wird im Kurzzeitspeicher abgelegt. Das sind diejenigen Informationen, die uns in einem bestimmten Augenblick bewusst werden.**

Wie wir in den vorangegangenen Kapiteln gezeigt haben, wird uns von der ungeheuren Menge an Signalen, die in jedem Moment über unsere verschiedenen Sinnesorgane eingehen, nur ein ganz kleiner Teil bewusst. Es wird uns nur das bewusst, worauf wir unsere **Aufmerksamkeit** richten. Diese Informationen halten wir zunächst in unserem **Kurzzeitspeicher** fest. Der Lernende, der das Ziel hat, sich einen neuen Lerninhalt anzueignen, lenkt also seine Aufmerksamkeit auf diesen neuen Lerninhalt. Dadurch werden diese Informationen in seinen Kurzzeitspeicher übernommen.

Ein weiterer großer Teil der eingehenden Informationen aktiviert den **Langzeitspeicher direkt**, ohne Umweg über den Kurzzeitspeicher. Diese eingehenden Informationen lösen Verarbeitungsprozesse im Langzeitspeicher aus, die uns nicht bewusst sind.

 **Man bezeichnet diesen Teil unserer Informationsverarbeitung daher als »unbewusste« oder automatische Informationsverarbeitung.**

Ein weiterer Teil der Information aus unseren Sinnesorganen geht **sofort wieder verloren**.

Für das Verständnis der weiteren Ausführungen auch in den späteren Kapiteln möchten wir an dieser

¹ Um eine bessere Verständlichkeit zu ermöglichen, haben wir die Darstellung in dieser Abbildung vereinfacht. Tatsächlich finden zwischen den verschiedenen Verarbeitungseinheiten sehr komplexe Wechselwirkungen statt. Beispielsweise bedeutet jedes Wahrnehmen immer einen Abgleich eingehender Information unserer Sinnesorgane

mit Informationen im Langzeitgedächtnis. Wir erkennen einen Hund, indem wir die entsprechenden Informationen auf unseren Sinnesorganen mit dem gespeicherten Bild eines Hundes im Langzeitspeicher vergleichen. Für ein Verständnis der Inhalte dieses und der nächsten Kapitel ist jedoch die hier vereinfachte Darstellung völlig ausreichend.

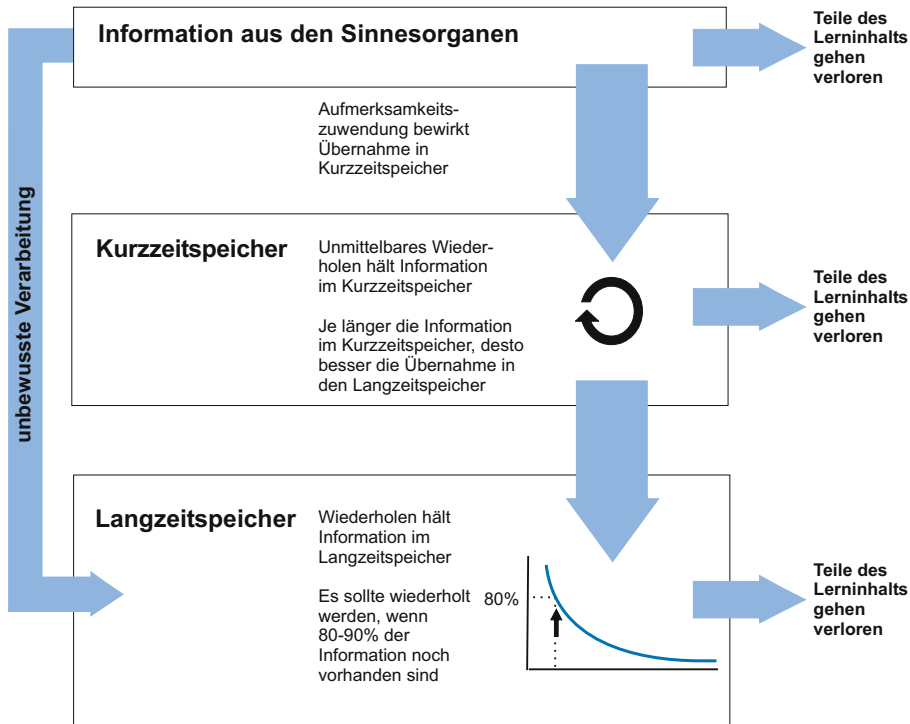


Abb. 10.1. Gedächtnisfunktionen und ihr Zusammenwirken. Die Abbildung verdeutlicht, wie eine optimale Langzeit-speicherung im Rahmen des bewussten Lernens von *Kultur-*

techniken (z. B. Lesen, Schreiben, Rechnen, Sprachen, Geschichte) gelingt

Die wichtigsten Merkmale des Kurzzeitspeichers

- Alles was uns bewusst ist, befindet sich im Kurzzeitspeicher; nur das, was im Kurzzeitspeicher ist, ist uns bewusst.
- Der Kurzzeitspeicher hat ein sehr begrenztes Fassungsvermögen. Wie die Arbeiten von Miller (1956) zeigten, kann ein Erwachsener 5–9 Elemente im Kurzzeitspeicher halten. Solche Elemente können sein: 5–9 unverbundene Ziffern, wie z. B. die Ziffern einer Telefonnummer, oder 5–9 unverbundene Buchstaben, beispielsweise eine Buchstabenfolge der Form: »M S T F R Q X« usw. Werden mehr Elemente in den Kurzzeitspeicher hineingegeben, so geht ein entsprechender großer Teil der Information verloren.
- Inhalte des Kurzzeitspeichers gehen nach etwa 20 Sekunden wieder verloren, wenn man sie nicht wiederholt. Wenn uns also z. B. eine Telefonnummer genannt wird und wir diese nicht wiederholen, dann sind be-

reits nach wenigen Sekunden Teile der Telefonnummer vergessen. Nach 20 Sekunden ist in der Regel die ganze Telefonnummer »weg«.

- Ein ständiges Wiederholen der Informationen im Kurzzeitspeicher verhindert, dass diese Information verloren geht. Wird uns eine Telefonnummer genannt und wiederholen wir diese anschließend immer wieder, so bleibt sie während der Wiederholungsdurchgänge im Kurzzeitspeicher erhalten. Durch Wiederholen kann man also die Zeit, die eine Information im Kurzzeitspeicher erhalten wird, beliebig erhöhen.
- Wird ein neuer Lerninhalt durch mehrfaches unmittelbares Wiederholen lang genug im Kurzzeitspeicher gehalten, dann wird er in den Langzeitspeicher übernommen. Ganz allgemein gilt: Je länger ein Lerninhalt im Kurzzeitspeicher gehalten wird, desto stärker ist seine Spur im Langzeitspeicher.

Stelle zunächst die wichtigsten Merkmale des Kurzzeitspeichers im Einzelnen darstellen.

10.3 Der Langzeitspeicher

Auch Inhalte, die bereits im Langzeitspeicher sind, können – leider – wieder vergessen werden. Allerdings erfolgt das Vergessen im Langzeitspeicher im Verlauf von Stunden und Tagen und nicht, wie im Fall des Kurzzeitspeichers, innerhalb von Sekunden.

Das Vergessen von Inhalten aus dem Langzeitspeicher wurde bereits 1885 durch Hermann Ebbinghaus beschrieben. Ebbinghaus lernte im Selbstversuch längere Listen von sinnlosen Silben auswendig, bis er sie sicher beherrschte. Nach verschiedenen Zeitabständen, z. B. nach 20 Minuten, nach einer Stunde, nach mehreren Stunden oder nach mehreren Tagen, prüfte er dann, an wie viel Prozent der gelernten Silben er sich noch erinnern konnte.

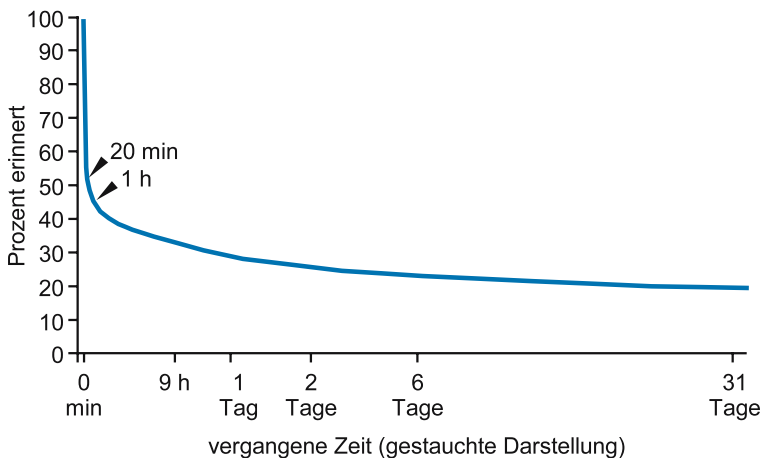
Aus diesen Ergebnissen entstand die so genannte »Vergessenskurve«. Sie macht deutlich, dass gerade in der Zeit unmittelbar nach der ersten Aneignung eines Lernstoffs sehr viel vergessen wird. Entsprechend den Ergebnissen von Ebbinghaus ist nach 2–3 Tagen 75% des Gelernten wieder vergessen (■ Abb. 10.2).

Ebbinghaus überprüfte auch, wie viel Zeit er benötigte, um nach unterschiedlichen zeitlichen Abständen die ursprüngliche Liste **neu zu lernen**. Sein Ergebnis war ganz klar: Je dichter der Abstand bis zur nächsten Wiederholung, desto mehr Zeit wurde beim Wiederholen gespart.

❗ **Wird also ein Inhalt bereits wenige Stunden nach dem ersten Lernen wiederholt, so bedeutet dies nur einen geringen Zeitaufwand bis zur erneuten sicheren Beherrschung. Dies ist eine große Zeitersparnis für den gesamten Lernvorgang. Wird jedoch ein Inhalt erst mehrere Tage oder sogar eine Woche nach der ersten Aneignung wiederholt, ist nahezu die gleiche Lernzeit erforderlich wie beim ersten Lerndurchgang. Ein vergleichsweise hoher Zeitaufwand ist also notwendig.**

Die **Ebbinghaus-Kurve** gilt heute als gesichertes Wissen und wird in nahezu allen Lehrbüchern zur Gedächtnispsychologie wiedergegeben. Die Kernaussage ist unumstritten:

❗ **Es ist wichtig, Inhalte, die einmal im Langzeitspeicher sind, bereits in den ersten Stunden nach der Aneignung und in den Tagen darauf zu wiederholen.**



■ **Abb. 10.2.** Vergessenskurve nach Ebbinghaus (1885). Die Kurve drückt den Verlauf des Vergessens eines Lernstoffes nach seiner Aneignung aus. Der größte Teil des Gelernten wird in den Stunden direkt nach der ersten Aneignung ver-

gessen. Inhalte, die bis dahin gespeichert werden konnten, werden dann sehr viel länger oder dauerhaft behalten (*min* Minuten, *h* Stunden). Nicht alle Lerninhalte werden gleich schnell vergessen

Weitere Untersuchungen haben jedoch darauf verwiesen, dass die **Geschwindigkeit des Vergessens für verschiedene Lerninhalte unterschiedlich** sein kann. Dies zur Beruhigung mancher Leser: Mit sinnlosen, nicht vernetzbaren Silben hat Ebbinghaus sicher ein Lernmaterial gewählt, das am schnellsten vergessen wird! Werden **andere Lernmaterialien** verwendet, insbesondere Lernmaterialien, die eine **bedeutungsmäßige Verknüpfung** ermöglichen, und wird gleichzeitig auf ein **stärkeres Überlernen** durch zusätzliche Wiederholungen gleich bei der ersten Aneignung geachtet, so erhöht sich die Erinnerungsleistung bis zum nächsten Tag auf etwa 75% (Underwood u. Postman 1960).

10.4 Regeln für erfolgreiches Behalten

In  Abb. 10.1 haben wir dargestellt, welche Schritte nötig sind, damit neue Informationen schnell und sicher in den Langzeitspeicher übernommen und dort dauerhaft festgehalten werden. Dieser Weg gilt für einen großen Teil des bewussten Erlernens von Kulturtechniken, wie beispielsweise des Lesens, Schreibens, Rechnens sowie des Erlernens von Sprachen. Auch das Speichern neuer Inhalte in Fächern wie Erdkunde, Geschichte usw. verläuft in dieser Weise. Erfolgreiches Lernen in all diesen Bereichen setzt voraus, dass 3 Schritte der Speicherung erfolgreich bewältigt werden.

10.4.1 Arbeitsschritte für ein erfolgreiches Behalten

1. Schritt: Übernahme der Information aus den Sinnesorganen in den Kurzzeitspeicher

Wie wir bereits gezeigt haben, wird aus der großen Menge an Informationen, die über unsere Sinnesorgane eingehen, nur ein kleiner Teil in den Kurzzeitspeicher übernommen. Welche Informationen dies sind, hängt von unseren Oberzielen ab. Diese Oberziele entscheiden darüber, auf welchen Teil der Informationen wir unsere Aufmerksamkeit richten. Nur durch bewusste Aufmerksamkeitszu-

wendung erfolgt die Übernahme in den Kurzzeitspeicher.

2. Schritt: Langes Halten von Informationen im Kurzzeitspeicher, um eine gute Übernahme in den Langzeitspeicher zu gewährleisten

Es muss sichergestellt werden, dass die neuen Informationen durch ständiges unmittelbares Wiederholen **möglichst lang im Kurzzeitspeicher** gehalten werden. Nur so kann es bereits beim ersten Lernen zu einer guten Übernahme in den Langzeitspeicher kommen. Auch hier sind wieder die Oberziele entscheidend: Ein Lernender, dem ein Lernstoff wichtig ist, hält diesen lang im Kurzzeitspeicher fest. Er wiederholt beispielsweise eine neue Vokabel innerlich immer wieder. Hierdurch kommt es zu einer besseren Langzeitspeicherung. Wie lang eine neue Information im Kurzzeitspeicher verweilen darf, hängt jedoch nicht nur von der Motivation des Lernenden, sondern auch von der Geschwindigkeit der Wissensvermittlung ab.

3. Schritt: Konsolidierung im Langzeitspeicher

Es muss sichergestellt werden, dass diejenigen Inhalte, die einmal im Langzeitspeicher sind, dort auch **dauerhaft** bleiben. Mehrmaliges Wiederholen eines neuen Inhaltes bereits während der ersten Lerneinheit bewirkt schon hier eine **größere Speichertiefe im Langzeitgedächtnis**. Menschen, die gern lernen, nehmen sich die Zeit, sich ausreichend lang mit einer neuen Information zu beschäftigen.

Eine dauerhafte Speicherung setzt auch voraus, dass über die Tage, Wochen und Monate der Stoff immer wieder in angemessenen Abständen wiederholt wird. Wie lang der **Abstand** zwischen den einzelnen Wiederholungen sein darf, **ist für jeden Lerninhalt und jeden Lernenden unterschiedlich**. Er lässt sich nur durch Ausprobieren und genaues Hinschauen bestimmen.

10.5 Schlechtere Ausnutzung der Speichermöglichkeiten als Folge von Lern- und Leistungsstörungen

Bisher haben wir gezeigt, wie ein ideales Lernen unter Berücksichtigung der Besonderheiten von Kurz- und Langzeitspeicher aussehen sollte. Die  Abb. 10.3 veranschaulicht, was bei einem Menschen mit einer Lern- und Leistungsstörung anders ist.

 **Eine Lern- und Leistungsstörung und damit die Ausrichtung der gesamten Eigensteuerung auf das Oberziel »Vermeiden« (► Kap. 3) führt dazu, dass sämtliche Speichervorgänge weniger effektiv ablaufen.**

10.5.1 Unterschiede in den 3 Arbeitsschritten für ein erfolgreiches Behalten bei Menschen mit einer Lern- und Leistungsstörung

Unterschied 1: Eine verminderte Aufmerksamkeit bewirkt, dass nicht alle wichtigen Informationen wirklich in den Kurzzeitspeicher gelangen

Unsere **Oberziele** entscheiden darüber, welche Informationen wir in den Kurzzeitspeicher aufnehmen. Hat eine Person das Oberziel, Lernen zu vermeiden, so nimmt sie nur einen kleinen Teil der wirklich wichtigen Informationen in ihren Kurzzeitspeicher auf. Stattdessen wird die Aufmerksamkeit auf andere Informationen gelenkt, die momentan wichtig erscheinen. Das Kind kann sich beispiels-

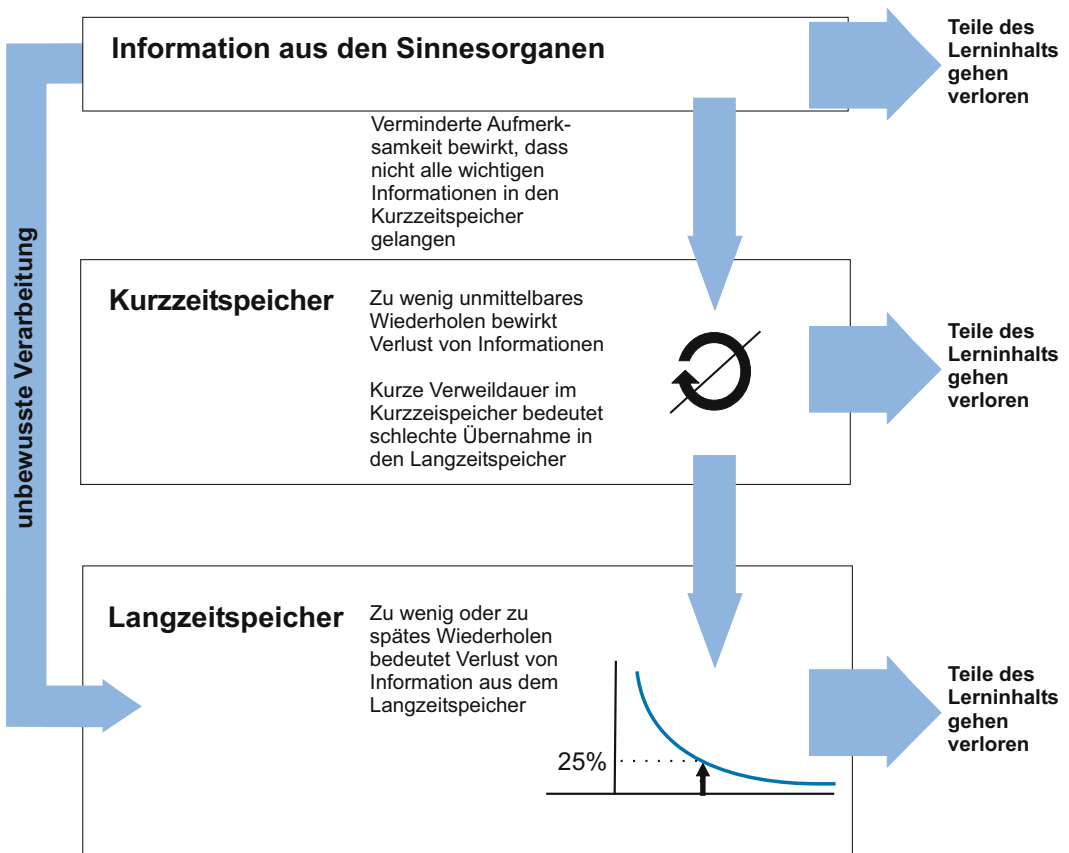


 **Abb. 10.3.** Wenig effektive Nutzung der Gedächtnisfunktionen durch Kinder, Jugendliche oder Erwachsene mit einer Lern- und Leistungsstörung. Es wird deutlich, wie alle

3 Arbeitsschritte, die für ein Speichern nötig sind, ineffektiv ausgeführt werden. Hierdurch kommt es auf allen Ebenen zum Verlust von Teilen des Lerninhaltes

weise mit seinem Nachbarn beschäftigen (Oberziele: Beziehung, Vermeiden von Lernen), still über eine angenehme Aktivität am Nachmittag nachdenken (Oberziele: etwas Positives aufsuchen, Vermeiden von Lernen) oder sich im Machtkampf mit seiner Bezugsperson befinden (Oberziele: Machtgewinn, Zuwendung, Vermeiden von Lernen). Entsprechend werden andere, nicht für das Lernen bedeutsame Informationen in den Kurzzeitspeicher aufgenommen und die angebotenen Lerninhalte ausgeblendet.

Auch das Verhalten der Bezugsperson kann dafür verantwortlich sein, dass ein Kind wichtige Informationen nicht in vollem Umfang in seinen Kurzzeitspeicher aufnimmt. Dies geschieht, wenn Informationen zu schnell angeboten werden, z. B. durch rasches Sprechen, wenig Pausen, zu viele neue Dinge auf einmal usw. Manche der heutigen Lernmaterialien bieten zu viele ablenkende Reize und machen es damit selbst motivierten Kindern schwer, die wirklich wichtigen Informationen in ihren Kurzzeitspeicher aufzunehmen.

Auch ein Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS) kann der Grund dafür sein, dass zu wenig wichtige und zu viele unwichtige Informationen in den Kurzzeitspeicher gelangen.

Unterschied 2: Eine kurze Verweildauer im Kurzzeitspeicher bedeutet eine schlechte Übernahme in den Langzeitspeicher

Wie ■ Abb. 10.3 verdeutlicht, halten Menschen mit einer Lernblockierung Informationen kürzer in ihrem Kurzzeitspeicher. Ein Grund hierfür ist mangelnde Motivation. Auch ein ungünstiges Verhalten der Bezugsperson oder ungünstige Lernmaterialien sind jedoch häufig dafür verantwortlich, dass neue Informationen nicht ausreichend lange im Kurzzeitspeicher bleiben.

Besonders schwer fällt es oft Kindern mit einem Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS), Informationen ausreichend lang im Kurzzeitspeicher zu halten. In dem Augenblick, in dem sie eine neue Information in den Kurzzeitspeicher aufgenommen haben, **wird ihre Aufmerksamkeit bereits wieder durch neue Sinnesindrücke abgelenkt**. Daher fällt diesen Kindern ein Speichern häufig besonders schwer, auch wenn sie eigentlich gut behalten könnten.

Unterschied 3: Zu große Abstände zwischen den Wiederholungen bedeuten eine schlechtere Langzeitspeicherung

Wer es vermeidet, sich auf Lerninhalte einzulassen, wiederholt fast immer zu spät. Menschen mit einer Lern- und Leistungsstörung schieben ein Wiederholen oft Tag für Tag vor sich her. Dies bewirkt, dass Lerninhalte immer wieder aus dem Langzeitspeicher verloren gehen, und es macht das Lernen mühsam und frustrierend.

❗ **Eltern, Lehrer oder Therapeuten, die zu große Abstände zwischen den Wiederholungen zulassen und das hierdurch schlechtere Speichern hinnehmen, tragen unbewusst immer weiter zu einer Stabilisierung der Lern- und Leistungsstörung bei.**

Auch das Angebot zu vieler neuer Informationen innerhalb einer Lerneinheit bewirkt eine geringere Speichertiefe und erschwert die Langzeitspeicherung. Hier sehen wir eine **Gefahr im Einsatz neuer Medien** im Schulunterricht. Folien oder Power-Point-Präsentationen werden vom Lehrer vorbereitet und in zu schneller Folge im Unterricht dargeboten. Schüler erhalten kopierte Blätter und müssen die Punkte nicht mehr abarbeiten. Durch diese Praxis werden **zu viele Informationen** gleichzeitig und zu schnell in 45 Minuten gepackt.

❗ **Günstige Lernmaterialien, besonders aber eine Bezugsperson, die weiß, wie man effektiv lernt, können Kindern helfen, oft und ausreichend früh zu wiederholen. So kann es zu einer optimalen Langzeitspeicherung kommen. Dies setzt auch ein abgestimmtes Vorgehen von Schule, Elternhaus, Hort, Therapie usw. voraus.**

10.6 Beispiele für eine schlechte Nutzung des Kurz- und Langzeitspeichers

Neu eingehende Informationen, die über die Sinnesorgane aufgenommen und uns bewusst werden, werden zunächst im Kurzzeitspeicher festgehalten. Wie dargestellt, liegt das Fassungsvermögen des Kurzzeitspeichers für Erwachsene bei 5–9 Einheiten und ist für Kinder je nach Alter und Begabung noch geringer. Kinder mit einer Lernbehinderung können

u. U. nur sehr wenige Einheiten im Kurzzeitspeicher halten.

Dies kann für die Praxis bedeuten: Durch die 6 Buchstaben der Buchstabenfolge »f a h r e n« kann der Kurzzeitspeicher eines Kindes bereits »voll« sein. Dies wird v. a. dann der Fall sein, wenn dieses Wort noch neu ist und keine **Spur** im Langzeitspeicher abrufbar ist.

Wird gleich anschließend eine weitere Information aufgenommen, z. B. neue oder bisher falsch geschriebene Worte, gehen mit hoher Wahrscheinlichkeit wichtige Teile der vermittelten Information verloren. Hierdurch entstehen Fehler, und das Lernen wird verlangsamt. Entsprechendes gilt auch für nachfolgende Beispiele aus dem schulischen Alltag.

Beispiel

- Das Kind schreibt neue Wörter oder Wörter, die es vorher falsch geschrieben hatte, der Reihe nach ins Heft. Hierdurch wird das Bild eines Wortes im Kurzzeitspeicher ständig wieder durch das Schreiben des folgenden Wortes überlagert. Meist reicht die Zeit des reinen Schreibens nicht aus, um einen ausreichenden Übertrag vom Kurz- in den Langzeitspeicher zu erreichen.
- Das Kind versucht, sich englische Vokabeln und deren Rechtschreibung anzueignen, indem es eine Wortliste der Reihe nach abarbeitet. Es schaut sich zunächst die englische Übersetzung für Fahrrad an und übernimmt die Buchstabenfolge »b i c y c l e« in den Kurzzeitspeicher. Gleich anschließend schaut es sich die nächste und übernächste Vokabel usw. an. Auch hier reicht die Verweildauer jeder einzelnen Vokabel im Kurzzeitspeicher meist nicht für eine Übernahme in den Langzeitspeicher aus.
- Ein längerer Text, beispielsweise aus dem Bereich Erdkunde, Geschichte oder Biologie wird einfach durchgelesen, ohne dass der Inhalt kürzerer Abschnitte innerlich oder laut wiederholt wird. Auch hier »überschreibt« die nachfolgende Information die nicht ausreichend gefestigte vorherige.

- Ein Kind hat in der Ergotherapie gerade verstanden, wie es den Stift beim Malen richtig halten soll. Danach wird ein Aufgabenwechsel vorgenommen, um die Motivation zu erhöhen. Die Wiederholung des Gelernten erfolgt erst eine Woche später, wenn bereits 60–70% vergessen sind.

10.7 Kapazitätserweiterung des Kurzzeitspeichers durch Chunking

Alles, was uns bewusst wird, befindet sich im Kurzzeitspeicher. Der Kurzzeitspeicher ist der Ort, wo bewusstes Handeln stattfindet. Wie wir gezeigt haben, hat der Kurzzeitspeicher eine begrenzte Kapazität. Er kann zwischen 5 und 9 Elemente fassen.

- ❗ **Die Forschung hat gezeigt, dass sich die Anzahl der Elemente, die im Kurzzeitspeicher festgehalten werden können, auch durch Training nicht erhöhen lässt. Trotzdem kann uns eine Kapazitätserweiterung des Kurzzeitspeichers gelingen. Dies geschieht durch das so genannte Chunking. Chunking bedeutet, dass jedes der 5–9 Elemente mehr Inhalt fassen kann. Über diesen Weg ist die Information, die im Kurzzeitspeicher Platz hat, fast beliebig erweiterbar.**

Dies sei an einem Beispiel aufgezeigt: Für jemanden, der gerade Buchstaben lernt, ist der Kurzzeitspeicher mit einem Buchstaben in der Regel ausgefüllt, weil für ihn ein Buchstabe noch aus mehreren Elementen besteht. Beispielsweise muss beim »A« der Winkel des ersten Striches, der Winkel des zweiten Striches und die Zuordnung des Querstriches gespeichert werden. Nach ausreichendem Üben **verschmelzen alle diese Elemente zu einem Element**. Ab dem Augenblick, in dem durch Übung ein Buchstabe jeweils ein Element darstellt, können 5–9 Buchstaben im Kurzzeitspeicher gehalten werden.

Wenn weiter geübt wird, verschmelzen mehrere Buchstaben wiederum zu einem Element, z. B. »an«, »ma«, »da«. In diesem Moment kann der Kurzzeit-

speicher 10–18 Buchstaben fassen. Entsprechend steigert sich die Information, die der Kurzzeitspeicher aufnehmen kann, wenn wir noch mehr Buchstaben zu einem Element verschmelzen lassen, z. B. »Mama«, »Haus«, »Kind« oder »Hund«. In diesem Fall würden 20–36 Buchstaben durch den Kurzzeitspeicher verwaltet.

Ohne sich dessen bewusst zu sein, verbessern **motiviertere** Kinder ihre Fähigkeit, mehr Informationen in die Elemente ihres Kurzzeitspeichers zu bringen. Sie tun das, indem sie sich länger mit dem Stoff beschäftigen und ihn öfter wiederholen. Dies bedeutet einen großen Vorteil gegenüber Kindern, die nicht motiviert sind.

10.8 Schlussfolgerungen für ein erfolgreiches Lernen

Das Wissen über die Arbeitsweise und das Zusammenwirken unserer Gedächtnisstrukturen zwingt

zu einschneidenden Schlussfolgerungen für Schule, Hausaufgaben, Ergotherapie, Logopädie, Krankengymnastik und Selbstmanagement. Dabei ist zu berücksichtigen: Wenn Lerninhalte bei Normalpersonen bereits innerhalb der ersten 24 Stunden zum Teil aus dem Langzeitspeicher verloren gehen, so sind die Verluste bei Kindern mit einer hirnanorganischen Beeinträchtigung oft noch gravierender.

❗ **Hieraus lässt sich ableiten, dass Lerninhalte in der Regel spätestens am nächsten Tag wiederholt werden sollten.**

Dies gilt für die allermeisten Bereiche des Lernens, insbesondere aber den Bereich der frühen Förderung im Rahmen von Ergotherapie, Logopädie, Krankengymnastik und anderen Fördermaßnahmen.

❗ **Bei besonders lernschwachen Kindern muss die Wiederholung bereits am selben Tag stattfinden.**

Maßnahmen für ein angemessenes Wiederholen

- **Tägliche Partnerübungen** in Schulen ermöglichen ein dichtes Wiederholen. Bereits ab der 1. Klasse können Kinder lernen, sich in Partnerübungen die Grundrechenarten und den Grundwortschatz zu erarbeiten (► Kap. 35). Darüber hinaus bauen Partnerübungen eine entsprechende Denkstruktur auf, die Wiederholen als festen Bestandteil des Lernprozesses sieht.
- Zettelkästen für Grundrechenarten, Rechtschreibung, Vokabeln usw. müssen selbstverständlich sein. **Kinder und Jugendliche müssen lernen, wie man lernt.**
- In allen Erziehungsbereichen muss eine Einbeziehung der Eltern durch **gezielte Elternarbeit** erfolgen. Eltern müssen in die Lage versetzt werden, ihrem Kind zu helfen, Lerninhalte aus der Schule angemessen zu wiederholen. Für Kinder im Hort und in der Ganztagsbetreuung müssen die Mitarbeiter dort entsprechend geschult sein.
- Angemessenes Wiederholen muss fester Bestandteil des mentalen Modells von Schülern

werden. Schüler müssen nicht nur Inhalte lernen. Sie müssen in gleicher Weise von Beginn der 1. Klasse an **lernen, wie man lernt**. Lehrer und Eltern müssen auf systematisches Wiederholen größten Wert legen und ihr Kind für entsprechendes Verhalten loben.

- Auch im Rahmen von **Therapien**, wie beispielsweise Ergotherapie, Logotherapie oder Krankengymnastik, muss **Elternarbeit ein fester Bestandteil** sein. Eltern sind in allen Therapien notwendig, um ein angemessenes Wiederholen zu sichern. Hierbei reicht es nicht, den Eltern Inhalte zu vermitteln. Sie müssen v. a. darin geschult werden, wie sie mit ihrem Kind so üben, dass Lernmotivation auf- bzw. Widerstände abgebaut werden. Nur so wird ein angemessenes Wiederholen und Speichern der Lerninhalte auch im häuslichen Bereich möglich. Können Eltern aus welchen Gründen auch immer nicht einbezogen werden, müssen andere Bezugspersonen diese Aufgabe übernehmen.

11 Kapazitätserweiterung durch Automatisierung und die damit einhergehende kortikale Neuorganisation

- 11.1 Kortikale Neuorganisation während des Lernens – 86
- 11.2 Ab einer bestimmten Lerntiefe entsteht Automatisierung und damit ein enormer Leistungsschub – 87
- 11.3 Unterschiede zwischen automatischem und bewusst kontrolliertem Verhalten am Beispiel von Alltagssituationen und Fördermaßnahmen – 88
- 11.4 Flexibilität und Kreativität ist ohne automatisches Verhalten nicht denkbar – 89
- 11.5 Voraussetzungen für Automatisierung und die damit einhergehende kortikale Neuorganisation – 90

11.1 Kortikale Neuorganisation während des Lernens

Wenn Kinder Bewegungen, Sprache, Spiele, Lesen, Rechtschreibung, Rechnen, Englisch oder anderes erlernen, erbringt ihr Gehirn eine atemberaubende Leistung. Es organisiert sich bezüglich dieser Lernstoffe immer wieder um und steigert so seine Leistung. Aufgrund solcher Neuorganisationen leistet es mit immer weniger Hirnarealen immer mehr. Schon bei einfachen Aufgaben kann es ab einem bestimmten Punkt der Neuorganisation seine Verarbeitungsgeschwindigkeit um 1000–2000% steigern! Diese Zunahme der Geschwindigkeit geht mit der Fähigkeit einher, mehrere Unteraufgaben gleichzeitig (parallel) verarbeiten und lösen zu können. Dies ist am Anfang eines Lernprozesses nicht möglich.

Definition

Zu Beginn eines Lernvorgangs kann ein Lernstoff nur Schritt für Schritt nacheinander abgearbeitet werden. Das Gehirn muss aufgrund seiner noch nicht so effektiven Organisation einzelne Verarbeitungsschritte **nacheinander (sequenziell)** ausführen. Im Verlauf eines tiefgründigen Lernprozesses erreicht es durch umfassende Neuorganisationen eine **Parallelverarbeitung**.

Sobald Parallelverarbeitung möglich ist, sprechen wir von **automatischem oder automatisiertem Verhalten**.

Entsprechendes gilt für alles Lernen. Beispielsweise werden zu Beginn des Lesenlernens die einzelnen Buchstaben zunächst nacheinander verarbeitet (► Kap. 24). Dies lässt sich überprüfen, indem man die Zeit misst, die das Kind für das Erfassen von Buchstabenfolgen braucht: Je mehr Buchstaben eine Buchstabenreihe enthält, desto länger dauert dies. Ab einer bestimmten Lerntiefe werden alle Buchstaben gleichzeitig verarbeitet. Das Kind erfasst nun beispielsweise eine Folge von 4 Buchstaben genauso schnell wie einen einzelnen Buchstaben! Das gleichzeitige Erfassen von mehreren Buchstaben gibt dem erfahrenen Leser das Gefühl, er würde das Wort als Ganzes wahrnehmen. In Wirklichkeit wird nach wie vor

jeder Buchstabe einzeln verarbeitet, eben nur parallel¹.

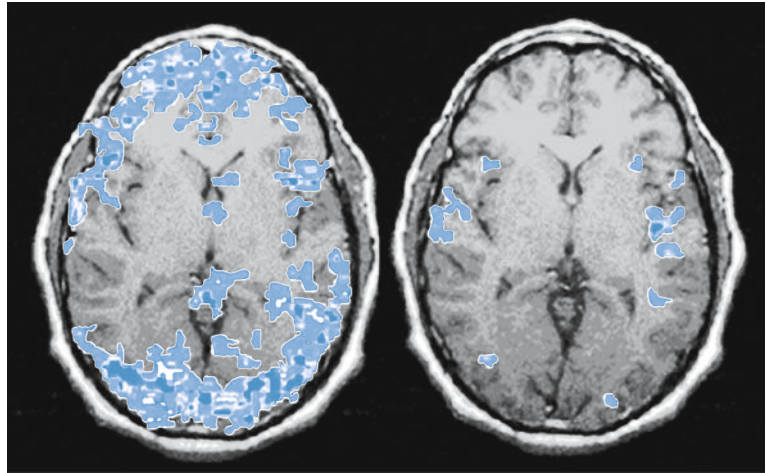
Neueste bildgebende Verfahren (funktionelle Magnetresonanztomographie, fMRI) ermöglichen heute, die Hirnareale abzubilden, die bei der Bewältigung einer Aufgabe aktiv werden. So können inzwischen sehr feine Unterschiede in der Durchblutung kleinster Hirngebiete bildlich wiedergegeben werden. Eine stärkere Durchblutung bedeutet immer, dass in dem betreffenden Hirnareal eine stärkere Informationsverarbeitung stattfindet. Eine schwächere Durchblutung bedeutet weniger Aktivierung in dem entsprechenden Hirnareal.

Werden diese Verfahren bei Lernexperimenten im Sinne von Schneider und Shiffrin (s. unten) eingesetzt, so zeigt sich Folgendes: **Ab einer Lerntiefe, in der das Verhalten automatisch abgerufen wird, entsteht eine unglaubliche Ökonomie bezüglich der zugrunde liegenden neuronalen Prozesse.** Weniger Hirnareale, oft bei geringerer Aktivität, lösen die gleiche Aufgabe schneller und fehlerfreier. Dies konnten Jansma et al. (2001) aufzeigen. In dieser Studie wurde u. a. deutlich, dass Areale im präfrontalen Kortex, die für die Aufmerksamkeit zuständig sind, weniger aktiv sein mussten. (Dies ist besonders für Kinder, Jugendlichen und Erwachsene mit einem Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom bedeutsam. Sobald ein positives Verhalten automatisiert ist, haben von einem ADS Betroffene bezüglich dieses Verhaltens keine Nachteile mehr.) Vergleichbare Ergebnisse liegen für den feinmotorischen Bereich von Wu et al. (2004) und Schneider u. Chein (2003) vor.

In ■ Abb. 11.1 sind die Ergebnisse einer Untersuchung der Gehirnaktivität mit Hilfe der funktionalen Magnetresonanztomographie durch die Arbeitsgruppe von Walter Schneider wiedergegeben. Links ist die Aktivierung **vor**, rechts **nach** der Automatisierung einer einfachen visomotorischen Nachfolgeaufgabe dargestellt. Entsprechende Darstellungen zeigen immer wieder, dass es durch Automatisierung zu einer Reduktion der Gehirnaktivität um **über 90%** kommt. Dies unterstreicht, dass nach erfolgreicher Automatisierung nur ein kleiner Bruchteil der Anstrengung erforderlich ist, die vor der Automatisierung erforderlich war.

¹ Die Ganzheitsmethode nahm irrtümlicherweise an, dass Wörter beim Lesen als Ganzes erfasst würden. Auf diesem Irrtum baute sie ihr wenig erfolgreiches Vorgehen auf.

■ **Abb. 11.1.** Aktivität des Gehirns vor (*links*) und nach (*rechts*) Automatisierung einer einfachen visomotorischen Nachfolgeaufgabe. Aktive Hirnareale sind jeweils blau dargestellt. Die Abbildungen sind das Ergebnis von Messungen mit Hilfe des Verfahrens der funktionalen Magnetresonanztomographie. Wir danken Herrn Prof. Walter Schneider, Universität Pittsburgh, für die freundliche Genehmigung, diese Darstellungen wiederzugeben



11.2 Ab einer bestimmten Lerntiefe entsteht Automatisierung und damit ein enormer Leistungsschub

Die oben aufgeführten Erkenntnisse und Experimente gehen auf zwei Veröffentlichungen von Schneider und Shiffrin zurück. Diese beiden Arbeiten werden in der psychologischen Grundlagenforschung als Jahrhundertarbeiten eingeschätzt (Schneider u. Shiffrin 1977; Shiffrin u. Schneider 1977). Wie wir unten sehen werden, sind die Erkenntnisse von Schneider und Shiffrin bahnbrechend für den Schul-, Förder- und Therapiebereich.

Im ersten Teil der Arbeiten von Schneider und Shiffrin wird aufgezeigt, dass es **zwei grundlegend unterschiedliche Arten des Verhaltens** gibt. Sie bezeichneten diese als **bewusst kontrolliertes** und **au-**

tomatisches Verhalten. Diese Unterscheidung betrifft das gesamte Verhalten im Rahmen aller Tätigkeiten des Menschen. Sie umfasst Wahrnehmung, innere Verarbeitung, Gedächtnisprozesse und die Ausführung motorischer Programme in gleicher Weise. Der Unterschied zwischen automatischem und bewusst kontrolliertem Verhalten betrifft aber auch alle Bereiche der Handlungsteuerung und Handlungsplanung, wie wir unten am Beispiel des Autofahrens zeigen werden. Die ■ Tab. 11.1 gibt den Unterschied zwischen bewusst kontrolliertem und automatischem Verhalten wieder.

11.2.1 Bewusst kontrolliertes Verhalten

Bewusst kontrolliertes Verhalten **erfordert willentliche Anstrengung** und ist dadurch mühsam. Es **bedarf der Aufmerksamkeit** und ist deswegen

■ **Tabelle 11.1.** Unterschiede zwischen bewusst kontrolliertem und automatischem Verhalten

Bewusst kontrolliertes Verhalten	Automatisches Verhalten
Aufgabe muss bewusst durchgeführt werden	Aufgabe wird unbewusst abgearbeitet
Ausführung im Kurzzeitspeicher, daher auf 5–9 Elemente begrenzte Kapazität	Ausführung im Langzeitspeicher, daher nahezu unendliche Kapazität
Ausführung erfordert volle Aufmerksamkeitszuwendung	Ausführung braucht keine Aufmerksamkeitszuwendung
Fehleranfällig	(Nahezu) fehlerfrei
Langsam	Schnell
Die einzelnen Verarbeitungsschritte werden nacheinander ausgeführt	Mehrere Verarbeitungsschritte können parallel ausgeführt werden

anfällig für alle Störungen der Aufmerksamkeit. Es ist extrem fehleranfällig und langsam. Bewusstes Verhalten oder bewusste Informationsverarbeitung kann nur Schritt für Schritt abgearbeitet werden. Parallelverarbeitung sowohl innerhalb eines Kanals als auch zwischen Kanälen ist nicht möglich.

! Bewusst kontrolliertes Verhalten hat jedoch den Vorteil, dass es vorausschauende Planung und strategisches Denken ermöglicht. Dies hilft, sich an wandelnde Umweltbedingungen anzupassen oder sich neue Wissensfelder zu erarbeiten. Hierbei arbeitet die bewusste Ebene der Informationsverarbeitung wegen ihrer engen Kapazitätsgrenzen immer unter Zuhilfenahme automatischer Handlungsteile. Automatische Handlungsteile werden in neuer Weise kombiniert. Dies ist bereits bei einfachen, aber in noch stärkerem Ausmaß bei komplexen Aufgaben und Problemlösungen der Fall.

Der bewusst kontrollierten Informationsverarbeitung kommt noch eine weitere Aufgabe zu. Soll **ungünstiges** automatisches Verhalten verändert werden, so geht dies nur mit Hilfe der bewussten Informationsverarbeitung. Dieser Weg ist zeitaufwändig und meist sehr mühsam. Durch viele bewusste Wiederholungen kann dann das neue Verhalten ebenfalls wieder automatisiert werden. Dieser zeitaufwändige Weg muss beispielsweise für die Veränderung ungünstiger Eigensteuerungen gegangen werden (► Kap. 21).

11.2.2 Automatisches Verhalten

Automatisches Verhalten hat eine Vielzahl von Vorteilen. Es bedarf **keiner Aufmerksamkeit** und damit **keiner willentlichen Anstrengung**. Automatisches Verhalten wird als wenig anstrengend erlebt und kann auch noch in einem müden Zustand abgerufen werden. Automatisches Verhalten ist nahezu fehlerfrei und um ein Vielfaches (1000–2000%) schneller als bewusstes Verhalten.

Automatisches Verhalten ermöglicht dem Menschen, unterschiedliche Verarbeitungsschritte gleichzeitig auszuführen. So können Informationen auf verschiedenen Kanälen wie Sehen, Hören und Füh-

len gleichzeitig verarbeitet werden. Damit stellt automatisches Verhalten eine ungeheure **Kapazitätserweiterung** dar. Automatisches Verhalten ist immer dann überlegen, wenn es gilt, Verarbeitungs- und Handlungsabläufe schnell, parallel und mühelos auszuführen. Dies ist beispielsweise beim Lesen, Rechtschreiben oder Sprechen einer Fremdsprache der Fall. Wie wir weiter unten sehen werden, ist automatisches Verhalten auch die Voraussetzung für Flexibilität und Kreativität.

11.3 Unterschiede zwischen automatischem und bewusst kontrolliertem Verhalten am Beispiel von Alltagssituationen und Fördermaßnahmen

Ein gutes Beispiel für den Unterschied zwischen einer bewusst kontrollierten und einer automatischen Aufgabenlösung ist das Autofahren. Betrachten wir nur eine ganz kleine Unteraufgabe aus dem großen Bereich an Fertigkeiten, die für gutes Autofahren nötig sind: Das Anfahren an einer Ampel beim Umschalten von »Rot« auf »Grün«. Ein Fahrschüler muss sich beim Anfahren auf jeden einzelnen Handlungsschritt bewusst konzentrieren. Er benötigt ebenfalls eine hohe Konzentration, um die einzelnen Handlungen in der richtigen Reihenfolge auszuführen. In aller Regel helfen sich Menschen in einer solchen Situation mit einer inneren oder sogar laut ausgesprochenen verbalen Handlungssteuerung: »Jetzt trete ich die Kupplung« – »Nun muss ich den 1. Gang einlegen, aha, ja, der ist links oben« – »Jetzt langsam die Kupplung kommen lassen« – »Leicht Gas geben« usw.

Der geübte Autofahrer muss diese einzelnen Schritte nicht mehr willentlich und absichtlich durchführen. Beim Losfahren führt er, ohne darüber nachzudenken, automatisch die richtigen Schritte in der richtigen Reihenfolge aus. Dadurch ist er in der Lage, seine Aufmerksamkeit auf andere Dinge zu lenken, z. B. auf das übrige Verkehrsgeschehen. Dies lässt ihn um ein Mehrfaches sicherer fahren.

Der Vorteil automatischen Verhaltens zeigt sich in allen Bereichen unseres Alltags. Skifahren fängt dann an, Spaß zu machen, wenn man die notwendigen Bewegungsabläufe automatisiert hat.

Solange jede Kurve, jeder Stockeinsatz und jede Gewichtsverlagerung höchste Aufmerksamkeit und größte Willensanstrengung bedeuten, ist wenig Raum für Spaß. Tanzen bereitet ebenfalls erst richtig Freude, wenn wir nicht über jeden Schritt oder jede Bewegung bewusst nachdenken müssen.

Sozialverhalten kann nur dann glaubwürdig und überzeugend sein, wenn wir nicht bewusst und willentlich darüber nachdenken müssen, wann wir lachen, wie weit entfernt wir uns von einem Gesprächspartner hinstellen müssen und was wir als nächstes sagen sollen. Wir alle kennen Situationen, in denen wir sehr bewusst darüber nachdenken, wie wir uns im sozialen Bereich verhalten. Es sind meist nicht die entspanntesten und glücklichsten Kommunikationssituationen.

Lesen, Schreiben, Rechnen, Englisch sprechen, Tanzen, Musikinstrumente spielen usw. sind mühsam, solange wir nicht über automatisierte Fähigkeiten verfügen. Erst wenn wir automatisch Buchstaben benennen und zu Worten und Sätzen zusammensetzen, macht das Lesen Spaß. Erst dann haben wir »den Kopf frei«, um uns auf den Inhalt des Textes zu konzentrieren. Erst wenn wir im Rechnen grundlegende Rechenvorgänge automatisch durchführen, haben wir Teile unserer bewussten Informationsverarbeitung frei für die wirklich wichtigen Seiten einer Aufgabe. Erst wenn wir nicht mehr bewusst darüber nachdenken müssen, wie ein Inhalt in Englisch ausgedrückt wird, können wir uns entspannt unterhalten.

Auch für die meisten Fähigkeiten, die im Rahmen von Fördermaßnahmen aufgebaut werden, gilt der Vorteil des automatischen Verhaltens. Ziel der Maßnahmen muss es sein, die meisten Lernschritte aus Bereichen wie Grobmotorik, Feinmotorik, Wahrnehmung usw. zu automatisieren. Dies gilt für Kinder, Jugendliche oder in der Rehabilitation befindliche Erwachsene in gleicher Weise. Solange ein behindertes Kind bewusst darüber nachdenken muss, wie es Zeigefinger und Daumen einsetzt, wenn es einen Bleistift in die Hand nimmt, ist das Leben für dieses Kind in diesem Bereich anstrengend. Solange jeder Bewegungsablauf eines Schrittes bewusst geplant werden muss, ist das Gehen mühsam.

❗ **Menschen sind von ihrer biologischen Ausstattung so ausgestattet, dass sie den allergrößten Teil des normalen Verhaltens automatisch abrufen und durchführen. Es gibt wirklich kein einziges Verhalten, das nicht zu großen Anteilen auf automatische Verhaltensweisen zurückgreift.**

11.4 Flexibilität und Kreativität ist ohne automatisches Verhalten nicht denkbar

Automatisches Verhalten wird häufig als ungünstig beurteilt, weil angenommen wird, dass es im Widerspruch zu flexiblem Handeln und zur Kreativität steht. Nicht selten wird der vermeintliche Gegensatz formuliert: Flexibles Finden neuer Lösungen »statt« automatisierten Abrufens von bestehendem Wissen. Wer jedoch einmal die grundlegende Bedeutung von Automatisierung verstanden hat, der weiß, dass Flexibilität und Kreativität überhaupt nur dann möglich sind, wenn grundlegende Verhaltenskomponenten hoch automatisiert sind. Nur wenn ich elementare Fertigkeiten zu einem ganz hohen Grad automatisiert habe, ist mein Kurzzeitspeicher frei für eine bewusste, flexible und kreative Informationsverarbeitung.

Beispiel

- Nur wer hoch automatisiert und müheelos Sätze formulieren und die richtige Rechtschreibung der einzelnen Wörter abrufen kann, hat Kapazität übrig für den Ausdruck der eigentlichen Inhalte. Dabei ist es gleichgültig, ob es sich um die Formulierung neuer wissenschaftlicher Gedanken oder um das Schreiben von Romanen handelt.
- Nur derjenige Musiker, der sein Instrument hoch automatisiert beherrscht, hat Kapazitäten frei, sich der eigentlichen musikalischen Gestaltung des zu spielenden Werkes zu widmen. Spielt ein Geiger ein Violinkonzert von Mozart und muss dabei seine Aufmerksamkeit noch auf die Sauberkeit der Töne und die Richtigkeit der Bogenführung richten, so wird Mozart nicht zur Musik.



- Nur ein Architekt, der sein grundlegendes Wissen in allen Bereichen automatisiert abrufen kann, hat die bewusste Informationsverarbeitung frei für schöpferische Planungen.
- Nur ein Wissenschaftler, der grundlegende Wissensbestände aus seinem Bereich hoch automatisiert abrufen kann, ist in der Lage, diese in neuer Weise zu kombinieren.

Kreativität und Flexibilität im Handeln können also nur dort wachsen, wo auf automatisierte Verhaltensweisen zurückgegriffen werden kann. Höchste Formen der Kreativität im wissenschaftlichen Denken, in Literatur, Musik, bildenden Künsten oder Improvisation können nur dann gezeigt werden, wenn riesige Bestände von automatisierten Verhaltensweisen zur Verfügung stehen. Selbst Kinder im Kindergarten, die mit Musikinstrumenten improvisieren, brauchen dafür automatisierte Verhaltensprogramme, z. B. Verhaltensprogramme der Wahrnehmung, Feinmotorik und Grobmotorik.

11.5 Voraussetzungen für Automatisierung und die damit einhergehende kortikale Neuorganisation

Schneider und Shiffrin zeigen im zweiten Teil ihrer Arbeiten auf, unter welchen Bedingungen automatisches Verhalten aufgebaut wird und unter welchen Bedingungen trotz größten Bemühens und massiven Übens kein automatisches Verhalten entsteht.

- ❗ **Zwei Bedingungen müssen erfüllt sein, um Automatisierung zu erreichen:**
- **Auf einen Reiz wird immer mit dem gleichen Verhalten reagiert.**
 - **Eine hohe Anzahl von Wiederholungen.**

Werden diese beiden Bedingungen nicht hergestellt, so entsteht keine Automatisierung.

11.5.1 Zur ersten Bedingung für die Automatisierung: Auf einen Reiz wird immer mit dem gleichen Verhalten reagiert

Automatisierung und die dazugehörige kortikale Neuorganisation entstehen nur dann, wenn ein Reiz immer mit dem gleichen Verhalten beantwortet wird. Ein Beispiel hierzu ist das Erlernen von Verkehrsregeln. Lernt ein Kind, dass es an der Bürgersteigkante anhalten soll, bevor es über die Straße geht, so kann es damit unterschiedlich umgehen. Es kann die Aufforderung ernst nehmen und sich jedes Mal bei jeder Bordsteinkante bemühen anzuhalten. In diesem Fall reagiert es auf den Reiz »Bürgersteigkante« immer auf die gleiche Weise, nämlich mit dem Verhalten »Anhalten«. Ein Kind, welches eine solche Regel zwar versteht, aber nicht wirklich wichtig nimmt, unterläuft die Automatisierung. Es wird mal an der Bürgersteigkante anhalten und mal nicht. Auf den Reiz »Bürgersteigkante« wird immer unterschiedlich reagiert (mal über die Straße rennen, mal stehen bleiben). In diesem Fall baut sich keine Automatisierung auf.

- ❗ **Fehler verlangsamen oder verhindern die Automatisierung. Fehler bedeuten immer, dass auf den Reiz nicht stets mit dem gleichen, sondern mit einem wechselnden Verhalten reagiert wird.**

Beispiel

- »Acht mal sieben ist sechsfünfzig«.
Wenn der Reiz »Acht mal sieben« immer mit der Reaktion »Sechsfünfzig« beantwortet wird, so kommt es zur Automatisierung. Wird hingegen häufig mit »Sechsfünfzig«, oft jedoch auch mit einer anderen Antwort reagiert, so kann keine Automatisierung eintreten.
- Schreibt das Kind die Vorsilbe »ver-« manchmal mit »v«, häufig aber auch mit »f« als erstem Buchstaben, so wird eine Automatisierung der richtigen Schreibweise verlangsamt oder verhindert.
- Handlungen des Alltags: Wird ein Kind jedes Mal, wenn es hereinkommt, dazu angehal-



ten, seine Jacke an den Haken zu hängen, die Schuhe an die richtige Stelle zu stellen und anschließend die Hände zu waschen, so wird dieser Handlungsablauf automatisiert. Führt es diese Handlungen an manchen Tagen ordentlich aus und schmeißt an anderen Tagen die Jacke in die Ecke oder vergisst das Händewaschen, so kommt es nicht zur Automatisierung. Der Ehepartner wird später immer noch Mühe mit diesem Verhalten haben.

- Sport und Musik: Mal führe ich eine Bewegung richtig aus, mal falsch. Es entsteht keine Automatisierung. Mal spiele ich einen Ton auf der Geige sauber, mal nicht. Es entsteht keine Automatisierung.
- Positive gedankliche Steuerungen beim Lernen können nicht aufgebaut werden, wenn ein Kind, Jugendlicher oder Erwachsener mal mit positiven Gedanken, mal mit negativen Gedanken auf einen Lerninhalt zugeht. Der Reiz »Lernmaterial« und die Antwort »positive Steuerung« stellen dann keine feste Beziehung dar, und insofern gelingt die wünschenswerte Automatisierung des positiven Denkens nicht.

11.5.2 Zur zweiten Bedingung für die Automatisierung: Hohe Anzahl von Wiederholungen

In ► Kap. 10 haben wir dargestellt, wie wichtig Wiederholungen sind. Sie sind erforderlich, um neue Lerninhalte überhaupt erst einmal im **Langzeitspeicher** abzulegen und um Inhalte, die bereits in Form einer Langzeitspeicherung vorhanden sind, nicht wieder zu vergessen. Wiederholungen sind also nötig, um überhaupt eine Speicherung zu erreichen. Damit ist das neue Verhalten jedoch noch lange nicht automatisiert und die Vorteile der Automatisierung noch nicht gegeben.

! **Um die Automatisierung eines Verhaltens zu erreichen, sind um ein Vielfaches mehr Wiederholungen nötig als zum Erreichen einer Langzeitspeicherung.**

Dies soll am Beispiel des Buchstabenlernens verdeutlicht werden.

Beispiel

Ein dem Kind bisher unbekannter Buchstabe wird aufgeschrieben. Dazu sagt die Bezugsperson: »Das ist ein »M««. Ist das Kind aufmerksam, so nimmt es bildliche und lautliche Information zunächst in seinen Kurzzeitspeicher auf. Durch eine gewissen Anzahl von Wiederholungen – beim einen Kind 3, beim anderen 20 oder mehr – ist dann dieser Buchstabe so sicher im Langzeitspeicher, dass das Kind ihn auch einige Stunden später oder am nächsten oder sogar übernächsten Tag benennen kann.

Das Abrufen der Information geht jetzt jedoch immer noch über den mühsamen Weg der bewussten Verarbeitung. Wenn das Kind den geschriebenen Buchstaben »M« sieht, denkt es konzentriert nach und kann dann nach einer gewissen Zeit sagen: »Das ist ein »M««. Die Aufgabe erfordert immer noch die **volle Aufmerksamkeitszuwendung**. Sie ist fehleranfällig, und es ist auf diesem Lernstand nicht möglich, mehrere Verarbeitungsschritte gleichzeitig durchzuführen. Das Kind befindet sich auf dem Niveau des Fahrschülers, der sich gemerkt hat, was zu tun ist, wenn die Ampel auf »grün« schaltet. Der Fahrschüler weiß zwar, was zu tun ist, muss die einzelnen Handlungsschritte aber ebenfalls noch bewusst ausführen. Erst wenn das Kind das Zeichen »M« viele hundert Mal richtig benannt hat, kann die Lösung **automatisch** abgerufen werden. Ab jetzt hat das Kind **Kapazitäten** für andere Dinge frei, beispielsweise um Buchstaben zu einem Wort zusammenzusetzen.

Nehmen wir als weiteres Beispiel das Erlernen von Rechtschreibregeln, z. B. der Regeln für die Groß- und Kleinschreibung. Wenn eine bestimmte Regel einige Male wiederholt wurde und das Kind dabei motiviert und aufmerksam war, dann hat es diese Regel in seinem Langzeitgedächtnis abgespeichert. Wird es gefragt, ob ein bestimmtes Wort groß oder klein geschrieben wird, so kann es – bei bewusstem Nachdenken – antworten: »»Blume« ist ein Namenwort, also wird es groß geschrieben«. Auch hier wird die Lösung noch in Form einer bewussten

Verarbeitung gefunden. Dies erfordert hohe Konzentration, und es ist nicht möglich, andere Verarbeitungsschritte gleichzeitig durchzuführen.

Soll das Kind nun im Rahmen eines Diktates einen ganzen Satz schreiben, so muss es noch eine Vielzahl weiterer Verarbeitungsschritte gleichzeitig ausführen: Es muss den Satz verstehen und speichern, es muss die richtige Rechtschreibung für die einzelnen Wörter abrufen usw. Wenn hier nicht jeder einzelne Verarbeitungsschritt automatisiert wurde, kommt es sehr schnell zu einer **Überforderung**. Dies ist noch mehr der Fall, wenn das Kind beim Schreiben eines Aufsatzes auch noch den gesamten Zusammenhang sowie die Formulierung der einzelnen Sätze finden muss. Deshalb sieht man gerade in diesem Bereich bei vielen Schülern ein völliges Zusammenbrechen der Rechtschreibleistung, obwohl sich die Regeln und die Rechtschreibung der einzelnen Wörter bereits im Langzeitspeicher befinden. Sie können über die bewusste Informationsverarbeitung wiedergegeben werden, sofern nach einer einzelnen Rechtschreibregel oder nach der Schreibweise eines einzelnen Wortes gefragt wird. Sie können aber nicht automatisch abgerufen werden. Das führt bei umfangreicheren Aufgaben, die eine parallele Verarbeitung erfordern, zum Chaos.

12 Beispiele für eine Blockierung der Automatisierung und der damit verbundenen kortikalen Neuorganisation in Schule und Therapie

- 12.1 Beispiele aus dem schulischen Bereich – 94**
- 12.2 Therapien und andere Fördermaßnahmen können nur erfolgreich sein, wenn sie die Gesetzmäßigkeiten der Automatisierung berücksichtigen – 98**
- 12.3 Das 5-Stufen-Modell der Lerntiefe im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes – 99**
- 12.4 Methode des »Aufgabenwechsels« ohne unerwünschte Nebenwirkungen einsetzen – 102**

Nach Schneider und Shiffrin müssen die folgenden beiden Bedingungen hergestellt werden, um eine Automatisierung und die damit verbundene kortikale Neuorganisation zu ermöglichen (► Kap. 11):

- Bedingung 1: Ein Reiz wird immer mit dem gleichen Verhalten beantwortet.
- Bedingung 2: Es findet eine ausreichende Zahl von Wiederholungen statt.

Bereits wenn nur **eine** dieser beiden Bedingungen **vernachlässigt** wird, kommt es zu **dramatischen Einbußen der Leistungsfähigkeit!**

Viele Lernmethoden in den verschiedensten Bereichen der Schule und der frühen Therapie hirnnorganisch beeinträchtigter Kinder stellen immer wieder Bedingungen her, die die Entstehung einer **Automatisierung** und der damit verbundenen kortikalen Neuorganisationen **erschweren** oder voll-

kommen **verhindern**. Im besonderen Maße trifft dies die lernschwächeren Kinder. Schnell lernende Kinder können hingegen oft auch unter ungünstigeren Lernbedingungen entscheidende Lerninhalte ausreichend automatisieren. Sie tun dies aber deutlich langsamer, als es bei ihrer Intelligenz möglich wäre. Ein veränderter Übungsaufbau würde sie schneller lernen lassen. Die freiwerdenden Kapazitäten könnten diese Kinder auf andere Lern- oder Lebensinhalte verwenden.

12.1 Beispiele aus dem schulischen Bereich

Viele Lernwege in den verschiedensten schulischen Bereichen verlangsamen die Lernfähigkeit der Kinder und erschweren eine Automatisierung oder machen sie unmöglich.

Didaktische Methoden, die eine Automatisierung be- oder verhindern

— »Schreiben, wie man hört«.

Die Kinder sollen oft bis zu zwei Jahre lang alle Wörter so schreiben, wie sie sie hören. Dies führt dazu, dass falsche Schreibweisen automatisiert werden (z. B. »faren« statt »fahren«, »lib« statt »lieb«). Mit einem Reiz (gehörtes Wort) wird immer wieder eine falsche Antwort (Abruf einer falschen Buchstabenfolge) verbunden. Diese Methode stellt somit einen besonders schwerwiegenden Verstoß gegen Bedingung 1 dar. Ein späteres Umlernen muss gegen eine falsch aufgebaute Automatisierung erfolgen und ist daher besonders kraft- und zeitaufwändig.

Selbstverständlich ist es zu Beginn des Schreiblernens wichtig, dass die Kinder lernen, gesprochene Wörter durch Hören der Einzellaute zu schreiben. Hierbei sollten jedoch nur Wörter verwendet werden, die man **genau so schreibt, wie man sie spricht**. (Eine Ausnahme ist lediglich das spontane freie Schreiben des Kindes.) Sobald ein Kind in der Lage ist, Gehörtes in Buchstaben umzusetzen, sollte mit einem systematischen Rechtschreibtraining begonnen werden. Hierbei wird für all-

diejenigen Wörter, die anders geschrieben als gesprochen werden, die richtige Rechtschreibung gelernt (► Kap. 27).

Abschließend sei zu diesem Weg noch Folgendes bemerkt: Kinder schreiben gerne nach Gehör und sind dabei oft sehr motiviert. Bezugspersonen nehmen dies häufig sehr bewusst wahr. Die Motivation der Kinder schließt nicht aus, dass sie bei diesem Weg oft über viele Jahre unsicher in der Rechtschreibung bleiben.

— Zeitnahe Einführung einander ähnelnder Lerninhalte.

Ähnliche Buchstaben (z. B. »b-d-p« oder »m-n«), ähnliche Wörter im Bereich der Rechtschreibung, ähnliche Strategien im Bereich des Rechnens (z. B. halbschriftliche und schriftliche Rechenverfahren) werden zeitlich eng beieinander eingeführt. Hierdurch kommt es gehäuft zu Verwechslungen. Dies bedeutet eine hohe Fehlerate. Hierdurch kommt es dazu, dass ein Reiz wie beispielsweise das »d« immer wieder mit einem anderen Verhalten beantwortet wird. Beispielsweise sagt das Kind einmal »d« und einmal »p« dazu. Oder es schreibt auf das gehörte »d« einmal »d« und einmal »p«. Damit wird die 1. Be-

dingung für eine Automatisierung verletzt. Gerade schwächere Kinder sind von einer zeitnahen Einführung einander ähnelnder Lerninhalte besonders betroffen. Im Bereich des Lesenlernens sind dies beispielsweise Kinder, die Unterschiede zwischen Lauten weniger gut hören oder die mehr Lerndurchgänge brauchen, um die Benennung eines Buchstabens zu speichern.

- **Erlernen von Buchstaben durch Maßnahmen wie Schreiben auf den Rücken, Erfühlen auf Sandpapier, Darstellen mit Knetmasse, Erfühlen von Gegenständen, deren Bezeichnung den Buchstaben enthält, Ablaufen eines Buchstabens am Boden¹ usw.**

Bei dieser Methode wird mal der Reiz und mal die Antwort ausgetauscht. Darüber hinaus wird bei diesem Vorgehen viel unnötige Zeit und Anstrengung darauf verwendet, jeweils neue Hilfestellungen zu erlernen und durchzuführen. Dies ist gerade für die schwächeren Schüler ungünstig. Anstatt ständig unterschiedliche Verknüpfungen zwischen einem Buchstabenzeichen und den verschiedensten Reaktionsmöglichkeiten herzustellen, sollte von Anfang an gleich die Zuordnung des Lautes zum zugehörigen Schriftzeichen geübt und über stets gleichbleibende Wiederholungen automatisiert werden. Ein entsprechender Weg ist in ► Kap. 25 dargestellt. Wir zeigen dort, dass eine Vielzahl von Studien aus wissenschaftlicher Sicht die Überlegenheit des Weges bestätigen, unmittelbar die Zuordnung von Laut und Zeichen zu üben.

- **Im Bereich der Rechtschreibung werden zu viele neue Wörter gleichzeitig eingeführt.** Hiervon sind die ohnehin schwachen Schüler immer besonders betroffen. Während ein guter

Schüler für ein neues Diktat die Rechtschreibung von möglicherweise 3 Wörtern üben muss, muss sich ein rechtschreibschwaches Kind in der gleichen Zeit die Rechtschreibung von 20 oder mehr Wörtern aneignen. Hierdurch macht gerade das schwächere Kind mehr Fehler. Wenn die Vorsilbe »viel« einmal mit »f« und einmal mit »v« geschrieben wird, bedeutet dies eine Verletzung der 1. Bedingung für die Automatisierung. Da gleichzeitig jedes einzelne Wort nicht ausreichend oft wiederholt werden kann, wird die 2. Bedingung auch nicht eingehalten. Daher müssen neu zu übende Wörter in Schwierigkeit und Anzahl immer bezogen auf den Leistungsstand des Kindes ausgewählt werden.

- Entsprechendes gilt für das **Lernen von Vokabeln.**

Die Aufgabe: »2 Seiten Vokabeln lernen« bedeutet für einen Schüler, der die entsprechende Sprache schlechter beherrscht, deutlich mehr an Lerninhalt als für den guten Schüler. Hierdurch und aufgrund seiner ungünstigen Eigensteuerung macht er mehr Fehler. Auch hier ist sowohl Bedingung 1 als auch Bedingung 2 betroffen.

- **Spielarten der Ganzwortmethode beim Lesenlernen.**

Ein zu frühes Einführen ganzer Worte bewirkt bei vielen Kindern, dass sie versuchen, das Wort als Ganzes zu benennen, anstatt Buchstabe für Buchstabe zu entziffern. Hierdurch kommt es nicht mehr zu einer sauberen Zuordnung von Buchstabe und zugehörigem Laut. Mit dieser Methode wird vor allem Bedingung 1 nicht eingehalten.

- **Häufiger Wechsel der Lernmethoden.**

Jede neue Übungsmethode macht es wieder notwendig, dass Anstrengung auf das Erlernen

Anders ist es, wenn Kindern 10 Wörter gesagt bekommen (z. B. Axt, Vogel usw.) und diese später wiederholen sollen. Dies fällt ihnen leichter, wenn bei den Wörtern eine dazugehörige Handbewegung gemacht wird (z. B. »Axt« + Handbewegung des Axtschlagens). Bei diesen Lernexperimenten verfügen die Kinder jedoch bereits aufgrund ihrer Lebenserfahrung über den Zusammenhang zwischen Wort und Bewegung, und sowohl »Axt« als auch die Handbewegung sind bereits im Langzeit-speicher. Dies ist beim Buchstabenlernen nicht der Fall.

¹ Die Verknüpfung der Buchstaben mit einer motorischen bzw. sensorischen Spur soll das Lernen erleichtern. Dies trifft nicht zu, sondern die Automatisierung wird unterlaufen. Das Ablaufen des Buchstabens am Boden bedeutet eine völlig andere Gedächtnisspur als das Schreiben des Buchstabens. Zum anderen könnte man rein theoretisch überhaupt nur Lernvorteile erwarten, wenn im sensorischen oder motorischen Bereich bereits entsprechende Gedächtnisspuren angelegt worden wären. Dies ist nicht der Fall.

der Methode anstatt auf die Automatisierung der Inhalte verwendet wird. Gerade schwächere Schüler machen hierdurch mehr Fehler. Gleichzeitig wird Zeit genommen, die für angemessene Wiederholungen eingesetzt werden könnte.

■ **Grundlegende Rechenvorgänge werden immer wieder über andere Wege durchgeführt.**

Mal wird die Aufgabe » 4×8 « über ein schrittweises Addieren gelöst ($8+8+8+8$), mal soll das Kind sich das Ergebnis herleiten ($5 \times 8 = 40$; $40 - 8 = 32$), mal soll es das Ergebnis aus dem Speicher abrufen². Bei diesem Weg ist v. a. Bedingung 1 verletzt.

■ **Einsatz von Lautgebärden,**

wenn diese nicht der motorischen Bahnung für die Artikulation – bei Kindern mit phonologischen Störungen – dienen. Hier wird ein Verhalten in überlernter Form aufgebaut, das später beim Lesen wieder unterdrückt werden muss.

■ **Lesen- und Schreibenlernen mit Anlauttabellen.**

Hierbei leiten sich die Kinder die Aussprache eines Buchstabens her, indem sie in einer Tabelle den entsprechenden Buchstaben heraussuchen. Dort finden sie beispielsweise für das »A« das Bild eines Apfels und können sich hierüber die Aussprache des »A« erschließen. Dieser Weg begeistert in der Regel zunächst einmal viele Kinder und Eltern, da das Kind von Beginn des Lesenlernens an mit nur wenig Vorübung neue Wörter selbst erlesen kann. Gleichzeitig wird von Anfang an eine Selbstständigkeit des Kindes gefördert.

Diese anfängliche Begeisterung täuscht jedoch darüber hinweg, dass das Lesen- und Schreibenlernen über die Anlauttabelle gegen beide Bedingungen für eine Automatisierung verstößt. Selbst bei Kindern, die über diesen Weg hoch motiviert lernen, verlangsamt sich hierdurch der Lernprozess. Zum einen müssen die Kinder inhaltliche Verknüpfungen – »A wie Apfel«, »F« wie »Fisch« – zunächst erlernen, um sie dann

wieder zu unterdrücken. Beim Lesen selbst sind entsprechende Verknüpfungen nicht nur sinnlos, sondern behindern. Zum anderen werden gleich zu Beginn des Lesenlernens zu viele Buchstaben (nicht selten alle Buchstaben des Alphabets) gleichzeitig eingeführt. Hierdurch wird jeder einzelne Buchstabe zu wenig wiederholt, bei vielen Kindern kommt es aufgrund der Unübersichtlichkeit zusätzlich häufig zu falschen Zuordnungen. All dies arbeitet einer Automatisierung entgegen.

Ganz besonders überfordert sind mit diesem Weg schwächere Kinder, die Teilleistungsstörungen im sprachlichen Bereich haben und beispielsweise noch schwer heraushören, welches der Anlaut eines Wortes ist. In gleicher Weise überfordert sind Kinder mit Schwierigkeiten im visuellen Bereich oder im Bereich der Aufmerksamkeit (ADS), die aus der Menge an bildlichen Informationen oft nur schwer das Wesentliche herausfinden.

■ **Es wird zugelassen, dass langfristig nicht hilfreiche Lösungsstrategien zu lange benutzt werden.**

Beispiele hierfür sind Zählstrategien für die Addition oder das Aufaddieren als bleibende Strategie zur Bewältigung der Multiplikation. Letztendlich wird der Reiz »Aufgabe« immer mit einer falschen Reaktion verknüpft (Zählen statt Rückgriff auf Langzeitspeicherung). Die langfristig erwünschte Reaktion, das Abrufen der Ergebnisse aus dem Langzeitspeicher, wird zu wenig wiederholt.

■ **Einsatz von Hilfsmitteln.**

Beim Verwenden von Hilfsmitteln wie LÜK-Kästen, Steck- und Klammerkarten oder dem Logico-Trainingsmaterial muss geprüft werden, inwieweit das Verfahren zur Verwendung der Zusatzmaterialien zunächst selbst automatisiert werden muss, bevor es zur Automatisierung der eigentlichen Inhalte verwendet werden kann.

zugunsten eines automatisierten Abrufs der Lösung aus dem Langzeitspeicher aufgegeben werden (s. unten).

² Das Multiplizieren über eine Addition mag für die Lerntiefe der Stufe 1 für kurze Zeit sinnvoll sein. Sobald es vom Kind verstanden worden ist, muss dieser Weg

■ **Wechselnde Schreibweise von Buchstaben und Zahlen.**

In Lehrbüchern, Arbeitsheften und auf Kopiervorlagen werden häufig unterschiedliche Schrifttypen verwendet, die die Automatisierung des einzelnen Zeichens erschweren (Beispiele: »C« und »a«, »4« und »/«, »l«, »I« und »ℓ«). Entsprechendes gilt für das zu frühe Einführen der Schreibschrift, solange die Druckschrift nicht automatisiert ist.

■ **Weil nicht genügend individuell angemessenes Übungsmaterial für die einzelnen Aufgabentypen vorhanden ist oder die Aufgabentypen innerhalb einer Übungseinheit zu schnell wechseln, werden einzelnen Aufgabentypen schlechter automatisiert.**

Beispielsweise wird im Bereich der Mathematik die Automatisierung in Lehrerhandbüchern oft erwähnt. Ihr Stellenwert wird in der praktischen Durchführung jedoch häufig viel zu gering bewertet und findet damit nur unzureichend Eingang in den täglichen Unterricht. Hier wird Bedingung 2 nicht ausreichend hergestellt.

■ **Paralleler Einsatz mehrerer Lehrwerke und Zusatzmaterialien mit verschiedenen visuellen Darstellungsformen.**

Das Kind muss sich in jeder Übungseinheit neu in die Systematik eindenken. Hier werden Bedingungen 1 und 2 nicht erfüllt.

■ **Lange zeitliche Lücken zwischen den Lernseinheiten.**

Zu lange Abstände zwischen den Wiederholungen führen immer dazu, dass mehr Fehler gemacht werden, die den Automatisierungsprozess verlangsamen.

■ **Im Rahmen des frühen Fremdspracherwerbs wird zu wenig und in zu großem zeitlichem Abstand wiederholt.**

In vielen Bundesländern wird bereits sehr früh, oft schon im Kindergartenalter, mit einer Fremdsprache begonnen. Fast immer wird hier auf den bewussten Einsatz von Wiederholun-

gen verzichtet mit dem Verweis auf das natürliche Sprachenlernen. Dabei wird übersehen, dass sich für das Kind im Rahmen des natürlichen Spracherwerbs Worte und sprachliche Wendungen ständig und in dichtem Abstand wiederholen. Ein neu gelerntes Wort wird so – wenn überhaupt – dann erst in der nächsten Lerneinheit, mehrere Tage oder sogar eine Woche später, wiederholt. Hier würde das Lernen um ein Vielfaches effektiver gemacht, wenn neu gelernte Worte täglich wiederholt würden, beispielsweise indem die Kinder Lernkärtchen mitbekommen und ihnen gleichzeitig Techniken für ein angemessenes Wiederholen vermittelt würden.

Für den Erfolg eines solchen Vorgehens wäre gleichzeitig eine Einbeziehung der Eltern wichtig: Mit großen Vorteilen, denn diese könnten bereits jetzt Erfahrungen darin sammeln, wie sie ihr Kind beim Lernen einer Fremdsprache sinnvoll unterstützen können.

■ **Nutzung des Spiralcurriculums,**

beispielsweise bei der Beherrschung der Wortarten, mit der Überzeugung, dass auch ein Halbwissen in Ordnung sei, da der Lerninhalt ohnehin im kommenden Schuljahr wieder aufgegriffen wird. Automatisierung muss auf jeder Stufe des Curriculums erreicht werden. (Bei Spiralcurricula, die sich auf Lerninhalte beziehen, die nicht bis zur Automatisierung erlernt werden müssen, wie Biologie, Geschichte, Geographie, genügt es, dass auf jeder Stufe gut überlernt wird.)

■ **Beschränkung der Automatisierungsübungen auf einzelne Lernbereiche.**

Wird der Automatisierungsweg nicht durchgängig in allen Fächern angewandt, in denen er sinnvoll ist – z. B. Mathematik, Deutsch, Fremdsprachen, Sport, Musik, Kunst – wird den Schülern nicht die Denk- und Handlungsstruktur vermittelt, um Automatisierung als einen effektiven Lernweg zu beherrschen.

! Die Gesetzmäßigkeiten der Automatisierung können also einerseits gut begabten Kindern helfen, noch schneller zu lernen. Andererseits kann ein systematisches Automatisieren von Grundfertigkeiten, das bereits vor der Schule beginnen muss, gerade das Lernen der schwächeren Kinder in extremer Weise beschleunigen. Indem diese Kinder gleichzeitig vor einer Lern- und Leistungsstörung geschützt werden, wird ihre Leistungsfähigkeit um ein Vielfaches gesteigert.

Ein systematisches Training beeinflusst nicht zuletzt auch die »Hirnorganik« der betroffenen Kinder. Viele Studien zeigen, dass Hirnbereiche, die beispielsweise für das Entstehen von Schwierigkeiten im Bereich des Faches Deutsch verantwortlich sind, durch ein systematisches Üben ihre Funktion oft bis in den Normalbereich verbessern. All dies hat nicht nur für die schulische Laufbahn, sondern für die gesamte Persönlichkeitsentwicklung der Betroffenen positive Auswirkungen.

Gerade Kinder mit einer Beeinträchtigung der Lernfähigkeit in einem oder mehreren Bereichen des Lernens werden von ungünstigen Lernbedingungen oft auf das Heftigste beeinträchtigt. Sie können grundlegende Fertigkeiten oft gar nicht mehr automatisieren – mit verheerenden Folgen für alle auf diesen Fertigkeiten aufbauenden Lernprozesse. Dies ist in vielen Fällen der **Beginn massiver Lern- und Leistungsstörungen**. Das Ergebnis ist immer, dass gerade diejenigen Kinder, die aufgrund der ihnen hirnorganisch mitgegebenen Lernfähigkeit ohnehin benachteiligt sind, diese Lernfähigkeit nur noch zu einem Bruchteil ausnutzen.

12.2 Therapien und andere Fördermaßnahmen können nur erfolgreich sein, wenn sie die Gesetzmäßigkeiten der Automatisierung berücksichtigen

Bei manchen Kindern ist es wichtig, möglichst früh therapeutische Maßnahmen durchzuführen. Ziel dieser Maßnahmen ist es, kleinere oder größere Störungen (Teilleistungsstörungen) beispielsweise im Bereich von Wahrnehmung, Grobmotorik, Feinmotorik oder Sprache weitestmöglich auszugleichen.

! Gerade beim Lernen im Bereich von Therapien und anderen frühen Fördermaßnahmen darf keine Zeit verloren gehen.

Es geht darum, den betroffenen Kindern die nötigen Fähigkeiten so schnell und so sicher wie möglich zur Verfügung zu stellen. Je früher und je systematischer das sich entwickelnde Gehirn in der richtigen Weise stimuliert wird, desto besser wird das Kind seine Defizite ausgleichen können. Je besser und je sicherer dies **vor Schulbeginn** gelingt, desto geringer ist die Gefahr von Schulproblemen.

Fertigkeiten wie Gehen, Wahrnehmen, Sprechen, einen Stift in die Hand nehmen und dabei die Kraft angemessen dosieren, eine Linie zeichnen, Mengen vergleichen usw. sollten in automatisierter Form vorliegen. Ziel muss es deswegen sein, dass auch Kinder mit hirnorganischen Funktionsstörungen und Behinderungen über diese Fähigkeiten möglichst in automatischer Form verfügen. Da Automatisierung mit Neuorganisationen des Gehirns einhergeht, haben die Arbeiten von Schneider und Shiffrin für die Frühförderung, Ergotherapie, Logopädie, Krankengymnastik usw. weiter reichende Folgen, als bisher bekannt ist. Diese sollen nachfolgend aufgelistet werden.

- Bei den angesprochenen Therapien darf keine **Zeit** verloren werden. Dies betrifft sowohl den Beginn als auch die Durchführung der Therapien selbst. Die Plastizität des Gehirns ist umso höher, je jünger ein Kind ist.
- Für den Schulbereich hatten wir beispielhaft die gängigen **Lernmethoden** daraufhin geprüft, ob sie eine **Automatisierung** optimal unterstützen. Eine solche Prüfung müsste jeder Therapeut für die Methoden durchführen, die er einsetzt. Es darf nicht sein, dass behinderte oder entwicklungsverzögerte Kinder aufgrund von ineffektiven Trainingsmethoden Zeit verlieren und auf Fähigkeiten verzichten müssen.
- Einen besonders kritischen Punkt stellt das **Wiederholen** dar. Kinder, die in den entsprechenden Bereichen keine Schwierigkeiten haben, wiederholen Fertigkeiten wie das Schneiden, das Halten des Stiftes, das Zählen usw. oft viele Male täglich. Mindestens 80% der Kinder mit Beeinträchtigungen tun dies gerade in ihren Problem-bereichen nicht. Sie tun es deswegen nicht, weil sie aufgrund von Überforderungen und Misser-

folgen gerade in diesem Bereich bereits das Ziel, lernen zu wollen, aufgegeben haben. So ist oft zu beobachten, dass die entsprechenden Fertigkeiten nur einmal in der Woche, nämlich im Rahmen der Therapie, geübt werden.

Dieses Problem ist umso schwerwiegender, als hirnorganisch beeinträchtigte und behinderte Kinder es beim Lernen ohnehin besonders schwer haben und erfahrungsgemäß besonders schnell vergessen. Entsprechend müssten sie häufiger wiederholen. Ohne ausreichendes Wiederholen entsteht keine Automatisierung und damit keine Neuorganisation des Gehirns. Die einzige Lösung für dieses Dilemma ist die systematische **Einbeziehung der Eltern oder anderer Bezugspersonen** in den therapeutischen Prozess. Nur so kann ein angemessener Wiederholungsabstand sichergestellt werden. Es reicht jedoch nicht aus, den Eltern nur die entsprechenden Aufgabenstellungen mitzugeben. Da sie mindestens einmal täglich mit ihrem Kind üben müssen, beeinflussen sie die Eigensteuerung des Kindes grundlegend. Daher muss es zu einer modernen Therapie gehören, Eltern und andere Bezugspersonen auf diese Aufgabe vorzubereiten. Da es hierbei immer auch um unbewusste Signale geht, die Eltern während des Lernens senden, wird dies in der Regel auch die Einbeziehung von Videoarbeit bedeuten. **Systematische videounterstützte Elternarbeit** sollte deshalb im Rahmen **aller Therapien und anderen Fördermaßnahmen Standard** sein.

— Eine weitere fundamentale Schwierigkeit besteht im **Motivationskonzept** vieler durchgeführter Therapien. Aufgabenwechsel werden ständig und an fast jeder Stelle der Therapie eingesetzt, um Motivation aufzubauen und Widerstände zu verringern. Sobald der Therapeut merkt, dass das Interesse des Kindes an einer Aufgabe nachlässt und /oder das Kind Widerstand zeigt oder einen Machtkampf beginnt, wird zu einer anderen Form der Aufgabenstellung gewechselt. Hat das Kind etwa keine Lust mehr zu schneiden, so wird stattdessen Ball gespielt. Mag das Kind nicht mehr üben zu zählen oder Farben zu benennen, wird stattdessen geschaukelt. Ein solcher **Wechsel der Aufgabenstellung** bedeutet einerseits **weniger Wiederholungen**. Er führt oft zusätzlich dazu, dass **mehr Fehler** ge-

macht werden. Wird im Anschluss an das Schaukeln irgendwann (manchmal erst in der nächsten Woche) wieder zum Zählen oder Farbenlernen zurückgegangen, so hat das Kind vieles wieder vergessen. Dies führt zu Fehlern. Daher blockiert ein häufiger Aufgabenwechsel gerade in diesen Bereichen die Automatisierung und die Motivation.

Der Aufgabenwechsel kann die an ihn gestellte Anforderungen nicht erfüllen. Motivation wird zuerst einmal über Beziehung aufgebaut. Widerstände und Machtkämpfe können nur durch positive, aber sichere und klare Therapeuten und Bezugspersonen bewältigt werden. Die Flucht in den Aufgabenwechsel stellt in vielen Fällen eine direkte Aufforderung zum Widerstand und Machtkampf dar.

Aufgabenwechsel ist bei jedem Lernen wichtig und unverzichtbar. Deswegen kommt die Frage auf, wann ein Aufgabenwechsel aus der Sicht der Automatisierung und Neuorganisation des Gehirns stattfinden kann. Um diese Frage beantworten zu können, gilt es, sich mit den unterschiedlichen Lerntiefen in einem Lernprozess zu beschäftigen.

12.3 Das 5-Stufen-Modell der Lerntiefe im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes

Wie wir gesehen haben, kommt der Automatisierung auf allen Ebenen des Lernens eine zentrale Bedeutung zu. Von Geburt an muss der Säugling und später das Klein- und Kindergartenkind eine ungeheure Menge an Fertigkeiten im Rahmen von Wahrnehmung, Motorik oder Sprache automatisieren. In der Schule steht dann in den ersten Jahren zunächst einmal die Automatisierung von Lesen, Schreiben und grundlegenden Rechenfertigkeiten im Vordergrund. Auch Lernprozesse in höheren Klassen oder im Rahmen des Studiums und der Berufsausbildung erfordern immer wieder ein Automatisieren.

! Für alle Lerninhalte unterscheiden wir nach dem IntraActPlus-Konzept 5 Stufen der Lerntiefe. Jede der Stufen erfüllt innerhalb



eines Lernprozesses eine eigenständige Aufgabe. Diese besteht darin, dem Lernenden Information in einer bestimmten Qualität zur Verfügung zu stellen. Aus den Lernstufen lässt sich bestimmen, wann innerhalb eines Lernprozesses Aufgabenwechsel erfolgen sollten und wann nicht. In Bereichen, in denen ein Lernender ständig weiterlernt, werden diese 5 Stufen immer wieder neu durchlaufen und immer umfassender ausgebaut.

12.3.1 5 Stufen der Lerntiefe

Stufe 1: Verstehen

Zunächst einmal muss der neue Lerninhalt aufgenommen und verstanden werden. Bereits hier muss eine Speicherung stattfinden, denn ohne Speicherung gibt es kein Lernen. Aber der Lerninhalt ist noch nicht ausreichend überlernt. Dadurch kann er im Kurzzeitspeicher noch nicht leicht gehandhabt werden und ist deshalb für kreatives Handeln und Problemlösen noch nicht geeignet. Das Arbeiten im Kurzzeitspeicher benötigt Informationen, die im Sinne des Chunking aufbereitet sind. Dies ist auf der 1. Stufe noch nicht oder nicht ausreichend der Fall.

Stufe 2: Überlernen

Der verstandene neue Lerninhalt muss durch Wiederholen so überlernt werden, dass er über möglichst wenige Elemente abrufbar ist (Chunking). Ein nur verstandener Inhalt, der nicht aktiv wiedergegeben werden kann, hilft in den wenigsten Fällen weiter. Der Einstieg in kreatives und problemlösungsorientiertes Handeln ist ab dieser Stufe möglich. Soweit derartige Lernziele erwünscht sind, muss also mindestens bis zu dieser Stufe gelernt werden. Dies bedeutet bereits häufige Wiederholungen. Die Informationen werden aber nach wie vor weitestgehend bewusst bearbeitet. Überlernen bedeutet deshalb noch keine Automatisierung.

Stufe 3: Automatisierung

Wie wir gezeigt haben, ist für viele Lerninhalte eine Automatisierung wichtig. Praktisch alle existenziell wichtigen Fähigkeiten müssen mindestens diese Stufe erreichen. Die Betonung liegt hier auf mindestens.

Stufe 4: Flexibilisierung des Automatisierten

Für die meisten Lerninhalte gilt, dass sie nach der Automatisierung auf neue Anwendungsbereiche übertragen werden sollen.

Beispiel

- Das automatisierte Addieren wird auf unterschiedliche Aufgabentypen übertragen.
- Eine neue sprachliche Fertigkeit, beispielsweise das Bilden einer Vergangenheitsform, wird auf verschiedenste Sätze übertragen.
- Die korrekte Rechtschreibung eines Worts muss auch im Rahmen eines Aufsatzes klappen.

Diese Phase bedeutet, dass ein Kern des Verhaltens bereits automatisiert ist, das flexible Anwenden jedoch noch Aufmerksamkeit benötigt und damit im bewusst kontrollierten Zustand umgesetzt wird.

Stufe 5: Automatisieren des Flexibilisierten

Hoch kompetente Fähigkeiten beinhalten immer auch ein blitzschnelles Reagieren auf sich ständig verändernde Abläufe und Ereignisse. Dies betrifft Ärzte, Lehrer, Therapeuten, Sportler, Musiker, Showmaster, Autofahrer usw. Die notwendige Geschwindigkeit kann dabei nur mit Hilfe von automatisiertem Verhalten erbracht werden. Dies muss jedoch flexibel angewendet werden. Ein Weg über die bewusste Ebene würde zu lang dauern und ausgesprochen inkompetent und ungeschickt wirken. Ein Paradebeispiel ist erfolgreiches Sozialverhalten. Es macht sich nicht gut, wenn jedes Mal nachgedacht werden muss, ob gelacht oder ernst reagiert werden soll, ob auf jemanden zugegangen werden soll oder nicht usw.

❗ Je fähiger jemand in einem bestimmten Verhalten ist, desto häufiger wurden die 5 Stufen immer wieder mit zusätzlichen neuen Lerninhalten durchlaufen.

12.3.2 Einige Anwendungen

Bei Grundfertigkeiten des Rechnens verlangt man in aller Regel vom Lernenden, dass alle Stufen, bis ein-

schließlich der 5. Stufe, durchlaufen werden. Dies beinhaltet z. B. das kleine Einmaleins. In anderen Bereichen oder in anderen Fächern, beispielsweise Erdkunde, Geschichte oder Politik, kann der Lehrende entscheiden, bis zu welchem Tiefegrad er lernen lassen möchte. Bei vielen Inhalten kann es aufgrund der begrenzten Zeit sinnvoll sein, nur bis Stufe 2 zu lernen. Die Lerninhalte sind dann überlernt. Der Lernende ist in der Lage, den Stoff wiederzugeben. Er kann Vernetzungen zwischen verschiedenen Aussagen herstellen. Dies alles jedoch unter **bewusstem Nachdenken**.

Referate oder Vorträge zu halten ist für die Schule, die weiterführende Ausbildung und u. U. auch für den Berufsalltag wichtig. Daher wünscht man sich hier einen hohen Grad an Beherrschung. Viele Lehrer gehen so vor, dass sie jeden Schüler ein- oder zweimal einen Referat halten lassen. Vielleicht finden hierbei folgende Arbeitsschritte statt:

- Kleingruppenarbeit: »Was ist wichtig?«
- Ergebnisse zusammentragen und an der Tafel festhalten.
- Blatt über wichtige Punkte, die beachtet werden müssen, austeilten.
- Jedes Kind bereitet einen kurzen Vortrag anhand eines vorgegebenen Themas vor und hält diesen vor der Klasse.
- Jedes Kind erhält durch die Lehrkraft und/oder die Klassenkameraden eine Rückmeldung darüber, was besonders gut gelungen ist und was noch verbessert werden sollte.

Diese sehr gängige Vorgehensweise, Schülern zu vermitteln, wie man einen Vortrag hält, entspricht der Stufe 1. Die Schüler haben verstanden, auf welche Punkte es ankommt. Sie haben Dinge verstanden wie: »Ich mache eine Stoffsammlung«, »Ich mache eine Gliederung«, »Wenn der Vortrag ausgearbeitet ist, muss ich ihn vorher zur Probe mehrmals halten«, »Beim Vortragen achte ich darauf, dass ich langsam rede, Pausen mache, die Zuhörer anschau usw.« Sie haben diese Fertigkeiten jedoch nicht überlernt, denn Überlernen setzt mehr als 2 Wiederholungen voraus.

Bezüglich einer so komplexen Fertigkeit wie dem Halten von Vorträgen reicht es nicht aus, auf Stufe 1 stehen zu bleiben. Ziel kann nicht sein, dass die Lernenden rein passiv verstanden haben, wie man Vorträge hält. Die Beschäftigung mit diesem

Thema macht überhaupt nur dann Sinn, wenn die Stufe 2 (Überlernen) und in einigen Bereichen die Stufe 3 (Automatisieren) erreicht wird. Einige Leser werden sicher einwenden, dass so viel Zeit im Unterricht nicht vorhanden sei. Es gibt hier sicherlich eine größere Anzahl von Lösungen, von denen wir 3 kurz benennen möchten:

- Die Schüler tragen sich mit Video in Kleingruppen gegenseitig ihre Vorträge vor. Einzelne Videoaufzeichnungen werden vor der Gesamtklasse besprochen.
- Das Thema der Vorträge und die Lernziele werden fachübergreifend behandelt.
- Bestimmte Fertigkeiten, die im Vortrag verlangt werden, können im Rahmen des gesamten Schulalltags geübt werden. Blickkontakt, langsames Sprechen, Wahrnehmen der Zuhörenden usw. müssten zumindest bei jeder längeren Wortmeldung Standard sein.

Die Lernenden sollen in die Lage versetzt werden, später im Rahmen des Studiums oder Berufs Referate und Vorträge zu halten. Dies sollte so **wenig Kapazitäten** wie möglich binden. Nur dann ist der Vortragende in der Lage, sich auf den eigentlichen **Inhalt** des Referates zu konzentrieren.

Auf dem Niveau von Stufe 2 sollte z. B. gelernt sein:

- mit einer Stoffsammlung beginnen,
- eine Gliederung erstellen,
- einen Arbeitsplan erstellen, der auch beinhaltet, wann der Vortrag zur Probe vor Freunden oder Familienmitgliedern gehalten wird.

Auf dem Niveau von Stufe 3 sollte z. B. gelernt sein:

- verständlich langsam sprechen
- angemessene Pausen machen
- die Zuhörer anschauen und in Beziehung zu ihnen treten,
- die Reaktionen der Zuhörer wahrnehmen, aber Störungen ignorieren.

Wenn alle Fertigkeiten, die mit einem Referat verbunden sind, nur auf Stufe 1 beherrscht werden, wird der Vortragende mit der Vorbereitung und dem Halten des Vortrags völlig überfordert sein. Je mehr erforderliche Grundfertigkeiten auf einer höheren Stufe der Lerntiefe beherrscht werden, desto positiver wird die Rückmeldung auf den Vortrag sein.

12.4 Methode des »Aufgabenwechsels« ohne unerwünschte Nebenwirkungen einsetzen

Wie bereits dargestellt, wird gegenwärtig in Schule und Therapie die Methode des Aufgabenwechsels als einer der wichtigsten Wege zum **Aufbau von Motivation** eingesetzt. Dieser Weg hat häufig Nachteile. Einer davon ist die **Behinderung oder Blockierung der Automatisierung**. Trotzdem ist Aufgabenwechsel ein notwendiger Weg in jedem Lernprozess, der sich für Verstehen und Motivation als unverzichtbar erweist. In der  Tab. 12.1 wurden die 5 Stufen der Lerntiefe aufgeführt und den Aussagen zum Aufgabenwechsel zugeordnet. Die aufgezeigten 5 Stufen ermöglichen uns jetzt einen präzisen Einsatz der Methode des Aufgabenwechsels.

12.4.1 Methode des Aufgabenwechsels

Stufe 1: Verstehen

Auf dieser Stufe ist es sinnvoll, einen Aufgabenwechsel für ein besseres Verstehen einzusetzen. Durch die Veränderung der Aufgabe wird häufig das Verstehen erleichtert oder überhaupt erst möglich gemacht. Ein Beispiel hierfür ist der Aufbau des Konzepts der Addition ( Kap. 32). Zunächst wird anhand einer ganz einfachen Darstellung (z. B. 1 Plättchen + 1 Plättchen) das Zusammenzählen vorgemacht. In welcher Form jetzt ein Aufgabenwechsel vorgenommen wird, richtet sich nach den Fähigkeiten des Kindes. Die einfachste Möglichkeit des Aufgabenwechsels besteht darin, das Material »Rechenplättchen« beizubehalten und zwischen den Additionen »1 + 1«, »2 + 1« und »1 + 2« abzuwechseln. Eine andere Möglichkeit besteht darin, bei der Addition »1 + 1« zu bleiben und zwischen verschiedenen Gegenständen wie Punkten, Klötzchen, Stiften usw. zu wechseln.

Bei eher schwer lernenden Kindern wird man den Aufgabenwechsel über lange Zeit nur in einer

 **Tabelle 12.1.** Die Methode des Aufgabenwechsels in Beziehung gesetzt zu den 5 Stufen der Lerntiefe

1. Stufe: Verstehen	– Zeit ausreichend, aber möglichst kurz – Aufgabenwechsel sinnvoll, sofern er zum Aufbau eines besseren Verständnisses dient³ – Aufgabenwechsel nur so lange, bis das Verständnis ausreichend vorhanden ist
2. Stufe: Überlernen	– Zeit je nach Lerngeschwindigkeit des Kindes kurz bis sehr lang – Möglichst kein Aufgabenwechsel. Wenn Aufgabenwechsel erfolgt, so muss strengstens darauf geachtet werden, dass die feste Verbindung zwischen Reiz und Reaktion beibehalten wird – Dauer so lange, bis die Aufgabe sehr gut überlernt ist und schnell und einfach abgerufen werden kann
3. Stufe: Automatisieren	– Zeit eher lang – Lerneinheiten werden in zwei zeitliche Abschnitte aufgeteilt: – 1. Abschnitt: Lerninhalte werden entsprechend Stufe 2 weiter wiederholt. Dies findet in aller Regel am Anfang der Lerneinheit statt – 2. Abschnitt: Vorsichtige Aufgabenwechsel werden vorgenommen, um Flexibilisierung (Stufe 4) zu erreichen. Dabei sollten möglichst wenig Fehler auftreten
4. Stufe: Flexibilisieren	– Zeit je nach Lerntiefe – Aufgabenwechsel sind erforderlich, dürfen jedoch immer nur so stattfinden, dass der Lernende nicht überfordert ist – Bereits gut überlernte und automatisierte Lerninhalte werden durch immer wieder neue Aufgabenstellungen flexibilisiert
5. Stufe: Automatisieren des Flexibilisierten	– Zeit je nach Lerntiefe – Aufgabenwechsel sind erforderlich, dürfen jedoch immer nur so stattfinden, dass der Lernende nicht überfordert ist; zu häufige Wechsel verlangsamen auch hier das Lerntempo – Aufgabewechsel der Stufe 4 werden überlernt

³ Ein Aufgabenwechsel zwischen völlig verschiedenen Aufgaben, die keine inhaltliche Verbindung haben, dient höchstens der Erholung, nicht dem Verstehen.

dieser beiden Richtungen (entweder Wechsel zwischen Materialien oder Wechsel zwischen Additionen) vornehmen. Je schneller ein Kind lernt, desto eher wird man diese beiden Richtungen des Aufgabenwechsels kombinieren, bei sehr intelligenten Kindern oft innerhalb von 3–4 Durchgängen.

Stufe 2: Überlernen

Hier findet das Lernen statt, welches den Lerninhalt für das praktische Handeln verfügbar macht. Diese Stufe sollte so ausgedehnt sein, dass das Wissen für Kreativität, Flexibilität und praktisches Handeln nutzbar ist. Die Aufgabenlösungen brauchen nach wie vor Aufmerksamkeit, sind also noch nicht automatisiert.

- ❗ **Wenn ein Aufgabenwechsel auf dieser Stufe stattfindet, so darf dabei der Grundsatz einer festen Reiz-Reaktions-Verbindung prinzipiell nie verletzt werden.**

Die Häufigkeit des Wechsels darf nicht dazu führen, dass Fehler entstehen. Das Wissen auf dieser Stufe muss richtig gut überlernt sein. Antworten müssen prompt gegeben werden.

Stufe 3: Automatisierung

Solange ein Lernstoff nicht vollständig automatisiert ist, findet zu Beginn einer Lerneinheit immer eine Arbeitsphase statt, in der dieser Lernstoff weiter automatisiert wird.

- ❗ **Hier findet kein Aufgabenwechsel statt. Für viele Lerninhalte kann dabei in Form des Speichertrainings (► Kap. 16) vorgegangen werden.**

Beispielsweise würde in der 1. Klasse zu Beginn jeder Übungseinheit für das Lesen jeweils ein Block »Automatisieren von Buchstaben« erfolgen. Entsprechend findet im Sprachunterricht zu Beginn jeder Lerneinheit ein Übungsabschnitt statt, in dem Vokabeln oder grammatische Regeln weiter automatisiert werden. Im Fach Rechnen würden entsprechend beispielsweise zunächst Additionen oder das kleine Einmaleins weiter automatisiert. Dies sollte sowohl für das Arbeiten zu Hause als auch für die Schule gelten. In der Schule ist hierfür der Weg über Partnerübungen (► Kap. 35) sehr sinnvoll.

Auf diese Automatisierungsphase innerhalb jeder Lerneinheit kann dann eine zweite Arbeitsphase

erfolgen, in der bereits entsprechend Stufe 4 mit dem Flexibilisieren begonnen wird.

- ❗ **Je schwerer sich ein Kind mit einem Lernfach tut, desto länger wird nur Stufe 3 durchgeführt, ohne dass anschließend über häufigere Aufgabenwechsel bereits mit der Flexibilisierung des Lernstoffes begonnen wird.**

Stufe 4: Flexibilisieren

Am Ende einer Lerneinheit wird über vermehrte Aufgabenwechsel das vorher gefestigte Wissen flexibilisiert.

Beispiel

- Mit denjenigen Buchstaben, die sicher »sitzen«, wird bereits das Zusammenziehen begonnen.
- Die im ersten Teil einer Lerneinheit entsprechend Stufe 3 geübten Additionen oder Multiplikationen werden im Rahmen von Rechenblättern flexibler gehandhabt.
- Die in der ersten Lernphase ständig wiederholten Vokabeln finden sich in einem zu lesenden Text wieder oder werden innerhalb von Sätzen geübt usw.

Dabei stellt sich immer wieder neu die Frage, ab wann mit dem Flexibilisieren von Lerninhalten begonnen werden kann. Dieser Zeitpunkt muss so gewählt werden, dass sowohl über Verstehen, Kontrolle und ein Gefühl von Kompetenz als auch über eine hohe Geschwindigkeit des Lernprozesses Motivation aufrechterhalten wird.

Wenn in der zweiten Arbeitsphase einer Lerneinheit das Flexibilisieren im Vordergrund steht, so müssen einerseits die hierfür verwendeten Aufgaben so gut überlernt sein, dass sie einfach und schnell abrufbar sind. Darüber hinaus dürfen während des Flexibilisierens nicht zu viele falsche Reaktionen und Verhaltenweisen auftreten. Zu viele Fehler würden die immer noch gleichzeitig ablaufende weitere Automatisierung (Stufe 3) verlangsamen oder verhindern. Zusätzlich leidet die Motivation vieler Lernenden, wenn sie zu viele Fehler machen. Die Lernenden sollen also auch auf dieser Stufe immer das Gefühl haben, Kontrolle über die Aufgabe zu haben.

Der Beginn der Flexibilisierungsphase darf aber auch nicht zu spät erfolgen, da sich dies sonst über die Motivation wiederum ungünstig auf die Lerngeschwindigkeit auswirkt. Wenn Kinder, Jugendliche oder Erwachsene einen bestimmten Lerninhalt wirklich lernen wollen, dann wiederholen und automatisieren sie zunächst einmal gern. Sie tun dies, weil sie über die Oberziele »Lernen wollen«, »Leistung erbringen«, »Sich anstrengen« motiviert werden. Wird zulange nur auf Stufe 3 verblieben, so kommt es jedoch irgendwann zu einem Motivationsverlust. Beispielsweise geht das Ziel »Lesen lernen« verloren, wenn stets nur Buchstaben automatisiert werden und dabei der Lernende sein Ziel, das eigentliche Lesen, aus den Augen verliert.

! Dieser Wendepunkt wird je nach Lerninhalt und Lernendem unterschiedlich früh oder spät erreicht. Weniger Ehrgeizige erreichen ihn früher, Menschen mit einem hohem Leistungsanspruch später.

Stufe 5: Automatisierung des Flexibilisierten

Durch ständiges Weiterarbeiten gemäß Stufe 4 wird auch das flexible Anwenden einer neuen Kompetenz wieder automatisiert. Diese Stufe ist dann erreicht, wenn ein Lernender beispielsweise im Rahmen verschiedenster Aufgabenstellungen sofort und ohne nachzudenken erkennt, dass er addieren muss, oder eine neue Vokabel ohne Nachdenken automatisch innerhalb verschiedenster sprachlicher Formulierungen einsetzen kann

13 Das Erarbeiten von komplexen Lerninhalten



Definition

Unter einem komplexen Lernstoff verstehen wir einen umfangreicheren und noch nicht vorstrukturierten Lernstoff.

Dieser kann beispielsweise in Form eines Buchkapitels oder ganzen Buches vorliegen. Sich entsprechende Lernhalte anzueignen ist **eine der schwierigsten Fähigkeiten** im Rahmen des Lernens. Wir stellen immer wieder fest, dass selbst die allermeisten Studenten – eine Bevölkerungsgruppe unserer Gesellschaft, die aufgrund ihrer langen Schulzeit eigentlich die umfangreichste Ausbildung in punkto Lernen haben sollte – hier selten über angemessene Arbeitsstrategien verfügen. Wenn sie sich ein neues Lehrbuch erarbeiten sollen, so greifen sie überwiegend auf Strategien zurück, die sich an dem Ziel ausrichten, **im Moment Anstrengung zu vermeiden**.

Einige lesen ein Buch durch, ohne sich Notizen zu machen. Sie haben dabei den Vorsatz, es **später** noch einmal richtig zu lesen. Andere unterstreichen das Wichtigste, ohne es jedoch bereits beim ersten Lesedurchgang behalten zu wollen. Das eigentliche Lernen des Stoffes wird auf einen späteren Durchgang verschoben. Wiederum andere schreiben ganze Abschnitte wortwörtlich ab. Auch hierbei wird meist das Einprägen auf später verlegt. Alle diese Strategien entstehen aus einer **ungünstigen Eigensteuerung** bezüglich des Lernens. Der Lernende bewertet das Lernen selbst als unangenehm und versucht, es so schnell wie möglich hinter sich zu bringen.

Die Besonderheit beim Erarbeiten von komplexem Lernstoff gegenüber dem Lernen von Grundrechenarten, Vokabeln und Grammatik liegt u. a. darin, dass vor der Speicherung mehrere Verarbeitungsschritte durchgeführt werden müssen:

- Ausreichend langsames Lesen des Textes,
- Auswahl des Wesentlichen,
- Übersetzen des Gelesenen in eine eigene Sprache, eigene Bilder und Grafiken,
- Anlegen von sekundären Speichern in Form von Notizen und Karteikarten,
- Speichern des so Erarbeiteten innerhalb der ersten Übungseinheit,
- weitere Wiederholungen zu späteren Zeitpunkten.

Das Aussuchen des Wesentlichen bedeutet eine **Reduktion** der Information. Das »Übersetzen« in die eigene Sprache und Anlegen von sekundären Speichern stellt eine **Umkodierung** der Information dar. Dies beschleunigt die Speicherung. Die einzelnen Verarbeitungsschritte können wie folgt aussehen.

Schritt 1: Ausreichend langsames Lesen des Textes

Das Lesetempo muss der Schwierigkeit des Textes angepasst werden. Bei einem leicht verständlichen Text darf etwas schneller gelesen werden. Bei einem schwierigeren oder sehr schwierigen Text, und damit der Mehrzahl der Schul- und Lehrbuchtexte, muss das Lesetempo meist deutlich verlangsamt werden.

Beobachtungen des Leseverhaltens an vielen hundert Schülern, Studenten und anderen Erwachsenen zeigen, dass kaum einer von ihnen in der Lage ist, einen etwas schwierigeren Text angemessen langsam zu lesen. Hierfür gibt es zwei Hauptgründe. Die eine Untergruppe von Lesern hat das Oberziel, das Lernen zu vermeiden. Hierzu gehören Menschen, die schnell lesen, um möglichst bald mit dem Arbeiten fertig zu sein. Eine andere Untergruppe von Lernenden setzt sich unter hohem Leistungsdruck. Menschen, die zu dieser zweiten Gruppe gehören, haben das Oberziel, zu lernen und dabei gute Leistungen zu erbringen. Unter diesem Oberziel ist jedoch ein sehr ungünstiges Unterziel zu finden, welches heißt: »Ich muss möglichst viel lesen.« Während ihrer Schulzeit und danach versuchen sie immer, durch möglichst schnelles Lesen ihrem Ziel, viel zu lesen, näher zu kommen.

Meist erreichen sie hierdurch das **Gegenteil**. Ein zu schnelles Lesen führt zu einem Anstieg der inneren Anspannung. Dies hat meist eine schnellere Erschöpfung zur Folge: Wer schnell liest, kann deutlich weniger lang aufmerksam lesen. Ein ungutes Gefühl ist eine weitere Folge der inneren Anspannung. Viele Leser dieser zweiten Gruppe fühlen sich während des Lesens von Texten immer wieder unwohl. Dies bewirkt immer wieder eine Aktivierung des Oberziels »Vermeiden« mit allen oben beschriebenen Folgen.

Wer schnell liest, speichert aber auch bereits während des Lesens deutlich weniger Inhalte ab. All dies führt dazu, dass auch die Leser der zweiten Gruppe durch schnelles Lesen ihrem Oberziel »Leis-

tung erbringen« nicht näher kommen, sondern diesem Oberziel ständig entgegenarbeiten.

Da die Wahl einer zu hohen Geschwindigkeit beim Lesen in der Regel ein hoch automatisiertes Verhalten ist, erfordert eine Veränderung systematisches Üben und eine ständige bewusste Konzentration auf diesen Aspekt des Arbeitens.

Schritt 2: Auswahl des Wesentlichen

Wesentliches von Unwesentlichem zu trennen, ist eine Fähigkeit, die lebenslang geübt werden muss. Lernende umgehen diesen Schritt gern, weil er anfangs mühsam ist. Trennen wir nicht systematisch Wesentliches von Unwesentlichem, ist das, was wir speichern müssen, umfangreicher. Der gesamte Lernweg wird ineffektiv.

Schritt 3: Übersetzen des Gelesenen in eine eigene Sprache, eigene Bilder und Grafiken

Das Übersetzen des Gelesenen in die eigene Sprache ist der beste Weg, um zu prüfen, ob auch wirklich alles verstanden wurde. Nicht selten stellt man erst bei diesem Schritt fest, dass man einzelne Begriffe oder Inhalte zwar gelesen, aber nicht so verarbeitet hat, dass man sie wiedergeben kann. Damit gehen möglicherweise wichtigen Informationen verloren.

! **Nur das, was der Leser in eigene Worte, Bilder oder Grafiken fassen kann, hat er so verarbeitet, dass er es speichern kann.**

Werden wichtige Aussagen gleich zu Beginn des Textes nicht richtig verarbeitet, wird darüber hinaus meist das Verständnis des weiteren Textes erschwert. Dies ist für viele Lernende wieder einmal der Beginn eines ungünstigen Kreislaufs. Weil sie den Anfang oder andere Textstellen nicht gründlich gelesen haben, können sie den weiteren Text nicht mehr richtig verstehen. Dies führt zu immer mehr Frustration am Lernen. Viele Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit Lernstörungen legen spätestens dann das Buch in die Ecke und verschieben das Lernen auf irgendeinen späteren Zeitpunkt oder stellen es ganz ein.

Das Übersetzen des Gelesenen in die eigene Sprache kann zu verschiedenen Ergebnissen führen. Entweder stellt der Leser fest, dass er den Text ausreichend langsam gelesen und gut verstanden hat. Hierfür kann er sich loben. Er kann sich auch dafür loben, dass er den Schritt des Übersetzens als solchen vorgenommen hat und sich damit an seinen

Handlungsplan gehalten hat. Oder der Leser merkt, dass er das Gelesene oder Teile davon nicht wirklich verstanden hat. An dieser Stelle gehen fast alle Lernenden sehr schlecht mit sich um. Sie denken sinngemäß: »Mist, jetzt habe ich es nicht verstanden!« Auch hier muss sich der Lernende bewusst machen, dass er diese Form des negativen Denkens über die Beziehungssignale seiner Eltern gelernt hat. Eine entsprechende Denkweise hilft nicht im Geringsten weiter, sondern führt zu Unlust und nimmt die Motivation. Im Rahmen eines Selbstmanagements könnte er lernen, stattdessen positive Bewertungen des eigenen Lernverhaltens vorzunehmen, etwa die Folgenden:

- »Ich habe mein negatives Denken bemerkt! **Super!**«
- »Ich habe mich an meinen Arbeitsplan gehalten und den Schritt des Übersetzens in die eigene Sprache vorgenommen. **Klasse!**«
- »Ich habe gemerkt, dass ich noch einmal genauer lesen muss. **Wunderbar!**«
- »Ich werde jetzt in aller Ruhe den Abschnitt noch einmal lesen und dabei noch einmal auf eine Pause vor dem Lesen, auf Entspannung und eine positive gedankliche Steuerung achten. **Darauf bin ich am allermeisten stolz!**«

! **Das systematische Verändern der Arbeitsstrategie und der gedanklichen Selbststeuerung bezüglich des Lesens von Texten bedeutet schon nach kurzer Zeit ein besseres Behalten und damit ein viel effizienteres Lernen.**

Schritt 4: Anlegen von sekundären Speichern in Form von Notizen oder Karteikarten

Nachdem das Gelesene in seinem Umfang auf das Wesentliche reduziert und in die eigene Sprache übersetzt wurde, ist es meist sinnvoll, diese Inhalte in geeigneter Weise schriftlich festzuhalten. Dies erleichtert ein Wiederholen, insbesondere das Wiederholen zu späteren Zeitpunkten.

Schritt 5: Speichern des Gelesenen innerhalb einer Übungseinheit

Noch in der ersten Übungseinheit muss eine Speicherung der als wesentlich erachteten Inhalte (Schritt 2) des neu gelesenen Textes erfolgen. Die Speicherung sollte bereits im ersten Durchgang sehr

gründlich sein. Der Lernende sollte so lange innerlich wiederholen, bis er das Gefühl hat, dass er den Lerninhalt dauerhaft behalten kann. Dies setzt voraus, dass nicht zu viel auf einmal gelesen wurde.

Schritt 6: Weitere Wiederholungen des Gelernten zu späteren Zeitpunkten

Für jeden Einzelfall muss dann herausgefunden werden, wann Gelerntes wiederholt werden muss, um dauerhaft zur Verfügung zu stehen. Dies ist bei umfassenden Lerninhalten in der Regel am selben Tag abends, spätestens aber am nächsten Tag notwendig. Die Wiederholungsdichte muss für jeden Stoff und jede Person je nach Trainingsstand gesondert bestimmt werden. Menschen, die ihre Eigensteuerung nach dem Oberziel »Lernen« ausrichten, entwickeln nach einer gewissen Zeit ein gutes Gefühl dafür, wann sie einen Stoff wiederholen müssen. Wenn wir Schüler, Studenten und andere Lernende beobachten, stellen wir oft fest, dass gemessen an dem Ziel, Lerninhalte dauerhaft zu behalten, das Lernen in aller Regel zu früh abgebrochen und zu wenig wiederholt wird.

Wie lerne ich um?

Wie man sein eigenes Lernverhalten bei der Aneignung komplexer Lernstoffe verändern kann, können Sie, liebe Leserin oder lieber Leser, im Folgenden selbst ausprobieren, bevor Sie die entsprechenden Strategien an Ihre Kinder, Patienten oder Schüler weitervermitteln. Nehmen Sie sich hierzu einen Text vor, beispielsweise ein Kapitel aus diesem Buch. Wenn sie den Text vor sich liegen haben, können sie vielleicht feststellen, dass sie in hoch automatisierter Form sofort mit dem Lesen beginnen. Dies ist bereits zu schnell. Versuchen Sie stattdessen, Folgendes zu verändern: Während der Text bereits vor Ihnen liegt, machen Sie zunächst eine Pause. Sie benötigen diese Pause für folgende Dinge:

- Spüren Sie in ihren Körper hinein und prüfen Sie, ob Sie auch wirklich entspannt sind. Lassen Sie sich hierfür bewusst viel Zeit. Prüfen Sie, ob Ihre Hände, Arme und Schultern entspannt sind. Wenn Sie spüren, dass hier an einigen Stellen Anspannungen sind, so lassen Sie bewusst locker. Atmen Sie aus. Achten Sie auch auf Ihre Gesichtsmuskeln.
- Während Sie gleich am Anfang eine Pause machen, prüfen Sie, ob Ihre gedankliche Steuerung

wirklich auf das Ziel ausgerichtet ist, langsam zu arbeiten. Sie werden wahrscheinlich feststellen, dass immer wieder Gedanken aufkommen in der Form: »Jetzt muss ich aber endlich anfangen!« Diese gedanklichen Steuerungen entspringen immer einer ungünstigen Zielhierarchie (»Schnell die Arbeit hinter sich bringen« oder »Schnell lesen bedeutet viel Leistung«). Versuchen Sie, hier eine günstigere gedankliche Steuerung zu finden. Beispielsweise: »Es gibt eigentlich nichts, das mich zwingt, jetzt schnell zu lesen!« Andere günstige gedankliche Steuerungen wären: »Wenn ich bewusst auf Pausen und entspanntes Lesen achte, werde ich den Stoff besser behalten können« oder »Es geht nicht darum, möglichst viele Seiten zu bewältigen, sondern darum, das Gelesene auch wirklich zu behalten.«

- Sie brauchen die Pause auch, um in Ruhe zu überlegen, wie Sie mit dem Text umgehen wollen, z. B. wie Sie vorgehen, um den Text für sich zu strukturieren, wie weit Sie lesen wollen, wie Sie wiederholen wollen usw.
- Sie benötigen diese Pause auch, um daran zu denken, dass sie sich selbst für die Veränderung in Ihrem Lernverhalten loben wollten. Sie können sich dafür loben, dass Sie darauf geachtet haben, sich zu entspannen, dass Sie auf ihre gedankliche Steuerung geachtet und sich einen Plan für das weitere Arbeiten gemacht haben.

Erst, wenn Sie sich wirklich die Zeit genommen haben, die Sie benötigen, um sich mental auf die Arbeit einzustellen, beginnen Sie mit dem eigentlichen Lesen. Lesen Sie bewusst sehr langsam. Nach einem kurzen gelesenen Abschnitt (zu Beginn des Umlernens am besten nach 2 oder 3 Sätzen) machen Sie erneut eine Pause, in der Sie wiederum auf die oben besprochenen Punkte achten.

B Diagnostik und allgemeine Therapiemassnahmen bei Lern- und Leistungs- störungen im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes

- 14 Videounterstützte Diagnostik bei Lern- und Leistungs-
störungen im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes – 111**
- 15 Festlegung der Lerninhalte unter Berücksichtigung
des Schwierigkeitsgrades und der Lerntiefe – 127**
- 16 Speichertraining – 134**
- 17 Grundfähigkeiten der Bezugspersonen für den
Aufbau von positivem Lernen – 142**
- 18 Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen – 158**
- 19 Umgang mit Kindern, die beim Lernen unter-
aktiviert sind – 178**
- 20 Die Methode »Feedback im Sekundenfenster« – 189**
- 21 Das Selbstmanagement-Training des
IntraActPlus-Konzeptes – 201**

14 Videounterstützte Diagnostik bei Lern- und Leistungs- störungen im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes

- 14.1 Das Bewusstmachen unbewussten Geschehens hilft,
das Verhalten von Kindern und Jugendlichen wirklich
zu verstehen – 112**
- 14.2 Arbeiten mit Videoaufzeichnungen im weiteren
Therapieverlauf – 118**
- 14.3 Besonderheiten beim Anfertigen von Videoauf-
zeichnungen im Rahmen von Therapie oder Schule – 118**
- 14.4 Auswertung der Videoaufzeichnung – 119**

14.1 Das Bewusstmachen unbewussten Geschehens hilft, das Verhalten von Kindern und Jugendlichen wirklich zu verstehen

Wie wir an vielen Stellen dieses Buches gezeigt haben, wird der größte Teil unseres Verhaltens automatisch gesteuert und ist uns damit selbst unbewusst. Dies gilt für alles Verhalten, also auch für das von Eltern und anderen Bezugspersonen gegenüber Kindern oder Jugendlichen.

! Gerade unbewusste Verhaltensanteile sind für die Steuerung des Verhaltens des Kindes am wichtigsten. Immer dann, wenn Bezugspersonen nicht verstehen können, warum sich ihr Kind beim Lernen oder in anderen Situationen auf eine bestimmte Weise verhält, empfiehlt es sich daher, auf die unbewussten Verhaltensweisen der Bezugsperson zu achten. Kinder verhalten sich nicht zufällig. Es gibt immer einen Grund für das Verhalten des Kindes.

Dass gerade die unbewussten Signale von Bezugspersonen einen so starken Einfluss auf das Verhalten des Kindes haben, hat folgende Ursachen:

- Unsere unbewussten Reaktionen sind sehr **schnell**. Sie liegen im Sekundenfenster und damit in dem Zeitbereich, den das Kind am besten mit seiner unbewussten Verarbeitung aufnehmen kann.
- **Automatisches Verhalten** der Bezugspersonen baut besonders gut automatisches Verhalten des Kindes auf. Eine Bedingung für den Aufbau von automatischem Verhalten ist, dass ein Reiz immer mit demselben Verhalten beantwortet wird. Automatisches Verhalten der Bezugspersonen sorgt dafür, dass ihr Verhalten immer wiederkehrend gleichförmig verläuft. Dadurch wird die oben genannte Bedingung zur Automatisierung besonders gut hergestellt.

Wenn wir am Lernverhalten von Kindern und Jugendlichen etwas verändern möchten, so ist eine solche Veränderung meist nur möglich, wenn sich seine Bezugspersonen zunächst ihr eigenes unbewusstes Verhalten während des Lernens und außerhalb des Lernens bewusst machen. **Videoauf-**

zeichnungen sind hierzu ein wesentliches Hilfsmittel.

Gleichzeitig helfen Videoaufzeichnungen, auch das Verhalten des Kindes bewusster wahrzunehmen, als es in der Situation mit dem Kind selbst möglich ist. Oft entgehen bedeutsame Signale im Verhalten des Kindes ebenfalls der bewussten Informationsverarbeitung seiner Bezugsperson. Beispielsweise kann es sein, dass der Bezugsperson feine Signale des Widerstands ihres Kindes nicht bewusst werden. Deswegen findet sie selbst auch durch noch so intensives Nachdenken keine Lösungen. Über die unbewusste Verarbeitungsebene werden entsprechende Signale jedoch trotzdem vollständig verarbeitet. Sie lösen bei der Bezugsperson in aller Regel entweder einen Anstieg des **Aktivierungsniveaus** und ein Gefühl von Ärger oder ein Abfallen des Aktivierungsniveaus und ein Gefühl von Müdigkeit aus.

! Das wiederholte Betrachten kürzester Videoabschnitte hilft Bezugspersonen nicht nur dabei, ihr eigenes Verhalten vollständiger wahrzunehmen. Es ermöglicht ihnen auch, sich Anteile im Verhalten des Kindes, die sie bisher in der Situation übersehen hatten, bewusst zu machen. Wiederholtes aktives Wahrnehmen dieser Verhaltensweisen anhand der Videoaufzeichnungen bedeutet so bereits die erste Veränderungsmaßnahme im Umgang mit Lern- und Leistungsstörungen.

Das wiederholte Wahrnehmen von Verhaltensweisen, die auf einen feinen Widerstand des Kindes hindeuten, kann der Bezugsperson einerseits das entsprechende Verhalten ihres Kindes bewusst machen. Es kann ihr darüber hinaus auch dabei helfen, entsprechende Verhaltensweisen später in der wirklichen Lernsituation schneller wahrzunehmen. Ohne dies ist ein angemessenes Umgehen mit entsprechendem Verhalten nicht möglich.

Genauso kann das Video helfen, positives Lernverhalten, wie beispielsweise eine innere Anstrengungsbereitschaft des Kindes, bewusst wahrzunehmen. Auch trainiert das häufig wiederholte Wahrnehmen entsprechender positiver Verhaltensweisen die Bezugspersonen darin, diese zukünftig auch in der Situation schneller und sicherer wahrzunehmen. Dies ist eine entscheidende Voraussetzung dafür, dass es der Bezugsperson gelingt, genau an diesen Stellen, also im Sekundenfenster, zu loben.

❗ **In dieser Weise ist es möglich, alle wichtigen Fertigkeiten der Eigensteuerung des Kindes anhand von Videoaufzeichnungen bewusst und somit einer Veränderung zugänglich zu machen. Gleichzeitig kann anhand des Videos für jeden Augenblick des Lernens überprüft werden, ob das Verhalten der Bezugspersonen den Aufbau einer ungünstigen Eigensteuerung ausreichend unterstützt, nicht ausreichend unterstützt oder diesem Aufbau sogar entgegenwirkt.**

14.1.1 Videostandardsituationen

Im Rahmen des **IntraActPlus-Konzeptes** werden Videoaufzeichnungen in den verschiedensten Phasen einer Therapie angefertigt. Ganz zu Beginn einer Therapie erfolgt eine umfassende videounterstützte Diagnostik mit Hilfe der im Folgenden beschriebenen 7 Standardsituationen. Diesermöglicht, die wichtigsten Bereiche der Beziehung zwischen Bezugspersonen und Kindern systematisch zu erfassen.

Um wirklich keine Einflussgröße auf das Verhalten des Kindes oder Jugendlichen zu übersehen, ist es in aller Regel erforderlich, dass alle Familienmitglieder bei den Aufnahmen dabei sind. Nur so kann beispielsweise ein unterschiedliches Vorgehen von Vater und Mutter wahrgenommen und anschließend besprochen werden. Nur so ist es möglich, wichtige Einflussgrößen auf das Verhalten des Kindes, die über die Geschwisterkonstellation entstehen, auch zu beachten. Beispielsweise darf der quengelige kleine Bruder, der sämtliche Aufmerksamkeit der Eltern auf sich zieht, nicht übersehen werden, ebenso wenig die erfolgreiche Schwester, die unser Kind mit Lernschwierigkeiten durch feine Signale immer wieder auf seine Schwächen aufmerksam macht. Auch unterschiedliche Grundeinstellungen von Eltern oder anderen Bezugspersonen können am Video besonders gut bewusst gemacht werden.

Wenn wir im Folgenden von der »Familie« sprechen, meinen wir hiermit jedoch nicht nur die traditionelle Familie, sondern auch andere Formen von Lebensgemeinschaften. Mit »Familie« sind im Folgenden immer alle Personen gemeint, die mit dem betroffenen Kind oder Jugendlichen und ggf. seinen

Geschwistern zusammenleben, also eine engere Beziehung zum Kind haben und beispielsweise auch für das Lernen mit verantwortlich sind. Erzieht ein Elternteil die Kinder gemeinsam mit einem neuen Lebenspartner, so sollte dieser bei den Videoaufzeichnungen mit eingebunden werden. In gleicher Weise können und sollten Großeltern und andere Personen mit in die Videoaufzeichnungen einbezogen werden, wenn sie viel mit dem Kind zusammen sind.

»Familie« meint also im Rahmen der folgenden Darstellungen jede mögliche Form des Zusammenlebens. Wenn wir von »Vater« und »Mutter« sprechen, meinen wir hiermit sinngemäß auch andere Bezugspersonen.

Die im Folgenden aufgeführten 7 Situationen haben sich in der Praxis für eine systematische Verhaltens- und Interaktionsanalyse als besonders geeignet erwiesen. Sie dienen der Diagnostik im Rahmen von Lernstörungen und anderen Schwierigkeiten von Kindern und Jugendlichen. Jede dieser Situationen erlaubt es, besondere Fragestellungen zu beantworten.

❗ **Diese Fragestellungen beziehen sich überwiegend auf die einzelnen Beurteilungskategorien des Auswertungsbogens »Videounterstützte Verhaltens- und Interaktionsdiagnostik« (■ Abb. 14.1). Durch die fett gedruckten Kürzel (K01–K17 und B01–B13) verweisen wir jeweils auf das entsprechende Item dieses Auswertungsbogens. Dabei steht »K« für »Kind« (damit ist auch der Jugendliche gemeint) und »B« für »Bezugsperson«.**

Spielen

- **Beteiligte Personen:** Möglichst die ganzen Familie.
- **Dauer:** Je nach Bedarf 5–10 Minuten. Lange Spiele dürfen vorzeitig abgebrochen werden.
- **Ablauf:** Die Familie spielt gemeinsam ein Spiel, das alle kennen und gern spielen. Bei sehr kleinen Kindern kann dieses gemeinsame Spielen am Boden stattfinden.

IntraActPlus-Konzept
Videounterstützte Verhaltens- und Interaktionsdiagnostik
Basisfertigkeiten des Lernens

Name: _____ Datum Video: _____
Geburtsdatum: _____ Lernbereich: _____
Beurteilt durch: _____

Unter Lernbereich wird z. B. eingetragen: Ergotherapie, Diktat, Englisch, Lesen eines Artikels, Klavier üben usw. Die folgenden Aussagen beziehen sich immer auf diesen Lernbereich.

Kind

	Basisfertigkeiten der Eigensteuerung	voll und ganz		etwas		gar nicht
K01	Lernbereich ist ihm wichtig	1	2	3	4	5
K02	Hat das Oberziel, sich anzustrengen	1	2	3	4	5
K03	Hat das Oberziel, gute Leistungen zu erbringen	1	2	3	4	5
K04	Stolz über Anstrengung und Erfolg (im Sinne von Selbstbelohnung)	1	2	3	4	5
K05	Kann Lob annehmen	1	2	3	4	5
K06	Kann mit Fehlern gut umgehen	1	2	3	4	5
K07	Angemessene Arbeitsgeschwindigkeit (weder zu schnell noch zu langsam)	1	2	3	4	5
K08	Hält Lerninhalte ausreichend lang im Kurzzeitspeicher	1	2	3	4	5
K09	Kann Hilfestellungen annehmen	1	2	3	4	5
K10	Bleibt auch dann bei der Sache, wenn der Lerninhalt schwierig oder eher langweilig ist	1	2	3	4	5
K11	Angemessenes Aktivierungsniveau	1	2	3	4	5
K12	Kann auch in Abwesenheit einer Bezugsperson angemessen arbeiten	1	2	3	4	5
	Beziehungsfähigkeit					
K13	Hält angemessenen Blickkontakt	1	2	3	4	5
K14	Lässt sich über Lob und andere Beziehungsaufnahme zünden	1	2	3	4	5
K15	Kann selbst seine Bezugspersonen zünden	1	2	3	4	5
K16	Genießt Körperkontakt	1	2	3	4	5
	Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS)					
K17	Gute Daueraufmerksamkeit, kein Verdacht auf ADS (falls hier leichte Unsicherheit besteht, muss weitere Diagnostik eingeleitet werden)	1	2	3	4	5

Abb. 14.1. IntraActPlus-Konzept. Videounterstützte Verhaltens- und Interaktionsdiagnostik. Basisfertigkeiten des Lernens (K Kind, B Bezugsperson)

Bezugsperson

	Positive Beziehung /explizites Loben	voll und ganz	etwas	gar nicht		
B01	Spüren und Wahrnehmen des Kindes auch in Augenblicken, in denen keine Anstrengung oder Leistung notwendig ist	1	2	3	4	5
B02	Wahrnehmen und Belohnen von Anstrengung	1	2	3	4	5
B03	Kein Strafen am Fehler	1	2	3	4	5
B04	Leistung wird bezogen auf den Trainingsstand des Kindes wahrgenommen und gelobt	1	2	3	4	5
B05	Angemessenes Loben von guter Leistung	1	2	3	4	5
	Aufgabenstellung					
B06	Angemessene Wahl des Schwierigkeitsgrades	1	2	3	4	5
B07	Angemessene Geschwindigkeit	1	2	3	4	5
B08	Angemessenes Wiederholen	1	2	3	4	5
B09	Keine unnötigen Außensteuerungen (Förderung von Selbstständigkeit)	1	2	3	4	5
	Grenzsetzung					
B10	Kein Belohnen von Widerständen und Machtkämpfen	1	2	3	4	5
B11	Angemessene Grenzsetzung bei Machtkämpfen (aktiver Widerstand)	1	2	3	4	5
B12	Angemessene Grenzsetzung bei Nichtanstrengung (passiver Widerstand)	1	2	3	4	5
B13	Kein Zulassen von ungünstigen Eigensteuerungen (z. B. Kind arbeitet zu schnell, stöhnt bei Fehler usw.)	1	2	3	4	5

Abb. 14.1 (Fortsetzung)

Die Spielsituation besteht aus 4 Phasen, die alle auf Video aufgenommen werden

- Absprache und Vorbereitung des Spiels
- Beginn des Spiels
- Die letzten Minuten des Spiels
- Auswerten und Aufräumen des Spiels

Wichtigste Fragestellungen für die Auswertung

- Wie gut ist die Beziehungsfähigkeit des Kindes oder des Jugendlichen, bei dem das Lernverhalten verändert werden soll?
→ **K13–K16**
- Wie gut ist die Qualität der Beziehung zu den Bezugspersonen unabhängig von Leistungsanforderungen?
→ **B01**
- Bekommt das Kind oder der Jugendliche, bei dem das Lernverhalten verändert werden soll, im Vergleich zu anderen Familienmitgliedern mehr, gleich viel oder weniger Zuwendung?
→ **B01**

- Zeigt das Kind oder der Jugendliche, bei dem das Lernverhalten verändert werden soll, bereits während des Spiels Widerstand oder Machtkämpfe?
→ **K01–K03**
- Wie gut ist die Eigensteuerung des Kindes oder des Jugendlichen, bei dem das Lernverhalten verändert werden soll?
→ **K01–K12**
- Zwischen welchen Familienmitgliedern gibt es Spannungen und Auseinandersetzungen?
- Zwischen welchen Familienmitgliedern besteht eine engere Beziehung?
- Zwischen welchen Familienmitgliedern besteht eine weniger enge Beziehung?

Lernen

- **Beteiligte Personen:** Jeder Elternteil allein mit dem Kind. Dies gilt auch für Elternteile, die normalerweise nicht mit dem Kind lernen oder Hausaufgaben machen. Die Geschwisterkinder sind hier nicht beteiligt.
- **Dauer:** Jeweils 5–10 Minuten, bei Bedarf länger.

- **Ablauf:** Das Kind lernt gemeinsam mit Vater oder Mutter. Im Gegensatz zur Spielsituation, in der das Kind mitentscheidet, was gespielt werden soll, wird hier der Lerninhalt durch die Eltern festgelegt. Für Grundschulkinder sollten hierbei die für sie wichtigsten Schulfächer, Deutsch und Rechnen, aufgenommen werden. Beispielsweise übt ein Elternteil Diktat, der andere Elternteil rechnet mit dem Kind. Bei Jugendlichen nimmt man entsprechende Lerninhalte aus ihren wichtigen und schwierigen Lernbereichen.

Bei Vorschulkindern kann gezählt werden, können erste Rechenaufgaben durchgeführt oder Buchstaben geschrieben oder benannt werden. Bei noch jüngeren Kindern können Puzzles gemacht, Bilder in Bilderbüchern oder Farben benannt, Formen wie Dreieck oder Viereck gezeichnet werden usw. Es sollte sich dabei immer um einen Lerninhalt handeln, bei dem die typischen Lernschwierigkeiten des Kindes deutlich werden.

Grundsätzlich können als Lernsituationen auch alle Fördersituationen gewählt werden wie Übungen aus den Bereichen Ergotherapie, Krankengymnastik, Logopädie usw.

Die Lernsituation besteht aus 4 Phasen, die alle auf Video aufgenommen werden

- Vorbereiten des Lernens
- Eigentliches Lernen
- Ende des Lernens
- Aufräumen

Wichtigste Fragestellungen für die Auswertung

- Wie sieht die Eigensteuerung des Kindes aus?
→ K01–K12, K17
- In welcher Weise beeinflussen unbewusste und bewusste Signale der Eltern die Eigensteuerung des Kindes?
→ B01–B13

Lernen unter veränderten Rahmenbedingungen (falls erforderlich)

- **Beteiligte Personen:** Kind oder Jugendlicher allein oder mit Therapeut.
- **Dauer:** Beliebig.

- **Ablauf:** Gerade bei Lern- und Leistungsstörungen ist es häufig wichtig zu sehen, welchen Einfluss eine Veränderung bestimmter Rahmenbedingungen auf das Lernverhalten des Kindes oder Jugendlichen hat. Dies kann sein:

- Das Kind oder der Jugendliche lernt allein.
- Das Kind oder der Jugendliche arbeitet gemeinsam mit dem Therapeuten oder mit einer anderen Bezugsperson. Ziel ist es hierbei, zu beobachten, wie das Kind auf die veränderten Lernbedingungen reagiert. Wird es beispielsweise wacher und speichert es besser, wenn dichter wiederholt wird? Beginnt es, sich besser auf das Lernen einzulassen, wenn es mehr gelobt wird? Lässt es sich auch bei positivem Verhalten einer Bezugsperson und vereinfachten Aufgabenstellungen weiterhin nicht richtig auf das Lernen ein? Wo sind Grundfertigkeiten nicht vorhanden oder nicht ausreichend automatisiert?

Wichtigste Fragestellungen für die Auswertung

- Dient der weiteren Diagnostik vorhandener oder nicht vorhandener Fertigkeiten der Eigensteuerung.
→ K01–K12, K17

Planungsgespräch

- **Beteiligte Personen:** Möglichst die ganzen Familie.
- **Dauer:** Je nach Bedarf, in der Regel zwischen 2 und 10 Minuten.
- **Ablauf:** Es wird ein bevorstehendes Ereignis geplant. Beispielsweise kann geplant werden, was am nächsten Wochenende, am nächsten freien Nachmittag oder in den nächsten Ferien gemacht wird. Damit die Situation für alle Beteiligten echt ist, sollte das im Gespräch Geplante dann auch wirklich durchgeführt werden.

Wichtigste Fragestellungen für die Auswertung

Falls hier noch Bedarf besteht, können anhand des Planungsgesprächs die bereits in der Spielsituation aufgeführten Fragestellungen weiter geklärt werden. Darüber hinaus können mit dem Planungsgespräch wichtige Grundfertigkeiten sozial kompetenten Verhaltens sowie der Einfluss des Verhaltens der Bezugspersonen auf das Erlernen entsprechender Kompetenzen beobachtet werden:

- Kann der Symptomträger eigene Wünsche, Bedürfnisse und Vorstellungen angemessen artikulieren?
- Kann der Symptomträger auf Wünsche, Bedürfnisse und Vorstellungen anderer eingehen?
- Nehmen die Bezugspersonen die Äußerung von Wünschen, Bedürfnissen und Vorstellungen durch den Symptomträgers wahr und fördern oder blockieren sie diese?

Konfliktgespräch

- **Beteiligte Personen:** Kind oder Jugendlicher mit beiden Eltern.
- **Dauer:** Maximal 5 Minuten. Die Familie bricht das Gespräch selbstständig ab.
- **Ablauf:** Es wird über ein Thema gesprochen, bei dem es zwischen Eltern und Kind bzw. Jugendlichen öfter Auseinandersetzungen gibt (z. B. Aufräumen, Mithilfe im Haushalt usw.). Geschwisterkinder nehmen an diesem Gespräch in der Regel nicht teil. Bei Jugendlichen kann zusätzlich auch von Seiten des Jugendlichen ein Thema angesprochen werden, bei dem er sich über die Eltern ärgert.

Wichtigste Fragestellungen für die Auswertung

- Lässt sich das Kind oder der Jugendliche auf das Besprechen ein oder zeigt es/er Widerstand bzw. beginnt einen Machtkampf?
- a) Wenn das Kind oder der Jugendliche sich **einlässt**:
- Nehmen die Bezugspersonen das Einlassen wahr und fördern sie es angemessen?
 - Können sie mit dem Kind oder Jugendlichen sprechen, ohne zu strafen?
 - Wählen die Bezugspersonen eine Sprache, die das Kind oder der Jugendliche gut verstehen kann (angemessene Sprechgeschwindigkeit, nicht zu viele Dinge auf einmal etc.)?
- b) Wenn das Kind oder der Jugendliche sich **nicht einlässt**:
- Nehmen die Bezugspersonen dies **unbewusst** wahr?
 - Nehmen die Bezugspersonen dies **bewusst** wahr?
 - Reagieren die Bezugspersonen auf das Nichteinlassen? (Hier müsste gestuft in die Grenzsetzung gegangen werden, so wie dies im ► Kap. 18 ausführlich dargestellt wird.)

Körperkontakt (wird bis zu einem Alter von etwa 9 Jahren durchgeführt)

- **Beteiligte Personen:** Jeder Elternteil allein mit dem Kind.
- **Dauer:** etwa 3 Minuten (wenn das Kind den Körperkontakt von Anfang an verweigert, wird abgebrochen).
- **Ablauf:** Das Kind sitzt rittlings auf dem Schoß der Mutter oder des Vaters, das Gesicht dem Elternteil zugewandt. Wenn das Kind dies zulässt, sollte es zu einem engen Körperkontakt zwischen Kind und Elternteil kommen. Die Mutter oder der Vater schließt die Arme um das Kind und zieht es dabei behutsam eng an sich heran. In dieser Haltung bleibt die Mutter oder der Vater ruhig mit dem Kind sitzen. Das Kind kann dabei in ruhiger Weise gestreichelt werden, es sollten jedoch keine Aktivitäten stattfinden, die das Kind vom Körperkontakt ablenken (Quatsch machen, schnelles Schaukeln, viel reden). Dichte körperliche Nähe ist wichtig. Nur auf dem Schoß sitzen, körperlich dabei Abstand haben und miteinander sprechen, stellt keinen Körperkontakt dar. Das Kind braucht die Eltern nicht zu streicheln. Es muss sich nur in der körperlichen Nähe fallen lassen.

Eine noch engere Überprüfung der Fähigkeit, Körperkontakt zu spüren und diesen zu genießen, wird durch eine zweite Situation ermöglicht. Dabei liegt das Kind mit dem Kopf entspannt in der Armbeuge der Mutter oder des Vaters. Elternteil und Kind schauen sich dabei ruhig an.

Wichtigste Fragestellungen für die Auswertung

- Kann sich das Kind auf körperliche Nähe voll und ganz einlassen und genießt es Körperkontakt?
→ K16
- Kann das Kind sich auf längeren und intensiven Blickkontakt einlassen und fühlt es sich dabei gut?
→ K13 (ggf. auch K14 und K15)

Weitere Situationen nach Bedarf

In Abhängigkeit von der jeweiligen Fragestellung können zusätzlich weitere Situationen aufgenommen werden. So nimmt man z. B. bei Angststörungen ein Gespräch über die Angst auf, bei Einnässen/

Einkoten und anderen psychosomatischen Störungen ein Gespräch über die entsprechende Schwierigkeit. Auch weitere Situationen in Elternhaus, Therapie oder Schule können Gegenstand von Videoaufzeichnungen sein.

14.2 Arbeiten mit Videoaufzeichnungen im weiteren Therapieverlauf

Im weiteren Therapieverlauf werden in aller Regel zu den verschiedensten Zeitpunkten erneute Videoaufzeichnungen erstellt. Diese können die folgenden Zielsetzungen haben:

- Ständiges **Training der Wahrnehmungsfähigkeit** der Bezugspersonen bezüglich der unterschiedlichen Aspekte der Eigensteuerung des Kindes (z. B. Wahrnehmen von Veränderungen im Aktivierungsniveau, Wahrnehmen von Anstrengungsbereitschaft des Kindes, Üben der Unterscheidungsfähigkeit, z. B.: »Wo steigt das Kind aus, weil es überfordert ist?«, »Wo steigt es aus, ohne überfordert zu sein?« usw.).
- Ständige **Verbesserung der eigenen Verhaltenskompetenzen**. Durch wiederholtes Aufnehmen des eigenen Verhaltens in Lernsituationen mit dem Kind ist eine ständige Verbesserung der eigenen Fertigkeiten möglich. Verhaltensweisen wie langsames Sprechen, angemessenes Wiederholen, im Rahmen der Grenzsetzung eindeutige Signale senden usw. können so immer besser auf das Verhalten des jeweiligen Kindes abgestimmt werden. Gerade die Kombination aus Rollenspiel und Videoaufzeichnung ist hier besonders hilfreich.
- Ständiges Überprüfen der eigenen Ziele während des Lernens mit dem Kind.
- **Erfolgskontrolle** durch den Vergleich von Videoaufzeichnungen zu verschiedenen Therapiezeitpunkten.
- Im Rahmen des IntraActPlus-Konzepts wird darüber hinaus an vielen Stellen mit dem Kind oder Jugendlichen selbst **am Video gearbeitet**. Je älter das Kind ist, desto mehr arbeitet es aktiv am Therapieprozess mit. Durch das wiederholte Besprechen kurzer Videoausschnitte mit dem Betroffenen selbst lernt dieser, günstige und weniger günstige Aspekte seiner Eigensteuerung

beim Lernen wahrzunehmen. Beispielsweise können so negative gedankliche Selbstbewertungen, nicht ausreichendes Halten neuer Lerninhalte im Kurzzeitspeicher, zu spätes Wiederholen und andere ungünstige Eigensteuerungen bewusst gemacht werden. Das Kind oder der Jugendliche erwirbt hierdurch ein aktives Wissen darüber, welches Lernverhalten mehr und welches Lernverhalten weniger zielführend ist. Gerade bei älteren Kindern und Jugendlichen ist das Arbeiten am Video oft ein erfolgreicher Einstieg dazu, über eigene Oberziele und damit auch über eigene Ziele beim Lernen nachzudenken. Dies setzt jedoch immer einen gewissen Grad an Bereitschaft des Kindes oder Jugendlichen voraus. Fertigt man Videoaufzeichnungen während des Therapieverlaufs unter solchen ganz konkreten Fragestellungen an, so nimmt man in aller Regel **nur die hierzu erforderliche Situation auf**. In aller Regel dauert dies 2–3 Min.

14.3 Besonderheiten beim Anfertigen von Videoaufzeichnungen im Rahmen von Therapie oder Schule

Videoaufzeichnungen können auch an anderen Stellen helfen, das Geschehen zwischen Kind oder Jugendlichen und Bezugsperson einer bewussten Veränderung zugänglich zu machen. Häufige Anwendungsbereiche sind Fördersituationen im Rahmen von **Therapien** wie beispielsweise **Ergotherapie, Logopädie** oder **Krankengymnastik**. Hier wird man in aller Regel die Zahl der aufzunehmenden Situationen reduzieren und nur Spielsituation, Lernsituation und, falls erforderlich, das Lernen unter veränderten Rahmenbedingungen aufzeichnen.

Ein weiterer Arbeitspunkt kann die **Beziehung zwischen Lehrer und Schüler** sein. Je nach Fragestellung wird man hier entweder Aufnahmen im Rahmen des normalen Unterrichts anfertigen (Frontalunterricht, Partnerarbeit usw.), oder die Lehrkraft arbeitet mit einzelnen Schülern in der Einzelsituation. Letzteres kann immer dann sinnvoll sein, wenn es darum geht, sich ein genaues Bild über Stärken und Schwächen in der Eigensteuerung des betroffenen Schülers und auch über seinen Stand in dem

jeweiligen Fach zu machen, beispielsweise, wenn es um die Klärung der Fragestellung geht, welche grundlegenden Fertigkeiten in diesem Fach nicht vorhanden oder nicht ausreichend automatisiert sind. Auch hier reicht es in der Regel aus, Lern- und Spielsituation und evtl. noch ein weiteres Lernen unter veränderten Rahmenbedingungen aufzuzeichnen.

In ► Kap. 35 werden wir **weitere Möglichkeiten** dafür aufzeigen, wie im schulischen Rahmen über Videoaufzeichnungen positives Lern- und Sozialverhalten bei Kindern und Jugendlichen aufgebaut werden kann.

14.4 Auswertung der Videoaufzeichnung

! **Videoanalyse nach dem IntraActPlus-Konzept setzt immer ein wiederholtes Betrachten kürzester Videosequenzen voraus. Sinnvoll ist es hierbei, wirklich nur Abschnitte von 5–10 Sekunden Dauer wiederholt zu betrachten. Dabei wird zunächst immer nur auf einen einzigen Verhaltensaspekt des Kindes oder der Bezugsperson geachtet. Nur so ist es möglich, wirklich all diejenigen Wahrnehmungs- und Verhaltensanteile, die im normalen Ablauf der Situation unbewusst bleiben, einer bewussten Analyse und Bearbeitung zugänglich zu machen.**

In diesem Kapitel finden sich drei Erhebungsverfahren, die der videounterstützten Verhaltens- und Interaktionsdiagnostik im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes dienen:

- Basisfertigkeiten des Lernens.
- Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Fremdbeurteilung.
- Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Eigenbeurteilung.

14.4.1 Basisfertigkeiten des Lernens

Mit Hilfe dieses Erhebungsverfahrens wird eine erste Auswertung der Videoaufzeichnungen vorgenommen. Es dient einer grundlegenden Beurteilung der Fähigkeiten des Kindes und seiner Bezugspersonen. Dabei werden diejenigen Fähigkeiten der Ei-

gensteuerung erfasst, die als Basisfähigkeiten angesehen werden können und die ein Kind oder Jugendlicher in jedem Fall beherrschen sollte. Auf Seiten der Bezugsperson werden diejenigen Fertigkeiten erhoben, die für einen erfolgreichen Aufbau bzw. eine Stabilisierung der entsprechenden Fertigkeiten des Kindes erforderlich sind.

! **In den meisten Fällen ergibt bereits diese erste Auswertung eine ganze Reihe von Arbeitspunkten. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die Schwierigkeit des Kindes oder Jugendlichen bereits auf der Ebene der Oberziele besteht. Daher ist es fast immer sinnvoll, zunächst diese grundlegenden Schwierigkeiten anzugehen und die genauere Auswertungen der Eigensteuerung unter Zuhilfenahme der anderen beiden Erhebungsverfahren zu einem späteren Zeitpunkt durchzuführen.**

14.4.2 Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Fremdbeurteilung

Dieses Erhebungsverfahren dient einer erweiterten Diagnostik der für das Lernen wichtigen **Eigensteuerungen**. Gleichzeitig werden die 12 wichtigsten Bereiche der Eigensteuerung in Lernsituationen zusammengefasst. Jeder Hauptpunkt besteht aus mehreren Unterpunkten. Dies ergibt insgesamt 62 Eigensteuerungen, die für ein positives Lernen wichtig sind. Kinder, Jugendliche und Erwachsene, die gut lernen, benutzen die meisten dieser Eigensteuerungen. Sie tun dies zum Teil hoch automatisiert und somit unbewusst.

Anhand der 62 wichtigsten Fähigkeiten, die zu einer positiven Eigensteuerung in Lernsituationen gehören, kann mit diesem Fragebogen das **Arbeitsverhalten** von Kindern oder Jugendlichen in Lern- und Leistungssituationen beurteilt werden. Aufgrund der Auswertungsergebnisse kann dann festgelegt werden, in welchen Bereichen ein weiteres Training günstiger Eigensteuerungen sinnvoll ist. Im Rahmen des Schulunterrichts können die Auswertungsergebnisse ebenfalls dazu dienen, die nächsten Arbeitspunkte für eine Verbesserung der Eigensteuerung jedes einzelnen Schülers festzulegen (► Kap. 35).

Der Erhebungsbogen »Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Fremdbeurteilung« (■ Abb. 14.2) wird wie folgt ausgefüllt:

IntraActPlus-Konzept
 Videounterstützte Verhaltens- und Interaktionsdiagnostik
Erweiterte Fertigkeiten des Lernens
 Fremdbeurteilung

Name: _____ Datum Video: _____

Geburtsdatum: _____ Lernbereich: _____

Beurteilt durch: _____

Unter Lernbereich wird z. B. eingetragen: Ergotherapie, Diktat, Englisch, Lesen eines Artikels, Klavier üben usw. Die folgenden Aussagen beziehen sich immer auf diesen Lernbereich.

1. Hauptbereich: Oberziele

	Ja	etwas	Nein	Reihenfolge nach Wichtigkeit
Der oben genannte Lernbereich ist ihm/ihr wichtig				
Er/sie strengt sich in diesem Lernbereich an				
Gute Leistungen in diesem Lernbereich sind ihm/ihr wichtig				

2. Hauptbereich: Anstrengung

Kann sich für Anstrengung belohnen und dadurch gut fühlen				
Kann Lob für Anstrengung annehmen und sich darüber freuen				
Kann sich für sein Arbeitsverhalten loben				
Belohnt sich nicht nur für Lernleistung, sondern auch für das Bewältigen schwieriger Lernsituationen (z. B. Lernsituationen mit Misserfolg oder aufkommendem Ärger)				

3. Hauptbereich: Umgang mit Erfolg

Kann seine Leistungen auch in Abhängigkeit von seinem eigenen Trainingsstand bewerten und nicht nur nach der Gruppennorm				
Ist auf sich stolz, wenn ihm/ihr in diesem Fach etwas gut gelingt				
Kann Lob für Erfolg annehmen und sich dadurch gut fühlen				
Nimmt Erfolge bewusst wahr und vergegenwärtigt sie sich häufig – auch außerhalb der eigentlichen Lernsituationen				
Bringt Erfolge mit seinem/ihrer eigenen Verhalten in Verbindung				
Kann seine eigenen Stärken und Fähigkeiten umfassend wahrnehmen				

4. Hauptbereich: Umgang mit Fehlern

Betrachtet Fehler als Information und analysiert sie angemessen				
Fühlt sich beim Auftreten von Fehlern meistens weiterhin gut				
Kann innerlich akzeptieren, dass es bei jedem Lernen auch zu Fehlern und Misserfolgen kommen kann				
Verlangsamt sein Arbeitstempo beim Auftreten von Fehlern				
Wenn es ihm/ihr gelungen ist, sich in einer Situation mit vielen Misserfolgen trotzdem anzustrengen, lobt er/sie sich dafür besonders				

Abb. 14.2. IntraActPlus-Konzept. Videounterstützte Verhaltens- und Interaktionsdiagnostik. Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Fremdbeurteilung. In die Spalte »Reihenfolge nach Wichtigkeit« kann die geplante Reihenfolge für die Bearbeitung der einzelnen Punkte festgelegt werden (1 sehr wichtig,

entsprechend gekennzeichnete Arbeitspunkte werden zuerst angegangen. 2 etwas weniger wichtig, Arbeitspunkte werden im nächsten Schritt angegangen usw. (vgl. Auswertungsbeispiel in **Abb. 14.3**)

14.4 · Auswertung der Videoaufzeichnung

Lobt sich in Situationen mit vielen Misserfolgen für das, was er/sie trotzdem geleistet hat				
Weicht Lerninhalten, bei denen Schwierigkeiten zu erwarten sind, nicht unnötig aus				
Holt sich da, wo es nötig ist, Hilfe bei anderen oder in Büchern				

5. Hauptbereich: Lerngeschwindigkeit

Arbeitet ausreichend langsam, um die Lerninhalte gut zu verarbeiten und Lernprozesse gut zu bewältigen und achtet immer darauf, alles gut zu verstehen				
Arbeitet so langsam, dass er/sie sich beim Arbeiten wohl fühlt und es zu keiner inneren Anspannung kommt				
Kann sich zugestehen, bei Fehlern mehr Zeit zu benötigen				
Lässt sich ausreichend Zeit, um sich während des Lernens selbst zu belohnen und das hierdurch entstehende gute Gefühl bewusst zu spüren				
Wird auch gegen Ende des Lernens nicht schneller, um die Arbeit hinter sich zu bringen				

6. Hauptbereich: Wiederholen

Hält Lerninhalte ausreichend lang im Kurzzeitspeicher, um sie gut zu behalten				
Wiederholt einen Lerninhalt bereits im 1. Lerndurchgang ausreichend häufig, um ihn gut zu behalten				
Wiederholt Lerninhalte auch in den nächsten Tagen und Wochen ausreichend häufig				
Legt vor dem Lernen fest, wie tief er den Lerninhalt lernen möchte (z. B. nur verstehen – überlernen – automatisieren)				
Ist in der Lage, die Häufigkeit des Wiederholens danach auszurichten, wie tief er/sie den jeweiligen Inhalt lernen möchte				

7. Fertigkeiten im Umgang mit komplexen Lernmaterialien

(z. B. Erarbeiten eines Lehrbuchabschnittes oder eines wissenschaftlichen Artikels)

Liest so langsam, dass er/sie alles gut versteht				
Versucht, vor der 1. Speicherung das Wichtige vom Unwichtigen zu trennen				
Übersetzt das zu Lernende vor der ersten Speicherung in die eigene Sprache, eigene Bilder, Flussdiagramme usw.				
Legt in ausreichendem Maß externe Speicher an (Notizen, Zettelkasten usw.)				

8. Hauptbereich: Zeitplanung

Fängt rechtzeitig mit dem Lernen an und verschiebt das Lernen nicht immer wieder				
Plant ausreichende Zeit für Wiederholungen ein				
Plant seine Arbeitszeiten so, dass zeitliche Konflikte mit anderen Tätigkeiten vermieden werden (z. B. Verabredungen)				
Arbeitet nicht in die Müdigkeit hinein, sondern macht rechtzeitig Pausen				
Zerlegt umfangreiche Lernstoffe in kleine Schritte und verteilt sie über die zur Verfügung stehende Zeit				
Erstellt wenn nötig einen Arbeitsplan und hält sich an diesen				
Überfordert sich nicht mit dem vorgenommenen Lernpensum				

9. Hauptbereich: Umgehen mit ausbleibenden oder negativen Rückmeldungen

Kann auch lernen, wenn er/sie nicht gelobt wird				
Kann Kritik angemessen einordnen und überbewertet sie nicht; berücksichtigt eigene Anstrengung und eigenen Erfolg				
Sieht Kritik nicht als Abwertung der eigenen Person				
Nutzt die Information, die in der Kritik liegt, für zukünftiges Handeln				
Wehrt Kritik nicht unangemessen ab				
Fühlt sich gegenüber Menschen, die ihn/sie kritisieren, selbstbewusst				

10. Hauptbereich: Umgang mit Bezugspersonen

Kann Hilfestellungen annehmen und einholen				
Verhält sich gegenüber Lehrern oder Dozenten angemessen				
Verhält sich in Arbeitsgruppen angemessen				

11. Hauptbereich: Umgang mit emotional schwierigen Lernsituationen

Kann auch an zeitweise langweiligen Lerninhalten dran bleiben				
Gibt auch dann nicht auf, wenn ein Lerninhalt sehr schwierig ist				
Lässt sich durch aufkommenden Ärger nicht vom Lernen abhalten und ist in der Lage, über den Ärger hinwegzukommen				
Kann auch in Gruppen und Klassen lernen, in denen er/sie wenig positive Rückmeldungen bekommt				
Kann auch in Gegenwart von Personen lernen, die er/sie nicht mag oder mit denen er/sie Konflikte hat				

12. Hauptbereich: Physiologie

Ist beim Lernen nicht zu angespannt oder aufgereg				
Ist beim Lernen nicht zu müde				
Kann Veränderungen im Aktivierungsniveau wahrnehmen und darauf reagieren (z. B. zu hohe Anspannung oder Müdigkeit)				
Ist in der Lage, die Aufmerksamkeit ausreichend lang auf den entsprechenden Lernstoff zu richten				
Ist in Prüfungssituationen nicht zu aufgereg				
Ist in Prüfungssituationen nicht zu müde				

Abb. 14.2 (Fortsetzung)

- Zuerst werden die Fähigkeiten des Kindes oder Jugendlichen beurteilt.
- Anschließend wird eine Reihenfolge der Wichtigkeit dieser Fähigkeiten festgelegt. In dieser Spalte kann die geplante Reihenfolge für die Bearbeitung der einzelnen Punkte festgelegt werden, wobei beim praktischen Arbeiten in aller Regel eine Beschränkung auf die 3–8 wichtigsten erfolgt.

Die Fähigkeiten sind selbsterklärend und in anderen Kapiteln ausreichend dargestellt. Eine beispielhafte Auswertung zeigt **Abb. 14.3**.

Die Informationen aus dem Erhebungsbogen dienen dann für die weitere Planung des Veränderungsprozesses. Dabei werden die nötigen Fähigkeiten in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit angegangen (**► Kap. 17**).

	Ja	etwas	Nein	Reihenfolge nach Wichtigkeit
Kann seine Leistungen auch in Abhängigkeit von seinem eigenen Trainingsstand bewerten und nicht nur nach der Gruppennorm			×	1
Ist auf sich stolz, wenn ihm/ihr in diesem Fach etwas gut gelingt		×		
Kann Lob für Erfolg annehmen und sich dadurch gut fühlen			×	2
Nimmt Erfolge bewusst wahr und vergegenwärtigt sie sich häufig – auch außerhalb der eigentlichen Lernsituationen		×		
Bringt Erfolge mit seinem/ihrer eigenen Verhalten in Verbindung		×		

■ **Abb. 14.3.** IntraActPlus-Konzept. Videounterstützte Verhaltens- und Interaktionsdiagnostik. Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Fremdbeurteilung. Hier: Auswertungsbeispiel

14.4.3 Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Selbstbeurteilung

Dieses Erhebungsverfahren ist für eine Selbstbeurteilung der Eigensteuerung durch Jugendliche und Erwachsene geeignet (■ Abb. 14.4). Diese können hiermit selbst ihr eigenes Lernverhalten beurteilen. Nicht selten führt ein entsprechendes Nachdenken über die eigenen Fertigkeiten dazu, dass die Betroffenen bereits von allein beginnen, erste Punkte zu verändern.

In gleicher Weise kann und soll dieser Fragebogen von den Bezugspersonen des Patienten, also von Eltern, Therapeuten, Lehrern usw. bearbeitet werden. Diese beurteilen hiermit **ihr eigenes Lernverhalten**. Diese Selbstbeurteilung halten wir für äußerst wichtig. Wie gleich zu Beginn dieses Buches (► Kap. 1) gezeigt wurde, ist das Verhalten von Bezugspersonen gegenüber dem Lernen ein entscheidendes Modell für Kinder und Jugendliche. Dieses Modell vermittelt wichtige Informationen darüber, wie man lernt. Arbeitet beispielsweise eine Bezugsperson selbst häufig zu schnell und wiederholt nicht, so ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass ein Kind oder Jugendlicher ein entsprechendes Arbeitsverhalten über das Modell seiner Bezugsperson übernimmt. Daher ist es fast immer wichtig, dass sich auch Bezugspersonen über Stärken und Schwächen ihres eigenen Lernverhaltens bewusst werden und

zunächst beginnen, die entsprechenden Punkte bei sich selbst zu verändern.

Sämtliche hier dargestellten Fragebögen sind im Internet unter www.dr-jansen.de abrufbar. Dort findet sich auch eine vereinfachte Version des Fragebogens »Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Eigenbeurteilung«, die für Grundschulkindern geeignet ist.

IntraActPlus-Konzept
Videounterstützte Verhaltens- und Interaktionsdiagnostik
Erweiterte Fertigkeiten des Lernens
Eigenbeurteilung

Name: _____ Datum Video: _____

Geburtsdatum: _____ Lernbereich: _____

Beurteilt durch: _____

Unter Lernbereich wird z. B. eingetragen: Ergotherapie, Diktat, Englisch, Lesen eines Artikels, Klavier üben usw. Die folgenden Aussagen beziehen sich immer auf diesen Lernbereich.

1. Hauptbereich: Oberziele

	Ja	etwas	Nein	Reihenfolge nach Wichtigkeit
Der oben genannte Lernbereich ist mir wichtig				
Ich strenge mich in diesem Lernbereich an				
Gute Leistungen in diesem Lernbereich sind mir wichtig				

2. Hauptbereich: Anstrengung

Ich bin auf mich stolz, wenn ich mich anstrengte				
Ich kann Lob für Anstrengung annehmen und mich darüber freuen				
Ich kann mich für mein Arbeitsverhalten loben				
Ich bin auch stolz auf mich, wenn ich schwierige Lernsituationen gut bewältige (z. B. Misserfolg oder aufkommenden Ärger)				

3. Hauptbereich: Umgang mit Erfolg

Ich kann meine Leistungen auch in Abhängigkeit von meinem eigenen Trainingsstand bewerten und nicht nur nach der Gruppennorm				
Ich bin auf mich stolz, wenn mir in diesem Fach etwas gut gelingt				
Ich kann Lob für Erfolg annehmen und mich dadurch gut fühlen				
Ich nehme Erfolge bewusst wahr und vergegenwärtige sie mir häufig – auch außerhalb der eigentlichen Lernsituationen				
Ich bringe Erfolge mit meinem eigenen Verhalten in Verbindung				
Ich kann meine eigenen Stärken und Fähigkeiten umfassend wahrnehmen				

4. Hauptbereich: Umgang mit Fehlern

Ich betrachte Fehler als Information und analysiere sie angemessen				
Ich fühle mich beim Auftreten von Fehlern meistens weiterhin gut				
Ich kann innerlich akzeptieren, dass es bei jedem Lernen auch zu Fehlern und Misserfolgen kommen kann				
Wenn ich Fehler mache, verlangsame ich mein Arbeitstempo				
Wenn es mir gelungen ist, mich in einer Situation mit vielen Misserfolgen trotzdem anzustrengen, lobe ich mich dafür besonders				

Abb. 14.4. IntraActPlus-Konzept. Videounterstützte Verhaltens- und Interaktionsdiagnostik. Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Eigenbeurteilung. In die Spalte »Reihenfolge nach Wichtigkeit« kann die geplante Reihenfolge für die Bear-

beitung der einzelnen Punkte festgelegt werden (1 sehr wichtig, entsprechend gekennzeichnete Arbeitspunkte werden zuerst angegangen. 2 etwas weniger wichtig, Arbeitspunkte werden im nächsten Schritt angegangen usw.)

In Situationen mit vielen Misserfolgen lobe ich mich für das, was ich trotzdem geleistet habe				
Ich weiche Lerninhalten, bei denen Schwierigkeiten zu erwarten sind, nicht unnötig aus				
Da, wo es nötig ist, hole ich mir Hilfe bei anderen oder in Büchern				

5. Hauptbereich: Lerngeschwindigkeit

Ich arbeite ausreichend langsam, um die Lerninhalte gut zu verarbeiten und Lernprozesse gut zu bewältigen. Ich achte immer darauf, dass ich alles gut verstehe				
Ich arbeite so langsam, dass ich mich beim Arbeiten wohl fühle und es zu keiner inneren Anspannung kommt				
Ich kann mir zugestehen, bei Fehlern mehr Zeit zu benötigen				
Ich lasse mir ausreichend Zeit, um mich während des Lernens selbst zu belohnen und das hierdurch entstehende gute Gefühl bewusst zu spüren				
Ich werde auch gegen Ende des Lernens nicht schneller, nur um die Arbeit hinter mich zu bringen				

6. Hauptbereich: Wiederholen

Ich halte Lerninhalte ausreichend lang im Kurzzeitspeicher, um sie gut zu behalten				
Ich wiederhole einen Lerninhalt bereits im 1. Lerndurchgang ausreichend häufig, um ihn gut zu behalten				
Ich wiederhole Lerninhalte auch in den nächsten Tagen und Wochen ausreichend häufig				
Ich lege vor dem Lernen fest, wie tief ich den Lerninhalt lernen möchte (z. B. nur verstehen – überlernen – automatisieren)				
Ich bin in der Lage, die Häufigkeit des Wiederholens danach auszurichten, wie tief ich den jeweiligen Inhalt lernen möchte				

7. Fertigkeiten im Umgang mit komplexen Lernmaterialien

(z. B. Erarbeiten eines Lehrbuchabschnittes oder eines wissenschaftlichen Artikels)

Ich lese so langsam, dass ich alles gut verstehe				
Ich versuche, vor der 1. Speicherung das Wichtige vom Unwichtigen zu trennen				
Ich übersetze das zu Lernende vor der 1. Speicherung in meine eigene Sprache, eigene Bilder, Flussdiagramme usw.				
Ich lege in ausreichendem Maß externe Speicher an (Notizen, Zettelkasten usw.)				

8. Hauptbereich: Zeitplanung

Ich fange rechtzeitig mit dem Lernen an und verschiebe das Lernen nicht immer wieder				
Ich plane ausreichend Zeit für Wiederholungen ein				
Ich plane meine Arbeitszeiten so, dass zeitliche Konflikte mit anderen Tätigkeiten vermieden werden (z. B. Verabredungen)				
Ich arbeite nicht in die Müdigkeit hinein, sondern mache rechtzeitig Pausen				
Ich zerlege umfangreiche Lernstoffe in kleine Schritte und verteile sie über die zur Verfügung stehende Zeit				
Wenn nötig erstelle ich einen Arbeitsplan und halte mich an diesen				
Ich überfordere mich nicht mit dem vorgenommenen Lernpensum				

9. Hauptbereich: Umgehen mit ausbleibenden oder negativen Rückmeldungen

Ich kann auch lernen, wenn ich nicht gelobt werde				
Ich kann Kritik angemessen einordnen und überbewerte sie nicht; ich berücksichtige meine eigene Anstrengung und meine Erfolge				
Ich sehe Kritik nicht als Abwertung meiner Person				
Ich nutze die Information, die in der Kritik liegt, für zukünftiges Handeln				
Ich wehre Kritik nicht unangemessen ab				
Ich fühle mich gegenüber Menschen, die mich kritisieren, selbstbewusst				

10. Hauptbereich: Umgang mit Bezugspersonen

Ich kann Hilfestellungen annehmen und einholen				
Ich verhalte mich gegenüber Lehrern oder Dozenten angemessen				
Ich verhalte mich in Arbeitsgruppen angemessen				

11. Hauptbereich: Umgang mit emotional schwierigen Lernsituationen

Ich kann auch an zeitweise langweiligen Lerninhalten dran bleiben				
Ich gebe auch dann nicht auf, wenn ein Lerninhalt sehr schwierig ist				
Ich lasse mich durch aufkommenden Ärger nicht vom Lernen abhalten und bin in der Lage, über den Ärger hinwegzukommen				
Ich kann auch in Gruppen und Klassen lernen, in denen ich wenig positive Rückmeldungen bekomme				
Ich kann auch in Gegenwart von Personen lernen, die ich nicht mag oder mit denen ich Konflikte habe				

12. Hauptbereich: Physiologie

Ich bin beim Lernen nicht zu angespannt oder aufgeregt				
Ich bin beim Lernen nicht zu müde				
Ich kann Veränderungen im Aktivierungsniveau (zu hohe Anspannung oder Müdigkeit) wahrnehmen und darauf reagieren				
Ich bin in der Lage, die Aufmerksamkeit ausreichend lang auf den entsprechenden Lernstoff zu richten				
Ich bin in Prüfungssituationen nicht zu aufgeregt				
Ich bin in Prüfungssituationen nicht zu müde.				

Abb. 14.4 (Fortsetzung)

15 Festlegung der Lerninhalte unter Berücksichtigung des Schwierigkeitsgrades und der Lerntiefe

15.1 Auswahl des Lerninhaltes – 128

15.2 Bestimmen des Schwierigkeitsgrades – 131

**15.3 Vor dem Lernen festlegen, welcher Tiefegrad
des Lernens notwendig ist – 133**

15.1 Auswahl des Lerninhaltes

! Wenn keine besonderen Gründe dagegen sprechen, wird bei der Auswahl der Lerninhalte nach folgenden Regeln vorgegangen:

- **Eigensteuerung geht vor Lerninhalt.**
- **Mit dem gefühlsmäßig Unangenehmsten beginnen.**
- **Die Lernmenge richtet sich nach der Aufmerksamkeitsspanne.**

Regel 1: Eigensteuerung geht vor Lerninhalt

Dieser Punkt macht vielen Bezugspersonen gefühlsmäßig Schwierigkeiten. Sie sind es gewöhnt, während des Lernens darauf zu achten, dass Lerninhalte wie Rechenaufgaben, Vokabeln, diktierete Sätze usw. in einer bestimmten Qualität und in einem bestimmten Umfang bearbeitet werden. Eine solche Sichtweise macht jedoch nur Sinn, wenn die betroffenen Kinder über eine **ausreichend gute Eigensteuerung** verfügen.

! Beim Aufbau von positivem Lernen und bei der Veränderung von Lern- und Leistungsstörungen muss die gesamte Aufmerksamkeit auf die Eigensteuerung gerichtet sein. Da die Eigensteuerung dauerhaft das gesamte Lernverhalten beeinflusst, ist sie wichtiger, also muss sie auch wichtiger genommen werden. Der reine Lerninhalt ist zu dieser Zeit zweitrangig.

Dies hat eine Reihe von praktischen **Auswirkungen**:

Motivierte und neugierige Kinder, die sich gut auf die Beziehung zu ihren Bezugspersonen einlassen, zeigen oft bereits vor der Schule beeindruckende Fähigkeiten. Sie beschäftigen sich gern mit Zahlen, interessieren sich für Buchstaben, beginnen, diese zu schreiben und lernen manchmal lesen und schreiben. Diese Kinder verfügen bereits vor der Schule über eine oftmals sehr stabile positive Eigensteuerung. Diese wirkt in der Schule wie ein Schutz:

- Unangenehme Situationen können ihnen im Vergleich zu anderen Kindern weniger anhaben.
- In großen Klassen kommen sie auch mit weniger Zuwendung zurecht.

- An schwierigen Lernstellen lassen sie sich weniger entmutigen und strengen sich insgesamt mehr an.
- Da sie überwiegend eigengesteuert arbeiten, sind sie kaum auf Unterstützung und Hilfestellungen ihrer Bezugspersonen angewiesen. Dies betrifft sowohl ihr Lernen in der Schule als auch das Erledigen der Hausaufgaben.

Bei vielen Bezugspersonen besteht die Vorstellung, dass diese Kinder ihr positives Verhalten selbstständig entwickelt haben; scheinbar ohne Zutun von außen. Dieser Eindruck entsteht aus zwei Gründen:

- Die Signale, die solches Verhalten aufbauen, laufen unbewusst ab. Sie werden unbewusst gesendet und meist auch unbewusst verarbeitet.
- Es sind oft nur wenige Minuten nötig, um ein Oberziel bei einem Kind aufzubauen. Ab dann organisiert sich das Kind im Sinne der Selbstregulation der Eigensteuerung (zielorientierte Adaptation der Eigensteuerung) tatsächlich selbstständig. Voraussetzung hierfür ist, dass sich das Kind gut auf die Beziehung zu seinen Bezugspersonen einlässt. Letzteres erklärt, warum widerständige Kinder sich hier in aller Regel schwer tun.

Über welche Signale bauen nun die Bezugspersonen ein solch positives Verhalten bei ihrem Kind auf? Hier einige typische Situationen:

Beispiel

- Das Kind schaut sich die Buchstaben in einem Bilderbuch genau an. Es ahmt das Lesen seiner Mutter nach. Diese nimmt das Interesse ihres Kindes wahr und freut sich darüber.
- Das Kind fragt während der Mahlzeit nach der Benennung eines Buchstabens auf der Milchflasche. Die Eltern unterbrechen in diesem Augenblick unmittelbar das Gespräch, das sie miteinander führten, und richten ihre Aufmerksamkeit ganz auf ihr Kind. Ab diesem Augenblick treten Essen und Gespräch in den Hintergrund, und beide Eltern beschäftigen sich in positiver Weise mit ihrem Kind und den Buchstaben.



- Das Kind versucht, Gegenstände zu zählen. Die Mutter unterbricht in diesem Augenblick ihre Hausarbeit, wendet sich dem Kind zu und ist ungeheuer stolz auf ihr Kind.

Die Liste der Beispiele lässt sich beliebig verlängern. Allen ist gemeinsam, dass ein Kind in einem bestimmten Augenblick beginnt, sich mit schulischen Lerninhalten zu beschäftigen und seine Bezugspersonen meist im **Sekundenfenster** auf dieses Verhalten mit Interesse, Aufmerksamkeit, Zuwendung, Freude und Stolz reagieren. Wichtig bei den Signalen der Bezugspersonen ist, dass sie **echt und intensiv** sind. Wie gesagt, oft reichen einige Minuten oder einige wenige ähnliche Erfahrungen aus, um den Aufbau einer positiven Eigensteuerung in Gang zu setzen.

Leider reichen manchmal auch wenige Minuten aus, um eine **ungünstige** Eigensteuerung zu zünden. Wenn dann die Bezugspersonen nicht reagieren, besteht schon eine Lernblockierung für schulische Lerninhalte, bevor die Schule überhaupt begonnen hat. Andere Lern- und Leistungsstörungen bauen sich über einen längeren Zeitraum allmählich fort-schreitend auf. Auch in diesem Fall kann eine Lern- und Leistungsstörung bereits im vollen Umfang vor der Schule ausgebildet sein.

Besteht bereits zu Schulbeginn eine Lern- und Leistungsstörung, sind diese Kinder gegenüber anderen erheblich benachteiligt. Sie verhalten sich zu ihrem eigenen Nachteil in vielen Situationen ungünstig:

- Sie steigen häufig aus dem Schulunterricht aus.
- Sie steuern sich v. a. in schwierigen Lernsituationen ungünstig.
- Sie beginnen ungern mit ihren Hausaufgaben.
- Sie brauchen eine große Menge an Hilfestellungen, Ermunterungen und Ermahnungen ihrer Bezugspersonen, um überhaupt zu arbeiten usw.

Sobald Zweifel bestehen, ob bei einem Kind eine positive Eigensteuerung für schulische Lerninhalte besteht, gilt es Maßnahmen zu treffen, diese **vor** Schulbeginn aufzubauen. Der einzig sichere Weg hierzu ist, mit schulischen Lerninhalten vor Beginn der Schule zu arbeiten. Dies bedeutet, bereits vor Schulbeginn beispielsweise zu lernen, Buchstaben zu benennen und zusammenzuziehen. Im Bereich des

Rechnens kann anhand von Grundfertigkeiten wie dem Zählen oder dem Addieren oder Subtrahieren von konkreten Gegenständen geübt werden. Es ist dabei nicht wichtig, wie viel die Kinder lernen. Wichtig ist nur, dass sie bezogen auf diese Lerninhalte über eine stabile positive Eigensteuerung verfügen. **Eigensteuerung geht vor Lerninhalt.**

! **Mit Schulinhalten zu lernen, stellt den einzig wirklich sicheren Weg dar, um eine positive Eigensteuerung für schulische Lerninhalte aufzubauen. Dies gilt jedoch nur, wenn die Eltern selbst eine positive Grundeinstellung dem Lernen insgesamt und auch der Schule gegenüber haben und diese ihrem Kind vermitteln.**

Ein solches Vorgehen macht für alle Kinder Sinn. Für Kinder, die sich beim Lernen schwer tun, ist es ein absolutes Muss. Kinder, die sich beispielsweise wegen Teilleistungsstörungen in ergotherapeutischer Behandlung befinden, sollten spätestens ein Dreivierteljahr vor der Schule mit dem Erlernen von schulischen Lerninhalten beginnen. Gerade diese Kinder übertragen eine positive Eigensteuerung erfahrungsgemäß besonders schlecht von einem Lerninhalt auf einen anderen. Grundsätzlich gilt: Eine positive Eigensteuerung gilt zunächst einmal nur für **bestimmte** Lerninhalte. Deswegen haben die meisten Schüler Schulfächer, die sie mehr mögen als andere. Nur die wenigsten Kinder finden alle Fächer gleich toll.

Vor der Schule mit schulischen Lerninhalten eine positive Eigensteuerung aufzubauen, erhält eine noch höhere Bedeutung, wenn eine Ganztagschule besucht werden soll.

! **Eine Ganztagschule bietet erfahrungsmäßig die wenigsten Korrekturmöglichkeiten der Eigensteuerungen durch Bezugspersonen von außen.**

Die Kinder sind abends müde und können nicht schon wieder lernen. Nicht jedes Kind hat das Glück, in einer Ganztagschule Lehrer zu haben, die verstehen, dass sie für die Eigensteuerung des Kindes vollständig zuständig sind, einschließlich der durchzuführenden Hilfsmaßnahmen. Nicht jedes Kind hat das Glück, eine Ganztagschule zu besuchen, die über so viele qualifizierte Mitarbeiter verfügt, dass die notwendigen Hilfen in einem zeitlich ausreichenden Umfang zur Verfügung stehen. Aus all diesen Gründen ist es siche-

rer, vor Schulbeginn dafür Sorge zu tragen, dass ein Kind die Schule bereits mit einer guten Eigensteuerung **beginnt**. Entsprechendes gilt, wenn das Kind nachmittags überwiegend im Hort ist.

Gibt es **mehrere wichtige Bezugspersonen**, sollten auch diese mit dem Kind lernen. Entscheidend ist dabei nicht die Häufigkeit, sondern die Tatsache, dass das Kind die wichtigen Botschaften von allen Bezugspersonen signalisiert bekommt. So reicht es etwa bei einem viel beschäftigten Vater aus, einmal in der Woche gemeinsam mit seiner Tochter und seinem Sohn zu lernen, bis eine ausreichend positive Eigensteuerung bezüglich bestimmter Lerninhalte aufgebaut ist. Aber das sollte auch sein.

Interessant in diesem Zusammenhang ist Tatsache, dass viele sehr leistungsstarke Väter wenig dafür tun, dass ihre eigene Leistungsstärke und damit ihr »Know-how« bezüglich einer günstigen Eigensteuerung beim Lernen an ihre Töchter und Söhne weitergegeben wird. Oft ist das Gegenteil der Fall. Wenn sie die schulischen Dinge an ihre Frauen abgegeben haben und vielbeschäftigt spät nach Hause kommen, fehlt ihnen fast jede Möglichkeit, bei ihren Kindern selbst eine positive Eigensteuerung für das Lernen aufzubauen. Gleichzeitig erleben die Kinder das Leistungsverhalten ihres Vaters im Wesentlichen negativ. Sein Leistungsverhalten steht in Zusammenhang mit häufiger Abwesenheit, Übermüdung, Ungeduld und mangelndem Interesse für schulische Bereiche. Manchmal gibt es zwischen den Eltern Streit, weil der Vater immer wieder abwesend ist oder zeitliche Vereinbarungen nicht einhält.

Vollkommen anders wäre es, die Kinder würden von dem seltenen und wichtigen Vater bei ihren ersten Lernschritten ab und zu positiv begleitet. Sehr leicht würden sie so positive Oberziele ihres Vaters übernehmen können. Vergleichbares gilt für den Bereich der frühen Förderung, Ergotherapie, Logopädie, Krankengymnastik usw. Wichtiger als irgendetwas zu lernen, ist dabei der Beitrag zum Aufbau einer positiven Eigensteuerung. Dieser Beitrag ist erfahrungsgemäß groß, manchmal sehr groß.

! Wenn Lern- und Leistungsstörungen bereits lang andauern und zu Wissenslücken geführt haben, entsteht oft Zeitdruck. Die betroffenen Kinder hinken dem Stand ihrer Klasse hinterher. Trotzdem gilt: Eigensteuerung geht vor Lerninhalt.

Es gilt, immer zuerst an der **Eigensteuerung** zu arbeiten. Oft helfen Absprachen mit der Schule. Dies ist besonders dann notwendig, wenn am Anfang in begrenzten Zeitfenstern gearbeitet wird und dabei nicht immer alle Hausaufgaben erledigt werden können.

! In vielen Fällen ist es notwendig, zuerst Lücken aufzuholen, anstatt jeden Tag die normalen Hausaufgaben zu lösen.

Auch hier sind Absprachen mit der Schule zu treffen. Anstatt jeden Tag in die Müdigkeit hinein zu arbeiten, wird das Lernen rechtzeitig und damit positiv beendet. Dies gibt dem Aufbau einer guten Eigensteuerung eine Chance. Als Ausgleich dafür wird an Wochenenden und in den Ferien morgens gelernt. Wenn das Lernen positiv verläuft, ist es aus gefühlsmäßiger Sicht Spielen wie Schach oder Strategiespielen gleichzusetzen. Auch diese spielt man an Wochenenden. Hinzu kommt, dass auch die Bezugspersonen dann die Übungszeit oft ausgeglichener und ruhiger begleiten können.

Bei einem solchen Vorgehen entsteht auf Dauer eine bessere Eigensteuerung. Da zusätzlich mit verbesserten Lernmethoden gearbeitet wird, können so über die Zeit die meisten Lernlücken geschlossen werden. Das zeigt die Erfahrung.

Regel 2: Mit dem gefühlsmäßigen Unangenehmsten beginnen

Solange ein Lernender unangenehme Lerninhalte vermeidet, kommt er meist nicht zu einem vollständig positiven Gefühl. Das Bewusstsein, dass da noch etwas Unangenehmes aussteht, ist immer im Hintergrund. Dem Lernenden ginge es besser, wenn der unangenehme Lerninhalt bereits erledigt wäre. Während des Vermeidens werden daher unangenehme Gefühle immer wieder neu an die entsprechenden Lerninhalte gekoppelt. Gleichzeitig werden die dazugehörigen negativen Teile der Eigensteuerung gelernt. All dies ist kontraproduktiv. Nur Lernende, die ein wirklich positives Gefühl zum Lernen entwickelt haben, dürfen das Lernen verschieben und zu beliebigen Tageszeiten lernen.

Geht der Lernende stattdessen an den unangenehmen Lerninhalt heran, so erlernt er hierdurch gleichzeitig eine der wichtigsten Strategien bei der Bewältigung von Lern- und Leistungsstörungen. Diese lautet: »**Tu alles, um das Vermeiden zu ver-**

hindern!« Das Kind und seine Bezugspersonen oder der lernende Erwachsene können darüber hinaus ihr schwierigstes Problem zuerst lösen. Das schafft in aller Regel Erleichterung und führt unmittelbar zu korrigierenden Erfahrungen in den schwierigen Bereichen. Aus all diesen Gründen empfiehlt es sich, immer mit den unangenehmsten Lerninhalten zu beginnen.

Regel 3: Die Lernmenge richtet sich nach der Aufmerksamkeitsspanne

! Entscheidend für jede Veränderung der Eigensteuerung und jeden Lernerfolg ist, dass immer nur so lang gelernt wird, dass die Lerneinheit mit einem guten Gefühl und nicht im Zustand der Müdigkeit beendet wird. Dies gilt grundlegend für alles Lernen.

Die Dauer des Arbeitens hat sich daher immer – ohne Ausnahme – an der Aufmerksamkeitsfähigkeit des Kindes auszurichten. Deshalb beginnt der Aufbau einer positiven Eigensteuerung meistens in einem **Zeitfenster**. Je nach der Aufmerksamkeitsfähigkeit des Kindes ist dieses Zeitfenster unterschiedlich groß. Es muss in jedem Fall verhindert werden, in eine echte Müdigkeit hineinzuarbeiten, weil hierdurch negative Gefühle an das Lernen gekoppelt werden.

In manchen Fällen mag es notwendig sein, mit Zeitfenstern von 2–3 Minuten zu beginnen. In anderen Fällen können bereits am ersten Tag die gesamten Hausarbeiten einbezogen werden. Immer gilt: Eigensteuerung geht vor Inhalt. Schwierigkeiten kann es dabei mit den Anforderungen der Schule geben. Um hier gute Lösungen zu finden, macht es bei einzelnen Kindern Sinn, für eine begrenzte Zeit Absprachen mit der Schule zu treffen.

Entsprechendes gilt für Jugendliche und Erwachsene. Dies wird im ► Kap. 21 »Selbstmanagement-Training« ausführlich dargestellt. **Es lohnt sich auch für Bezugspersonen**, dieses Kapitel zu lesen. Vieles davon lässt sich **auf Kinder übertragen**.

15.2 Bestimmen des Schwierigkeitsgrades

Den angemessenen Schwierigkeitsgrad der Lerninhalte festzulegen, stellt sich nicht selten als schwierig

heraus. Bei den vorgeschlagenen Hilfestellungen unterscheiden wir zwischen kooperativen und nicht kooperativen Kindern. Der Grund liegt im Folgenden: Wenn Kinder kooperativ sind und an eine zu schwierige Aufgabe geraten, teilen sie dies durch eindeutige Signale in ihrem Verhalten mit. Die Bezugspersonen brauchen sich nur anzugewöhnen, während des Lernens den Gesichtsausdruck ihres Kindes, seine Körperhaltung, seine Atmung und seine Stimme immer wieder genau wahrzunehmen. Darüber hinaus gibt die Arbeitsgeschwindigkeit Informationen über den Schwierigkeitsgrad. Kann das Kind zügig arbeiten, oder gibt es lange Pausen angestrengten Nachdenkens?

Bei widerständigen Kindern lässt sich ein solcher Weg nicht nutzen. Wegen des Widerstandes senden diese Kinder schwer zu deutende Signale. Die Bezugspersonen erhalten keine Sicherheit, wie schwierig der Lernstoff für ihr Kind wirklich ist. Aus diesem Grund wird im Vorgehen zwischen kooperativen und nicht kooperativen Kindern unterschieden.

15.2.1 Festlegung des Schwierigkeitsgrades bei einem kooperativen Kind

Bei kooperativen Kindern fällt es leichter, den angemessenen Schwierigkeitsgrad zu bestimmen. Es werden normalerweise 3 Möglichkeiten verwendet, um den Schwierigkeitsgrad anzupassen.

- Gesichtsausdruck, Körperhaltung, Atmung, Stimme und Arbeitstempo des Kindes (► oben),
- Zu- oder Abnahme der Fehler,
- mit dem betroffenen Kind den Schwierigkeitsgrad besprechen, falls es von seiner Gesamtentwicklung dazu in der Lage ist.

Aufgaben müssen dann leichter gemacht werden, wenn ungute Gefühle aufkommen oder zu viele **Fehler** auftreten. Eine Häufung von Fehlern sollte zu keinem Zeitpunkt des Lernens entstehen, da sich ab einer bestimmten Anzahl von Fehlern die Lerngeschwindigkeit verlangsamt. **Auch fehlerhafte Antworten, Lösungen und Verhaltensweisen werden abgespeichert**. Darüber hinaus behindern Fehler den Aufbau von positiven Automatisierungen. Fehler nehmen jedoch auch Einfluss auf die Motivation.

Hier verhalten sich die einzelnen Kinder unterschiedlich. Die einen können mehr, die anderen können weniger Fehler »ertragen«. Dies ist bei der Festlegung des Schwierigkeitsgrades zu berücksichtigen.

Wenn festgestellt wird, dass der Schwierigkeitsgrad zu hoch gewählt ist, muss er erniedrigt werden. Es liegt in einem solchen Fall nahe, eine leichtere Aufgabe zu wählen. Dies sollte jedoch nicht der erste Schritt sein.

Oft wird der zu hohe Schwierigkeitsgrad durch einen ungünstigen **Lernweg** erzeugt. Deswegen sollte zuerst der Lernweg verändert werden. Oft reicht es aus, dieselbe Aufgabe in einer andern Weise zu erlernen¹. Hierdurch wird sie leichter. In ► Kap. 16 wird gezeigt, wie durch angemessenes Wiederholen jede Lernaufgabe leichter gemacht werden kann. Erst wenn solche Wege nicht ausreichen, wird eine einfachere Aufgabe ausgesucht.

Bei bestimmten Lerninhalten oder in bestimmten Lernphasen können **Fehler hilfreich** sein. Fehler beinhalten immer auch Informationen. Sofern diese Rückmeldungen für den Lernprozess benötigt werden, können Fehler zugelassen werden. Es dürfen jedoch nur so viele Fehler sein, dass die Motivation des Kindes nicht beeinträchtigt wird. Das Erhalten oder Aufbauen von Motivation legt unmissverständlich und eindeutig die Obergrenze der zulässigen Fehler fest, auch wenn diese eigentlich erwünscht sind.

Der Schwierigkeitsgrad eines Lerninhaltes sollte stets so festgelegt werden, dass das Kind **gefordert, aber nicht überfordert** ist. Liegt ein Lerninhalt streckenweise in einem eher hohen Schwierigkeitsbereich, so sollte danach in einen niedrigen gewechselt werden. Eventuell kann die Arbeitszeit entsprechend verkürzt werden.

Kinder, die gerade damit beginnen, bezüglich ihrer bestehenden Lern- und Leistungsstörung umzulernen, sollten generell nicht in einem sehr hohen Schwierigkeitsbereich arbeiten. Bei ihnen sind in aller Regel die entsprechenden Fähigkeiten der Eigensteuerung für den Umgang mit schwierigen Lernabschnitten und Misserfolgen noch nicht vorhanden.

! **Einen angemessenen Schwierigkeitsgrad zu finden, gelingt den meisten Bezugspersonen nur dann, wenn sie ihr Verhalten verändern. Anstatt nur auf das Heft zu schauen, gilt es, immer wieder auf ihr Kind zu achten und dabei zu prüfen, wie leicht oder schwer ihm das Lernen im Augenblick fällt. Die Faustregel lautet: 50% der Aufmerksamkeit beim Kind, 50% der Aufmerksamkeit bei der Aufgabe.**

15.2.2 Festlegung des Schwierigkeitsgrades bei Widerständen und Machtkämpfen

Bei Kindern mit Widerständen und Machtkämpfen kann der Schwierigkeitsgrad nicht durch Ausprobieren festgelegt werden. Es fehlt die Beobachtungsmöglichkeit der Motivation über das Gesamtverhalten, den Gesichtsausdruck, die Atmung, die Stimme und die Arbeitsgeschwindigkeit. Die Kinder sind ja bereits von Anfang an unmotiviert. Deshalb gilt auch hier die Regel:

! **Eigensteuerung geht vor Inhalt. Das bedeutet, Widerstände und Machtkämpfe gehen vor Inhalt. Zuerst werden die Widerstände und die Machtkämpfe angegangen. Erst danach wird der Lerninhalt in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit gestellt. Bis dies möglich ist, wird der Schwierigkeitsgrad aus Sicherheitsgründen einfach deutlich erniedrigt.**

Solange das Kind Widerstände zeigt oder Machtkämpfe führt, kann kein Lernen stattfinden. Es macht deshalb keinen Sinn, Zeit und Anstrengung auf die Festlegung des Schwierigkeitsgrades oder der Lerninhalte zu verwenden. Da es auch die Gruppe der Kinder gibt, die wegen eines zu hohen Schwierigkeitsgrades widerständig sind, wird dieser sicherheitshalber deutlich erniedrigt. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben muss so gewählt werden, dass sich die Bezugsperson 100% sicher ist, dass das Kind die Aufgabe lösen kann.

Widerstände und Machtkämpfe werden von den Kindern in unterschiedlicher Weise gezeigt. Die einen nutzen mehr eine aktive und auffällige, die andere eher eine passive und unauffälligere Erscheinungsform.

¹ Dies gilt meistens nicht für Lesen, Rechtschreibung und Rechnen. Dies wird in den ► Kap. 22–35 gezeigt. In diesen Bereichen werden sehr häufig ungünstige Aufgabenstellungen verwendet, die das Lernen regelrecht behindern. In solchen Fällen werden zuerst die Aufgaben ausgetauscht.

Einen Sonderfall stellen die Kinder dar, die ihr Aktivierungsniveau während des Lernens **unbewusst** absenken. Wir rechnen ein solches Verhalten den passiven Widerständen zu, mit denen besonders schwer umzugehen ist (► Kap. 19).

15.3 Vor dem Lernen festlegen, welcher Tiefegrad des Lernens notwendig ist

Vor jedem einzelnen Lernschritt wird für dessen Inhalt der nötige Tiefegrad festgelegt. Lerninhalte müssen unterschiedlich tief gelernt werden. Bei manchen reicht es aus, dass man sie irgendwann gehört hat. Andere Lerninhalte sollten lediglich verstanden werden. Wieder andere sollten so überlernt werden, dass man mit ihnen leicht nachdenken und planen kann. Wiederum andere Lerninhalte sollten automatisiert werden. Entscheidend ist, dass sich die Bezugspersonen und langfristig auch die Kinder **vor** jedem Lernabschnitt Gedanken darüber machen, welche Lerntiefe erreicht werden soll. Entsprechend müssen die Anzahl der Wiederholungen und die Art und Häufigkeit des Aufgabewechsels gewählt werden (► Kap. 12).

16 Speichertraining

- 16.1 Kleine Veränderungen im Lernablauf führen zu großen Verbesserungen der Speicherfähigkeit – 135
- 16.2 Ein Weg fast ohne Fehler – 138
- 16.3 Ende einer Arbeitseinheit – 138
- 16.4 Besonderheiten bei jüngeren oder schwächeren Kindern – 138
- 16.5 Praktische Anwendung des Speichertrainings in verschiedenen Lernbereichen – 139
- 16.6 Widerstände und Machtkämpfe blockieren angemessenes Wiederholen – 139
- 16.7 Lerninhalte nicht wieder aus dem Langzeitspeicher verlieren – 139
- 16.8 Motivation und Wiederholung – 141

16.1 Kleine Veränderungen im Lernablauf führen zu großen Verbesserungen der Speicherfähigkeit

Ein angemessenes Wiederholen kann bereits innerhalb des ersten Lerndurchgangs zu einer deutlichen Verbesserung der Speicherfähigkeit führen. Dies wirkt sich unmittelbar positiv auf das Gefühl und auf das Selbstbewusstsein des Kindes aus. Bezugspersonen empfinden das häufige Wiederholen ein und derselben Aufgaben manchmal anders als kooperative Kinder. Weil sie selbst die Lerninhalte bereits automatisiert haben, **unterschätzen** sie fast immer die Anzahl erforderlicher Wiederholungen. Wenn sie sich darüber hinaus unter Zeitdruck setzen, fühlen sie sich oft nicht wohl, wenn sie einen Lerninhalt häufig wiederholen sollen. Darüber hinaus empfinden manche Bezugspersonen das Wiederholen selbst als langweilig, da sie selbst zu Ende automatisiert haben. Bezugspersonen können all diese Schwierigkeit umgehen, indem sie während des Lernens **auf ihr Kind schauen und es spüren**.

Der im Folgenden dargestellte Weg lässt sich auf sämtliche Bereiche, in denen Lerninhalte bewusst gelernt werden, übertragen. Beispiele hierfür sind: Benennen von Buchstaben, Speichern der Rechtschreibung von Wörtern, Vokabeln lernen, Speichern von Lösungswegen im Bereich des Rechnens usw. Viele weitere Anwendungsmöglichkeiten finden sich in den Kapiteln, in denen ein optimierter Trainingsaufbau für Lesen, Rechtschreiben und Rechnen dargestellt wird. Der Weg gilt gleichermaßen für Lernbereiche außerhalb der Schule wie den Leistungssport oder das Erlernen eines Musikinstruments.

Was wir im Folgenden darstellen, gilt auch für Jugendliche und Erwachsene. Allerdings müssen diese **selbstständig** für ein angemessenes Wiederholen sorgen.

So ist es üblich, aber falsch

Beginnen wir mit einem Beispiel dafür, wie man das Lernen nicht gestalten sollte. Eine solche ungünstige Form des Lernens ist weit verbreitet. Zur Demonstration wird eine Aufgabenstellung gewählt, die alle Kinder und Eltern kennen: Das Lernen des kleinen Einmaleins.

Beispiel

Die Mutter fragt Peter die 7er-Reihe ab. Sie beginnt mit der Aufgabe » 3×7 «. Da Peter das Ergebnis noch nicht aus dem Langzeitspeicher abrufen kann, erarbeitet er sich die Lösung mühsam, indem er zusammenzählt: » $7 + 7 + 7$ «. Dabei muss er die Finger zu Hilfe nehmen. Nach längerer Zeit hat Peter endlich das richtige Ergebnis gefunden. Er sagt: »21«. Als nächstes wählt die Mutter die Aufgaben » 4×7 «, » 5×7 « usw.

Jede neue Aufgabe wird **ohne Pause unmittelbar** nach einer Antwort von Peter gestellt. Die neuen Aufgaben sind für Peter ähnlich schwierig wie die erste. Es werden nacheinander viele neue Aufgaben gestellt. Wenn dann die Mutter die erste Aufgabe, » 3×7 « irgendwann wiederholt, weiß Peter das Ergebnis nicht mehr. Er fängt daher erneut an, sich das Ergebnis zu erarbeiten. Dies geschieht wieder unter Zuhilfenahme seiner Finger und des Zusammenzählens » $7 + 7 + 7$ «.

Lerninhalte, die **bewusst gelernt** werden, wie in unserem Beispiel Lösungen im Rahmen des Einmaleins, werden zunächst im **Kurzzeitspeicher** festgehalten.¹ Der Kurzzeitspeicher hat ein sehr begrenztes Fassungsvermögen (► Kap. 10), das beim Erwachsenen 5–9 Einheiten beträgt. Bei Kindern ist dieses Fassungsvermögen noch geringer und bei Vorliegen einer hirnanorganischen Beeinträchtigung u. U. noch weiter reduziert.

Sobald Peter mit Hilfe seiner Finger das erste Ergebnis erarbeitet hat, hält er dieses in seinem Kurzzeitspeicher. Ob er die dazugehörige Aufgabe » 3×7 « zu diesem Zeitpunkt auch noch in seinem Kurzzeitspeicher hat, bleibt offen. Für den Speichervorgang ist es jedoch nötig, dass **Aufgabe und Lösung gemeinsam** im Kurzzeitspeicher gehalten werden, also dem Lernenden gemeinsam bewusst sind. Hierauf müsste die Mutter besonders achten.

¹ Zu diesen bewusst gelernten Lerninhalten gehören alle schulischen Lerninhalte. Große Teile der Eigensteuerung, des Sozialverhaltens, der Motorik usw. werden hingegen unbewusst gelernt. Daher wird bei diesen Inhalten der Kurzzeitspeicher nicht benötigt.

- ! **Selbst wenn Peter Aufgabe und Lösung zu diesem Zeitpunkt gemeinsam bewusst wären, wären die Lernbedingungen ungünstig. Dies liegt daran, dass ohne Pause sofort weitergegangen wird. Hierdurch müsste das eigentliche Speichern innerhalb von 1–2 Sekunden erledigt sein. Mehr Zeit lassen die meisten Bezugspersonen ihren Kindern nicht, wenn sie in der dargestellten Weise lernen. Sie stellen unmittelbar nach der Antwort ihres Kindes gleich die nächste Aufgabe. Durch die nachfolgende Aufgabe wird die vorhergehende aus dem Kurzzeitspeicher gelöscht.**

Dies wird am Beispiel von Peter deutlich. Nachdem er »21« geantwortet hat, erhält er unmittelbar darauf die nächste Aufgabe. Er beschäftigt sich dann mit der Lösung der nächsten Aufgabe, etwa »4 × 7«. Da er auch für diese Aufgabe das Ergebnis nicht aus dem Langzeitspeicher abrufen kann, benötigt er hierfür wieder die gesamte Kapazität des Kurzzeitspeichers. So geht die Aufgabe »3 × 7« mitsamt ihres mühsam erarbeiteten Ergebnisses wieder verloren.

Weil die Aufgabe »3 × 7« sich nicht lang genug im Kurzzeitspeicher befunden hat, fand **keine ausreichende Langzeitspeicherung** statt. Wenn die Mutter diese Aufgabe erneut stellt, muss sich Peter ihre Lösung wieder neu erarbeiten. Dies ist ein mühsamer Weg. Die Folgen sind:

- Alle Kinder benötigen um ein Vielfaches mehr Zeit, bis es zu einer ausreichenden Langzeitspeicherung der Aufgaben kommt. Einige erreichen dieses Ziel überhaupt nicht.
- Es ist erheblich mühsamer, sich das Ergebnis einer Rechenaufgabe herzuleiten, so wie Peter es tut, als ein Ergebnis aus Kurz- oder Langzeitspeicher abzurufen. Das Rechnen in der beschriebenen Weise ist also äußerst anstrengend. Dies führt bei nicht wenigen Kindern nach kurzer Zeit zur Erschöpfung. In diesem Zustand werden mehr Fehler gemacht. Dies erschwert die Automatisierung und verlangsamt so den Lernvorgang weiter. Darüber hinaus bedeutet eine zu hohe Anstrengung oder der Zustand der Erschöpfung immer, dass unangenehme Gefühle an das Lernen gekoppelt werden.
- Wenn Wiederholungen häufig erst zu einem Zeitpunkt erfolgen, zu dem große Teile des Gelernten schon vergessen sind, dann ziehen viele

Kinder und Bezugspersonen die falschen Schlüsse daraus. Sie denken an Unfähigkeit und mangelnde Begabung. Diese Vorstellungen baut das Kind in sein Selbstbild und seine Eigensteuerung ein, beispielsweise: »Ich vergesse die Lösungen doch immer wieder« oder »Ich bin dumm.« Bei den Bezugspersonen entsteht meist ein ähnliches Bild.

Der oben beschriebene Weg des Lernens ist **wenig effektiv**. Er wirkt sich meist auf sämtliche Bereiche der Eigensteuerung ungünstig aus. Ein Punkt ist dabei besonders wichtig: Dem Kind wird nicht die Zeit zugestanden, die es für eine Speicherung dieser Lerninhalte brauchen würde. Es lernt deshalb auch nicht, sich selbst diese Zeit zuzugestehen. Unter solch aussichtslosen Bedingungen bemühen sich dann viele Kinder erst gar nicht mehr, sich etwas zu merken.

- ! **Wo immer es um das Ziel geht, dauerhaft zu speichern, muss die neue Information ausreichend lang im Kurzzeitspeicher gehalten werden. Die Regel heißt: »Versuche, schon beim ersten Lerndurchgang möglichst gut zu behalten!«**

So ist es unüblich, aber richtig

Wir möchten nun anhand desselben Beispiels zeigen, wie es durch eine Verhaltensänderung bei der Bezugsperson zu effektivem Lernen kommen kann:

Beispiel

Da die Mutter annimmt, dass Peter die Aufgabe »3 × 7« noch nicht sicher gespeichert hat, entscheidet sie sich dafür, ihrem Sohn die notwendige Zeit für eine ausreichende Speicherung zuzugestehen. Das bedeutet, Peter wird erst diese eine Aufgabe richtig lernen, bevor er zur nächsten weitergeht.

Die Mutter stellt sich innerlich auf ein ruhiges Lernen ein. Sie gibt Peter die Aufgabe »3 × 7« vor. Dann lässt sie Peter Zeit, sich das Ergebnis mit Hilfe seiner Finger und über den Weg des Zusammenziehens zu erarbeiten. Als Peter die Antwort nennt, lobt sie ihn.

Ab jetzt hat die Mutter das Ziel, dass Peter das Ergebnis möglichst gut in sein **Langzeitgedächtnis** übernimmt. Er soll das Ergebnis in Zukunft einfach abrufen können ohne den mühseligen Weg über die Addition. Dies bedeutet auch, dass die Lernzeit anders verwendet wird. Anstatt unnötig Zeit mit der mühseligen erneuten Erarbeitung des Ergebnisses zu verbringen, beschäftigt sich Peter jetzt mit der **Speicherung des Ergebnisses**².

Beispiel

Nachdem Peter das Ergebnis »21« genannt hat, macht die Mutter eine kleine Pause, damit Peter auf Dauer lernen kann, sich an dieser Stelle selbstständig Zeit für eine Speicherung zu nehmen. Nach der Pause fragt sie erneut » 3×7 ?«.

! **Durch die Wiederholung der Aufgabe erreicht die Bezugsperson, dass das Ergebnis länger im Kurzzeitspeicher gehalten und dadurch besser in den Langzeitspeicher übertragen wird. Da die Aufgabe unmittelbar nach der ersten richtigen Antwort wiederholt wird, kann Peter auch beim zweiten Mal richtig antworten.**

Beispiel

Die Mutter sieht, dass Peter gut mitarbeitet und das Ergebnis richtig abruft. Sie freut sich darüber und lobt ihn. Sie macht eine kleine Pause, dann stellt sie ihm die gleiche Aufgabe erneut: »Wie viel ist 3×7 ?«

Sie wiederholt die gleiche Aufgabe so lange, bis sie glaubt, dass Peter die richtige Antwort im Langzeitgedächtnis gespeichert hat³. Erst dann

löscht sie den Kurzzeitspeicher mit einer anderen Frage. Sie wählt hierzu eine Aufgabe, bei der sie sicher ist, dass Peter sie beherrscht, z. B.

» 1×7 « oder » 2×7 «.

Gleich anschließend fragt die Mutter erneut: »Wie viel ist 3×7 ?« Peter kann sich an die Lösung erinnern – sobald an dieser Stelle eine richtige Antwort kommt, ist sie aus dem Langzeitgedächtnis geholt. Peter muss sich hierfür jedoch noch deutlich anstrengen. Dies erkennt die Mutter einerseits daran, dass die Lösung noch nicht blitzschnell abgerufen werden kann. Auch das noch etwas angestrenzte Gesicht ihres Sohnes sagt ihr, dass das Abrufen der Lösung noch schwer fällt. Deshalb wiederholt sie ihr Vorgehen. Sie wechselt weiter ab: » 3×7 « – » 1×7 « – » 3×7 « – » 2×7 « – » 3×7 «. Jetzt findet Peter das Ergebnis blitzschnell und ohne Mühe. Die Mutter freut sich: »Mensch, das kannst du jetzt aber!«

Die Mutter merkt, dass Peter das Abrufen der richtigen Lösung jetzt leicht fällt. Als nächstes kann sie dazu übergehen, den **Abstand zwischen den Wiederholungen zu vergrößern**. Erst wenn auch dies sicher gelingt, darf sie eine weitere neue Aufgabe einführen. Dies ist in unserem Fall » 4×7 «. Diese Aufgabe wird in der gleichen Weise gelernt wie oben dargestellt. Sobald sie sitzt, wird zwischen » 3×7 « und » 4×7 « gewechselt. Der Wechsel erfolgt dabei unregelmäßig. Sobald Peter diesen Wechsel richtig gut beherrscht, werden die anderen bereits sicher sitzenden Malaufgaben hinzugenommen. An dieser Stelle achtet die Mutter besonders auf zwei Punkte:

- Auf einen ständigen Wechsel der Reihenfolge der einzelnen Aufgaben.
- Auf den Abstand zwischen den Wiederholungen. Diesen wählt sie immer so, dass die Antworten nicht wieder langsamer werden. Sobald sie merkt, dass das Antworten schwerer fällt und länger dauert, verkürzt sie den Abstand zwischen den Wiederholungen. Auf der anderen Seite versucht sie, ihn nicht zu kurz zu machen, damit nicht sinnlos wiederholt wird.

² Ab ► Kap. 32 wird gezeigt, wie das gesamte Rechnen aufgebaut wird. Dabei wird berücksichtigt, dass vor dem Speichertraining ein Verständnis für die zugrunde liegende Rechenoperation geschaffen werden muss. Dies setzen wir in unserem Beispiel als gegeben voraus.

³ Nach einigen Versuchen verstehen alle Kinder, dass ein und dieselbe Aufgabe grundsätzlich mehrmals wiederholt wird, und sind hierdurch nicht mehr irritiert. Kooperative Kinder beginnen dann von selbst, sich das Ergebnis zu merken

16.2 Ein Weg fast ohne Fehler

Der im vorangegangenen Beispiel beschriebene Weg ist nicht nur der **schnellere**, sondern auch der **angenehmere Weg**. Dies liegt daran, dass alle Lernenden hierbei kaum Fehler machen. Er lässt sich der **Lerngeschwindigkeit jedes einzelnen Kindes optimal anpassen**, da er mehrere Stellgrößen hat:

- die Länge der Zeit, in der der Lerninhalt bereits beim **ersten Erlernen** im Kurzzeitspeicher wiederholt wird, um die Übertragung in den Langzeitspeicher zu sichern,
- die Anzahl der nachfolgenden Wiederholungen während der **ersten Lerneinheit**,
- die Menge der Lerninhalte, die in einem Lerndurchgang neu gelernt wird,
- die Anzahl der Wiederholungen an den nachfolgenden Tagen.

Da sich sowohl der Umfang als auch der günstigste Zeitpunkt des Wiederholens nicht allgemein festlegen lässt, müssen die Bezugspersonen lernen, diesen Zeitpunkt durch genaues Beobachten herauszufinden. Die Mutter von Peter nimmt zu einem bestimmten Zeitpunkt wahr, dass Peter angestrengt nachdenken muss und ziemlich lang braucht, bis er das Ergebnis abrufen kann. Sie weiß, dass sie jetzt die Aufgabenschwierigkeit in keinem Fall weiter steigern darf. Sie muss diese Aufgabe erst festigen, bis sie leicht wird.

- ! Bei dieser Art des Lernens werden das Gefühl und das Selbstbewusstsein des Kindes positiv beeinflusst. Durch die genaue Beobachtung des Kindes und die einfühlsame Wahl der Wiederholungsabstände können Kinder wie Peter lernen: »Ich kann mir das Einmaleins gut merken.« Diese Erfahrung wird durch die Bezugsperson vertieft. Sie vermittelt mit ihrem Lob und ihrer Rückmeldung ihrem Kind ein positives Bild seiner Lern- und Leistungsfähigkeit und seiner Person.

16.3 Ende einer Arbeitseinheit

- ! Das Gefühl eines Kindes zum Lernen oder zur Lernsituation wird durch das Gefühl am Ende einer Arbeitseinheit in besonders starker Weise geprägt. Dies gilt für positive wie auch für negative Gefühle.

tive Gefühle. Beendet ein Kind eine Lerneinheit in einem Gefühl von Unlust und Ermüdung, so wird genau dieses Gefühl wieder wachgerufen, wenn es mit dem nächsten Lernen beginnt oder an das nächste Lernen denkt.

Gelingt es der Bezugsperson aufzuhören oder eine Pause zu machen, wenn alles gerade gut läuft und ihr Kind sich frisch und wohl fühlt, so werden diese **guten Gefühle mit dem Lernen verknüpft**. Wenn dann das Kind an das Lernen denkt, geht es ihm gut, und es kann die nächste Lerneinheit mit Spaß und Interesse beginnen.

Deswegen ist es gerade bei Kindern mit Lern- und Leistungsstörungen wichtig, das oben beschriebene Speichertraining **positiv zu beenden**. Das bedeutet, in dem Moment aufzuhören, in dem das bisher Gelernte **sicher beherrscht** wird und das Gefühl gut ist. Vor allem in den ersten Tagen und Wochen ist es gut, lieber ein wenig zu früh als zu spät aufzuhören. In unserem Beispiel wäre dies der Zeitpunkt, zu dem Peter die ersten 4 Aufgaben der 7er-Reihe sicher beherrscht. Die Mutter sollte der Versuchung widerstehen, jetzt noch die neue Aufgabe »5 × 7« hinzunehmen und dabei zu riskieren, dass diese Übungseinheit mit einem Gefühl der Enttäuschung endet. Im Laufe der Zeit kann die Arbeitsdauer allmählich verlängert werden.

- ! Wir möchten nochmals betonen: Bei der Veränderung eines negativen Lernverhaltens geht es anfangs nicht um die Menge des Gelernten, sondern nur um die Veränderung der Eigensteuerung.

Auch Folgendes kann Bezugspersonen motivieren, eine Lerneinheit rechtzeitig vor Einsetzen der Müdigkeit zu beenden: **Erschöpfung** bedeutet in aller Regel, dass **mehr Fehler** gemacht werden. Jedes Nennen einer falschen Lösung geht jedoch auch mit der Speicherung der falschen Lösung einher. Dadurch werden die vorausgegangenen richtigen Speicherungen überlagert.

16.4 Besonderheiten bei jüngeren oder schwächeren Kinder

Bei jüngeren Kindern, bei Kindern mit einer Teilleistungsstörung, Lern- oder geistigen Behinderung oder

auch bei Kindern, die während des Lernens ihr Aktivierungsniveau stark absenken (► Kap. 9), kann bereits das Zwischenschalten von nur einer weiteren Rechenaufgabe zu schwierig sein. Hier kann man das Speichertraining so verändern, dass man zwischen den Wiederholungen ein und derselben Aufgabe, z. B. der Aufgabe »2 + 2«, ganz einfache Fragen stellt. Diese können lauten: »Welche Farbe hat mein Hemd?« oder »Weißt Du noch, was es heute zum Frühstück gab?«

Für Kinder, die besonders große Schwierigkeiten mit dem Speichern haben, müssen sich die Bezugspersonen daran gewöhnen, die Wiederholungen im Kurzzeitspeicher sehr lange zu machen.

16.5 Praktische Anwendung des Speichertrainings in verschiedenen Lernbereichen

Am Beispiel des kleinen Einmaleins wurde deutlich, wie es allein durch eine angemessene Wiederholung des Lernstoffes zu einer Reihe positiver Veränderungen im Verhalten des Kindes kommen kann. Man kann diese Veränderungen manchmal innerhalb kürzester Zeit, oft schon nach Minuten, beobachten. Das Kind wird wacher, freut sich über seine Erfolge und beendet das Üben mit einem stolzen Gefühl. Viele Kinder beginnen von sich aus, das Gelernte zu wiederholen, weil sie sich sicher sind, damit Erfolg zu haben.

In entsprechender Weise lassen sich für praktisch alle Lernbereiche die Abstände zwischen den Wiederholungen angemessen gestalten. Wir werden in Teil C dieses Buches für die Fächer Deutsch und Rechnen noch einmal die Anwendungsmöglichkeiten des Speichertrainings sehr praxisnah aufzeigen.

Eine ganz wichtige Rolle spielt das richtige Wiederholen im Bereich der frühen Förderung und Therapie **hirnorganisch beeinträchtigter Kinder**. Der Wunsch, rasch voranzukommen, um Entwicklungsrückstände so schnell wie möglich auszugleichen, hat teilweise katastrophale Auswirkungen: Eltern und Therapeuten lassen sich immer wieder dazu verleiten, in möglichst kurzer Zeit möglichst viele neue Lerninhalte anzubieten.

Gerade Kinder mit einer hirnorganischen Beeinträchtigung, gleich, ob es sich um eine Teilleistungsstörung, Lern- oder geistige Behinderung handelt, brauchen mehr Wiederholungen. Erst dann können

sie sich bestimmte Lerninhalte aneignen. So müssen sie vielleicht ein einfaches Puzzle oder ein einfaches Spiel sehr oft spielen. Erst dann beherrschen sie den entsprechenden Lernschritt so sicher, dass es sinnvoll ist, den nächsten Schritt zu wagen. Diese Wiederholungen den Kindern zuzugestehen bedeutet, den Weg zu wählen, über den sie am schnellsten vorankommen. Sie lernen am besten, sie behalten die Freude am Lernen, und sie können die Erfahrung machen, Dinge irgendwann wirklich sicher zu beherrschen. Eine solche positive Einstellung zum Lernen wird wiederum bewirken, dass sie sich mit entsprechenden Lerninhalten ausdauernder beschäftigen.

16.6 Widerstände und Machtkämpfe blockieren angemessenes Wiederholen

Nicht alle Kinder reagieren auf den dargestellten Weg sofort positiv. Nicht wenige der Kinder mit einer Lern- und Leistungsstörung haben Oberziele wie Vermeiden, Widerstand oder Machtkampf bereits automatisiert. Sie nutzen das häufigere Wiederholen als willkommenen Anlass zu einer Auseinandersetzung. Sie sagen dann beispielsweise: »Das ist ja doof, das haben wir ja jetzt schon so oft gemacht!«

Reagiert ein Kind in dieser Weise, so zeigt es, dass es den aufgezeigten Weg **nicht als Chance** begreift. Es versteht nicht, dass es sich so Lerninhalte besser merken kann. Stattdessen nimmt es den neuen Weg als Gelegenheit für Auseinandersetzungen. Trotzdem ist es auch für diese Kinder wichtig, die Aufgabenstellungen durch Wiederholen zu vereinfachen. Auch diese schwer betroffenen Kinder müssen eine Möglichkeit für korrigierende Erfahrungen erhalten. Damit dies gelingt, müssen Bezugspersonen jedoch die Machtfrage mit dem Kind klären. Möglichkeiten hierzu werden in ► Kap. 18 und 20 aufgezeigt.

16.7 Lerninhalte nicht wieder aus dem Langzeitspeicher verlieren

Auch Lerninhalte, die bereits im Langzeitspeicher sind, gehen wieder verloren. Wie schnell vergessen wird, zeigt die Vergessenskurve von Ebbinghaus

(► Kap. 10). Bereits in den ersten Stunden nach der ersten sicheren Aneignung gehen Teile des Gelernten wieder verloren. Angemessen dichtes Wiederholen verhindert nicht nur das Vergessen, sondern spart auch insgesamt Lernzeit.

Im Beispiel von Peter und seiner Mutter wurde die erste Lerneinheit beendet, als zwei neue Aufgaben sicher gekonnt wurden – fürs Erste. Diese zwei Aufgaben werden nun am nächsten Tag als Erstes wiederholt. Inhalte des Vortags, die am folgenden Tag nicht oder nicht sicher und leicht abrufbar sind, werden entsprechend dem oben beschriebenen Lernweg erneut überlernt. Erst wenn alle Aufgaben des Vortags wieder sicher beherrscht werden, nimmt die Bezugsperson – je nach Geschwindigkeit des Kindes – eine, zwei oder evtl. drei neue Aufgaben hinzu.

Geht es beispielsweise um das Lernen von englischen Vokabeln, so reicht es nicht, wenn eine Vokabel des Vortags am nächsten Tag nur mühsam oder mit langem Nachdenken wiedergegeben werden kann oder wenn das Kind erst einen Fehler macht und diesen dann selbst korrigiert. Beides spricht dafür, dass diese Vokabel nicht wirklich sicher gespeichert ist. Dies bedeutet, dass diese Vokabel noch einmal so lange wiederholt werden muss, bis sie **sicher** gekonnt wird.

In der praktischen Arbeit mit Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen zeigt sich, dass die Wiederholungen stattfinden sollten, wenn noch **80–90% des Gelernten vorhanden** sind. Die Wiederholungen sind dann schnell durchzuführen, und es stellt sich aufgrund des Erfolges ein gutes Gefühl ein. Steigt die Fehlerquote auf über 20%, beginnen sich bereits bei vielen Lernenden Beeinträchtigungen der Motivation und der Automatisierung zu zeigen. Von 10 gelernten Vokabeln sollten also noch 8–9 bei der nächsten Wiederholung sicher abgerufen werden.

Um solche Ergebnisse zu erzielen, muss bereits im ersten Lerndurchgang das Lernmaterial sicher angeeignet werden. Je besser ein Lernmaterial bereits im ersten Lerndurchgang gefestigt worden ist, desto größer darf der Abstand bis zum Wiederholen sein. Bei der Wiederholung ist also nicht grundlegend entscheidend, dass sie am nächsten Tag durchgeführt wird, sondern nur, dass der größte Teil des Gelernten – 80–90% – noch gut und zügig erinnert werden kann. Für einen durchschnittlichen Schüler sieht ein günstiger Zeitplan zum Wiederholen von

■ **Tabelle 16.1.** Günstiger Zeitplan zum Wiederholen von Lerninhalten, gleich welcher Art, für einen durchschnittlichen Schüler. Dieser Zeitplan ist beispielsweise auch bei der Aneignung komplexer Lerninhalte (► Kap. 13) im Rahmen einer Prüfungsvorbereitung sinnvoll

Tag	Aneignung von Lerninhalten
1	erstes Erlernen bis zum sicheren Beherrschen
2	1. Wiederholung
4	2. Wiederholung
7	3. Wiederholung
14	4. Wiederholung
21	5. Wiederholung
28	6. Wiederholung

Lerninhalten, gleich welcher Art, in aller Regel wie in ■ Tab. 16.1 gezeigt aus.

Wenn wir die Anzahl der Wiederholungen betrachten, so mag der Lernweg aufwändig erscheinen. Dies ist er jedoch in Wirklichkeit nicht. Das Gegenteil ist der Fall. Einmal gut gelernte Vokabeln werden in unheimlich kurzer Zeit wiederholt, wenn der zeitliche Abstand stimmt. Eine richtig gut sitzende Vokabel beansprucht dann nur wenige Sekunden. So werden auch für das Wiederholen größer Vokabelmengen nur einige Minuten in Anspruch genommen. **Länger dauert es immer dann, wenn wieder neu gelernt werden muss.**

Oft ist es sinnvoll, das Speichertraining auch am Wochenende oder während der Ferien durchzuführen. Dies gilt insbesondere für Kinder, die in dem betroffenen Bereich schwerer lernen und/oder bei denen es aufgrund ihres ungünstigen Lernverhaltens in der Vergangenheit zu Lücken in dem entsprechenden Lernbereich gekommen ist.

Wenn am Wochenende oder während der Ferien wiederholt wird, so tut man dies am besten gleich am Morgen. Das Aufschieben über den Tag koppelt meistens ungute Gefühle an das Lernmaterial. Die Kinder denken dann beim Spielen, dass sie noch lernen müssen. Nur sehr motivierte Kinder und Jugendliche, die immer ein gutes Gefühl beim Lernen haben, können zu beliebigen Zeiten lernen.

Besonderheiten bei Kindern mit Teilleistungsstörungen und Lernbehinderungen

Für Kinder mit Teilleistungsstörungen, Lern- oder geistigen Behinderungen kann ein Wiederholen am nächsten Tag bereits zu spät sein. Für diese Kinder ist es noch wichtiger, den **optimalen Zeitpunkt** für

ein Wiederholen herauszufinden. Auch hier gilt die Regel: Der Zeitpunkt des Wiederholens muss so gewählt werden, dass 80–90% des Lernstoffs noch sicher beherrscht werden. Um dies zu erreichen, müssen **oft noch am selben Tag** ein oder mehrere Wiederholungsdurchgänge erfolgen, da manche Kinder bereits nach einigen Stunden größere Teile des Lernstoffs vergessen haben. Ihn immer wieder erst dann zu wiederholen, wenn er bereits vergessen worden ist, stellt eine große Belastung für diese Kinder dar.

Gerade für schwächere Kinder sind Lernpausen am Wochenende oder in den Ferien meist besonders ungünstig. Lernt ein Kind mit einer geistigen Behinderung gerade die Benennung von Buchstaben, so wäre es für dieses Kind verheerend, im Urlaub nicht mindestens einmal täglich die gelernten Inhalte zu wiederholen. Hat ein Kind gerade verstanden, wie das Zusammenziehen von Buchstaben beim Lesen geht, so wäre es gleichermaßen ungünstig, wegen eines Wochenendes genau jetzt nicht zu wiederholen.

16.8 Motivation und Wiederholung

Babys können dieselben Dinge immer wieder tun. Sie wiederholen ständig die gleichen Bewegungen oder die gleichen Laute. Das übt sie und macht ihnen ganz offensichtlich Freude (Papoušek 1977; Papoušek u. Papoušek 1987). Man muss sie dazu nicht auffordern. Kleinkinder beschäftigen sich oft stundenlang mit denselben Tätigkeiten und Spielen. Auch lassen sie sich immer wieder dieselbe Geschichte vorlesen. Das Gleiche kann im schulischen Bereich beobachtet werden: Lernfreudige Kinder wiederholen selbstständig Lerninhalte, bis sie sie beherrschen.

Kinder mit Lernstörungen haben es in den von der Störung betroffenen Bereichen meist verlernt zu wiederholen.

! Nicht (mehr) angemessen wiederholen zu können, ist ein wesentliches Merkmal der meisten Lernstörungen.

Daraus ergibt sich eine Vielzahl von Folgeproblemen, die die Entwicklung des Kindes im Rahmen von Frühförderung, Schule und Freizeit sehr ungünstig beeinflussen können. Es ist daher ein ganz wichtiger Baustein zur Bewältigung der Lernstörung, dem Kind zu **angemessenem Wiederholen** zu verhelfen.

17 Grundfähigkeiten der Bezugspersonen für den Aufbau von positivem Lernen

- 17.1 Einleitung – 143
- 17.2 Aufbau von positivem Lernen bei kooperativen Kindern – 143
- 17.3 Bestandsaufnahme der bisherigen Veränderungen – 148
- 17.4 Das Oberziel: »Leistung ist wichtig« – 149
- 17.5 Auswahl der Fertigkeit, die als nächste gelernt wird – 151
- 17.6 Aufbau der nächsten Fertigkeiten – 152
- 17.7 Übergang zum Selbstmanagement – 154
- 17.8 Schwierigkeiten im Rahmen des Veränderungsprozesses bei kooperativen Kindern – 154
- 17.9 Ursachen, welche die erfolgreiche Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung verhindern können – 157

17.1 Einleitung

Bezugspersonen haben es unterschiedlich schwer, bei ihren Kindern ein positives Lernverhalten aufzubauen. Einige Kinder erlernen eine positive Eigensteuerung, ohne dass sich ihre Bezugspersonen hierfür besonders anstrengen müssen. Andere bekommen fast die gesamte Kraft und Aufmerksamkeit ihrer Eltern, Lehrer und Therapeuten und strengen sich trotzdem beim Lernen nicht an oder befinden sich ständig in Widerständen und Machtkämpfen. Unabhängig von den unbewussten und bewussten Signalen der Bezugspersonen hängt dies natürlich auch mit der Person des Kindes selbst zusammen. Genetische Faktoren nehmen auf verschiedene Größen Einfluss, etwa auf das Aktivierungsniveau, die Aufmerksamkeit oder Oberziele wie Wärme, Nähe, Macht usw. Darüber hinaus macht jedoch der gelernte Anteil der Eigensteuerung eines Kindes die Erziehung leichter oder schwerer.

Auf den nachfolgenden Seiten möchten wir zuerst zeigen, wie man bei »pflegeleichter« Kindern ein **positives Lernen** aufbauen kann.

! **Alle in diesem Kapitel beschriebenen Vorgehensweisen gelten in gleicher Weise auch für schwierige oder sehr schwierige Kinder. Schwierige Kinder brauchen auf jeden Fall das, was pflegeleichte Kinder benötigen. Nur reicht das allein für sie nicht aus, sie benötigen zusätzliche Hilfestellungen.**

Aus diesem Grund folgen mehrere Kapitel, die Lösungsmöglichkeiten für den Umgang mit **Widerständen, Machtkämpfen** oder einer **Unteraktivierung** beim Lernen zeigen.

Alles, was wir in diesem Kapitel darstellen, gilt auch für Kinder, die häufig Widerstand leisten. Es gilt genau in denjenigen Augenblicken des Lernens, in denen diese Kinder sich kooperativ zeigen – und wenn es nur für einige Sekunden ist. »Einige Sekunden« ist hier wörtlich gemeint.

Vieles von dem, was in diesem und den folgenden Kapiteln ausgeführt wird, muss im Sekundenfenster angewendet werden. Dies erfordert einerseits Übung und andererseits Bewusstheit über das, was man eigentlich tut. Hierfür eignen sich **Videoaufzeichnungen** besonders gut. Videoaufzeichnungen sollten den gesamten Veränderungsprozess begleiten. Wir empfehlen deshalb sowohl Eltern als auch

professionellen Helfern einen regelmäßigen Einsatz von Videoaufzeichnungen (► Kap. 14).

17.2 Aufbau von positivem Lernen bei kooperativen Kindern

! **Die meisten Bezugspersonen prüfen im Zusammenhang mit dem Lernen nicht, ob ihr eigenes Oberziel zur Eigensteuerung ihres Kindes passt. Die meisten nehmen sich für das gemeinsame Lernen mit ihrem Kind vor, bestimmte Lerninhalte zu vermitteln. Das wichtigste Ziel ist für sie dann beispielsweise, Lesen, Rechnen, Englisch, Feinmotorik oder Wahrnehmung zu üben, einen aktiven Wortschatz aufzubauen, Hausaufgaben zu machen usw. Andere Ziele treten dabei in den Hintergrund.**

Indem die Bezugspersonen das Erlernen bestimmter Lerninhalte in den Vordergrund stellen, legen sie das Oberziel für ihr eigenes Verhalten fest. In jeder Sekunde des gemeinsamen Lernens wird nun ihr eigenes Verhalten durch dieses Oberziel gesteuert. Auch für Bezugspersonen gilt: Die Selbstregulation der Eigensteuerung setzt Kettenreaktionen in Gang. In diesem Fall wird die gesamte **Eigensteuerung der Bezugspersonen** nach dem Oberziel ausgerichtet, dem Kind einen bestimmten Lerninhalt zu vermitteln.

Hierdurch verhält sich die Bezugsperson in ganz bestimmter Weise und sendet entsprechend unbewusste und bewusste Signale. Diese beziehen sich mehr auf die Aufgabe und weniger auf das Kind. Im Einzelnen sind dies:

- hohe Aufmerksamkeit auf das Heft und die Aufgabe,
- hohe Konzentration auf den Fehler¹,
- gelegentliches oder häufiges Lob für Erfolg²,

¹ Videoaufzeichnungen zeigen immer wieder, dass die häufigsten Strafreize am Fehler auftreten. Die meisten Bezugspersonen strafen, ohne es zu wollen und ohne es zu wissen, in dem Moment, in dem ihr Kind überfordert ist und Fehler macht. Der häufigste Strafreiz ist hier das Wegnehmen der Wärme in Gesicht und Stimme.

² Die meisten Bezugspersonen loben zu wenig. Trotzdem wird dieser Punkt noch am besten gelöst. Ein gewisser Prozentsatz von Bezugspersonen lobt zumindest für Leistung. Ein weiterer Teil belohnt häufig unerwünschtes Verhalten. Das ist natürlich ungünstig.

- kaum Wahrnehmung und Lob für Anstrengung,
- wenig Freude und wenig Lob für eine positive Eigensteuerung des Kindes,
- wenig oder fast keine Zeit, sich während des Lernens intensiv auf das Kind einzulassen, es zu spüren und sich über das Kind zu freuen

Leistungsstarke Kinder kommen mit entsprechenden Signalen ihrer Bezugspersonen oft gut zurecht. Sie können sich in einer Lernsituation ausreichend selbst steuern. Auch können sie auf Signale ihrer Bezugspersonen verzichten, die ihnen beim Aufbau einer guten Eigensteuerung helfen, denn sie haben diese bereits. Darüber hinaus sind sie in der Lage, in der Lernsituation mit ihren Bezugspersonen auf ihre eigene Art und Weise in Beziehung zu treten. Sie treffen sich mit ihren Bezugspersonen über das gemeinsame Ziel »Lernen«. Diese Form der Beziehungsaufnahme ermöglicht es, stabilisierende Wärme und Nähe in Lernsituationen umzusetzen, ohne dabei Zeit und Aufmerksamkeit zu benötigen.

Nähe und Beziehung durch **gemeinsame Ziele** wird von den meisten Menschen umfassend gelebt und spielt oft eine wichtige oder sogar entscheidende Rolle. Dies gilt für Partnerschaften, Freundschaften, Berufsbeziehungen oder die Zugehörigkeit zu einer gleichen Fußballmannschaft in gleichem Maße.

In folgenden Fällen können Bezugspersonen und Kind **nicht** auf das **gemeinsame Ziel »Lernen«** zurückgreifen:

- Ein Kind **geht auf einen neuen Lerninhalt zu**. Es beschäftigt sich das erste Mal mit Buchstaben, es fängt an, Englisch zu lernen usw. Die meisten Kinder müssen für jeden neuen Lerninhalt erst eine **positive Eigensteuerung erlernen**. Dies gilt im besonderen Maße für Schulfächer. Nur wenige Kinder verfügen über eine generalisierte positive Eigensteuerung für neue Lerninhalte. Diese Kinder gehen auf fast alle neuen Lerninhalte neugierig zu und zeigen dabei dauerhaft Ausdauer und Anstrengungsbereitschaft. Wichtig: Nur neugierig auf Neues zuzugehen, um sich dann bald wieder anderem Neuen zuzuwenden, wird in diesem Zusammenhang nicht als positiv verstanden.
- Ein Kind ist **bereits von einer Lern- und Leistungsstörung betroffen**.

Wenn Bezugspersonen mit Kindern lernen, die zu einer dieser beiden Gruppen gehören, brauchen sie hierfür die **passenden Oberziele**. Das Oberziel **darf nicht lauten »Lerninhalte vermitteln«**.

❗ **Nur ein Oberziel im Sinne von »Aufbau der Eigensteuerung des Kindes« führt zu unbewussten und bewussten Signalen, die beim Kind eine günstige Eigensteuerung für positives Lernen aufbauen und stabilisieren.**

Wenn sich die Bezugspersonen für dieses Oberziel »Eigensteuerung des Kindes aufbauen« entschieden haben, so stellt sich die Frage, wie dies am besten gelingen kann. Hierzu möchten wir noch einmal die wichtigsten Zusammenhänge wiederholen: Positives Lernen kommt immer durch eine günstige Eigensteuerung zustande. Diese wird zuerst einmal über unbewusste und bewusste Signale der Bezugspersonen bestimmt. Diese Signale werden in aller Regel durch die Selbstregulation der Eigensteuerung unterstützt und verstärkt. Diese löst in Form von Kettenreaktionen den unbewussten oder bewussten Aufbau der verschiedensten für ein positives Lernen nötigen Fähigkeiten der Eigensteuerung aus (adaptiver Zielaufbau und zielorientierte Adaptation der Eigensteuerung).

Ohne diesen Prozess der **Selbstregulation** würde der Aufbau all derjenigen Fertigkeiten, die eine positive Eigensteuerung ausmachen, Jahre dauern.

❗ **Der Vorgang der Selbstregulation der Eigensteuerung lässt sich am einfachsten in Gang setzen, indem zuerst die für das Lernen erforderlichen Oberziele aufgebaut werden (adaptiver Zielaufbau). Über diese Oberziele werden dann Kettenreaktionen ausgelöst (zielorientierte Adaption der Eigensteuerung).**

Wenn es darum geht, günstiges Lernverhalten bezüglich eines bestimmten Lerninhaltes aufzubauen, so müssen sich die Bezugspersonen eines Kindes daher zuerst um den **Aufbau von 3 Oberzielen** bemühen:

- den ausgewählten Lerninhalt **lernen wollen**,
- sich **anstrengen** wollen,
- bezogen auf den Lerninhalt **Leistung erbringen** wollen.

Diese 3 Oberziele werden bei **kooperativen** Kindern durch die folgenden 6 Verhaltensweisen der Bezugsperson aufgebaut:

- Spüren und Wahrnehmen des Kindes auch in Augenblicken, in denen keine Anstrengung und Leistung notwendig ist,
- Wahrnehmen und angemessenes Belohnen von Anstrengung,
- kein Strafen am Fehler,
- Wahrnehmen und angemessenes Belohnen von guter Leistung im Vergleich zur eigenen Person,
- Wahrnehmen und angemessenes Belohnen von guter Leistung des Kindes im Vergleich zu anderen Kindern,
- Grenzsetzung bei Nichtanstrengung.

Diese 6 Verhaltensweisen sind zwar auf dem Papier gut überschaubar. In der Lernsituation selbst zeigt sich jedoch meist, dass eine durchgängige Anwendung aller 6 Verhaltensweisen bereits sehr viel sein kann. Die meisten Eltern und auch professionellen Helfer **müssen hier wirklich üben**. Auch hier können Videoaufzeichnungen helfen. Für die meisten Bezugspersonen ist es wichtig, sich **nicht gleich alle Verhaltensweisen auf einmal** vorzunehmen, sondern Schritt für Schritt voranzugehen. Die Erfahrungen zeigen, dass die oben genannte **Reihenfolge** der Verhaltensweisen in der obigen Aufstellung auch eine geeignete Abfolge für den Aufbau oder das Umlernen des entsprechenden Verhalten bietet.

17.2.1 Spüren und Wahrnehmen des Kindes auch in Augenblicken, in denen das Erbringen von Anstrengung und Leistung keine Rolle spielt

Vor jeder anderen Veränderung muss immer stehen, dass das Kind auch dann wahrgenommen wird und eine positive Beziehung erlebt, wenn Anstrengung und Leistung keine Rolle spielen. Durch dieses grundlegende Wahrnehmen des Kindes und eine unabhängig von Leistung positive Beziehung wird alleine noch keine Leistungsstärke erzeugt. All dies ist jedoch wichtig, damit für das Kind nicht ein ständiger Druck entsteht, Leistung erbringen zu **müssen**. Dies geschieht immer dann, wenn ein Kind wahrnimmt, dass es **nur** dann Wärme, Nähe und Anerkennung bekommt, wenn es sich anstrengt und etwas leistet. Viele leistungsstarke Erwachsene tun sich mit dieser aus ihrer Kindheit stammenden Grund-

überzeugung, nur dann etwas wert zu sein, wenn sie hohe oder höchste Leistungen erbringen, immer noch schwer.

Wer nicht einfach »Rechnen« oder »Lesen« mit seinem Kind lernen möchte, sondern vorrangig das Ziel hat, bei ihm eine günstige Eigensteuerung aufzubauen, wird darauf achten, dass sein Kind spürt, zunächst einmal **unabhängig** von seiner Anstrengung und Leistung angenommen zu werden.

! Wenn eine Bezugsperson beginnt, diesen Punkt umzusetzen, bedeutet dies eine Veränderung ihrer Oberziele. Dies bewirkt auch in der Lernsituation eine Verlagerung der Aufmerksamkeit weg von der Aufgabe und hin zum Kind.

Hierdurch erlaubt die Bezugspersonen sich und ihrem Kind, Zeit für die Beziehung zueinander zu haben. Sie tut dies bereits zu **Beginn** des Lernens, aber auch immer wieder **zwischendurch** und in den **Pausen** sowie am **Ende** des Lernens. Beispielsweise kann sich die Bezugsperson bereits beim Hinsetzen, also noch vor dem Beginn des inhaltlichen Lernens, ganz auf ihr Kind konzentrieren. Sie kann dabei ihr Kind spüren und sich ganz auf die Beziehung zu ihm einlassen. Manchmal reichen hierzu wenige Sekunden. Die positiven Gefühle koppeln sich so von Anfang an an das Lernen – sowohl beim Kind als auch bei der Bezugsperson.

Bezugspersonen mit einem entsprechenden Oberziel werden Verschiedenes ausprobieren und gern Erfahrungen sammeln, wie lange das Einlassen auf ihr Kind am Anfang dauern muss, damit das Kind und sie selbst sich richtig gut fühlen. Beim einen Kind reichen 4 Sekunden aus, beim anderen sind es 20. Vielleicht findet die Bezugsperson heraus, dass es beiden Spaß macht, wenn das Kind am Anfang schon gelobt wird, bevor es überhaupt etwas leisten musste, etwa: »Das Lernen macht richtig Spaß mit Dir« oder »Ich fand das toll, wie wir gestern zusammen gerechnet haben!«

17.2.2 Wahrnehmen und angemessenes Belohnen von Anstrengung – kein Strafen am Fehler

Wenn die Bezugspersonen sich entscheiden, das Oberziel »Sich anstrengen« bei ihrem Kind wichtiger

zu nehmen als das Vermeiden von Fehlern, ändert sich ihre Wahrnehmung. Damit ändern sich auch die Signale an das Kind. Dies möchten wir an einem Ausschnitt aus dem gemeinsamen Lernen von Sebastian und seinem Vater aufzeigen. Zunächst nur das, was wir in Sebastians Verhalten sehen können:

Beispiel

Sebastian arbeitet sehr konzentriert. Dies ist für ihn nicht selbstverständlich. Beim Lösen einer Textaufgabe beginnt er zunächst mit einem falschen Weg. Als er nach längerer Zeit feststellt, dass dieser Weg nicht funktioniert, sieht man ihm an, wie er für kurze Zeit mit einem aufkommenden Ärger kämpfen muss. Es gelingt ihm aber für seine Verhältnisse recht schnell, sich wieder zu beruhigen. Er streicht seinen ersten Lösungsansatz durch und beginnt, die Aufgabe noch einmal in Ruhe durchzulesen. Diesmal braucht er etwas Zeit, und er findet die richtige Lösung.

Ja nachdem, welches Oberziel der Vater beim Lernen hat, wird er unterschiedlich auf Sebastians Verhalten reagieren. Ist es sein **Oberziel, Lerninhalte zu vermitteln**, so wird er in diesem kurzen Lernabschnitt möglicherweise Folgendes wahrnehmen:

- Sebastian wählt einen falschen Lösungsansatz.
- Es dauert lange, bis Sebastian endlich merkt, dass er falsch rechnet.
- Es dauert lange, bis Sebastian beim zweiten Anlauf die Lösung findet.
- Am Ende findet er glücklicherweise einen Lösungsweg.

Wenn der Vater diese Informationen während des gemeinsamen Lernens wahrnimmt, wird er sich vielleicht nicht schlecht, aber auch nicht gerade besonders gut fühlen. Dies wird er in seinem bewussten und unbewussten Verhalten ausdrücken. Seine Augen schauen auf das Heft, und sein Gesicht drückt aus, dass er nicht begeistert ist. Vielleicht ist er erleichtert, als Sebastian endlich die richtige Lösung gefunden hat. Aus alledem kann Sebastian schließen, dass sein Vater in diesem Moment nicht von seinem Lernverhalten und seinen Leistungen begeistert ist.

Alle Signale des Vaters lösen bei Sebastian mit Sicherheit kein gutes Gefühl aus. Hierdurch werden auf Dauer einerseits Oberziele, wie beispielsweise das Oberziel, lernen zu wollen, und andererseits Fertigkeiten wie »an schwierigen Lernstellen langsam arbeiten« oder »gut mit Fehlern umgehen« nicht gefördert. Hierdurch wird eine Chance vertan, denn Sebastian hat sich gerade heute sehr bemüht.

Sobald es dem Vater gelingt, sich für das **Oberziel »Aufbau einer positiven Eigensteuerung«** zu entscheiden, kommt es zu tiefgreifenden Veränderungen. Diese betreffen wiederum einerseits die wahrgenommene Information und andererseits sein Verhalten und damit die unbewussten und bewussten Signale, die an Sebastian gesendet werden.

Indem der Vater sich für das Oberziel »positive Eigensteuerung aufbauen« entscheidet und seine Aufmerksamkeit entsprechend ausrichtet, nimmt er in der gleichen Lernsituation mit seinem Sohn andere Informationen wahr:

- Sebastian strengt sich während des gesamten Lernabschnittes an.
- Sebastian wird in dem Moment wütend, in dem er merkt, dass er einen falschen Ansatz gewählt hat. Daraus schließt der Vater, dass sein Sohn einen hohen Leistungsanspruch an sich hat. Das macht ihn zufrieden. Gleichzeitig zieht er daraus den Schluss, dass er seinen Sohn nicht weiter unter Druck zu setzen braucht und darf.
- Sebastian bewältigt den aufkommenden Ärger besser als sonst. Sebastian arbeitet hier also bereits selbst in die richtige Richtung. Dass bedeutet insgesamt, dass sich Sebastian anstrengt.
- Sebastian liest die Aufgabe ein zweites Mal in Ruhe durch. Er setzt hier also eine für jedes Lernen bedeutsame Eigensteuerung ein: »An schwierigen Stellen oder beim Auftreten von Fehlern das Arbeitstempo verlangsamen.« Gleichzeitig zeigt auch dieses Verhalten, dass Sebastian sich anstrengt.

Sobald der Vater diese Informationen wahrnimmt, ist er glücklich und begeistert. Dies zeigt sich während des Lernens sofort auf seinem Gesicht, in seiner Stimme und in den Worten, die er wählt. Das Lernen beginnt, Spaß zu machen. Alle diese Belohnungen werden **überwiegend unbewusst** vermittelt.

Unabhängig von den unbewussten Signalen wird der Vater seinen Sohn auch **bewusst** loben. Da er das

Oberziel hat, »Anstrengung« aufzubauen bzw. zu stabilisieren, hebt er die Punkte hervor, die etwas mit Sebastians Anstrengung zu tun haben. Dies tut er im Sekundenfenster. Da Sebastian viele der günstigen Verhaltensweisen in unserem Beispiel nicht selbstverständlich zeigt und sich beim Lernen häufig auch anders verhält, lobt er folgendermaßen:

- **Bereits vor der schwierigen Stelle**, an der Sebastian wütend wird, lobt der Vater seinen Sohn dafür, dass er sich gut auf das Rechnen einlässt. Er sagt: »Klasse, dass Du Dich so anstrengst!« Weil dieses Lob während des Arbeitens stattfindet, wird Gleichzeitigkeit hergestellt. Daher erfolgt dieses Lob im Sekundenfenster und kann von Sebastian sowohl unbewusst als auch bewusst wahrgenommen werden³.
- In dem Moment, in dem Sebastian sich besonders anstrengt und seinen Ärger überwindet, sagt der Vater: »Super!« Auch hier trifft er das Sekundenfenster. Dieses Lob wird auf jeden Fall unbewusst wahrgenommen. Ob auch eine bewusste Wahrnehmung stattfindet, bleibt offen.
- Wenn Sebastian dann erneut eine Zeit lang mitgearbeitet hat, sagt der Vater: »Toll, dass Du so gut mitmachst!« Auch hier besteht Gleichzeitigkeit, sodass Sebastian das Lob sowohl unbewusst als auch bewusst verarbeiten kann.

Nach einem etwas größeren Lernabschnitt, beispielsweise in einer Pause oder nach Beendigung des eigentlichen Lernens, gibt der Vater seinem Sohn noch einmal eine positive Rückmeldung. Er spricht langsam, damit Sebastian auch alle Informationen verarbeiten kann, und sagt: »Ich habe mich richtig gefreut. Du hast Dich sehr angestrengt, bereits am Anfang, aber dann besonders an der schweren Stelle, wo Du Dich geärgert hast. Obwohl Dir das schwer fiel, hast Du es geschafft, richtig gut weiterzuarbeiten, und du hast dich dann auch weiterhin angestrengt!« Aufgrund des größeren Abstands zu dem entsprechenden Verhalten des Kindes wird dieses Lob nur auf der **bewussten** Ebene verarbeitet.

Ein entsprechendes Loben in der Pause oder nach Beendigung des eigentlichen Lernens hat einen entscheidenden Vorteil: Es hilft denjenigen Kindern, die bezüglich des eigenen Lernens bereits **ungünstige Selbstbewertungen** abrufen. Entsprechende Selbstbewertungen werden von ihnen fast immer auch noch nach Beendigung des Lernens aktiviert. Das Kind sagt beispielsweise in dem Moment, in dem es mit den Hausaufgaben fertig ist: »Endlich bin ich fertig« oder »Da hab' ich mich aber wieder blöd angestellt«, hat dabei ein wenig zufriedenes Gesicht und stöhnt.

In diesen Fällen besteht eine entscheidende **Hilfestellung für die Veränderung** dieser ungünstigen Selbstbewertungen des Kindes darin, dass die Bezugsperson nach Ende des Lernens bewusst in der beschriebenen Weise noch einmal zusammenfasst, was das Kind alles gut gemacht hat. Wenn sie dabei, so wie der Vater in unserem Beispiel, langsam spricht und sich auf konkretes Verhalten in der eben beendeten Situation bezieht, wird beim Kind noch einmal die erlebte Situation wachgerufen. Hierdurch kommt es zu einer günstigen Verknüpfung mit den Aussagen des Vaters. Nach einiger Zeit kann man dazu übergehen, das Kind **selbst** – bewusst – eine entsprechende positive Bewertung des Lernens und des eigenen Lernverhaltens vornehmen zu lassen.

❗ **Bezugspersonen, die Anstrengung wichtig nehmen und Fehler »nur« als Information für das weitere Lernen verstehen, werden ihre Aufmerksamkeit vom Fehler weg und zur Anstrengung des Kindes hin lenken. Sie können Fehler ansprechen, aber sie werden dabei eine andere Stimme und ein anderes Gesicht haben. Das Kind lernt daraus: »Es ist nicht schlimm, Fehler zu machen. Ich kann daraus lernen!«**

- **Fehler dürfen immer angesprochen werden.** Es kommt dabei nur auf die innere Einstellung der Bezugspersonen an. Wenn die Bezugspersonen selbst die angesprochenen Fehler »nur« als sinnvolle Information betrachten, werden sie automatisch die richtigen Signale senden. Gleichzeitig können sie dann ihren Blick für die Anstrengungsbereitschaft ihres Kindes öffnen.
- **Fehler müssen aber nicht immer angesprochen werden.**

³ Dass Sebastian sowohl unbewusst wie auch bewusst wahrnehmen kann, scheint ein Widerspruch. Dies ist aber nicht Fall. Die unbewusste Wahrnehmung ist schneller und damit bereits ausgeführt, wenn die bewusste Verarbeitung umgesetzt wird. Insofern kann über beide Ebenen gelernt werden.

Wenn der Fehler für das augenblickliche Lernziel des Kindes keine bedeutsame Information liefert oder die Einordnung der Information eines weiteren Fehlers das Kind überfordern würde, darf er auch einfach übergangen werden. Ist die Verarbeitungskapazität eines Kindes beispielsweise voll und ganz damit ausgelastet, die richtige Rechtschreibung von Wörtern abzurufen, so kann es überfordert sein, gleichzeitig auf Schönschreiben zu achten. In diesem Fall ist es wenig sinnvoll, diesbezügliche Fehler, wie ein Nichteinhalten von Schreiblinien, anzusprechen, da die Information dem Kind zum aktuellen Zeitpunkt nicht weiterhilft.

Zusätzlich zu einem Belohnen des entsprechenden Verhaltens in der Lernsituation werden Bezugspersonen, die ihr Oberziel in einer Lernsituation verändern, in aller Regel **vor** der nächsten Lerneinheit mit ihrem Kind ein Gespräch führen. In diesem Gespräch erklären sie, was ihnen in der nächsten Zeit wichtig ist und warum dies so eine große Bedeutung hat.

Fassen wir zusammen, was sich im Verhalten der Bezugsperson verändert, wenn diese sich dafür entscheidet, das Oberziel »Sich anstrengen« bei ihrem Kind aufzubauen:

- **Die Bezugsperson nimmt andere Informationen wahr:**
Sie bemerkt, wenn sich ihr Kind anstrengt. Sie registriert auch, wenn sich ihr Kind besonders anstrengt oder sogar richtig kämpft, um eine schwierige Lernstelle doch noch in den Griff zu bekommen. Sie bemerkt, wenn das Kind sich bemüht, ein bestimmtes Lernverhalten, das vielleicht vorher besprochen worden war, umzusetzen.
- **Indem die Bezugsperson andere Informationen wahrnimmt, verändern sich automatisch bereits ihre unbewussten Signale gegenüber dem Kind.**

Wenn einer Bezugsperson das Oberziel »Anstrengung« wichtig ist und sie hierdurch das Verhalten ihres Kindes anders wahrnimmt, verändern sich weitere Verhaltensmuster wie von selbst. Die Bezugsperson freut sich. Dies führt dazu, dass sich ihre Stimme und ihr Gesichtsausdruck positiv verändern. Hierdurch wird das Kind – im Sekundenfenster – belohnt. Das Kind erfasst derartige Signale zumindest unbewusst,

vielleicht auch bewusst. Es schließt mindestens unbewusst, vielleicht auch bewusst daraus, dass es das Oberziel »Anstrengung« aufbauen soll. Bei einer guten Beziehung zur Bezugsperson wird es dies auch tun.

Aufgrund des veränderten Ziels ändern sich also bereits die **automatischen und unbewussten Signale** der Bezugsperson. Diese wird sich jedoch, wenn sie motiviert ist, auch **bewusst** vornehmen, entsprechendes Verhalten zu loben. Hierzu hat sie 3 verschiedene Möglichkeiten:

- **Die Bezugsperson lobt und nutzt dabei das Sekundenfenster.**

Wenn sie genau in dem Augenblick lobt, in dem ihr Kind sich anstrengt oder sogar besonders anstrengt, versteht das Kind sie in jedem Fall unbewusst. Zusätzlich **kann** das Kind diesen Zusammenhang auch **bewusst** erfassen. Ein Beispiel für diesen Typ von Lob: Das Kind strengt sich an, und die Mutter sagt gleichzeitig: »Klasse!«

- **Die Bezugsperson stellt zusätzlich sicher, dass eine bewusste Verarbeitung erfolgt.**

Hierzu wird sie zusätzlich über den **sprachlichen Inhalt** formulieren, welches Ziel ihr wichtig ist, beispielsweise, indem sie sagt: »Klasse, dass Du dich so **anstrengst!**« Indem dieser Satz ausgesprochen wird, während das Kind sich anstrengt, ist Gleichzeitigkeit gegeben. Hierdurch erfolgt zusätzlich eine unbewusste Verarbeitung. Auf Dauer braucht ein Kind entsprechende Erklärungen immer weniger, weil es weiß, was gemeint ist.

- **Das Lob kann zusätzlich rein über die bewusste Ebene vermittelt werden.**

Die Bezugsperson könnte sinngemäß in einer Pause oder am Ende des gemeinsamen Lernens sagen: »Klasse, dass Du dich so angestrengt hast.« Auch diese Form des Lobes ist ein wichtiger Weg. Das Lob kann aber vom Kind nur über die bewusste Ebene verarbeitet werden, weil das Lob nicht mehr im Sekundenfenster liegt.

17.3 Bestandsaufnahme der bisherigen Veränderungen

Wir haben weiter oben die 6 Verhaltensmuster aufgeführt, mit denen die für das Lernen notwendigen

Oberziele aufgebaut werden. Mit den bisherigen Veränderungen setzen die Bezugspersonen bereits 3 dieser 6 Verhaltensmuster um:

- Spüren und Wahrnehmen des Kindes auch in Augenblicken, in denen keine Anstrengung und Leistung notwendig ist,
- Wahrnehmen und angemessenes Belohnen von Anstrengung,
- kein Strafen am Fehler.

Indem die Bezugsperson auf diese 3 Verhaltensmuster achtet, kommt es auf Dauer zu folgenden **Veränderungen**:

- Das Kind beginnt, sich in der Lernsituation wohl zu fühlen. Positive Gefühle koppeln sich an die verschiedensten Bereiche der Eigensteuerung.
- Das Kind beginnt, die Oberziele »Sich anstrengen« und »Lernen wollen« aufzubauen.
- Aufgrund der neuen Oberziele verändert das Kind sein gesamtes Lernverhalten. Hierfür sorgt die Selbstregulation seiner Eigensteuerung. Einzelne positive Lernfähigkeiten entstehen von allein, ohne dass sie trainiert werden müssten. Das Kind gibt an schwierigen Stellen nicht so schnell auf. Es fängt an, sich für Anstrengung zu belohnen. Es entsteht Stolz im Zusammenhang mit Anstrengung. Das Kind gesteht sich mangelnde Anstrengung nicht zu. Es wird unanfälliger gegen Ablenkung und ungünstige Einwirkungen von außen. Der Lerninhalt wird wichtig. Das Kind geht mit Fehlern günstiger um. Es lernt gern, weil sich das Lernen gut anfühlt. Es hat mehr Lernerfolg.
- Als Folge dieser Veränderungen werden weitere positive Kettenreaktionen ausgelöst. Das Kind fängt im Zusammenhang mit dem ausgesuchten Lerninhalt an, anders zu denken und anders zu sprechen. Es baut sich eine positive gedankliche Selbststeuerung auf. In Abhängigkeit von dem ausgesuchten Lerninhalt entstehen sprachliche Äußerungen wie: »Mathe ist toll«, »Ergotherapie ist klasse«, »Lesen lernen macht Spaß«, »Ich kann das«, »Englisch ist einfach«, »Ich kann gut behalten«.
- Wird dieser Zustand lange genug aufrechterhalten, beginnen die gelernten Fähigkeiten einschließlich der entsprechenden Oberziele zu automatisieren und werden damit zum festen Bestandteil der Persönlichkeit des Kindes.

17.4 Das Oberziel: »Leistung ist wichtig«

Sebastians Vater hat den Veränderungsprozess mit dem Aufbau des Oberziels »Anstrengung in dem entsprechenden Fach ist wichtig« begonnen. Indem er die Anstrengungsbereitschaft im Fach Rechnen besonders gelobt hat, hat er gleichzeitig auch bei seinem Sohn das Oberziel »Das Fach Rechnen ist wichtig« gefördert. Nun stellt sich die Frage, wie er bezüglich des dritten für ein erfolgreiches und positives Lernen wichtigen Oberziels umgehen sollte.

Viele Bezugspersonen fördern das Oberziel »Leistung ist wichtig« bereits gemeinsam mit dem Belohnen von Anstrengung. Leistung im schulischen oder anderen Bereichen zu erbringen war ihnen bereits vor Beginn des Veränderungsprozesses ein wichtiges Oberziel. Indem sie mehr auf das Lob achten, loben sie dann auch die Leistung mehr.

Wenn sich Bezugspersonen auf das Oberziel »Anstrengung« konzentrieren und dabei eine gute Leistung sofort mitbelohnen, ist das super. Sie haben den nächsten Schritt bereits von allein umgesetzt. Manchen Bezugspersonen fällt es jedoch schwer, am Anfang gleichzeitig auf beides zu achten. Darüber hinaus bekommen nicht wenige **Schwierigkeiten, wenn Anstrengung und Leistung nicht zusammenfallen**. Dies tritt oft am Anfang eines Lernprozesses ein. Hier kann sich ein Kind anstrengen, erbringt aber noch keine gute Leistung.

Aus diesen praktischen Erfahrungen macht es Sinn, vom Konzept her **Anstrengung und Leistung zu trennen** und auch beides getrennt zu trainieren. Wie gesagt: Wenn Bezugspersonen in diesem Zusammenhang schneller sind, ist es wünschenswert.

Da Anstrengungsbereitschaft immer durch den Lernenden kontrolliert werden kann, Leistung jedoch nicht immer, wird das Oberziel »Anstrengung« so wie im Beispiel von Sebastian als erstes aufgebaut. Da »Leistung« und damit die Bewertung von »Leistung« in Zusammenhang mit dem Lernen von so zentraler Bedeutung ist, hierzu folgende Überlegungen:

! Grundsätzlich gibt es 2 Möglichkeiten, für Leistung zu loben.

- Leistung kann bezogen auf den Trainingsstand des Kindes selbst bewertet werden.



- **Es kann aber auch der Leistungsstand anderer Kinder als Bezugsmaßstab für ein Lob genommen werden. Wir empfehlen, beides zu tun.**

Dabei sollte jedoch der Schwerpunkt eher darauf gesetzt werden, dass der Trainingsstand des Kindes den Bezugspunkt darstellt. Hierzu ein Beispiel aus dem Bereich der Erwachsenen.

Beispiel

In einer Gemeinde wird ein neuer Lauftreff ins Leben gerufen. Nach dem ersten Treffen wissen die Beteiligten, wie gut jeder läuft. Es wird darüber in der Gruppe nicht gesprochen, aber jeder Läufer ordnet sich irgendwie hinsichtlich seiner Leistung ein. Die ersten drei könnten sich möglicherweise durch den Vergleich mit den anderen loben, etwa: »Ich bin am besten gelaufen« oder »Ich bin der drittbeste«. Ein solches Vorgehen entspricht der Schulbenotung.

Wenn sich die drei letzten in dieser Laufgruppe in der gleichen Weise einordnen würden, könnten sie das Laufen gleich einstellen. Sie müssten dann etwa sagen: »Ich bin der drittletzte« oder »Ich bin der allerletzte«. Aber auch für die ersten drei Läufer ist diese Art des Lobes nicht unproblematisch. Was machen sie, wenn bessere Läufer in die Gruppe kommen oder wenn sie beim überregionalen Volkslauf an der 460. oder der 1100. Stelle liegen?

Die Fähigkeit, eigene Leistungen im Vergleich zu den Leistungen anderer einzuordnen, ist wichtig. Infolgedessen muss auch diese Fähigkeit von jedem Kind gelernt werden. Ganz nebenbei ist dies eine Frage der Ehrlichkeit. Vermeidet man eine entsprechende **realistische Selbsteinschätzung**, so kann dies zu irgendeinem Zeitpunkt zu schwersten Enttäuschungen führen und in der Folge ein Zusammenbrechen der Leistungsbereitschaft nach sich ziehen.

Trotzdem halten wir es für eine der wichtigsten Fähigkeiten, dass überwiegend der Leistungsstand des Kindes selbst als Bezugsmaßstab gilt und damit jede Leistungsverbesserung von diesem Niveau aus-

gehend gelobt wird. Über diesen Weg kann auch der Letzte der Laufgruppe ein begeisterter Läufer werden. Hierzu kann er beispielsweise bereits sein erstes Laufen folgendermaßen beurteilen: »Ich bin riesig. Ich habe heute meinen inneren Schweinehund überwunden und habe tatsächlich 24 Minuten durchgehalten. Mal schauen, wie schnell ich in 4 Wochen sein werde!« Bei den nächsten Gelegenheiten könnte er etwa sagen: »Ich bin heute bereits schneller gelaufen als beim ersten Mal, super!« Bezieht er sich auf seinen eigenen Bezugsmaßstab, so kann er auch eine ganz andere Dimension wählen: »Das Laufen ist mir heute bereits leichter gefallen als beim letzten Mal!«

Den Unterschied zwischen diesen beiden Möglichkeiten des Belohnens von Leistung möchten wir an folgendem Beispiel weiter verdeutlichen:

Beispiel

Die Mutter übt mit dem Kind seit drei Wochen Rechtschreiben in Form des in ► Kap. 27 dargestellten Übungsaufbaus des **IntraActPlus**-Konzepts. Das Kind arbeitet gut mit und hat in dieser Zeit bereits für 30 vorher falsch geschriebene Wörter die richtige Schreibweise sicher gelernt. Sowohl das gute Mitarbeiten als auch die Tatsache, dass in dieser Zeit so viele Wörter wirklich **sicher** gelernt wurden, sind für dieses Kind ein großer Fortschritt.

Nun schreibt das Kind in der Schule ein Diktat. Hierbei macht es 20 Fehler. Würde die Mutter nun den Stand der anderen Kinder der Klasse als Vergleichsmaßstab für eine Leistungsbeurteilung wählen, so müsste sie sinngemäß sagen: »Das ist eine Katastrophe!« Gelingt es ihr, umzudenken und den Leistungsstand des Kindes selbst als Bezugsmaßstab zu wählen, so wird sie bei der Bewertung des Diktates nur auf diejenigen Wörter achten, die zu den 30 vorher mit dem Kind geübten Wörtern gehören. Vielleicht wird sie dann feststellen, dass in diesem Diktat insgesamt 6 »Übungswörter« vorkamen. Davon hat das Kind tatsächlich 5 richtig geschrieben. Eine hervorragende Leistung!

Bezüglich des Oberziels »Leistung ist wichtig« müssen sich die Bezugspersonen auch noch einen weiteren Punkt bewusst machen:

! **Das Oberziel »Leistung« beinhaltet für jeden Menschen etwas anderes.**

Je nachdem, was genau eine Bezugsperson unter dem Oberziel »Leistung ist wichtig« versteht, wird sie daher eine unterschiedliche Genauigkeit bezüglich der entsprechenden Lerninhalte erwarten. Das eindrucklichste Beispiel hierfür ist der Sport. Leistungssportler haben ein völlig anderes Anspruchsniveau als Breitensportler. Entsprechende Unterschiede ergeben sich bezüglich aller Lerninhalte. So legen die einen Eltern hohen Wert auf Schrift. Entsprechend versuchen sie, ihrem Kind hier die entsprechende Genauigkeit zu vermitteln. Andere gehen davon aus, dass die meisten Erwachsenen ohnehin unleserlich schreiben und verlangen von ihren Kindern entsprechend eine geringe Schönschreibqualität. Dafür ist es ihnen wichtiger, dass das Kind Texte kreativ formuliert. Einige Eltern halten Englisch für wichtig, um Fachliteratur zu lesen, andere gehen davon aus, dass man sich lediglich im Ausland ein wenig verständigen muss. Der **Leistungsanspruch** ist also bei allen Eltern **unterschiedlich**. Bewusst und unbewusst werden sie den Leistungsanspruch an ihr Kind immer aufgrund ihrer eigenen Maßstäbe festlegen.

Dies ist zunächst einmal günstig. Wie wir eingangs dargestellt haben, treffen sich gerade Kinder, die im gleichen Bereich wie ihre Eltern Leistung erbringen möchten, mit diesen über ihr gemeinsames Ziel. Diese Form der Beziehungsaufnahme ermöglicht dem Kind, ohne dass hierfür Aufmerksamkeit nötig wäre, in dem entsprechenden Bereich, gleich ob dies Fußball, Musik, Mathematik, Englisch oder Modellbau ist, stabilisierende Wärme und Nähe von den Eltern zu bekommen.

Eine entsprechende Übergabe von Zielen an die Kinder hat also häufig für beide Seiten Vorteile. **Manchmal müssen jedoch Eltern bezüglich ihrer Leistungsziele umdenken:** In dem Augenblick, in dem es einem motivierten Kind aufgrund der ihm mitgegebenen Möglichkeiten trotz Anstrengungsbereitschaft nicht möglich ist, den Leistungsanspruch seiner Bezugspersonen zu erfüllen, müssen diese sich ihre eigenen Zielvorstellungen bewusst machen, um sie **an die Möglichkeiten des Kindes anzupassen**.

17.5 Auswahl der Fertigkeit, die als nächste gelernt wird

Wenn mit Kindern gearbeitet wird, die keine Lern- und Leistungsstörung haben, kann es sein, dass mit den bisher besprochenen Veränderungen bereits eine zufriedenstellende positive Eigensteuerung aufgebaut ist. Der Grund hierfür liegt in der Selbstregulation der Eigensteuerung, die auf keine negativen Automatismen stößt und sich deshalb sehr gut von oben nach unten durchorganisieren kann. Aber auch hier ist alles eine Frage des Anspruchsniveaus. Bezugspersonen müssen sich entscheiden, ob sie eine gute positive Eigensteuerung für ihr Kind wollen oder eine, die dem Kind die besten Möglichkeiten eröffnet.

Leidet das Kind bereits an einer Lern- und Leistungsstörung, haben sich in aller Regel schon überlernet oder automatisierte negative Eigensteuerungen entwickelt, die die positive Selbstregulation des Kindes behindern. Die Folge hiervon ist, dass einzelne negative Verhaltensweisen bestehen bleiben. Diese können nun Schritt für Schritt über den oben beschriebenen Weg angegangen werden.

Bei der Auswahl der nächsten aufzubauenden Fertigkeit ist unbedingt Folgendes zu beachten:

! **Was im Zusammenhang mit dem Erwerb von Lerninhalten wesentlich ist, trifft sinngemäß auch für den Erwerb von Lernfertigkeiten zu. Auch hier gilt es, so langsam voranzugehen, dass die bisher angegangenen Fertigkeiten überlernt werden können und möglichst wenig oder gar keine Aufmerksamkeit mehr benötigen.**

Erst dann sollte der nächste Arbeitspunkt hinzugenommen werden. Wenn eine Bezugsperson oder ihr Kind auch nur auf eine Verhaltensweise zu viel achten muss, kommt es zu Fehlern. Dies verlangsamt den Lernprozess und bringt nicht selten die gesamte Verhaltenssteuerung durcheinander.

Wenn Bezugspersonen sich Zeit lassen, spüren sie sehr gut, wann mit dem Aufbau der nächsten Fertigkeit begonnen werden kann. Das Kind verhält sich bezüglich der alten Arbeitspunkte immer selbstständiger. Die Bezugsperson braucht immer weniger zu helfen. Sie spürt, dass sie das Lob immer weiter zurücknehmen kann. Sie merkt auch, dass es ihrem Kind und ihr selbst leicht fällt, die neuen Verhaltens-

weisen abzurufen. Jetzt kann der nächste Schritt getan werden.

Zunächst stellt sich nun die Frage, welche Fertigkeit als nächste hinzugenommen werden sollte. Um herauszufinden, welche Fertigkeiten für ein positives Lernen des Kindes noch wichtig sind und mit welcher davon man am günstigsten beginnen sollte, stellt das IntraActPlus-Konzept 3 Diagnoseinstrumente zur Verfügung⁴:

- Basisfertigkeiten des Lernens,
- erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Fremdbeurteilung,
- erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Eigenbeurteilung.

»Basisfertigkeiten des Lernens« umfasst grundlegende Fertigkeiten der Eigensteuerung, die jedes Kind und jede Bezugsperson in einem Mindestmaß beherrschen sollte. In aller Regel wird man zunächst eine **neue Videoaufzeichnung** (► Kap. 14) anfertigen und dann anhand dieser für die entscheidenden Fächer Punkt für Punkt sowohl das Verhalten des Kindes als auch das der Bezugspersonen prüfen.

Wenn diese Grundfertigkeiten angemessen von einem Kind eingesetzt werden können, lernt es bereits positiver als die meisten anderen Kinder. Darüber hinaus stellt das IntraActPlus-Konzept mit dem Diagnoseinstrument »Erweiterte Fertigkeiten des Lernens« noch eine weitere Hilfestellung für das Überprüfen von insgesamt 62 Einzelfertigkeiten zu Verfügung, die mit positivem Lernen in Verbindung stehen. Es macht Sinn, zu verschiedenen Zeitpunkten des Veränderungsprozesses erneute Videoaufzeichnungen zu erstellen und anhand dieser das Inventar sorgsam durchzugehen. Dabei wird man sich die folgenden Fragen stellen:

- Welche Fertigkeiten sind **ausreichend vorhanden**, welche sind **nicht ausreichend vorhanden** und wo tut das Kind genau das **Gegenteil** der erwünschten Fertigkeit?
- Welche der noch fehlenden Fertigkeiten halte ich für besonders wichtig für mein Kind?
- Für welche davon ist es bereits alt genug?

Hierdurch bleibt eine bestimmte Anzahl von Fertigkeiten übrig, die sich nach Wichtigkeit sortieren las-

sen. Für die als wichtig erachteten Fertigkeiten wird dann das Verhalten der Bezugsperson unter folgendem Gesichtspunkt ausgewertet:

- Unterstützt die Bezugsperson den Aufbau dieser Fertigkeit ausreichend oder
- Unterstützt die Bezugsperson den Aufbau dieser Fertigkeit nicht ausreichend oder
- Verhält sich die Bezugsperson so, dass sie genau das Gegenteil der gewünschten und für das Lernen des Kindes wichtigen Fertigkeit fördert?

Mit der ersten Fertigkeit auf dieser Liste wird dann das Arbeiten im oben aufgeführten Sinne fortgesetzt.

Bei einer entsprechenden Auswertung wird den Kindern – wenn möglich – zunehmend mehr Verantwortung übergeben werden. Auch Sebastian wurde im Laufe der Zeit immer mehr Mitsprache eingeräumt und Selbstständigkeit abverlangt. So lassen Sebastian und sein Vater an einem Samstagnachmittag gemeinsam das Erhebungsverfahren »Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Eigenbeurteilung« durch und entschieden gemeinsam, welche weiteren Fähigkeiten in Angriff genommen werden sollten. Es waren 3 Punkte:

- Sebastians Lern- und Arbeitstempo war manchmal zu schnell.
- Sebastian sollte lernen, an Fehlern noch besser mit sich umzugehen.
- Sebastian sollte lernen, sich selbst zu loben.

17.6 Aufbau der nächsten Fertigkeiten

Wenn sich Bezugspersonen so verhalten, wie es der Vater von Sebastian bisher getan hat, haben sie in Wirklichkeit viel mehr erreicht, als bisher aufgezeigt wurde. Diesen positiven Aspekt haben wir bisher – mit Absicht – unterschlagen:

Die Bezugspersonen wissen, wie die für ein positives Lernen entscheidenden Ziele und Fähigkeiten⁵ aufgebaut werden. Das Kind kann nun alle Fähigkeiten mit Hilfe des gleichen Weges erlernen, und

⁴ Die entsprechenden Erhebungsbögen für Ihren persönlichen Gebrauch finden Sie in ► Kap. 14.

⁵ Der Aufbau von Zielen verläuft »technisch« über den gleichen Weg wie der Aufbau jeder anderen Fertigkeit wie »Ausreichend langsam arbeiten«, »Angemessen wiederholen«, »Gut mit Fehlern umgehen« usw.

die Bezugspersonen können alle Fähigkeiten über den gleichen Weg aufbauen.

Nachfolgend soll nochmals der Weg verdeutlicht werden, der für den Aufbau des Ziels »Anstrengen« wichtig war. Genau dieser Weg wird nun auf den Aufbau der nächsten Fertigkeit: »Angemessen langsames Arbeitstempo« angewendet. In entsprechender Weise kann der gleiche Weg für den Aufbau jeder beliebigen anderen Fertigkeit eingesetzt werden:

■ **Die Bezugsperson verändert ihr eigenes Oberziel.**

Anstatt »Hausaufgaben machen« oder »Lesen lernen« nimmt sie sich ernsthaft vor, bei ihrem Kind die entsprechende Fertigkeit der Eigensteuerung aufzubauen. Ein solcher Entschluss beinhaltet vieles. Er stellt eine Entscheidung für den Weg der kleinen Schritte dar und ist mit der Veränderung einer Reihe von Sichtweisen verbunden. Die Bezugsperson verabschiedet sich beispielsweise davon, möglichst viele Wörter lernen zu wollen oder die Hausaufgaben einfach fertig bekommen zu wollen.

Beispiel

In unserem Beispiel ändert der Vater sein Oberziel in entsprechender Weise. »Angemessen langsames Arbeiten« aufbauen wird jetzt zu seinem wichtigsten Oberziel während des gemeinsamen Lernens mit Sebastian. Es wird deutlich, dass dies nur gelingen kann, wenn die bisher aufgebauten Fertigkeiten bereits gut überlernt sind.

■ **Die Bezugsperson führt zuerst ein Gespräch mit ihrem Kind.**

Hierbei wird herausgearbeitet, welches Ziel in Zukunft im Rahmen des gemeinsamen Lernens im Vordergrund steht. Das Kind weiß so bereits vor dem nächsten Lernen, auf welche Dinge es hierbei besonders achten soll.

Beispiel

In unserem Beispiel würde der Vater mit Sebastian zunächst über das zukünftige Ziel »langsamer arbeiten« sprechen. Hierdurch möchte er

erreichen, dass sein Sohn versteht, aus welchen Gründen es wichtig ist, sich ein angemessen langsames Arbeiten anzugewöhnen: Lerninhalte werden besser gespeichert, und man fühlt sich beim Lernen noch positiver. Entsprechende Informationen können allein über das Besprechen vermittelt werden. Würde der Vater hierbei jedoch eine Videoaufzeichnung des bisherigen gemeinsamen Lernens zu Hilfe nehmen, würde sein Sohn noch schneller und noch besser verstehen, was gemeint ist.

■ **Weil sich die Bezugsperson ernsthaft für das neue Ziel entschieden hat, lenkt sie ihre Aufmerksamkeit während des gemeinsamen Lernens auf andere Informationen.**

Sie schaut jetzt v. a. danach, wie sich ihr Kind bezüglich dieses neuen Zieles verhält.

Beispiel

In unserem Beispiel achtet der Vater während des gemeinsamen Arbeitens ganz besonders auf die Arbeitsgeschwindigkeit seines Sohnes. Dies führt dazu, dass er sofort wahrnimmt, wenn dieser sich bemüht, langsamer zu arbeiten und Pausen zu machen.

■ **Die Bezugsperson belohnt ihr Kind über ihr nichtsprachliches Verhalten im Sekundenfenster.**

Dies gelingt ohne bewusstes Nachdenken. Weil ihr das neue Ziel wichtig ist und sie ihre Aufmerksamkeit auf das entsprechende Verhalten lenkt, freut sich die Bezugsperson, sobald sie wahrnimmt, dass das Kind das entsprechende Ziel übernimmt. Da dieses Verhalten automatisch ist, entsteht Gleichzeitigkeit (Belohnung im Sekundenfenster).

Beispiel

In unserem Beispiel freut sich der Vater in dem Augenblick, in dem er wahrnimmt, dass Sebas-

tian sich bemüht, langsamer zu arbeiten, oder eine Pause macht. Hierdurch belohnt er ihn im Sekundenfenster.

– Die Bezugsperson belohnt ihr Kind zusätzlich über ein sprachliches Lob.

Dieses sprachliche Lob vermittelt sie sowohl im Sekundenfenster als auch außerhalb. Das Lob enthält immer wieder auch Informationen, warum gelobt wird, etwa: »Klasse, du hast gerade daran gedacht, dich selbst zu loben!«

Beispiel

In unserem Beispiel könnte Sebastians Vater in folgender Weise loben: »Prima, jetzt arbeitest du wieder richtig schön langsam« oder »Super, ich sehe, dass du jetzt erst mal eine Pause machst, bevor du mit der nächsten Textaufgabe anfängst!«

– Nach einem längeren Lernabschnitt fasst die Bezugsperson noch einmal zusammen, was ihr Kind alles gut beachtet hat.

Beispiel

Sebastians Vater könnte, nachdem sein Sohn mit den Hausaufgaben im Fach Rechnen fertig ist, noch einmal all diejenigen Verhaltensweisen von Sebastian zusammenfassen, die zu dem Ziel, langsamer zu arbeiten, gehören. Beispielsweise: »Ich habe gesehen, dass du dir gleich am Anfang Mühe gegeben hast, langsamer zu sein. Du hast dir die Aufgabe in aller Ruhe einmal durchgelesen. Dann hast du eine Pause gemacht. Das war super. Anschließend hast du die Aufgabe noch einmal gelesen. Das fand ich ganz besonders toll von dir. Auch während des Lesens hast du darauf geachtet, nicht zu schnell zu sein« usw.

In der gleichen Weise können bei einem kooperativen Kind alle notwendigen Fähigkeiten Schritt für Schritt nacheinander aufgebaut werden.

17.7 Übergang zum Selbstmanagement

Wie wir bereits oben in Zusammenhang mit der Auswahl der nächsten zu erlernenden Fertigkeit gesehen haben, wird Sebastian zunehmend mehr in den Veränderungsprozess mit einbezogen. Sein Vater ging mit ihm gemeinsam das Erhebungsverfahren »Erweiterte Fertigkeiten des Lernens – Eigenbeurteilung« durch, und beide überlegten zusammen, welcher Punkt als nächstes angegangen werden sollte. Was die Auswahl weiterer Fertigkeiten betraf, so zeigte der Sohn sich sehr ehrgeizig, der Vater musste ihn manchmal ein wenig bremsen.

Darüber hinaus wurden das Lob und die zusammenfassende Beurteilung eines Lernabschnittes nicht mehr nur vom Vater alleine vorgenommen. Sebastian beurteilte nun zuerst immer selbst, wie gut es ihm gelungen war, auf eine bestimmte Verhaltensweise während des Lernens zu achten. Dabei wurde eine einfache Regel eingeführt: Sebastian zählte zunächst einmal all diejenigen Punkte des Arbeitens auf, an denen es ihm gut gelungen war, auf die entsprechenden Punkte zu achten. Er achtete darauf, sich für alles, was ihm hier gelungen war, selbst zu loben. Danach nahm er sich für den nächsten Lerndurchgang etwas vor, auf das er besonders achten wollte. Der **Mediatorenansatz** geht also an dieser Stelle bereits in eine einfache Form des **Selbstmanagement-Trainings** über (► Kap. 21).

17.8 Schwierigkeiten im Rahmen des Veränderungsprozesses bei kooperativen Kindern

Auch wenn Kinder kooperativ und Bezugspersonen engagiert sind, können im Verlauf der Arbeit Schwierigkeiten auftreten. Auf die häufigsten möchten wir eingehen. Wir tun dies teilweise hier nur kurz, die ausführliche Darstellung erfolgt in eigenen Kapiteln.

17.8.1 Wenn das Kind sich weniger anstrengt

Wir sprechen diese Schwierigkeit aus mehreren Gründen an. Zum einen ist es uns wichtig, sehr en-

gagierte Eltern zu beruhigen: Auch ein sehr leistungsmotiviertes Kind mit einer ganz positiven Eigensteuerung bezüglich des Lernens hat manchmal keine Lust zu lernen. Auch ein solches Kind ärgert sich manchmal oder kämpft gelegentlich mit seinen Eltern um die Macht. Es kann auch bei ihm vorkommen, dass es einmal seine Hausaufgaben nicht mit der gewohnten Sorgfalt erledigt oder gar vergisst.

Die Betonung liegt bei all diesen Dingen auf »gelegentlich«. Aus einem bestimmten Gesichtspunkt scheint uns dieses »gelegentliche« Abweichen von einem ansonsten guten Lernverhalten für viele Kinder sogar sehr wichtig. Wenn wir in diesem Buch überwiegend von Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen mit **Schwierigkeiten im Lern- und Leistungsbereich** sprechen, so dürfen wir dabei nicht vergessen, dass es eine Gruppe von Menschen gibt, die eine ganz andere Schwierigkeit haben: Ihre Oberziele zu lernen, sich anzustrengen und Leistung zu erbringen werden dadurch stabilisiert, dass sie ständig versuchen, Fehler zu vermeiden. Damit verbunden ist fast immer das Oberziel: »negative Rückmeldungen durch andere Menschen vermeiden«.

Den wichtigsten Weg, um zu verhindern, dass Kinder eine entsprechende Schwierigkeit entwickeln, haben wir bereits aufgezeigt. Er besteht darin, Fehler nicht negativ, sondern im Gegenteil als wichtige Information zu sehen. Um eine entsprechende »zu hohe« Perfektion, sei es bezüglich des Lerninhaltes, sei es bezüglich des eigenen Lernverhaltens, zu verhindern, ist es wichtig, dass Kinder **auch** die folgende Erfahrung machen: Es ist nicht schlimm, wenn man einmal keine Lust hat, sich mit seinen Eltern anlegt oder die Hausaufgaben vergisst. Entsprechende Dinge dürfen auch zum Leben gehören. Solange trotz gelegentlich anderen Verhaltens immer die drei Oberziele »Lernbereich ist wichtig«, »Anstrengung ist wichtig« und »Leistung ist wichtig« klar vorhanden sind, so stellen all diese Dinge kein Problem dar. **Hier müssen Bezugspersonen genau hinschauen.**

! **Wenn die Eigensteuerung des Kindes dafür sorgt, dass es sich beim nächsten Mal wieder mehr Mühe gibt, den Machtkampf unterlässt oder wieder besonders gut an die Hausaufgaben denkt, ist alles in Ordnung.**

Zu ungünstigen Folgen kommt es dann, wenn Bezugspersonen mit ihren Reaktionen – ungewollt

oder gewollt – zu häufig ausdrücken, dass es völlig in Ordnung ist, sich Anstrengung zu ersparen. Auch wenn hochmotivierte Kinder zu häufig für mangelnde Anstrengung belohnt werden, können sie in ihrem Verhalten kippen, d. h. ihre **Oberziele verändern**. Wann dies passiert, hängt vom Kind ab.

Sehr selbstständige und sehr reife Kinder werden ihre positive Eigensteuerung über eine sehr lange Zeit gegenüber entsprechenden Signalen der Bezugsperson stabil beibehalten. Kinder mit einer weniger sicheren Eigensteuerung und insbesondere Kinder, die erst seit einiger Zeit bezüglich ihres vorher ungünstigen Lernverhaltens umgelernt haben, sind anfälliger. Sie werden relativ schnell feststellen, dass sie sich Anstrengung auch sparen können und entsprechend ihre Oberziele verändern.

Auch wenn es Bezugspersonen gelungen ist, das positive Lernverhalten ihres Kindes über einen positiven Weg aufzubauen, müssen sie daher in aller Regel doch ab und zu **Grenzen setzen**. Die schwächste Form der Grenzsetzungen besteht darin, das ungünstige Verhalten während des Lernens unmittelbar, aber ruhig anzusprechen, etwa: »Ich möchte, dass du Dich anstrengst.« Bei Kindern mit einer noch wenig sicheren, d. h. weniger automatisierten Eigensteuerung ist es in diesem Zusammenhang entscheidend, dass das ungünstige Verhalten bereits beim ersten Auftreten angesprochen und auch danach nicht immer wieder zugelassen wird.

Sollte auf entsprechende Rückmeldungen während des Lernens selbst keine dauerhafte Veränderung eintreten, so sollte als nächstes ein ernsthaftes **Gespräch außerhalb der Lernsituation** erfolgen. Das Kind sollte hierbei merken, dass es seinen Bezugspersonen wichtig ist, dass es sich wieder mehr Mühe gibt. Meist macht es Sinn, bereits im ersten Gespräch den Termin für ein nachfolgendes Gespräch zu vereinbaren. Oft ist es notwendig, im Abstand von einigen Tagen mehrere Gespräche zu führen. Auch hier merken die Kinder, dass es seine Bezugspersonen ernst meinen.

In den Gesprächen ist es wichtig, zuerst immer das zu sammeln, was sich verbessert hat. Kinder sollten bei dieser Gelegenheit immer gleichzeitig eine solche Art der Beurteilung erfahren dürfen. Hierauf werden wir im Rahmen der Darstellung des Selbstmanagement-Trainings (► Kap. 21) näher eingehen.

Wenn das Kind sich dennoch immer wieder nicht richtig beim Lernen anstrengt, so besteht die

Gefahr, dass sich bei den Bezugspersonen eine Art »Dauernörgeln« einstellt, das jedes positive Gefühl unterläuft. Dies führt dann zu einem echten Problem. Es gibt Bezugspersonen, die während des Lernens über Monate beständig die mangelnde Anstrengung ihres Kindes ansprechen, ohne den Schluss daraus zu ziehen, dass dieser Weg ganz offensichtlich nicht ausreichend ist. Auch führen manche Bezugspersonen immer wieder nicht enden wollende Gespräche, ohne dass ihr Kind etwas Entscheidendes ändert. Auch hier ziehen Bezugspersonen oft nicht den Schluss, dass der Weg des ständigen Redens in dieser Situation nicht erfolgreich ist.

Wenn das Ansprechen der mangelnden Anstrengung in der Lernsituation und zusätzliche Gespräche innerhalb von einigen Wochen keinen zufrieden stellenden Erfolg erbringen, **wird es ernst**. Die Bezugspersonen sollten jetzt zwei Dinge tun:

- Die Lösung des **aktuellen Problems**, dass das Kind sich nicht ausreichend anstrengt, sollte zum **Oberziel** werden. Hierdurch werden die unbewussten und bewussten Signale der Bezugsperson bezüglich des Punktes »Anstrengung« überzeugender.
- Es muss eine **zusätzliche Konsequenz** eingesetzt werden, wenn das Kind sich nicht anstrengt. Als Konsequenz kann eine zusätzliche Belohnung eingesetzt werden, die bei mangelnder Anstrengung des Kindes wegfällt. Es kann auch etwas gestrichen werden, das dem Kind wichtig ist, wie etwa Fernsehen, Vorlesen usw. Hierzu werden in ► Kap. 18 weitere Hilfestellungen gegeben.

17.8.2 Kooperative Kinder blockieren sich durch automatisierte ungünstige Eigensteuerungen

Einige Kinder strengen sich sehr an und versuchen wirklich, kooperativ zu sein. Trotzdem fallen sie immer wieder in ungünstiges Verhalten zurück. Dies passiert dann besonders häufig, wenn das ungünstige Verhalten schon lange besteht und hierdurch **hoch automatisiert** ist. Die betroffenen Kinder merken oft gar nicht, dass ihnen ein solches Verhalten unterläuft. Dies kann beispielsweise negative gedankliche Selbstbewertungen betreffen. Viele Kinder benutzen in hoch automatisierter Weise negative gedankliche Selbstbewertungen, ohne dass es ihnen

bewusst wird. Andere arbeiten immer wieder zu schnell, ganz einfach deshalb, weil ihnen dies hoch automatisch passiert.

Für die Veränderung eines solchen Verhaltens sind viel Aufmerksamkeit und präzise Rückmeldungen im Sekundenfenster erforderlich. Zuerst muss den betroffenen Kindern ihr ungünstiges **Verhalten bewusst werden**. Danach muss weiterhin die Aufmerksamkeit auf die entsprechenden Dinge gerichtet werden, um ein **neues Verhalten zu automatisieren**. Zur Lösung dieser Schwierigkeit wird die Methode des **Feedbacks im Sekundenfenster** eingesetzt (► Kap. 20).

17.8.3 Der Bezugsperson fällt es schwer, ihr eigenes automatisiertes Verhalten zu verändern

! Der überwiegende Teil unseres Verhaltens – und damit auch unseres Verhaltens in Beziehungen – läuft hoch automatisch ab. Die gilt für günstiges aber leider auch für ungünstiges Verhalten.

Auch das ungünstige Verhalten von Bezugspersonen in Lernsituationen ist daher häufig automatisiert. Automatisierte Verhaltensweisen sind immer schwer zu verändern. Aber sie lassen sich verändern, und zwar in jedem Alter. Möglich ist dies über ein **Selbstmanagement-Training** (► Kap. 21). Darüber hinaus helfen immer wieder neu angefertigte Videoaufzeichnungen und Rollenspiele dabei, automatisierte Verhaltensweisen zu verändern.

17.8.4 Rückfälle in einem zuerst einmal gut verlaufenden Veränderungsprozess

Jeder Veränderungsprozess ist immer ein Lernprozess und deshalb auch mit Rückfällen verbunden. Dies ist zunächst einmal nicht schlimm. Zum Problem werden Rückfälle immer dann, wenn sie häufig auftreten oder lang dauern. In diesem Fall behindern oder **verhindern** sie die **Automatisierung** der neuen positiven Fähigkeiten. Wenn beispielsweise ein Veränderungsprozess über 4 Wochen gut verlief und dann 1 Woche lang ein Rückfall folgt, wird in aller Regel von der in den 4 Wochen beginnenden Auto-

matisierung des Verhaltens wenig oder gar nichts übrig bleiben.

Wichtig ist deshalb bei einem Rückfall: Den schlechten **Tag abhaken** und am nächsten Tag wieder neu beginnen. Hier ist es oft nötig, erneut auf die Maßnahmen zurückzugreifen, die zu den vorausgehenden positiven Veränderungen geführt haben. Bei einem Kind mit einer ehemaligen Lern- und Leistungsstörung sollte das positive Lernen **9 Monate bis 2 Jahre lang stabil** gehalten werden. Die Erfahrung zeigt, dass dann sehr **feste positive Automatisierungen** aufgebaut sind.

Es gibt Kinder, die in diesen günstigen Zustand der positiven Automatisierung nie kommen, weil sie ständig in das alte Verhalten zurückfallen. Dies ist nur möglich, indem auch ihre Bezugspersonen immer wieder in altes Verhalten zurückfallen. In diesem Sinne müssen Bezugspersonen den Rückfall ernst nehmen.

hung zu den Eltern. Dies kann zwar im Einzelfall so sein, ist jedoch nicht die Regel. Wir kennen heute ein gutes Dutzend von Ursachen, die eine Körperkontaktblockierung auslösen können. Kinder mit einer Körperkontaktblockierung sind schwieriger im Umgang. Sie reagieren schlechter auf Lob und auf Grenzsetzung und befinden sich im Vergleich zu anderen Kindern häufiger in Widerständen. Sie übernehmen von ihren Bezugspersonen deutlich schlechter Ziele, auch das macht den Umgang mit ihnen schwerer.

Wie eine Körperkontaktblockierung festgestellt werden kann, haben wir in ► Kap. 14 gezeigt. Die Behandlung einer Körperkontaktblockierung ist gut möglich. Sie muss jedoch **unter Begleitung von professionellen Helfern** durchgeführt werden, die speziell bezüglich dieser Störung ausgebildet sind.

17.9 Ursachen, welche die erfolgreiche Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung verhindern können

- ! Die Veränderung einer Lern- und Leistungsstörung kann durch 2 Faktoren massiv beeinträchtigt oder vollständig verhindert werden:
- starke Blockierungen der Beziehungsfähigkeit,
 - starke Ausprägungen von Aufmerksamkeitsstörungen im Sinne eines ADS.

Die Besonderheiten des ADS werden in ► Kap. 36, dem letzten Kapitel dieses Buches, besprochen.

Der Grund dafür, dass eine Blockierung der Beziehungsfähigkeit einen so massiven Einfluss auf die Entstehung und Aufrechterhaltung einer Lern- und Leistungsstörung hat, liegt in den bisher dargestellten Zusammenhängen. Eine positive Eigensteuerung wird zuerst einmal über Beziehung aufgebaut. Andere Ziele können auch eine Rolle spielen, sind aber nicht in gleichem Maße einflussreich.

Unseren Erfahrungen nach gehen starke Formen von **Beziehungsbeeinträchtigungen** immer einher mit einer **Körperkontaktblockierung**. Das bedeutet: Den betroffenen Kindern fällt es schwer, sich auf körperliche Nähe einzulassen. Der Grund hierfür liegt in aller Regel nicht in einer ungünstigen Bezie-

18 Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen

- 18.1 Wer sich durchsetzen kann und soll – 159**
- 18.2 »Löschen« oder »Übersehen« ist oft erfolglos – 160**
- 18.3 Klare, eindeutige Signale im Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen – 161**
- 18.4 Grundregeln für das Einsetzen von Konsequenzen – 165**
- 18.5 Was passiert, wenn Hausaufgaben hierdurch unvollständig sind? – 173**
- 18.6 Konsequenzen verändern ihre Wirkung über die Zeit – 174**
- 18.7 Umgang mit Rückfällen – 174**
- 18.8 Wenn der eingeschlagen Weg keine Veränderung bringt – 174**
- 18.9 Videodiagnostik »klare Signale in Situationen mit Widerständen und Machtkämpfen« – 175**

Widerstände und Machtkämpfe spielen oft eine entscheidende Rolle bei der Entstehung und Aufrechterhaltung von Lernstörungen. Solange ein Kind oder ein jugendlicher **Widerstand** gegen das Lernen zeigt, ist seine **Lernstörung nicht** wirklich **heilbar**.

Darüber hinaus bedeuten Widerstände und Machtkämpfe in Zusammenhang mit dem Lernen oft eine massive Belastung für alle Beteiligten, nicht selten für das gesamte Familienleben. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die Auseinandersetzungen schon lange Zeit vor dem eigentlichen Lernen beginnen, weil das Kind oder der Jugendliche versucht, den Beginn des Arbeitens hinauszuzögern. Manche Kinder können um eine einstündige Lernphase zwei Stunden lang verhandeln. Bei Jugendlichen erstrecken sich Diskussionen um den Beginn des Lernens vor Prüfungen nicht selten über Tage.

Während des Lernens selbst können Widerstände und Machtkämpfe möglicherweise nur in bestimmten Arbeitsphasen oder bezüglich bestimmter Themen auftreten. Sie können aber auch das gesamte Lernen begleiten. Die immensen Nachteile, die dies für das betroffene Kind oder den betroffenen Jugendlichen hat, haben wir in ► Kap. 8 ausführlich dargestellt.

18.1 Wer sich durchsetzen kann und soll

Die Schwierigkeit, dass Kinder Widerstände und Machtkämpfe führen, beschränkt sich nicht auf bestimmte Lebensbereiche. Wer mit Kindern zu tun hat, wird immer wieder mit dem Thema »Machtkampf« konfrontiert.

In praktisch sämtlichen Situationen des Alltags lernt ein Kind. Es lernt, während es sich anzieht, beim Essen, beim Sprechen und anderen Formen des Kontakts mit anderen Menschen. Es lernt, wenn es beim Tischdecken, Backen oder Staubsaugen mithilft, wenn es spielt oder bastelt. Widerstände und Machtkämpfe können in all diesen Lebensbereichen auftreten. **Immer** wirken sie sich **ungünstig** auf das Lernen aus.

Wenn ein Kind sich im Kindergarten weigert, zu malen, etwas auszuschneiden oder im Stuhlkreis mitzumachen, wenn es sich dagegen wehrt, in der Ergotherapie zu üben oder in der Schule Regeln einzuhalten, wird durch diesen unangemessenen Wi-

derstand immer das Lernen blockiert und die Beziehung verschlechtert. Der Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen betrifft also nicht nur die Eltern, sondern auch alle anderen Bezugspersonen des Kindes.

Am schnellsten und sichersten wird ein Kind immer dann umlernen, wenn **alle Bezugspersonen** sich abstimmen und in ähnlicher Weise konsequent auf Widerstände und Machtkämpfe reagieren. Dabei sind natürlich in erster Linie die Eltern als die wichtigsten Bezugspersonen gefragt. Ohne die Mitarbeit der Eltern ist eine grundlegende Verhaltensänderung bei schwierigen Kindern meist nicht zu erreichen.

Nehmen wir als Beispiel ein Kind, das häufig im Unterricht nicht mitarbeitet und sich stattdessen durch störendes Verhalten hervortut. In ► Kap. 35 stellen wir einige Möglichkeiten dar, um im Rahmen des Schulunterrichts störende Verhaltensweisen abzubauen und mehr Mitarbeit zu erreichen. Wenn Eltern die Maßnahmen der Schule jedoch nicht unterstützen, werden sie unbewusst oder bewusst die Vorgehensweisen der Schule blockieren. Es reicht eine Äußerung wie der erstaunte Satz: »Was, die hat dich schon wieder allein an einen Tisch gesetzt!« oder: »Wieso macht die das denn gerade mit dir, die anderen stören ja auch!«, um die gut eingeleitete Maßnahme einer Lehrkraft zunichte zu machen. Gerade wenn es um Lösungen für Widerstände und Machtkämpfe geht, ist also immer die Zusammenarbeit zwischen Eltern und Kindergarten, Schule, Therapeuten, Tagesstätte usw. gefragt.

! Je einheitlicher das Verhalten aller, desto schneller lernt das Kind um.

An dieser Stelle kommt die Frage auf, inwieweit sich Großeltern um den gleichen Erziehungsstil wie die Eltern bemühen sollten. Dies hängt von zwei Größen ab:

- Wie schwierig ist das Kind in seinem Problemverhalten?
- Wie häufig findet ein Besuch bei den Großeltern statt?

Bei sehr schwierigen Kindern sollten Absprachen erfolgen, auch wenn nur wenige Kontakte stattfinden. Bei nicht allzu schwierigen Kindern und nur gelegentlichen Besuchen spielt es keine Rolle, wenn die Großeltern sich anders als die Eltern verhalten.

Haben sie jedoch beispielsweise ihren Enkel jede Woche 2 Tage bei sich, so sind Absprachen bezüglich eines einheitlichen Erziehungsstils in jedem Fall sinnvoll.

18.2 »Löschen« oder »Übersehen« ist oft erfolglos

Wie wir in ► Kap. 8 dargestellt haben, werden Widerstände und Machtkämpfe über verschiedene Formen von Belohnungen aufgebaut und aufrechterhalten. Dies sind v. a.:

- belohnende Beziehungssignale,
- Machtgewinn,
- das Vermeiden, sich auf das unangenehme oder vermeintlich unangenehme Lernen einzulassen.

Ein erster Schritt im Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen muss deshalb immer darin bestehen, jede Art von Belohnung für dieses Problemverhalten wegzunehmen. Man nennt dies in der Fachsprache »Löschen«.

Definition

Mit »Löschen« ist gemeint, dass Belohnungen, die bisher auf ein Verhalten hin erfolgten, abgesetzt werden. Hierdurch wird das Verhalten, das bisher belohnt wurde, allmählich wieder verlernt.

Diese theoretische Vorstellung eines Belohnungsentzugs ist in der Praxis jedoch nicht immer umsetzbar. Ein Verhalten zu löschen ist in vielen Situationen schwer oder unmöglich. Daher ist ein Abbau unerwünschter Verhaltensweisen allein durch Löschen in manchen Fällen erfolgreich, in anderen nicht.

Wie kompliziert die Sache in der Praxis ist, wird von vielen Elternratgebern übersehen. Mehrere Gründe machen das Löschen schwierig. Bezugspersonen können die Widerstände und Machtkämpfe »ihrer« Kinder in aller Regel nur dann löschen, wenn sie **innerlich gelassen** sind. Jeder weiß, wie schwierig das im Einzelfall sein kann, v. a., wenn sich das Kind aggressiv verhält. Aggressive Kinder fühlen sich als Gewinner (Machtgewinn), wenn die Bezugs-

person innerlich genervt ist. Sie spüren dann, dass sie die »Autoritätsperson« ärgern können.

Sobald sich das Kind in Gesellschaft mehrerer Personen befindet, kann Löschen nur gelingen, **wenn sämtliche anwesenden Personen das Problemverhalten übersehen**. Dies ist erfahrungsgemäß sowohl in Familien als auch in Kindergärten und Schulen nur schwer möglich.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, dass beim Löschen eines Problemverhaltens sich dieses zuerst einmal in aller Regel **weiter verstärkt**. Diese Verschlechterung kann nicht hingenommen werden, wenn das Kind mit seinem Verhalten sich selbst oder andere Personen gefährdet oder wenn materielle Schäden entstehen.

Eines der häufigsten Probleme beim Löschen ist jedoch ein ganz anderes. Die Bezugspersonen denken, sie würden das schwierige Verhalten übersehen. In Wirklichkeit senden sie jedoch unzählige **unbewusste Signale**, die vom betroffenen Kind entweder als Machtgewinn oder als Belohnung interpretiert werden.

Neben all diesen Schwierigkeiten gibt es im Bereich der Lern- und Leistungsstörung noch ein weiteres Problem, das mit Löschen nicht lösbar ist, selbst wenn die Bezugspersonen alle Signale richtig senden würden. Löschen ist dann schwierig oder unmöglich, wenn ein Kind in der Vergangenheit schlechte Erfahrungen mit dem Lernen gemacht hat und diese Erfahrungen sehr fest im Sinne der **klassischen Konditionierung** an die Situation gekoppelt sind.

Selbst wenn Eltern und andere Bezugspersonen inzwischen gelernt haben, das Lernen positiv zu gestalten (► Kap. 17), empfindet das Kind immer noch für einige Zeit negative Gefühle. Diese treten meist bereits schon ein, sobald das Kind nur an das Lernen **denkt**. Sie treten verstärkt auf, wenn das Kind seine Arbeitsmaterialien herbeiholt und mit dem Lernen beginnen soll. Gleichzeitig laufen bei diesem Kind hoch automatisierte negative Gedanken bezüglich des Lernens ab, wie beispielsweise: »Deutsch ist fürchterlich« oder »Ich kann das sowieso nicht.«

Auch wenn die Bezugspersonen ihr Verhalten in der Lernsituation umgestellt haben, geht es also vielen Kindern beim Lernen zunächst noch für einige Zeit schlecht. Wenn sie beim Lernen Widerstände zeigen, so können sie sich diesen unangenehmen Gefühlen entziehen. Hierdurch tritt immer eine Belohnung vom Typ 2 ein (Wegfall von etwas Unange-

nehmen). Diese Belohnung **findet im Kind selbst statt** und ist zunächst einmal unabhängig von allen Beziehungssignalen.

! **Eine Belohnung vom Typ 2 ein (Wegfall von etwas Unangenehmen) bleibt bei vielen Kindern zunächst auch dann bestehen, wenn die Bezugsperson ihr Verhalten bezüglich des Lernens bereits positiv verändert hat. Es wird deutlich, dass in solchen Fällen ein reines Löschen durch Belohnungsentzug nicht möglich ist.**

Auch wenn das Löschen allein nicht ausreichend ist, ist es immer ein erster Schritt in die richtige Richtung.

18.3 Klare, eindeutige Signale im Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen

Klare, eindeutige Signale im sprachlichen und nicht-sprachlichen Verhalten von Bezugspersonen sind in aller Regel der entscheidende Weg im Umgang mit häufigen Widerständen und Machtkämpfen. Sie helfen den betroffenen Kindern und Jugendlichen, sowohl über die bewusste als auch über die unbewusste Ebene zu verstehen, was die Bezugsperson wirklich von ihnen möchte. Entscheidend ist, dass die Bezugsperson gleichzeitig positives Verhalten im Sekundenfenster belohnt. Wie dies aussehen kann, möchten wir an dem bereits in ► Kap. 8 dargestellten Beispiel von Thomas und seiner Mutter aufzeigen. Wir geben im Folgenden wieder, wie die Mutter gleich zu Beginn des gemeinsamen Arbeitens klarer mit ihrem Sohn sprechen kann:

Beispiel

Mutter (freundlich, aber mit ganz klarer Stimme): »Thomas, ich möchte, dass du jetzt mit den Hausaufgaben anfängst.«

Dabei setzt die Mutter sich etwas zurück und signalisiert so ihrem Sohn durch die Körperhaltung: »Nicht ich arbeite, du arbeitest«. Sie widersteht der Versuchung, selbst die Arbeitsmaterialien herauszuräumen und das Heft oder



das Buch aufzuschlagen. Auch hierdurch signalisiert sie ihrem Sohn: »Du bist dran!« Während und nach dem Sprechen schaut die Mutter ihren Sohn an und nimmt dabei genau wahr, ob dieser sich entschließt, Widerstand zu leisten oder mitzuarbeiten. Sieht sie, dass Thomas sich zur Mitarbeit entschließt, so lobt sie ihn ausgiebig. Merkt sie stattdessen, dass er weiterhin trotzig bleibt, so muss sie jetzt noch klarer werden. Zum Beispiel:

Thomas (zeigt großen Unwillen mitzuarbeiten und nörgelt): »Das ist doch alles blödl!«

Mutter (mit entschlossener Stimme, langsam, Pausen machend und ihren Sohn anschauend): »Thomas, ich möchte, dass du jetzt anfängst (lange Pause). Und ich möchte, dass du richtig mitmachst und aufhörst, bockig zu sein.« Wieder schaut sie ihren Sohn an und beobachtet ihn genau. Wenn Thomas jetzt immer noch trotzig bleibt, kann sie ihn in der gleichen Weise, genau so langsam und in einer einfachen Sprache noch ein drittes Mal auffordern.

Mehrmaliges Ermahnen gilt nur für den Anfang. Auf Dauer werden Ermahnungen Schritt für Schritt vollständig zurückgenommen, weil das Kind auch ohne sie weiß, was es tun soll.

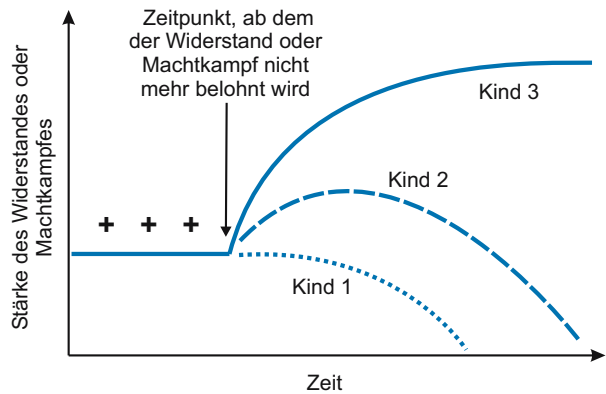
Wenn Thomas auf die dritte Ermahnung hin immer noch nicht reagiert oder sogar noch trotziger wird, machen weitere Aufforderungen keinen Sinn. Bevor wir erörtern, was man dann tun kann, hierzu zunächst folgende **grundlegenden Überlegungen**:

Die ■ Abb. 18.1 gibt am Beispiel dreier Kinder wieder, was geschieht, wenn Bezugspersonen ihr Verhalten gegenüber den Widerständen des Kindes in der beschriebenen Weise ändern. Der Zeitpunkt, zu dem die Bezugsperson ihr Verhalten ändert, ist durch die senkrechte Linie wiedergegeben. Ab diesem Zeitpunkt wird Problemverhalten nicht mehr belohnt. Stattdessen spricht die Bezugsperson klar mit ihrem Kind und belohnt positives Verhalten.

Die ■ Abb. 18.1 zeigt, dass Kinder auf eine entsprechende Veränderung im Verhalten ihrer Bezugsperson unterschiedlich reagieren:

■ Manche Kinder beenden ihre Widerstände oder Machtkämpfe ziemlich rasch, nachdem die Be-

■ **Abb. 18.1.** Wenn Bezugspersonen Widerstände und Machtkämpfe nicht mehr belohnen, sondern sich stattdessen klar und bestimmt verhalten, können Kinder unterschiedlich reagieren. *Kind 1* beendet seinen Widerstand oder Machtkampf relativ bald. *Kind 2* steigert sein schwieriges Verhalten zu nächst leicht, reagiert aber dennoch nach einiger Zeit auf die Verhaltensänderung seiner Bezugsperson. *Kind 3* steigert Widerstand oder Machtkampf deutlich



zugsperson klarer geworden ist (wie Kind 1 in der Abbildung).

- Andere Kinder bleiben noch für einige Zeit bei ihrem Problemverhalten oder steigern dieses ein klein wenig. Etwas später lassen sie sich dann doch auf das Lernen ein (wie Kind 2 in der Abbildung).
- Sehr viele Kinder verstärken jedoch ihren Widerstand oder Machtkampf, wenn sie wahrnehmen, dass jemand versucht, ihnen eine Grenze zu setzen (wie Kind 3). Thomas könnte beispielsweise, nachdem die Mutter ihn auffordert, nicht so bockig zu sein, erst recht die Arme verschränken und sich weigern, überhaupt etwas zu tun. Er könnte auch beginnen, seine Mutter zu beschimpfen. Andere Kinder beginnen an dieser Stelle zu weinen. Alle diese Verhaltensweisen sind ein Zeichen dafür, dass das Kind seine Widerstände oder Machtkämpfe steigert.

Was Kind 3 tut, ist eine verständliche Reaktion. Kinder, die in Auseinandersetzungen gut geübt sind, wehren sich nicht selten erst einmal heftig gegen die Versuche von Eltern und anderen Bezugspersonen, Grenzen zu setzen. Da diese in der Vergangenheit nicht immer günstig auf die Widerstände und Machtkämpfe reagiert haben, lernten die Kinder: Wenn meine Mutter oder mein Vater etwas strenger wird, gebe ich nicht sofort nach. Im Gegenteil, ich werde noch zorniger und protestiere noch mehr. Irgendwann werden meine Eltern dann doch wieder nachgeben.

Wenn Kinder sich entscheiden, auf eine klarere Sprache ihrer Bezugsperson mit einer Steigerung des Widerstandes und der Machtkämpfe zu reagieren,

fühlen sich viele Bezugspersonen hilflos. Sie versuchen in unterschiedlicher Weise, auf ein solches Verhalten sehr verschieden zu reagieren – oft mit geringem Erfolg.

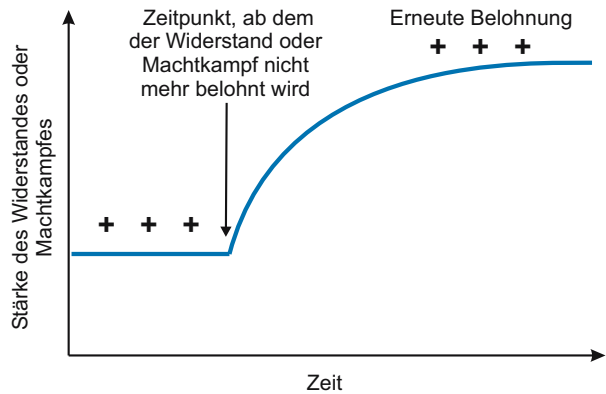
18.3.1 Weg 1: Nachgeben

Viele Bezugspersonen reagieren auf die Steigerung des Widerstandes und der Machtkämpfe ihrer Kinder, indem sie in irgendeiner Weise nachgeben. Ein Beispiel hierfür wäre: Nachdem Thomas die Arme verschränkt und festgestellt hat: »Wenn du so mit mir redest, dann tue ich überhaupt nichts«, würde die Mutter in ihrer Stimme wieder freundlicher werden und beschwichtigend sagen: »Komm, so war das doch nicht gemeint, mach doch bitte wieder mit.« Das Nachgeben kann auch durch noch feinere Signale ausgedrückt werden. Ein Wegschauen der Mutter, eine Veränderung der Stimmlage oder ein schnelleres Sprechen der Mutter – all dies wären für Thomas Signale dafür, dass seine Mutter hilflos ist. In diesem Moment nimmt er wahr, dass er in dieser Auseinandersetzung gewinnt, und das bedeutet eine Belohnung für ihn.

❗ **Widerstände und Machtkämpfe durch klares Auftreten zu zünden und dann wieder nachzugeben, ist die ungünstigste Lösung.**

Für das Kind bedeutet dieser Weg ein **ständiges Training im Machtkampf**. Viele Bezugspersonen setzen diesen Weg unbewusst oft hunderte von Malen am Tag ein. Sie schwanken immer wieder zwischen dem Versuch, klarer mit ihrem Kind umzugehen, und dem Zurückfallen in hilfloses Nachgeben.

■ **Abb. 18.2.** Ungünstigstes Verhalten im Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen. Die Bezugsperson zündet die Auseinandersetzung durch klares Auftreten gegenüber dem Kind. In dem Augenblick, in dem das Kind Widerstand oder Machtkampf steigert, wird es von der Bezugsperson über Zuwendung und/oder Machtgewinn belohnt



Das Kind macht dabei, wie Thomas in unserem Beispiel, jedes Mal aufs Neue die Erfahrung: »Wenn jemand versucht, mir eine Grenze zu setzen, muss ich nur noch lauter, aggressiver und trotziger werden. Dann wird mein Gegenüber doch wieder nachgeben und freundlich werden.« Die Steigerung des unerwünschten Verhaltens wird also ständig mit Machtgewinn und Zuwendung belohnt (■ Abb. 18.2). Über die Monate und Jahre hinweg erwerben Kinder so immer mehr Erfahrungen, wie sie Grenzen stets neu umgehen können. Hierdurch werden sie immer schwerer lenkbar.

Gerade Ratschläge professioneller Helfer bewirken oft, dass sich Eltern in entsprechender Weise verhalten. Sie bekommen im Kindergarten, in der Schule und an vielen anderen Stellen gesagt: »Sie müssen konsequenter sein.« Motivierte Eltern versuchen, diesen Ratschlag zum Wohle ihres Kindes umzusetzen. Sie versuchen an vielen Stellen immer wieder, strenger zu sein. Da echtes Durchsetzen aber höchst kompliziert ist, reicht der Ratschlag: »Seien Sie konsequenter« oft nicht aus. Wenn die Eltern dann spüren, dass sie über diesen Weg nicht weiter kommen, fallen sie wieder zurück in ein nachgiebiges Verhalten. Genau dies **verschärft** die Auseinandersetzungen in der beschriebenen Weise.

18.3.2 Weg 2: Einsatz stärkerer sozialer Bestrafungen

Viele Bezugspersonen reagieren auf sich verschärfende Widerstände und Machtkämpfe, indem sie mehr und stärkere bestrafende Beziehungssignale einsetzen. Diese können im Einzelfall von einer

energischen Stimme über lautes Schimpfen bis hin zu ständigen Vorwürfen, Beleidigungen und Schreien reichen.

Dieser Weg ist ebenfalls gefährlich. Ein ständiges Kritisieren und ständige Auseinandersetzungen führen in aller Regel zu immer mehr Unlust am Lernen. Die Kinder verschließen sich innerlich und werden in ihrem Verhalten noch schwieriger. Die häufigen negativen Rückmeldungen ihrer Bezugspersonen führen dazu, dass sie immer mehr das Gefühl bekommen, nicht wirklich angenommen zu werden. Gerade wenn die negativen Reaktionen von Bezugspersonen sehr häufig oder sehr stark sind, entsteht bei den betroffenen Kindern schnell ein negatives Selbstbild oder sogar Angst.

❗ **Der Weg, soziale Bestrafungen wie Schimpfen oder Schreien ständig einzusetzen, ist gefährlich. Erwachsene, die diesen Weg oft gehen, nehmen in aller Regel die Härte dieser Bestrafungsform nicht wahr.**

18.3.3 Weg 3: Das Lernen abbrechen

Nachdem Thomas seine Arme verschränkt und sagt: »Wenn du so mit mir redest, dann tue ich überhaupt nichts«, könnte die Mutter einfach aufstehen und gehen. Sie würde dabei mit ruhiger, bestimmter Stimme sagen: »Nein, so arbeite ich nicht mit dir. Ich gehe jetzt.« Eine derartige Reaktion auf einen Machtkampf kann **manchmal** sehr erfolgreich sein, gerade bei jüngeren Kindern. Wenn die Mutter oder der Vater aufsteht und geht, nehmen sie wahr, dass ihnen Zuwendung und Machtgewinn entzogen wird. Diese Bestrafung (Typ 2) ist für sie so stark, dass sie sich

entschließen, beim nächsten Mal besser mitzumachen. Wenn Kinder in dieser Weise reagieren, reicht diese Maßnahme.

Bei stark ausgeprägten Lernschwierigkeiten wird das Kind jedoch eher froh sein, wenn die Bezugsperson aufsteht, und damit das gemeinsame Lernen beendet ist. Die Bestrafung geht in einem solchen Fall mit einer gleichzeitigen Belohnung des Typs 2 (Wegfallen des unangenehmen Lernens) einher. Diese wirkt stärker als die Bestrafung. Das Kind wird in Zukunft immer schneller und häufiger mit seinem Machtkampf beginnen, weil es weiß, dass die Mutter oder der Vater nun bald den Raum verlassen wird.

18.3.4 Weg 4: Das Lernen abbrechen und zusätzlich eine Konsequenz einsetzen

Wie wir bisher gezeigt haben, verschlimmert ein Nachgeben Widerstandsäußerungen und Machtkämpfe. Eine Steigerung sozialer Bestrafungen bis hin zu lautem Schimpfen oder sogar Anschreien ist ebenfalls höchst problematisch. Wesentlich günstiger ist es, wenn die Bezugsperson in dem Moment, wo ihr Kind den Machtkampf beim Lernen steigert, aufsteht und geht. Bei denjenigen Kindern, bei denen diese Maßnahme nicht ausreicht, müssen zusätzliche Konsequenzen gewählt werden. Hierbei gibt es zwei Möglichkeiten:

- Man vereinbart eine **zusätzliche Belohnung** für gute Mitarbeit, z. B. erhält das Kind an jedem Tag, an dem es ohne Machtkämpfe oder Widerstände lernt, einen Punkt. Hat es eine bestimmte Anzahl von Punkten gesammelt, so darf es mit den Eltern ins Schwimmbad gehen.
- Für die Verweigerung der Mitarbeit **wird etwas gestrichen**, was dem Kind angenehm ist, z. B. darf das Kind, wenn es beim Lernen einen Machtkampf geführt hat, nicht fernsehen (Anmerkung: Bei den meisten Kindern müssen Fernsehen und alle übrigen elektronischen Medien gleichzeitig entzogen werden).

Vielen Bezugspersonen fällt es schwer, ihrem Kind zusätzliche Belohnungen anzubieten oder etwas Angenehmes zu entziehen. Dies hat unterschiedliche Gründe. Manche sehen in entsprechenden Maßnahmen eine Einschränkung der Freiheit ihres Kindes.

Dabei übersehen sie jedoch, dass ein Kind, das ständig das Lernen vermeiden muss, überhaupt nicht frei ist. Sein Verhalten und oft sein ganzer Tagesablauf werden von dem Oberziel bestimmt, das Lernen zu vermeiden oder einen Machtkampf zu gewinnen. Dies hat mit Freiheit nicht das Geringste zu tun.

Andere Bezugspersonen denken, Konsequenzen müssten »logisch« sein. »Logisch« bedeutet in diesem Zusammenhang, dass sich die Konsequenz aus dem Handlungszusammenhang ergeben soll. Ein Beispiel für eine solche »logische« Konsequenz wäre etwa, wenn ein Kind, das früh beim Anziehen trödelt, die Konsequenz erlebt, zu spät zur Schule zu kommen. Ein entsprechender »logischer« Zusammenhang sei nicht gegeben, wenn auf den Widerstand beim Lernen ein Fernsehentzug folgt. Hierzu ist aufgrund der mehr als hundertjährigen psychologischen Grundlagenforschung sicher zu sagen: **Konsequenzen müssen nicht »logisch« sein.** Dies macht den Einsatz von Konsequenzen erheblich einfacher.

Wieder anderen Erwachsenen fällt es schwer, strafende Maßnahmen zu ergreifen, weil sie ein unzutreffendes Modell von Strafen haben. Sie denken bei »Strafe« nur an Dinge wie Ohrfeige, Hausarrest oder Fernsehentzug. Wenn Bezugspersonen sehr liebevoll mit ihren Kindern umgehen, findet Bestrafung häufig durch Entzug positiver Zuwendung statt. Dies wird oft übersehen. In dem Moment, wo Bezugspersonen nicht mehr so freundlich und warm sind, strafen sie. **Gerade die Eltern, die bewusst Bestrafungen vermeiden wollen, strafen in aller Regel unbewusst besonders häufig.** Dies machen Videoaufzeichnungen immer wieder deutlich. Darüber hinaus erleben Kinder, die ständig Widerstand gegen das Lernen leisten, auch mittel- und langfristig eine Unmenge von Bestrafungen, an die viele nicht denken. Dies beginnt damit, dass für sie Freude über Leistung und Erfolg wegfällt und sie in steigendem Umfang Misserfolge und Kritik ertragen müssen. Es endet damit, dass sie später nicht den Beruf ergreifen können, den sie eigentlich aufgrund ihrer Intelligenz hätten wählen können.

Einige Tage Fernsehentzug sind in jedem Fall günstiger als all diese Bestrafungen. Einige Tage Fernsehentzug sind für das Kind viel weniger belastend, als dauernd mit ihm zu schimpfen oder ihm Schuldgefühle zu machen. Ein paar Tage Fernsehentzug ist in jedem Fall auch günstiger, als Machtkämpfe durch Nachgeben weiter zu fördern.

Damit möglichst wenige Konsequenzen eingesetzt werden und der Weg der Grenzsetzung auch wirklich greift, müssen eine Reihe von Punkten beachtet werden. Darauf werden wir im Folgenden eingehen.

18.4 Grundregeln für das Einsetzen von Konsequenzen

Beschließen Eltern oder andere Bezugspersonen, Konsequenzen für die ständigen Widerstände und Machtkämpfe ihres Kindes einzusetzen, sind folgende Schritte zu beachten:

- **Schritt 1:**
Auswahl der Situation(en), die als erste angegangen werden soll(en).
- **Schritt 2:**
Festlegung der Verhaltensweise(n), die verändert werden soll(en).
- **Schritt 3:**
Auswahl geeigneter Konsequenzen.
- **Schritt 4:**
Vor dem Lernen mit dem Kind sprechen. Das Kind wird schneller umlernen, wenn es vor dem Lernen über die zukünftigen Veränderungen während des Lernens aufgeklärt wird. Dabei sollten sich die Bezugspersonen jedoch nicht auf lange Diskussionen einlassen, sondern ruhig, klar und im Zweifelsfall auch bestimmt mit ihrem Kind reden.
- **Schritt 5:**
In der Lernsituation handeln. Es hilft dem Kind wenig, wenn in der Lernsituation erneut über seine Widerstände diskutiert wird. Stattdessen sollten Eltern oder andere Bezugspersonen beim Beginn des Widerstands in ihren sprachlichen Äußerungen knapp und klar sein und entsprechend ihrer vorherigen Abmachungen mit dem Kind handeln. Beispielsweise wird das gemeinsame Lernen ohne langes »Theater« abgebrochen und eine vereinbarte Belohnung gestrichen.

18.4.1 Schritt 1: Auswahl der Situation(en), die als erste angegangen werden soll(en)

Nicht mit zu vielen Situationen gleichzeitig beginnen

Viele Eltern, die sich vornehmen, konsequent zu sein, glauben, sie müssten ab sofort während des gesamten Tagesablaufes konsequent sein. Dies trifft glücklicherweise nicht zu. Man kann mit einer bestimmten Situation oder einem bestimmten Verhalten beginnen. Bezüglich dieser Situation oder dieses Verhaltens muss man dann allerdings in Zukunft konsequent bleiben.

Zunächst ist es also wichtig, zu entscheiden, mit welcher Situation begonnen werden soll. Dabei gilt, dass das Kind **gefordert**, aber auf keinen Fall **überfordert** werden soll. Wenn man nicht ganz sicher ist, wo für ein Kind die Überforderung beginnt, sollte man lieber mit etwas geringeren Anforderungen anfangen. Wenn mit einer leichter zu bewältigenden Situation begonnen und hier schnell und sicher eine Verhaltensänderung erreicht wird, baut das die Motivation auf, um weiterzumachen. Beginnt man mit zu vielen und zu schwierigen Anforderungen, so ist das Risiko des Scheiterns größer. Das Ganze endet dann meist mit noch mehr Frustration.

Viele Eltern sagen: »Ich habe schon versucht, konsequent zu sein, aber das hat gar nichts gebracht.« Ein solcher Misserfolg ist in sehr vielen Fällen darauf zurückzuführen, dass das Kind überfordert wurde, weil zu viele Veränderungen gleichzeitig von ihm verlangt wurden.

Überforderung entsteht u. a. dann, wenn ein Kind an zu vielen Stellen gleichzeitig sein Verhalten ändern soll, z. B. beim Anziehen, bei den Mahlzeiten, bei den Hausaufgaben und bezüglich des Aufräumens. Dies geht so gut wie immer schief. Die meisten Kinder können nicht an so vielen Stellen gleichzeitig auf ihr Verhalten achten. Ihre Bezugspersonen sind ebenfalls überfordert. Wenn sie sich zu viel vornehmen, gelingt es ihnen nicht mehr, einerseits wirklich positiv auf positives Verhalten und andererseits wirklich konsequent auf Problemverhalten des Kindes zu reagieren.

Überforderung durch einen zu schwierigen Lernstoff vermeiden

Auch wenn nur eine Situation ausgewählt wird, in der vom Kind eine Veränderung erwartet wird, darf

das Bewältigen dieser Situation nicht zu schwierig sein. Ist das Kind mit einem Lerninhalt überfordert, so wird es keinen Erfolg haben, auch dann nicht, wenn es den Machtkampf aufgibt und mitarbeitet. Dies wird über kurz oder lang erneut zu Widerständen führen. Eine allgemeine Regel heißt daher:

❗ **Bei schwierigen Kindern während des Durchsetzens den Schwierigkeitsgrad des Lernstoffes sicherheitshalber senken. Wenn das Kind gut mitarbeitet und man dann sieht, dass es mehr leisten kann, wird die Schwierigkeit allmählich erhöht.**

Auch beim Abbau von Widerständen und Machtkämpfen beim Lernen gilt die Regel der kleinen Schritte

In vielen Fällen müssen Lernlücken aufgeholt werden. Dies geschieht in aller Regel durch ein zusätzliches Training. Wann immer es für ein Kind notwendig ist, ein zusätzliches Üben durchzuführen, sollte man mit der Grenzsetzung zunächst hier beginnen. Erst wenn über einen längeren Zeitraum so gut wie keine Widerstände oder Machtkämpfe mehr stattfinden, kann man als nächsten Schritt die Anforderung: »Erledigen der normalen schulischen Hausaufgaben« hinzunehmen. Sind diese sehr umfangreich, so empfiehlt es sich, zunächst beispielsweise mit der Anforderung: »Hausaufgaben in Mathematik ohne Widerstand« zu beginnen. Später nimmt man dann weitere Fächer hinzu.

Mit anderen Kindern kann man gleich mit zwei Änderungspunkten beginnen. Beispielsweise: »Erstens: Wenn ich dich auffordere, mit den Hausaufgaben zu beginnen, dann möchte ich, dass du innerhalb der nächsten 5 Minuten damit beginnst und nicht trödelst oder meckerst. Zweitens: Auch während der Hausaufgaben werden keine Machtkämpfe geführt.«

darüber klar werden, welche Verhaltensänderungen sie in dieser Situation erwarten. Wenn es darum geht, dass das Kind bezüglich des Lernens immer wieder offene oder feine Machtkämpfe führt, so kann man dies beispielsweise so formulieren: »Ich möchte, dass du richtig gut mitmachst«, »Ich möchte, dass du beim Arbeiten nicht bockig bist« oder »Ich möchte kein Meckern beim Lernen haben.« Viele meinen, dass man bei solchen Anweisungen keine Verneinung benutzen dürfe. Kinder, die bockig sind, wissen ganz genau, was gemeint ist.

Unabhängig von der Art der Formulierung ist jedoch entscheidend, dass es wirklich um eine Veränderung der **inneren Haltung** des Kindes geht. Während des Arbeitens muss stets darauf geachtet werden, dass die innere Einstellung des Kindes stimmt und nicht nur irgendwelche oberflächlichen Verhaltensweisen. Das Oberziel des Kindes muss sich verändern. **Es muss sich innerlich entscheiden, sein Oberziel »Machtkampf« zugunsten des Oberziels »Lernen wollen« aufzugeben.** Viele Kinder sind wahre Meister darin, oberflächliche Verhaltensweisen so zu verändern, dass Eltern und andere Bezugspersonen sich sagen: »**Eigentlich** macht er/sie ja mit«, obwohl das Kind innerlich weiterhin eine Abwehrhaltung einnimmt. (Prüfen Sie es einmal selbst: Wenn Sie das Wort »eigentlich« benutzen, meinen Sie damit in aller Regel, dass es »eigentlich« nicht richtig gut ist.)

Verfeinerung von Widerständen und Machtkämpfen

Kinder verstehen meist sehr gut, wann es ihren Bezugspersonen mit der Grenzsetzung **ernst ist**. Wenn ein Kind beispielsweise spürt, dass seine Mutter tatsächlich ein Fernsehverbot verhängen könnte, wird es möglicherweise alle starken Signale von Machtkampf weglassen. Es wird nicht mehr die Arme verschränken und sagen: »Ich mache heute überhaupt nichts!« Es wird vielleicht auch seine Mutter nicht mehr anschreien. Diese Dinge lässt es, weil es weiß, dass darauf das Fernsehverbot folgt. Trotzdem wird es möglicherweise den Machtkampf fortführen – nur in einer feineren Form. Dies könnte so aussehen:

- Das Kind sagt: »Ich fange ja schon an« und hat dabei immer noch eine etwas gereizte Stimme.
- Das Kind sagt: »Ich fange ja schon an«, bleibt aber zurückgelehnt sitzen. Erst auf eine erneute Aufforderung der Mutter hin gibt es sich zö-

18.4.2 Schritt 2: Festlegung der Verhaltensweise(n), die verändert werden soll(en)

Auf die innere Einstellung und die Oberziele kommt es an

Wenn feststeht, mit welcher Situation begonnen wird, müssen sich die Bezugspersonen als nächstes

gerlich in eine halbwegs ordentliche Arbeitshaltung.

- Das Kind schreibt zwar, aber ohne sich dabei Mühe zu geben und mit verschlossenem Gesicht.
- Das Kind hört bei der ersten kleinen Schwierigkeit auf und lehnt sich zurück. Auf das Nachfragen der Mutter: »Was sollst du jetzt tun?« reagiert es mit Achselzucken.

Diese Liste ließe sich beliebig fortsetzen. Wenn ein Kind von »**grobem**« **Widerstand** auf »**feinen**« oder »**feinsten**« **Widerstand** umschaltet, so sieht dies äußerlich vielleicht etwas anders aus. An der Sache ändert sich wenig: Das Kind übernimmt nicht das Oberziel »Lernen«. Es lässt sich nicht wirklich auf das Arbeiten ein. Seine gesamte Eigensteuerung ist nach wie vor auf das Oberziel »Widerstand« und/oder »Machtkampf« ausgerichtet. Damit bringt das Lernen keine wirklichen Fortschritte. Das Kind nutzt seine Möglichkeiten zu lernen nach wie vor nur zu einem geringen Teil aus.

Auch wenn die Signale noch so fein sind, spüren Bezugspersonen auf der unbewussten Ebene doch, dass das Kind weiterhin Widerstand leistet. Sie merken es v. a. daran, dass sie beim Lernen mit dem Kind nicht wirklich entspannt sind. Sie fühlen sich innerlich gereizt und das Loben fällt ihnen schwer. Erwachsene vertrauen jedoch oft mehr ihrem bewussten Denken als ihrem Gefühl. Über den Kopf sagen sie sich: »**Eigentlich** macht er/sie ja mit, da kann ich ja jetzt nicht strafen.« Sie akzeptieren daher weiter die feinen Machtkämpfe beim Lernen. Das Ergebnis wird immer sein, dass alle Beteiligten vom Lernen frustriert sind und die Lernstörung nicht behoben wird.

- ! **Aus der Sicht der Lern- und Leistungsstörung macht es keinen Unterschied ob Widerstände und Machtkämpfe fein oder heftig vorgetragen werden. In jedem Fall werden Oberziele aktiviert, die die notwendigen Ziele für das Lernen blockieren.**

Die Festlegung: »Ich möchte beim Lernen keine Machtkämpfe« bringt also nur dann eine Verbesserung, wenn Eltern oder andere Bezugspersonen ihr Kind sehr genau beobachten und auf jedes entsprechende Verhalten klar reagieren. Dies könnte beispielsweise so aussehen:

Beispiel

Mutter (schaut ihren Sohn an und spricht mit klarer Stimme): »Thomas, ich möchte, dass du jetzt anfängst (lange Pause). Und ich möchte, dass du richtig mitmachst und nicht bockig bist!«

Thomas: »Ich fange ja schon an!«

Die Mutter nimmt Folgendes wahr: Thomas bleibt weiterhin zurückgelehnt sitzen. Seine Stimme klingt gereizt. All dies sagt ihr, dass Thomas den Widerstand nicht wirklich aufgegeben hat. Sie sagt daher (weiterhin klar und langsam):

Mutter: »Thomas, du bist immer noch bockig (lange Pause). Ich möchte, dass du das jetzt lässt (Pause). Fang bitte an!«

Wieder beobachtet sie ihren Sohn genau. Sieht sie weiterhin Signale, die für Widerstand sprechen, so erinnert sie noch ein letztes Mal:

Mutter (weiterhin klar und langsam): »Thomas, dies ist meine letzte Warnung. Ich möchte, dass du jetzt aufhörst bockig zu sein, sonst ist für heute das Fernsehen gestrichen!«

Nimmt die Mutter jetzt weiterhin Widerstand wahr, auch wenn dieser noch so fein ist, so steht sie auf und geht.

An diesem Tag wird Thomas nicht fernsehen.

Anmerkung

Der Hinweis auf die Konsequenz »Fernsehverbot« erfolgt nur anfangs. Am nächsten oder spätestens übernächsten Tag werden die Kinder hieran nicht mehr erinnert, da sie dann genau wissen, worum es geht.

Andere Formen von Widerstand und Machtkämpfen

»Keine Widerstände und Machtkämpfe beim Lernen« ist für viele Kinder eine sinnvolle erste Verhaltensänderung. Bei Kindern, deren Aussteigen eher die Form von **Weinen** annimmt, nimmt man dies in die Formulierung mit hinein: »Ich möchte, dass du nicht trotzig bist. Ich möchte auch nicht, dass du beim Lernen weinst. Ich weiß, dass das Rechnen manchmal für dich schwierig ist. Trotzdem möchte ich nicht, dass du an diesen Stellen anfängst zu weinen!« Nun ist allerdings Weinen nicht gleich Weinen. Kinder können weinen, weil es der Ausdruck

eines echten Gefühls ist. In diesem Fall gehört ihnen alle Zuwendung der Welt. Kinder können aber ein solches Gefühl auch vorgeben. Sie weinen, um Widerstand zu leisten und Machtkämpfe zu führen. Belohnt man sie in diesem Fall für das Weinen, trainiert man sie in falschen Gefühlen.

Andere Kindern zeigen weniger aktive Machtkämpfe, arbeiten aber trotzdem **nicht sorgfältig**. Sie nehmen sich beispielsweise nicht die Zeit, sich ein neues Wort so lange einzuprägen, bis es wirklich sitzt. Sie denken bei einer Schwierigkeit nicht selbst nach, sondern hören auf zu arbeiten und schauen ihre Bezugsperson an. Sie arbeiten nicht richtig konzentriert und machen deswegen Fehler. Bei diesen Kindern würde man entsprechend ein anderes Ziel für ihr Verhalten formulieren. Wir möchten an dieser Stelle schon einmal Folgendes vorwegnehmen: Besonders wenn es um ein häufiges, feines Aussteigen geht, braucht ein Kind für sein Umlernen bisweilen viele, sehr schnelle Rückmeldungen. Hierfür ist oftmals das »Feedback im Sekundenfenster« eine wirkungsvollen Hilfe (► Kap. 20).

- Das Kind bekommt einen Punkt. Eine bestimmte Anzahl von Punkten darf es beispielsweise gegen eine gemeinsame Freizeitaktivität eintauschen.

Entzug von etwas bereits Bestehendem für Widerstand oder Machtkampf:

- Das Kind darf an diesem Tag nicht fernsehen oder ganz allgemein keine elektronischen Medien benutzen. Die allgemeinere Formulierung »keine elektronischen Medien« ist meist günstiger. In unserer heutigen Zeit haben viele Kinder die Möglichkeit haben, statt des Fernsehens auf Computer, Play-Station, Game-Boy oder andere Alternativen zurückzugreifen. Damit erzielt ein reiner »Fernseh-entzug« nicht mehr viel Wirkung.
- Das Kind muss für eine bestimmte Zeit allein im Zimmer bleiben.
- Das Kind darf an diesem Tag keinen Freund besuchen und auch nicht besucht werden.

18.4.3 Schritt 3: Auswahl der Konsequenzen

Zusätzliche Belohnung oder etwas Bestehendes streichen?

Man kann Konsequenzen danach unterscheiden, ob dem Kind für gutes Mitmachen ein zusätzlicher positiver Anreiz versprochen wird, oder ob ihm für das Widerstandsverhalten etwas entzogen wird, was es schon hat. Die Übersicht zeigt einige Beispiele für diese beiden Möglichkeiten.

Konsequenzen

Zusätzliche Belohnung für gutes Mitmachen:

- Die Bezugsperson spielt mit dem Kind ein Spiel, das es sich auswählen darf.
- Die Bezugsperson liest dem Kind etwas vor.
- Das Kind darf am Wochenende etwas länger aufbleiben (z.B. abends im Bett noch eine halbe Stunde lesen).
- Das Kind bekommt eine kleine Süßigkeit.



Den meisten Bezugspersonen fällt es leichter, einen zusätzlichen positiven Anreiz zu versprechen, als Maßnahmen wie »aufs Zimmer schicken« oder »Verbot elektronischer Medien« einzusetzen. Eine zusätzliche Belohnung reicht auch bei vielen Kindern. Dabei sollten Bezugspersonen einerseits prüfen, was ihrem Kind wichtig ist und andererseits auf ihre eigenen Grundsätze achten. Das Belohnen über eine Süßigkeit ist beispielsweise nicht angebracht, wenn das Kind bereits viel Süßes isst oder gar schon übergewichtig ist. Bei anderen Kindern kann es sinnvoll sein zu beschließen, dass es am Tag einmal eine kleine Süßigkeit gibt. Diese bekommt das Kind nur, wenn es ohne Widerstand gelernt hat.

Wenn Bezugspersonen feststellen, dass sie eigentlich wenig Zeit für gemeinsames Spielen, Vorlesen oder andere positive Aktivitäten haben, dann sollten sie auf jedem Fall mit einer solchen Belohnung beginnen. Einerseits weil diese dann oft besonders gut wirkt und andererseits weil dann dem Kind zwar die Zuwendung während der Widerstände oder Machtkämpfe genommen wird, es dafür aber an anderer Stelle bewusst viel Zuwendung erhält. Beides zusammen verbessert die Beziehung.

- ❗ **Viele Kinder reagieren auf einen zusätzlichen positiven Anreiz hervorragend. Sie verändern ihr Verhalten so gut, dass sie nach einiger Zeit den zusätzlichen Anreiz gar nicht mehr benötigen. Das Lernen ist ihnen dann selber wichtig genug geworden. Sie haben die neuen Oberziele »Lernen« und »Anstrengung« aufgebaut und steuern sich nun selbst mit Hilfe dieser Ziele. Jetzt kann man dazu übergehen, den zusätzlichen Anreiz langsam wieder abzubauen.**

Manche Kinder reagieren nicht günstig auf zusätzliche Belohnungen

Einige Kinder reagieren von Anfang an nicht auf einen entsprechenden positiven Anreiz. Wiederum andere Kinder machen für ein paar Tage hervorragend beim Lernen mit, wenn es darum geht, ein gemeinsames Spiel oder ein paar Gummibärchen zu »verdienen«. Dann beginnen sie zu verhandeln und sagen sinngemäß: »Nein, nur mit dir spielen mag ich heute nicht. Ich möchte, dass du mit mir in den Zoo gehst« oder »Ach, schon wieder nur Gummibärchen, heute möchte ich aber ...« und jetzt kommt eine größere Forderung. Um die Belohnung beginnt also ein neuer Machtkampf. Bei diesen Kindern bleibt den Bezugspersonen keine andere Wahl, als auf die zweite Lösungsmöglichkeit zurückzugreifen und z.B. das Fernsehen und alle anderen elektronischen Medien zu streichen, wenn das Kind einen Machtkampf beim Lernen beginnt.

Die Maßnahme muss greifen, darf aber nicht überzogen sein

Jüngeren Kindern oder Kindern, die eigentlich nicht sehr viel Widerstand aufbieten, reichen oft schon kleinere Anreize, wie beispielsweise ein Vorlesen am Abend oder drei Gummibärchen. Je größer ein Kind ist und je wichtiger ihm das Oberziel ist, einen Machtkampf zu gewinnen, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass einfache Dinge wirken. Hier muss dann auf stärkere Maßnahmen zurückgegriffen werden. Dies kann im Einzelfall auch einmal ein längeres Verbleiben im Zimmer sein.

Maßnahmen dürfen auch nicht überzogen sein. Einerseits, weil es für das Kind nicht gut ist, und andererseits, weil eine entsprechende Maßnahme an jedem Tag einsetzbar sein muss, an dem sich das Kind für Widerstand und Machtkampf entscheidet.

Bei zu harten Sanktionen ist dies nicht möglich. Daher gilt:

- Alle Maßnahmen, die sich über mehr als einen Tag erstrecken, wie beispielsweise »eine Woche Hausarrest«, sind ungünstig (anders ist es, wenn über ein Punkteprogramm vorgegangen wird; s. unten). Würde sich das Kind am nächsten Tag Mühe geben und die Machtkämpfe unterlassen, dürfte es trotzdem nicht hinausgehen.
- Aus dem gleichen Grund ist es wenig sinnvoll, das Fußballtraining zu streichen, das ohnehin nur zweimal in der Woche stattfindet. An den anderen Wochentagen steht dann wieder keine Konsequenz zur Verfügung.
- Das Streichen von sportlichen Aktivitäten wie Fußballtraining sollte man ohnehin nur im allergrößten Notfall als Konsequenz einsetzen, da für viele Kinder mit Lernstörungen der Ausgleich im sportlichen Bereich äußerst wichtig ist.
- Auch sollte man gut prüfen, ob das Streichen eines Besuchs von Freunden eine passende Konsequenz darstellt. Bei sozial unsicheren Kindern sollte man auf keinen Fall zu einer solchen Maßnahme greifen. Etwas anderes ist es, wenn ein Kind ständig mit anderen Kindern unterwegs ist, aber keine Zeit für das Lernen hat. Hier kann eine Regel sinnvoll sein, die etwa lautet: »Du darfst dann mit deinen Freunden spielen, wenn du die Hausaufgaben gemacht hast und es dabei keine Auseinandersetzungen gab.«

Manchen Eltern oder anderen Bezugspersonen fällt es schwer, überhaupt eine **Konsequenz zu finden**. Sie berichten, dass das Kind auf alle bisher versuchten Maßnahmen immer gesagt hat: »Das ist mir doch egal!« Es wurde in der Vergangenheit bereits aufs Zimmer geschickt und sagte dazu: »Ist mir egal, dann gehe ich halt in mein Zimmer.« Hierdurch sollte man sich jedoch nicht irritieren lassen. Ob es dem Kind wirklich egal ist, merkt man erst, wenn das Kind tatsächlich einmal 3, 4 oder mehr Tage hintereinander ins Zimmer gehen musste. Den allermeisten Kindern ist das dann doch nicht mehr egal (vorausgesetzt, sie können im Zimmer nicht Computer oder Game-Boy spielen oder etwas anderes Attraktives tun).

Ist ein Punkteprogramm möglich?

Konsequenzen werden nur dann zu einer dauerhaften Veränderung im Verhalten des Kindes führen,

wenn sie über eine längere Zeit wirklich jedes Mal in der vorher bestimmten Situation eingesetzt werden. Nehmen wir an, Eltern wählen als Situation aus: »Täglich 10 Minuten zusätzliches Üben des kleinen Einmaleins« und verlangen ihrem Kind ab, hier ohne Widerstand mitzumachen. Nun muss wirklich an **jedem** Tag, an dem dies nicht erfüllt wird, die Konsequenz eingesetzt werden. Viele Eltern scheitern an dieser Stelle. An einem Tag verhängen sie eine Maßnahme wie beispielsweise Fernsehentzug. Am nächsten Tag, an dem das Kind in der gleichen Situation wieder einen Machtkampf führt, tritt keine Konsequenz ein. Stattdessen versuchen sie es wieder mit gutem Zureden. Entweder weil es ihnen leid tut, dass sie am Vortag so streng waren, oder aber, weil ihnen einfach nicht bewusst ist, wie wichtig das Beibehalten einer Maßnahme über einen längeren Zeitraum ist.

Punkteprogramme sind oft eine **hervorragende Hilfe**, Konsequenzen so zu verteilen, dass das Kind jeden Tag erneut eine **klare Rückmeldung** für sein Verhalten bekommt. Dabei wird zunächst mit dem Kind überlegt, was ein zusätzlicher Anreiz sein könnte. Dies kann beispielsweise eine gemeinsame Aktivität am Wochenende sein, z. B. »Am Sonntag machen wir zusammen eine Radtour.«

Gerade bei größeren Familien ist oft die Beschäftigung mit einem Elternteil allein ein ganz besonders starker Anreiz. Eine solche Belohnung könnte sein:

- Der Papa nimmt sich ausgiebig Zeit, um mit seinem Sohn Lego zu spielen.
- Vater und Tochter gehen miteinander Schlitten fahren.
- Die Mutter geht mit Sohn oder Tochter ins Kino.

Dann führt man einen Wochenplan ein; ein Beispiel zeigt ■ Abb. 18.3.

An jedem Tag, an dem das Kind während der 10 Minuten des Übens keinen Widerstand zeigt und keinen Machtkampf führt, wird ein Punkt, ein Sternchen oder ein lachendes Gesicht in den Wochenplan geklebt oder gemalt. Man vereinbart beispielsweise: »In der Woche wird an 6 Tagen jeweils 10 Minuten lang geübt. Jedesmal, wenn du es schaffst, dabei nicht bockig zu werden, kleben wir an diesem Tag einen Punkt auf. Wenn du bis zum Wochenende mindestens 4 Punkte gesammelt hast, dann wird der Papa nur mit dir alleine Lego spielen.«

Zu beachten ist, dass das Kind am Anfang nicht an jedem Tag erfolgreich zu sein braucht, um sein Ziel zu erreichen. Wird 6-mal in der Woche gelernt, so wird man 4, allerhöchstens 5 Punkte abverlangen. Wie viele Punkte erreicht werden müssen, hängt dabei vom Stand des Kindes ab. Gab es bisher so gut wie an jedem Tag Auseinandersetzungen, so ist es ein großer Fortschritt, wenn das Kind an 3 von 6 Tagen ohne Machtkampf lernt. Hier wird man also das »Erfolgskriterium« auf 3 Punkte setzen und bereits dann die besprochene Aktivität durchführen.

Wichtig ist für jede Art von Punkteprogramm: Das Kind muss die Chance haben, **sofort** in der 1. Woche des Punkteprogramms erfolgreich zu sein. Wenn bei einem Punkteprogramm anfangs zu viel verlangt wird, passiert es leicht, dass seine Bezugspersonen gleich am Ende der 1. Woche sagen müssen: »Tut mir leid, du hast es nicht geschafft,« obwohl sich das Kind bemüht hat. Dies ist für die meisten Kinder so frustrierend, dass sie schwer zu weiterer Mitarbeit zu motivieren sind.

Woche	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1	☺	☺	☺		☺		
2							
3							
4							

Woche 1: ☺ ☺ ☺ ☺ „Papa spielt mit mir alleine Lego.“

Woche 2:

Woche 3:

Woche 4:

■ Abb. 18.3. Punkteprogramm als Wochenplan (Beispiel)

Ein Punkteprogramm erlaubt es also, einen **Anreiz auf mehrere Tage zu verteilen**. Es ermöglicht ebenso, eine zeitlich entfernter liegende Konsequenz unmittelbar mit dem Verhalten in Verbindung zu bringen. Dies geht tatsächlich. In dem Augenblick, in dem die Bezugsperson sagt: »Das hast du heute ganz prima gemacht!« und den Punkt in den Wochenplan klebt, freut sich das Kind über den Erfolg. Es stellt sich das Legospielen mit dem Vater vor. Über diesen Weg wird eine zeitlich weiter entfernt liegende Belohnung doch im Hier und Jetzt wirksam.

❗ **Manche jüngeren Kinder, aber auch ältere Kinder, die noch keine Erfahrungen mit einem solchen Belohnungsaufschub gesammelt haben, sind mit der Maßnahme »Punkteprogramm« überfordert. Hier ist es sinnvoll, zunächst für einige Zeit Konsequenzen einzusetzen, die noch am gleichen Tag erfolgen.**

18.4.4 Schritt 4: Vor dem Lernen mit dem Kind sprechen

Es ist wichtig, dass das Kind oder der Jugendliche über die geplanten Verhaltensänderungen seiner Bezugspersonen **vorher** informiert wird. Je klarer ihm ist, in welcher Weise seine Eltern, Erzieher, Lehrer oder Therapeuten ab sofort reagieren werden, desto schneller kann es sich umstellen. Im Gespräch vor dem eigentlichen Lernen werden zwischen Kind/Jugendlichem und Bezugsperson(en) Abmachungen getroffen.

Ein solches Gespräch sollte immer mit etwas Positivem beginnen. Die Mutter kann z. B. zunächst über positives Lernverhalten ihres Sohnes sprechen. Dabei achtet sie darauf, das Lob nicht nur über die Sprache, sondern auch über nichtsprachliches Verhalten auszudrücken. Dies kann nur gelingen, wenn sie sich in diesem Moment das positive Verhalten wirklich vergegenwärtigt und sich darüber freuen kann. Die Mutter achtet darauf, **langsam** zu sprechen und macht bewusst **Pausen**. Sie könnte Folgendes sagen:

Beispiel

Mutter: »Manchmal klappt das mit den Mathe-Hausaufgaben ja ganz hervorragend. Da fängst du gleich mit dem Arbeiten an, wenn ich es dir sage. Dann machst du auch ganz prima mit, ohne zu meckern. Und wenn du so gut mitmachst, bist du meistens auch schnell mit den Hausaufgaben fertig. An diesem Tag geht es dir gut und geht es mir gut.«

An dieser Stelle macht die Mutter eine Pause, damit ihr Sohn das Lob verarbeiten kann. Sie schaut ihn an und zeigt ihm ihre Freude.

Dann teilt die Mutter ihrem Sohn freundlich aber bestimmt mit, was sich verändern soll. **Sie bezieht sich dabei am günstigsten auf ein Verhalten während einer erst kurz zurückliegenden Lerneinheit.** Beispielsweise:

Beispiel

Mutter: »Gestern war es nicht so gut mit den Hausaufgaben. Weißt du noch, da hast du erst einmal ziemlich gemotzt und gesagt: „Das ist blöd.“ Und dann hast du immer wieder angefangen, mit mir darüber zu diskutieren, ob du die Hausaufgaben nicht doch erst später machen kannst. Dadurch hat es dann auch sehr lange gedauert, bis wir fertig waren.«

Nun sagt die Mutter ganz klar, was sie erwartet. Sie lässt sich hierbei auf kein Verhandeln ein. Nehmen wir an, sie hat beschlossen, dass Thomas für gute Mitarbeit Punkte sammeln kann. Diese kann er dann gegen einen Schwimmbadbesuch eintauschen. Die Mutter kann ihre Erwartungen nun sinngemäß formulieren:

Beispiel

Mutter: »Ab heute möchte ich, dass das anders abläuft (Pause). Ich möchte, dass du beim Arbeiten nicht meckerst und nicht mit mir herumstreitest. Ich weiß, dass du das kannst, und ich



möchte, dass du in Zukunft immer gut mitmachst (Pause). An jedem Tag, an dem das gut klappt, bekommst du von mir einen Punkt (Pause). Den kleben wir hier rein (Mutter zeigt den Punkteplan und lässt Thomas viel Zeit, um das Gesagte zu verarbeiten). Wenn Du es geschafft hast, bis zum Sonntag 4 Punkte zu sammeln, dann werden wir am Sonntag alle zusammen ins Schwimmbad gehen (Pause). Wenn ich aber feststelle, dass du beim Arbeiten anfängst zu meckern, werde ich dich noch genau einmal an unsere Abmachung erinnern. Wenn du dann noch weiter meckerst oder bockig bist, gibt es keinen Punkt.«

Es wird also einerseits vereinbart, was eintritt, wenn das Kind sich auf das Lernen einlässt. Andererseits wird festgelegt, was geschieht, wenn das Kind erneut mit seinen Machtkämpfen beginnen sollte.

Viele Kinder denken bei einem solchen Gespräch aktiv mit. Sie zeigen Einsicht und wollen ihre Lernschwierigkeiten selbst bewältigen. Sie nehmen ein Abkommen mit Eltern oder anderen Bezugspersonen als Hilfestellung gerne an. Je mehr ein Kind mitdenkt und sich auf das Gespräch einlässt, desto partnerschaftlicher sollten die gemeinsamen Gespräche geführt werden. Das Kind sollte dann stärker bei den Abmachungen mitbestimmen dürfen.

! Nicht alle Kinder beteiligen sich jedoch positiv an den Absprachen. Sie zeigen während der Gespräche über das Lernen das gleiche Verhalten wie beim Lernen selbst. Versuchen die Bezugspersonen dennoch, partnerschaftlich mit dem Kind zu reden, so würden sie erneut seinen Widerstand belohnen und dadurch festigen. Daher gilt: Je weniger sich das Kind ehrlich mitdenkend an den Absprachen beteiligt, desto mehr wird das Vorgehen von den Eltern festgelegt. Sie bestimmen dann unter Umständen die gesamten Einzelheiten der Abmachung.

Dem Kind, das auf das Gesprächsangebot wiederum mit Widerstand reagiert, teilt die Bezugsperson in klarem Ton das weitere Vorgehen mit – auch wenn das Kind hierbei ein langes Gesicht zieht oder bereits unter dem Tisch liegt. Sie kann davon ausgehen, dass

es trotzdem die wesentlichen Informationen mitbekommt, vorausgesetzt, sie spricht langsam und in einer einfachen Sprache. Sollte dann das Kind wider Erwarten etwas nicht verstehen, so weiß es nach der nächsten Lernsituation, was gemeint ist.

18.4.5 Schritt 5: In der Situation handeln

Nach dem Gespräch gilt **ab sofort für jedes** Erledigen der Mathematik-Hausaufgaben: Falls sich Thomas entschließt, beim Lernen nicht richtig mitzuarbeiten, folgt die Konsequenz, und die Lernsituation läuft etwa folgendermaßen ab:

Beispiel

Mutter (freundlich, aber mit ganz klarer Stimme): »Thomas, ich möchte, dass du jetzt mit den Hausaufgaben anfängst!«

Thomas (zeigt großen Unwillen mitzuarbeiten und nörgelt): »Das ist doch alles blöd!«

Mutter (mit entschlossener Stimme, langsam, Pausen machend und ihren Sohn anschauend): »Thomas, ich möchte, dass du jetzt anfängst (lange Pause). Und ich möchte, dass du richtig mitmachst und aufhörst, bockig zu sein!«

Thomas (hat immer noch ein missmutiges Gesicht und eine nörgelige Stimme): »Ich bin ja gar nicht bockig!«

Mutter (achtet weniger auf das, was Thomas sagt, sondern auf seine nichtsprachlichen Signale): »Doch, du bist bockig (lange Pause). Ich möchte, dass du jetzt richtig mitmachst!«

Thomas (verschränkt die Arme und lehnt sich zurück): »Wenn du so mit mir redest, mache ich überhaupt nicht mit!«

Mutter (schaut Thomas an und spricht mit klarer Stimme): »So arbeite ich nicht mit dir. Ich gehe jetzt. Heute bekommst du keinen Punkt!«

An dieser Stelle steht die Mutter auf und **geht wirklich**. Sie achtet darauf, dass sie hierbei nicht zögernd wirkt oder entschuldigend lächelt. Ganz ungünstig wäre auch ein zusätzlicher Satz in der Form: »Oder möchtest du jetzt vielleicht doch noch mitmachen?« Solche Signale würden dem Kind vermitteln, dass

seine Bezugsperson sich nicht sicher ist, ob sie den neuen Weg tatsächlich gehen möchte. Das Kind würde dann versuchen, sich doch wieder gegen sie durchzusetzen. Dies würde bedeuten, dass das Umlernen länger dauerte und dazu eine größere Zahl von Konsequenzen eingesetzt werden müssten.

18.5 Was passiert, wenn Hausaufgaben hierdurch unvollständig sind?

Diese Frage werden Sie sich jetzt vielleicht stellen. Wenn Sie in der dargestellten Weise vorgehen, ist es durchaus möglich, dass Sie das Lernen nach 1 oder höchstens 2 Minuten abbrechen und die Konsequenz einsetzen müssen. Sie werden in diesem Fall wahrscheinlich folgende negativen Folgen ihres Handelns wahrnehmen:

- Die Hausaufgaben sind nicht erledigt.
- Es wurde nichts gelernt. Dies erscheint besonders schlimm, wenn eine Klassenarbeit ansteht.

Zunächst einmal ist es verständlich, dass Eltern und andere Bezugspersonen Zweifel haben, ob es richtig ist, bei einem Widerstand nach kurzer Zeit das Lernen abzubrechen. Das liegt daran, dass eben auch Erwachsene in aller Regel ihr Verhalten eher nach den kurzfristigen und weniger nach den langfristigen Folgen dieses Verhaltens ausrichten. Die oben genannten Folgen sind **kurzfristiger** Art, die aber in Kauf genommen werden müssen, um **langfristig** eine positive Veränderung zu erreichen.

- ! **Sich nach kurzfristigen Verhaltensfolgen auszurichten bedeutet in dieser Situation immer, dass die Widerstände oder Machtkämpfe beim Lernen nicht aufhören**

Um Hausaufgaben oder anderes Lernen doch erledigen zu können, verzichten einige Eltern ganz darauf, eine erforderliche Konsequenz einzusetzen. Sie wissen, dass ihr Kind daraufhin wütend oder beleidigt reagieren würde. Die Hausaufgaben würden dann nicht mehr gemacht werden.

Andere Eltern sprechen zwar die Konsequenz aus: »Heute ist das Fernsehen gestrichen!« Sie versuchen aber trotzdem, sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt mit dem Kind weiterzulernen. Sie tun dies beispielsweise, weil eine Klassenarbeit ansteht. Das

Kind wird so weiterhin mit einem langen Gesicht und noch größerem Widerstand beim Arbeiten sein. Dies ist **fatal**, denn:

- Wenn die Bezugsperson jetzt mit dem trotzigem Kind weiterarbeitet, werden beim Kind wieder schlechte Gefühle und negative Gedanken an die Situation des Lernens gekoppelt.
- Ist das Kind nicht innerlich zum Lernen bereit, so wird der Lernstoff nicht effektiv aufgenommen und verarbeitet. Wir verweisen an dieser Stelle noch einmal darauf, dass durch das Oberziel die gesamte Eigensteuerung beim Lernen (Aufmerksamkeit, Aktivierung, Speichern von Inhalten, Wiederholen usw.) bestimmt wird. Ist das Oberziel »Lernen« nicht da, bringt die Lernsituation wenig, verursacht aber im Bereich der Eigensteuerung einen maximalen Schaden.
- Wenn die Bezugsperson jetzt mit dem trotzigem Kind weiterarbeitet, trainiert dieses wieder sein Verhalten, Widerstand zu leisten und einen Machtkampf zu führen, anstatt richtig zu lernen.
- Die Bezugsperson müsste jetzt gleich wieder eine Konsequenz einsetzen. Erstens wird es jetzt schwierig, für diesen gleichen Tag nochmals etwas zu finden. Zweitens sind dies dann zu viele Strafmaßnahmen für einen Tag.

- ! **Jede Minute, ja Sekunde, die man in diesem ungünstigen Zustand doch noch weiter zu lernen versucht, weil man sich von den oben genannten kurzfristigen Zielen steuern lässt, bedeutet eine Verfestigen der Lernstörung.**

Wenn Eltern oder andere Bezugspersonen sich hierüber klar werden, dann können sie sich in dem Moment, in dem sie aufstehen und die Lernsituation abbrechen, dieses langfristige Ziel ins Bewusstsein rufen. Sie können ungeheuer stolz auf sich sein, dass sie sich nicht von den kurzfristigen Verhaltensfolgen steuern lassen, sondern so handeln, dass sie ihrem langfristigen Ziel einen guten Schritt näher gekommen sind, welches heißt: **Wieder Spaß und Erfolg beim Lernen gewinnen.**

Selbstverständlich sollte man **mit dem Lehrer besprechen**, dass es in nächster Zeit vorkommen kann, dass Hausaufgaben einmal nicht erledigt sind. Der Lehrer muss wissen, warum dies so ist. Er kann dann die Maßnahmen der Eltern unterstützen, indem er in der Schule ebenfalls konsequent auf die nicht gemachten Hausaufgaben reagiert.

Entschließt sich das Kind nach dem Abbruch zu einem späteren Zeitpunkt des Tages doch noch, seine Hausaufgaben zu machen, so darf es dies gern tun – allerdings ohne Unterstützung von Mutter oder Vater, um erneute Auseinandersetzungen zu vermeiden.

18.6 Konsequenzen verändern ihre Wirkung über die Zeit

Auch wenn ein Kind sein Verhalten zunächst nur aufgrund des Einsatzes von Konsequenzen ändert, sollte es doch langfristig auf »normale« **soziale Signale** und Hinweise reagieren. Die Erfahrung zeigt, dass dies der Fall ist. Das Angebot oder der Entzug von Belohnungen sind nur für den **Beginn einer Verhaltensänderung** notwendig. Sobald das Kind beginnt, sein Verhalten nach diesen Folgen auszurichten, können seine Bezugspersonen Schritt für Schritt wieder zu »normalerem« Verhalten übergehen. Wenn anfangs Maßnahme wie: »An diesem Tag kein Fernsehen und keine anderen elektronischen Medien« nötig waren, dann können sie nach einigen Wochen dazu übergehen, ein Punkteprogramm einzusetzen, bei dem sich das Kind beispielsweise einen Schwimmbadbesuch verdienen kann.

Einige Wochen später werden sie feststellen, dass das Punkteprogramm nicht mehr nötig ist. An den wenigen Tagen, an denen das Kind doch noch einmal versucht, einen Machtkampf zu führen, wird es ausreichen, klar und bestimmt mit ihm zu sprechen. Die Wochenendaktivitäten sollten dann jedoch nicht gestrichen werden.

Das Kind reagiert in dieser Phase in der Regel auch bereits besser auf Gesprächsangebote durch Eltern oder andere Bezugspersonen. Es kann sie immer besser verstehen und ist zunehmend in der Lage, Gefühle von Eltern oder anderen Bezugspersonen wahrzunehmen und zu berücksichtigen.

! **Dies ist ein Zeichen dafür, dass sich seine Oberziele geändert haben. Ganz wichtig ist, dass seine Bezugspersonen die positiven Verhaltensweisen ihres Kindes während und außerhalb der Lernsituation wahrnehmen und liebevoll darauf antworten. Geschieht dies nicht, ist das Kind gezwungen, sich weiter über Widerstand und Machtkämpfe Zuwendung und Anerkennung zu verschaffen.**

18.7 Umgang mit Rückfällen

! **Bei jedem Lernen gibt es Rückfälle. Das ist ganz normal.**

Es ist daher nicht ungewöhnlich oder beunruhigend, wenn ein Kind immer mal wieder in sein altes Verhalten zurückfällt, nachdem seine Bezugspersonen eine zusätzliche Konsequenz oder ein Punkteprogramm bereits abgesetzt haben. Wichtig ist nur, bei Rückfällen **schnell zu reagieren**. Man darf nicht abwarten, ob sich »das gibt«.

Beginnt das Kind beim Lernen erneut mit Widerständen und Machtkämpfen, so sollten seine Bezugspersonen zunächst noch einmal ein klares Gespräch mit ihm führen. Hilft dies nicht sofort, d. h. reagiert das Kind am nächsten oder übernächsten Tag nicht, wird wieder eine Konsequenz eingeführt. Meistens ist diejenige Maßnahme am wirkungsvollsten, die auch bisher den größten Einfluss auf das Verhalten des Kindes hatte. Zeigt sich das Kind dann wieder lernbereit und ist dieses Verhalten stabil, können seine Bezugspersonen erneut damit beginnen, die Konsequenz zurückzunehmen. Sollte es mehrere Rückfälle geben, müssen die Bezugspersonen die Geduld aufbringen, sich jedes Mal erneut in entsprechender Weise zu verhalten. Rückfälle gehören zum Lernen. Für ein Kind ist es wichtig, dass seine Bezugspersonen auch bei Rückfällen **konsequent und klar reagieren**.

18.8 Wenn der eingeschlagene Weg keine Veränderung bringt

Es ist ein gutes Zeichen, wenn die einzelnen Rückfälle immer kürzer und seltener werden. Eltern und andere Bezugspersonen können aber auch umgekehrte Erfahrungen machen. Die Widerstände und Machtkämpfe nehmen nicht ab, sondern bleiben gleich oder nehmen trotz aller Anstrengungen sogar zu. In solchen Fällen sollten die Bezugspersonen zuerst noch einmal Folgendes prüfen: Bekommt das Kind außerhalb des Lernens ausreichend echte Zuwendung? Sind sie wirklich positiv, wenn ihr Kind sich auf das Lernen einlässt? Überfordern sie ihr Kind wirklich nicht, weder mit den Lerninhalten als solchen noch durch den Umfang der erwarteten Verhaltensänderungen? Ist ihrem Kind der zusätzlich angebotene oder entzogene Anreiz wirklich wichtig?

Wenn sie trotz gewissenhafter Prüfung keine Ursache erkennen können, ist es sinnvoll, **professionelle Hilfe** aufzusuchen. Eine genaue Untersuchung der Beziehung zwischen Eltern oder anderen Bezugspersonen und Kind in verschiedenen Situationen kann weiterhelfen. Oft sind es Kleinigkeiten, die von den Bezugspersonen übersehen worden sind. Meist sind es unbewusste Verhaltensweisen. Anhand von Videoaufzeichnungen können diese unbewussten Bereiche von Fachleuten sehr schnell erfahrbar gemacht werden.

Wenn der normale Weg der Grenzsetzung, so wie wir ihn in diesem Kapitel beschreiben, nicht zu einer positiven Veränderung führt, dann muss auch immer geprüft werden, ob besondere Schwierigkeiten des Kindes die Ursache dafür sind, dass es aus Konsequenzen so schlecht lernen kann. Die wichtigsten Ursachen hierfür sind:

- Ein Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS, ► Kap. 38).
- Eine Körperkontaktblockierung des Kindes, also eine Schwierigkeit, sich auf körperliche Nähe einzulassen (► Kap. 17.9). Diese geht meist damit einher, dass Beziehungssignale insgesamt vom Kind schlechter verstanden werden.

18.9 Videodiagnostik »klare Signale in Situationen mit Widerständen und Machtkämpfen«

Wie wir bereits gezeigt haben, sind klare Signale der Bezugsperson sowohl innerhalb der Lernsituation als auch beim Besprechen mit dem Kind entscheidend für eine Verhaltensänderung. Solange das Kind innerlich das Oberziel hat, Lernen zu vermeiden und stattdessen Widerstände zeigt oder einen Machtkampf führt, wird es belohnende Beziehungssignale seiner Bezugspersonen immer auf diese hierzu gehörenden Oberziele beziehen. Es wird daher in freundlicher, liebevoller Zuwendung oder in der Unsicherheit seiner Bezugsperson eine Belohnung für seine Widerstände und Machtkämpfe wahrnehmen.

Ein klares Auftreten von Eltern oder anderen Bezugspersonen ist für das Kind in dieser Situation eine ganz wichtige Information, die sinngemäß heißt: »Meine Eltern meinen es ernst!« Wenn die

sprachliche Aussage der Eltern und ihr nichtsprachliches Verhalten übereinstimmen, wenn sie sich also **ganzheitlich** verhalten, weiß das Kind am besten, woran es ist. Dies bedeutet immer, dass weniger Konsequenzen notwendig sind.

! Klare Bezugspersonen ersparen ihren Kindern Bestrafungen.

In Zusammenhang mit häufigen Widerständen und Machtkämpfen ist es daher wichtig, dass sich Bezugspersonen immer wieder daraufhin prüfen, in wie weit sie klar und ganzheitlich auf entsprechende Verhaltensweisen des Kindes reagieren. Am günstigsten kann dies auch wiederum anhand von Videoaufzeichnungen des gemeinsamen Lernens oder anderer Situationen, in denen es zu entsprechenden Auseinandersetzungen kommt, erfolgen.

! Für viele Bezugspersonen ist es zusätzlich hilfreich, alternative Verhaltensweisen zunächst im Rollenspiel zu üben. Dann fühlen sie sich in der tatsächlichen Situation mit dem Kind sicherer.

Die Aufstellung in ► Tab. 18.1 hilft bei der Auswertung entsprechender Videoaufzeichnungen. Gleichzeitig bietet sie Möglichkeiten für alternative Verhaltensweisen.

Klares Auftreten setzt natürlich immer voraus, dass die Bezugsperson alle Zeichen von Widerstand bewusst wahrnimmt. All dies zusammen, ein genaueres Wahrnehmen sowie ein klares, bestimmtes Reagieren, lässt sich üben und muss geübt werden. **Rollenspiele mit Videounterstützung** helfen hierbei.

! Eine wirkliche Veränderung der Signale gegenüber dem Kind setzt immer auch voraus, dass die Bezugsperson mit ihrer inneren Einstellung hinter dem steht, was sie sagt. Sie braucht dazu ein Oberziel, das sinngemäß heißt: »Ich lasse Widerstände und Machtkämpfe nicht mehr zu. Dies tue ich für mein Kind. Dies tue ich auch für mich.« Auch Durchsetzen wird nur gelingen, wenn hierzu das Oberziel stimmt.

Videoaufzeichnungen zeigen immer wieder, dass es Bezugsperson nicht gelingt, eindeutige Signale zu senden, solange sie kein entsprechendes Oberziel haben. Denkt eine Mutter beispielsweise: »Hoffent-

■ **Tabelle 18.1.** Klares Auftreten im Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen

	Ungünstiges Verhalten	Günstiges Verhalten
Verwendung von Ich-Sätzen und Du-Sätzen	»Wir wollen jetzt lernen.«	»Ich möchte, dass du jetzt anfängst.«
Keine Fragen dort, wo man schon festgelegt hat, wie etwas ablaufen soll	»Willst du jetzt anfangen?«	»Ich möchte, dass du jetzt anfängst.«
Keine sinnlosen Fragen, die das Kind nicht wirklich beantworten kann	»Warum hast du denn heute schon wieder so eine schlechte Laune?«	»Ich möchte, dass du nicht so bockig bist.«
Langsames Sprechen, Pausen, klare Sätze	Viel schnelle Sprache, immer wieder andere Formulierungen	Wenige einfache Sätze. Pausen. Immer wieder die gleiche Formulierung
Keine unsicheren Äußerungen	»Vielleicht könntest du ja mal anfangen.«	»Ich möchte, dass du jetzt anfängst.«
Den anderen anschauen und wirklich wahrnehmen	Schnell sprechen und dabei den anderen nicht anschauen	Während des Sprechens wahrnehmen, wie das Kind reagiert. In den Pausen Zeit lassen, um das Kind wahrzunehmen und zu prüfen, ob es echt mitmacht oder weiterhin im Machtkampf ist.
Kein Belohnen des Widerstands	Lächeln, warme Stimme, körperliche Zuwendung da, wo das Kind Widerstand zeigt.	Klare Stimme, entschlossenes Gesicht usw.
Kein Weitergehen im Lerninhalt bei Widerstand	Den Widerstand »übersehen«, um im Stoff weiterzukommen	Solange das Kind Widerstand gegen das Lernen zeigt, wird zunächst am Widerstand gearbeitet, und, falls nötig, das Arbeiten abgebrochen und eine Konsequenz eingesetzt. Die Bezugsperson macht erst dann weiter, wenn das Kind sich echt einlässt.

lich muss ich heute nicht wirklich das Fernsehverbot aussprechen« oder »Hoffentlich schaffen wir es doch noch, heute Deutsch zu lernen«, so hat sie ein anderes Oberziel. Dieses lautet entweder »Vermeiden des Konflikts« oder »Lerninhalte vermitteln«. Durch diese Oberziele verändern sich immer auch sämtliche Verhaltensweisen der Bezugsperson. Unbewusst wird sie feine Widerstände übersehen, da sie einen Konflikt vermeiden und/oder im Stoff weiterkommen möchte. Unbewusst wird sie eine weniger feste Stimme einsetzen aus Sorge, dass ein klareres Sprechen den Widerstand des Kindes deutlicher werden lässt und damit ein Abbrechen und Fernsehverbot erfordert.

Fazit

- Viele Menschen glauben, Erziehung sei ohne Strafen möglich. Dies ist ein Irrglaube. Auch für normale soziale Beziehungen und positive Partnerschaften gilt: Strafen gehören zum normalen Beziehungsgeschehen. In der Vergangenheit hat man jedoch häufig nicht so genau hingeschaut, wenn man über Strafen sprach. Man dachte dabei etwa an Ohrfeigen und Brüllen und übersah, dass auch ein enttäuschtes oder strenges Gesicht, eine weniger warme Stimme und eine leichte Veränderung der Körperhaltung Strafen sein können. So kamen viele zu dem Schluss, dass es auch ohne Strafen geht.
- Wenn es darum geht, dem Kind dabei zu helfen, sich nicht ständig mit seinem Widerstand und seinen Machtkämpfen selbst im



Weg zu stehen, so schließt dies das bewusste Einsetzen von negativen Konsequenzen mit ein. Ein überlegtes Einsetzen entsprechender Konsequenzen kann dem Kind Unmengen von ungewollten und unbewussten Dauerbestrafungen ersparen. An dieser Stelle sei noch einmal gesagt, dass auch das Anbieten einer Belohnung eine Bestrafung einplant, denn wenn das Kind die Bedingung für die Belohnung nicht erfüllt, fällt die Belohnung weg (Bestrafungstyp 2).

- Gute Beziehungen zwischen Menschen zeichnen sich dadurch aus, dass die Partner gegenseitig auf feinste Bestrafungen und Belohnungen reagieren. So werden kleinste Hinweise wichtig genommen, z. B. ein enttäuschtes Gesicht oder das Hochziehen der Augenbrauen.
- In Beziehungen, in denen ständig um die Macht gekämpft wird, bestrafen sich die Kämpfenden so häufig und in einem solch hohen Maße, dass ihre Feinfühligkeit verloren geht. Geringe bestrafende oder belohnende Signale können kaum noch wahrgenommen werden. Sowohl die Theorie als auch unsere jahrzehntelange praktische Arbeit mit Familien hat immer wieder gezeigt: Wenn es Eltern und anderen Bezugspersonen gelingt, Grenzen für ständige Widerstände und Machtkämpfe zu setzen, dann werden ihre Kinder wieder feinfühlicher. Sie beginnen, auf feinere Beziehungssignale zu reagieren. Dies bedeutet nicht nur ein besseres Lernen, sondern auch eine ungeheure Verbesserung der Lebensqualität für alle Beteiligten.

19 Umgang mit Kindern, die beim Lernen unteraktiviert sind

- 19.1 Genaue Beobachtung als erster Schritt – 179**
- 19.2 Mögliche Ursachen für ein Absinken des Aktivierungsniveaus – 181**
- 19.3 Je niedriger das Aktivierungsniveau, desto schwerer werden die Aufgaben – 183**
- 19.4 Ausweg aus dem Teufelskreis von Überforderung und innerem Aussteigen – 184**
- 19.5 Je niedriger das Aktivierungsniveau, desto weniger wird das Kind durch Lob und Zuwendung erreicht – 185**
- 19.6 Starkes Lob kann Kinder aus der Unteraktivierung herausholen – 186**
- 19.7 Kinder können ihre Aktivierung absenken, um Macht und Zuwendung zu gewinnen – 187**
- 19.8 Verfestigung der Aktivierungsabsenkung und des inneren Aussteigens – 187**

19.1 Genaue Beobachtung als erster Schritt

! **Kinder können sich einer Situation innerlich entziehen und dabei ihr Aktivierungsniveau erniedrigen (► Kap. 9). Es ist in solchen Augenblicken sehr schwierig, angemessen mit ihnen umzugehen. Auf ein entsprechendes Verhalten erfolgreich zu reagieren, setzt immer voraus, dass die Bezugsperson die äußeren Anzeichen des inneren »Aussteigens« möglichst schnell und sicher wahrnimmt. Dies ist der erste Schritt zur Veränderung.**

Das folgende Beispiel eines 9-jährigen Jungen zeigt typische Verhaltensweisen, die mit einem Absinken des Aktivierungsniveaus einhergehen. Diese Verhaltensweisen ruft der Junge in der Regel dann ab, wenn er rechnen soll. Besonders deutlich wird das bei Textaufgaben. Das folgende Beispiel gibt den typischen Ablauf eines gemeinsamen Rechnens mit seiner Mutter wieder.

Beispiel

Sven beginnt seine Rechenaufgaben mit sichtbarer Unlust (**erniedrigte Aktivierung**). Er entscheidet sich dafür, die Hausaufgaben nicht der Reihe nach zu machen, sondern zunächst die für ihn einfacheren schriftlichen Additionsaufgaben zu erledigen (**Vermeiden**). Erst danach möchte er die schwierigeren Textaufgaben in Angriff nehmen. Nachdem er die ersten Additionen etwas zögernd gerechnet hat, merkt er, dass er diese Aufgaben gut bewältigen kann. Er löst nun die restlichen Additionen zügig (**das Aktivierungsniveau hat sich normalisiert**). Ohne zu stocken, geht er von einer Aufgabe zur nächsten. Er freut sich, wenn er eine Aufgabe gelöst hat. Er strahlt, wenn seine Mutter ihn lobt. Er sitzt aufrecht und ist hellwach.

Als er anschließend an die erste Textaufgabe herangeht, sinkt er förmlich in sich zusammen (**erneutes Absinken des Aktivierungsniveaus**). »Oje, das sind schon wieder so schwere Aufgaben«, stöhnt er. Er liest den Text der ersten Aufgabe vor und macht bereits beim Lesen Fehler. Dann geht sein Blick ins Leere. Er muss sei-

nen Kopf aufstützen. Sein Gesicht sieht müde und teilnahmslos aus. Er zeigt keine Anstalten, mit dem Lösen der Aufgabe zu beginnen. Nachdem Sven einige Zeit so dasaß, ohne etwas zu tun, hilft seine Mutter ihm und fragt: »Was musst du denn zuerst machen?« Sven stöhnt, schaut flüchtig auf das Buch, um dann wieder ins Leere zu starren. Nun versucht seine Mutter, ihm die Lösung der Aufgabe zu erklären. Während des Erklärens nickt Sven wiederholt. Sein Blick bleibt dabei starr. Er sieht sehr müde aus und muss sich mehrmals die Augen reiben (Sven bleibt trotz Hilfestellungen in der **Unteraktivierung**).

Auch nach der Erklärung ist Sven nicht in der Lage, einen Lösungsansatz zu finden. Nach einigen weiteren Erklärungsversuchen macht es ihm die Mutter schließlich ganz einfach: »Schau, jetzt schreibst du als erstes hier die 240 Euro hin, dann die 128 Euro drunter und zählst beides zusammen«. Obwohl Sven vorher ähnliche Aufgaben schnell und sicher lösen konnte, dauert das Rechnen nun sehr lange, und Sven macht Fehler. Als seine Mutter ihn zuletzt für das Ergebnis lobt, reagiert er nicht (**Unteraktivierung bleibt bestehen**).

Fassen wir das Verhalten von Sven zusammen: Mit Beginn der Textaufgaben zeigt er ganz typische Verhaltensweisen, die mit einem Absinken des Aktivierungsniveaus einhergehen. Unter anderem sind bei Sven folgende Veränderungen zu beobachten:

- Seine Körperhaltung verändert sich. Er sitzt nicht mehr aufrecht, sondern muss sich stützen.
- Das Gesicht wird starr und teilnahmslos.
- Er wird müde.
- Er kann Erklärungen inhaltlich nicht nachvollziehen, auch wenn er vielleicht an manchen Stellen nickt oder antwortet.
- Er wird langsamer.
- Er macht Fehler bei Aufgaben, die er bei angemessenem Aktivierungsniveau gut bewältigt. So kann er normalerweise Texte flüssig lesen. Kurz vorher konnte er einfache schriftliche Additionen sicher lösen. Jetzt macht er in beiden Bereichen Fehler. Das erklärt sich durch den in ► Kap. 9 beschriebenen Zusammenhang zwi-

schen Aktivierung und Leistung. Ein Absinken der Aktivierung bedeutet immer ein Nachlassen der Lern- und Leistungsfähigkeit.

Die Symptome, die mit einer Unteraktivierung einhergehen, zeigen sich bei den Textaufgaben am deutlichsten. Sie beginnen jedoch bereits gleich am Anfang des Rechnens. Sven fühlt sich schon zu Beginn des Rechnens sichtlich unwohl, und er versucht, bestimmte Lerninhalte zu vermeiden. Ein solches Vermeidungsverhalten geht nicht selten mit einer Unteraktivierung einher. Dies bestätigt sich durch das nachfolgende Verhalten von Sven. Als er merkt, dass er die Aufgaben rechnen kann, wird seine Leistung besser, und er kann zügiger arbeiten. Eine derartige Steigerung der Arbeitsleistung ergibt sich typischerweise aus der Verbesserung des Aktivierungsniveaus.

An diesem Beispiel lassen sich zwei wichtige **Ursachen** für das Absinken des Aktivierungsniveaus erkennen. Einmal **wirkliche Überforderungen** (Textaufgaben) und einmal nur **gedachte oder erwartete Überforderungen** (Additionsaufgaben). Zu Beginn des Rechnens erwartet Sven, dass die Aufgaben schwierig sein werden. Als er bei den ersten Aufgaben merkt, dass er sie gut lösen kann, wird er wacher, nimmt eine aufrechte Körperhaltung ein und kann sich freuen (Aktivierungsanstieg). Mit Beginn der echten Überforderung durch die Textaufgaben sinkt dann sein Aktivierungsniveau sehr deutlich, was sich in den beschriebenen Veränderungen ausdrückt.

Einige der Merkmale im Verhalten eines Kindes, die mit einem inneren Aussteigen und einer Unteraktivierung einhergehen, sollen durch die ■ Abb. 19.1 in bildlicher Form wiedergegeben werden. Die Abbildung zeigt ein Mädchen zu zwei verschiedenen Zeitpunkten des Lernens.

Auf dem **oberen** Bild sehen wir ein Mädchen beim Lernen. Es arbeitet in einem angemessenen Aktivierungsniveau. Dies lässt sich gut an der straffen und aufrechten Sitzhaltung sowie am wachen Gesicht und der hohen Konzentration des Mädchens erkennen.

Auf dem **unteren** Bild arbeitet das Mädchen an zu schweren Aufgaben. Es hat deutlich sein Aktivierungsniveau erniedrigt und vermeidet innerlich, sich auf die Arbeit einzulassen. Im Vergleich zum oberen Bild ist seine Körperhaltung jetzt deutlich



■ **Abb.19.1.** Mädchen mit normalem (oben) und erniedrigtem (unten) Aktivierungsniveau

schlaffer geworden. Der Kopf hängt zur Seite. Das Gesicht ist ausdruckslos, und der Blick geht ins Leere. Wann immer man ein Kind, einen Jugendlichen oder einen Erwachsenen beim Lernen in einem solchen Zustand sieht, muss man mit Sicherheit davon ausgehen, dass der Betroffene nicht mehr viele Informationen aufnehmen kann.

! **Wir gehen davon aus, dass eine Unteraktivierung beim Lernen immer mit einem inneren Aussteigen einhergeht. Auf den folgenden Seiten werden daher die Begriffe »Absinken des Aktivierungsniveaus« und »inneres Aussteigen« als gleichbedeutend verwendet.**

Eltern und andere Bezugspersonen können die Veränderung des Aktivierungsniveaus ihres Kindes als solche nicht beobachten oder messen, weil ihnen die entsprechenden Geräte fehlen. Dies ist auch nicht nötig. Sie können den inneren Rückzug des Kindes wahrnehmen und darauf reagieren. Hierzu können sie auf die beschriebenen **Anzeichen im Verhalten** ihres Kindes achten.

Bezugspersonen, deren Kind das Aktivierungsniveau beim Lernen absenkt, haben es äußerst schwer, das gemeinsame Lernen positiv zu gestalten. Zum einen, weil ihr Kind in diesem Zustand äußerst schwierig ist, zum anderen, weil sie selbst mit Veränderungen ihres **eigenen Aktivierungsniveaus** auf das innere Aussteigen ihres Kindes reagieren. Die meisten erhöhen es. Einige, wie die Mutter in  Abb. 19.1, erniedrigen es ebenfalls. Damit befinden sich auch die Bezugspersonen in keinem günstigen Aktivierungszustand.

Der sicherste Weg, eine Unteraktivierung und das damit verbundenen innere Aussteigen zu erkennen, ist die in ► Kap. 14 beschriebene videounterstützte Verhaltens- und Interaktionsdiagnostik. Durch wiederholtes Betrachten kürzester Videosequenzen versucht man, folgende Fragen zu beantworten:

- An welchen Stellen ist mein Kind wach und aufmerksam und voll bei der Sache? (Möglicherweise ist ein entsprechendes Verhalten nur außerhalb der Lernsituationen zu beobachten).
- An welchen Verhaltensmerkmalen erkenne ich in diesen Abschnitten besonders gut, dass mein Kind voll bei der Sache ist und nicht innerlich vermeidet?
- An welchen Stellen erkenne ich einen inneren Rückzug meines Kindes?
- An welchen Merkmalen im Verhalten meines Kindes erkenne ich den inneren Rückzug besonders deutlich?

Wenn Bezugspersonen nicht über die Möglichkeit einer Videoaufzeichnung verfügen, kann auch das Beobachten des Kindes über einen längeren Zeitraum helfen, sich die entsprechenden Verhaltensweisen bewusst zu machen.

19.2 Mögliche Ursachen für ein Absinken des Aktivierungsniveaus

Wenn Eltern und andere Bezugspersonen gelernt haben, das innere Aussteigen ihres Kindes sicher zu erkennen, so besteht der nächste Schritt darin, die Ursachen herauszufinden. Dies kann ebenfalls wieder durch Beobachtungen über einen längeren Zeitraum geschehen. Gerade hier sind jedoch **Videoaufzeichnungen** eine ungeheure Hilfe. Am Video lässt sich in jeden Augenblick genauestens prüfen, welches die Ursachen für das innere Aussteigen und das damit verbundene Absinken des Aktivierungsniveaus sind. Hierzu kann ein und dieselbe kurze Videostelle wiederholt betrachtet werden.

Die wichtigsten Ursachen für ein Absinken des Aktivierungsniveaus

- **Überforderung:**
Überforderung ist sicher der häufigste Grund für ein inneres Aussteigen. Überforderung kann durch zu schwierige Aufgaben, zu schnelles Vorgehen im Lernprozess, zu rasches Sprechen, eine zu schwierige Sprache und vieles andere entstehen.
- **Zu wenig Lob und Anerkennung:**
Wenn Kinder für ihre Anstrengung und Leistung zu wenig Lob und Anerkennung bekommen, geben sie irgendwann auf. Sie verlieren die Motivation und damit das optimale Aktivierungsniveau.
- **Zu häufige oder zu starke bestrafende Beziehungssignale, besonders wenn das Kind gleichzeitig überfordert ist und Fehler macht:**

Hierzu gehört beispielsweise ein verärgertes Gesicht oder eine strenge Stimme. Wir gehen davon aus, dass soziale Strafen besonders leicht eine Aktivierungsabsenkung erzeugen, wenn das Kind gleichzeitig durch die Aufgaben überfordert ist. Bestrafungen sind unangenehm. Kinder können verschiedene Wege wählen, Unangenehmes zu vermeiden. Manche Kinder strengen sich besonders an und lösen die Aufgaben besonders gut. Indem sie weniger Fehler machen, können sie mit den Fehlern verbundene soziale Bestrafungen vermeiden. Der Weg, durch besondere Anstrengung erfolgreich zu sein, steht jedoch nicht jedem Kind in gleicher Weise zur Verfügung. Aufgaben können so schwer sein, dass das Kind sie nicht lösen kann, auch wenn es sich anstrengen würde. Kann ein

Kind Bestrafungen nicht durch Anstrengung vermeiden, so erträgt es diese besser, wenn es innerlich aus der Situation aussteigt.

— **Das Kind steuert sich selbst sehr negativ:**

Selbstbestrafungen des Kindes, wie beispielsweise der Satz »Es ist aussichtslos, ich werde es nie schaffen«, wirken in gleicher Weise wie bestrafende Beziehungssignale. Sie können auch zu einem Absinken des Aktivierungsniveaus führen. Ähnlich wirkt es sich aus, wenn das Kind sich selbst nicht ausreichend für seine Anstrengung und Leistung loben kann.

— **Macht- oder Zuwendungsgewinn in Augenblicken, in denen das Aktivierungsniveau erniedrigt ist:**

Es gibt Kinder, die innerlich abschalten und ein erniedrigtes Aktivierungsniveau bekommen, ohne dass es ihnen besonders schlecht geht. Sie werden von ihren Bezugspersonen nicht unangenehm behandelt und sind nicht überfordert. Etwa ein Drittel aller Kinder, die in Lernsituationen unteraktiviert sind, gehören in diese Gruppe. Diese Kinder haben gelernt, dass sie mit ihrem Verhalten Macht und Kontrolle über ihre Bezugsperson ausüben können und/oder in besonderem Maß Zuwendung erhalten.

— **Das Absinken des Aktivierungsniveaus ist verfestigt:**

Über Automatisierungsprozesse und den Mechanismus der klassischen Konditionierung

kann das Absinken des Aktivierungsniveaus verfestigt und damit situationsunabhängig werden.

— **Biologische Voraussetzungen:**

Jede Fähigkeit oder Eigenschaft ist bei verschiedenen Menschen unterschiedlich ausgeprägt. Wir gehen davon aus, dass auch die Möglichkeit, auf schwierige Situationen mit einem inneren Aussteigen und einem Absinken der Aktivierung zu reagieren, verschiedenen Menschen in unterschiedlichem Ausmaß gegeben ist. Kinder, Jugendliche und Erwachsene sind daher unterschiedlich gut in der Lage, solche Situationen durch ein inneres Aussteigen zu bewältigen. Bei ein und demselben Verhalten von Eltern wird ein Kind, dem dies aufgrund seiner biologischen Ausstattung leicht fällt, mit einer Aktivierungsabsenkung reagieren. Ein anderes Kind mit einer anderen biologischen Ausstattung wird sein Aktivierungsniveau nicht verändern. Das erste Kind wird innerlich aufgeben, das zweite wird sich weiter auf das Lernen einlassen. Eltern, deren Kinder sehr leicht mit einem Absinken des Aktivierungsniveaus reagieren, haben es daher viel schwerer. Sie müssen besonders behutsam sein, um das innere Vermeiden ihres Kindes zu verhindern bzw. angemessen darauf zu reagieren.

Die Ursachen für ein inneres Aussteigen des Kindes und die damit einhergehende Unteraktivierung lassen sich in drei Gruppen von Auslösern

zusammenfassen, für die jeweils spezifische therapeutische Maßnahmen zur Verfügung stehen (■ Tab. 19.1).

■ **Tabelle 19.1.** Auslöser für inneres Aussteigen und therapeutische Maßnahmen

Auslöser	Therapeutische Maßnahme	
Überforderung	Extreme Vereinfachung der Aufgaben	► Kap. 19.4
Zu wenig Lob, zu viele soziale Bestrafungen	Starkes und häufigeres Loben, Vermeiden von sozialen Bestrafungen	► Kap. 19.6
Macht- und Zuwendungsgewinn, verfestigte Aktivierungsabsenkung	Methode des »Feedback im Sekundenfenster«	► Kap. 20

19.3 Je niedriger das Aktivierungsniveau, desto schwerer werden die Aufgaben

Wie wir in ► Kap. 9 dargestellt haben, besteht zwischen der Aktivierung eines Menschen und seiner Lern- und Leistungsfähigkeit ein Zusammenhang in Form einer umgekehrten U-Funktion. Dies bedeutet, dass sowohl eine zu hohe Aktivierung als auch eine zu niedrige Aktivierung die Lern- und Leistungsfähigkeit verschlechtert.

Ein zu niedriges Aktivierungsniveau bedeutet also immer ein schlechteres Lernen. Je weiter die Aktivierung abfällt, desto dramatischer werden die Leistungseinbußen. Hierdurch erlebt das Kind ein und dieselbe Aufgabe als unterschiedlich schwierig. Dies ist in ■ Abb. 19.2 dargestellt.

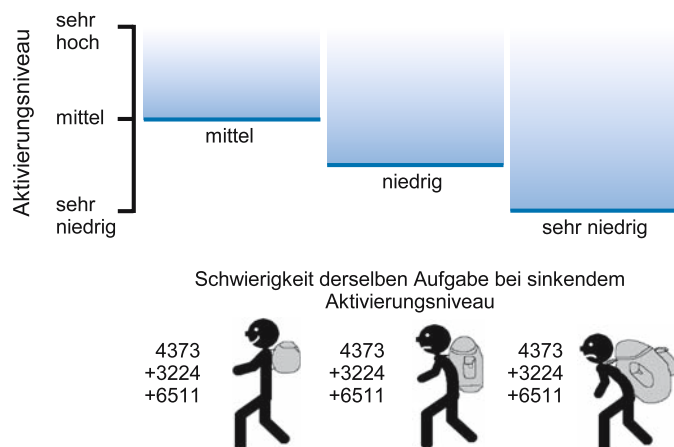
Nehmen wir an, eine bestimmte Aufgabe ist vom Kind gut lösbar, wenn es ein normales Aktivierungsniveau hat. Bei einem leichten Absinken seines Aktivierungsniveaus kann diese Aufgabe für das Kind bereits zur mittelschweren Aufgabe werden. Sinkt das Aktivierungsniveau weiter ab, so verschlechtert sich die Lern- und Leistungsfähigkeit in noch stärkerem Maße. Die gleiche Aufgabe wird für das Kind sehr schwer, möglicherweise sogar unlösbar.

! Aufgaben, die bei normalem Aktivierungsniveau gut lösbar sind, können bei erniedrigtem Aktivierungsniveau eine massive Überforderung bedeuten.

Kommen wir noch einmal zu Sven zurück. Er fühlt sich durch die Textaufgaben überfordert. Sein Aktivierungsniveau sinkt. Dadurch nimmt seine Leistungsfähigkeit ab, und er macht auf einmal beim Lesen Fehler. Bei normaler Aktivierung ist Lesen für ihn eine leichte Aufgabe. Auch das schriftliche Zusammenzählen von zwei Zahlen ist für Sven bei normaler Aktivierung gut lösbar. Aufgrund des Absinkens des Aktivierungsniveaus wird für ihn daraus eine schwierige Aufgabe. Dies führt zu weiteren Fehlern.

Wenn eine Bezugsperson einem Kind etwas erklärt, so ist schon das Verstehen der Erklärung für die meisten Kinder bei normaler Aktivierung eine mittelschwere bis schwere Aufgabe. Aufgrund seines erniedrigten Aktivierungsniveaus wird es für Sven nochmals schwieriger, die Erklärungen seiner Mutter zu verstehen. Er nickt zwar gelegentlich, begreift aber nicht wirklich, was die Mutter sagt. Die Erklärungen seiner Mutter werden damit selbst zu einer weiteren Überforderung.

Es wird deutlich, wie Kinder, Eltern und andere Bezugspersonen in einen Teufelskreis geraten kön-



■ **Abb. 19.2.** Schwierigkeit derselben Aufgabe bei normalem sowie leicht und stark erniedrigtem Aktivierungsniveau. Der linke Rucksackträger trägt einen kleinen Rucksack. Er wird nicht mit der Aufgabe überfordert. Die Aufgabe ist bei einem normalen Aktivierungsniveau gut lösbar. Bei einem etwas erniedrigten Aktivierungsniveau nimmt die Lern- und Leis-

tungsfähigkeit ab. Hierdurch wird die Aufgabe schwerer (der Rucksack wird größer). Bei noch weiterem Absinken des Aktivierungsniveaus kommt es zu starken Leistungseinbußen. Entsprechend stellt dieselbe Aufgabe für den Lernenden eine extrem hohe Schwierigkeit dar (sehr großer Rucksack)

nen: Das Absinken des Aktivierungsniveaus führt dazu, dass Aufgaben schwieriger werden. Dadurch kommt es zu mehr Misserfolgen. Eltern beantworten diese Misserfolge häufig unbewusst mit sozialen Bestrafungen. Auf die Zunahme von Misserfolgen und sozialen Bestrafungen reagieren dann wiederum die Kinder: Sie behalten entweder ihr niedriges Aktivierungsniveau bei oder senken es **noch weiter** ab.

19.4 Ausweg aus dem Teufelskreis von Überforderung und innerem Aussteigen

Eltern und andere Bezugspersonen können dem Kind helfen, aus einem solchen Teufelskreis von Überforderung und Aktivierungsabsenkung herauszukommen. Eine starke **Vereinfachung der Aufgaben** ist hierzu immer der erste Schritt.

Die Aufgaben müssen so einfach gemacht werden, dass sie auch im augenblicklichen Zustand der Unteraktivierung für das Kind gut lösbar sind. In **Abb. 19.3** ist beispielhaft dargestellt, wie Aufgaben der jeweiligen Leistungsfähigkeit des Kindes angepasst werden können.

Die **Abb. 19.3** zeigt ein Beispiel für eine **ideale Anpassung der Aufgabenschwierigkeit** an die jeweilige Leistungsfähigkeit. Bezugspersonen müssten allerdings hellseherische Fähigkeiten haben, um in jedem Augenblick des Lernens zu wissen, wo genau die augenblickliche Leistungsfähigkeit ihres Kindes liegt. Deshalb hat sich Folgendes als günstig erwie-

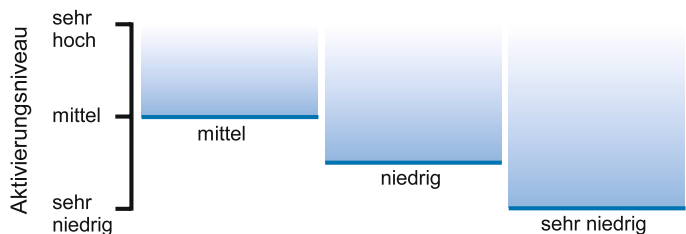
sen: Wenn die Bezugsperson wahrnimmt, dass das Kind innerlich aussteigt, wählt sie extrem einfache Aufgaben, die das Kind auch bei stark erniedrigter Aktivierung leicht lösen kann. Überwindet das Kind seine Aktivierungsabsenkung und steigert damit seine Leistungsfähigkeit, so können allmählich schwerere Aufgaben gestellt werden.

! Bezugspersonen sind keine Hellseher. Deshalb gilt es, bei einer Unteraktivierung den Schwierigkeitsgrad lieber zu stark abzusenken als ihn nur geringfügig zu hoch zu wählen.

Wenn wir das Dargestellte auf das Beispiel von Sven übertragen, kann sich der Ablauf des Lernens in folgender Weise verändern: Die Mutter nimmt wahr, dass Sven innerlich aussteigt, als er zu den Textaufgaben übergeht. Um sicher zu sein, dass er trotz seiner verminderten Leistungsfähigkeit nicht überfordert wird, geht die Mutter daher sofort zu sehr einfachen Aufgaben über. Sie wählt Textaufgaben aus den vergangenen Wochen, die Sven bereits gut im Griff hat. Wenn die Unterlagen oder das Buch von Sven solche Aufgaben nicht zur Verfügung stellen, erstellt sie selbst eine leichte Textaufgabe, etwa: »Ein Kaufmann hat 2 Kisten. In der einen Kiste liegen 2 Brote, in der anderen 3. Wie viele Brote hat der Kaufmann insgesamt?« Nach ein paar einfachen Aufgaben sieht die Mutter, dass Sven wieder wacher wird und seine Leistungsfähigkeit zunimmt. Jetzt könnte sie allmählich wieder etwas schwierigere Aufgaben wählen.

Bezugspersonen können gut **erkennen**, ob die Vereinfachung der Aufgaben Erfolg hat. Das Gesicht

Abb. 19.3. Mit absinkendem Aktivierungsniveau nimmt die Lern- und Leistungsfähigkeit ab. Bezugspersonen müssen daher die Aufgaben so stellen, dass sie trotz des erniedrigten Aktivierungsniveaus für das Kind leicht sind. Der Rucksack darf nicht zu schwer werden! Die Aufgaben müssen umso leichter sein, je niedriger das Aktivierungsniveau ist



Je stärker das Aktivierungsniveau absinkt, desto einfacher müssen die Aufgaben sein. Nur so kann eine mittlere Aufgabenschwierigkeit erreicht werden. Beispiele:

4373
+3224
+6511

12
+37

2+3=
4+2=

des Kindes wird wacher, seine Reaktionen werden schneller und seine Körperhaltung straffer. Alle Zeichen einer Aktivierungsabsenkung verschwinden. Das Kind strengt sich auch wieder an, um die Aufgaben zu lösen. Wenn das Kind wacher wird und sich erneut anstrengt, ist dies genau der Moment, in dem es ganz stark gelobt werden muss.

Ein entsprechendes schnelles Anpassen der Aufgabenschwierigkeit an die augenblickliche Leistungsfähigkeit des Kindes ist im Rahmen des Erledigens der normalen Hausaufgaben meist zunächst schwer umzusetzen. Daher sollte mit diesem Weg zunächst an einer zusätzlichen Übungseinheit begonnen werden, deren Dauer je nach Stand des Kindes zwischen 5 und 10 Minuten liegt. Es empfiehlt sich, hier zunächst einen Lerninhalte zu wählen, der in Form eines Speichertrainings (► Kap. 16) durchgeführt werden kann und der gleichzeitig dazu dient, Lücken zu schließen.

19.5 Je niedriger das Aktivierungsniveau, desto weniger wird das Kind durch Lob und Zuwendung erreicht

Ein erniedrigtes Aktivierungsniveau und das damit einhergehende innere Aussteigen sowie das Nach-

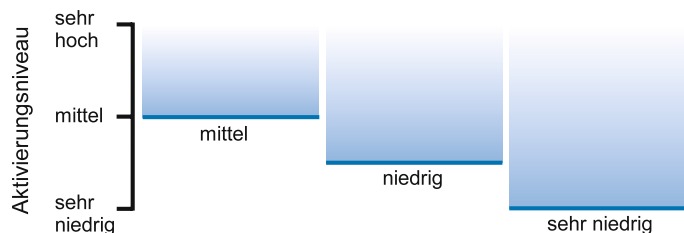
lassen der Lern- und Leistungsfähigkeit bewirken, dass **alles** schlechter wahrgenommen und verarbeitet wird: Soziale Bestrafungen, Lernaufgaben, laute Geräusche, aber auch angenehme Dinge wie Lob und andere Formen der Zuwendung. Sinkt das Aktivierungsniveau sehr stark ab, wirken Kinder oft so, als wären sie in eine dicke Schicht Watte gepackt.

! Alle Einflüsse von außen werden gedämpft, unabhängig davon, ob sie für das Kind positiv oder negativ sind. Deshalb wird auch Lob und Anerkennung in seiner Wirkung abgeschwächt: Je stärker die Aktivierungsabsenkung, desto weniger kommen Lob und Anerkennung an.

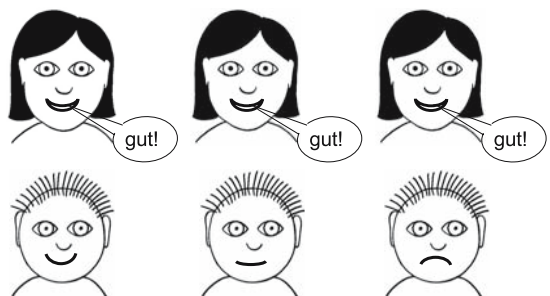
Kehren wir nochmals zu Sven zurück. Während Sven die einfachen Additionen löst, hat er noch ein günstiges Aktivierungsniveau. Er ist erfolgreich, und die Mutter lobt ihn. Es wird an den beschriebenen Reaktionen von Sven deutlich, dass das Lob und die Freude der Mutter noch auf ihn wirken. Er strahlt und freut sich über die Anerkennung.

Als es an die Textaufgaben geht, sinkt seine Aktivierung. Aus diesem Grund erreicht ihn das Lob seiner Mutter nicht mehr oder nur schwach. Auch das verdeutlichen seine Reaktionen. Sein unbewegtes Gesicht zeigt, dass er sich über das Lob nicht freuen kann.

Abb. 19.4. Je niedriger das Aktivierungsniveau, desto weniger kommen Lob und Zuwendung beim Kind an



Wirkung eines gleich starken Lobes auf das Kind entsprechend dem Aktivierungsniveau



Ein **Lob** bleibt also während Aktivierungsabsenkungen häufig **wirkungslos** oder erreicht das Kind nur in abgeschwächter Form. Dieser Zusammenhang ist in  Abb. 19.4 dargestellt.

19.6 Starkes Lob kann Kinder aus der Unteraktivierung heraus-holen

Bezugspersonen müssen lernen, in Phasen der Aktivierungsabsenkung besonders stark und besonders häufig zu loben. Dies fällt ihnen oft schwer, da sie es meist nicht gewohnt sind, so stark und häufig zu loben.

Wenn Kinder auf Lob und Zuwendung nicht mehr in normaler Weise reagieren, haben es ihre Bezugspersonen schwerer. Je stärker die Aktivierung absinkt, desto stärker müssen sie loben, damit das Lob auch bei ihrem Kind ankommt. Sie müssen sich dabei ganz auf das Kind einstellen. In  Abb. 19.5 ist beispielhaft dargestellt, wie Bezugspersonen ihr Kind in Abhängigkeit vom Aktivierungsniveau loben müssten.

Im Fall von Sven könnte dies so aussehen: Die Mutter hat die Veränderungen in Svens Körperhaltung, sein ausdrucksloses Gesicht und sein Müdewer-

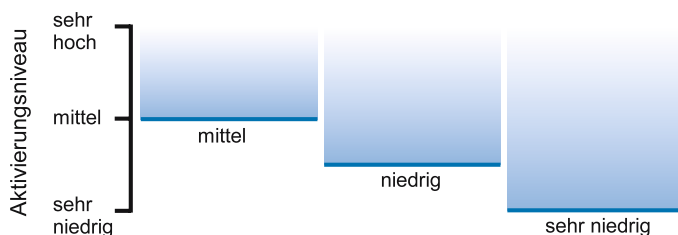
den zu Beginn der Textaufgaben bemerkt. Sie schließt daraus, dass er als Folge einer echten oder nur gedachten Überforderung seine Aktivierung abgesenkt hat. Sie stellt ihm nun eine ganz einfache Textaufgabe. In dem Augenblick, in dem Sven diese ganz einfache Aufgabe löst, nimmt sie ihn in den Arm oder streichelt ihn. Sie wartet, bis Sven sie anschaut, strahlt ihn dann an und sagt: »Mensch, super!« Sie lässt sich für das Loben Zeit. Nach dem Lob wartet sie etwas ab, bevor sie zur nächsten Aufgabe übergeht, damit Sven Zeit hat, das Lob zu verarbeiten.

Eine Bezugsperson kann nur dann angemessen loben, wenn das Kind im Mittelpunkt ihrer Wahrnehmung steht und bei ihr eine echte Freude darüber aufkommt, dass ihr Kind es geschafft hat, seinen inneren Rückzug zu überwinden.

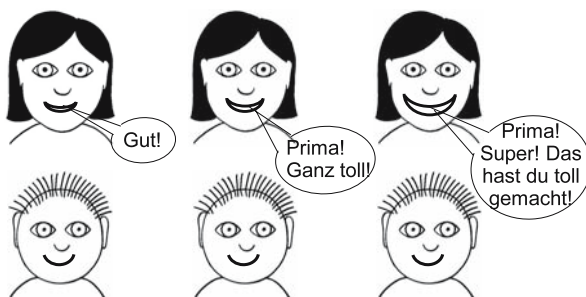
! Die Stärke und die Häufigkeit des Lobes darf nicht nach den Gewohnheiten der Bezugsperson ausgerichtet werden. Ziel des Lobens muss vielmehr immer sein, dass sich das Kind wirklich freut. Allein hieran müssen sich Stärke und Häufigkeit des Lobens ausrichten. Die Reaktionen des Kindes bestimmen die Stärke des Lobes und nicht das, was üblich ist

Manche Kinder reagieren erst, wenn sie wiederholt stark gelobt werden. Nach mehreren leichten Aufga-

Abb. 19.5. Je stärker die Aktivierung des Kindes absinkt, desto stärker muss die Bezugsperson loben. Nur so kann das Kind sich dennoch über das Lob freuen. Dies ist eine entscheidende Voraussetzung dafür, dass sich sein Aktivierungsniveau wieder erhöht



Je stärker das Aktivierungsniveau absinkt, desto stärker muss die Bezugsperson loben



ben, bei denen sie immer wieder sehr stark gelobt wurden, werden sie wacher und schneller. Die Freude über eine gelöste Aufgabe wird sichtbar, und das Kind nimmt wieder mehr Beziehung zu seiner Bezugsperson auf.

Wenn sich solche Veränderungen zeigen, können die Bezugspersonen daraus schließen, dass ihr Kind wieder über ein **normaleres Aktivierungsniveau** verfügt. Sie können jetzt damit beginnen, die Aufgaben schwieriger zu machen und die Häufigkeit und die Stärke des Lobes zurückzunehmen. Sie müssen während eines solchen Lernabschnitts **mit aller Aufmerksamkeit** darauf achten, ob ihr Kind weiterhin wach bleibt. Wenn nicht, so wird erneut die Aufgabenschwierigkeit erniedrigt und stärker gelobt.

19.7 Kinder können ihre Aktivierung absenken, um Macht und Zuwendung zu gewinnen

Es gibt auch Kinder, die auf die beschriebenen Maßnahmen wie Aufgabenvereinfachung und starkes Lob nicht günstig reagieren. Sie behalten ihr erniedrigtes Aktivierungsniveau trotzdem bei oder erniedrigen es noch weiter.

Etwa zwei Drittel aller Kinder werden wacher und beenden ihr inneres Aussteigen, wenn die Bezugsperson im oben beschriebenen Sinne positiver wird und die Aufgaben vereinfacht. Etwa ein Drittel aller Kinder reagieren jedoch nicht so günstig. Manchmal geschieht sogar das Gegenteil. Je positiver sich die Bezugspersonen verhalten, desto deutlicher erniedrigen die Kinder ihr Aktivierungsniveau und ziehen sich innerlich zurück.

Wie kann es dazu kommen? Wenn das Aktivierungsniveau eines Kindes sinkt und es die damit verbundenen typischen Verhaltensweisen zeigt wie müdes und ausdrucksloses Gesicht oder Stöhnen, **haben viele Bezugspersonen Mitleid**. Sie erkennen, dass es ihrem Kind nicht gut geht. Oft ist zu beobachten, dass Bezugspersonen aus einem solchen Mitgefühl heraus ein Übermaß an Zuwendung geben. Manchmal »zerfließen« sie regelrecht in dem Versuch, ihrem Kind etwas Positives zu geben. Das Kind nimmt unbewusst wahr, dass seine **Aktivierungsabsenkung einen Gewinn bringt**.

Dies wird besonders dann der Fall sein, wenn Folgendes zusammentrifft: Die Bezugspersonen

sind während des inneren Aussteigens ihres Kindes besonders fürsorglich, entziehen aber genau in dem Moment ihre Zuwendung, in dem sich das Kind wieder anstrengt und auf das Lernen einlässt. In einem solchen Fall bekommen die Kinder ein gänzlich **irreführendes Signal**: »Wenn du aussteigst, bekommst du mehr Zuwendung, und wenn du dich anstrengst, wird sie dir wieder entzogen«. Genau umgekehrt, wie es sein müsste.

Manche Bezugspersonen werden jedoch nicht nur freundlicher, wenn ihr Kind sein Aktivierungsniveau erniedrigt, sie werden auch nachgiebiger. Kinder können daraus unbewusst lernen, mit ihrer Aktivierungsabsenkung **Macht und Kontrolle** zu erlangen. Dies stellt Bezugspersonen vor die schwierigste Herausforderung. Auf der einen Seite müssen sie jede Anstrengung und jedes echte Mitmachen belohnen. Auf der anderen Seite müssen sie lernen, sich durchzusetzen. Die wenigsten Eltern schaffen dies ohne professionelle Hilfe. Die Schwierigkeit in einer solchen Situation besteht darin, sicher zu erkennen, wann das Kind wirklich überfordert ist und wann es nur die gleichen Signale einsetzt, um einen Machtkampf zu gewinnen. Die Schwierigkeit besteht immer darin, die Signale des Kindes richtig zu deuten. Den besten Weg zur Schulung der eigenen Wahrnehmung für diesen wichtigen Unterschied sehen wir auch hier im Einsatz von **Videoaufzeichnungen**. Durch das wiederholte Betrachten der Videoausschnitte, in denen das Kind innerlich ausgeht, wird meist schnell klar, ob das Kind wirklich überfordert ist oder nicht.

Sofern dies gelingt, lässt sich auch hier dem Kind und den Bezugspersonen helfen. Mit Hilfe der Methode des »Feedback im Sekundenfenster« kann man richtige Rückmeldungen in das Unbewusste des Kindes einschleusen.

19.8 Verfestigung der Aktivierungsabsenkung und des inneren Aussteigens

Wenn das Absinken des Aktivierungsniveaus und das damit verbundene innere Aussteigen bereits sehr verfestigt sind, kann es ebenfalls dazu kommen, dass die betroffenen Kinder auf Lob und Aufgabenvereinfachung nicht mehr reagieren. Hierfür sind folgende Mechanismen verantwortlich.

Mechanismen, die zur Verfestigung der Aktivierungsabsenkung und des inneren Aussteigens führen

- **Eine negative gedankliche Steuerung:**
Sobald das Kind zu lernen beginnt, straft es sich selbst. Es tut das v. a. durch ungünstige Selbstbewertungen und eine negative Bewertungen der Lernsituation. Unbewusst oder bewusst denkt es etwa: »Das kann ich nicht«, »Das Lernen wird furchtbar« oder »Diese Aufgabe ist nicht zu schaffen.« Dieses Denken ist hoch automatisiert.
- Eine **klassische Konditionierung** der Aktivierungsabsenkung an die Lernsituation bzw. an Teile der Eigensteuerung:
Die klassische Konditionierung kann nicht nur Gefühle, sondern auch physiologische Zustände an bestimmte Situationen koppeln. Manche Kinder senken schon beim Zeigen (!) des Latein- oder Mathematikbuches sekundenschnell ihr Aktivierungsniveau ab.
- **Bezugspersonen lassen derartige Prozesse zu:**
Für die meisten Bezugspersonen ist es schwierig, derartige Zusammenhänge zu erkennen und die richtigen Maßnahmen zu treffen. Viele fühlen sich hilflos. Andere nehmen an, dass die schlechte Lern- und Leistungsfähigkeit ihres Kindes allein durch hirnorganische Ursachen entsteht. Aus diesem Grund versuchen sie nicht, etwas gegen die Unteraktivierung zu tun. Besonders häufig geschieht dies bei entwicklungsverzögerten oder behinderten Kindern. Es wird nicht wahrgenommen, dass sich bei ihnen die Auswirkungen der Entwicklungsverzögerung und die Auswirkungen der Unteraktivierung gegenseitig verstärken. Werden solche Fehleinschätzungen nicht korrigiert, führen sie zu dauerhaft falschen Therapiemaßnahmen, die das Problemverhalten stetig weiter verfestigen können.

bedingungen alleine nicht aus, damit das Kind sich wieder auf das Lernen einlässt. Der erste und wichtigste Arbeitspunkt besteht jetzt darin, das Kind erst einmal dazu zu bringen, dass es **aktiv** etwas **gegen sein inneres Aussteigen** tut. Erst dann kann das positive Verhalten der Bezugspersonen, verbunden mit der Erfahrung, Aufgaben wirklich lösen zu können, korrigierende Erfahrungen ermöglichen. Nur mit neuen positiven Erfahrungen kann dann eine Heilung einer derartigen Lern- und Leistungsstörung geschehen.

Wenn Kinder sich trotz einfachster Aufgaben und wirklich positivem Verhalten von Eltern und anderen Bezugspersonen nicht mehr auf das Lernen einlassen können, so ist auch hier die Methode des **Feedbacks im Sekundenfenster** die entscheidende Hilfestellung. Sie hat als Hauptziel, das Kind wieder dazu zu bringen, sich auf das Lernen und die Beziehung einzulassen. Wenn das Kind sich einlässt und in diesem Augenblick sekundengenau stark gelobt wird, macht es eine korrigierende Erfahrung. Mit Hilfe von vielen korrigierenden Erfahrungen kann es auf Dauer sein ungünstiges Verhalten aufgeben. Mit einem neuen Lernverhalten kann es dann seine Möglichkeiten wirklich nutzen.

Hat sich eine Lernstörungen erst einmal in der beschriebenen Weise verfestigt, so reichen positives Verhalten der Bezugspersonen und günstige Lern-

20 Die Methode »Feedback im Sekundenfenster«

- 20.1 Wem kann diese Methode helfen? – 190**
- 20.2 Praktische Durchführung des »Feedbacks im Sekundenfenster« – 192**
- 20.3 Unterschiedliche Formen und Anwendungsbereiche – 194**
- 20.4 Die häufigsten Fragen und Probleme – 195**
- 20.5 Wie geht es in den nachfolgenden Wochen weiter? – 197**
- 20.6 Wo ist diese Methode nicht nötig? – 198**
- 20.7 Die Grundidee des »Feedbacks im Sekundenfenster« – 199**

20.1 Wem kann diese Methode helfen?

Definition

Die Methode des »Feedback im Sekundenfenster« bedeutet immer ein Vorgehen, bei dem der Lernende unmittelbare Rückmeldungen (engl. Fachbegriff: »Feedback«) für günstiges und ungünstiges Lernverhalten erhält.

Wenn entsprechende Rückmeldungen im Sekundenfenster auf ungünstiges Verhalten folgen, wird einerseits erreicht, dass dem Lernenden eigenes unbewusstes oder nur wenig bewusstes Verhalten bewusst gemacht wird. Andererseits wird durch den kurzen zeitlichen Abstand gewährleistet, dass Verhaltensfolgen nicht nur über die bewusste, sondern auch über die unbewusste Informationsverarbeitung mit dem vorausgehenden Verhalten in Verbindung gebracht werden.

Wie in ► Kap. 3 verdeutlicht wurde, werden Verhaltensfolgen nur dann auch mit Hilfe der unbewussten Informationsverarbeitung erfasst, wenn sie im Sekundenfenster, also **maximal 1 Sekunde nach dem Verhalten**, erfolgen.

Das »Feedback im Sekundenfenster« ist für Kinder, Jugendliche und Erwachsene geeignet, die Schwierigkeiten haben, ein bestimmtes günstiges Verhalten abzurufen bzw. ein bestimmtes ungünstiges Verhalten zu unterlassen. Die Ursachen hierfür können unterschiedlich sein. Manche Menschen wissen gar nicht, was ein gutes und konzentriertes Arbeiten ist. Andere wissen es zwar, aber das negative Verhalten ist besser überlernt oder besser automatisiert. Aus diesem Grunde drängt es sich immer wieder in den Vordergrund, und die Betroffenen haben es schwer. Das Feedback im Sekundenfenster hilft u. a. bei den folgenden Schwierigkeiten.

20.1.1 Problematisches Verhalten wird nicht ausreichend bewusst wahrgenommen

Viele Kinder, Jugendliche und Erwachsene erkennen, dass ein bestimmtes Verhalten für sie ungünstig ist. Sie wollen es ändern. Sie haben jedoch große

Schwierigkeiten, überhaupt zu bemerken, wann dieses Verhalten auftritt. Deshalb haben sie auch keine Chance, es zu ändern. Hier dient das »Feedback im Sekundenfenster« dazu, hoch überlernte oder automatisierte ungünstige Anteile der Eigensteuerungen vollkommen **bewusst zu machen**. Hierzu einige Beispiele:

- Beim Rechnen vermeidet das Kind immer wieder, Lerninhalte zu speichern. Dies tut es aber nicht aus einem Widerstand heraus, sondern das oberflächliche Arbeiten ist hoch überlernt. Das Kind merkt nicht, wenn es zu schnell vorwärts geht.
- Eine Mutter vergisst immer wieder das Loben, wenn ihr Kind sich längere Zeit konzentriert hat. Sie ist das Loben einfach nicht gewöhnt und merkt nicht, wenn sie es vergisst.
- Das Kind straft sich immer wieder heftig, wenn es einen Fehler macht (z. B. »Mist, das habe ich wieder vergessen!«). Dies will es nicht, weil ihm die Nachteile erklärt worden sind. Es nimmt sich deshalb vor, dieses Verhalten zu ändern. Trotzdem verwendet das Kind entsprechende ungünstige Selbstbewertungen immer wieder, ohne dass ihm dies auffällt.
- Der Vater lernt mit seinem Sohn. Er tut dies fast immer zu schnell. Grundsätzlich möchte er seinem Sohn die Zeit lassen, die dieser braucht. Wenn er zu schnell wird, fällt ihm das nur selten auf.

20.1.2 Die Aufmerksamkeit soll noch stärker auf ehemals unbewusstes Verhalten gerichtet werden, um es dauerhaft zu ändern

Ehemals unbewusste Verhaltensweisen können auch dann immer wieder auftreten, wenn sie im Rahmen eines Veränderungsprozesses bereits bewusst gemacht wurden. Sie sind leichter zu aktivieren und erfolgen daher immer noch häufiger als das neu gelernte Verhalten. Da unter diesen Bedingungen keine Automatisierung des neuen Verhaltens zu erwarten ist, muss für einige Zeit die **volle Aufmerksamkeit** auf diese Verhaltensweisen gerichtet werden.

20.1.3 Die Betroffenen nehmen ihr ungünstiges Verhalten wahr, achten jedoch meist nicht darauf, es zu ändern

Viele kennen ihre ungünstigen Verhaltensweisen. Da sie etwas nachlässig sind, schaffen sie es jedoch nicht, für eine bestimmte Zeit des Tages auf das entsprechende Verhalten aufzupassen. Das »Feedback im Sekundenfenster« hilft hier, die Aufmerksamkeit auf die entsprechenden Verhaltensweisen zu richten und sich mehr anzustrengen. Beispiele hierfür:

- Ein Kind kennt sehr wohl seine Schwäche, Hausaufgaben oft nur oberflächlich zu erledigen. Es würde das auch gerne ändern. »Eigentlich«, denn es macht jeden Tag trotzdem so weiter.
- Die Mutter merkt, wenn sie mit ihrem Sohn am Mittagstisch zu schnell spricht und ihr Sohn dann immer wieder aus dem Gespräch aussteigt. Trotzdem gibt sie dem inneren Drang, schnell zu sprechen, immer wieder nach.

20.1.4 Feine Widerstände oder Machtkämpfe sind hoch überlernt und teilweise unbewusst

Nicht wenige Kinder, Jugendliche und Erwachsene haben sich angewöhnt, über große Strecken des Tages widerständig zu sein oder ständig Machtkämpfe mit ihren Mitmenschen zu führen. Oft wissen sie selbst nicht, warum sie sich oft so unverträglich verhalten. Das entsprechende Verhalten gehört zu ihrer Person und ist ein wesentliches Merkmal ihres Gesamtverhaltens geworden. Sie wirken sehr unzufrieden. Das entsprechende Verhalten zeigen sie fast immer auch in Lernsituationen. Beispiele hierfür:

- Ein Junge zeigt über viele Stunden des Tages ein unzufriedenes Gesicht. Auch seine Stimme weist ständig auf einen inneren Widerstand hin. Entsprechendes Verhalten zeigt er auch in der Schule und während der Hausaufgaben.
- Ein Mädchen reagiert auf jedwede Anforderungen mit genervter Stimme und genervtem Gesichtsausdruck. Auch bei den Hausaufgaben setzt sie ihr typisches Gesicht auf. An wirkliches Lernen ist bei diesem Verhalten nicht zu denken.
- Ein Ehemann verhält sich über weite Strecken des Tages demonstrativ missmutig. Er scheint

nur über seinen gezeigten Missmut Beziehung zu seiner Umgebung aufzunehmen. Wirklich glücklich wirkt er nicht. In Situationen, die nicht nach seinen Vorstellungen ablaufen, nimmt der Missmut zu und verändert seine Qualität. Er wird dann vorwurfsvoll.

Ein solches Verhalten wurde meist in der Vergangenheit über Gewinne aufgebaut. Die Betroffenen konnten mit ihrem Verhalten Anstrengungen vermeiden sowie Aufmerksamkeit, Zuwendung und Kontrolle erreichen. Ist ein solches Verhalten erst einmal **automatisiert**, so wird es immer wieder blitzschnell abgerufen. Für die Betroffenen ist eine Umstellung schwierig. Oft fühlen sie sich unwohl oder unecht, wenn sie nicht widerständig sind. Sie benötigen Zeit, um ihr neues Verhalten aufzubauen. Sie brauchen Zeit, um sich auf Situationen und Beziehungen wirklich einlassen zu können und auf ihre feinen Widerstände zu verzichten. Manchmal müssen sie ganz **neu lernen**, mit ihrer Umgebung umzugehen.

In den meisten Fällen, in denen Menschen derartige Widerstände und Machtkämpfe immer wieder zeigen, kommt es bei den Bezugspersonen zu einer **Gewöhnung**. Sie nehmen vieles nicht mehr bewusst wahr. Wenngleich sie hiermit ein entsprechendes schwieriges Verhalten streckenweise besser ertragen können, so bestärken sie dieses damit doch auf Dauer.

20.1.5 Das »Feedback im Sekundenfenster« hilft Kindern, die beim Lernen unteraktiviert sind, wenn andere Maßnahmen nicht ausreichen

Wie wir ► Kap. 19 gezeigt haben, behält etwa ein Drittel aller Kinder, die beim Lernen ihr Aktivierungsniveau erniedrigen, dieses Problemverhalten auch dann bei, wenn die Bezugspersonen inzwischen das Lernen positiv gestalten. Das »Feedback im Sekundenfenster« ist hier eine der wichtigsten Maßnahmen im Veränderungsprozess. Ohne diesen Weg wären wir in der Regel bei den betroffenen Kindern hilflos. Wir haben diese Methode in der zweiten Hälfte der 1980er-Jahre entwickelt, speziell um Kindern dieser Gruppe helfen zu können.

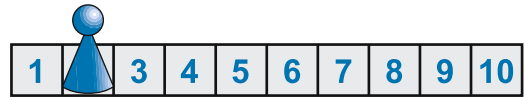
20.2 Praktische Durchführung des »Feedbacks im Sekundenfenster«

Um die praktische Vorgehensweise des »Feedbacks im Sekundenfenster« zu veranschaulichen, möchten wir noch einmal auf ein dem Leser bereits gut vertrautes Beispiel zurückgreifen. Die Mutter führt mit ihrem Sohn Peter ein Speichertraining durch, so wie wir es in ► Kap. 16 beschrieben haben. Sie setzt dabei alle Punkte um, die für ein effektives Behalten wichtig sind. Sie achtet ebenfalls auf angemessenes Loben. Bei manchen Kindern kommt es aufgrund der eingangs dargestellten Gründe dennoch zu ähnlichen Schwierigkeiten wie bei Peter.

Beispiel

Peter führt mit seiner Mutter bereits seit 2 Wochen das Speichertraining durch. Es ist jedoch immer noch zu beobachten, dass er häufig ungenau arbeitet. Es wird deutlich, dass seine Fehler nicht durch ungünstiges Verhalten der Mutter und eine hierdurch entstehende Überforderung zustande kommen. Wenn er sich Mühe gibt, kann Peter nahezu immer die zuvor erarbeiteten Malaufgaben bei der Wiederholung sicher lösen. An vielen Stellen arbeitet er jedoch ungenau. Man erkennt dies u. a. an folgenden Verhaltensweisen:

- Bereits während des ersten Lerndurchgangs, in dem es darum geht, eine neue Aufgabe möglichst lange im Kurzzeitspeicher zu halten, ist Peter häufig zu schnell. Er sagt schnell: »Ich weiß schon« – ohne sich die Zeit zu nehmen, die Aufgabe wirklich so lange im Kurzzeitspeicher zu halten, dass es zur Langzeitspeicherung kommt.
- Wenn seine Mutter ihn eine bekannte Aufgabe abfragt, antwortet er schnell und oft zunächst falsch. Fordert ihn die Mutter dann auf, noch einmal genauer nachzudenken, so kann Peter das richtige Ergebnis nennen.
- Peter richtet seine Aufmerksamkeit immer wieder auf andere Dinge. Beispielsweise kann er während des Lernens auf einmal anfangen, über das Fußballspiel am letzten Wochenende oder das Fernsehprogramm zu reden.



■ **Abb. 20.1.** »Feedback im Sekundenfenster«. Ruft das Kind sein vorher besprochenes ungünstiges Verhalten ab, zieht die Bezugsperson die Spielfigur um ein Kästchen weiter. Wird die 10 erreicht, tritt die vorher abgesprochene Konsequenz ein, und die Lernsituation wird abgebrochen. Bei sehr automatisiertem Verhalten werden 15 Schritte gewählt. Auf das ungünstige Verhalten folgen so negative Konsequenzen in symbolischer Form

Entsprechende ungünstige Eigensteuerungen, die Peter in unserem Beispiel ganz automatisch abrufft, können über das »Feedback im Sekundenfenster« verändert werden. In der Praxis hat sich beispielsweise der folgende Weg als äußerst wirksam erwiesen:

Vor das Kind wird ein Blatt gelegt, auf dem 10 Kästchen aufgezeichnet sind (■ Abb. 20.1). Vor das 1. Kästchen stellt die Bezugsperson eine Spielfigur. Der Einfachheit halber kann bei größeren Kindern auch ein Stift genommen werden. Ab dem Moment, in dem das gemeinsame Lernen beginnt, achtet die Bezugsperson nun genauestens auf alle Verhaltensweisen, die mit der zu verändernden ungünstigen Eigensteuerung in Zusammenhang stehen. Sie beobachtet hierzu ihr Kind genau.

Die Mutter von Peter würde beispielsweise auf die im Beispiel beschriebenen Verhaltensweisen achten, die besonders kennzeichnend für ein ungenaues Arbeiten ihres Sohnes sind. Stellt sie fest, dass Peter zu schnell antwortet und sich nicht bemüht, ein Ergebnis aus dem Langzeitspeicher abzurufen, so setzt sie die Spielfigur auf das 1. Feld. Sie erklärt Peter knapp, warum sie die Figur versetzt hat, z. B.: »Du hast jetzt nicht genau nachgedacht!« Bei jedem weiteren zu schnellen und damit ungenauen Arbeiten zieht die Mutter die Spielfigur jeweils um 1 Kästchen weiter.

Erreicht die Spielfigur während der vereinbarten Lernzeit das **letzte Kästchen**, so tritt eine **vorher vereinbarte Konsequenz** ein. Hierbei sind alle Formen von Konsequenzen, so wie wir sie in ► Kap. 18 besprochen haben, denkbar. Das gemeinsame Lernen wird in diesem Augenblick abgebrochen. Am nächsten Tag steht die Spielfigur zu Beginn des Lernens wieder auf 0, und das Lernen beginnt erneut in der gleichen Weise.

Als Konsequenzen können sowohl zusätzlicher Belohnungen als auch der Entzug von Dingen, die dem Kind wichtig sind, eingesetzt werden (z. B. elektronische Medien sind an diesem Tag gestrichen). Bei jüngeren und eher kooperativen Kindern kann beispielsweise auch eine kleine Süßigkeit, beispielsweise ein Gummibärchen, auf dem letzten Kästchen liegen. Sollte die Spielfigur bis zum letzten Kästchen kommen, wird gleichzeitig die Süßigkeit weggenommen.

Das Ziehen der Symbolfigur muss **schnell** erfolgen, sonst kann das Kind den Zusammenhang nur über die bewusste Ebene erfassen. Die Bezugspersonen müssen wirklich innerhalb 1 Sekunde den Stift weitersetzen oder ihre Hand in Richtung der Spielfigur bewegen, sonst fällt der gesamte unbewusste Effekt weg.

Dass auch die Bewegung der Hand in Richtung der Spielfigur als Symbol im Sekundenfenster verstanden wird, hängt mit der Fähigkeit der Kinder zusammen, »rückwärts« lernen zu können. Deswegen reagieren sie nach einiger Zeit bereits auf die Handbewegung selbst.

Die Fähigkeit der Kinder, »rückwärts« lernen zu können, erlaubt es, diesen Weg in den Kindergarten und die Schule zu übertragen. Bei größeren Gruppen besteht die Schwierigkeit, dass die Bezugsperson meist weiter entfernt vom Kind steht. Das Ziehen der Spielfigur oder eine andere symbolische Rückmeldung ist so meist erst außerhalb des Sekundenfensters möglich. Kinder lernen jedoch sehr schnell, die Bewegung der Kindergärtnerin oder der Lehrerin als Symbol für eine Konsequenz zu verstehen. So gelingt es auch in größeren Gruppen, die Rückmeldung in das Sekundenfenster zu vermitteln. Im ► Kap. 35 werden wir hierauf näher eingehen.

Am Anfang sollte nach jedem Ziehen der Spielfigur eine sprachliche Erklärung folgen, die dem Kind den Grund des Ziehens erklärt. Dies hilft dem Kind, die Information auch über seine bewusste Ebene zu verarbeiten. Hierzu sollte langsam gesprochen werden und Pausen gemacht werden. Auf Dauer werden die Erklärungen überflüssig. Das Kind weiß, um was es geht. In diesem Fall braucht dann nur noch die Spielfigur vorwärts gesetzt zu werden.

Sobald das Kind sich anstrengt, wird es von seiner Bezugsperson stark gelobt. Auch wenn dies

anfangs oft schwer fällt, sollte das Lob möglichst häufig im Sekundenfenster erfolgen. Die Bezugsperson sollte also genau in dem Augenblick loben, in dem das Kind beginnt, sich zu konzentrieren, indem es besonders mitmacht, indem es sich um ein besonders gutes Speichern bemüht usw. Zur Erinnerung: Das Sekundenfenster reicht von **0 bis 1 Sekunde**. Dabei bedeutet 0 Gleichzeitigkeit. Gleichzeitigkeit kann unbewusst gut verstanden werden. In Pausen und am Ende der Arbeitseinheit wird nochmals besprochen, was das Kind alles gut gemacht hat. Diese Informationen kann das Kind nur über die bewusste Ebene aufnehmen.

! Damit werden über das »Feedback im Sekundenfenster« sowohl für positives als auch für negatives Verhalten sekundengenaue Rückmeldungen gegeben:

- sekundengenaue Bestrafungen für negatives Verhalten über das Symbol des Ziehens beispielsweise einer Spielfigur,
- sekundengenaue Belohnungen für positives Verhalten durch die Bezugsperson.

20.2.1 Vorher mit dem Kind sprechen

Am Anfang des Veränderungsprozesses wird mit dem Kind oder dem Jugendlichen besprochen, welche Verhaltensänderungen von ihm erwartet werden und in welcher Weise sich das Lernen ab sofort verändern wird. In ► Kap. 18 haben wir gezeigt, wie ein solches Gespräch aussehen kann.

Oft können **Videoaufzeichnungen** helfen, dem Kind klar und schnell zu vermitteln, was zu ändern ist und wie es zu ändern ist. Wir haben deswegen bei dem nachfolgenden Beispiel die Hilfe einer Videoaufzeichnung miteinbezogen. Sofern kein Video zur Verfügung steht, wird das Gespräch in gleicher Weise ohne Unterstützung der Bilder durchgeführt.

Zunächst wird das normale Arbeiten des Kindes aufgenommen. In unserem Beispiel würde die Mutter von Peter also zunächst das gemeinsame Lernen auf Video aufzeichnen. Anhand dieser Videoaufzeichnung wird zuerst das besprochen, was das Kind oder der Jugendliche beim Lernen gut gemacht hat. Erst danach werden Bandstellen besprochen, auf de-

nen das Verhalten zu sehen ist, welches geändert werden soll.

Auch bei dieser Besprechung achtet die Bezugsperson darauf, so langsam zu sprechen, dass das Kind das Besprochene nachvollziehen kann. Sollte es beim Anschauen des Videos in sehr starken Widerstand gehen und sich von den Bildern wegdrehen, so macht eine weitere Einbeziehung des Videos keinen Sinn. In diesem Fall wird die Videobesprechung beendet und nur verbal mitgeteilt, was sich in Zukunft verändern wird.

Das Besprechen mit Peter könnte also, wenn er dabei kooperativ ist, so aussehen:

Beispiel

»Du kannst dir Rechenergebnisse sehr gut merken. Du hast ein gutes Gedächtnis. Hier frage ich dich nach der Aufgabe. Da machst du etwas ganz Tolles. Du lässt dir Zeit mit dem Antworten, und du denkst genau nach. Erst wenn du ganz sicher bist, dass du die Lösung weißt, antwortest du.« (Das entsprechende Verhalten wird anhand einer deutlichen Videostelle ein- oder besser mehrmals gezeigt.)

An einer anderen Videostelle: »Jetzt kommt eine neue Aufgabe: 5×7 . Du lässt dir viel Zeit für das Rechnen und rechnest ganz genau. Auch das machst du ganz hervorragend.« (In entsprechender Weise kann man, wenn vorhanden, noch einige weitere positive Stellen der Aufnahme durchgehen.)

»Manchmal bist du aber etwas zu schnell. Hier frage ich dich nochmals nach der Aufgabe. Und hier sieht man, dass du ganz schnell antwortest. Du sagst ganz schnell »34«, ohne nachzudenken!« (Das entsprechende Verhalten wird am Video gezeigt.) »Hast du das gesehen? Ich zeige es dir noch einmal.« (Die Videostelle wird wiederholt.) »Wenn du so schnell antwortest, machst du Fehler. Und dadurch geht das Lernen langsamer!« (Noch eine oder mehrere weitere Videostellen zum ungünstigen Verhalten werden gezeigt.)

Am Schluss wird zusammengefasst: »Du hast ein gutes Gedächtnis. Und du kannst noch viel besser lernen, wenn du langsamer und genauer arbeitest.«

Anschließend erklärt die Mutter Peter die oben beschriebene Vorgehensweise des »Feedbacks im Sekundenfenster« langsam und in einer einfachen Sprache.

20.2.2 Berücksichtigung des Schwierigkeitsgrades des neuen Verhaltens

Bei der Festlegung des zu verändernden Verhaltens muss stets auf den richtigen Schwierigkeitsgrad geachtet werden. Das Kind soll erfolgreich sein, sobald es sich anstrengt. Unter Umständen muss das Gesamtverhalten in **kleine Schritte** zerlegt werden. Jedes komplizierte Verhalten lässt sich in einfachere Schritte zerlegen. Umfassenderes Verhaltens wird so von unten nach oben aufgebaut.

20.2.3 Die anfängliche Trainingsdauer

Die Methode des »Feedbacks im Sekundenfenster« bezieht sich v. a. auf **hoch überlerntes oder automatisiertes Verhalten**. Dies bedeutet, dass die betroffenen Kinder sehr viel Aufmerksamkeit aufbringen müssen, um ein solches Verhalten zu ändern. Das muss bei der Festlegung der Trainingsdauer berücksichtigt werden.

Bei Kindern mit einem Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (► Kap. 36) beginnen wir – solange sie nicht medikamentös eingestellt sind – in der Regel mit 3 Minuten. Es wird ihnen also am Anfang das neue Verhalten für 3 Minuten abverlangt. Erst wenn diese 3 Minuten wirklich gut klappen, wird die Zeit verlängert.

Bei entwicklungsverzögerten oder behinderten Kindern beginnt man in aller Regel ebenfalls mit Übungszeiten von 2–3 Minuten. Diese Zeit ist für nicht behinderte Kinder in der Altersgruppe von 2–4 Jahren ebenfalls anfangs günstig. Bei den 4- bis 6-Jährigen wird meistens mit 5 Minuten begonnen. Ab 6 Jahre werden, wenn keine besonderen Gründe dagegen sprechen, 10 Minuten festgelegt.

20.3 Unterschiedliche Formen und Anwendungsbereiche

Die oben beschriebene Grundform wird für einzelne Bereiche in unterschiedlichster Form angepasst. Im

Einzelfall kann jede Art einer kreativen Anpassung erfolgen. Einige Beispiele:

- Als Symbol werden Klötzchen genommen. Es wird dann jeweils ein Klötzchen weggenommen. Den gleichen Zweck können Gummibärchen oder Smarties erfüllen.
- Kooperative Kinder beginnen sehr bald, **selbstständig zu ziehen**. Sobald sie dies tun, kann die gleiche Methode auch während der Schulzeit eingesetzt werden. Dies hilft bei der Automatisierung des Verhaltens bzw. der Eigensteuerung. In Schulversuchen haben wir gesehen, dass Schüler ganzer Klassen nach einiger Zeit des Trainings diese Methode weitgehend selbstständig anwenden können (► Kap. 35)
- Bei Jugendlichen und Erwachsenen gehört das selbstständige Ziehen zu einem festen **Bestandteil des Selbstmanagements**. Es hilft bei der Veränderung hoch automatisierter negativer Verhaltensweisen. Es macht problematisches Verhalten bewusst und richtet die Aufmerksamkeit sowohl auf das alte wie auch auf das neue positive Verhalten. Darüber hinaus hilft es bei der Stabilisierung des neuen Verhaltens.
- Bei **geistig behinderten Kindern** wird mit 3 Süßigkeiten oder 3 Klötzchen gearbeitet. Sofern mit Klötzchen gearbeitet wird, liegt neben dem letzten Klötzchen eine Süßigkeit oder eine andere Belohnung. Wenn das 3. Klötzchen verschwindet, wird automatisch die Belohnung mit weggenommen. Da man mit manchen geistig behinderten Kindern nicht sprechen kann, ist ein sauberes Arbeiten notwendig. Auf der unbewussten Ebene können sie die entscheidenden Zusammenhänge sehr wohl erfassen. Das Wegnehmen des Klötzchens kann mit einem »nein!« begleitet werden. Sobald das Kind beginnt sich anzustrengen, ist es gut, es immer wieder »gewinnen« zu lassen. Es erfasst den Sinn dieser Methode dann besser. In der Regel beginnt man mit 1 bis 2 Minuten. Am Anfang geht es nur darum, dass die Kinder erfassen, was sie tun sollen und dass eine Konsequenz eintritt, wenn sie widerständig sind. Sobald das Kind verstanden hat, um was es geht (dies kann schnell gehen, aber auch einige Wochen dauern), können auf Dauer alle Fördersituationen mit Hilfe dieses Weges effektiver gemacht werden.
- Reife Kinder und Jugendliche haben oft selber den Wunsch, ihr Lernverhalten zu verändern. Sie verstehen die in diesem Buch dargestellten Zusammenhänge. Sie wissen aber, dass sie für die Veränderung Hilfestellungen durch ihre Bezugspersonen benötigen, beispielsweise, indem ihre Eltern mehr loben und nicht so schnell ungeduldig auf ihre Schwierigkeiten reagieren. Manchmal müssen sie feststellen, dass die Eltern ihre eigenen Arbeitspunkte nicht angemessen umsetzen. Sie haben den berechtigten Wunsch, dass sich das ändern möge. In einem solchen Fall kann das »Feedback im Sekundenfenster« **vom Kind verwendet** werden, um das Verhalten der Eltern zu ändern. Auch Eltern benötigen oft schnelle Rückmeldungen, um ihr eigenes Verhalten zu ändern. Kooperative und reife Kinder – so zeigt die Erfahrung – missbrauchen die ihnen damit zugestandene Macht nicht. Dies gilt auch für Jugendliche. Sollte dies dennoch der Fall sein, kann man den Versuch ohne Probleme abbrechen.

! **Vergisst eine Mutter immer wieder das Loben, ist ein Vater immer wieder zu schnell, kommt eine Lehrerin selbst häufig zu spät zum Unterricht oder redet die Therapeutin häufig zu schnell, so kann es zu Absprachen kommen. Kooperative Kinder und Jugendliche können die Methode des »Feedback im Sekundenfenster« dann einsetzen, um das Verhalten ihrer Bezugspersonen zu ändern.**

20.4 Die häufigsten Fragen und Probleme

20.4.1 Problem Nummer 1: Schwierigkeit der Bezugsperson, im Sekundenfenster zu reagieren

Die meisten Bezugspersonen, die beginnen, mit dieser Methode zu arbeiten, haben Schwierigkeiten im Sekundenfenster zu reagieren. Dies betrifft sowohl das Loben als auch das Reagieren auf ungünstiges Verhalten. Die Bezugspersonen müssen sich immer wieder vergegenwärtigen, dass das Kind außerhalb des Sekundenfensters nur über die bewusste Ebene wahrnehmen kann. Ohne die Einbeziehung der un-

bewussten Ebene wird der Methode die eigentliche Stärke genommen. Die Bezugspersonen sollten sich selbst in der ersten Wochen Zeit zugestehen, um diesen Weg zu erlernen.

Wenn die Bezugspersonen **mit professionellen Helfern arbeiten**, so kann das Üben im Rahmen von **videounterstützten Rollenspielen** das Erlernen dieser Maßnahme sehr **beschleunigen**.

20.4.2 Problem Nummer 2: Schwierigkeit der Bezugsperson, alle Punkte gleichzeitig zu verändern

Die Bezugspersonen konzentrieren sich auf einen Punkt und vergessen dabei alle anderen. Eine Mutter achtet z. B. ganz konzentriert darauf, wann sie die Spielfigur weitersetzen muss. Dabei vergisst sie das Loben vollständig. Ein Vater reagiert bereits gut im Sekundenfenster, aber vergisst die noch notwendigen Erklärungen für das Weitersetzen der Spielfigur usw. Diese Schwierigkeiten sind am Anfang vollkommen normal. Weil jeder Schritt bewusst ausgeführt werden muss, reicht die Kapazität des Kurzzeitspeichers oft nicht aus. Hier heißt die Regel: **Sich Zeit für das eigene Lernen geben und sich selbst loben**, wenn es besser wird.

In der Zeit, in der die Bezugspersonen üben, ist die Methode noch nicht wirklich wirkungsvoll. Das Kind bekommt noch keine angemessenen Signale angeboten. In dieser Zeit empfehlen wir, noch nicht zu erwarten, dass sich das Kind in seinem Verhalten verbessert. Wichtig ist für diesen Zeitabschnitt nur, dass die Bezugsperson sich verbessert.

Die Tatsache, dass das Kind noch keine wirklich brauchbaren Signale erhält, die es bei der Änderung seines Verhaltens unterstützen, sollte sich auch in der Auswahl der **Konsequenz** für das Kind niederschlagen. Solange die Bezugspersonen ihr Verhalten noch nicht ausreichend trainiert haben, werden sehr kleine Konsequenzen ausgesucht. Diese haben lediglich **Platzhalterfunktion**. Sie dienen dazu, dass die Bezugsperson den gesamten Ablauf üben kann. Sobald sie einigermaßen sicher ist, wird die anfangs besprochene Konsequenz eingesetzt.

20.4.3 Problem Nummer 3: Das Kind steigert Widerstand oder Machtkampf

Wenn das »Feedback im Sekundenfenster« bei sehr widerständigen und sehr aggressiven Kindern verwendet wird, reagieren diese häufig zuerst einmal mit einer Steigerung ihres Problemverhaltens. Sie tun dies, weil sich jemand gegen ihren Widerstand und ihren Machtanspruch stellt (► Kap. 18). In derartigen Situationen das Problemverhalten zu steigern gehört zum Problem dieser Kinder. Würden die Bezugspersonen an dieser Stelle nachgeben, hätten sie das gesamte Problemverhalten ihres Kindes belohnt und damit verstärkt.

Wie können sich nun Bezugspersonen in dieser schwierigen Situation verhalten? Die Methode des »Feedbacks im Sekundenfenster« ist ein Weg für die Änderung von hoch überlerntem oder automatisiertem Verhalten. Dabei unterstellen wir, dass das Verhalten unbewusst oder halb bewusst abläuft. Wenn ein Kind jedoch **bewusst und absichtlich** seinen Widerstand oder seine Machtkämpfe steigert, brauche ich den Weg der vielen schnellen Rückmeldungen nicht mehr. Die Spielfigur wird daher **sofort auf die letzte Zahl** gesetzt. Der Konsequenz tritt dann sofort ein, und die Bezugspersonen beendet das gemeinsame Lernen. Beispiele hierzu:

Beispiel

- Die Mutter setzt die Spielfigur ein Kästchen weiter, weil ihr Sohn herumkaspert. Dieser protestiert und verweist darauf, dass seine Mutter ihm unrecht tut. Er beginnt, mit seiner Mutter zu diskutieren. Wenn dies zum ersten Mal geschieht, könnte die Mutter nun beispielsweise sagen: »Wenn du jetzt nicht aufhörst zu diskutieren, springt die Spielfigur gleich auf 10!« Wenn der Junge seiner Mutter jetzt nicht glaubt und weiter diskutiert, setzt seine Mutter die Spielfigur – **ohne Zögern** – auf die letzte Zahl. Die Konsequenz tritt ein, die Mutter steht ohne zu zögern und ohne weitere Erklärungen und Diskussionen auf und beendet das gemeinsame Lernen.



- Die Mutter setzt die Spielfigur ein Kästchen weiter. Ihr Kind steigert seinen Widerstand und Machtkampf. Dies hat es bereits an den Tagen vorher mehrmals getan. In diesem Fall setzt die Mutter die Spielfigur – ohne einen vorhergehenden Hinweis – **sofort** auf die letzte Zahl. Sie wird dies nicht ausführlich begründen. Die Konsequenz tritt ein, und die Mutter beendet das gemeinsame Lernen.
- Die Mutter setzt die Spielfigur ein Kästchen weiter. Ihre Tochter steigert ihren Machtkampf. Sie tut dies jedoch auf eine sehr **intelligente Art**. Da sie ihre Mutter in früheren Auseinandersetzungen immer wieder als unsicher und nachgiebig erlebt hat, hat sie herausgefunden, dass es bestimmte Sätze sind, die die Mutter besonders verunsichern, etwa: »Du magst mich nicht!« oder »Das ist Erpressung!« Kinder sind oft erfinderisch, neue Sätze zu finden, mit denen sie die Bezugsperson in Schwierigkeiten bringen. Sehr geeignet sind meist auch Sätze wie »Du glaubst doch nicht, dass du mich so zum Lernen bringen wirst!« oder »Wenn du weiter so mit mir umgehst, ziehe ich aus!« Wenn sich die Bezugspersonen hierdurch verunsichern lassen, haben ihr Kind und sie verloren. Deswegen gilt auch in diesen Fällen: Die Spielfigur springt **unmittelbar** auf die letzte Zahl. Die abgesprochene Konsequenz tritt ein, und das gemeinsame Lernen ist an diesem Tag beendet.
- In dem Augenblick, in dem die Mutter die Spielfigur weitersetzt, beginnt das Kind, jämmerlich zu weinen und zu schluchzen. Wenn die Mutter jetzt nachgibt, hat sie verloren, aber auch das Kind. Dem Kind wurde wieder einmal bestätigt, dass Weinen erfolgreich ist. Die **Chance**, das Lernverhalten zu ändern, ist wieder einmal **vertan** – mit allen bereits besprochenen negativen Folgen für das Kind. Daher wird auch in diesem Fall das Lernen beendet, und die Konsequenz tritt ein.

20.4.4 Das Problem Nummer 4: Das Kind bleibt bei seinem Vermeiden

Die Spielfigur wird jedes Mal weitergesetzt, wenn sich das Kind nicht mehr richtig auf das Lernen einlässt. Gelegentlich geschieht dabei jedoch Folgendes: Das Kind steigt aus der Lernsituation innerlich aus und bleibt bei seinem Vermeiden, obwohl die Spielfigur gezogen worden ist, d. h. es findet nicht mehr der typische Wechsel zwischen Mitmachen und Aussteigen statt. In diesem Fall setzt die Bezugsperson etwa alle 6 bis 8 Sekunden die Spielfigur weiter. Selbstverständlich ist auch in diesem Fall das Lernen beendet, wenn die Spielfigur beim letzten Kästchen angelangt ist. Da das Kind sich **durchgehend nicht richtig einlässt**, reagiert man hierdurch im Sekundenfenster. Das Kind hat aber Zeit, das Ziehen bewusst zu verarbeiten und sich die Konsequenz vor Augen zu führen. Diese Zeit hätte es nicht, wenn man in jeder Sekunde weiterziehen würde.

20.5 Wie geht es in den nachfolgenden Wochen weiter?

20.5.1 Die Anzahl der Kästchen wird Schritt für Schritt heruntergesetzt

Manche Kinder reagieren auf diesen Weg äußerst schnell. Bereits während der ersten Lerneinheit oder innerhalb der ersten Tage zeigt sich eine Verbesserung. Bei anderen Kindern tritt diese erst nach 1 bis 2 Wochen ein. Die Fortschritte geschehen hier also unterschiedlich schnell.

Entsprechend den Fortschritten des Kindes wird allmählich die Anzahl der Kästchen so heruntergesetzt, dass sich das Kind weiter anstrengen muss und so ein neu gesetztes Ziel erreichen kann.

20.5.2 Verlängerung der anfänglichen Arbeitszeit

Sobald nur noch wenige Kästchen übrig sind, kann die Dauer des Lernens erhöht werden. Dies erfolgt wiederum schrittweise und für jedes Kind individuell. Hierbei ist daran zu denken, dass rechtzeitig

Pausen gemacht werden, damit es nicht zu einer echten Ermüdung am Ende der Lernzeit kommt. Das Lernen muss also immer zu einem Zeitpunkt beendet werden, zu dem das Kind noch hellwach beim Arbeiten sein kann. Um diesen Zeitpunkt zu ermitteln, ist Hinschauen und Beobachten entscheidend.

❗ **Es ist wichtig, dass sowohl bei der Verminderung der Zahl der Kästchen als auch bei der Verlängerung der Lernzeiten ausreichend langsam vorgegangen wird.**

Bei der Umstellung auf das neue Verhalten haben die Kinder dieses noch nicht automatisiert und benötigen viel Aufmerksamkeit zur Kontrolle ihres Verhaltens. Daher werden sie durch ein zu schnelles Steigern der Anforderungen leicht überfordert.

20.5.3 Abbruch der Maßnahme bei ausbleibendem Erfolg

❗ **Wenn Eltern die für sie selbst nötige Übungszeit beendet haben und eine ernsthafte Konsequenz eingesetzt wird, sollte der Erfolg innerhalb der nächsten 3 Wochen sichtbar sein.**

Ist dies nicht der Fall und lässt sich hierfür keine Erklärung finden, sollte der Versuch abgebrochen werden. In diesem Fall sollten die Eltern sich um professionelle Hilfe bemühen.

Die häufigsten Ursachen für einen Misserfolg

- Ein **Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS)**, das nicht medikamentös behandelt wird oder nicht richtig medikamentös eingestellt ist.
- Eine **Körperkontaktblockierung**: Kinder mit einer Körperkontaktblockierung lassen sich sehr viel schwieriger steuern. Nicht selten ist die Methode des »Feedbacks im Sekundenfenster« in solchen Fällen erst dann erfolgreich, wenn die Körperkontaktblockierung erfolgreich behandelt worden ist.



- Die Bezugspersonen glauben zwar, dass sie den hier beschriebenen Weg genau umsetzen. In Wirklichkeit fehlt es jedoch an der notwendigen **Genauigkeit**. Beispielsweise wird das Sekundenfenster selten getroffen, es wird nicht angemessen gelobt, die Bezugspersonen stehen nicht wirklich in Beziehung mit dem Kind, die Bezugspersonen übersehen das Problemverhalten zu oft usw.
- Die ausgesuchte **Konsequenz** ist für das Kind wenig bedeutsam.

20.6 Wo ist diese Methode nicht nötig?

In ► Kap. 18 haben wir verschiedene Wege für den Umgang mit Widerständen und Machtkämpfen beschrieben. Diese Wege beinhalten einen ziemlich schnellen Abbruch des gemeinsamen Lernens, wenn das Kind seine Mitarbeit verweigert.

Ein solches Vorgehen ist immer dann sinnvoll, wenn ein Kind die Fähigkeiten zu einer guten Mitarbeit besitzt und diese leicht abrufen kann. Dies zeigt sich z. B. dadurch, dass es immer wieder Tage gibt, an denen es gut mitarbeitet und keinen Machtkampf oder andere Widerstände zeigt. In einem solchen Fall weiß das Kind genau, was gutes Mitmachen bedeutet und besitzt eindeutig die Eigensteuerung für ein positives Lernverhalten. Diese **Eigensteuerung** ist lediglich **nicht automatisiert**. Aber das Kind kann diese abrufen, vorausgesetzt, es strengt sich an. Einige Beispiele:

- Ein Kind macht seine Hausaufgaben oder ein erforderliches zusätzliches Üben zügig und konzentriert, wenn es anschließend eine Freundin oder einen Freund treffen möchte. Weil es nicht zu spät kommen will, lässt es seine Widerstände oder Machtkämpfe eben bleiben.
- Man beobachtet, dass sich ein Kind genau dann gut auf das Lernen einlässt, wenn es im Rahmen der Diagnostik mit einer Videokamera aufgenommen wird. Offensichtlich ist es ihm wichtig, bei der Videoaufzeichnung einen guten Eindruck zu machen. Aus dieser Motivation heraus arbeitet es gut mit.

Wann immer man sieht, dass ein Kind Widerstände und Machtkämpfe unterlassen kann, ist es sinnvoll, den in ► Kap. 18 dargestellten Weg anstelle des »Feedbacks im Sekundenfenster« zu wählen.

20.7 Die Grundidee des »Feedbacks im Sekundenfenster«

Eingangs haben wir verschiedene Schwierigkeiten genannt, für deren Veränderung das »Feedback im Sekundenfenster« entscheidende Hilfen bietet. Allen aufgeführten Schwierigkeiten ist gemeinsam, dass die betroffenen Kinder, Jugendlichen oder Erwachsenen in einem oder beiden der nachfolgenden Grundmechanismen blockiert sind:

- **adaptiver Zielaufbau** (selbstständiger Aufbau von Oberzielen, die für das Lernen wichtig sind),
- **zielorientierte Adaption der Eigensteuerung** (die untergeordneten Ebenen der Eigensteuerung richten sich nach den Oberzielen aus).

Dies führt dazu, dass die Betroffenen **kein angemessenes Lernverhalten** aufbauen können. Die Ursachen, die ehemals diese Blockierungen ausgelöst haben, lassen sich im Nachhinein nicht mehr klären. Es lassen sich jedoch die Bedingungen feststellen, die die Blockierung im Hier und Jetzt **aufrechterhalten**. Die wichtigsten sind:

- immer wieder erneutes Abrufen des Problemverhaltens aufgrund einer ungünstigen Automatisierung,
- mangelnde Anstrengungsbereitschaft,
- Widerstände und Machtkämpfe,
- Vermeiden von unangenehmen Gefühlen,
- unbewusste und bewusste Signale der Bezugspersonen.

Die betroffenen Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen sind aufgrund dieser Bedingungen nicht in der Lage, selbstständig einen Heilungsprozess ihrer Lern- und Leistungsstörung einzuleiten. Sie stecken im wahrsten Sinne des Wortes in der Falle.

Ein therapeutisches Verfahren, das in derartig verfahrenen Situationen erfolgreich sein soll, muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Die unbewusste und die bewusste Ebene müssen gleichermaßen erreicht werden.

- Negatives und positives Verhalten muss gleichermaßen über die unbewusste und bewusste Ebene ansprechbar sein.
- Um die **unbewusste** Ebene zu erreichen, müssen sowohl sekundengenaue Belohnungen als auch sekundengenaue Bestrafungen möglich sein.
- Auf der **bewussten** Ebene könnten drei Größen eingesetzt werden:
 - Einsicht und Verstehen,
 - bewusst wahrgenommene Belohnungen,
 - bewusst wahrgenommene Bestrafungen.
- Die Bezugsperson sollte während des gesamten Lernens eine positive Beziehung zu ihrem Kind aufrechterhalten können.

Auf den ersten Blick erscheinen diese Anforderungen unerfüllbar zu sein, denn wie sollten die Bezugspersonen sekundenschnell mit ihrer Sprache, ihrem Gesichtsausdruck und dem Ton ihrer Stimme springen können. Die meisten Personen, so zeigt die Erfahrung, neigen dazu, auf einem einmal eingeschlagenen Weg zu bleiben. Sie sind entweder positiver oder sie sind strenger. Wenn sie zwischen beidem wechseln sollen, brauchen sie dafür in aller Regel eher Minuten als Sekunden. Doch selbst wenn es ihnen aufgrund eines Trainings innerhalb von nur 10 Sekunden gelingen könnte, würde dies nicht reichen. Für das Sekundenfenster wäre es zu spät.

Betrachten wir die verschiedenen **Versuche von Bezugspersonen** aus dem Blickwinkel dieser fünf Anforderungen:

- Die Bezugspersonen, die das Problem übersehen, setzen keinen einzigen der oben aufgeführten 5 Punkte um. Sie reagieren nicht, sie versuchen auch nicht, über Gespräche zu arbeiten. Sie nehmen ihre Kinder nicht wirklich wahr und sind aus diesen Gründen auch nicht wirklich positiv.
- Bezugspersonen, die versuchen, geduldig zu sein und die Situation irgendwie zu akzeptieren, reagieren nicht im Sekundenfenster, jedenfalls nicht in einer hilfreichen Weise. Sie sprechen häufig mit ihren Kindern, verzichten aber meistens auf angemessene Grenzsetzungen. Die Erfahrungen zeigen, dass diese Eltern häufig angespannt und genervt sind. Sie nehmen zwar ihr Kind in gewisser Weise wahr, sind aber ebenfalls nicht wirklich positiv.
- Die ständig nörgelnden Eltern setzen zwar mehr Bestrafungen im Sekundenfenster, aber nicht

wirklich genau. Weil sie gefühlsmäßig häufig angespannt sind, können sie im Sekundenfenster nicht positiv reagieren. Darüber hinaus führen sie Gespräche, die gekennzeichnet sind durch Ermahnungen und Vorwürfe. Kinder wie Jugendliche schalten bei diesen Gesprächen meist ab. So fällt es schwer, die notwendige Einsicht für einen Veränderungsprozess zu erreichen.

Die zweite der oben genannten fünf Anforderungen ist also am schwierigsten umzusetzen: Einerseits sollten die Bezugspersonen immer positiv sein, auf der anderen Seite sollten sie sekundenschnell Grenzen setzen.

Das »Feedback im Sekundenfenster« stellt einen effektiven Weg dar, **der alle fünf Anforderungen erfüllt**. Er ist verblüffend einfach, zumindest vordergründig. Darüber hinaus lässt sich seine Grundidee in unterschiedlichster Form umsetzen und wird damit den verschiedenen Altersgruppen gerecht. Kleinkinder, ältere Kinder, Jugendliche und Erwachsene profitieren in gleicher Weise.

21 Das Selbstmanagement- Training des IntraActPlus- Konzeptes

- 21.1 Einleitung – 202**
- 21.2 Die Verbindung von Selbstmanagement-Training
und Mediatorenansatz bei Jugendlichen – 203**
- 21.3 Grundsätzliche Überlegungen zur Veränderung
einer Lern- und Leistungsstörung bei Jugendlichen
und Erwachsenen – 205**
- 21.4 Grundlegende Maßnahmen des Selbstmanagement-
Trainings – 207**
- 21.5 Weitere Bausteine im Rahmen des
IntraActPlus-Konzeptes – 217**

21.1 Einleitung

In diesem Kapitel möchten wir zeigen, wie Jugendliche und Erwachsene ihr Lern- und Leistungsverhalten im Rahmen eines Selbstmanagement-Trainings verändern können. Ein entsprechendes Arbeiten setzt immer voraus, dass sich der Jugendliche oder Erwachsene dafür entschieden hat, seine Schwierigkeiten im Lern- und Leistungsbereich in den Griff zu bekommen. Er hat dies bisher schon öfters versucht und leidet darunter, dass er es nicht geschafft hat. Sein Leiden zeigt, dass er das Oberziel »Lernen« besitzt. Er kann jedoch dieses Oberziel bisher nicht erreichen.

Das Selbstmanagement-Training (Kanfer et al. 2000) ist ein Grundkonzept der **kognitiven Verhaltenstherapie**. Hierbei geht es immer um eine zielorientierte Problemlösung, die auf dem Prinzip der »Hilfe zur Selbsthilfe« aufbaut. Der Patient soll dabei selber aktiv an der Veränderung seiner Eigensteuerung mitarbeiten und hierdurch »sein eigener Therapeut« werden.

! Nur wenn der Betroffene selbst das Ziel hat, seine Schwierigkeiten zu verändern, ist ein Arbeiten über ein Selbstmanagement-Training möglich.

Bis zu einem Alter von etwa 12 Jahren wird bei der Behandlung von Lern- und Leistungsstörungen v. a. in Form des **Mediatorenansatzes** gearbeitet. Hierbei werden die wesentlichen Veränderungen über Mediatoren, also Bezugspersonen des Kindes, herbeigeführt. Indem diese lernen, sich anderes zu verhalten, kommt es zu korrigierenden Erfahrungen. Bei Jugendlichen werden in aller Regel die Vorgehensweisen des Mediatorentrainings und des Selbstmanagement-Trainings miteinander kombiniert.

Mediatorenansatz und Selbstmanagement-Training beruhen auf den **gleichen Gesetzmäßigkeiten**. Aus diesem Grund greifen wir in diesem Kapitel auf vieles zurück, was in vorangegangenen Kapiteln eher aus der Sicht eines Arbeitens über die Bezugspersonen dargestellt wurde. **Für das Verständnis dieses Kapitels setzten wir daher alle vorhergehenden Kapitel als gut gelesen voraus.**

Ein wesentlicher Unterschied besteht darin, dass im Rahmen des Mediatorenansatzes die wesentliche Veränderungsarbeit von den Bezugspersonen des Betroffenen geleistet wird. Beim Selbstmanagement-

Training wird die entsprechende Veränderungsarbeit von den betroffenen Jugendlichen und Erwachsenen **selbstständig** übernommen. Beispielsweise müssen sie lernen, selbst in Form kleiner Schritte die jeweiligen Unterziele ihrer Verhaltensänderung festzulegen, sich selbst für etwas zu loben oder sich selbst Konsequenzen zu organisieren. Dies geht nur, wenn **die Betroffenen selbst** das Ziel haben, etwas zu verändern. Im Rahmen des Mediatorenansatzes reicht es hingegen aus, wenn **die Bezugspersonen** das Ziel haben, dass sich etwas ändert.

Im Rahmen eines Selbstmanagement-Trainings wird zunächst eine umfangreiche **Diagnostik** durchgeführt, die dazu dient, möglichst alle Teile der für das Lernen wichtigen Eigensteuerung zu erfassen. Dabei wird immer geprüft, in wieweit der Betroffene über Eigensteuerungen verfügt, die für ein positives Lernen günstig sind. In gleicher Weise wird analysiert, welche Eigensteuerungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein erfolgreiches Lernen erschweren oder verhindern. Letztere sind hoch überlernt, meist automatisiert und wurden von den meisten Menschen bereits in der Kindheit erworben. Sie beeinflussen die einzelnen Lernbereiche unterschiedlich. Bei manchen Menschen sind mehr oder weniger alle Lernsituationen betroffen, bei anderen vielleicht nur ein einzelnes Fach. Wie weit negative und positive Eigensteuerungen generalisiert sind, ist bei jedem Menschen unterschiedlich.

Wenn bei Jugendlichen auch ein Mediatorenansatz genutzt wird, hat dies einen Vorteil: Die Betroffenen erhalten durch die Analyse der Beziehungsmuster zwischen ihnen und ihren Bezugspersonen ein tieferes Verständnis für die Entstehung und Aufrechterhaltung ihres Problems. Auf eine derartige Hilfestellung kann bei Erwachsenen im Regelfall nicht zurückgegriffen werden. Für viele von ihnen ist es auch nicht erforderlich, herauszufinden, wo genau ihr negatives Denken herkommt. Es reicht ihnen aus, dies im Hier und Jetzt zu verändern. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass etwa 20% der Erwachsenen mit Lern- und Leistungsstörungen davon profitieren, wenn sie herausfinden, wo ihre ungünstigen Eigensteuerungen herkommen. Bei diesen kann als eine zusätzliche Maßnahme die ICE-Methode angewandt werden.

Die **ICE-Methode** (englisch »ignition« – Zündung, »cognition« – Denken, »emotion« – Gefühl) bietet die Möglichkeit, prägende Erfahrungen aus

der Kindheit in nur wenigen Minuten bewusst zu machen. Im Falle von Lern- und Leistungsstörungen betrifft dies frühere Lernsituationen in Familie, Kindergarten oder Schule, die die bestehende Störung aufgebaut haben. Der Langzeitspeicher behält lebenslang. Aus diesem Grund sind auch noch im Erwachsenenalter die ehemals traumatisierenden Situationen gespeichert. Bei der Anwendung der ICE-Methode aktiviert der Therapeut gezielt Teile der Eigensteuerung durch die Vorgabe bestimmter Bilder und Sätze, die er aus der bisherigen Arbeit mit dem Lernenden erfahren hat. Durch genaues Beobachten der emotionalen Veränderungen kann er Fragen sekundengenau in die unbewusst ablaufenden Verarbeitungsprozesse stellen und erhält Antworten, die der Betroffene auf normal gestellte Fragen nicht hätte geben können. Die emotionalen Veränderungen werden durch Beobachtung erfasst (z. B. Atmung, unwillkürliche Augenbewegungen, Veränderung der Sitzhaltung).

Mit Hilfe der ICE-Methode können jedoch nicht nur die alten traumatisierenden Lernsituationen bewusst gemacht werden, sondern auch aktuelle unbewusste negative Steuerungen. Die ICE-Methode wurde von den Autoren entwickelt und wird im Rahmen von Seminaren gelehrt. In diesem Buch wird sie nicht weiter ausgeführt, weil sie zum Thema Gesprächsführung gehört und ihre Darstellung sehr umfangreich ist.

21.2 Die Verbindung von Selbstmanagement-Training und Mediatorenansatz bei Jugendlichen

Bei Jugendlichen werden Mediatorenansatz und Selbstmanagement-Training meist miteinander kombiniert. In der Regel werden bei Jugendlichen ein bis zwei Drittel der Veränderungsarbeit über das Selbstmanagement-Training geleistet. Die jeweiligen Anteile der beiden Therapieformen werden dabei von folgenden Größen bestimmt:

- Selbstständigkeit des Jugendlichen,
- Fertigkeit des Jugendlichen, Verantwortung zu übernehmen,
- Qualität der Beziehung zu den Bezugspersonen.

Manche Jugendliche akzeptieren den Mediatorenansatz sehr gut oder fordern ihn sogar ein. Sie wollen ihre Lern- und Leistungsstörung in den Griff bekommen, spüren aber, dass sie die Anstrengung für einen solchen Veränderungsprozess schwer alleine aufbringen können. Bei diesen Jugendlichen wird in größerem Umfang über das Mediatorentraining gearbeitet.

Andere sind im gleichen Alter bereits sehr selbstständig. Sie wollen ihr **Problem selber lösen**. Sofern sie den Wunsch dazu haben, werden sie das auch schaffen können. Mit selbstständigen Jugendlichen, die das Ziel haben, ihr Lern- und Leistungsverhalten zu verändern, kann daher in gleicher Weise wie mit Erwachsenen über das Selbstmanagement-Training gearbeitet werden. Alles, was in diesem Kapitel dargestellt wird, gilt daher auch für sie.

Eine Lern- und Leistungsstörung kann in jedem Alter erfolgreich behandelt werden, sofern die betroffene Person dies wirklich möchte. Dies ist allerdings bei Jugendlichen nicht immer der Fall. Diejenigen Jugendlichen, die zunächst signalisieren, dass sie wenig zu einer Mitarbeit bereit sind, lassen sich in **zwei Untergruppen** aufteilen:

- Die meisten von ihnen leiden unter ihrer Lern- und Leistungsstörung. Eigentlich würden sie auch gerne mit großer Leichtigkeit lernen können. Es fällt ihnen aber sehr schwer, dies zuzugeben oder sich entsprechend anzustrengen. Glücklicherweise leiden sie unter ihrer Lern- und Leistungsstörung, denn dadurch gibt es zumindest eine theoretische Möglichkeit, dass sie bei einem Veränderungsprozess mitmachen.
- Die andere Untergruppe leidet nicht, da sie das Ziel zu lernen zumindest in der gegenwärtigen Phase ihres Lebens aufgegeben hat. Bei diesen Jugendlichen hat man wenig Chancen, eine Veränderung einzuleiten – zumindest, solange sich das Leiden nicht aufgrund irgendeiner Veränderung einstellt. Sobald jedoch zu einem späteren Zeitpunkt irgendein anderes Oberziel der Betroffenen das Lernen voraussetzt, besteht auch bei ihnen wieder die Möglichkeit einer erfolgreichen Behandlung.

Die Jugendlichen, die unter ihrer Lern- und Leistungsstörung leiden, sind in einem inneren Konflikt. Auf der einen Seite würden sie gerne ihr Lernproblem lösen, auf der anderen Seite können sie dies

nicht zugeben oder sich ihrer Schwierigkeit nicht stellen. Jugendliche mit einer derartigen Schwierigkeit sind auf sehr einfühlsame Bezugspersonen angewiesen. Eine nörgelnde, mahnende oder ständig rechthaberische Gesprächsführung von Seiten der Bezugspersonen bedeuten das »Aus«. Diese Jugendlichen brauchen Bezugspersonen, die spüren, dass sie unter ihrer Lern- und Leistungsstörung leiden, die ihnen aber nicht ständig nervende Ermahnungen zukommen lassen. Bei einer Gesprächsführung, die eine **hohe Einfühlung** erreicht, lassen sie sich dann möglicherweise doch auf einen Veränderungsprozess ein. Ziel eines Mediatorentrainings ist bei dieser Gruppe daher immer der Aufbau einer entsprechend günstigen Gesprächsführung.

Doch auch die, die dies nicht im umfassenden Sinne tun, gehen bei einer einfühlsamen Gesprächsführung oft einen Schritt mit, der ihnen nicht selten einen vernünftigen Schulabschluss ermöglicht. Sie lassen sich auf einen Handel ein. Sie lernen jeden Tag einen vereinbarten Inhalt und bekommen dafür eine Belohnung, die sie selbst mitbestimmen können.

Die Bezugspersonen machen in diesem Fall gemeinsam mit dem Jugendlichen eine Bestandsaufnahme der Lernlücken. Hierdurch kommen sie zu einer Übersicht, an welchen Stellen ein zusätzliches Üben stattfinden sollte. Hierzu ein Beispiel:

- Im Fach Englisch würde sich die Situation entspannen, wenn zumindest die Vokabeln gelernt würden. Darüber hinaus würde ein Aufenthalt in England einiges an Übung bringen.
- In Mathematik bestehen Schwierigkeiten, bei denen die Eltern nicht helfen können, bei denen aber Hilfe notwendig wäre.

Aufgrund dieser **Bestandsaufnahme** wird nun gemeinsam die folgende **Lösung** gefunden:

- Der Jugendliche darf am Samstagabend 90 Minuten später nach Hause kommen (dies war ihm wichtig), wenn er seinen Verpflichtungen in Mathematik nachgekommen ist. Diese sehen so aus: Der Jugendliche bekommt Nachhilfeunterricht. Dieser Nachhilfeunterricht läuft aber nicht auf die übliche Art ab, sondern es wird ein Trainingsplan erstellt, der ein tägliches 20-minütiges Arbeiten vorsieht. Der Nachhilfelehrer gibt die Aufgaben vor, die im Rahmen dieses Arbeitens erledigt werden sollen. Wenn die Aufgaben entsprechend der Absprache erledigt wurden, be-

stätigt er dies auf einem vorbereiteten Zettel. Aufgrund dieser Bestätigung kann der Jugendliche am Samstag länger weg bleiben.

- Die Vokabeln können von den Eltern selber geprüft werden. Der Jugendliche verspricht, jeden Tag 5 Vokabeln zu lernen und diese angemessen zu wiederholen (► Kap. 16). Gemeinsam mit den Eltern wird besprochen, ob dies neue oder alte Vokabeln sind.

Wir schlagen für das Lernen von Vokabeln folgenden Weg vor: Es werden jeden Tag zwischen 3 und 5 Vokabeln gelernt. Ein angemessenes Wiederholen der an den Vortagen erarbeiteten Vokabeln geschieht zusätzlich. Im ersten Schritt werden neue Vokabeln gelernt, immer etwa 2 Lektionen im Voraus. Sobald dieses Ziel erreicht ist und dadurch Kapazitäten übrig sind, werden nicht beherrschte Vokabeln aus früheren Kapiteln wiederholt. Beim Vorauslernen ist es wichtig, dass keine falsche Aussprache geübt wird. Falls keine Bezugsperson hier helfen kann, können dazu elektronische Wörterbücher oder Computerprogramme verwendet werden.

Wenn der Jugendliche dies an 6 Tagen einer Woche schafft, bekommt er 3 Euro mehr Taschengeld. Wenn er sich nicht an die Vereinbarung hält, wird sein Taschengeld hingegen um 3 Euro gekürzt. Gleichzeitig beschließt die gesamte Familie, in den nächsten Ferien anstatt nach Spanien nach England zu fahren. Dabei geht es weniger um die Sprachübungen als um den Aufbau der Motivation für die Sprache Englisch. Danach, so wurde besprochen, soll der Jugendliche prüfen, ob er sich auf einen Schüleraustausch einlassen möchte.

Wenn ein Jugendlicher mit den Lerninhalten als solchen nicht zu sehr überfordert ist, profitiert er bereits davon, wenn er über einen solchen Weg ein Minimum täglich übt. Derartige Verträge oder Absprachen sind allemal günstiger als Dauernörgeln. Viele Jugendliche, die sich auf keinen tiefergründigen Veränderungsprozess einlassen, haben auf diese Art schon ihren Schulabschluss hinbekommen. Gleichzeitig wird über diesen Weg bereits ein Stück weit das Vermeiden abgebaut.

Lässt sich der Jugendliche auf einen entsprechenden Weg ein, so können ihm einzelne Bausteine des Selbstmanagement-Trainings helfen, im Hier

und Jetzt leichter zu lernen und gleichzeitig bereits eine **Veränderung der Eigensteuerung** einzuleiten: den Arbeitsstoff in kleine Einheiten aufteilen, angemessenes Wiederholen der Vokabeln und der Lerninhalte in Mathematik, Selbstbestrafungen wahrnehmen und abbauen, sich selber loben, an Schwierigkeiten gut mit sich umgehen, auch mit ungünstigen Rückmeldungen von Bezugspersonen angemessen umgehen usw.

21.3 Grundsätzliche Überlegungen zur Veränderung einer Lern- und Leistungsstörung bei Jugendlichen und Erwachsenen

Die erfolgreiche Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung führt immer zu den beiden folgenden Veränderungen:

- An die Stelle von ungünstigen Teilen der Eigensteuerung treten positive.
- Die negativen Gefühle, die an einzelne Bereiche der Eigensteuerung gekoppelt sind, werden durch positive ersetzt.

Diese beiden Veränderungen lassen sich in jedem Alter erreichen. Das bedeutet:

- ❗ **Die Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung ist altersunabhängig. Senioren, die in bestimmten Lernbereichen umlernen wollen, können dies in gleicher Weise tun wie Jugendliche und jüngere Erwachsene.**

21.3.1 Der Weg der kleinen Schritte

Leistungssportler und Musiker sind Beispiele für Experten, die den Weg der kleinen Schritte beherrschen. In der Regel haben sie von klein auf gelernt, große Ziele in kleine Schritte zu zerlegen. Sie wissen, dass sie durch Üben kleinerer Lerneinheiten umfassende Fertigkeiten aufbauen können. Ein solches Wissen ist bei den meisten **lern- und leistungsstarken Menschen** hoch überlernt und gefühlsmäßig positiv verankert. Es gehört zum festen Bestandteil ihrer Persönlichkeit.

Durch ein Üben in kleinen Schritten werden sowohl überschaubare als auch komplexe Lerninhalte erworben. Rechnen, Rechtschreiben und Vokabeln-

lernen gehorchen in diesem Sinne den gleichen Gesetzmäßigkeiten wie Leistungssport und Musik auf Weltniveau. Auch das Erlernen einer günstigen Eigensteuerung im Lern- und Leistungsbereich macht hier keine Ausnahme und muss in kleinen Schritten erfolgen.

- ❗ **Der Aufbau einer günstigen Eigensteuerung im Lernbereich geschieht nach den gleichen Gesetzmäßigkeiten, mit denen auch das Erlernen von Rechnen, Lesen und Rechtschreibung geschieht. Lebenslanges Umlernen ist möglich. Immer muss dabei jedoch der Weg der kleinen Schritte akzeptiert werden.**

Der Weg zum Erlernen einer günstigen Eigensteuerung erscheint vielen Betroffenen zu schwierig. Hierfür sind u. a. folgende Dinge verantwortlich:

- Das Unvermögen, sich Lerninhalte durch ein Üben in **kleinen Schritten** anzueignen, ist bei den meisten von einer Lern- und Leistungsstörung Betroffenen fester Bestandteil ihres Problems.
- Den meisten Betroffenen gelingt es kaum oder gar nicht, sich für kleine Schritte intensiv zu **belohnen**. Manchen fällt dies nur schwer, andere wehren sich sogar dagegen. Dadurch gelingt es ihnen nicht, positive Gefühle an das Lernen zu koppeln. Hierdurch wird die Heilung einer Lern- und Leistungsstörung unmöglich gemacht. Eine erfolgreiche Behandlung setzt immer die Koppelung von positiven Gefühlen an das Lernen voraus. Gelingt dies nicht, wird immer wieder auf der oberen Ebene der Eigensteuerung das Ziel »Vermeiden« aktiviert.
- Solange es einem von einer Lern- und Leistungsstörung Betroffenen nicht gelingt, sich für kleine Schritte zu belohnen und dabei gut zu fühlen, wird er seine Störung nicht in den Griff bekommen. Ohne eigene Belohnung und ohne Freude und Stolz – auch über kleine Fortschritte – lassen sich die negativen Gefühle nicht verhindern. Wer als Betroffener diese technische Sicht der Dinge auf Dauer nicht aufbringen kann, hat keine Chance.
- Der Aufbau und die Automatisierung einer positiven Eigensteuerung für das Lernen ist anstrengend. Noch erheblich anstrengender ist es jedoch, wenn bereits hoch automatisierte un-

günstige Verhaltensmuster erst einmal **abgebaut** werden müssen, bevor das neue, günstige Verhalten automatisiert werden kann. Dies ist bei Veränderungsmaßnahmen im Jugend- und Erwachsenenalter fast immer der Fall. Diese Schwierigkeit, dass neues Verhalten fast immer gegen einen bestehenden Verhaltensautomatismus **aufgebaut** werden muss, ist der Preis der späten Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung.

! Die automatisierten negativen Eigensteuerungen machen eine Behandlung im Jugend- und Erwachsenenalter schwierig.

Sie können jedoch die erfolgreiche Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung nicht verhindern. Die Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass die Gesetzmäßigkeiten für den Aufbau von automatisiertem Verhalten eingehalten werden. Dies ist nur möglich, wenn der Weg der kleinen Schritte gegangen wird.

21.3.2 »Vermeiden des Vermeidens«

Denjenigen, die ihre Lern- und Leistungsstörung verändern wollen, stellt sich jedoch noch eine weitere Schwierigkeit in den Weg: Das in der eigenen Vergangenheit aufgebaute Ziel, Lernen zu vermeiden. Wer diese Schwierigkeit nicht ernst nimmt, hat bereits verloren. Deshalb muss im Rahmen des Veränderungsprozesses **an wirklich jeder Stelle** gelten: »Vermeide das Vermeiden«. Dies kann im Einzelfall anstrengend sein und ungewöhnliche Maßnahmen bedeuten. Dies wird weiter unten am Beispiel des Studenten Jonathan deutlich werden.

! Eine Lern- und Leistungsstörung kann nur dann erfolgreich verändert werden, wenn das Vermeiden des Lernens dauerhaft beendet wird.

Wer erneut beginnt zu vermeiden, ist in der Situation eines Alkoholikers, der wieder sein erstes Bier trinkt.

Nur diejenigen, die Spaß am Lernen haben, dürfen einen geplanten Lernzeitpunkt verschieben. Jeder weiß, dass er sich nicht wirklich wohl fühlt, wenn er unangenehme und gleichzeitig wichtige Tätigkeiten hinausschiebt. Da doch immer wieder an die

noch ausstehende unangenehme Tätigkeit gedacht wird und gleichzeitig unangenehme Gefühle entstehen, kommt es ständig zu einer Koppelung dieser Gefühle an die entsprechende Tätigkeit. Ungünstige klassische Konditionierungen werden so ständig aufgefrischt. Sie **stabilisieren das Vermeidungsverhalten** immer mehr. So wird vieles von dem zunichte gemacht, was während des Lernens bereits positiv aufgebaut worden ist. Vermeiden ist die »Schwester« einer Lern- und Leistungsstörung.

Vielen fällt es grundsätzlich schwer, ein solches Problem zu lösen. Dies hängt u. a. mit dem so genannten **Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt** zusammen. Dieser tritt immer dann auf, wenn die folgenden beiden Bedingungen gegeben sind:

- Eine Tätigkeit oder eine Situation ist für eine Person wichtig.
- Diese Tätigkeit oder diese Situation ist mit unangenehmen Gefühlen gekoppelt.

Diese beiden Bedingungen sind bei den meisten Lern- und Leistungsstörungen erfüllt. Sie führen zu Folgendem: Je weiter eine Person zeitlich oder räumlich von der entsprechenden Tätigkeit oder Situation entfernt ist, desto geringer ist das negative Gefühl und desto stärker ist der Wunsch nach Annäherung. In dem Maße, in dem sich die Person zeitlich oder räumlich annähert, nehmen das negative Gefühl und das Bedürfnis zu vermeiden zu. An einem bestimmten Punkt halten sich dann Annähern und Vermeiden die Waage. Bei weiterer Annäherung gewinnt die Vermeidungstendenz die Oberhand. Das Lernen wird auf später verschoben.

Der Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt erklärt, warum viele Jugendliche und Erwachsene am Abend ernsthaft glauben, dass sie am nächsten Tag mit dem Lernen anfangen werden und dies am nächsten Tag doch nicht tun. Jugendliche sind oft noch während des Mittagessens überzeugt, dass sie unmittelbar nach dem Essen mit den Hausaufgaben beginnen werden, und schieben dann die Umsetzung dieses Vorsatzes doch wieder vor sich her. Erwachsene mit einer Lernstörung im Bereich Verwaltung und Aktenablage glauben oft noch beim Frühstück, dass sie heute mit der Steuererklärung beginnen werden.

Jugendliche und Erwachsene mit einem solchen Problem verfügen über gelernte Sichtweisen und ge-

lernte Sätze, um sich selbst während des Vermeidens zu beruhigen. Diese verwenden sie ohne Rücksicht auf deren Wirklichkeitsgehalt, etwa: »Nur noch diesen einen Kaffee«, »Nur noch kurz die Zeitung lesen«, »Nur einen kurzen Moment fernsehen«, »Eben noch mal in den Baumarkt gehen, und danach fange ich an« usw.

Manchmal fangen die Betroffenen ja dann auch wirklich an. Sie raffen sich dazu aber erst auf, wenn der Außendruck bereits sehr stark geworden ist, beispielsweise weil die Prüfung oder der Abgabetermin für die Steuererklärung unmittelbar bevorstehen. In einer solchen Situation kommt es meist zu **keiner korrigierenden Erfahrung**. Unter Zeitdruck werden genau diejenigen Bedingungen, die zu einer Lern- und Leistungsstörung führen, erneut hergestellt, u. a. schnelles Arbeiten, keine Pausen, kein positiver Umgang mit sich selbst, in müdem Zustand weiterarbeiten. Dies verhindert eine Veränderung des problematischen Verhaltens und führt zu einer erneuten Kopplung unangenehmer Gefühle an das Lernen.

Fazit

Die für einen erfolgreichen Veränderungsprozess notwendigen Einstellungen sind:

- eine ernsthafte Entscheidung für den Weg der kleinen Schritte und des gezielten Übens,
- eine ernsthafte Entscheidung, sich auch für kleine positive Veränderungen zu belohnen und sich dabei auf ein positives Gefühl einzulassen, um die Kopplung von negativen Gefühlen mittel- und langfristig aufzuheben,
- eine ernsthafte Entscheidung, das Vermeiden und das Hinauszögern des Lernens ein für alle Mal abzustellen.

Arbeitsschritte des Selbstmanagement-Trainings

- **Arbeitsschritt 1:** Exploration (Untersuchung) der Bedingungen, die die Lern- und Leistungsstörung aufrechterhalten, über das Gespräch,
- **Arbeitsschritt 2:** videounterstützte Verhaltensbeobachtung unter Zuhilfenahme des Inventars »Eigensteuerung in Lernsituationen«,
- **Arbeitsschritt 3:** Selbstbeurteilung mit Hilfe des Inventars »Eigensteuerung in Lernsituationen«,
- **Arbeitsschritt 4:** Erarbeitung eines Erklärungsmodells für die Aufrechterhaltung der Lern- und Leistungsstörung,
- **Arbeitsschritt 5:** Erstellen einer nach der Wichtigkeit geordneten Liste der zu trainierenden Basisfertigkeiten der Eigensteuerung beim Lernen,
- **Arbeitsschritt 6:** Festlegung derjenigen Basisfertigkeiten der Eigensteuerung, mit denen der Veränderungsprozess begonnen wird,
- **Arbeitsschritt 7:** Aufbau der wichtigsten Basisfertigkeiten,
- **Arbeitsschritt 8:** Aufbau zusätzlicher Basisfertigkeiten.

Diese 8 Schritte können da, wo es im Einzelfall erforderlich ist, durch weitere Maßnahmen ergänzt werden. Manchmal ist auch nur eine Auswahl dieser Schritte nötig.

21.4.1 Arbeitsschritt 1: Exploration über das Gespräch

Hier werden v. a. diejenigen Bedingungen ermitteln, die **in der Gegenwart** für das Auftreten und die Aufrechterhaltung der Lern- und Leistungsstörung verantwortlich sind. Wie die Störung in der Kindheit entstand ist, ist nicht vollkommen unwichtig, hat jedoch nicht die gleiche Bedeutung. Ein entsprochenes Gespräch ergibt darüber hinaus bereits Informationen über die Vorstellungen und Einstellungen des von der Lern- und Leistungsstörung Betroffenen.

21.4 Grundlegende Maßnahmen des Selbstmanagement-Trainings

Im Rahmen des Selbstmanagement-Trainings finden in der Regel folgende **Arbeitsschritte** statt:

Wie wir am Beispiel von Jonathan sehen werden, können über das Gespräch nur Teile der aufrechterhaltenden Bedingungen erfasst werden. Dies liegt daran, dass sich jedes Gespräch auf die Wahrnehmung des Betroffenen stützt. Dieser kann jedoch nur über Wahrnehmungen, Einschätzungen und Verhaltensweisen berichten, die ihm selbst bewusst sind. Unbewusste Anteile können im Gespräch nicht wiedergegeben werden. Aus diesem Grund ist es notwendig, dass zusätzliche diagnostische Maßnahmen erfolgen. Oft entsteht erst hierdurch ein genaues Bild, das eine präzise Planung der Maßnahmen ermöglicht.

Beispiel: Der Student Jonathan

Beispiel

Jonathan hat sein Vordiplom in Betriebswirtschaft abgeschlossen. Die Vorbereitungszeit für die Prüfungen erlebte er als äußerst hart. Bereits im 2. Semester hatte er sich vorgenommen, mit den Vorbereitungen für sein Vordiplom zu beginnen. Er hatte damals geplant, sich zuerst die Literatur für alle Prüfungsfächer zu besorgen, um sie dann Schritt für Schritt mit ausreichender Ruhe durcharbeiten zu können.

Viele Tage, Wochen und Monate vergingen dann immer in ähnlicher Weise. Am Abend nahm sich Jonathan vor, am nächsten Morgen mit den geplanten Arbeiten zu beginnen. Meist blieb es bei seinem Vorsatz. Wenn er morgens wach wurde, entschloss er sich, zuerst zu frühstücken. Während des Frühstücks konnte er nicht verhindern, immer wieder an die bevorstehende Arbeit zu denken. Es beschlich ihn dann regelmäßig ein ungutes Gefühl. Dies führte dazu, dass er das Frühstück in die Länge zog. Er konnte ein solches Tun mit beruhigenden Sätzen begleiten, etwa »Mit einem guten Frühstück startet man besser in den Tag.«

Nach Beendigung seines Frühstücks fühlte er sich bei der Vorstellung, nun die Arbeit beginnen zu müssen, äußerst unwohl. In einer solchen Situation beschloss er regelmäßig, zuerst die Zeitung zu lesen oder in sein Studentencafé zu gehen. Er verband einen solchen Entschluss

immer mit dem Vorsatz, danach mit seiner Arbeit zu beginnen.

Über den Tag hinweg gab es viele weitere Anlässe, die Arbeit auf später zu verschieben: sich mit Freunden treffen, bei einigen Seminaren und Vorlesungen vorbeizuschauen, zweimal in der Woche in einem Reisebüro auszuhelfen usw. Später am Tag entschied sich Jonathan dann für den beruhigenden Vorsatz: »Morgen werde ich ganz sicher mit meiner Arbeit beginnen!«

Obwohl er ab einem solchen Zeitpunkt seine Arbeitsschwierigkeiten recht gut verdrängen konnte, fühlte er sich doch nie wirklich gut. Über die Monate hinweg wurde die Unzufriedenheit mit sich und seinem Arbeitsverhalten immer größer. Er beneidete alle Studenten, die ihrem Studium ernsthaft nachgehen konnten. Darüber hinaus spürte er von Woche zu Woche, wie der Prüfungsdruck zunahm.

Aus diesem Druck heraus gelang es ihm dann immer öfter, tatsächlich mit der Arbeit zu beginnen. Rückblickend erkannte er eine einfache Regel: Wenn er bereits früh zu arbeiten begann, gelang es ihm eher, an einem Tag erfolgreich zu arbeiten. Hatte er erst einmal mit dem Vermeiden begonnen, konnte er diesen Tag meist nicht mehr retten.

Je näher die Prüfungen kamen, desto häufiger konnte Jonathan arbeiten. In den letzten 3 Wochen vor der Prüfung schlief er kaum noch. Er hatte nicht mehr die Zeit, all das zu lernen, was er sich vorgenommen hatte. Den größten Teil der Lerninhalte lernte er oberflächlicher, als es seinem eigenen Anspruch entsprach. Die Prüfungen des Vordiploms schaffte er. Zufrieden war er weder mit den Noten noch mit seiner eigenen Leistung. Rückblickend war die gesamte Zeit für ihn sehr schlimm gewesen. Deshalb entschied sich Jonathan nach dem Vordiplom, sein Lernverhalten für die Zukunft zu verändern. Er erhoffte sich dadurch eine zufriedenstellende zweite Studienhälfte und ein besseres Diplom.



Interpretation der Vorgeschichte mit Hilfe des IntraActPlus-Konzeptes

Das oben dargestellte Lernverhalten ergab folgende Hinweise über die Eigensteuerung von Jonathan:

- Jonathan hatte sehr wohl das Oberziel, lernen zu wollen. Dies macht sein Leidensdruck deutlich. **Leidensdruck** kann nur entstehen, wenn **wichtige Oberziele vorhanden** sind, aber **nicht erreicht** werden. Dies war ein sehr wichtiger Befund.
- Große Teile der Lernsituationen und die verschiedensten Ebenen der Eigensteuerung waren im Sinne der klassischen Konditionierung mit negativen Gefühlen gekoppelt. Diese aktivierten das Ziel »Vermeiden«.
- Das Vermeiden führte zu einer Kettenreaktion. In der Zeit, in der Jonathan vermied, wurden immer wieder negative Gefühle an die Lernsituationen gekoppelt. Durch den späten Beginn des Lernens entstand ein hoher emotionaler Druck während des Lernens. Auch die damit einhergehenden negativen Gefühle wurden täglich mit der Lernsituation verbunden. Aufgrund der knappen Lernzeit kam es zu keinen zufriedenstellenden Endergebnissen, sowohl aus der Sicht der eigenen Beurteilung als auch aus der Sicht der Benotungen. Auch hiermit sind Gefühle verbunden, die an das Lernen gekoppelt und so bei zukünftigem Lernen neu aufgerufen werden.
- Eine weitere Folge des Vermeidens waren Defizite auf der Ebene der allgemeinen Lernstrategien, u. a. sind die für langfristige Lernziele so wichtigen Strategien »Zeitplanung« und »Einhalten von Zeitplänen« bei Jonathan weitgehend ausgeschaltet gewesen.
- Jonathan verfügte über keine angemessene Eigensteuerung, um diesen Teufelskreis zu durchbrechen. Stattdessen benutzte er beständig beruhigende Sätze, die ihn in seinem Vermeidungsverhalten stabilisierten (»Morgen fange ich an«).
- Wenn Jonathan daran dachte, mit der Arbeit zu beginnen, benutzte er weitere ungünstige Selbststeuerungen, etwa: »Das ist so wahnsinnig viel«, »Ich werde das heute wieder nicht schaffen« oder »Das Lernen ist furchtbar!«

21.4.2 Arbeitsschritt 2 und 3: video-unterstützte Verhaltensbeobachtung und Selbstbeurteilung mit Hilfe des Inventars »Eigensteuerung in Lernsituationen«

Die Exploration über das Gespräch wurde ergänzt durch weitere diagnostische Maßnahmen:

- **Videounterstützte Verhaltensbeobachtung** unter Einbeziehung des Inventars »Eigensteuerung in Lernsituationen«,
- **Selbstbeurteilung des Lernverhaltens** mit Hilfe des Inventars »Eigensteuerung in Lernsituationen«,
- **Vertiefendes Gespräch unter Einbeziehung der Videoaufzeichnungen.** Dabei wurden ausgesuchte Stellen der Videoaufzeichnungen gemeinsam besprochen. Auch hierbei ging es darum, die entscheidenden Ebenen der Eigensteuerung zu erfassen. Ein wichtiger Punkt im Rahmen dieses Gesprächs bestand darin, nochmals zu prüfen, ob Jonathan wirklich Betriebswirtschaft zu Ende studieren wollte, oder ob er bezüglich dieses Zieles fremdbestimmt war.
- **Gezielte Hausaufgaben für Jonathan.** Er sollte während des Lernens auf bestimmte Verhaltensweisen achten, die im Inventar »Eigensteuerung in Lernsituationen« aufgeführt sind, aber bis zu diesem Zeitpunkt nicht sicher beurteilt werden konnten.

Diese zusätzlichen diagnostischen Maßnahmen zeigten, dass nahezu alle Punkte des Inventars »Eigensteuerung in Lernsituationen« von Jonathans Lern- und Leistungsstörung betroffen waren. Dabei bestanden folgende Schwerpunkte:

Ungünstiger Umgang mit komplexen Lerninhalten

Jonathan strengte sich kaum an, **Wesentliches von Unwesentlichem zu trennen**, bevor er die Lerninhalte speicherte. Hierdurch musste er mengenmäßig wesentlich mehr behalten. Diese und auch die nachfolgenden Strategien wurden von Jonathan gewählt, weil sie im Moment weniger anstrengend waren.

- Jonathan versuchte nur selten, die Lerninhalte in eine **eigene Sprache**, eigene Bilder oder eigene Zeichnungen (z. B. Flussdiagramme) zu übertragen, um sie leichter zu behalten.

- Jonathan legte **externe Speicher** ausgesprochen unregelmäßig und unsystematisch an. Wenn er sich von dem einen oder anderen Kapitel Aufzeichnungen machte, so schrieb er die Texte meistens wörtlich aus dem Buch ab. Er bemerkte dazu, dass er dies später lernen würde. Diese Beobachtungen zeigten, dass die Ebene der »allgemeinen Lernwerkzeuge« extrem betroffen war.
- Er hielt Lerninhalte nicht ausreichend lang in seinem **Kurzzeitspeicher**, um bereits im ersten Lerndurchgang eine zufriedenstellende **Langzeitspeicherung** zu erreichen.
- Er beachtete die Meilensteine bei der Speicherung komplexer Inhalte kaum oder gar nicht, etwa **Wiederholen** nach einer Viertelstunde, zusammenfassendes Wiederholen während des gesamten Lerntages, nochmaliges Wiederholen am Abend, ausreichendes Wiederholen in den nächsten Tagen und Wochen.

Lerngeschwindigkeit

Die Lerngeschwindigkeit von Jonathan war insgesamt **zu hoch**. Darüber hinaus beschleunigte er sein Lerntempo an schwierigen Stellen, anstatt es zu verlangsamen. Er versuchte, möglich schnell über schwierige und für ihn unangenehme Lernstellen hinwegzukommen. Auch hier beruhigte er sich, indem er sich vornahm, nach dem ersten flüchtigen Überlernen später noch einmal auf diesen Lerninhalt zurückzukommen.

Grundlegend kann die Lerngeschwindigkeit immer unter zwei Gesichtspunkten zu hoch sein. Zum einen kann das Verstehen der Inhalte gefährdet sein, zum anderen kann das positive Gefühl beeinträchtigt werden. Durch die zu hohe Geschwindigkeit wird ein Gefühl von Anspannung oder Druck ausgelöst. Eine gewisse **Verlangsamung des Tempos** führt in der Regel zunächst dazu, dass besser verstanden wird. Erst wenn dann das Arbeitstempo noch **zusätzlich verlangsamt** wird, gelingt es auch, mit einem wirklich **guten Gefühl** zu lernen. Jonathan lernte fast immer bezüglich beider Punkte zu schnell.

Umgang mit Fehlern

Für Jonathan war es vollkommen fremd, **Fehler als Information** aufzufassen, um Dinge verändern zu können. Oft strafte er sich am Fehler. Dies geschah unbewusst oder bewusst. Entweder fühlte er sich

einfach schlecht, oder er sprach an solchen Stellen mit sich in einer sehr negativen Form, etwa »Mein Gott, jetzt habe ich das schon wieder verkehrt gemacht.«

Fertigkeit eigene Stärken wahrzunehmen und sich für kleine Schritte zu belohnen

Jonathan war es nicht gewohnt, über seine Stärken nachzudenken und sich für »normale« Leistungen zu loben. Er wehrte sich heftig gegen die Vorstellung, sich für kleine Schritte in die richtige Richtung zu belohnen.

21.4.3 Arbeitsschritt 4: Erarbeitung eines Erklärungsmodells für die Aufrechterhaltung der Lern- und Leistungsstörung

An dieser Stelle des Veränderungsprozesses werden die Modelle und Vorstellungen, die wir in den bisherigen Kapiteln dieses Buches vorgestellt haben, auf die gesammelten Informationen angewendet. Hierdurch entsteht ein Erklärungsmodell für die Aufrechterhaltung der Lern- und Leistungsstörung von Jonathan. Darüber hinaus kann eine Vorstellung darüber entwickelt werden, wie es ehemals zu der Lernblockierung gekommen war.

21.4.4 Arbeitsschritt 5: Erstellen einer nach der Wichtigkeit geordneten Liste der zu trainierenden Basisfertigkeiten der Eigensteuerung beim Lernen

Aufgrund der Ergebnisse der Diagnostik entstand eine Liste von Fertigkeiten, die Jonathan für ein positives Lernen benötigte. Mit ihm gemeinsam wurde folgende Reihenfolge festgelegt:

- Bewältigung des Vermeidens,
- angemessene Organisation des Schwierigkeitsgrades der Verhaltensänderung,
- angemessene Beurteilung des eigenen Lernverhaltens und des Lernerfolges,
- sich selbst belohnen,
- angemessene Pausen machen,
- Ausbau des positiven Gefühls,
- Verlängerung der Arbeitszeit,

- Verlangsamung der Geschwindigkeit beim Lernen,
- Umgang mit komplexen Lerninhalten.

21.4.5 Arbeitsschritt 6: Festlegung derjenigen Basisfertigkeiten der Eigensteuerung, mit denen der Veränderungsprozess begonnen wird

Die von einer Lern- und Leistungsstörung Betroffenen sollen in die Lage versetzt werden, **sich selbst zu helfen**. Sie sollen grundlegende Fertigkeiten erlernen, die ihnen ein normales Lernen, die Bewältigung von schwierigen Situationen und einen günstigen Umgang mit Rückfällen ermöglichen. Sie sollen dazu befähigt werden, Lernsituationen und Arbeitsergebnisse so zu beurteilen, dass Handlungspläne entworfen und umgesetzt werden können. Eine effektive Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung im Jugend- und Erwachsenenalter arbeitet deshalb immer darauf hin, die Betroffenen zu ihren eigenen Therapeuten zu machen.

Die meisten Verhaltensänderungen lassen sich mit Hilfe von nur wenigen Basisfertigkeiten erreichen. Diese müssen in aller Regel nacheinander erworben werden.

Die 5 wichtigsten Basisfertigkeiten für Verhaltensänderungen

- **Bewältigung des Vermeidens.**
- **Angemessene Organisation des Schwierigkeitsgrades:**
Jeder Veränderungsprozess muss so organisiert werden, dass er zu keinem Zeitpunkt zu schwierig wird. Gerade Menschen, die von einer Lern- und Leistungsstörung betroffen sind, schaffen dies anfangs oft nicht.
- **Angemessene Beurteilung des eigenen Lernverhaltens und des Lernerfolges:**
Bis das positive Verhalten automatisiert ist, gehört zu jeder größeren Lerneinheit eine abschließende bewusste Beurteilung. Diese besteht immer aus zwei Teilen. Zuerst werden alle positiven Verhaltensweisen und Er-

gebnisse während der vorangegangenen Arbeitseinheit durchgegangen. Beispielsweise: »Ich habe darauf geachtet, langsam zu arbeiten«, »Ich habe es geschafft, gut mit mir umzugehen, obwohl ich einen Fehler gemacht habe« usw. Wichtig dabei ist, dass der Betroffene sich für entsprechende Selbstbelohnungen so viel Zeit lässt, dass es dabei auch zu einem positiven Gefühl kommt.

Als nächstes nimmt man sich ein oder zwei Verbesserungen für den nächsten Tag vor.

— **Sich selbst belohnen:**

Selbst gesetzte Belohnungen dienen zwei Zielen: Erstens sollen die negativen klassischen Konditionierungen in allen Teilen der Eigensteuerung aufgehoben werden. Zweitens soll sich der Lernende einfach wohl fühlen können. »Sich selbst belohnen« ist eine der wichtigsten Maßnahmen, um auf Dauer das Vermeiden des Lernens zu verhindern.

— **Angemessene Pausen machen:**

Das, was am Ende einer Lerneinheit gelernt wird oder stattfindet, wird besonders gut gespeichert. Dies betrifft auch die Gefühle am Ende der Lerneinheit. Auch wenn es gelingt, mit einem überwiegend guten Gefühl zu lernen, so wird dieser Erfolg wieder zunichte gemacht, wenn das Lernen in einem schlechten Gefühlszustand beendet wird. Positives Lernen setzt daher immer voraus, dass Pausen gemacht werden, bevor es zu einer Ermüdung und den damit verbundenen negativen Gefühlen kommt.

Diese 5 Bausteine sind die grundlegenden Fertigkeiten einer positiven Eigensteuerung in Lernsituationen. Sie sind wichtig für den Aufbau jeder anderen Fertigkeit. Wegen ihrer enormen Bedeutung sollten sie bereits ab der 1. Klasse der Grundschule geübt werden (► Kap. 35).



21.4.6 Arbeitsschritt 7: Aufbau der wichtigsten Basisfertigkeiten der Eigensteuerung

Mit dem Aufbau der genannten 5 wichtigsten Basisfertigkeiten der Eigensteuerung zu Beginn der Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung sind besondere Schwierigkeiten verbunden. Dies liegt daran, dass die Betroffenen in aller Regel **keine einzige dieser Fertigkeiten** beherrschen. Dies macht es ihnen gerade zu Beginn des Veränderungsprozesses besonders schwer. Wie schwer dies ist, und wie es durch »Dranbleiben« dennoch zu einer Lösung kommen kann, soll erneut am Beispiel von Jonathan dargestellt werden.

Bewältigung des Vermeidens: erster Versuch

Beispiel

Weil Jonathan extreme Schwierigkeiten hatte, überhaupt mit dem Lernen zu beginnen, wurde »Aufgeben des Vermeidens« als erstes Arbeitsziel festgelegt. Jonathan entschied sich, das Lernen am nächsten Tag zu beginnen. Er bestand darauf, mit 4 Lerneinheiten von jeweils 60 Minuten anzufangen. Er nahm sich zudem vor, mit Ausnahme des Sonntags an jedem Tag zu arbeiten.

Nach einer Woche zeigte sich folgendes Ergebnis: Jonathan hatte an 2 Tagen gelernt. Einmal hatte er 60 Minuten durchgehalten. Das andere Mal hatte er 2 Stunden ohne Unterbrechung geschafft.

Angemessene Beurteilung des eigenen Lernverhaltens und des Lernerfolges

Die Beurteilung des Erfolges führte Jonathan zunächst einmal im Sinne seiner alten Denkweise durch:

Der Erfolg des Versuches ist sehr bescheiden. Bescheiden ist vielleicht zu positiv ausgedrückt. Eigentlich habe ich nichts von dem hinbekommen, was ich mir vorgenommen habe. Es war so wie immer.

Eine ähnliche Beurteilung würden die meisten Menschen mit einer Lern- und Leistungsstörung vornehmen. Vielleicht neigen ja auch Sie als Leser zu einer

ähnlichen Sicht. Wer so denkt, ist auch immer davon überzeugt, dass diese Sichtweise realistisch sei. Meist ist jedoch das Gegenteil der Fall.

Folgendes ist an einer entsprechenden Beurteilung wirklichkeitsfremd: Jonathan hat ein Problem im Lern- und Leistungsbereich, das schon seit der Grundschulzeit besteht und das für ihn in den letzten Jahren besonders deutlich wurde. Ein solches Problem kann immer auf eine ungünstige Eigensteuerung zurückgeführt werden, die eine große Stabilität aufweist. Dies wiederum bedeutet, dass das Gehirn in der Vergangenheit auch die entsprechenden neuronalen Strukturen aufgebaut hat. Dies ist nicht nur theoretisch gedacht, sondern lässt sich nachweisen. Bildgebende Verfahren aus der Medizin, die im Rahmen von Lernexperimenten verwendet werden, zeigen uns diese Wirklichkeit auf.

Die Sichtweise von Jonathan erfasst diese Realität nicht. In seinem Erklärungsmodell für seine Schwierigkeiten gibt es den Begriff der Eigensteuerung nicht. Anstelle dessen besteht eine Vorstellung in dem Sinne »Ich kann schon, wenn ich will!«. Obwohl nun Jonathan täglich die Erfahrung macht, dass diese Sichtweise unzutreffend ist, wird sie dennoch aufrechterhalten.

Eine richtige Beurteilung der Wirklichkeit müsste lauten

Ich kann das, was ich will, wenn ich mir dazu eine geeignete Eigensteuerung aufgebaut habe. Um dies zu erreichen, werde ich über längere Zeit trainieren müssen!

Die folgende Beurteilung seines ersten Veränderungsversuches wäre daher realitätsnäher gewesen:

Mir ist bei dem Versuch der letzten Woche wirklich klar geworden, wie schwer mir das Lernen fällt. Ich will mich in Zukunft an dieser Stelle nicht mehr belügen. Ich muss mit kleineren Schritten anfangen. Ich habe das zu akzeptieren, auch wenn es mir schwer fällt. Erst wenn ich das wirklich akzeptiere, kann ich mich auch für kleine Schritte belohnen. Dann könnte es mir gut gehen. Im Augenblick fällt mir das noch sehr schwer. Für die nächste Woche werde ich den Schwierigkeitsgrad senken. Ich nehme mir vor, dies innerlich anzunehmen. Wenn es mir gelingt, die kleinen Schritte besser zu akzep-



tieren, werde ich mich auch hierfür versuchen zu loben. Der Lernversuch der letzten Woche hat mir enorm viele Informationen geliefert. Er war daher ganz offensichtlich notwendig. Ganz nebenbei habe ich in der letzten Woche immerhin noch mehr geschafft als in manch anderen Wochen davor. Denn ich habe zweimal angefangen zu arbeiten.

Ein Lernversuch mit einem derartigen Ergebnis erbringt ein extremes Maß an **Information**. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass eine wirklichkeitsnahe und positive Beurteilung im Nachhinein erfolgt. Eine solche Beurteilung erbringt eine Bestandsaufnahme und legt fest, welche Veränderungen oder Schritte als nächstes unternommen werden sollen. Im Fall von Jonathan bedeutete dies, den Schwierigkeitsgrad des Veränderungsprozesses an sein Leistungsvermögen anzupassen.

Fazit

Die wichtigsten Punkte bisher sind:

- Unabhängig vom eigentlichen Leistungsergebnis erbringt ein Lernversuch Informationen über den gegenwärtigen Trainingsstand der Eigensteuerung. Damit lässt sich eine wirklichkeitsnahe Selbsteinschätzung aufbauen, die in Zukunft besser vor Misserfolgen schützt.
- Mit der realitätsnäheren Selbsteinschätzung besteht die Möglichkeit, den wirklichen Trainingsstand der Eigensteuerung akzeptieren zu lernen. Dies ist die Voraussetzung dafür, den Weg der kleinen Schritte innerlich anzunehmen.
- Derartige Versuche mit vergleichbaren Ergebnissen sind notwendig. Aus diesem Grund sind sie immer als positiv zu begreifen.

Bewältigung des Vermeidens: die nächsten Versuche

Es ist klar, dass Jonathan durch einen Versuch noch nicht ausreichend gelernt hatte. Trotzdem hatte er bereits begonnen, seine Sichtweise zu verändern.

Beispiel

Jonathan nahm sich deshalb für den nächsten Versuch weniger vor. Er wollte die Zahl der Lerneinheiten pro Tag von 4 auf 3 reduzieren. Die Länge einer einzelnen Lerneinheiten wollte er bei 60 Minuten belassen.

Bei diesem Versuch konnte Jonathan bereits eine leichte Verbesserung erreichen. Er schaffte seine Lerneinheiten an 2 Tagen und hielt sich diesmal an die Pausen zwischen den Lerneinheiten. Die Analyse dieses Versuchs entsprechend der oben dargestellten Vorgehensweise führt zu dem logischen Schluss: Die Anforderungen müssen noch weiter gesenkt werden!

Jonathan brauchte 4 Lernversuche – also 4 Wochen –, bis er einen Schwierigkeitsgrad gefunden hatte, der seinem Trainingsstand entsprach. In der 5. Woche schaffte er es, alles zu erreichen, was er sich vorgenommen hatte. Dies war damit die erste Woche, in der kein Vermeiden des Lernens stattfand.

Lösung nach 4 Wochen

Nach diesen 4 Wochen sah die Lösung folgendermaßen aus:

Beispiel

Jonathan hatte für sich herausgefunden, dass ein Tag, der in irgendeiner Weise mit einem Vermeiden des Lernens begann, fast immer verloren war. Aus dieser Beobachtung leitete er verschiedene Veränderungen ab. Er legte sich abends bereits alle Lernmaterialien für den nächsten Tag zurecht. Darüber hinaus bereitete er die Kaffeemaschine vor, sodass er sie nur noch anstellen musste. Zusätzlich legte er sich eine Jacke und ein paar dicke Socken zurecht, die er morgens überstreifen konnte.

Wenn er morgens aufstand, ging er lediglich zur Toilette. Dann begann er unmittelbar mit seiner ersten Lerneinheit. Diese dauerte nur 10 Minuten! Dann folgten 10 Minuten Pause. Danach wurden erneut 10 Minuten gelernt. Dieser Ablauf wiederholte sich 5-mal. In den Pausen



konnte Jonathan fast alles tun. Er konnte Musik hören, sich anziehen oder frühstücken. Er verzichtete allerdings auf Tätigkeiten, die mit umfangreichen neuen Informationen verbunden waren, etwa Zeitung lesen oder Fernsehen. Derartige Tätigkeiten, so hatte er herausgefunden, behinderten die Speicherung des Gelernten. Sobald er seine fünf Lerneinheiten durchgeführt hatte, konnte er an diesem Tag machen, was er wollte.

Neben den dargestellten Maßnahmen war für ihn die Vorstellung wichtig, nur 10 Minuten arbeiten zu müssen. Erst diese Vorstellung ermöglichte es ihm, jeden Morgen sein Lernen zu beginnen. In der Anfangsphase stellten sich bereits 15 Minuten als zu schwierig heraus. Im Nachhinein konnte man also noch deutlicher erkennen, wie überzogenen und wirklichkeitsfremd die früheren Einschätzungen von Jonathan gewesen waren.

Erst wenn das Vermeiden unterbrochen ist, kann die eigentliche Heilung beginnen. Diese erste Phase des Veränderungsprozesses ist mit Abstand die **schwierigste**. Viele blockieren sich hier, indem sie denken, dass so zu wenig an einem Tag gelernt wird. Durch eine entsprechende Bewertung ist der gesamte Veränderungsprozess gefährdet. Deswegen darf und muss man eine solche Vorstellung fallen lassen. Es gilt daher die allgemeine Regel:

- ❗ **Während des Veränderungsprozesses einer Lern- und Leistungsstörung ist die Menge des Lerninhaltes bedeutungslos. Einzig und allein wichtig ist die Veränderung der Eigensteuerung. Sobald die Eigensteuerung ausreichend verändert ist, tritt der Lerninhalt wieder an die erste Stelle.**

Unabhängig davon zeigt eine genaue Erfassung der Arbeitszeiten fast immer, dass bereits während der ersten Veränderungsphase mengenmäßig mehr gelernt wird als in der Zeit davor. Diese Erfahrung bestätigte sich auch bei Jonathan. In der 1. Woche hatte er 180 Minuten gelernt. In der 5. Woche waren es bereits 300 Minuten.

Angemessene Pausen machen

Ist das Vermeiden ein wesentliches Problem, so ist der **Einstieg** in einen Lernabschnitt meist schwieriger als das Lernen selbst. Den meisten Betroffenen fällt das Lernen leichter, sobald sie einmal angefangen haben. Viele versuchen dann, möglichst lange zu lernen. Sie lernen meist in die Müdigkeit oder mangelnde Konzentration hinein. So endet das Lernen mit einem ungunstigen Gefühl. Was den Betroffenen hier fehlt, ist die Fertigkeit, angemessene Pausen zu planen und einzuhalten.

- ❗ **Die Schwierigkeit, das Lernen zu beginnen, und die Schwierigkeit, angemessene Pausen zu machen, gehören meist zusammen. Beide Probleme müssen gemeinsam gelöst werden.**

Beispiel

Für Jonathan bedeutete dies, dass er bezüglich des Lernprozesses sowohl das Anfangen als auch das Aussteigen üben musste. Aus diesem Grund war es besser, viele kleine Lerneinheiten durchzuführen. 5-mal 10 Minuten trainierte ihn hier besser als 1-mal 50 Minuten.

- ❗ **Alles, was schwer fällt, wird zum Gegenstand des Trainings. Allgemeine Vorstellungen darüber, was normal ist, sind dabei vollkommen unerheblich.**

Aufbau der Fertigkeit, sich selbst zu belohnen

Beispiel

Bezogen auf den Zustand vor Beginn des Veränderungsprozesses hatte Jonathan bereits sehr viel erreicht. Es fiel ihm jedoch immer noch zu schwer, sich für seine Erfolge so zu loben, dass er sich während des Arbeitens überwiegend gut fühlte. Natürlich beurteilte er sich positiver als früher. Er lobte sich auch mehr. Trotzdem machte ihm immer wieder der zeitliche Umfang des Lernens zu schaffen. Er stufte ihn in seiner alten abwertenden Denkweise als zu gering ein. Infolge dieser Sichtweise fühlte er sich oft nicht gut. Auch wenn es Tage gab, an denen ihm eine po-



sitive Betrachtung besser gelang, war dieser Punkt jedoch insgesamt noch nicht zufriedenstellend gelöst.

Die Fertigkeit, sich selbst ausreichend belohnen zu können, entscheidet immer über Erfolg oder Misserfolg des gesamten Veränderungsprozesses. Die Betroffenen müssen an dieser Stelle ihre alten Sichtweisen verändern. Gelingt es ihnen nicht, während des Lernens ein gutes Gefühl aufzubauen, können sie die negativen Gefühle nicht vom Lernen abkoppeln. Dadurch wird irgendwann das Vermeiden erneut gezündet, und alles bisher Erreichte fällt wie ein Kartenhaus zusammen. Diesen Zusammenhang kann man nicht häufig genug betonen.

Beispiel

Jonathan entschied sich, sein Arbeitspensum für die nächste Woche nicht zu erhöhen. Stattdessen fasste er den Vorsatz, täglich 15 bis 20 Minuten lang darüber nachzudenken, wie es ihm gelingen könnte, sich besser zu loben. Er nahm sich vor, hierbei Papier und Bleistift zu benutzen.

Diese Bemühungen von Jonathan waren äußerst erfolgreich. Das Ergebnis seines Nachdenkens fasste er sinngemäß folgendermaßen zusammen:

Ich habe keinen einzigen wirklichen Grund finden können, warum es mir beim Lernen nicht richtig gut gehen sollte. Als mir das klar wurde, konnte ich mein Verhalten entscheidend verändern. Ich führte mir während des Lernens immer wieder vor Augen, was ich bereits geschafft habe und dass es mir beim Lernen wirklich gut gehen kann, wenn ich gut mit mir umgehe. Das war eine tolle Erfahrung. Ich weiß nicht, warum ich mich so lange dagegen gesträubt habe. Vielleicht hatte es eine tiefere Ursache. Manchmal, wenn ich mich loben wollte, habe ich mir vorgestellt, was andere dazu sagen würden. Mir fielen dann z. B. meine Eltern und auch



einige aus meinem Freundeskreis ein. Ich habe abends sehr viel darüber nachgedacht, viel mehr als die 15 bis 20 Minuten, die ich mir vorgenommen hatte.

Jonathan hatte hiermit eine neue Stufe innerhalb des Veränderungsprozesses erreicht. Anfangs konnte er seine Probleme kaum wahrnehmen, dann ließ er sich mehr und mehr darauf ein. Ab jetzt begann er, selbstständig nachzudenken. Er beschäftigte sich mit seinem Problem Lern- und Leistungsstörung. Darüber hinaus begann er, sich beim Lernen immer wohler zu fühlen.

21.4.7 Arbeitsschritt 8: Aufbau zusätzlicher Fertigkeiten der Eigensteuerung

Ausbau des positiven Gefühls

Vor dem Beginn des Veränderungsprozesses denken die Betroffenen über ihre Lernfertigkeit und die Lerninhalte negativ. Sie tun dies vor, während und nach dem Lernen und fühlen sich entsprechend. Diesem negativen Denken muss **an allen Stellen** ein positives entgegengestellt werden. Zur Bewältigung einer Lern- und Leistungsstörung gehört daher ein gezieltes Bemühen um positives Denken und positive Gefühle in vier Zeitabschnitten:

- vor dem Lernen,
- während des Lernens,
- unmittelbar nach dem Lernen,
- in größerem zeitlichem Abstand vom Lernen, z. B. am Abend.

Beispiel

Jonathan hatte **während** des Lernens bereits gute Erfahrungen gemacht. Während er lernte, ging er bereits gut mit sich um. Wenn er sich darauf einließ, konnte er die dazugehörigen guten Gefühle in sich wach rufen. Er achtete jetzt für einige Tage auf sein Gefühl **vor** dem



Lernen. Dabei stellte er fest, dass das Gefühl vor dem Lernen noch nicht immer so positiv war. Also nahm er sich vor, das als nächstes zu ändern. Wann immer er **vor** dem Lernen an das Lernen dachte, vergegenwärtigte er sich dabei sehr bewusst die **beim** Lernen selbst erlebten positiven Erfahrungen und guten Gefühle. Jonathan empfand diesen Schritt als die eigentliche Wende im gesamten Veränderungsprozess. Er empfand eine hohe Leichtigkeit, mit dem Arbeiten zu beginnen. Dieses Gefühl erlebte er als befreiend.

Der nächste Schritt bestand darin, sich die entsprechenden neuen Erfahrungen und Gefühle auch **nach** dem Lernen mehrmals am Tag zu vergegenwärtigen. Mit diesem Schritt veränderte sich das Lernen vollständig in den positiven Bereich.

Verlängerung der Arbeitszeit

Beispiel

Jetzt konnte Jonathan damit beginnen, seine Arbeitszeiten zu erhöhen. Da er zu diesem Zeitpunkt bereits erfahren war, erhöhte er sie Schritt um Schritt. Nach der ersten Erhöhung dauerte jede Arbeitseinheit 15 Minuten. Zu diesem Zeitpunkt entschied er sich für 7 Lernabschnitte pro Tag. Das gute Gefühl wurde immer stabiler. Während er seine Arbeitszeiten erhöhte, ging Jonathan an die letzten beiden Arbeitspunkte.

Verlangsamung der Geschwindigkeit beim Lernen

Beispiel

Für normale Verhältnisse hatte Jonathan bereits eine recht gute Arbeitsgeschwindigkeit. Doch was heißt schon normal? Jonathan nahm sich in den nächsten Tagen vor, während des Lernens darauf zu achten, ob es ihm mit der Lerngeschwindigkeit immer richtig gut ging. Dabei lernte er, an einigen Stellen die Geschwindigkeit nochmals zu senken.

Zur Erinnerung: Die Lerngeschwindigkeit kann so gewählt sein, dass alle nötigen Informationen gut aufgenommen werden können. Diese Geschwindigkeit bedeutet jedoch noch nicht unbedingt ein gutes Gefühl. Um ein gutes Gefühl zu erreichen, muss in aller Regel **noch langsamer** gearbeitet werden. Da es gerade im Rahmen der Veränderung einer Lern- und Leistungsstörung darum geht, positive Gefühle an das Lernen zu koppeln, darf hier grundsätzlich immer nur in einem so langsamen Tempo gearbeitet werden, dass der Lernende sich stets wohlfühlt.

Wer umlernt, muss diesem Punkt sehr ernst nehmen. Das bedeutet, während des Lernens immer wieder auf die Geschwindigkeit zu achten. Dem Lernenden kann dies gelingen, indem er immer wieder in sich hineinschaut und beispielsweise auf seine Körperhaltung, seine Atmung und andere Anzeichen einer möglichen inneren Anspannung achtet. Er kann dabei immer wieder prüfen, ob es ihm wirklich richtig gut geht. Gegebenenfalls muss die Geschwindigkeit gesenkt werden.

Umgang mit komplexen Lerninhalten

Beispiel

Mit komplexen Lerninhalten angemessen umzugehen, war der letzte Arbeitspunkt für Jonathan. Er prüfte wiederum für einige Tage sein Arbeitsverhalten. Dabei achtete er auf folgende Punkte:

- Wie lang durfte der gelesene Text sein, damit er ihn noch gut zusammenfassen konnte?
- Bemühte er sich ausreichend, das Gelesene zusammenzufassen, oder las er einfach weiter, um die Seiten hinter sich zu bekommen?
- Versuchte er beim Zusammenfassen, das Wesentliche herauszuarbeiten, oder umging er diesen anstrengenden Schritt?
- Übersetzte er den Text in seine eigene Sprache und seine eigenen Bilder, damit er ihn leichter behalten konnte?
- Legte er sich in angemessener Form externe Speicher an wie Notizzettel oder Karteikarten?
- Wiederholte er angemessen?



Wenn er etwas fand, was zu verbessern war, nahm er es in sein Training auf. Dies bedeutete immer, dass er für eine ausreichend lange Zeit seine Aufmerksamkeit auf diesen Punkt lenkte. Hierdurch kamen immer zwei Fertigkeiten von Jonathan zum Einsatz, nämlich den Schwierigkeitsgrad für jede Veränderung angemessen festzulegen und sich selbst zu loben.

Jonathan erwies sich innerhalb des Veränderungsprozesses als ziemlich stabil. In einem solchen Fall gehen wir davon aus, dass für etwa **6 Monate** ein hohes Maß an Aufmerksamkeit auf das Lernen gerichtet sein muss. Mit zunehmender Stabilität des neuen Verhaltens kann dann die Aufmerksamkeit Schritt für Schritt zurückgenommen werden. Erhöhte Aufmerksamkeit kann in Einzelfällen bis zu einem Zeitraum von etwa **2 Jahren** notwendig sein.

Wichtig ist das schnelle Reagieren am **Rückfall**. Wenn sich an einem Tag das alte Verhalten wieder zeigt, gilt es, **sofort** am nächsten Tag neu anzufangen. Jede Aktivierung des alten Verhaltens arbeitet der Automatisierung des neuen Verhaltens entgegen. Deswegen dürfen Rückfälle nicht 2 oder 3 Wochen dauern.

21.5 Weitere Bausteine im Rahmen des IntraActPlus-Konzeptes

Die Beurteilung, ob durchgeführte Maßnahmen erfolgreich sind oder nicht, darf sich nicht auf einen einzelnen Lernabschnitt beziehen. Entscheidend ist immer, ob sich über die Tage, Wochen und Monate klare Veränderungen ergeben. Solange dies trotz aller Schwankungen der Fall ist, ist es in Ordnung. Wenn nicht, so sollte u. a. Folgendes geprüft werden:

- Ist der Einsatz von Selbstkontrollstrategien angebracht?
- Sollten Verträge oder Punkteprogramme eingesetzt werden?
- Sind zusätzliche Konsequenzen erforderlich?
- Sind zusätzliche Maßnahmen zur Veränderung der negativen Eigensteuerung erforderlich?
- Ist professionelle Hilfe nötig?

21.5.1 Einsatz von Selbstkontrollstrategien

An dieser Stelle möchten wir ein lange bekanntes Vorgehen aus der klassischen Verhaltenstherapie einordnen. Es war sehr früh bekannt, dass Erwachsene eigenes Verhalten **selbst beobachten** und sich hierfür Rückmeldungen geben können (Kanfer 2000). Bei häufiger Anwendung können sie so einen zunehmend höheren Bewusstseitsgrad für ihre ungünstigen Verhaltensweisen erreichen. Sobald das ungünstige Verhalten ihnen bewusst ist, haben die Betroffenen die Möglichkeit, ebenfalls bewusst ein neues Verhalten einzusetzen.

Ein typisches Anwendungsbeispiel hierfür ist die folgende Schwierigkeit von Anne:

Beispiel

Obwohl ihr bewusst war, wie wichtig dieser Punkt ist, fiel es Anne schwer, sich während des Lernens selbst angemessen zu belohnen und hierdurch ein ausreichend positives Gefühl wachzurufen. Regelmäßig passierte es ihr, dass sie mit einer ungünstigen Selbststeuerung an das Lernen heranging, einfach nur, weil sie es immer so getan hatte. Während des Lernens wurde sie fast immer zu schnell und fühlte sich dann entsprechend schlecht. Auch dieses Verhalten war hoch überlernt und ließ sich nicht so einfach abstellen.

Da eine Selbstkontrolle entsprechender hoch automatisierter Mechanismen viel Aufmerksamkeit erfordert, wird sie anfangs nur für einen kleinen Zeitausschnitt eingesetzt. Dabei stellt sich immer die Frage, mit welchem Zeitabschnitt man beginnt. Fast immer ist es am günstigsten, hier zunächst zu dem Zeitpunkt eines Tages zu beginnen, an dem das ungünstige Verhalten erstmals auftritt. Wenn hier eine Veränderung über eine kürzere Zeit sicher gelingt, wird der Zeitausschnitt allmählich verlängert.

Beispiel

Bei Anne trat das erste unguete Gefühl bereits am Ende des Frühstücks auf. Ab diesem Zeitpunkt bis zum Beginn des Lernens etwa 15 bis 20 Minuten später erfolgten immer wieder ungünstige Selbstbewertungen und negative Gefühle. Dies bedeutete für sie, dass die Selbstkontrollstrategie bereits für die Zeit **vor** dem eigentlichen Lernen eingesetzt werden musste.

Anne nahm sich vor, an den nachfolgenden Tagen nur in diesem Zeitraum auf ihr unguetes Gefühl zu achten. Sie tat sich morgens 15 Münzen in die linke Tasche. Jedes Mal, wenn sie ein ungünstiges Gefühl in sich wach rief, legte sie eine Geldmünze von der linken in die rechte Tasche. In den ersten Tagen kam sie während der 15 bis 20 Minuten zwischen Frühstück und Beginn des Arbeitens auf 5 bis 8 Münzen. In den nächsten Tagen wurden es immer mehr. Erst nach 12 Tagen sank die Anzahl der Münzen.

Über diesen Weg wurden Anne ihre negativen Gefühle und ihr negatives Denken zunächst bewusster. In dem Maße, in dem sich ihre bewusste Wahrnehmung verbesserte, nahm die Anzahl der Münzen zuerst einmal zu. Da Anne grundsätzlich über die Fertigkeit verfügte, dem Lernen gegenüber positiv zu fühlen und zu denken, konnte sie fast jedes Mal, wenn sie ihr negatives Denken bemerkte, sofort eine günstigere gedankliche Steuerung abrufen. So begann sie umzulernen. Deswegen sank nach 12 Tagen die Anzahl der Münzen wieder.

Manchen Menschen genügt es, ihre Aufmerksamkeit auf das Auftreten der negativen Eigensteuerung zu lenken. Sobald sie dies tun, verfügen sie über die Fertigkeit, positive Erfahrungen, Gefühle und Sichtweisen unmittelbar abzurufen. Anderen genügt dies alleine nicht. Sie müssen für eine bestimmte Zeit zusätzlich bewusst daran arbeiten, anstelle einer ungünstigen Eigensteuerung positive Gefühle und positive Vorstellungen wachzurufen.

In solchen Fällen wird das gleiche Vorgehen nach einiger Zeit auf diesen nächsten Arbeitspunkt übertragen.

! Haben die Betroffenen anfänglich das Selbstkontrollverfahren für die bewusste Wahrnehmung ihrer negativen Steuerung eingesetzt, so verwenden sie danach die gleiche Technik für das Abrufen ihrer positiven Steuerung.

Sie würden dann beispielsweise jedes Mal eine Münze von der linken in die rechte Tasche wechseln, wenn sie es unterlassen, nach dem Bemerkten des negativen Denkens sofort eine günstigere Eigensteuerung wachzurufen.

Nicht jeder benötigt eine graphische Darstellung der Arbeitsergebnisse. Vielen hilft es jedoch, sich eine **Verlaufskurve** für den jeweiligen Arbeitspunkt zu zeichnen. Hierbei wird täglich die Auftretenshäufigkeit des beobachteten Verhaltens eingetragen. Die Zeichnung wird an einer wichtigen Stelle in der Wohnung positioniert.

Beispiel Start

Anne trug jeden Tag die Anzahl der Münzen, die sich am Ende des Zeitraums der Selbstbeobachtung in ihrer rechten Tasche befanden, in eine Grafik ein und legte diese auf ihren Nachttisch.

Durch das Selbstkontrollprogramm kam Anne in eine tolle Arbeitsphase, die mehrere Wochen anhielt. Dann ließ ihre Aufmerksamkeit nach. Immer öfter vergaß sie es, überhaupt auf ihre Selbststeuerung zu achten oder die Ergebnisse in die Grafik zu übertragen. Bald stellte sie fest, dass ihr negatives Denken wieder stärker geworden war. Dies bedeutete, dass Anne diesen Weg zu früh aufgegeben hatte. Das neue Verhalten war noch nicht stabil genug gewesen, und so stellte sich das alte allmählich wieder ein. Es dauerte einige Zeit, bis Anne die ungünstigen Veränderungen bewusst wahrnahm. Dann war ihr klar, dass sie sich noch weiter anstrengen musste. Um sich hierbei zu helfen, lernte Anne, eine zusätzliche Konsequenz einzusetzen.

21.5.2 Einsatz von zusätzlichen Konsequenzen

Der Weg, sich im Rahmen einer Verhaltensänderung zusätzliche Konsequenzen selbst zu organisieren, ist in vielen Bereichen üblich. Viele Menschen können ihr Verhalten erst mit einer derartigen Hilfestellung verändern. Ein klassischer Anwendungsbereich ist das Übergewicht. Dutzende von Möglichkeiten werden hier eingesetzt. Beispielsweise darf ein neues Kleid erst dann wieder gekauft werden, wenn ein bestimmtes Gewicht erreicht worden ist, oder das Gewicht wird in eine Zeichnung eingetragen, die für alle sichtbar am Arbeitsplatz hängt.

Auch im Bereich der Lern- und Leistungsstörungen können selbstorganisierte zusätzliche Konsequenzen eine große Hilfe sein.

Beispiel

Dies galt auch für Anne. Sie konnte ihr Verhalten stabil halten, als sie eine für sich passende zusätzliche Konsequenz fand. Diese Konsequenz, die sie als absolut hart und zwingend empfand, fand sie erst nach mehreren erfolglosen Versuchen mit verschiedenen anderen Konsequenzen: Sie machte mit ihrem 12-jährigen Sohn einen Vertrag. Dieser bestand darin, dass sie für ihren Sohn eine ganze Woche lang täglich aufräumen musste, wenn sie nur an einem einzigen Tag vergaß, ihre Kurve mit dem eingetragenen Ergebnis auf ihren Nachttisch zu legen.

Nur ein einziges Mal musste sie für ihren Sohn eine Woche aufräumen. Das Schlimmste war für sie dabei, dass eine Woche lang jeden Tag offenkundig wurde, dass sie sich nicht genügend angestrengt hatte. Nach dieser einen Woche blieb ihr Lernverhalten stabil. Nach einigen Monaten verzichtete sie nach Absprache mit ihrem Sohn auf das Selbstkontrollverfahren und das Ausfüllen der Kurve. Trotzdem blieb ihr Verhalten bis auf drei Ausnahmen stabil. Bei diesen drei Malen merkte sie aber jeweils sofort, dass sie in das alte Verhalten zurückfiel und begann jeweils gleich am nächsten Tag erneut mit dem Selbstkontrollprogramm. Diesmal war jedoch ein Vertrag mit ihrem Sohn nicht mehr nötig. Nach jedem dieser drei Rückfälle führte Anne die Kurve jeweils wieder für 3 Wochen und legte sie dann erneut beiseite.

Am Beispiel von Anne haben wir gesehen, dass der Einsatz von zusätzlichen Konsequenzen nur dann funktioniert, wenn die Konsequenz wirklich zwingend ist. Dies muss individuell unterschiedlich gehandhabt werden. Hier einige Beispiele entsprechender zusätzlicher Konsequenzen:

- Erst Zeitung lesen, wenn das Lernziel erreicht ist.
- Erst fernsehen, wenn das Lernziel erreicht ist.
- Erst zum Sport gehen, wenn das Lernziel erreicht ist.
- Nur in den Urlaub fahren dürfen, wenn das Lernziel erreicht ist.
- Verträge mit Familienangehörigen und Freunden.
- Zahlen eines Geldbetrages an einer Organisation, die man nicht mag, wenn das Lernziel nicht erreicht ist.

21.5.3 Zusätzliche Maßnahmen zur Veränderung der negativen Eigensteuerung auf der Ebene der gedanklichen Steuerungen

Verstehen, dass die negativen Gedanken unzutreffend sind

Sowohl Jonathan als auch Anne konnten positive Gefühle und Gedanken abrufen. Dies fällt manchen Betroffenen jedoch schwer. Sobald sie zu lernen beginnen oder an das Lernen denken, treten ungute Gefühle und negative Gedanken auf. Die negative Eigensteuerung ist hoch automatisiert und scheint nicht veränderbar. Die Betroffenen versuchen, positiv zu denken, aber ohne Erfolg. Sie können die negativen Gefühle einfach nicht abstellen.

Auch für diese Gruppe gelten die bisher besprochenen Maßnahmen. Sie reichen jedoch nicht aus. Die entscheidende Schwierigkeit ist, dass es den Betroffenen nicht gelingt, ein positives Denken abzurufen, hinter dem sie stehen können. Wenn sie in ihrer gewohnt negativen Weise nachdenken, sind sie überzeugt, dass ihre Sichtweise der Wirklichkeit entspricht. Sie wehren sich gegen eine positivere Betrachtungsweise mit dem Argument, dass diese nicht der Realität entspräche und die Dinge schön reden würde. Man kann den Betroffenen dieser Gruppe nicht so einfach eine andere Sichtweise vermitteln.

Positive Denkweisen bei diesen Menschen aufzubauen scheint somit aussichtslos zu sein. Doch sie haben Glück. Weil ihre negativen Gedanken in Wirklichkeit nicht zutreffend sind, kann man sie widerlegen. Den Betroffenen und manchem Leser erscheint eine solche Aussage übertrieben. Sie ist es aber nicht.

Betrachten wir einige typischen Gedanken oder Sichtweisen von Betroffenen dieser Gruppe:«

- »Ich kann das nicht!«
- »Ich kann das nicht behalten!«
- »Ich kann keine Sprachen!«
- »Ich kann nicht rechnen!«
- »Englisch ist so furchtbar!«

Auf den ersten Blick scheint es schwer, zu erkennen, warum diese Aussagen wirklichkeitsfremd sein sollen. Immerhin sehen es doch die Betroffenen so. Sie haben entsprechende Erfahrungen gemacht, etwa, dass Lernen furchtbar war und es ihnen nicht ansatzweise gelang, die entsprechenden Lerninhalte zu verstehen oder gar sich anzueignen. Also stimmen die negativen Sichtweisen doch?

Nein, sie stimmen trotzdem nicht! Nimmt man die Betroffenen mit Hilfe von Videoaufzeichnungen auf, während sie sich mit den für sie problematischen Lerninhalten beschäftigen, so wird deutlich, dass die Betroffenen äußerst ungünstig lernen. Dies tun sie, weil sie eine Lern- und Leistungsstörung haben. Sie arbeiten durchgehend zu schnell, sie halten Lerninhalte nicht ausreichend lange im Kurzzeitspeicher, sie wiederholen so gut wie gar nicht, sie strafen sich ununterbrochen, sie senken ihr Aktivierungsniveau ab usw. Die Betroffenen haben also **Misserfolg, weil sie so ungünstig lernen**. Aus dem gleichen Grund **fühlen sie sich beim Lernen schlecht**.

Kommen wir zur Ausgangsfrage zurück: Warum ist ein Satz wie »Ich kann das nicht« unzutreffend? Weil er die Wirklichkeit, wie sie mit Hilfe der Videoaufzeichnungen sichtbar wird, nicht erfasst. Die betroffene Person kann sich durchaus die entsprechenden Lerninhalte, gleich um welchen Lernbereich es sich handelt, merken. Voraussetzung dafür wäre, dass sie anders lernt. Diese Wirklichkeit, die durch die Videoaufzeichnung verdeutlicht wird, lasse sich in einen zutreffenden Satz umformulieren. Dieser würde beispielsweise lauten: »Wenn ich mein Lernverhalten ändere, kann ich mit die entsprechenden Inhalte merken.« Entsprechend könnte der Satz: »Englisch ist ist furchtbar« umformuliert werden zu

»Wenn ich mir bezüglich des Englischlernens ein anderes Lernverhalten aneigne, ist Englisch nicht mehr furchtbar, sondern angenehm.«

Der Ansatz liegt also auch hier in einer Veränderung des Lernverhaltens. Diese Wirklichkeit, nämlich dass das eigene Lernverhalten, das verändert werden kann, die Ursache ihrer Schwierigkeiten ist, kommt in dem negativen Denken der Betroffenen nicht vor. Hierdurch entsteht ihre Hilflosigkeit.

Wenn die Betroffenen diese Zusammenhänge erkennen, kommt ihr negatives Denken ins Wanken. Sie werden offen für eine andere Sicht, die bedeutet: »Ich werde die Art und Weise, wie ich lerne, ändern, Schritt für Schritt.« Mit einer solchen Einstellung kann der Veränderungsprozess beginnen.

21.5.4 Positives Denken in der Lernsituation auch wirklich anwenden

Wenn Betroffene im Rahmen des Veränderungsprozesses beginnen, ihre negativen Denkweisen in Frage zu stellen und neue Sichtweisen für sich zu entdecken, so rufen manche von ihnen die neuen positiven Sichtweisen wie selbstverständlich und meist ohne viel nachzudenken in jeder Lernsituation ab. Sie benötigen diesbezüglich kein zusätzliches Training.

Andere tun dies überhaupt nicht. Sie gehen davon aus, dass es ausreicht, neue positive Einsichten gewonnen zu haben. Sie nehmen an, dass sich jede positive Einsicht von alleine auf die Lernsituation überträgt. Sie müssen jedoch nach einiger Zeit feststellen, dass dies nicht gelingt.

! Die Betroffenen dieser Gruppe müssen in der oben beschriebenen Weise trainieren, ihre neuen positiven Sichtweisen vor, während und nach dem Lernen abzurufen.

Sofern sich ein **gezieltes Training** als notwendig erweist, folgt es einer festgelegten Abfolge von Einzelschritten.

■ Schritt 1: Nochmaliges Bearbeiten der neuen positiven Vorstellungen:

Es muss geprüft werden, ob man wirklich mit der ganzen Person hinter dem positiven Denken stehen kann. Gegebenenfalls muss es nochmal verändert werden. Ein nur aufgesetztes positives Denken muss unbedingt vermieden werden, da

in der Lernsituationen nur Einsichten helfen, die man zu 100% bejahen kann.

— **Schritt 2: Verkürzen der positiven Sichtweisen:**

Das positive Denken soll vor, während und unmittelbar nach dem Lernen abgerufen werden können. Hier sind sehr ausführliche Formulierungen wenig praktikabel und auch nicht notwendig. Es ist sinnvoller, ein Kürzel zu finden, welches die wichtigsten Seiten des positiven Denkens beinhaltet. Entsprechende Kürzel können sprachlich, bildlich, bewegungs- oder gefühlorientiert sein. Oft ist das negative Gefühl an eine bestimmte Körperhaltung gekoppelt. Manche Menschen können sich aus diesem negativen Gefühl allein dadurch herausbringen, dass sie ihre Körperhaltung verändern. Hierzu gilt es, Erfahrungen zu sammeln, indem man immer wieder in sich hineinspürt. Anderen gelingt es, sich ein positives Gefühl direkt zu vergegenwärtigen. Wiederum andere brauchen eine sprachliche Formulierung, etwa »Wenn ich mir Zeit lasse, kann ich behalten«, »Ich weiß, dass ich das kann«, »Ich habe in der letzten Woche gut arbeiten können« usw. Positive Sätze dieser Art müssen ganz auf eine Person zugeschnitten sein. Die Betroffenen müssen diese Sätze ausprobieren und evtl. verändern, bis sie bei ihnen wirken. Das gleiche gilt für positive Bilder.

— **Schritt 3: Maßnahmen in der Lernsituation:**

Wenn unmittelbar vor, während oder nach dem Lernen ein ungutes Gefühl eintritt oder eine schwierige Situation entsteht, können folgende Verhaltensweisen nacheinander abgerufen werden, um den ungünstigen Zustand zu beenden:

- Das Arbeitstempo verlangsamen. Eine hohe Geschwindigkeit unterstützt immer die alten Verhaltensautomatismen. Deshalb sofort langsam werden.
- Eine sprachliche Äußerung wie »Stopp« sagen. Auch eine solche Maßnahme unterbricht das ungünstige automatisierte Verhalten.
- Gegebenenfalls die Körperhaltung verändern.
- Auf die Atmung achten: Sobald sich die Atmung beschleunigt, muss das Tempo verlangsamt werden.
- Abrufen des vorher erarbeiteten Kürzels, beispielsweise »Ich habe das gestern auch geschafft.«

Nach jeder Lernsituation erfolgt eine **Beurteilung des eigenen Verhaltens** hinsichtlich der Umsetzung der oben aufgeführten Punkte. Diese beinhaltet wie immer Selbstbelohnung und ein oder zwei Veränderungspunkte für den nächsten Tag.

Die aufgeführten Punkte werden überlernt und auf Dauer **automatisiert**. Auf dem Weg zur Automatisierung lassen sich die Vorgehensweisen in aller Regel verkürzen. Die Lernenden benötigen dann möglicherweise nur noch einen der aufgeführten Punkte, um ihren gesamten Gefühlszustand zu verändern. Manche brauchen z. B. nur noch »Stopp« zu sagen. Andere verändern nur noch ihre Körperhaltung. Durch Überlernen, Automatisierung und Verkürzung wird ein solcher Weg in allen Lernsituationen gut einsetzbar.

C Spezifische Anwendungen des IntraActPlus- Konzeptes

Legasthenie – 225

Dyskalkulie – 269

Weitere Anwendungsgebiete – 311

Legasthenie

- 22 Legasthenie und andere Lese- und Rechtschreibstörungen lassen sich verhindern – 227
- 23 Vom Buchstaben bis zum Verstehen des Inhalts: Was muss ein erfolgreicher Leser können? – 231
- 24 Wie es zu Schwierigkeiten im Bereich Deutsch kommt – 237
- 25 Optimierter Trainingsaufbau für Lesen und lautgetreues Schreiben nach dem IntraActPlus-Konzept – 248
- 26 Rechtschreiben: Günstigere und weniger günstige Lernwege – 257
- 27 Optimierter Trainingsaufbau für das Rechtschreiben nach dem IntraActPlus-Konzept – 262

22 Legasthenie und andere Lese- und Rechtschreibstörungen lassen sich verhindern



Der größte Teil aller Lese- oder Rechtschreibstörungen und damit auch der diagnostizierten »Legasthenien« könnte verhindert werden. Aufgrund einer Vielzahl von Studien hat man heute ein klares Wissen darüber, wie es zu entsprechenden Schwierigkeiten kommt. Ebenso weiß man, durch welche Trainingsmaßnahmen das Entstehen von Lese- und Rechtschreibstörungen verhindert werden kann. Es gibt eine Reihe aussagekräftiger Studien, die zeigen, dass gerade in diesem Bereich eine **Prävention** äußerst wirksam ist.

90–95% der Kinder mit Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten könnten – bei früher Diagnose und sinnvollem Lern- und Übungsaufbau – Lesen und Rechtschreiben gut und sicher lernen. Das Entstehen von negativen Gefühlen, die Verweigerung und die damit verbundenen oft lang anhaltenden Beeinträchtigungen des Selbstwertgefühls dieser Kinder könnten völlig verhindert werden.

Unter einem **sinnvollen Übungsaufbau** verstehen wir dabei immer einen Übungsaufbau, der die biologische Ausstattung des Lernenden berücksichtigt. Nur der aller kleinste Teil der Kinder mit Schwierigkeiten in Deutsch hat wirklich eine so deutliche hirnorganische Beeinträchtigung, dass hierdurch anhaltende Schwierigkeiten im Lesen oder Rechtschreiben entstehen. Auch diese würden um ein Vielfaches kleiner sein, würden beim Üben die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Grundlagenforschung angemessen berücksichtigt.

! Der größte Teil aller Schwierigkeiten beim Lesen und Rechtschreiben ist auf falsches Üben und einen falschen Lernaufbau zurückzuführen.

Diese Aussagen mögen sehr ungewöhnlich klingen in einer Zeit, in der »Legasthenie« zu einer wirklichen Modediagnose geworden ist. Eltern, Pädagogen, Therapeuten – viele stürzen sich geradezu auf die Diagnose »Legasthenie«. Sie haben das Gefühl, dass sie durch die Feststellung einer »Legasthenie« endlich wissen, was mit ihrem Kind los ist. In Wirklichkeit sind sie damit nicht den aller kleinsten Schritt weitergekommen. Früher hat man einmal angenommen, dass Legastheniker bestimmte, typische »Legasthenikerfehler« machen. Die Forschung hat ergeben, dass dies nicht stimmt. Sie machen einfach mehr Fehler.

! Kinder, die man als »Legastheniker« bezeichnet, machen keine besonderen Rechtschreibfehler, sondern sie machen einfach nur überall mehr Fehler als andere Kinder.

Die Diagnose »Legasthenie« wird heute genau dann gestellt, wenn das Kind in einem Rechtschreibtest ein deutlich schlechteres Ergebnis erzielt als in einem allgemeinen Intelligenztest. Wenn der Abstand zwischen diesen beiden Testergebnissen einen bestimmten, berechenbaren Wert überschreitet, dann stellt man die Diagnose »Legasthenie«. Damit ist also nicht mehr gesagt als das, was Eltern und Lehrer vorher schon gesehen hatten: Obwohl das Kind eigentlich insgesamt gut begabt ist, erbringt es im Fach Deutsch schlechte Leistungen. Da die Bezeichnung »Legasthenie« nicht wirklich weiterhilft, werden wir sie im Folgenden nicht weiter benutzen, sondern von »Lese- und/oder Rechtschreibschwierigkeiten« sprechen.

Bei genauem Hinschauen können Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten eine Vielzahl von Ursachen haben. **Auf Seiten des Kindes** können beispielsweise folgende Faktoren, von denen nicht selten mehrere gemeinsam vorliegen, eine Rolle spielen:

- hirnorganische Beeinträchtigungen, die sich schwerpunktmäßig auf Lesen und Rechtschreiben auswirken (► Kap. 24); diese können in aller Regel durch Training ausgeglichen werden,
- das Bestehen eines Aufmerksamkeitsdefizitsyndroms (ADS),
- Machtkämpfe in Zusammenhang mit dem Fach Deutsch,
- Absinken des Aktivierungsniveaus, gerade wenn es um Deutsch geht.

Diese Ursachen auf Seiten des Kindes **treten in Wechselwirkung mit**

- ungünstigen Aufgabenstellungen und Lernwegen in Familie und Schule,
- ungünstigen Beziehungssignalen.

Noch ein Wort zu den »hirnorganischen« Besonderheiten, die man auch als »Teilleistungsstörungen« bezeichnet. Diese spielen bei manchen Kindern eine wichtige Rolle beim Entstehen ihrer Lese- und Rechtschreibprobleme. Hierauf werden wir später noch näher eingehen. Diese Teilleistungsstörungen

sind jedoch bei den allermeisten Betroffenen bei weitem nicht so groß, dass sie deren schlechte Leistungen beim Lesen oder Schreiben ausreichend erklären würden.

! **Das drastische Versagen vieler Kinder im Fach Deutsch kommt hauptsächlich durch das Zusammenspiel zwischen Teilleistungsstörungen und ungünstigen Lernwegen zustande.**

Die Teilleistungsstörungen selbst könnten die meisten der betroffenen Kinder ausgleichen, wenn sie im Vergleich zu anderen Kindern 10, 20 oder 30% **mehr Lerndurchgänge** in Form eines sinnvollen Übens durchführen würden.

Hirnstrukturen verändern sich durch angemessenes Üben. Man nennt das die »Plastizität« unseres Gehirns. Neueste bildgebende Verfahren zur Messung der Aktivierung einzelner Gebiete des Gehirns haben nun ergeben: Bei einem sinnvollen Trainingsaufbau werden diejenigen Hirnareale, deren Unteraktivierung man mit dem Entstehen von Lese- und Rechtschreibproblemen in Verbindung bringt, aktiviert (Temple et al. 2003; Aylward et al. 2003), d. h. auch die so genannte Hirnorganik ist nicht unveränderbar. Wenn mit den betroffenen Kindern sinnvoll gearbeitet wird, kommt es zu positiven Veränderungen im Gehirn, die wiederum das weitere Lernen erleichtern und beschleunigen.

! **Die Plastizität des Gehirns ist am größten, wenn die Kinder klein sind. Maßnahmen zum Verhindern von Lese- und Rechtschreibproblemen müssen daher zum frühestmöglichen Zeitpunkt begonnen werden. Das ist in jedem Fall die Kindergartenzeit.**

Die Übungsmaßnahmen, die wir in diesem Kapitel darstellen, gelten jedoch nicht nur für diejenigen Kinder, die Schwierigkeiten beim Erlernen von Lesen und Rechtschreiben haben. Auch für ganz normal oder sogar gut begabte Kinder ist ein effektiver Aufbau des Lesenlernens und des Rechtschreibens von größter Bedeutung. Auch diese Kinder haben enorme Gewinne, wenn sie ein schnelles und sicheres Lesen früh erreichen. Dadurch sparen sie Zeit für andere wichtige Dinge.

Wie Studien gezeigt haben, ergibt sich für das Kind ein massiver **Wissenszuwachs**, sobald es das Stadium des hoch automatisierten Lesens erreicht hat (Cunningham u. Stanovich 1991; Stanovich

2000). Dieser betrifft im Besonderen den Bereich Sprache und dabei so wichtige Lernbereiche wie Wortschatzaufbau, Satzbau oder Grammatik. Darüber hinaus kommt es durch die verbesserte Lesefähigkeit und die damit verbundene größere Lesehäufigkeit zu einem Zuwachs an Wissen in den verschiedensten Bereichen.

In den folgenden Kapiteln werden wir uns mit Lesen und Rechtschreiben bzw. Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten beschäftigen. ► Kap. 23 und 24 enthalten zunächst einmal grundlegendes Wissen zu diesen Themen. Wir werden uns zum einen mit dem Forschungsbereich »Informationsverarbeitung beim Lesen« und zum anderen mit Ergebnissen bezüglich der Verursachung von Lese- und Rechtschreibproblemen beschäftigen. Bei den Ausführungen in diesen beiden Kapiteln bleibt es uns nicht erspart, einige Fremdwörter zu benutzen sowie die Namen der Autoren einiger wichtiger Studien zu nennen. Erfahrungsgemäß ist die Reaktion der Leser auf entsprechende Ausführungen sehr unterschiedlich.

Die eine Gruppe von Lesern steuert sich sehr positiv, wenn sie auf ein solches Kapitel mit eher wissenschaftlichen Ausführungen trifft. Leser dieser Gruppe sagen sich beispielsweise hoch automatisiert einen Satz wie: »Klasse, jetzt wird es richtig spannend.« Gleichzeitig bringen sie ihr Aktivierungsniveau in einen Bereich, der es ihnen erlaubt, den Text gut zu verarbeiten. Sie lesen langsam und erlauben sich Pausen und Wiederholungen. Hierdurch koppeln sie erneut positive Gefühle an das Lesen schwieriger Texte.

Eine andere Gruppe von Lesern nimmt wahr, dass hier Fremdwörter und Jahreszahlen vorkommen, und steuert sich über negative Sätze wie »Oje, das verstehe ich sowieso nicht.« Dieser ungünstigen Steuerung folgt möglicherweise eine Blutdruckabsenkung. Falls Sie, lieber Leser, feststellen sollten, dass sie zu dieser Gruppe gehören, haben sie zwei Möglichkeiten. Sie können die nächsten beiden Kapitel überspringen und gleich zu den praktischen Teilen übergehen, oder Sie können für sich selbst umlernen.

Dies Überspringen der beiden folgenden Kapitel ist problemlos möglich, da wir die praktischen Ausführungen so gehalten haben, dass sie unabhängig von den theoretischen Kapiteln verstanden werden können. Ihr einziger Nachteil hierbei ist der, dass die

negativen Gefühle bezüglich schwierigerer Texte Sie weiterhin begleiten werden. Sie wissen, dass sie Ihrem Kind, Ihren Schülern oder den von Ihnen in der Therapie betreuten Patienten nur dann wirklich bei der Bewältigung ihrer Schwierigkeiten helfen können, wenn Sie dieses Buch nicht nur durchlesen, sondern auch versuchen, die Inhalte für sich selbst umzusetzen.

In diesem Fall bedeutet das: langsam lesen, kurze Abschnitte wiederholen, ein inneres Abschalten bewusst wahrnehmen und sofort beenden. Vor allem aber sollten Sie sich selbst für die Umsetzung all dieser Dinge **loben!**

23 Vom Buchstaben bis zum Verstehen des Inhalts: Was muss ein erfolgreicher Leser können?

23.1 Einleitung – 232

23.2 Die einzelnen Stufen der Informationsverarbeitung beim Lesen – 232

23.3 Erfolgreiches Lesen erfordert Automatisierung aller Teilaufgaben – 236

23.1 Einleitung

Lesen und Schreiben zu können gehört zu den komplexesten und faszinierendsten Fähigkeiten des Menschen. Um zu verdeutlichen, wie viele einzelne **Verarbeitungsschritte** zusammenwirken müssen, damit der Mensch entsprechende Fertigkeiten scheinbar mühelos ausführen kann, soll im Folgenden am Beispiel des Lesens auf die Verarbeitungsprozesse eingegangen werden, die entscheidend für erfolgreiches Lesen sind.

Von den Augenbewegungen angefangen, mit denen der geübte Leser automatisch und mühelos durch den Text gleitet, bis hin zum Verständnis des gesamten Textes findet die Analyse des Geschriebenen auf einer Vielzahl von **Verarbeitungsebenen** statt.

In jedem Augenblick laufen Verarbeitungsprozesse auf den verschiedenen Ebenen gleichzeitig ab. Während dem Leser beispielsweise gerade bewusst wird: Hier steht »Hund«, analysiert sein Gehirn parallel dazu bereits die Buchstaben, die etwas weiter rechts im Text stehen. Wiederum gleichzeitig sind andere Hirnareale schon damit beschäftigt, die nächste Bewegung unserer Augen zu planen und die entsprechenden Befehle für die Steuerung der Augenmuskeln an diese weiterzuleiten. Andere Hirnareale wiederum setzen gleichzeitig das gelesene Wort »Hund« mit dem bisher gelesenen Satz und dem bisher gelesenen Text in Verbindung. Dazu muss im Langzeitgedächtnis abgelegtes Wissen, z. B. über Satzbau und Grammatik, aber auch unser gesamtes Wissen darüber, was »Hund« bedeutet, zu Hilfe genommen werden. Falls erforderlich, bereiten ebenfalls gleichzeitig andere Gehirnnareale die erforderlichen motorischen Funktionen auf die Aussprache des Wortes vor.

Wenn man das Zusammenwirken all dieser Unterfertigkeiten betrachtet, verwundert es nicht, dass der Mensch Jahre auf den Erwerb des Lesens und Rechtschreibens verwendet. Es verwundert auch nicht, dass gerade Lesen und Schreiben zu den störungsanfälligsten Fertigkeiten gehören, sodass nicht wenige Schüler hier scheitern.

Um zu verstehen, warum diesen Schülern das Lesen schwer fällt, ist es zunächst wichtig, zu verstehen, was unser Gehirn in jedem Moment des Lesens tut. Um diese Verarbeitungsprozesse zu beschreiben, kann man erfreulicherweise auf sehr umfangreiche Ergebnisse aus der psychologischen Grundlagenfor-

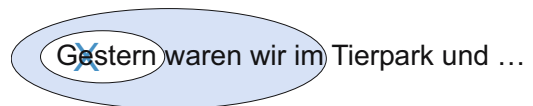
schung zurückgreifen, die im Folgenden dargestellt werden.

23.2 Die einzelnen Stufen der Informationsverarbeitung beim Lesen

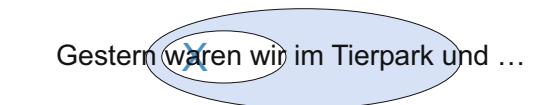
23.2.1 Die Augenbewegungen beim Lesen

Wann immer unsere Augen einen Wahrnehmungsbereich abtasten, gibt es einerseits kurze Momente, in denen die Augen nahezu still stehen und das Wahrnehmungsobjekt fixieren. Dies wird in der Fachsprache als »Fixation« bezeichnet. Zwischen den einzelnen Fixationen erfolgen Sprungbewegungen, die so genannten Sakkaden. Hiermit ist gemeint, dass das Auge zum nächsten Fixationspunkt weiter springt. Nur während der Fixationen wird Information aufgenommen. Während der Leser also den Eindruck hat, dass seine Augen in einer gleichförmigen Bewegung über den Text gleiten, findet tatsächlich ein ständiger Wechsel zwischen Fixationen und Sprüngen statt.

In den Momenten, in denen das Auge eine bestimmte Stelle des Textes fixiert, wird Information v. a. aus zwei Bereichen des Gesichtsfelds verarbeitet (■ Abb. 23.1):



Erste Fixation



Zweite Fixation

■ **Abb. 23.1.** Gesichtsfeld beim Lesen. Das graue X ist die Stelle, die unsere Augen im jeweiligen Augenblick fixieren. In dem das Auge weiterspringt (von der ersten zur zweiten Fixation), wandert dieser mit X bezeichnete Fixationspunkt im Text weiter. Das weiße Oval gibt den Bereich des schärfsten Sehens wieder. Hier werden die Buchstaben vollständig analysiert. Das graue Oval gibt den Bereich wieder, in dem nur eine teilweise Auswertung der Buchstaben erfolgt. Je automatisierter der Leseprozess ist, desto größer ist das weiße und das graue Oval

- Aus dem Mittelpunkt unseres Gesichtsfelds, der so genannten Fovea. Wahrnehmungsinhalte, die in diesen Bereich unseres Gesichtsfelds fallen, können wir am schärfsten sehen.
- Aus dem Bereich unmittelbar um die Fovea herum. Informationen, die in diesen Bereich unseres Gesichtsfelds fallen, werden auch verarbeitet, jedoch nicht mit der gleichen Genauigkeit wie die Informationen im Bereich der Fovea.

Beim Lesen werden im Bereich des Mittelpunkts unseres Gesichtsfelds, der Fovea, etwa 6–8 Buchstaben scharf wahrgenommen und von unserem Gehirn vollständig, d. h. bis zum Erfassen der Wortbedeutung analysiert.

Aber auch die Information rechts dieses Bereiches des schärfsten Sehens ist für ein schnelles, müheloses und genaues Lesen von großer Bedeutung. In diesem Bereich nehmen wir etwa 15–20 Buchstaben wahr. Hier werden die Buchstaben und Wörter noch nicht vollständig analysiert. Es werden aber beispielsweise bereits Informationen über den Anfangspunkt des nächsten Wortes sowie die Länge des nächsten Wortes verarbeitet. Diese Informationen nutzt unser Gehirn, um bereits den nächsten »Sprung« unserer Augen zu planen.

Während der geübte Leser also mühelos durch den Text gleitet, finden parallel zwei Verarbeitungsprozesse statt: Einerseits wird im Bereich des schärfsten Sehens die Information vollständig, d. h. bis zum Erfassen der Wortbedeutung verarbeitet. Gleichzeitig wird die nächste Bewegung unserer Augen geplant, und zwar so genau, dass der nächste Fixationspunkt wiederum genau auf den 2. oder 3. Buchstaben des nächsten Wortes fällt. Damit kann auch das nächste Wort wieder in optimaler Geschwindigkeit verarbeitet werden.

Größe und Form des Sehfeldes beim Lesen sind das Ergebnis von Automatisierungsprozessen. Die Größe des Sehfeldes hängt vom Trainingsstand des Lesers ab. Im Hebräischen, wo von rechts nach links gelesen wird, ist das Sehfeld entsprechend nach links ausgerichtet. Auch dies ist nur durch Automatisierung zu erklären.

23.2.2 Erkennen der Buchstaben

Der erste Schritt beim Erfassen eines geschriebenen Textes ist grundsätzlich immer das Erkennen der **einzelnen Buchstaben**. Dies ist heute aus wissenschaftlicher Sicht unumstritten.

Hierüber gab es einige Zeit Uneinigkeit. Verfechter der so genannten Ganzwortmethode gingen vom Wort als kleinster Wahrnehmungseinheit aus. Sie nahmen an, dass wir nicht einzelne Buchstaben zu Worten zusammensetzen, sondern Worte immer als ganze Einheiten wahrnehmen. Entsprechend wurden beim Aufbau des Lesens nicht einzelne Buchstaben geübt, sondern es wurde direkt mit dem Benennen ganzer Worte begonnen. Die Annahme, dass wir keine Buchstaben erkennen müssen, sondern das Wortbild als Ganzes erfassen, ist auf Grundgedanken der Gestalttheorie zurückzuführen. Sie ist nach gut gesicherten neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht haltbar. In der Praxis hat die Anwendung der Ganzwortmethode im Schulunterricht nachweisbar dazu geführt, dass der Prozentsatz der Legastheniker in der Zeit der Anwendung dieser Unterrichtsform deutlich zugenommen hat.

! Auch der erfahrene Leser erfasst einzelne Buchstaben.

Der erste Verarbeitungsschritt beim Lesen besteht immer darin, dass Merkmale von Buchstaben, wie horizontale, vertikale oder diagonale Linien, geschlossene oder offene Rundungen erkannt werden. Gleichzeitig werden die Beziehungen dieser Merkmale zueinander wahrgenommen. Diese Merkmale werden dann zu Buchstaben zusammengesetzt. Dieses Erfassen der einzelnen Buchstaben erfolgt in höchster Geschwindigkeit. Bei geübten Lesern können viele Buchstaben parallel verarbeitet werden. Inwieweit eine solche parallele Verarbeitung von Buchstaben stattfindet, hängt vom jeweiligen Stand des Lesers ab. Das Stichwort heißt auch hier wieder **Automatisierung**.

23.2.3 Vom Buchstaben zum Wort

Nachdem die einzelnen Buchstaben erkannt wurden, ist der nächste Schritt zunächst der, das Wort als rein sprachliche Einheit, also **nur den Namen** (ohne seine Bedeutung) zu erkennen. Welche Verarbei-

tungsschritte erfolgen nun von dem Moment an, in dem die Buchstaben entschlüsselt sind, bis hin zum »Erkennen« des ganzen Wortes, also bis dem Leser beispielsweise bewusst wird, »Hier steht ‚Maus‘«? Prinzipiell sind zwei Wege denkbar:

– Weg A:

Jeder Buchstabe (Graphem) wird zunächst in seinen zugehörigen Laut (Phonem) übersetzt. Nehmen wir an, auf dem Papier stünde das Wort »Maus«. Der Lesende würde nun zunächst das erste Zeichen »M« in den zugehörigen Laut »M« übersetzen. Das Gleiche würde er anschließend mit dem »a« machen usw. Das hierdurch entstehende klangliche »Maus«, aktiviert dann über die gleichen Wege wie gehörte Sprache im Gehirn das Speicherbild »Maus«. Diesen Zugang zur Wortbedeutung bezeichnet man als »**phonologischen Zugang**«.

– Weg B:

Die visuelle Wahrnehmung der Buchstabenfolge »Maus« aktiviert unmittelbar im Gehirn das Speicherbild »Maus«. Ein inneres Übersetzen der einzelnen Buchstaben in ihren jeweiligen Klang findet nicht statt. Diesen Zugang zur Wortbedeutung bezeichnet man als »**direkten Zugang**« oder auch »visuell-orthographischen Zugang«.

Beide Wege haben ihren Vor- und Nachteil. Der Vorteil von Weg A ist eindeutig der, dass der Leser über diesen Weg auch Wörter, die er bislang nur gehört und gesprochen hat, sofort lesen kann. Auch bisher unbekannte Wörter, wie beispielsweise neue Namen oder neue Begriffe, können nur über diesen Weg erlesen werden.

Weg B hat den Vorteil, dass er schneller ist. Während der Zugang über den Klang immer nur möglich ist, indem die einzelnen Buchstaben nacheinander verarbeitet werden, ermöglicht der direkte Zugang zum Wortbild ein paralleles Verarbeiten der einzelnen Buchstaben und ist hierdurch deutlich schneller.

Tatsächlich können wir die unterschiedlichen Anforderungen beim Lesen nur bewältigen, indem wir uns beider Zugangswege zur Wortbedeutung bedienen. Dies gibt  Abb. 23.2. wieder.

Die in  Abb. 23.2. dargestellten Wege – Umweg über ein Zusammenziehen der Buchstaben (Weg A) oder direkter Zugang zum Wort (Weg B) – unter-

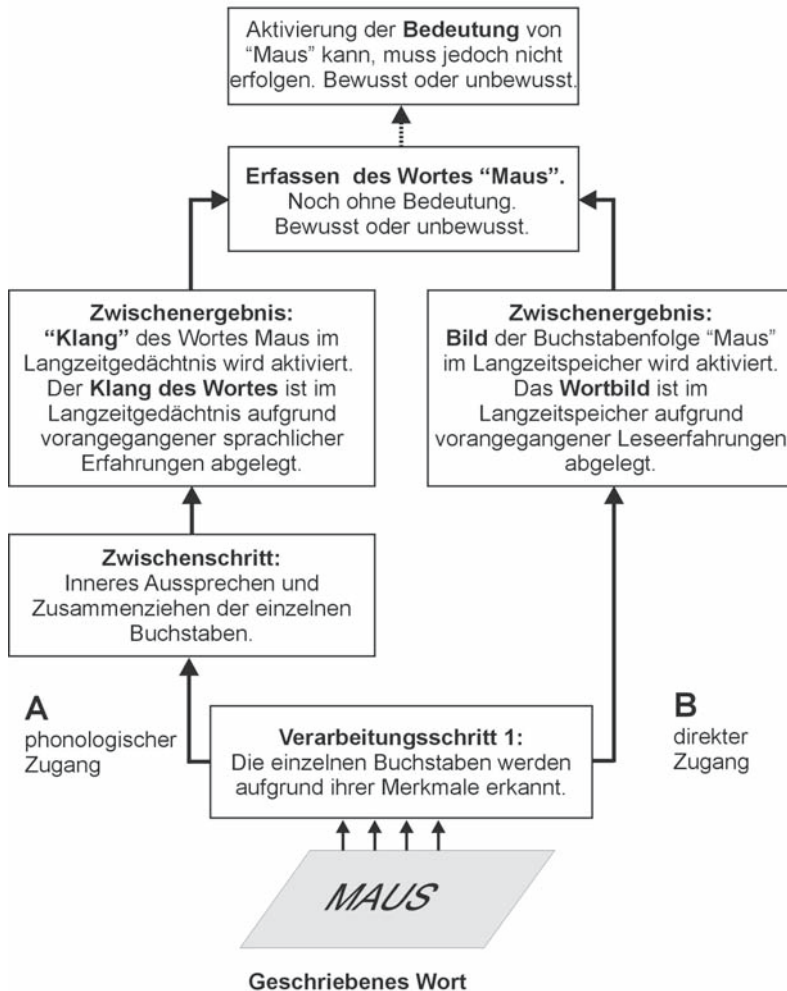
stützen und ergänzen sich (Scheerer 1978; Rayner u. Posnansky 1978). Hierdurch wird das Lesen auf der einen Seite schnell und sicher, auf der anderen Seite auch flexibel. Durch die Nutzung beider Zugangswege können wir uns beim Lesen ständig an die dabei völlig unterschiedlichen Anforderungen anpassen (LaBerge u. Samuels 1974). Neue Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren stützen die Annahme, dass es diese beiden Zugangswege gibt (Xu et al. 2002).

Ein **guter Leser** nutzt einerseits den direkten Zugang zum Wort (Weg B), um schnell zu sein und Verarbeitungskapazität zu sparen. Dies kann und wird er immer dann tun, wenn er das entsprechende Wort schon oft gelesen hat und hierdurch in hoch automatisierter Form auf das gespeicherte Wortbild zugreifen kann. Immer dann, wenn er jedoch auf bisher unbekannte oder weniger bekannte Wörter trifft, bleibt ihm nur der Weg, die einzelnen Buchstaben zu einem Klangbild zusammensetzen (Weg A). Ohne diesen Weg könnte er ein neues Wort nicht entschlüsseln.

Auch ein sehr **schwierig zu lesender Text** führt dazu, dass gute Leser den phonologischen Weg (Weg A) verstärkt nutzen. So ist beispielsweise das Verständnis und die Behaltensleistung für einen schwierigen, wissenschaftlichen Text deutlich schlechter, wenn der Leser ein inneres Sprechen unterdrückt (Hardyck u. Petrinovich 1970).

Ein **gut lesendes Kind** in der 3. oder 4. Klasse hat bereits sehr viele Wörter in bildlicher Form gespeichert und darauf in automatisierter Form Zugriff. Nehmen wir an, dieses Kind liest einen Text, der sowohl bezüglich der verwendeten Wörter als auch bezüglich der grammatischen Form und des Inhalts nicht besonders schwierig ist, beispielsweise ein Kinderbuch wie »Pippi Langstrumpf«. In diesem Fall wird das Kind überwiegend auf Weg B, den direkten Zugang zum Wortbild, zurückgreifen.

Wenn das Kind sich jedoch mit einem sehr anspruchsvollen Text auseinandersetzen muss und z. B. einen geschichtlichen Zusammenhang mit neuen Namen liest, so wird es in stärkerem Ausmaß auf Weg A, die Textentschlüsselung über den phonologischen Code, zurückgreifen.



■ **Abb. 23.2.** Vom geschriebenen Wort zum Bewusstwerden des Wortes. Zunächst werden die Buchstaben einzeln analysiert. Wenn die Buchstaben automatisiert sind, erfolgt dies parallel. Für die weitere Verarbeitung gibt es zwei Wege:

Weg A stellt den Zugang über den Umweg »phonologische Codierung« dar, Weg B den direkten Zugang. Das Wort »Maus« wird dabei bewusst oder unbewusst aktiviert, zunächst einmal noch ohne Bedeutung

23.2.4 Vom Wort zur Bedeutung des Wortes und zur Bedeutung größerer Texteinheiten

Im vorangegangenen Abschnitt wurden die Verarbeitungsschritte dargestellt, die erforderlich sind, damit das Wort als Wort erkannt wird. Dies erfolgt **zunächst rein sprachlich, also bedeutungsfrei!** Erst in einem nächsten Schritt wird dann dem zunächst rein sprachlichen Wort die entsprechende Bedeutung zugeordnet.

! **Ein Lesen ist auch ohne das Aktivieren von Bedeutung möglich.**

Man kann beispielsweise einem Kind vorlesen, ohne das Gelesene für sich selbst in Bedeutung zu übersetzen. Gerade wenn ein Leser einen schwierigen Text schnell liest, wird er oft feststellen, dass er zwar die Worte entziffert, dem Gelesenen aber keine Bedeutung zugewiesen hat.

Beim Übersetzen der Wörter in ihre Bedeutung greift der Leser auf sein gesamtes sprachliches Wissen (z. B. Wortformen, Satzbau) und auf sein Bedeu-

tungswissen (gesamtes nichtsprachliches Wissen) zurück. Das Lesen der Wörter »Pippi Langstrumpf« aktiviert so ganz andere Bedeutungszusammenhänge als das Lesen des Wortes »Stegosaurus«. Unter Rückgriff auf seine gesamten sprachlichen und nicht sprachlichen Wissensbestände gelingt es dem Leser also, aus der Abfolge einzelner Wörter sinnvolle Wissensinhalte zu konstruieren.

! Wichtig für die Praxis ist:

Die Konstruktion von Bedeutung aus den gelesenen Worten ist ein sehr umfangreicher Verarbeitungsprozess. Gerade Kinder, die das Lesen selbst noch nicht hoch automatisiert haben, können hiermit schnell überfordert sein. Die reine Fertigkeit des Lesens von Wörtern kann hervorragend trainiert werden, ohne dass das Gelesene in Bedeutung übersetzt werden muss. Es ist deswegen zu Beginn des Leseprozesses nicht wichtig, ständig auf bedeutungserfassendes Lesen zu bestehen.

23.3 Erfolgreiches Lesen erfordert Automatisierung aller Teilaufgaben

Aus den bisherigen Darstellungen wurde deutlich, dass beim Lesen eine große Anzahl von Verarbeitungsschritten gleichzeitig ablaufen:

- die Steuerung der Augenbewegungen,
- das Zusammensetzen der visuellen Merkmale zu einem Buchstaben,
- das Zuordnen des entsprechenden Lautes zum Buchstabenbild,
- das Zusammenziehen der Laute,
- der direkte Zugang von der Buchstabenfolge (z. B. »M-a-u-s«) zum Wortbild (»Maus«) im Langzeitspeicher,
- das Nutzen weiterer Informationen wie des sprachlichen Wissens und des Wissens über die Bedeutung der einzelnen Wörter und ihren Bedeutungszusammenhang.

Eine gleichzeitige Ausführung dieser vielen Verarbeitungsschritte ist nur möglich, wenn jede dieser Unteraufgaben hoch automatisiert ist.

Fazit

Da das Automatisieren von Untereinheiten gerade für die Fähigkeiten des Lesens und Rechtschreibens von so zentraler Bedeutung ist, möchten wir die wichtigsten Aussagen zur Automatisierung (► Kap. 11) noch einmal zusammenfassen:

- Aufgaben können prinzipiell auf zwei unterschiedliche Weisen gelöst werden. Diese beiden Zugänge zur Aufgabenlösung bezeichnen wir als »bewusst kontrollierte« bzw. »automatische« Informationsverarbeitung.
- Jede neue Aufgabe wird zunächst in Form der bewusst kontrollierten Informationsverarbeitung durchgeführt. Eine hohe Anzahl von Wiederholungen führt dazu, dass die Aufgabenlösung immer mehr automatisch abläuft.
- Fehler verlangsamen den Automatisierungsprozess bzw. machen ihn unmöglich.
- Die automatische Informationsverarbeitung bietet viele Vorteile, weil sie äußerst schnell ist, die Verarbeitungsschritte gleichzeitig ablaufen und keine bewusste Aufmerksamkeitszuwendung erforderlich ist. Deswegen müssen wir überall dort, wo wir komplexe Tätigkeiten ausführen, auf automatisierte Unterprozesse zurückgreifen können.

Aus der Tatsache, dass beim Lesen eine so hohe Zahl von Verarbeitungsschritten gleichzeitig ablaufen, lässt sich ableiten, dass jeder einzelne dieser Verarbeitungsschritte in hohem Ausmaß automatisiert sein muss, damit das Lesen selbst mühelos ablaufen kann. Nur wenn alle Unterprozesse beim Lesen automatisiert ablaufen, müssen wir dem Lesen selbst keine bewusste Aufmerksamkeit zuwenden.

- ! Nur wenn im Rahmen des Lesens alle Teilprozesse automatisiert sind, haben wir genügend Verarbeitungskapazität frei, um uns mit den eigentlichen Inhalten des Textes zu befassen, beispielsweise, um eine Textaufgabe oder einen anderen schwierigen Text zu verstehen.**

24 Wie es zu Schwierigkeiten im Bereich Deutsch kommt

- 24.1 Viele Kinder mit Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten haben keine Teilleistungsstörung – 238
- 24.2 Teilleistungsstörungen, die zu Schwierigkeiten im Fach Deutsch führen können – 238
- 24.3 Training im Vorschulalter hilft, Teilleistungsstörungen auszugleichen, und kann damit Lese- und Rechtschreibstörungen in den allermeisten Fällen verhindern – 241
- 24.4 Mangelnde Automatisierung als Kernproblem von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten – 242
- 24.5 Lese- und Rechtschreibstörungen sind immer das Endergebnis von Kettenreaktionen – 244
- 24.6 Zusammenhang zwischen Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten – 245
- 24.7 Grundregeln für einen wirkungsvollen Übungsaufbau – 246

Man hat heute ein sehr genaues Wissen darüber, wie bereits vor Schulbeginn festgestellt werden kann, ob ein Kind ein Risiko hat, Schwierigkeiten im Fach Deutsch zu bekommen. Man weiß, dass Lese- und Rechtschreibstörungen durch wirkungsvolle **Trainingsmaßnahmen** verhindert werden können. Diese Trainingsmaßnahmen müssen bereits im **Kindergartenalter** beginnen. Auch steht fest, welche Bausteine innerhalb entsprechender Trainingsprogramme wirksam sind und welche nicht. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es gerade bezüglich der Prävention von Lese- und Rechtschreibstörungen und damit auch der Legasthenie wirklich gut gesicherte Ergebnisse aus der Grundlagenforschung gibt.

Es ist nun an der Zeit, dass wirklich alle, die mit Kindern arbeiten, diese Dinge in die Praxis umsetzen. Gefragt sind alle Bezugspersonen der Kinder im Vorschulalter wie beispielsweise Kinderärzte, Erzieher oder Therapeuten. Insbesondere sollte die Aufmerksamkeit und das Wissen der Eltern diesbezüglich gefördert werden.

24.1 Viele Kinder mit Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten haben keine Teilleistungsstörung

Wir beschäftigen uns in diesem Kapitel mit Teilleistungsstörungen, die über Kettenreaktionen zu massiven Schwierigkeiten im Fach Deutsch führen können. Daher möchten wir an dieser Stelle bereits vorwegnehmen:

- ❗ **Viele Kinder mit Lese- oder Rechtschreibproblemen haben keine der im Folgenden beschriebenen Teilleistungsstörungen. Häufige Widerstände und Machtkämpfe oder ein Absinken des Aktivierungsniveaus in Zusammenhang mit dem Lernen können die gleichen Kettenreaktionen zünden wie Teilleistungsstörungen.**

Widerstände und Machtkämpfe oder ein erniedrigtes Aktivierungsniveau bedeuten immer, dass das Kind nicht wirklich das Oberziel hat zu lernen. Dies hat meist folgende Auswirkungen:

- Die für die jeweilige Aufgabenstellung bedeutenden Hirnareale werden nicht oder nicht ausreichend aktiviert.

- Es wird weniger wiederholt.
- Die Abstände zwischen den Wiederholungen werden zu groß.

All dies zusammen erschwert eine Automatisierung und lässt oft innerhalb kurzer Zeit große Lücken entstehen. Auch so kann es über kurz oder lang zu einer Überforderung im Fach Deutsch kommen.

24.2 Teilleistungsstörungen, die zu Schwierigkeiten im Fach Deutsch führen können

Bei der Entstehung von Schwierigkeiten im Fach Deutsch spielen drei Formen von **hirnorganisch** bedingten Teilleistungsstörungen eine wichtige Rolle:

- Eine mitgebrachte Schwierigkeit des Kindes, Sprache in ihre einzelnen Laute zu zerlegen. Diese Schwierigkeit wird in der Fachsprache als »phonologisches Defizit« bezeichnet.
- Eine mitgebrachte Schwierigkeit des Kindes, schnell die Benennung von Gegenständen, insbesondere aber von Buchstaben oder Ziffern abzurufen.
- Ein Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS). Auch wenn das ADS in vielen Darstellungen nicht zu den Teilleistungsstörungen gerechnet wird, gehört es dazu. Auch das ADS entsteht durch eine Störung bestimmter hirnorganischer Funktionen.

Bei einem betroffenen Kind können mehrere dieser Teilleistungsstörungen **gemeinsam** vorliegen. Wird ein Übungsaufbau im Fach Deutsch nicht wirklich angemessen auf die Bedürfnisse der betroffenen Kinder abgestimmt, so führt dies sehr schnell zu Unlustgefühlen. Die Kinder sind überfordert, und ein großer Teil von ihnen gibt das Ziel auf, Lesen oder Rechtschreiben lernen zu wollen. Dies führt zu weiteren Kettenreaktionen, die das Lernen ständig ineffektiver machen. Wie wir bereits betont haben:

- ❗ **Teilleistungsstörungen sind nur der Auslöser für Schwierigkeiten im Fach Deutsch. Das massiv schlechte Abschneiden vieler Kinder kommt erst durch das Zusammenspiel von Teilleistungsstörungen und einem ungünstigen Übungsaufbau sowie ungünstigen Signalen der Bezugsperson zustande.**

24.2.1 Schwierigkeiten bei der Lautanalyse (phonologisches Defizit)

Während der ersten Jahre des Spracherwerbs steht beim Kind zunächst das Verstehen der Bedeutung von Wörtern und größeren sprachlichen Einheiten im Vordergrund. Wenn ein jüngeres Kind beispielsweise das Wort »Maus« hört, so ist für dieses Kind zunächst wichtig, eine schnelle Verbindung zwischen diesem Wort und seiner Bedeutung herzustellen sowie zu allen Erfahrungen, die es mit diesem Tier gemacht hat. Dies nennen wir den **semantischen** oder **Bedeutungsaspekt der Sprache**.

Die meisten Kinder beginnen bereits einige Zeit vor Schulbeginn, sich darüber hinaus noch mit einem anderen Aspekt der Sprache auseinanderzusetzen, nämlich dem Aufbau von sprachlichen Einheiten aus einzelnen Lauten. Das erste, was in diesem Bereich die Aufmerksamkeit eines Kindes auf sich zieht, sind Reime. Ein Kind wird irgendwann entdecken, dass sich »Maus« und »Haus« fast gleich anhört. Etwas später wird es beginnen, noch weitere lautliche Eigenschaften von Wörtern wahrzunehmen, z. B. dass die Wörter »Maus« und »Mama« sich am Anfang gleich anhören, während »Maus« und »Haus« unterschiedliche Anfangslaute haben. Das Kind beginnt also, sich mit den lautlichen Bestandteilen der Sprache auseinanderzusetzen. Dies nennt man den **phonologischen Aspekt der Sprache**.

Für den Beginn des Lesen- und Schreibenlernens ist diese Fähigkeit, Sprache in ihre einzelnen Laute zu zerlegen bzw. aus Lauten Worte zusammenzusetzen, unabdingbare Voraussetzung. Bereits um ein kurzes Wort wie »im« zu lesen, muss das Kind in der Lage sein, den Laut »i« mit dem Laut »m« in sinnvoller Weise zusammenzusetzen. Um ein Wort wie »Mama« zu schreiben, muss es in der Lage sein zu hören: »Mama« fängt mit »m« an. Nach dem »m« höre ich ein »a« usw.

Eine große Zahl von Studien zeigt, dass Kinder, die mit Schulbeginn **Schwierigkeiten bei der lautlichen Analyse** von Sprache haben, ein hohes Risiko haben, eine Lese- und Rechtschreibstörung zu entwickeln. Solche Schwierigkeiten lassen sich beispielsweise bei den folgenden Aufgabenstellungen feststellen:

- Wiedergeben des Anfangs- oder Endbuchstaben eines Wortes, z. B.: »Mit welchem Laut fängt »Maus« an?«

- Entscheiden, welches von mehreren vorgesprochenen Wörtern nicht mit dem gleichen Anfangslaut beginnt, z. B. »Welches Wort fängt nicht gleich an: »Mund« – »Maus« – »Klaus« – »Mann«?
- Entscheiden, welches von mehreren gesprochenen Wörtern sich nicht mit den anderen reimt, z. B. »Was reimt sich: »Feld« – »Gold« – »Geld«?

Eine wegweisende Untersuchung hierzu war die von Bradley u. Bryant (1983). Sie fanden einen Zusammenhang zwischen der eben beschriebenen Fähigkeit, Laute innerhalb von Wörtern zu erkennen, und der späteren Lesefertigkeit. 4- und 5-jährigen Kindergartenkindern wurden Wortpaare wie beispielsweise »Peter – Paprika« oder »Mund – rund« vorgesprochen. Anschließend sollten sie entscheiden, ob die Anfangslaute beider Wörter gleich oder verschieden waren. Kindergartenkinder, denen diese Aufgabe schwer fiel, hatten in der 3. Klasse deutlich schlechtere Leseleistungen.

Dieser Zusammenhang ist in einer Vielzahl von Studien bestätigt worden. Er kann auch für die Diagnostik genutzt werden. Beispielsweise sagt ein nur 7-minütiger Test der phonologischen Bewusstheit die späteren Leseleistungen eines Kindes besser vorher als ein einstündiger Intelligenztest. (Für Interessierte: Ein Test der phonologischen Bewusstheit erklärt etwa 30% der Varianz der späteren Leseleistungen, Intelligenztests erklären im Mittel etwa 10% der Varianz; Stanovich 1992).

! Ein frühes Erkennen von Schwierigkeiten im Bereich der phonologischen Bewusstheit und ein systematisches Training der betroffenen Kinder in diesem Bereich noch vor der Einschulung kann das Entstehen von späteren Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten nahezu völlig verhindern. Dies zeigten verschiedene Studien (► unten).

24.2.2 Schwierigkeiten beim Benennen

Eine Reihe neuerer Studien zeigen, dass Kinder mit Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten im Vergleich zu anderen Kindern länger zum Benennen von Gegenständen, Namen, Ziffern und Buchstaben benötigen, der interessierte Leser findet hierzu in der Arbeit von Wolf et al. (2002) eine gute Zusammen-

fassung. Dieser Unterschied wird bereits bei Kindergartenkindern deutlich.

Die betroffenen Kinder benötigen – bei gleicher allgemeiner Intelligenz – länger, um zu Bildern das dazugehörige Wort abzurufen oder um ihnen bekannte Farben zu benennen. Eine Verlangsamung zeigt sich also bereits in Bereichen, die noch **nichts mit der geschriebenen Sprache zu tun** haben. Diese Verlangsamung ist jedoch noch deutlicher, wenn sich die Kinder mit ihnen bekannten Buchstaben beschäftigen. Hier bestehen die größten Unterschiede in den Reaktionszeiten im Vergleich zu den später guten Lesern. Ein erfolgreiches Training muss daher in der Lage sein, diese hirnorganischen Besonderheiten auszugleichen.

Auch dies konnten Studien bestätigen:

- ❗ **Präventive Trainingsprogramme für den vorschulischen Bereich waren dann am effektivsten, wenn zusätzlich zu der »phonologischen Bewusstheit« mit den Kindern das Benennen von Buchstaben trainiert wurde.**

24.2.3 Auch ein Aufmerksamkeitsdefizit syndrom (ADS) kann der Auslöser für Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten sein

Häufig ist ein Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS) die Ursache von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten. In der Praxis beobachten wir immer wieder, wie Kinder mit ADS unter der Diagnose »Legasthenie« eingeordnet werden. Dies bedeutet lediglich ein Beschreiben und Arbeiten am Symptom und nicht an den Ursachen.

- ❗ **Indem ein falscher Weg für die Behandlung dieser Kinder gewählt wird, geht oft wertvolle Zeit verloren. Oft werden Lernlücken und Vermeidungsverhalten hierdurch weiter ausgebaut.**

Das übergeordnete Merkmal aller Formen von Aufmerksamkeitsstörung besteht in der Schwierigkeit, über längere Zeit aufmerksam bei der gestellten Aufgabe zu bleiben (► Kap. 36). Dies macht sich zum einen in der **Dauer des aufmerksamen Arbeitens** bemerkbar. Die Kinder sind schneller als andere erschöpft. Während andere Kinder beispielsweise über 30 Minuten oder länger ohne Anstrengung dem Un-

terricht folgen oder sich mit Hausaufgaben beschäftigen können, sind Kinder mit einem ADS oft schon nach viel kürzerer Zeit nicht mehr zu sinnvollem Arbeiten in der Lage.

Eine kürzere Arbeitszeit bedeutet immer eine **geringere Anzahl von Wiederholungen**. Kinder ohne ADS werden beispielsweise während einer Unterrichtsstunde deutlich mehr Wiederholungen eines neu eingeführten Buchstabens wach und aufmerksam nachvollziehen. Sie werden beim Lesen über eine viel längere Zeit aktiv den Text mitlesen. Sie werden bei der Durchführung der Hausaufgaben während einer längeren Zeit aktiv und wach arbeiten. All dies bedeutet eine höhere Zahl von Wiederholungen der Buchstaben, des Zusammenziehens von Buchstaben und des Speicherns von Wortbildern.

Ein weiteres Merkmal der Aufmerksamkeitsstörung ist das **schnelle, oft ganz kurze Herausgehen mit der Aufmerksamkeit** während einer Tätigkeit oder eines Lernvorganges. Hier drei Beispiele, wie sich dieses wiederholte schnelle Verlieren der Aufmerksamkeit auf das Automatisieren verschiedener Grundfertigkeiten aus dem Bereich Deutsch auswirkt:

Beispiel

- Das Kind hat zweimal hintereinander einen Buchstaben richtig benannt. Weil es beim nächsten Mal kurz mit der Aufmerksamkeit herausgeht, benennt es denselben Buchstaben falsch. Dies passiert ihm während des Lernens immer wieder. Wir haben also viele richtige Benennungen, aber auch viele falsche Zuordnungen. Die hohe Zahl von Fehlern bewirkt, dass die Buchstaben deutlich langsamer automatisiert werden.
- Dem Kind gelingt es einmal, bei guter Konzentration, die Buchstaben eines Wortes sauber zusammenzuschleifen. Es liest das Wort richtig. Dies bedeutet: Jeder einzelne gelesene Buchstabe aktiviert den richtigen zugehörigen Laut. Das Zusammenschleifen wird richtig durchgeführt. Das Wortbild, d. h. die Abfolge der einzelnen Buchstaben innerhalb des Wortes, wird in



richtiger Form im Gedächtnis repräsentiert. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für das spätere Rechtschreiben.

Ein guter Lerndurchgang für drei wichtige Grundfertigkeiten des Lesens und Schreibens. Beim nächsten Durchgang kann das Kind sich aufgrund seiner Aufmerksamkeitsstörung nicht mehr konzentrieren. Es liest vielleicht die ersten Buchstaben richtig und errät den Rest des Wortes. Hierdurch findet keine saubere Zuordnung der gelesenen Buchstaben zu ihrer jeweiligen Benennung statt. Das Zusammenschleifen wird nicht sauber durchgeführt. Im Gehirn erfolgt keine korrekte Abbildung der Buchstabenfolge. Bezogen auf alle drei Lernprozesse werden also Fehler gemacht und ein Automatisieren verlangsamt oder verhindert.

- Das Kind schreibt ein bestimmtes Wort – nehmen wir als Beispiel das Wort »fahren« – einmal richtig, weil es ihm in diesem Moment gelingt, mit der Aufmerksamkeit voll bei diesem Wort zu bleiben. Das nächste Mal gelingt es ihm nicht, in gleicher Weise aufmerksam zu sein. Daher vergisst es das »h«. Auch hier wird bei einigen Durchgängen die richtige, bei anderen Durchgängen die falsche Gedächtnisspur aktiviert. Dies behindert ein Automatisieren und bewirkt, dass ein Wort, auch nachdem es viele hundert Male geschrieben wurde, immer noch nicht sicher beherrscht wird.

24.3 Training im Vorschulalter hilft, Teilleistungsstörungen auszugleichen, und kann damit Lese- und Rechtschreibstörungen in den allermeisten Fällen verhindern

Neben einer Vielzahl amerikanischer Studien sind im europäischen Bereich zwei große Studien durchgeführt worden, die beide klar zeigten, dass ein frühes Training Risikokindern hilft, ihre Teilleistungsstörungen auszugleichen. Dies ist zum einen die dänische Studie von Lundberg, Frost und Petersen

(1988), an der 235 Vorschulkinder teilnahmen. Nachuntersuchungen, die zuletzt in der Mitte der 3. Klasse stattfanden, zeigten eine deutliche Überlegenheit der trainierten Kinder im Lesen und Rechtschreiben.

Die Ergebnisse dieser Studie waren so vielversprechend, dass etwas später eine ähnliche Studie in Deutschland durchgeführt wurde, bekannt unter dem Namen »**Würzburger Trainingsprogramm**«. Dabei führten Erzieherinnen in Kindergärten mit ihren Vorschulkindern ein halbes Jahr lang ein tägliches Training der sprachlichen Bewusstheit durch (Schneider et al. 1998). An dieser Studie nahmen insgesamt 350 Kinder teil. Der Vergleich der späteren Lese- und Rechtschreibleistungen zwischen trainierten und untrainierten Kindern ergab:

! **Alle Kinder, d. h. Kinder mit und ohne Teilleistungsstörungen, profitierten von diesem Training.**

Sie waren Kindern, die nicht an entsprechenden Übungsmaßnahmen teilgenommen hatten, bis zum Ende der 2. Klasse (letzter gemessener Zeitpunkt) in ihrer Lese- und Rechtschreibleistungen deutlich überlegen.

In einer anschließenden Auswertung wurden die Ergebnisse zweier Gruppen verglichen: Einer Gruppe von Kindern, die aufgrund der diagnostizierten Teilleistungsstörungen ein hohes Risiko für eine spätere Legasthenie hatten, und einer Gruppe von Kindern ohne entsprechendes Risiko. Die Risikokinder nahmen an einem Training teil, die Nichtrisikokinder nicht.

! **Die Kinder mit Teilleistungsstörungen kompensierten ihren anfänglichen Rückstand durch das Training. Mehr noch, sie waren den untrainierten Nichtrisikokindern auch noch am Ende der 2. Klasse in ihren Lese- und Rechtschreibleistungen tendenziell überlegen.**

Beispielsweise schrieben sie Ende der 2. Klasse in einem Rechtschreibtest (DRT 2) mehr Wörter richtig und hatten eine höhere Punktzahl im Lesetest (Würzburger Leise Leseprobe) als die Vergleichsgruppe der untrainierten Kinder ohne Teilleistungsstörungen.

Weitere Studien stellten die Frage, aus welchen Komponenten ein **optimales Training zur Präven-**

tion von Lese- und Rechtschreibstörungen (Legasthenie) bestehen sollte. Auch hier ist das Ergebnis sehr eindeutig:

Um das Entstehen von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten zu verhindern, ist eine Verbindung von Aufgabenstellungen am effektivsten, die systematisch das **Benennen von Buchstaben** üben, mit Aufgabenstellungen, die das **Zusammenziehen von Lauten zu Wörtern** bzw. das **Zerlegen von Wörtern in einzelne lautliche Einheiten** trainieren (Schneider et al. 1999; O'Connor et al. 1995). Zu einem entsprechenden Ergebnis kam auch die wohl größte derzeitige Untersuchung zur Wirksamkeit verschiedener Übungsmaßnahmen für die Verhinderung von Lese- und Rechtschreibstörungen, die in den USA vom National Reading Panel (2000) durchgeführt wurde.

In der Studie von O'Connor, Jenkins und Slocum konnte darüber hinaus nachgewiesen werden, dass das Hinzunehmen weiterer Aufgabenstellungen, wie Klatschen von Silben, Reimen, Zählen der Silben eines Wortes usw., keinen zusätzlichen Lerneffekt brachte. Auch das Hinzunehmen von Gebärdensprache beim Erlernen der Buchstabenbenennung bringt keinen zusätzlichen Lerneffekt (Walter et al. 1997).

Diese Ergebnisse werden durch die Studie von Foorman et al. (1998) gestützt, die die Wirksamkeit verschiedener Unterrichtsmethoden zum Lesenlernen an nahezu 300 Schulkindern untersuchten. Sie fanden einen klaren Zusammenhang zwischen der Zeit, die im Unterricht auf das Einüben der Buchstaben-Laut-Beziehung verwendet wurde, und der Zunahme der Lesefertigkeit.

Die wichtigsten Elemente eines effektiven Trainingsaufbaus für das Lesen

- Training der Buchstaben-Laut-Zuordnung (Benennen von Buchstaben, Übersetzung von Lauten in Buchstaben)
- Zusammenziehen von Lauten zu Wörtern
- Zerlegen von Wörtern in einzelne lautliche Einheiten

In ► Kap. 25 werden wir einen effektiven Weg für den Aufbau und die Automatisierung dieser Fertigkeiten nach dem IntraActPlus-Konzept darstellen. Wie die Ergebnisse des Würzburger Trainingspro-

gramms zeigen, wirkt sich ein sauberer Aufbau des Lesens auch auf die späteren Rechtschreibfertigkeiten positiv aus.

24.4 Mangelnde Automatisierung als Kernproblem von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten

24.4.1 Unterschiede in der Automatisierung zwischen guten und schlechten Lesern

Gut und schlecht lesende Kinder unterscheiden sich deutlich im Grad der Automatisierung des Lesens. Während gute Leser bereits im 2. Schuljahr hoch automatisiert lesen, ist das bei den schlechten Lesern auch in der 3. und zum Teil 4. Klasse nicht der Fall.

Höchst aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang eine Untersuchung von Rott u. Zielinski (1985, 1986). Die Autoren ließen Schulkinder auf einem Computer-Bildschirm dargebotene Einzelbuchstaben bzw. Verbindungen aus 2, 3 oder 4 Buchstaben lesen. Die Buchstabenverbindungen waren so genannte »Pseudowörter«, d. h. die Zusammensetzung der Buchstaben folgte den Gesetzmäßigkeiten der deutschen Sprache, entsprach aber keinem tatsächlichen deutschen Wort. Es nahmen sowohl gute als auch schlechte Leser aus den Klassenstufen 2–4 teil. Gemessen wurde jeweils die Zeit, die das Kind zum Lesen benötigte. In ■ Abb. 24.1 sind die Ergebnisse für die Schüler der 2. Klasse wiedergegeben.

Aus ■ Abb. 24.1 wird deutlich: Die guten Leser lesen Einzelbuchstaben und Kombinationen aus 2, 3 oder 4 Buchstaben in der gleichen Geschwindigkeit. Dies ist nur dann möglich, wenn alle 4 Buchstaben gleichzeitig, also parallel, verarbeitet werden. Wie in ► Kap. 11 dargestellt wurde, ist parallele Verarbeitung nur möglich, wenn die einzelnen Verarbeitungsschritte automatisiert sind. Wenn gute Leser **mehrere Buchstaben parallel erfassen**, ist dies also immer ein Ergebnis eines **erfolgreichen Automatisierungsvorgangs**.

■ Abbildung 24.1 zeigt auch, dass die **schwachen Leser** bereits Einzelbuchstaben langsamer benennen. Unabhängig davon ist zusätzlich ein klarer Anstieg der Reaktionszeiten mit der Zahl der zu verarbeitenden Buchstaben zu sehen. Diese Schüler verarbeiten also die einzelnen Buchstaben einer

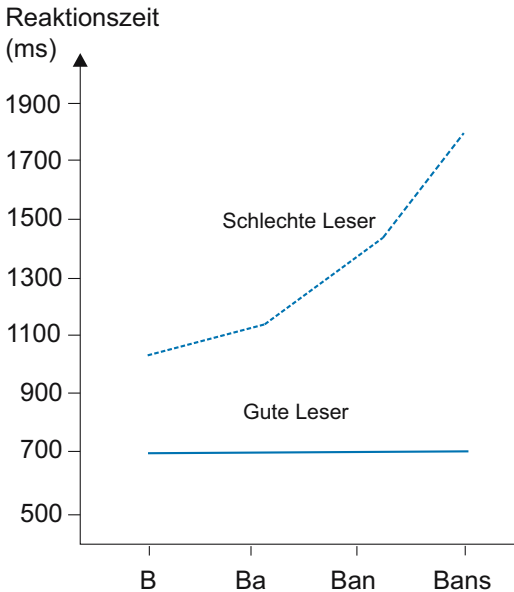


Abb. 24.1. Reaktionszeit in Abhängigkeit von der Zahl der zu lesenden Buchstaben (1, 2, 3 oder 4) bei guten und schlechten Lesern der 2. Klasse. Bei den guten Lesern ist die Lesezeit immer gleich. Mehrere Buchstaben können also parallel verarbeitet werden. Dies spricht für einen automatisierten Prozess. Bei den schlechten Lesern nimmt die Lesezeit mit der Zahl der Buchstaben zu. Die Buchstaben werden also nacheinander verarbeitet. Das bedeutet, dass das Erkennen der einzelnen Buchstaben noch nicht automatisiert ist. (Mod. nach Rott u. Zielinski 1985)

Buchstabenfolge nicht parallel, sondern einen nach dem anderen. Dies spricht für eine fehlende oder unzureichende Automatisierung der Buchstabenerkennung bei den schwachen Lesern.

Ein entsprechender Unterschied ist auch noch bei den Drittklässlern zu sehen. In der 4. Klasse sind dann auch schwache Leser überwiegend in der Lage, bis zu 4 Buchstaben parallel zu verarbeiten. Sie benötigen jedoch immer noch mehr Zeit als die guten Leser.

Auch die Ergebnisse von Rott und Zielinski bestätigen also die **zentrale Bedeutung des Automatisierens** für einen erfolgreichen Übungsaufbau im Fach Deutsch.

24.4.2 Mangelnde Automatisierung macht das Lesen anstrengend und führt dazu, dass Kinder weniger lesen

Für Kinder, die hoch automatisiert lesen, ist das Lesen so mühelos, dass sie stundenlang lesen können, ohne dabei in irgendeiner Weise zu ermüden. Solange das Lesen jedoch noch nicht automatisiert ist, wird es von Kindern als mehr oder weniger anstrengend erlebt. Die Anstrengung wächst mit dem Schwierigkeitsgrad des Textes. Wenn die Anstrengung sehr hoch ist, erzeugt sie auf Dauer ein Gefühl von Unlust. Häufige Fehler und ein damit verbundenes strafendes Verhalten von Bezugspersonen führen zu einer weiteren Zunahme der negativen Gefühle beim Lesen. Die Kinder beginnen, diese unangenehmen Gefühle zu vermeiden, indem sie immer weniger lesen (Belohnungstyp 2). Hier helfen auch ständige Aufforderungen von Eltern und Lehrern, das Kind solle doch mehr lesen, nicht weiter.

Gute Leser lesen viel und verbessern dadurch ihre Lesefähigkeit ständig weiter. Schlechte Leser vermeiden das Lesen und lesen daher meist nur einen Bruchteil dessen, was nötig wäre, um ihr Defizit auszugleichen. Dies führt dazu, dass sich die **Schere zwischen gut lesenden und schlecht lesenden Kindern immer weiter auftut**.

Wie groß der Unterschied zwischen der Menge an Lesetraining zwischen guten und schlechten Lesern ist, verdeutlicht eine Untersuchung von Biemiller (1977–1978). Er zählte, wie viele Wörter ein Kind der 1. Klasse im Laufe einer Unterrichtseinheit las. Im Januar des 1. Schuljahrs lasen die guten Leser pro Schulstunde mehr als doppelt so viele Wörter wie die schlechten Leser (51,9 Wörter im Vergleich zu 25,8 Wörtern). Im April des 1. Schuljahres lasen die guten Leser durchschnittlich mehr als 2,5-mal so viele Wörter pro Schulstunde wie die schlechten Leser (81,4 Wörter im Vergleich zu 31,6 Wörtern).

! Um ihre Schwierigkeiten auszugleichen, müssen die schwächeren Leser also mehr üben. Stattdessen lesen sie bereits im Unterricht weniger als halb so viel wie die guten Schüler. Dieser Unterschied würde sich mit Sicherheit noch vergrößern, wenn man die Menge an freiwilligem Lesen außerhalb des Unterrichts mit in die Berechnung einbeziehen würde.

Da gute Leser viel und mühelos lesen, haben sie durch das Lesen selbst wiederum einen deutlich **größeren Zuwachs an Wissen** im Vergleich zu schlechten Lesern. Indem sie viel lesen, erweitern sie nahezu spielend ihren Wortschatz, ihr Wissen über die Schreibweise von Wörtern und ihre sprachlichen Kompetenzen. Wer also erst einmal gut liest, geht gerne an das Lesen heran und vergrößert hierdurch seinen Vorsprung.

24.4.3 Mangelnde Automatisierung des Lesens bedeutet, dass wenig Kapazität für das Verstehen des Textes selbst übrig bleibt

Je weniger eine bestimmte Tätigkeit automatisiert ist, desto mehr Verarbeitungskapazität unseres Kurzzeitspeichers wird für diese Tätigkeit benötigt. Hoch automatisierte Tätigkeiten beanspruchen wenig Verarbeitungskapazität. Daher ist es möglich, mehrere automatisierte Tätigkeiten **gleichzeitig** durchzuführen.

Während der Leser einen Text liest, muss er seine Verarbeitungskapazität auf zwei verschiedene Vorgänge aufteilen:

- **Lesen des Textes selbst:**

Hierbei wird, beginnend mit dem Erkennen der einzelnen Buchstaben, der Text so analysiert, dass im Bewusstsein des Lesers eine sinnvolle Abfolge von Wörtern und Sätzen entsteht.

- **Konstruktion von Wissensinhalten aus dem Text:**

Die gelesenen Wörter und Sätze werden mit bisher bekanntem Wissen in Verbindung gebracht, und es werden aus dem Text neue Wissensinhalte hergestellt. Nehmen wir an, ein Schüler der 3. Klasse liest einen Text, der mit den Sätzen beginnt: »Italien liegt im Süden Europas. Seine Hauptstadt heißt Rom.« Diesen Text kann er nur verstehen, wenn er an vorhandenes Wissen anknüpft wie beispielsweise das Wissen: »Italien ist ein Land« sowie die Kenntnis der Begriffe »Süden«, »Europa« und »Hauptstadt«. Diese bekannten Wissensinhalte werden in neuer Weise verknüpft, was dazu führt, dass der Schüler eine bildliche Vorstellung der ungefähren Lage von Italien in Europa entwickelt und sich gleichzeitig bewusst macht, dass die Hauptstadt dieses Landes »Rom« heißt.

Aus der gesicherten Tatsache einer zu jedem Zeitpunkt nur begrenzten Verarbeitungskapazität unseres Kurzzeitspeichers ergibt sich nun logischerweise Folgendes:

! Je mehr Kapazität für den ersten Verarbeitungsprozess, das Lesen selbst, gebraucht wird, desto weniger Kapazität steht für den zweiten Verarbeitungsprozess, die eigentliche Sinnentnahme, zur Verfügung.

Ein Kind, das noch nicht hoch automatisiert liest, hat wenig Kapazität übrig, um den eigentlichen Textinhalt zu verarbeiten. Dies **blockiert** das Verständnis von Texten aus den verschiedensten Lernbereichen oft stark. Hier macht es keinen Sinn, dem Kind immer wieder mehr Verstehen abzuverlangen. Das Training muss vielmehr an einer ganz anderen Stelle, nämlich bei der Automatisierung des Lesens, ansetzen.

Ungünstig wirkt sich das nicht wirklich automatisierte Lesen auch im Bereich der Mathematik auf das Verständnis von Textaufgaben aus. Schlechte Leser verwenden hier einen großen Teil ihrer Verarbeitungskapazität auf das Lesen selbst. Es bleibt ihnen daher oft wenig Kapazität übrig, um die gelesenen Sätze zusätzlich in Bedeutung zu übersetzen.

24.5 Lese- und Rechtschreibstörungen sind immer das Endergebnis von Kettenreaktionen

Wie wir oben dargestellt haben, kann man bei einem Teil der Kinder mit Lese- und Rechtschreibstörungen Teilleistungsstörungen feststellen. Diese erklären allein genommen jedoch nur einen kleinen Teil der Schwierigkeiten. Früh erkannt, können sie durch ein systematisches Training ausgeglichen werden. Indem die betroffenen Kinder jedoch auf wenig günstige Übungsmethoden treffen, werden Kettenreaktionen gezündet, die mit der Zeit zu immer noch mehr Verweigern, noch weniger Automatisieren, noch größeren Defiziten und damit zu immer massiveren Lern- und Leistungsstörungen führen.

Der **Beginn** dieser Kettenreaktionen liegt meist am Anfang der 1. Klasse. Kinder mit Teilleistungsstörungen sind bei dem heute üblichen Übungsaufbau im Rahmen eines normalen Schulunterrichts in

aller Regel von Beginn der 1. Klasse an überfordert. **Überforderung** führt zu Fehlern. **Fehler** wiederum machen den Lernprozess langsamer. Fehler verhindern eine Automatisierung oder verlangsamen den Automatisierungsprozess entscheidend.

Hinzu kommt Folgendes: Die Überforderung der betroffenen Kinder führt oft dazu, dass sie, anstatt die Buchstaben sauber zu benennen und zusammenzusetzen, auf alternative Strategien zurückgreifen, um herauszufinden, welches Wort da steht, z. B.:

- Der erste oder die ersten beiden Buchstaben werden entziffert und der Rest des Wortes **erraten**. An feinsten Signalen im Gesicht der Bezugsperson erfassen die Kinder dann, ob sie richtig geraten haben oder nicht. Nehmen sie ein Zögern im Gesicht der Bezugsperson wahr, so probieren sie blitzschnell eine alternative Lösung aus.
- Die Kinder lernen mehr oder weniger große Teile des Textes **auswendig**.
- Die Kinder nutzen in stärkerem Ausmaß den **Textkontext**. Das bedeutet, sie beziehen beispielsweise die Bilder in ihrem Lesebuch stark mit ein, um die Wortbedeutung herauszufinden.

Kinder, die unter Anwendung dieser Strategien die Wortbedeutung finden, täuschen ihre Umwelt oft über lange Zeit darüber hinweg, dass ihnen eigentlich die Grundlagen für ein richtiges Lesen völlig fehlen. Hierbei ist mit »täuschen« nicht eine bewusste »Vortäuschen« durch das Kind gemeint. Vielmehr weiß ein Kind zu Beginn des Leseprozesses noch nicht, was mit »Lesen« wirklich gemeint ist. Wenn es immer wieder die Rückmeldung bekommt, dass es in Ordnung ist, wenn es einen Text wiedergibt, indem es im Wesentlichen die oben genannten Strategien nutzt, bedeutet eben genau dieser Weg für das Kind »Lesen«.

- ❗ **Ein ungünstiger Übungsaufbau bringt die betroffenen Kinder immer öfter dazu, auf entsprechende »Ersatzstrategien« zurückzugreifen. Dies konnte Marx (1985) zeigen: Wenn Wörter oder Texte mit Bildern illustriert werden, verschlechtert dies die Leseleistung.**

Langfristig hat das Ganze fatale Folgen. Indem das Kind auf die genannten Strategien zurückgreift, trai-

niert es diejenigen Fertigkeiten nicht, die es für ein langfristig erfolgreiches Lesen benötigt. Es trainiert nicht, jeden geschriebenen Buchstaben genau wahrzunehmen und mit seiner Benennung zu verknüpfen. Es trainiert auch das Zusammenschleifen der Buchstaben nicht.

- ❗ **Eine Anpassung des Lese- und Rechtschreibaufbaus, so wie wir ihn in den folgenden Kapiteln beschreiben, kann dies völlig verhindern, wie die Praxis immer wieder bestätigt. Schwierigkeiten beim Lesen und Rechtschreiben sowie Legasthenie sind kein unabwendbares Schicksal.**

24.6 Zusammenhang zwischen Lese- und Rechtschreibungsschwierigkeiten

Diagnostische Leitlinien unterscheiden reine Rechtschreibstörungen, bei denen keine Störungen der Lesefertigkeit in der Vorgeschichte zu beobachten war, von Lese- und Rechtschreibstörungen. Bei Letzteren hat das Kind zunächst Schwierigkeiten mit dem Lesenlernen. In der späteren Kindheit und im Erwachsenenalter ist dann meist die Lesefertigkeit verbessert. Die Schwierigkeiten im Rechtschreiben bleiben als Problem bestehen.

Dies spricht dafür, dass ursächliche Auslöser von Schwierigkeiten im Rechtschreiben **zu verschiedenen Zeitpunkten** des Lese- und Rechtschreiblernens zu finden sind. Wir sehen im Augenblick **3 Hauptursachen** für das Entstehen von Schwierigkeiten des Rechtschreibens.

Ungenaueres Lesen

Wird beim Lesen wirklich jeder einzelne Buchstabe erfasst und (parallel) verarbeitet, so erfolgt für jeden einzelnen Buchstaben eines gelesenen Wortes eine entsprechende Aktivierung im Gehirn. (Jeder einzelne Buchstabe wird richtig »eingescannt«.) Ein Kind, das in dieser Weise liest, aktiviert jedes Mal, wenn es beispielsweise das Wort »fahren« liest, die gleiche (richtige) Buchstabenfolge im Gehirn. Hierdurch kommt es bereits durch das Lesen zur Speicherung eines inneren Bildes des entsprechenden Worts.

Wir haben oben gesehen, dass viele Kinder aus unterschiedlichsten Gründen nicht in entsprechen-

der Weise lesen. Sie erlesen beispielsweise den Anfang eines Wortes und greifen dann auf Ratestrategien zurück, wobei sie auch den Textzusammenhang zu Hilfe nehmen.

! Wenn Kinder beim Lesen Ratestrategien zu Hilfe nehmen, kommt es nicht dazu, dass wirklich jeder einzelne Buchstabe und die richtige Abfolge der Buchstaben erfasst werden. Ein solches Lesen hilft für das Rechtschreiben nicht weiter.

Zu langes »Schreiben wie man hört«

Wie wir in ► Kap. 25 darstellen werden, ist es ganz am Anfang des Schreibenlernens sinnvoll, dass Kinder die Schreibweise von Wörtern über das Hören finden. Sie lernen dabei, Wörter in ihre einzelnen Laute zu zerlegen und diese Laute in Schriftzeichen zu übersetzen. Beides sind wichtige Grundfertigkeiten für das Schreiben. Sobald diese Fertigkeiten sicher gelernt sind, birgt dieser Weg jedoch eine große Gefahr.

! Jedes Mal, wenn ein Kind beispielsweise das Wort »fahren« so, wie es dies hört, ohne »h« schreibt, wird ein entsprechendes Wortbild aktiviert. Je größer die Anzahl der Wiederholungen ist, desto stabiler wird die Langzeit-speicherung dieser falschen Schreibweise.

Dieses hohe Risiko lässt sich vermeiden, indem man das lautgetreue Schreiben zunächst überwiegend an sinnlosen Silben übt (► Kap. 25) und früh mit dem Aufbau der orthographisch richtigen Rechtschreibung von Wörtern beginnt (► Kap. 27).

Ungünstiger Lernweg beim eigentlichen Üben des Rechtschreibens

Diktate zu schreiben und diese anschließend zu korrigieren ist der Weg, den die meisten Eltern gehen, wenn ihre Kinder Schwierigkeiten mit dem Rechtschreiben haben. Dabei versuchen sie, ihrem Kind eine Vielzahl von Hilfestellungen zu geben. Wirklich hilfreich ist dieser Weg häufig nicht, wie wir in ► Kap. 26 darstellen werden.

24.7 Grundregeln für einen wirkungsvollen Übungsaufbau

Ein gut begabtes, motiviertes Kind ohne Aufmerksamkeitsstörung kann auch mit weniger optimalen Hilfestellungen das Lesen und Rechtschreiben lernen. Auch für dieses Kind wäre jedoch ein optimierter Übungsaufbau sinnvoll und wünschenswert. Wir haben an anderer Stelle auf die vielen Vorteile einer **Beschleunigung des Lesen- und Schreibenlernens** bereits hingewiesen.

Gerade Kinder mit einer Teilleistungsstörung sind jedoch bei nicht optimalen Hilfestellungen in aller Regel so überfordert, dass es hierdurch zu den bereits beschriebenen Kettenreaktionen kommt. Diese Kinder könnten die eigentliche Teilleistungsstörung leicht ausgleichen, wenn sie in der richtigen Art und etwas mehr üben würden. In der Regel reichen **10–15 Minuten tägliches zusätzliches Training** aus.

Übungsaufbau für Kinder mit einer Teilleistungsstörung: Grundregeln

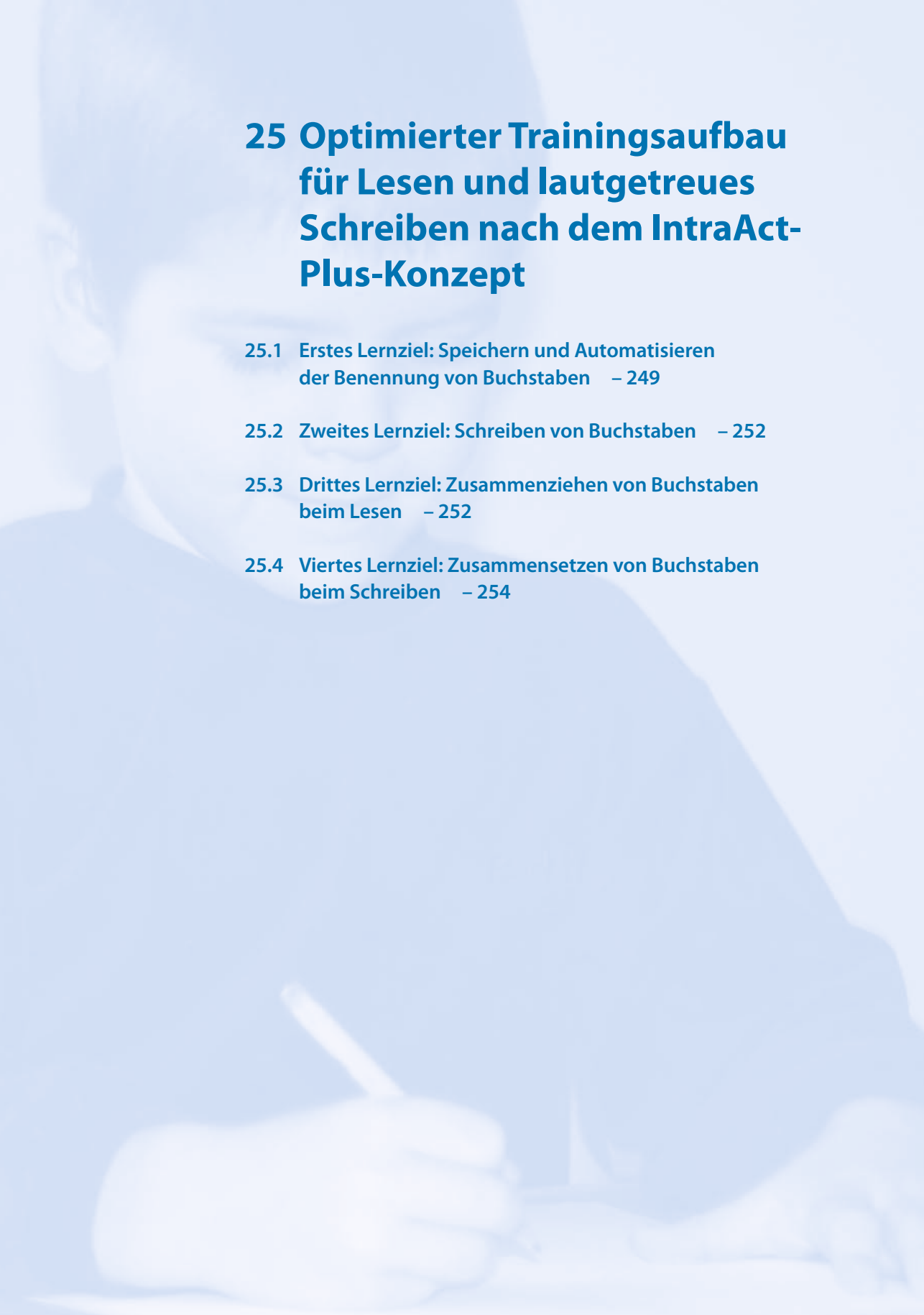
- Die wesentlichen Lernschritte auf dem Weg zum Lesen und Rechtschreiben müssen in kleine, aufeinander aufbauende Stufen zerlegt werden. Es muss sichergestellt sein, dass immer erst dann zur nächst schwierigen Stufe weitergegangen wird, wenn eine Stufe sicher beherrscht wird.
- Alles Unwesentliche und damit Ablenkende oder Zeitverschwendende muss weggelassen werden.
- Auf jeder Stufe muss ein so dichtes Wiederholen möglich sein, dass es auch bei Kindern, die sich grundsätzlich oder nur im gegenwärtigen Augenblick des Lernens schwerer tun, zum Speichern und zur Automatisierung des entsprechenden Lernschritts kommt.
- Die einzelnen Stufen des Übungsaufbaus müssen von der Bezugsperson leicht erlernbar sein. Nur dann, wenn Bezugspersonen nicht ständig ihre Aufmerksamkeit darauf richten müssen, wie sie eine Aufgabe dem Kind am besten vermitteln können, haben



sie Zeit und Kapazität frei, um ihr Kind wirklich wahrzunehmen und angemessen auf das jeweilige Verhalten des Kindes zu reagieren.

- Der Übungsaufbau muss es ermöglichen, ein Vermeidungsverhalten des Kindes schnell und sicher zu erkennen.
- Es muss an jeder Stelle leicht sein, den Übungsaufbau mit den in ► Kap. 16–20 beschriebenen allgemeinen Maßnahmen zur Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung zu verbinden.

In den folgenden Kapiteln werden wir einen solchen Übungsaufbau darstellen. Wie wir in diesem Kapitel gezeigt haben, ist bezüglich der Lese- und Rechtschreibstörungen das wirksamste Mittel die **Prävention**. Auch hierfür hat sich der im Folgenden beschriebene Weg als äußerst wirksam erwiesen.

A faint, light blue background image of a young child sitting at a desk, holding a pencil and writing on a piece of paper. The child's face is partially visible in the upper left, and their hands are in the lower center, holding the pencil over the paper.

25 Optimierter Trainingsaufbau für Lesen und lautgetreues Schreiben nach dem IntraAct- Plus-Konzept

- 25.1 Erstes Lernziel: Speichern und Automatisieren
der Benennung von Buchstaben – 249**
- 25.2 Zweites Lernziel: Schreiben von Buchstaben – 252**
- 25.3 Drittes Lernziel: Zusammenziehen von Buchstaben
beim Lesen – 252**
- 25.4 Viertes Lernziel: Zusammensetzen von Buchstaben
beim Schreiben – 254**

Die Grundfertigkeiten, die ein Kind für erfolgreiches Lesen und Rechtschreiben benötigt, lassen sich in **zwei große Übungsblöcke** aufgliedern. Den ersten dieser Übungsblöcke möchten wir in diesem, den zweiten in ► Kap. 27 darstellen. In diesem ersten Übungsblock lernt das Kind,

- Buchstaben zu benennen und zu Wörtern zusammenzuziehen,
- Wörter in ihre einzelnen Laute zu zerlegen und diese Laute wiederum in die zugehörigen Buchstaben zu übersetzen.

Die erste dieser beiden Fertigkeiten ist Grundlage für erfolgreiches Lesen. Wie wir in ► Kap. 24 gesehen haben, muss das Benennen von Buchstaben und das Zusammenziehen von Buchstaben jeweils hoch automatisiert werden. Nur dann ist der Leser später in der Lage, auch ihm bisher unbekannte Wörter zu erlesen. Wie wir weiter gezeigt hatten, stellt ein solches sauberes Lesen, bei dem wirklich Buchstabe für Buchstabe erfasst (»eingescannt«) wird, eine wichtige Voraussetzung für ein Abspeichern von Wortbildern und damit für das spätere Rechtschreiben dar. Der in ► Kap. 23 beschriebene »direkte« Zugang zur Wortbedeutung sollte nicht geübt werden. Er baut sich bei sicherem Lesen von alleine auf. Übt man diesen Weg mit Kindern bewusst, so besteht die große Gefahr, dass man sie eben genau von einem genauen Lesen abbringt und zu Ratestrategien verführt.

Die zweite dieser beiden Grundfertigkeiten stellt die Umkehrung der ersten dar. Lernziel ist hierbei, dass das Kind gehörte Wörter lautgetreu in Buchstaben übersetzen kann. Es kann dann beispielsweise das gehörte Wort »Blume« nach dem Hören sicher schreiben.

! Die Rechtschreibung wird auf dieser Stufe noch nicht geübt. Daher werden hier noch keine Wörter einbezogen, die nicht über das Hören allein richtig geschrieben werden können.

Um keine falschen Wortbilder abzuspeichern, werden in diesem ersten Übungsblock Wörter wie »fahren« oder »spielen« zwar gelesen, aber noch nicht geschrieben.

Sobald die zweite Grundfertigkeit, das Zerlegen von Worten in Einzellaute und Übersetzen dieser Einzellaute in Buchstaben, sicher beherrscht wird,

kann mit dem in ► Kap. 27 beschriebenen Übungsaufbau für ein orthographisch richtiges Schreiben begonnen werden. Hierbei lernt das Kind, die **richtige Buchstabenfolge** von Wörtern zu **speichern**. Es muss beispielsweise für das gehörte Wort »fahren« die Buchstabenfolge »f-a-h-r-e-n« in bildlicher Form im Langzeitspeicher festhalten. Beim Schreiben muss es diese Buchstabenfolge dann wieder aus dem Langzeitspeicher abrufen.

In diesem Kapitel geht es also zunächst um den Aufbau von Lesen und »**lautgetreuem**« **Schreiben**. Dieser umfasst die folgenden vier **Lernziele**:

- Erstes Lernziel: Speichern und Automatisieren der Benennung von Buchstaben.
- Zweites Lernziel: Schreiben von Buchstaben.
- Drittes Lernziel: Zusammenziehen von Buchstaben beim Lesen.
- Viertes Lernziel: Zusammensetzen von Buchstaben beim Schreiben.

Dieser Übungsaufbau stellt nicht dar, wie die übergeordneten Eigensteuerungen des Lernens aufgebaut werden. Die Lektüre der vorangegangenen Kapitel und die Umsetzung all derjenigen Maßnahmen, die für das betroffene Kind erforderlich sind, werden vorausgesetzt.

25.1 Erstes Lernziel: Speichern und Automatisieren der Benennung von Buchstaben

Das erste Lernziel auf dem Weg zum Lesen besteht darin, die einzelnen Buchstaben benennen zu können. **Um Misserfolge bei späteren Lernschritten zu vermeiden, ist es wichtig, diese Fertigkeit bis zur Automatisierung zu überlernen.** Aus diesem Grund dürfen während des Lernens möglichst wenig Fehler gemacht werden. Dies wird dadurch erreicht, dass die einzelnen Lernschritte so einfach wie möglich gestaltet werden. **Deshalb werden im ersten Lernabschnitt die Buchstaben noch nicht geschrieben, sondern es wird nur geübt, sie zu benennen.**

Eine weitere wichtige Vereinfachung besteht darin, große und kleine Buchstaben im ersten Übungsabschnitt noch nicht gemeinsam zu behandeln. Es wird zunächst mit **Großbuchstaben** begonnen. Die kleinen Buchstaben werden erst dann hinzugenom-

men, wenn die wichtigsten großen Buchstaben bereits sicher beherrscht werden. Es werden natürlich nur diejenigen Kleinbuchstaben hinzugenommen, deren zugehöriger Großbuchstabe sicher beherrscht wird. Auch sollten in der Schule und zu Hause nicht verschiedene Typen von Buchstaben benutzt werden: Man sollte sich der Schule anpassen.

! Bei dem im Folgenden beschriebenen Üben zum Automatisieren der Benennung der einzelnen Buchstaben ist es ganz wichtig, die Buchstaben nicht so auszusprechen, wie man es als Erwachsener gewöhnlich tut (B = »be«, F = »eff« usw.) Die Buchstaben sollten so benannt werden, wie sie später beim Lesen ganzer Wörter klingen.

Um das Lernen von Anfang an so einfach wie möglich zu machen, wird die schwierige Gesamtaufgabe in **kleinste Schritte** untergliedert. Die unterschiedliche Lerngeschwindigkeit von Kindern kann so berücksichtigt werden.

25.1.1 Erste Schwierigkeitsstufe

Die Bezugsperson hat beschlossen, das »O« als ersten Buchstaben mit ihrem Kind zu üben. Sie hat diesen Buchstaben auf einen kleinen Zettel geschrieben. Um nicht gleich mit einem Misserfolg für das Kind zu beginnen, benennt sie ihn zunächst selbst: »Schau mal, das ist das ›O!« Unmittelbar anschließend fragt sie das Kind: »Wie heißt dieser Buchstabe?« Hat es Schwierigkeiten, die Benennung wiederzugeben, so wiederholt die Bezugsperson freundlich: »Das ist ein ›O!«. Auch wenn das Kind den Buchstaben richtig benennen kann, lässt die Bezugsperson das Kind die Benennung dieses einen Buchstabens noch einige Male wiederholen. Sie kann dabei die Schwierigkeit allmählich steigern, indem sie immer etwas mehr Zeit zwischen den einzelnen Wiederholungen vergehen lässt. Dazu deckt sie zwischen den Wiederholungen den Buchstaben erst kurz, dann länger mit der Hand ab.

Die Bezugsperson geht erst dann **zur nächsten Schwierigkeitsstufe** über, wenn das Kind den Buchstaben **schnell und mühelos benennen** kann. Erst dann kann sie erwarten, dass das Kind auch die nächste Schwierigkeitsstufe erfolgreich bewältigen kann.

! Bei dieser Form der Aufgabenstellung kann das Kind die Lösung noch ausschließlich unter Zuhilfenahme seines Kurzzeitspeichers finden. Durch das ständige Wiederholen des Buchstabens im Kurzzeitspeicher beginnt jedoch bereits die dauerhafte Speicherung von Bild und Benennung des Buchstabens im Langzeitspeicher.

25.1.2 Zweite Schwierigkeitsstufe

Nachdem das Kind den Buchstaben »O« richtig benannt hat, lenkt die Bezugsperson es durch eine einfache Frage ab, wie z. B.: »Welche Farbe hat mein Pullover?« oder »Weißt Du noch, was es heute zum Frühstück gab?« Das Beantworten der Frage darf keine Mühe machen und nicht viel Zeit kosten, sonst steigt das Risiko, dass der Buchstabe wieder verloren geht. Nachdem das Kind geantwortet hat, zeigt die Bezugsperson ihm wieder das »O« und lässt es benennen. Dies wiederholt sie erneut so lange, bis diese Schwierigkeitsstufe für das Kind sehr einfach geworden ist. Hat das Kind große **Schwierigkeiten** mit dieser Stufe, so geht die Bezugsperson wieder **zur ersten Schwierigkeitsstufe zurück**.

Bei dieser zweiten Schwierigkeitsstufe wird jeweils zwischen zwei Wiederholungen des Buchstabens der Inhalt des bildlichen und des lautlichen Kurzzeitspeichers gelöscht. Dies geschieht, indem das Kind sich mit einem anderen Inhalt beschäftigen muss. Die zwischengeschaltete Aufgabe ist jedoch sehr einfach, etwa die Frage nach der Farbe eines Kleidungsstückes.

! Indem zwischen zwei Wiederholungen der Kurzzeitspeicher gelöscht wird, wird das Kind durch diese Aufgabenstellung dazu angehalten, sich zu bemühen, den Buchstaben in seinen Langzeitspeicher zu übertragen. Nur so kann es ihn nach der Zwischenfrage wieder erfolgreich benennen.

Haben Kinder begriffen, dass sie immer wieder nach der Benennung desselben Buchstabens gefragt werden, beginnen sie, sich wirklich anzustrengen, diese Benennung dauerhaft zu behalten. Sie **wollen** jetzt lernen: Dies ist bereits ein sehr entscheidender Schritt.

25.1.3 Dritte Schwierigkeitsstufe

Zwischenfragen wie »Welche Farbe hat dein Pullover?« müssen nur für das Erlernen der ersten Buchstaben gestellt werden. Beherrscht das Kind andere Buchstaben bereits recht sicher, so können diese statt der Zwischenfrage zwischen den Wiederholungen eines neuen Buchstabens abgefragt werden. Nehmen wir an, die Bezugsperson hat als zweiten Buchstaben entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise das »M« geübt. Nun lässt sie das Kind abwechselnd »O« und »M« benennen. Dabei löscht jeweils der letzte Buchstabe den vorhergehenden im Kurzzeitspeicher. Zeigt das Kind dabei **Schwierigkeiten**, so geht die Bezugsperson **zurück auf die zweite oder erste Schwierigkeitsstufe**.

Auf dieser dritten Stufe wird die Schwierigkeit, sich zu erinnern, weiter gesteigert, indem der zuerst gelernte Buchstabe mit einem zweiten Buchstaben abgewechselt wird. Dies ist schwieriger, weil das Benennen des zusätzlichen Buchstabens noch nicht voll automatisiert ist. Die Zwischenfragen der zweiten Schwierigkeitsstufe sind im Vergleich dazu einfach.

25.1.4 Weiteres Vorgehen

Ein Buchstabe sollte innerhalb einer Übungssitzung so oft wiederholt werden, bis die Bezugsperson das Gefühl hat, dass er wirklich beherrscht wird. Ob in der ersten Sitzung noch ein oder mehrere weitere Buchstaben hinzugenommen werden, richtet sich allein nach der Lerngeschwindigkeit des Kindes. Der oder die an einem Tag gelernten Buchstaben werden am nächsten Tag und an den folgenden Tagen wiederholt, um auch über die Tage hinweg das Vergessen so gering wie möglich zu halten. Bei diesen Wiederholungen wird gleich mit dem Abfragen begonnen. Das Kind soll also zunächst versuchen, die in der letzten Übungssitzung erarbeiteten Buchstaben aus dem Langzeitspeicher abzurufen. Falls das Kind bei diesem Abfragen einen Buchstaben nicht benennen kann, hilft die Bezugsperson, indem sie diesen Buchstaben noch einmal benennt, um ihn anschließend durch dichter Wiederholen wieder zu festigen.

Nach und nach werden weitere Buchstaben in das Üben einbezogen. **Entscheidend für das Gelin-**

gen des Speicherns und des Automatisierens ist jedoch immer, dass die bisherigen Buchstaben sehr sicher und fest »sitzen«, bevor ein weiterer Buchstabe hinzugenommen wird. Sobald zu viele Fehler auftreten, verlangsamt sich die Lerngeschwindigkeit, geht die Lust verloren, und das Lernen ist weniger erfolgreich.

In dem Maße, in dem neue Buchstaben hinzukommen, treten die jeweils sehr gut gelernten Buchstaben beim Üben immer mehr in den Hintergrund, d. h. sie werden weniger häufig wiederholt.

Für das Auswählen neuer Buchstaben, die als nächste in das Üben einbezogen werden sollen, gilt

! Buchstaben, die sich lautlich oder bildlich leicht verwechseln lassen, sollten in großen zeitlichen Abstand erlernt werden.

So kann erreicht werden, dass ein Buchstabe bereits sicher gespeichert ist, bevor ein anderer Buchstabe gelernt wird, der mit ihm verwechselt werden könnte. Auch hier gilt es, **Gelegenheiten für Fehler** möglichst zu **vermeiden**. Nur so wird das Lernen schnell. Man könnte beispielsweise, nachdem das Kind »O« und »M« sicher gelernt hat, als nächstes »A« oder »I« hinzunehmen. Das »N« sollte man jedoch erst zu einem viel späteren Zeitpunkt üben, da es sowohl lautlich als auch bildlich mit dem »M« verwechselt werden kann. Auch »F« und »E«, »B« und »P«, »F« und »V«, »G« und »K« sowie »T« und »D« sollten jeweils wegen der lautlichen oder bildlichen Ähnlichkeit in möglichst großem zeitlichem Abstand gelernt werden.

! Sind zwei leicht verwechselbare Buchstaben – jeder für sich – erst einmal fest erlernt, dann werden sie im nächsten Übungsschritt ständig nach Zufall gemischt dargeboten.

Der Lernschritt für das Kind besteht dann darin, den Klang oder das Bild dieser beiden Buchstaben **unterscheiden zu lernen**. Für ein sicheres Lernen und Automatisieren dieser Unterscheidung ist es nun sogar besonders sinnvoll, sie in zufälliger Abfolge sehr dicht nacheinander zu üben.

25.1.5 Besonderheiten bei Kindern, die mit dem Benennen von Buchstaben große Schwierigkeiten haben (Kinder mit deutlichen Teilleistungsstörungen, lern- oder geistig behinderte Kinder)

Bei Kindern, die besonders große Schwierigkeiten beim Lernen der Buchstaben haben, kann es nötig sein, eine ganze Woche lang nur einen einzigen Buchstaben zu wiederholen. Manchmal ist es für diese Kinder bereits eine Überforderung, wenn der Kurzzeitspeicher zwischen den Wiederholungen ein und desselben Buchstabens durch Zwischenfragen (entsprechend der zweiten Schwierigkeitsstufe) gelöscht wird. In diesem Fall wird der Buchstabe – ggf. minutenlang – dicht hintereinander immer wieder abgefragt. Am Anfang kann es zusätzlich nötig sein, dem Kind dabei stets erneut die richtige Benennung des Buchstabens vorzugeben, um danach gleich wieder die Benennung abzufragen.

Durch dieses ständige unmittelbare Wiederholen wird der Buchstabe lange im Kurzzeitspeicher gehalten. Hierdurch kommt es allmählich zu einer dauerhaften Speicherung des Zusammenhangs zwischen Zeichen und Benennung im Langzeitspeicher.

25.2 Zweites Lernziel: Schreiben von Buchstaben

Ist das Benennen der ersten Buchstaben ganz sicher gelernt, wird für diese gut überlernten Buchstaben mit dem zweiten Lernschritt begonnen. Die Bezugsperson benennt den Buchstaben, und das Kind schreibt ihn.

! **Der Aufbau des Schreibens entspricht dem oben beschriebenen Weg für das Erlernen der Benennung.**

Es wird wiederum zunächst mit einem oder höchstens zwei Buchstaben begonnen. Weitere Buchstaben werden erst hinzugenommen, wenn die bisher geübten wirklich sicher geschrieben werden. Eine tägliche Übungseinheit beginnt jetzt beispielsweise mit einem 5-minütigen Block »Benennen von Buchstaben«, auf den ein weiterer 5-minütiger Block

»Schreiben von Buchstaben« folgt. So wächst gleichzeitig die Anzahl der Buchstaben, die benannt und die Anzahl derer, die geschrieben werden können.

Bei der praktischen Durchführung dieses Lernschrittes ist es wichtig, dass die bisher geschriebenen Buchstaben auf dem Papier immer wieder **abgedeckt** werden. Kinder, die es vermeiden, sich innerlich auf die Aufgabe einzulassen, können die Aufgabenstellung sonst nämlich in folgender Weise vereinfachen: Wenn die Bezugsperson sagt: »Schreibe ein ‚A‘«, schauen sie, welcher der bisher geschriebenen Buchstaben ein ‚A‘ ist und malen es ab. Dies ist einfacher, als die Form des ‚A‘ aus dem Langzeitspeicher abzurufen. Kinder können damit vermeiden, die Form des ‚A‘ tatsächlich in den Langzeitspeicher zu übernehmen.

25.3 Drittes Lernziel: Zusammenziehen von Buchstaben beim Lesen

Der nächste Schritt zum Lesen ist das Zusammensetzen von jeweils zwei Buchstaben zu Silben. Hier fängt man mit ganz einfachen Buchstabenkombinationen wie »MA«, »MI«, »MO«, »LA«, »LI« oder »LO« an.

! **Häufig wird übersehen, dass die Aufgabe, zwei Buchstaben zusammenzuziehen, für das Kind am Anfang des Lesenlernens sehr schwierig ist.**

Diese Aufgabe kann seine **Verarbeitungskapazität** weitgehend auslasten. Aus diesem Grund ist es wichtig, in diesen Lernschritt zunächst nur Buchstaben einzubeziehen, die das Kind ganz sicher beherrscht.

Wenn das Kind einen Buchstaben sieht, muss es automatisch wissen, wie er heißt. Bei weniger sicher beherrschten Buchstaben benötigt das Benennen selbst noch viel Verarbeitungskapazität. Dadurch kann es besonders bei schwächeren Kindern leicht zu einer Überforderung kommen, so dass sie die Aufgabe des Zusammenziehens nicht mehr erfolgreich bewältigen können.

Die Fähigkeit, zwei Buchstaben zu einer Silbe zusammenzuziehen, lässt sich folgendermaßen aufbauen:

25.3.1 Erste Schwierigkeitsstufe

Auf dem Blatt, das vor dem Kind liegt, steht zunächst nur Folgendes:

M – O

Das Kind buchstabiert die Buchstaben der Buchstabenverbindung einzeln. Es begleitet das Buchstabieren zeitgleich mit dem Finger. Auf einen guten zeitlichen Abgleich zwischen **Fingerbewegung und Aussprache** des Buchstabens muss geachtet werden. Der Finger sollte nicht in Sprüngen vorgesetzt werden, sondern in schleichenden Bewegungen, die sich am Buchstaben verlangsamen und zwischen den Buchstaben beschleunigen. Dieses richtige Mitbewegen des Fingers wird von der Bezugsperson immer wieder modellhaft vorgemacht. Das Kind ahmt Fingerbewegung und Aussprache nach, bis es diese Aufgabe sicher beherrscht.

25.3.2 Zweite Schwierigkeitsstufe

Zunächst werden die zwei Buchstaben noch einmal entsprechend der ersten Schwierigkeitsstufe einzeln benannt. Dann macht die Bezugsperson das Zusammenziehen vor. Die Buchstaben werden dabei zusammengezogen ausgesprochen und der **Finger zeitgleich mitbewegt**. Das Kind übt durch Nachahmen, die Buchstaben zusammen auszusprechen und gleichzeitig den Finger richtig mitzubewegen.

Beherrscht das Kind das Zusammenziehen zweier Buchstaben über das Nachahmen, so wird auch hier wieder allmählich die Schwierigkeit gesteigert. Es wird eine kurze Zwischenfrage gestellt, um den Inhalt des Kurzzeitspeichers zu leeren. Anschließend wird das Kind gebeten, **ohne erneutes Vormachen** die Buchstabenverbindung zusammenzuziehen. Beherrscht das Kind die erste Buchstabenverbindung auf diese Art sicher, wird die nächste Verbindung geübt. Die nächste einfache Buchstabenverbindung wäre beispielsweise:

M – I

Anschließend wird zwischen beiden Verbindungen abgewechselt usw. Zwischenfragen sind jetzt nicht mehr nötig. Die Bezugsperson macht das Zusammenziehen nur noch dann vor, wenn es das Kind nicht alleine schafft.

Gerade bei der Aufgabenstellung, Buchstaben zusammenzuschleifen, gibt es bezüglich der **Lerngeschwindigkeit** der einzelnen Kinder große Unterschiede. Manche Kinder lernen hier sehr schnell. Es kann sein, dass sie innerhalb von 5 Minuten die erste und zweite Schwierigkeitsstufe beherrschen. Andere Kinder brauchen sehr viel Zeit. Schwierigkeiten haben damit v. a. die in ► Kap. 24 beschriebenen Kinder mit einem »phonologisches Defizit«. Sie tun sich schwer, Worte in Laute zu zerlegen bzw. Laute zu Worten zusammenzusetzen. Bei diesen Kindern ist es oft erforderlich, sehr lange auf den Stufen 1 und 2 zu bleiben.

❗ **Diese und die im Folgenden beschriebenen Aufgabenstellungen sind ein hervorragendes Training für Kinder mit einer Teilleistungsstörung im Sinne des »phonologischen Defizits«.**

25.3.3 Dritte Schwierigkeitsstufe

Ab jetzt kann zu einem mehr **eigengesteuerten Arbeiten** übergegangen werden. Hauptziel ist weiterhin, das Zusammenziehen von sicher automatisierten Buchstaben hunderte von Malen zu wiederholen, um diesen Verarbeitungsprozess des Zusammenziehens zu automatisieren. Das Kind bekommt jetzt »Leseblätter«, die folgendermaßen aussehen können:

M – O

M – A

M – I

M – A

M – I

M – O

M – A

...

Mit zunehmender Sicherheit des Kindes wird hier immer mehr variiert. Bei Kindern, die sich schwer tun, müssen diese »Leselisten« individuell sehr fein an den jeweiligen Lernstand des Kindes angepasst werden. Als nächstes kann man beispielsweise entsprechende Listen nehmen, bei denen am Anfang statt dem »M« ein »L« steht. Dann mischt man Silben mit »M« und »L«. Wenn dem Kind das Lesen dieser Silbenlisten ohne Anstrengung gelingt, nimmt man Schritt für Schritt weitere automatisierte Konsonanten als ersten Buchstaben hinzu.

Der helfende Verbindungsstrich zwischen den Buchstaben wird irgendwann einmal weggelassen. Jetzt liest das Kind Wortlisten der Form:

MO PA
SI LI
MI FO
PA RO
... ..

25.3.4 Vierte Schwierigkeitsstufe

Ist das Kind im Lesen von Silben aus jeweils zwei Buchstaben ganz sicher geworden, so können im nächsten Schritt jeweils zwei Silben zu einer Folge von vier Buchstaben zusammengesetzt werden, wie z. B.

MI – MO
LI – LO
LI – MO
MO – NI
PA – PA

Allen Kindern macht es großen Spaß, wenn sie entdecken, dass in diesen Listen auf einmal **sinnvolle Wörter** auftauchen! Beherrscht das Kind auch diese Schwierigkeitsstufe, kann es ganz allmählich an das Lesen immer längerer sinnvoller Wörter herangeführt werden.

! Gerade bei Kindern, die sich mit dem Zusammenschleifen nicht leicht tun, besteht die Gefahr, dass sie in dem Moment, in dem sie beginnen, sinnvolle Wörter zu lesen, diese nicht mehr durch sauberes Zusammenschleifen erlesen, sondern nur noch die ersten Buchstaben anschauen und dann erraten, wie der Rest des Wortes heißt.

Passiert dies häufiger, so wird hierdurch das Zusammenschleifen nicht mehr weiter automatisiert. Man sollte in diesem Fall wieder **zurückgehen** und noch einmal für einige Zeit überwiegend sinnlose Buchstabenkombinationen lesen lassen.

25.4 Viertes Lernziel: Zusammensetzen von Buchstaben beim Schreiben

Hiermit kann begonnen werden, sobald das Kind zwei Buchstaben beim Lesen sicher zusammenziehen kann (dritte Schwierigkeitsstufe des vorangegangenen Lernziels). Man beginnt wieder mit ganz leichten, beim Lesen schon gut überlernten Buchstabenkombinationen, am besten wieder mit »MO«, »MI«, »MA« usw.

25.4.1 Erste Schwierigkeitsstufe

Die Bezugsperson spricht dem Kind langsam und betont vor: »Mmmmmoooooooo«. Anschließend verdeutlicht sie: »Mmmmmoo« fängt an mit »M« (Achtung! Nicht als »em« aussprechen!) Dann fragt sie: »Mmmooo«, womit fängt das an?« Wenn das Kind die Lösung nicht findet, wiederholt sie noch ein- oder mehrmals die Lösung. Sobald das Kind die Lösung selber findet, kann auch hier wieder mit Zwischenfragen begonnen werden.

Beispiel

Bezugsperson: »Mmmooo, womit fängt das an?«
Kind, schon etwas sicher: »mit »M«.«
Bezugsperson: »Klasse!« – reichliche Pause –
»Welche Farbe hat dein Pullover?«
Kind: »Blau.«
Bezugsperson: »Und: Mmmmmooo, womit fängt das an?«
usw.

Als nächstes führt die Bezugsperson in ähnlicher Weise ein: »Lllooo« fängt an mit »L««. Wieder wird in oben beschriebener Weise wiederholt. Beherrscht das Kind auch dies, so kann nun zwischen Silben mit »M« und Silben mit »L« gewechselt werden, wobei die Bezugsperson die beiden eingeführten Silben in zufälliger Abwechslung nennt: »MO, LO, LO, MO, LO, MO« und das Kind nur jeweils entscheiden soll, ob der erste Buchstabe ein »M« oder ein »L« ist.

Als nächster Schritt wird der zweite Buchstabe der Silbe verändert, also: »MO, LO, LI, MA, LA usw.« Das Kind soll wiederum nur den ersten Buchstaben

– »M« oder »L« – nennen. Danach können – immer unter der Berücksichtigung, dass jeweils die vorherige Schwierigkeitsstufe beherrscht wird – weitere Anfangslaute hinzugenommen werden.

Hier geht es zunächst nur darum, dass das Kind lernt, den **Anfangsbuchstaben** einer kurzen Lautverbindung zu erkennen. Vielen Vorschulkindern und Schulanfängern fällt dies leicht. Wie beschrieben, gibt es jedoch Kinder, die sich im Erkennen der Laute eines Wortes (»phonologische Bewusstheit«) schwer tun. (Anmerkung: Aufgabenstellungen wie den Anfangsbuchstaben herauszuhören sind ein wichtiger Bestandteil im Rahmen von Testverfahren zur Früherkennung von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten.)

Wenn sich ein Kind mit der Aufgabenstellung schwer oder sogar sehr schwer tut, so bedeutet dies zunächst einmal, dass auf jeder einzelnen Schwierigkeitsstufe sehr lange verweilt werden muss und dass sehr viele Wiederholungen vorgenommen werden müssen. Dies ist für die Kinder mit »phonologischem Defizit« genau das Training, das sie benötigen, um ihre Verarbeitungsschwierigkeit zu bewältigen.

! **Nur bei einer sehr kleinen Untergruppe dieser Kinder stellt man fest, dass sie auch bei sehr vielen Wiederholungen nicht mit der oben beschriebenen Aufgabenstellung zurechtkommen. Diese Kinder sollten unbedingt eine gute logopädische Therapie bekommen, die zunächst u. a. das Hören von Sprache und das Zerlegen von Sprache in Laute trainiert.**

25.4.2 Zweite Schwierigkeitsstufe

Hier geht es nur darum, den **zweiten Buchstaben** der Silbenkombination herauszuhören. Die Bezugsperson spricht, nachdem sie die Aufgabenstellung in der oben beschriebenen Weise durch Vormachen verdeutlicht hat, zunächst nur Kombinationen vor, die mit »M« beginnen, wechselt also immer wieder zwischen »MA«, »MI«, »MO«. Das Kind soll jeweils den zweiten Buchstaben nennen. Die Erweiterung erfolgt in der oben beschriebenen Weise.

25.4.3 Dritte Schwierigkeitsstufe

Beherrscht das Kind die erste und zweite Schwierigkeitsstufe gut, so kann zum **Schreiben von Zweibuchstaben-Kombinationen** übergegangen werden. Es wird wieder mit den einfachsten Verbindungen, »MA«, »MI« und »MO« begonnen. Das Kind soll zunächst hören: »Welches ist der Anfangsbuchstabe?« Dann wird dieser geschrieben. Dann spricht die Bezugsperson die Silbe nochmals aus, ggf. mit Betonung auf dem zweiten Buchstaben. Das Kind soll diesen auch wieder zunächst benennen und dann schreiben. Klappt diese Aufgabenstellung, so ist der **entscheidende Schritt für ein lautgetreues Schreiben** geschafft. Ab jetzt heißt es wiederum: So lange wiederholen, bis das lautgetreue Schreiben automatisiert ist. Schritt für Schritt werden weitere Buchstabenkombinationen, die bereits im Lesen beherrscht werden, hinzugenommen.

25.4.4 Vierte Schwierigkeitsstufe

Sobald die dritte Stufe sicher beherrscht wird, verändert sich Folgendes: Die Bezugsperson vermindert allmählich das Betonen einzelner Laute, bis sie bei einer normalen Aussprache angelangt ist. Es wird dem Kind nicht mehr abverlangt, den ersten oder zweiten Buchstaben ausdrücklich zu benennen. Es darf natürlich sein Schreiben sprachlich begleiten. Erst wenn eine größere Anzahl von **Zweibuchstaben-Kombinationen** sicher erlernt wurden, kann mit diesen bereits gelernten Kombinationen mit der nächsten Stufe weitergearbeitet werden. Insgesamt sollten aber möglichst viele der im Deutschen vorkommenden Zwei-Buchstaben-Kombinationen im Sinne dieser Schwierigkeitsstufe erarbeitet werden.

25.4.5 Fünfte Schwierigkeitsstufe

Als nächster Schritt werden nun wiederum jeweils zwei gut überlernte **Silben zusammengesetzt** geschrieben, also beispielsweise »MI–MO«, »LI–MO« usw. Gelingt dies gut, kann zum Schreiben längerer Worte übergegangen werden. Von größter Bedeutung ist hier, dass nur solche Worte verwendet werden, die **lautgetreu** geschrieben werden können.

Beispiele hierfür sind: »OMI«, »MIA«, »AUTO«, »IM«, »SIMONE«, »MARTIN« usw.

Um es an dieser Stelle noch einmal zu betonen:

- ❗ **Schreibt das Kind ein Wort lautgetreu richtig, aber orthographisch falsch, so wird dieses falsche Wortbild abgespeichert. Wörter, bei denen es über ein lautgetreues Schreiben zu Rechtschreibfehlern kommt, werden auf dieser Stufe des Übens prinzipiell nicht verwendet.**

Würde das Kind also »fahren« so schreiben, wie es dieses Wort hört (»f-a-r-e-n«), so würde diese Schreibweise gespeichert, und das Kind würde später mehr Übungsdurchgänge benötigen, um diese falsche Gedächtnisspur zu korrigieren.

25.5 Weitere Vorteile des vorgestellten Übungsaufbaus

- ❗ **Der beschriebene Übungsaufbau hat den Vorteil, dass er auch die Besonderheiten von Kindern mit einem Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS) berücksichtigt.**

Gerade Kinder mit ADS werden nur allzu leicht durch Nebensächlichkeiten einer Aufgabe abgelenkt. Lässt man sie beispielsweise zum Lernen des Buchstabens »A« dieses aus Knete formen, so sind sie voll und ganz mit dem Kneten beschäftigt. Das Kneten selbst zieht noch mehr als bei anderen Kindern ihre Aufmerksamkeit von der eigentlichen Aufgabe ab, diesen Buchstaben zu speichern. Gerade für leicht ablenkbare Kinder brauchen wir daher Aufgabenstellungen, die sich gradlinig und ohne jeden Schnörkel ausschließlich mit dem eigentlichen Lerninhalt beschäftigen. Die hier beschriebenen Aufgabenstellungen erhalten **keinerlei ablenkendes Beiwerk**. Dadurch werden gerade Kinder mit ADS nicht so leicht von der eigentlichen Aufgabenstellung abgelenkt. Gleichzeitig lassen sich die beschriebenen äußerst einfachen Aufgabenstellungen gut mit dem »Feedback im Sekundenfenster« verknüpfen.

- ❗ **Auch feine oder offene Widerstände und Machtkämpfe eines Kindes oder das Absinken seines Aktivierungsniveaus lassen sich besonders gut bei einfachen Aufgabenstellungen,**

bei denen viel wiederholt wird, erkennen. Je komplizierter Aufgabenstellungen sind, desto schwerer wird es, die Ursache für das Nicht-mitmachen herauszufinden.

Bei komplizierten, ständig wechselnden Aufgabenstellungen ist oft schwer zu trennen, ob das Aussteigen eines Kindes auf einen generellen **Widerstand** gegen das Lernen zurückzuführen ist, oder ob das Kind nur gerade im Augenblick mit der Aufgabe **überfordert** ist. Auch den Bezugspersonen selber fällt es schwerer, Widerstand beim Kind schnell wahrzunehmen, wenn sie mit dem Erklären einer schwierigen Aufgabe selbst vollaufbeschäftigt sind.

Indem wir für den Aufbau von Lesen, lautgetreuem Schreiben und später Rechtschreiben nur einfachste, sich ständig wiederholende Aufgabenstellungen verwenden, lässt sich Überforderung nahezu völlig vermeiden und damit in aller Regel der Widerstand und die Unlust des Kindes besser erkennen.

Erkennt die Bezugsperson, dass das Kind sich nicht richtig einlässt und Widerstand gegen das Lernen zeigt, so empfiehlt sich die Verknüpfung des dargestellten Übungsaufbaus mit dem »Feedback im Sekundenfenster« oder einer anderen Form der Grenzsetzung.

26 Rechtschreiben: Günstigere und weniger günstige Lernwege

26.1 Einleitung – 258

**26.2 Verschiedene Wege, die richtige Rechtschreibung
zu finden – 259**

26.1 Einleitung

In ► Kap. 25 wurde gezeigt, wie das Kind systematisch lernen kann, lautgetreu richtig zu schreiben. Das Kind lernte, eine Lautfolge wie das gesprochene Wort »Opa« in seine einzelnen Laute zu zerlegen, um diese dann wiederum in Buchstaben zu übersetzen.

Dieser erste Lernschritt ist einerseits eine unabdingbare Voraussetzung für das spätere Erlernen der Rechtschreibung. Andererseits birgt lautgetreues Schreiben auch eine große Gefahr. Diese entsteht dadurch, dass bei vielen Wörtern Aussprache und Schreibweise eben nicht übereinstimmen. Wenn Kinder über längere Zeit lautgetreu schreiben und dabei Wörter wie zum Beispiel »viel«, »fahren«, »lieb« usw. immer wieder lautgetreu und damit falsch schreiben, prägen sie sich die falsche Rechtschreibung ein. Sie benötigen später mehr Lerndurchgänge, um die falsche Schreibweise in ihrem Langzeitspeicher zu löschen und durch die richtige Schreibweise zu ersetzen. Aus diesem Grund sollte lautgetreues Schreiben nur an Wörtern geübt werden, deren Schreibweise wirklich mit der Aussprache übereinstimmt (z. B. »Opa«, »Mami«, »Ofen«, »Auto«). Sobald das Kind lautgetreues Schreiben, so wie wir es in ► Kap. 25 beschrieben haben, sicher beherrscht, wird zum nächsten Schritt, dem **orthographisch richtigen Schreiben**, übergegangen.

❗ In diesem zweiten Schritt auf dem Weg zur Rechtschreibung geht es darum, für alle Wörter die richtige Schreibweise zu lernen.

Um dies zu erreichen, gibt es verschiedene Methoden, die sehr unterschiedlich erfolgreich sind. Leider benutzen Eltern und andere Bezugsperson oft Wege, die mit einem hohen Zeitaufwand und viel Frustration verbunden sind, aber dem Kind nicht wirklich helfen. Häufig wird Rechtschreiben auf die folgende Weise geübt:

Beispiel

Zunächst wird der Text diktiert. Dabei geben Eltern unterschiedlich viele Hilfestellungen. Einige Eltern bemühen sich, gar keine Hilfestellungen zu geben. Andere helfen ihrem Kind, um Fehler zu vermeiden. Sie versuchen dies meist durch



ein betontes Aussprechen schwieriger Stellen (z. B.: »Ich habe gesagt, Wal-d« und nicht »Wal-t«). Nachdem sich das Kind anschließend den Text noch einmal mehr oder weniger gründlich durchgelesen hat, verbessert die Bezugsperson. Die falsch geschriebenen Wörter werden angestrichen. Dabei wird beispielsweise Folgendes erklärt: »Viele« – das wird doch mit »ie« geschrieben, das haben wir doch schon so oft gehabt. Den i-Punkt hast du auch vergessen! »Jungen« – das ist ein Namenwort, also schreibt man das groß! »Fahrrad« – oje, da hast du gleich zwei Fehler gemacht, da kommen zwei »r« rein und hinten ein »d«. »Hatte« – überleg mal, habe ich gesagt »hahte« oder »hatte«? Warum hast du nicht hingehört, das »a« wird kurz gesprochen, also musst du »hatte« doch mit zwei »t« schreiben!«

In dieser Form und meist in hoher Geschwindigkeit geht die Verbesserung noch einige Zeit weiter. Anschließend werden die Fehler zusammengezählt. Oft soll das Kind die fehlerhaften Wörter hinterher noch einige Male richtig schreiben.

Bei dieser Form des Übens erlebt das Kind **wiederholt viele Misserfolge**. Gleichzeitig findet nur sehr **wenig eigentliches Lernen** statt, obwohl ein entsprechendes Diktatübungen oft eine halbe Stunde oder länger dauert. Dies liegt an Folgendem:

Während des eigentlichen Diktatschreibens muss das Kind Inhalte, die es zu einem früheren Zeitpunkt gespeichert hatte, abrufen. In dieser Arbeitsphase findet kaum ein neues Speichern der Rechtschreibung bislang schwieriger Wörter statt. Auch bei der Verbesserung hat das Kind wenige Möglichkeiten, neue Lerninhalte tatsächlich zu behalten. In unserem Beispiel sollen folgende Lerninhalte vom Kind gespeichert werden:

- die Schreibweise der Wörter »viel«, »Fahrrad« und »hatte«,
- die Regeln für Groß- und Kleinschreibung,
- die Regel, dass nach einem kurz gesprochenen Vokal der folgende Konsonant verdoppelt wird.

Erinnern wir uns noch einmal daran, was in ► Kap. 10 über das Lernen gesagt wurde:

- Ein neuer Lerninhalt wird zunächst im **Kurzzeitgedächtnis** festgehalten. Dieses Kurzzeitgedächtnis hat ein sehr beschränktes Aufnahmevermögen. Dies bedeutet, dass beim Aufnehmen neuer Inhalte ins Kurzzeitgedächtnis alte Inhalte aus dem Kurzzeitgedächtnis wieder verloren gehen.
- Zur Übernahme eines Lerninhaltes in das **Langzeitgedächtnis** und damit zu einer dauerhaften Speicherung kommt es erst dann, wenn der Lerninhalt durch ständiges, unmittelbares Wiederholen lange im Kurzzeitgedächtnis gehalten wird.

Bei der dargestellten Weise des Verbesserns würde das Kind – vorausgesetzt, es ist aufmerksam – zuerst die Schreibweise des Wortes »viel« in seinen Kurzzeitspeicher aufnehmen. Besonders bei schwächeren Kindern ist der Kurzzeitspeicher damit weitgehend voll. Anschließend werden ihm neue Informationen vermittelt: »Junge« ist ein Namenwort und muss daher groß geschrieben werden. « Mit der Verarbeitung dieses schwierigen Sachverhaltes ist der Kurzzeitspeicher der meisten Kinder so belastet, dass die Schreibweise von »viel« wieder verloren geht. Aber auch die eben erfasste Regel und ihre Anwendung auf das Wort »Junge« wird schnell wieder verloren gehen, weil sich das Kind erneut mit einem anderen Lerninhalt beschäftigen muss usw.

Keiner der bei der Verbesserung besprochenen Lerninhalte wurde also so oft wiederholt, wie es für eine dauerhafte Speicherung im Langzeitgedächtnis nötig wäre. Dies führt dazu, dass das Kind beim nächsten Diktat viele der besprochenen Wörter wieder falsch schreiben wird. Folgerichtig wird es zu sich sagen: »Ich kann mir sowieso nichts merken.«

Der letzte Schritt beim Diktatüben, das mehrmalige richtige Schreiben der ursprünglich falsch geschriebenen Wörter, könnte ein günstigeres Wiederholen bedeuten. Allerdings ist zu beobachten, dass gerade Kinder mit Lernschwierigkeiten ein solches wiederholtes Schreiben nicht dazu nutzen, die richtige Schreibweise auch gleichzeitig zu speichern. Da sie gar nicht daran glauben, sich die Schreibweise von Wörtern merken zu können, unterlassen sie jede entsprechende Anstrengung und kopieren stattdessen beim Abschreiben mechanisch einen Buchstaben nach dem anderen. Für diese Kinder wäre damit auch die Aufgabenstellung des Abschreibens wenig sinnvoll.

26.2 Verschiedene Wege, die richtige Rechtschreibung zu finden

Zur Bewältigung der Schwierigkeit, Wörter richtig zu schreiben, gibt es verschiedene Wege. Um zu beurteilen, wie günstig ein Weg ist, ist grundsätzlich Folgendes zu berücksichtigen: Beim Schreiben eines Diktats wird der Text gesprochen. Er wird also in lautlicher Form vermittelt. Die Speicherung des gehörten Textes erfolgt ebenfalls in lautlicher Form, also im lautlichen (auditiven) Kurzzeitspeicher. Hierdurch ist der lautliche Kurzzeitspeicher der meisten Kinder vollkommen oder zumindest weitgehend ausgelastet.

! Da durch die Speicherung des Textes die Kapazität der lautlichen Verarbeitung weitgehend ausgelastet ist, ist es sinnvoll, für die eigentliche Aufgabe des Rechtschreibens v. a. den bildlichen Kurzzeitspeicher einzusetzen.

Die verschiedenen Wege, zur richtigen Rechtschreibung eines Wörters zu kommen, unterscheiden sich sehr stark darin, inwieweit sie den **lautlichen Kurzzeitspeicher** belasten bzw. den bildlichen Kurzzeitspeicher zu Hilfe nehmen.

Weg 1: Das Kind spricht sich schwierige Wörter besonders betont vor

Es versucht so, Hinweise auf die Schreibweise zu erhalten. Es würde beispielsweise beim Sprechen des Wörters »Wald« das »d« besonders weich aussprechen.

Beurteilung dieses Lösungswegs

Um über diesen Weg eine Lösung zu finden, muss sich das Kind das schwierige Wort vorsprechen. Hierzu wird v. a. der lautliche Kurzzeitspeicher benutzt. Dieser ist jedoch bereits ganz oder nahezu durch den diktierten Text belegt. Dies führt schnell zu einer **Überforderung des lautlichen Kurzzeitspeichers**. Hierdurch können Teile des gespeicherten Diktattextes wieder verloren gehen. Dies kann dazu führen, dass das Kind Wörter weglässt oder durch gleichbedeutende Wörter ersetzt.

Insgesamt verbraucht diese Lösungsmöglichkeit sehr viel Zeit. Es ist daher nicht sinnvoll, diesen Lösungsweg häufig zu benutzen. Auch deshalb nicht, weil selbst die betonteste Aussprache dem Kind häufig keinen Hinweis auf die Schreibweise liefert. Sinn-

voll ist es, wenn das Kind lernt, auf diesen Lösungsweg nur dann zurückzugreifen, wenn es keine andere Möglichkeit hat, die Rechtschreibung eines Wortes herauszufinden.

Weg 2: Das Kind wendet allgemeine Rechtschreibregeln an

So könnte es beim Schreiben des Wortes »hatte« die Regel abrufen, dass nach einem kurz gesprochenen Selbstlaut der folgende Mitlaut verdoppelt wird. Nach dem kurz gesprochenen »a« müssen also zwei »t« stehen.

Beurteilung dieses Lösungswegs

Der Vorteil dieses Weges ist, dass **mit einer Regel viele Wörter** richtig geschrieben werden können. Dieser Weg darf jedoch nicht der Hauptweg sein, um Diktat zu schreiben, da hierzu die Anwendung sehr vieler Regeln notwendig wäre, was sehr viel **Zeit** benötigt. Dies führt schnell zur Überforderung. Darüber hinaus wird auch für diesen Lösungsweg der lautliche Kurzzeitspeicher benötigt. Das Kind muss sich das Wort »hatte« vorsprechen (lautlich), um anschließend zu prüfen, ob das »a« lang oder kurz klingt. Auch dieser Weg führt schnell zu einer Überbeanspruchung des lautlichen Kurzzeitspeichers. Die Anzahl der Regeln sollte daher möglichst klein gehalten werden.

! **Wenige, sehr gut überlernte Regeln können helfen. Viele schlecht überlernte Regeln überfordern.**

Weg 3: Ein in hoch automatisierter Form gespeichertes Bild des Wortes wird aus dem Langzeitspeicher in den Kurzzeitspeicher übernommen

Beurteilung dieses Lösungswegs

Diese Vorgehensweise belastet den lautlichen Kurzzeitspeicher überhaupt nicht, deshalb wird das Behalten des diktierten Satzes nicht gestört. Kann das Bild eines Wortes aufgrund vieler Wiederholungsdurchgänge völlig automatisch abgerufen werden, wird auch der bildliche Kurzzeitspeicher nur wenig belastet. Dieser Weg setzt jedoch voraus, dass sehr viele Wörter in automatisierter Form im Langzeitgedächtnis gespeichert wurden. Dies bedeutet, dass vor dem Schreiben des eigentlichen Diktates eine große Anzahl von Wiederholungen für das Einprägen jedes einzelnen Wortes nötig ist.

Unter dem Gesichtspunkt einer möglichst günstigen Ausnutzung der Speicher- und Verarbeitungsmöglichkeiten des Kindes ist der Lösungsweg 3 den beiden anderen eindeutig **überlegen**. Nur hier wird der lautliche Kurzzeitspeicher nicht zusätzlich belastet. Dieser Lösungsweg 3 birgt daher das geringste Risiko, dass das Kind Teile des diktierten Textes wieder vergisst. Wer beim Schreiben eines Diktates oder eines selbst formulierten Textes erfolgreich und schnell sein möchte, wird daher möglichst auf diesen Weg zurückgreifen. Nur in bestimmten Fällen, in denen er ein Wort nicht in bildlicher Form im Langzeitgedächtnis gespeichert hat, kann er auf die Wege 1 und 2 zurückgreifen, um sich die Schreibweise fremder Wörter zumindest teilweise herzuleiten.

Diesen Sachverhalt können Sie an sich selbst überprüfen. Sie werden feststellen, dass Sie sich die Schreibweise der meisten Wörter bildlich vorstellen können. Bei einem falsch geschriebenen Wort »sehen« Sie als geübter Schreiber in den meisten Fällen, dass etwas nicht stimmt. Dieses schnelle Erkennen eines Schreibfehlers ist nur über einen Vergleich des geschriebenen Wortes mit dem gespeicherten Bild des Wortes in Ihrem Langzeitspeicher möglich.

! **Um die gegebenen Speicher- und Verarbeitungsmöglichkeiten optimal auszunutzen, empfiehlt es sich, eine möglichst große Zahl von Wörtern in automatisierter bildlicher Form im Langzeitgedächtnis abzulegen. Diese Wörter können dann beim Schreiben sehr schnell und einfach abgerufen werden. Das Herleiten über ein genaues Aussprechen oder die Anwendung von Regeln empfiehlt sich nur für die Ausnahmefälle, in denen ein Wort noch nicht im Langzeitgedächtnis gespeichert ist.**

Kinder mit einer **Lernstörung** im Bereich des Rechtschreibens fühlen sich beim Üben des Rechtschreibens meist eher schlecht. Sie haben außerdem häufig gelernt, zu sich selbst zu sagen: »Ich habe ein schlechtes Gedächtnis – ich vergesse doch immer wieder, wie man die Wörter richtig schreibt.« Diese Unlustgefühle und negativen Erwartungen führen dazu, dass Kinder mit Lernstörungen sich beim Üben meist nicht mehr viel Mühe geben. Sie bemühen sich in der Regel nicht mehr, die Rechtschreibung eines Wortes so lange anzuschauen und so oft zu wieder-

holen, bis das Bild des Wortes sicher gespeichert ist und automatisch abgerufen werden kann. Warum sollten sie auch, wenn sie erwarten, es doch sofort wieder zu vergessen? Dadurch können diese Kinder jedoch beim Schreiben eines Diktates den Lösungsweg 3 – Abruf des Wortbildes aus dem Langzeitspeicher – nicht so häufig benutzen, wie es sinnvoll wäre.

Aus dem gleichen Grund können diese Kinder meist auch keine allgemeinen Rechtschreibregeln anwenden. Auch dazu müssten sie viel üben. So bleibt ihnen meist nichts anderes übrig, als die Wörter so schreiben, wie sie sich diese innerlich vorsprechen. Dafür müssen sie am wenigsten üben. Dieser Lösungsweg ist aber auch der am wenigsten erfolgreiche, da es dabei am ehesten zu einer Überlastung der Speicher- und Verarbeitungsmöglichkeiten kommt. Häufig unterstützen Eltern ihre Kinder unbewusst noch dabei, diesen Lösungsweg zu benutzen. Sie tun dies zum Beispiel, indem sie sagen: »Jetzt hör doch mal genau hin, ich habe ›Hun-d‹ gesagt und nicht ›Hun-t‹.«

Indem sie den kurzfristig leichtesten Lösungsweg wählen, der aber langfristig erfolglos ist, kommen Kinder mit einer Lernblockierung im Fach Rechtschreiben in einen weiteren **Teufelskreis**: Sie machen immer wieder viele Fehler beim Diktatschreiben, einerseits, weil sie über diesen Weg ihren lautlichen Kurzzeitspeicher überlasten, und andererseits, weil sie über ein genaues Vorsprechen nur einen Teil der Wörter richtig schreiben können. Die Misserfolge verstärken eine negative Selbstbewertung und unangenehme Gefühle.



27 Optimierter Trainingsaufbau für das Rechtschreiben nach dem IntraActPlus-Konzept

- 27.1 Erstes Lernziel: Rechtschreiben einzelner Wörter – 263**
- 27.2 Zweites Lernziel: Abruf der richtigen Rechtschreibung
während des Schreibens – 266**
- 27.3 Drittes Lernziel: Systematisches Üben einzelner
Rechtschreibregeln – 267**

Den Aufbau der Fertigkeit, Wörter orthographisch richtig zu schreiben, kann man in drei Lernziele zerlegen:

- Erstes Lernziel: Rechtschreiben einzelner Wörter.
- Zweites Lernziel: Abruf der richtigen Rechtschreibung während des Schreibens.
- Drittes Lernziel: Systematisches Üben einzelner Rechtschreibregeln.

27.1 Erstes Lernziel: Rechtschreiben einzelner Wörter

Wie in ► Kap. 26 gezeigt wurde, besteht der langfristige sicherste und erfolgreichste Weg zur Rechtschreibung darin, die Schreibweise von Wörtern im **Langzeitspeicher in bildlicher Form** festzuhalten. Bei diesem Weg arbeiten die verschiedenen Speicher in sehr effektiver Weise bei der Lösung der Aufgabe »richtig schreiben« zusammen.

Im Folgenden wird ein Weg beschrieben, der dem Kind hilft, die Schreibweise von Wörtern in bildlicher Form zu speichern. Zuvor muss das Kind Buchstabenverbindungen sicher »nach Gehör« schreiben können. Kann das Kind dies noch nicht, müssen zunächst die in ► Kap. 25 beschriebenen Lernschritte durchgeführt werden.

Um dem Kind das bildliche Vorstellen eines Wortes verständlich zu machen, wird zunächst die folgende **Vorübung** durchgeführt. Sie dient nur dazu, dass das Kind versteht, was es während des eigentlichen Trainings tun soll und wird weglassen, sobald das Kind dies verstanden hat. Man wählt ein Wort aus, das das Kind mit Sicherheit beherrscht. Bei einem schwächeren Kind wird man ein Wort mit nur zwei oder drei Buchstaben nehmen wie z. B. »an« oder »sie«. Bei einem Kind, das leichter lernt, kann man mit einem etwas längeren Wort beginnen.

Angenommen, wir beginnen mit dem Wort »Tier«. Zuerst bitten wir das Kind, sich ein großes »T« vorzustellen. Wir können meist an der Augenstellung des Kindes sehen, ob es sich dieses »T« vorstellt: Der Blick ist gewöhnlich leicht nach oben und geradeaus gerichtet. Um sicherzugehen, fragen wir nach: »Was siehst du vor den Augen?« Das Kind müsste darauf antworten: »Ein »T««. Wenn wir uns

nicht sicher sind, können wir das Kind in die Luft schreiben lassen, was es vor seinem Auge sieht.

Nach dieser Antwort bitten wir das Kind, an das »T« ein »i« anzuhängen. Wiederum fragen wir das Kind, was es sieht, und es müsste sagen: »Ein großes »T« und ein »i«« (der Einfachheit halber wird bei den Großbuchstaben dazugesagt, »ein großes ...«, Kleinbuchstaben werden einfach genannt, ohne dass das Kind jedes Mal zu sagen braucht »ein kleines ...«). Danach bitten wir das Kind, ein »e« anzuhängen. Wenn wir es wiederum fragen, müsste es nun sagen: »Ein großes »T«, ein »i« und ein »e«.«

Wir weisen nun das Kind zur Sicherheit darauf hin, dass es mit dem folgenden Buchstaben eventuell schwer werden wird. Dadurch ist ein eventueller Misserfolg weniger schlimm. Deshalb können wir sinngemäß sagen: »Jetzt wird es schwierig. Aber vielleicht schaffst Du es trotzdem. Häng doch bitte jetzt noch ein »r« an!« Das Kind soll anschließend buchstabieren: »(großes) T-i-e-r«.

Es muss noch einmal betont werden, dass es sowohl bei dieser Vorübung wie auch bei dem im Folgenden beschriebenen Speichern von Wörtern für den Erfolg entscheidend ist, dass das Kind sich das Wort auch **wirklich bildlich vorstellt**. Manche Kinder lösen nämlich das Buchstabieren so, dass sie sich das Wort innerlich vorsagen und dann aus dem Klang des Wortes ableiten, wie es geschrieben wird. An der Art des Buchstabierens kann man meistens unterscheiden, über welchen Weg das Kind arbeitet. Eine Möglichkeit ist, dass das Wort flüssig buchstabiert wurde, mit jeweils etwa gleichen Abständen zwischen den Buchstaben. Wird so buchstabiert, so kann man davon ausgehen, dass sich das Kind das Wort tatsächlich bildlich vorgestellt hat. Es liest die Buchstaben dann der Reihe nach vor seinem inneren Auge ab.

Eine zweite Möglichkeit ist, dass das Buchstabieren sehr ungleichmäßig abläuft und nach zwei oder drei Buchstaben immer wieder eine längere Pause gemacht wird. Häufig kann man sehen, dass das Kind in solchen Pausen die Lippen bewegt. In diesem Fall können wir davon ausgehen, dass das Kind sich das Wort nicht bildlich vorstellt, sondern sich das Wort innerlich vorsagt, um vom Klang des Wortes auf seine Schreibweise zu schließen. Es sagt sich das Wort vor und kann dann die ersten Buchstaben benennen. Dann muss es eine Pause machen und sich das Wort nochmals vorsprechen, um dann die

weiteren Buchstaben benennen zu können. Wählt ein Kind diese zweite Methode des inneren Vorsprechens, so sollte die oben beschriebene Übung so oft wiederholt werden – evtl. leicht modifiziert oder mit sprachlichen Hilfestellungen –, bis es tatsächlich zu einem inneren bildlichen Vorstellen des Wortes kommt. Ob dieses innere bildliche Vorstellen gelingt, erkennt man an der Flüssigkeit und der Gleichmäßigkeit des Buchstabierens. Die meisten Kinder verstehen jedoch innerhalb weniger Minuten, worauf es ankommt.

neut ab. Wenn das Kind das Wort richtig buchstabieren kann, lässt die Bezugsperson das Buchstabieren noch einige Male wiederholen, bis es ganz flüssig geht.

Dann beginnt sie, zwischen den einzelnen Wiederholungen Zwischenfragen zu stellen wie etwa: »Welche Farbe hat deine Hose?« Diese Zwischenfrage ist nur anfangs zu stellen. Sobald das Kind andere Wörter sicher buchstabieren kann, können diese zwischen den Wiederholungen abgefragt werden.

27.1.1 Ablauf des eigentlichen Speichertrainings

Hat das Kind verstanden, wie es sich die Schreibweise eines Wortes bildlich vorstellen kann, beginnt man mit dem Speichern weiterer Wörter. Dies kann beispielsweise so ablaufen:

Beispiel

Die Bezugsperson hat das Wort »Allee«, welches das Kind im letzten Diktat falsch geschrieben hatte, sauber in Druckbuchstaben auf ein kleines Kärtchen geschrieben. Sie legt nun dieses Kärtchen dem Kind vor und sagt: »Schau dir dieses Wort genau an und merke dir, wie es geschrieben wird. Wenn du damit fertig bist, gibst du mir das Kärtchen wieder.« Bei den ersten Lerndurchgängen weist die Bezugsperson zusätzlich darauf hin, dass sich das Kind das geschriebene Wort bildlich vorstellen soll.

Während das Kind sich die Schreibweise einprägt, lehnt sich die Bezugsperson zurück. Sie wartet ab, bis das Kind selbst das Gefühl hat, dass es das Wort ausreichend lange gespeichert hat. Dies zeigt es, indem es der Bezugsperson das Kärtchen zuschiebt. Sofort anschließend lässt die Bezugsperson das Kind das Wort buchstabieren. Macht das Kind beim Buchstabieren einen Fehler, so schiebt sie ihm das Kärtchen freundlich wieder zu und sagt: »Schau dir das Wort noch einmal ganz genau an!« Wieder wartet sie ab, bis das Kind das Gefühl hat, dass es mit dem Einprägen fertig ist, und fragt dann er-

Hier wird also **wie beim Erlernen der Buchstaben** vorgegangen. Ganz wichtig ist, dass das Kind selbst entscheidet, wann es genug gespeichert hat. Nur so kann es selbst Erfahrungen sammeln, wie und wie lange es sich mit einem Lerninhalt beschäftigen muss, um ihn sich gut merken zu können. Hat es das Wort gespeichert, so lässt man das Kind dieses eine Wort so lange immer wieder buchstabieren, bis es wirklich flüssig buchstabiert. Dann stellt man in oben beschriebener Weise eine Zwischenfrage oder übt das Buchstabieren eines zweiten Wortes, ebenfalls so lange, bis dieses sicher erlernt ist. Dabei geht das zuerst gelernte Wort aus dem Kurzzeitspeicher verloren, sodass das Kind bei der folgenden Wiederholung des ersten Wortes auf eine Speicherung im Langzeitspeicher zurückgreifen muss.

In dieser Weise könnte man beispielsweise zwischen den Wörtern »Allee« und »Dorf« so lange abwechseln, bis beide Wörter sicher und flüssig buchstabiert werden. In Abhängigkeit von der Lerngeschwindigkeit nimmt man dann ein drittes, viertes und evtl. fünftes Wort hinzu. Wichtig ist, dass ein neues Wort immer erst dann hinzugenommen wird, wenn die bisherigen Wörter sicher beherrscht werden. Jedes neue Wort muss entsprechend unserem Beispiel aufgebaut und zunächst in sehr kurzen Abständen wiederholt werden.

Wie viele neue Wörter pro Übungssitzung hinzugenommen werden, hängt vom Leistungsvermögen des Kindes ab.

! In aller Regel sind normal begabte Grundschulkinder in der Lage, zwei bis drei neue Wörter pro Tag ausreichend sicher zu lernen.

Bei hirnorganisch beeinträchtigten Kindern kann die Leistungsgrenze bei ein oder zwei neuen Wörtern pro Tag oder niedriger liegen.

Die Anzahl hängt selbstverständlich auch von der **Schwierigkeit der Wörter** ab. Besonders bei Kindern, die sehr starke Schwierigkeiten haben, sich auf das Lernen einzulassen, kann es nötig sein, anfangs nur sehr langsam neue Wörter hinzuzunehmen. So wie es diesen Kindern gelingt, sich besser auf das Lernen einzulassen, erhöht sich ihre Leistungsfähigkeit beim Speichern neuer Wörter.

Sinnvolle **Wörter zum Üben** sind alle falsch geschriebenen Wörter aus Hausarbeiten und Schuldiktaten. Man kann auch gemeinsam mit dem Kind Texte darauf hin durchgehen, ob schwere Wörter vorkommen. Dies ist dann möglich, wenn das Kind dabei tatsächlich mitdenkt. Ist dies nicht der Fall, kann man den entsprechenden Text diktieren, um neue schwierige Wörter herauszufinden.

Immer wieder hört man den Einwand, alle Wörter über diesen Weg zu lernen sei eine zu zeitaufwändige Angelegenheit. Das Gegenteil ist der Fall. Wichtig ist, dass hier nur diejenigen Wörter geübt werden müssen, die den Kindern schwer fallen oder die sie falsch geschrieben haben. Bei der folgenden Berechnung gehen wir davon aus, dass an 6 Tagen in der Woche täglich eine Übungseinheit durchgeführt wird, die meist zwischen 5 und 10 Minuten liegt. Wenn an jedem dieser Tage zwei bis drei neue Wörter gelernt werden, bedeutet das pro Jahr 500–800 geübte Wörter! Damit sind die Kinder bis zur 4. Klasse ausgesprochen schreibsicher, und sie haben auf diesem Weg insgesamt nur sehr wenige Misserfolge erlebt, aber dafür sehr oft eine Selbstbestätigung erhalten.

Ein Wort wird also in einer Übungseinheit so lange wiederholt, bis es wirklich beherrscht wird. Jedes neue Wort wird zu Beginn des Übens auf ein Kärtchen geschrieben. Im Allgemeinen wird der Wortstamm genommen. Wichtig ist die richtige Groß- und Kleinschreibung, d. h. beispielsweise ein Eigenschaftswort, das im Diktat am Satzanfang stand, wird **klein** auf das Kärtchen geschrieben. Es wird ein gut organisierter Karteikasten angelegt und sichergestellt, dass ein Wort in angemessenen Zeitabständen wiederholt wird. Nur so kann das Wort fest und dauerhaft gespeichert werden. Für normal begabte Kinder haben sich etwa die folgenden zeitli-

Tabelle 27.1. Günstiger Zeitplan zum Wiederholen von Lerninhalten ► Kap. 15)

Tag	Aneignung von Lerninhalten
1	erstes Erlernen
2	1. Wiederholung
4	2. Wiederholung
7	3. Wiederholung
14	4. Wiederholung
21	5. Wiederholung!
28	6. Wiederholung

chen Abstände zwischen dem Wiederholen als Faustregel als sinnvoll erwiesen (■ Tab. 27.1).

Nach weiteren 4 Wochen wird erneut wiederholt. Ab der ersten Wiederholung werden die Kärtchen nicht mehr neu vorgelegt. Das Kind soll buchstabieren, indem es das Wortbild aus dem Langzeit-speicher abruft.

Alle Wörter, die auf diese Art gelernt wurden, kommen nach Abschluss des ersten Lernabschnitts in einen zweiten Kasten. Sie werden nach etwa einem halben Jahr nochmals aufgegriffen. Stellt man bei einer Wiederholung fest, dass das Kind das Wort nicht mehr richtig beherrscht, so muss dieses Wort zurück in den ersten Kasten und wird noch einmal neu aufgebaut.

Die angegebenen Abstände zwischen den Wiederholungen sind Richtwerte und sollten für jedes Kind einzeln ermittelt werden. So kann bei möglichst geringem Zeitaufwand eine hohe Speichersicherheit erreicht werden. Dazu probiert man aus, wie dicht die Wiederholungen liegen müssen, damit etwa 80–90% der Wörter richtig und flüssig buchstabiert werden können. Man nimmt z. B. aus allen bisher gelernten Wörtern von Zeit zu Zeit eine **Stichprobe von 10 Wörtern** und lässt das Kind diese Wörter buchstabieren – selbstverständlich ohne dass das Kind sie zuvor noch einmal anschauen durfte. Kann das Kind mindestens 8 oder 9 dieser Wörter auf Anhieb richtig buchstabieren, so wurde der Abstand zwischen den Wiederholungen richtig gewählt. Können weniger als 8 von 10 Wörtern richtig wiedergegeben werden, so kann es sein, dass die Abstände zwischen den einzelnen Wiederholungen zu groß gewählt wurden. In diesem Fall muss dichter wiederholt werden. Es kann aber auch sein, dass das Kind aufgrund einer ungünstigen Eigensteuerung zu ungenau arbeitet. Sollte dies der Fall sein, so

muss (erneut) geprüft werden, welche der in
 ► Kap. 17–20 beschriebenen Maßnahmen erforderlich sind.

27.1.2 Ungenaueres Arbeiten im Rahmen eines Speichertrainings

Manche Kinder bemühen sich im Rahmen des Speichertrainings nicht wirklich darum, Lerninhalte so lange im Kurzzeitspeicher zu halten, dass es zu einer Langzeitspeicherung kommt. Aus diesem Grund schauen sie sich ein neu zu lernendes Wort oft **zu kurz** an. Weil sie nicht wirklich das Ziel haben, die Schreibweise des Wortes dauerhaft zu speichern, versuchen sie nicht, sich die Abfolge der einzelnen Buchstaben dieses Wortes genau einzuprägen. Daher schieben sie das Kärtchen mit dem neuen Wort oft schnell zur Seite und sagen schnell: »Ja, kann ich.« Beim anschließenden Abfragen merkt man, dass sie es eben nicht können.

Ungenaueres Arbeiten kann auch darin bestehen, dass das Kind bei der Wiedergabe des Lerninhaltes zu schnell vorgeht. Fragt die Bezugsperson beispielsweise nach der Schreibweise des Wortes »Allee«, so fängt das Kind sofort an, schnell zu buchstabieren – hierdurch kommt es zu Fehlern. Diese erschweren wieder ein sicheres Speichern und Automatisieren der richtigen Schreibweise.

! In diesem Fall würde man das beschriebene Speichertraining mit der Methode des »Feed-back im Sekundenfenster« verbinden.

Man würde dann beispielsweise jedes Mal, wenn das Kind sich die Schreibweise eines Wortes nicht ausreichend genau anschaut, ein Kästchen (► Kap. 20) weitergehen. Entsprechendes würde man tun, wenn das Kind sich nicht ausreichend bemüht, Inhalte aus dem Langzeitspeicher wirklich sauber abzurufen.

27.2 Zweites Lernziel: Abruf der richtigen Rechtschreibung während des Schreibens

Nicht bei allen Kindern ist es nötig, im Rahmen des Übens zusätzlich Diktate zu schreiben. Wird die Rechtschreibung von Wörtern entsprechend dem

oben beschriebenen Weg geübt, so ruft etwa die Hälfte der Kinder die gespeicherte richtige Schreibweise von Wörtern auch während des Diktatschreibens zuverlässig ab. Mit diesen Kindern müssen keine zusätzlichen Übungsdiktate zu Hause durchgeführt werden, es sei denn zum Zweck, neue schwierige Wörter herauszufinden (► oben).

Es gibt jedoch auch immer wieder Kinder, die, obwohl sie Wörter ebenso sicher wie die anderen Kinder in bildlicher Form im Langzeitgedächtnis gespeichert haben, diese Bilder beim Schreiben eines Diktats **nicht** aus ihrem Langzeitspeicher **abrufen**. Diese Kinder schreiben die gleichen Wörter, die sie beim oben beschriebenen Buchstabieren sicher und richtig beherrschen, im Diktat falsch. Dies liegt daran, dass sie beim Diktatschreiben nicht vor jedem Wort überlegen, ob sie das Bild dieses Wortes aus ihrem Langzeitgedächtnis abrufen können. Vielmehr versuchen sie weiterhin, von der Aussprache des Wortes auf seine Schreibweise zu schließen. Es ist anzunehmen, dass diese Kinder den ungünstigeren Lösungsweg, nach dem Gehör zu schreiben, schon so weit überlernt haben, dass er verfestigt ist. Bei diesen Kindern ist es wichtig, zu Hause Diktate zu üben, damit sie lernen, auch beim Diktatschreiben die gespeicherten Wörter abzurufen.

Ob es nötig ist, Diktate zu üben oder nicht, lässt sich einfach überprüfen, indem man ein oder mehrere Diktate schreibt, die sehr viele geübte Wörter enthalten, und darauf achtet, ob das Kind diese geübten Wörter im Diktat überwiegend richtig schreibt oder nicht.

Auch wenn das Kind schon motiviert und fleißig die Schreibweise von vielen Wörtern gespeichert hat, wird es, solange es noch nicht alle Lücken geschlossen hat, bei einem Diktat viele Wörter nicht richtig schreiben können. Infolgedessen kann es durch eine große Anzahl von **Fehlern** beim Diktat erneut Misserfolge erleben. Diese können es entmutigen, sich auf das weitere Üben einzulassen. Ab welcher Fehlerzahl ein Kind einen Misserfolg erlebt, ist im Einzelnen verschieden. Erfahrungsgemäß sollten nicht mehr als 2–3 Fehler beim Diktat gemacht werden, damit es dem Kind dabei gut geht.

Der folgende Weg ermöglicht es, Diktate zu üben, ohne das Kind viele Fehler machen zu lassen:

Zunächst wird dem Kind der Diktattext vorgelegt. Es wird aufgefordert, den Text durchzusehen und die Wörter zu unterstreichen, von denen es an-

nimmt, dass sie beim nachfolgenden Schreiben schwierig sein könnten. Wichtig ist auch hier wieder, mit ganz kurzen Texten zu beginnen. Sie werden allmählich entsprechend der wachsenden Leistungsfähigkeit des Kindes verlängert. Für den Anfang reichen bei einem durchschnittlich begabten Kind 2–3 nicht allzu lange Sätze. Das Kind prüft den Text auf schwierige Wörter. Diese werden auf Kärtchen geschrieben und entsprechend der oben beschriebenen Methode gelernt. So können Misserfolge beim späteren Schreiben des Diktats vermieden werden.

Erst nachdem die schwierigen Wörter sicher beherrscht werden, findet das eigentliche Diktat statt. Das Kind lernt dabei, die vorher geübten Wörter beim Diktatschreiben aus dem Langzeitgedächtnis abzurufen. Wenn ein Kind auch nach mehreren Diktaten in dieser Art die vorher geübten Wörter nicht abrufen kann, kann man Folgendes tun: Man sagt vor dem Schreiben jedes einzelnen Wortes: »Stopp! Überlege erst, wie man das Wort buchstabiert!« oder »Stopp! Stell Dir jetzt erst einmal das Kärtchen mit dem Wort vor.«

Nachdem man dies einige Male so gemacht hat, kann es sinnvoll sein, das Kind durch einen zusätzlichen Anreiz dazu zu bringen, diesen Weg auch gewissenhaft anzuwenden. Man kann beispielsweise vereinbaren, dass es jeweils einen Punkt erhält, wenn es im Übungsdiktat nicht mehr als eine bestimmte Anzahl von Fehlern hat. Eine bestimmte Anzahl von Punkten darf es sich dann gegen etwas, das ihm wichtig ist, eintauschen. Die Zahl der »zulässigen« Fehler richtet sich nach dem gegenwärtigen Leistungsstand des Kindes. Voraussetzung ist selbstverständlich, dass hier nur Wörter einbezogen werden, die das Kind sicher beherrscht, denn sonst kann es sie im Diktat auch beim besten Willen nicht richtig schreiben.

27.3 Drittes Lernziel: Systematisches Üben einzelner Rechtschreibregeln

- ❗ **Rechtschreibregeln werden erst später gelernt, um restliche Fehler zu vermindern. Regeltraining bedeutet ebenfalls:
Nur eine Regel zu einem Zeitpunkt üben.**

Eine Regel muss so lange geübt werden, bis sie ganz **automatisiert** beherrscht wird. Dies ist aus folgen-

dem Grund nötig: Während des Diktatschreibens werden an das Kind viele Anforderungen gleichzeitig gestellt. Es muss sich den diktierten Text merken. Es muss Wort für Wort mit mehr oder weniger Mühe aus dem Langzeitspeicher abrufen. Gegebenenfalls muss es prüfen, ob sich ein neues diktiertes Wort von einem geübten Wort ableiten lässt, z. B. kann es die Schreibweise von »fährt« von »fahren« ableiten oder »gefährlich« von »Gefahr«. Zusätzlich soll das Kind dann auch noch Rechtschreibregeln anwenden, zumindest für die Groß- und Kleinschreibung.

Besonders schwächere Kinder werden durch diese vielen Anforderungen, die bei einem Diktat gleichzeitig an sie gestellt werden, schnell überfordert sein. Diese Überforderung kann verhindert werden, wenn von den beschriebenen Verarbeitungsschritten beim Diktatschreiben so viele wie möglich automatisiert werden. Dies bedeutet, dass Regeln nur dann für das Kind sinnvoll sind, wenn wenige Regeln verwendet werden, die dann jeweils bis zur Automatisierung überlernt werden.

- ❗ **Beim Üben von Regeln muss ebenso vorgegangen werden wie bei den bisherigen Lernschritten: Eine Regel muss so oft wiederholt werden, dass das Kind sie bis zur nächsten Wiederholung möglichst noch nicht vergessen hat, d. h. innerhalb einer Übungssitzung sollte das Kind sie wiederholt anwenden und die Regel auch über die Tage hinweg häufig wiederholen.**

Grundsätzlich übt das Kind auch beim Schreiben von Übungsdiktaten Regeln, beispielsweise die Regeln für die Groß- und Kleinschreibung. Bei vielen Kindern reicht es aus, die entsprechenden Regeln bei der Verbesserung des Diktates immer wieder ruhig zu besprechen. Manche Kinder haben jedoch trotz häufig wiederholtem Besprechen der Regeln weiter große Schwierigkeiten mit der Groß- und Kleinschreibung. In diesem Fall ist es sinnvoll, täglich einige Minuten lang die im Folgenden beschriebene Übung durchzuführen. Mit ähnlichen Übungen können auch andere Rechtschreibregeln automatisiert werden:

Beispiel

Die Bezugsperson liest in Ruhe aus einem Text zunächst einen ganzen Satz vor, z. B. »Heute haben die Bauarbeiten vor unserem Haus begonnen.« Danach beginnt sie wieder am Satzanfang und liest dem Kind jetzt die Wörter jeweils einzeln vor. Nach jedem einzelnen vorgelesenen Wort muss das Kind sagen »groß« oder »klein«, also:

Bezugsperson: »Heute«,

Kind: »groß«,

Bezugsperson: »haben«,

Kind: »klein«,

Bezugsperson: »die«,

Kind: »klein«

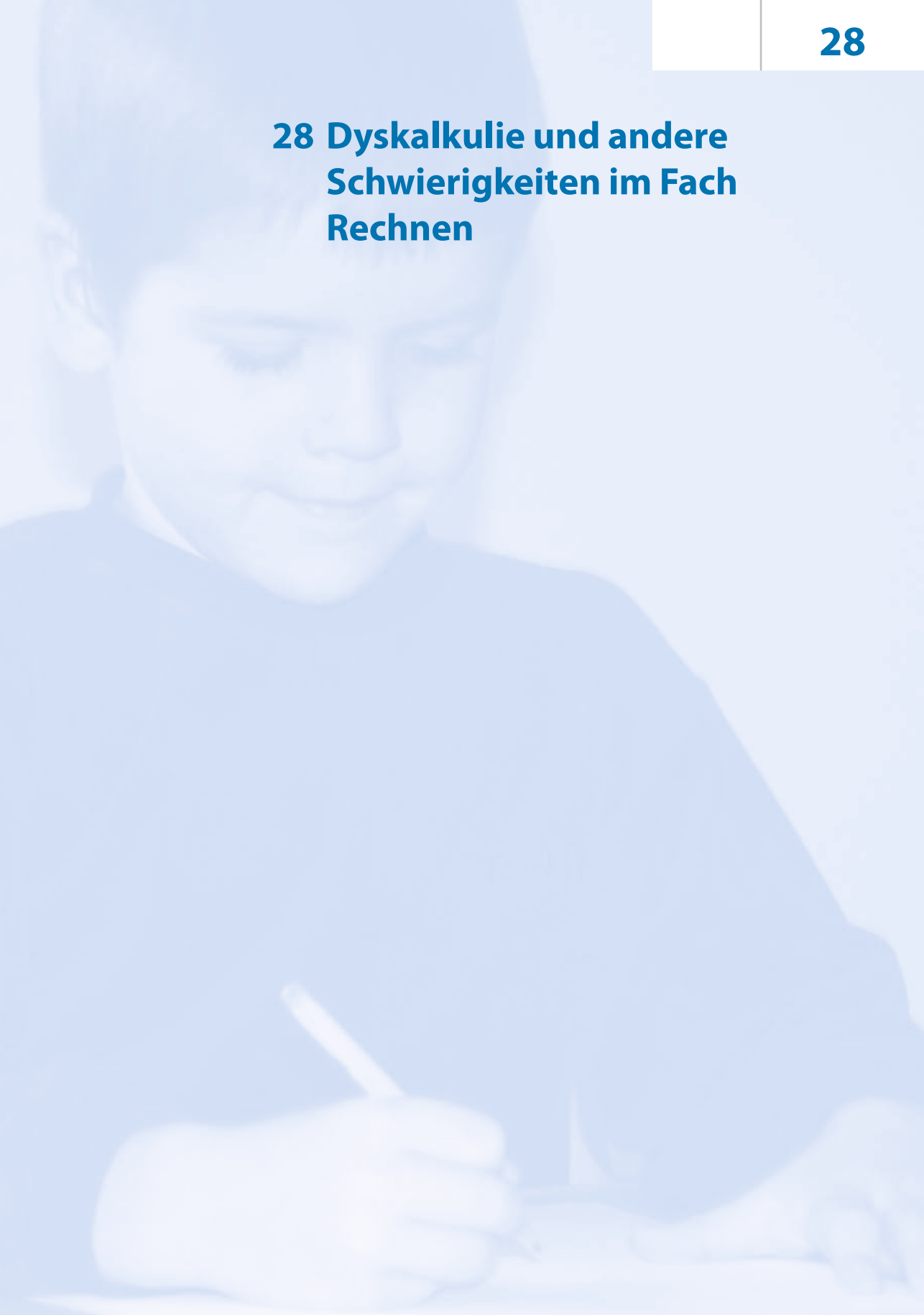
usw.

Bei dieser Übung wiederholt das Kind in kurzem zeitlichem Abstand immer wieder die Entscheidung, ob groß oder klein geschrieben werden muss. Es muss an nichts anderes denken. Dadurch macht es wenig Fehler, und infolgedessen kommt es am schnellsten zu einer **Automatisierung der Regelanwendung**. Tritt bei dieser Übung ein Fehler auf, wird die entsprechende Regel besprochen. Voraussetzung für diese Übung ist, dass die Bezugsperson die Regel kennt und sich vorher überlegt hat, wie diese klar, einfach und hilfreich erklärt werden kann.

Dyskalkulie

- 28 **Dyskalkulie und andere Schwierigkeiten
im Fach Rechnen** – 271
- 29 **Verarbeitungssysteme, die für ein erfolgreiches
Rechnen zusammenarbeiten müssen** – 274
- 30 **Teilleistungsstörungen und andere Verursachungs-
größen von Rechenstörungen** – 279
- 31 **Mangelnde Automatisierung als »Kernproblem«
von Rechenstörungen** – 287
- 32 **Aufbau einer inneren Vorstellung von Mengen
und Aufbau einer inneren Vorstellung des
Zahlenraums** – 292
- 33 **Lesen und Schreiben von Zahlen** – 301
- 34 **Automatisierung von Addition und Subtraktion
bis 100** – 303

28 Dyskalkulie und andere Schwierigkeiten im Fach Rechnen



Das Rechnen nicht zu verstehen, bedeutet für viele Kinder eine oft jahrelange Quälerei. Viele Erwachsene denken immer noch mit Schrecken an dieses Fach zurück. Sie bekommen Jahre nach ihrer Schulzeit immer noch schlagartig ein schlechtes Gefühl, wenn sie das Wort »Mathe« hören. Man hört bezüglich keines anderen Schulfachs von so vielen Erwachsenen einen Satz wie: »Mathe konnte ich nie.«

Mathematik gehört neben Deutsch zu denjenigen Fächern, auf die im Verlauf der Schuljahre die insgesamt **meiste Lernzeit** fällt. Dies bedeutet für Kinder, die sich in diesem Fach überfordert fühlen, oft täglich eine, zwei oder mehr Stunden lang ein schlechtes Gefühl und die Erfahrung, »unfähig« zu sein.

Wenn Kinder mit den Inhalten eines Fachs überfordert sind, dann lernen sie in diesem Fach nicht effektiv. Dies bedeutet über die vielen Schulstunden und Hausaufgaben im Verlauf der Schulzeit hinweg eine ungeheure Menge an »vergeudeter« Zeit.

Selbstverständlich bringen Kinder unterschiedliche Voraussetzungen für das Fach Mathematik mit. Gerade in diesem Fach gibt es einerseits viele »Überflieger«, die neue Inhalte blitzschnell verstehen, von sich aus über das im Unterricht Erarbeitete hinaus weiterdenken, und die für das Speichern von neuen Lösungen meist nur wenige Wiederholungen benötigen. Auf der anderen Seite gibt es Kinder, die sich aufgrund der ihnen gegebenen Möglichkeiten beim Rechnen schwer oder sehr schwer tun

! In ► Kap. 29–34 stellen wir einerseits Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten für die Störung »Dyskalkulie« oder »Rechenschwäche« vor. Diese Kapitel sind aber in gleicher Weise für diejenigen Kinder geschrieben, deren Schwierigkeiten im Fach Rechnen nicht unter eine entsprechende Diagnose fallen. Darüber hinaus helfen die gleichen Gesetzmäßigkeiten auch gut begabten Kindern, noch schneller und leichter zu lernen.

Definition

Die Diagnose »Dyskalkulie« kennzeichnet immer besonders deutliche Schwierigkeiten im Fach Rechnen. Nach dem Klassifikationssystem ICD 10 wird hierunter folgendes verstanden:



»eine umschriebene Beeinträchtigung von Rechenfertigkeiten, die nicht allein durch eine allgemeine Intelligenzminderung oder eine eindeutig unangemessene Beschulung erklärbar ist«.

Gestellt wird eine entsprechende Diagnose – entsprechend dem Vorgehen bei der »Legasthenie« – dann, wenn zwischen der **allgemeinen Intelligenz** des Kindes und seinen **Leistungen im Rechnen** ein **Unterschied** besteht, der eine bestimmte Größe hat. Dieser Unterschied wird durch den Vergleich der Ergebnisse in einem allgemeinen Intelligenztest und einem Test der Rechenfertigkeiten (z. B. ZAREKI) testdiagnostisch festgestellt.

Ein entsprechendes Testergebnis beschreibt jedoch ausschließlich den gegenwärtigen Zustand. Es sagt nichts darüber aus, durch welche **Ursachen** die Schwierigkeiten im Fach Rechnen bei einem bestimmten Kindes zustande kommen. Unter anderem spielen hierbei folgende Größen eine Rolle:

- Teilleistungsstörungen, die sich speziell auf das Rechnen auswirken: Wie wir in ► Kap. 29 sehen werden, benötigen wir beim Rechnen nicht nur ein Hirnareal, sondern mehrere. Erst das Zusammenspiel dieser Hirnareale erlaubt es uns, die einzelnen Aufgaben beim Rechnen zu bewältigen. Wenn es hier in einem Hirnareal oder im Zusammenwirken der Hirnareale zu Störungen kommt, kann dies zu Schwierigkeiten im Fach Rechnen führen.
- Das Bestehen eines Aufmerksamkeitsdefizitsyndroms (ADS).
- Widerstände und Machtkämpfe in Zusammenhang mit dem Fach Rechnen.
- Ein Absinken des Aktivierungsniveaus, wenn es um Rechnen geht.
- Ungünstige Aufgabenstellungen und Lernwege.
- Eine ungünstige Beziehung zwischen Bezugspersonen und Kind beim Lernen.

Nicht jedes Kind bringt die mathematischen Fähigkeiten mit, die es später einmal zum Naturwissenschaftler oder Mathematiker machen werden. Viele Kinder werden sich im Fach Mathematik immer wieder dann schwer tun, wenn Aufgabenstellungen neue, kreative Lösungen erfordern. Völlig unabhän-

gig davon, welche hirnorganischen Voraussetzungen ein Kind bezüglich des Faches Mathematik mit sich bringt, können und müssen jedoch folgende **Ziele** erreicht werden:

- Das Kind soll die ihm gegebene Leistungsfähigkeit im Fach Rechnen optimal ausnutzen. Es soll in der Zeit, in der es sich mit dem Rechnen beschäftigt, wirklich effektiv lernen.
- Das Kind soll bezüglich seiner Leistungen und seiner Anstrengungsbereitschaft im Fach Rechnen stolz auf sich sein.
- Das Kind soll an das Rechnen mit guten Gefühlen herangehen.
- Das Kind soll das Oberziel haben und beibehalten, Rechnen lernen zu wollen, und damit seine gesamte Eigensteuerung (► Kap. 3) auf dieses Oberziel ausrichten.

Diese vier Ziele können immer erreicht werden, da sie **unabhängig** von den mitgebrachten Grundfähigkeiten des jeweiligen Kindes sind. Auch ein Kind mit einer geistigen Behinderung kann beispielsweise mit Spaß und Stolz Rechnen lernen und in diesem Fach Ehrgeiz im positiven Sinn entwickeln.

Wenn wir gleichzeitig die Grundprinzipien menschlichen Lernens für einen systematischen Übungsaufbau im Fach Rechnen nutzen, gelingt in diesem Fach auch das, was Eltern, Lehrern, Therapeuten und anderen Bezugspersonen des Kindes das Wichtigste ist: Eine enorme **Steigerung der Leistungsfähigkeit** des Kindes.

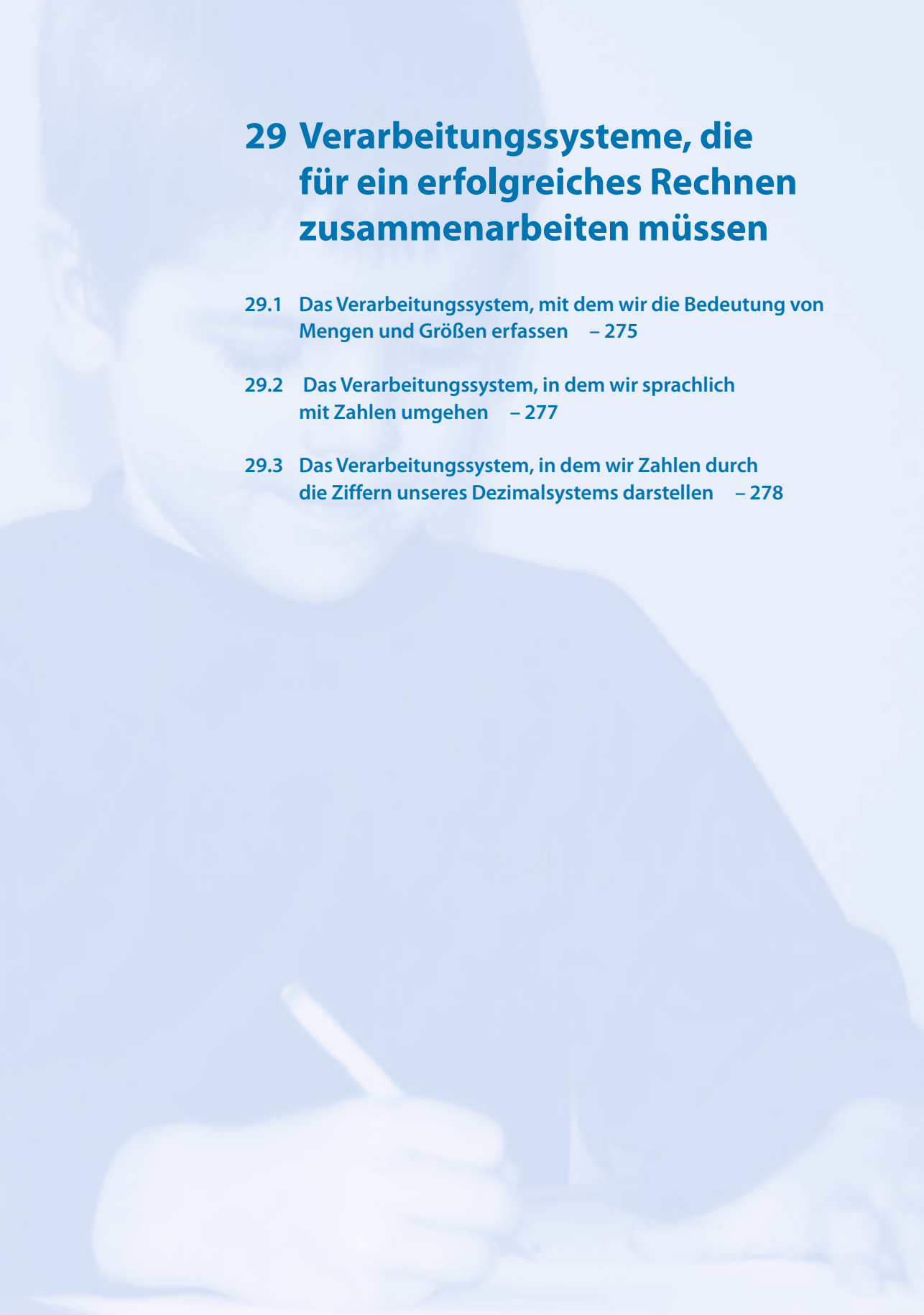
! Auch im Rechnen besteht der Weg zur Leistungssteigerung darin, sämtliche grundlegenden Fertigkeiten zu automatisieren.

Gerade beim Rechnen können wir an fast jeder Stelle des Lernens **Automatisierungen** einsetzen:

- Automatisierte Unterprozesse sind um das 10- bis 20-Fache **schneller** als bewusst durchgeführte. Sie sind kaum fehleranfällig. Dies allein erhöht die Leistungsfähigkeit jedes Schülers in extremer Weise.
- Automatisierte Prozesse erfordern so gut wie **keine Verarbeitungskapazität** mehr. Damit werden die Zentren, die für die bewusste Informationsverarbeitung zuständig sind, frei für das eigentlich gewünschte logische Denken beim Erschließen neuer Lösungen. Hierdurch wird das Leistungspotenzial eines Schülers weiter erhöht.

Wie bei den Lese- und Rechtschreibstörungen möchten wir aber auch für diejenigen, die sich tiefer und intensiver mit dem Thema »Rechnen« auseinandersetzen wollen, die Ergebnisse der **Grundlagenforschung** wiedergeben. Es werden daher zunächst die grundlegenden Verarbeitungsprozesse beim Rechnen sowie Teilleistungsstörungen erläutert, die in Zusammenhang mit dem Rechnen eine Rolle spielen (► Kap. 29–31). Wir haben auch diese Kapitel bewusst wieder etwas »wissenschaftlicher« geschrieben, also Studien und grundlegende Theorien wiedergegeben, um interessierten Laien und Fachleuten das umfassende Wissen zu diesen Themen zu vermitteln.

Die ► Kap. 32–34 enthalten praktische Lösungen zur Umsetzung dieses Wissens für den Aufbau und die Automatisierung der wesentlichen Grundfertigkeiten des Rechnens. Diese Kapitel können unabhängig von den theoretischen Kapiteln gelesen und verstanden werden.



29 Verarbeitungssysteme, die für ein erfolgreiches Rechnen zusammenarbeiten müssen

- 29.1 Das Verarbeitungssystem, mit dem wir die Bedeutung von
Mengen und Größen erfassen – 275**
- 29.2 Das Verarbeitungssystem, in dem wir sprachlich
mit Zahlen umgehen – 277**
- 29.3 Das Verarbeitungssystem, in dem wir Zahlen durch
die Ziffern unseres Dezimalsystems darstellen – 278**

Ergebnisse aus den Bereichen der Entwicklungspsychologie und Neuropsychologie sprechen dafür, dass sehr unterschiedliche Verarbeitungszentren des Gehirns zusammenarbeiten müssen, um ein erfolgreiches Rechnen zu ermöglichen. Eine der wichtigsten Vorstellungen über das Zusammenwirken der verschiedenen Teilfertigkeiten beim Rechnen stammt von Dehaene (1992). Seine Aussagen stützen sich auf Ergebnisse von Untersuchungen an Erwachsenen, die nach Hirnschädigungen Schwierigkeiten beim Rechnen hatten. Die Ergebnisse einer Reihe neuerer Studien mit bildgebenden Verfahren sprechen für die Gültigkeit dieses Modells.

Dehaene geht davon aus, dass beim Umgang mit Zahlen im Wesentlichen **drei verschiedene Verarbeitungssysteme** benötigt werden. Diese Systeme sind:

- ein Verarbeitungssystem, mit dem wir die größtmögliche Bedeutung von Zahlen und Mengen erfassen,
- ein Verarbeitungssystem, in dem wir sprachlich mit Zahlen umgehen,
- ein Verarbeitungssystem, in dem wir Zahlen durch die Ziffern unseres Dezimalsystems darstellen.

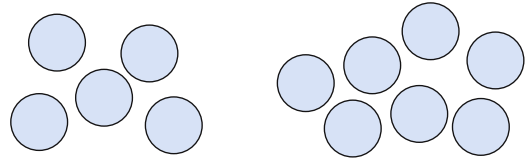
Je nach Anforderung der Rechenaufgabe treten diese Verarbeitungssysteme in unterschiedlicher Weise miteinander in Wechselwirkung. Im Folgenden wollen wir näher beschreiben, welche Funktion jedes dieser Systeme für das Rechnen hat.

29.1 Das Verarbeitungssystem, mit dem wir die Bedeutung von Mengen und Größen erfassen

! Eine Zahl wie 1, 5, 758 oder 999 steht immer für eine bestimmte Menge oder Größe. Das Erfassen der Bedeutung solcher Mengen oder Größen ist eine entscheidende Voraussetzung für das Rechnen.

Konkret bedeutet dies:

- Mengen oder Größen schnell wahrzunehmen und zu verstehen,
- innere Vorstellungen von entsprechenden Mengen und Größen zu besitzen,
- mit diesen Vorstellungen innerlich handelnd, also durch reines Denken, umzugehen.



■ **Abb. 29.1.** Vergleichen von Mengen als Beispiel für eine Leistung unseres Verarbeitungssystems, das die Bedeutung von Zahlen und Mengen erfasst

Beispielsweise nehmen wir kleinere Mengen wahr und vergleichen sie, ohne dabei abzuzählen. So erfassen wir sofort, dass in ■ Abb. 29.1 rechts mehr Kreise sind als links.

Das gleiche Verarbeitungssystem sagt uns auch, in welcher Größenordnung eine Zahl oder das Ergebnis einer Berechnung in etwa liegen muss. So wissen wir beispielsweise, ohne dass wir genau rechnen müssen, dass das Ergebnis von »4 + 3« irgendwo in der Gegend zwischen 6 und 10 liegt und nicht etwa 20, 2 oder 4 sein kann. Wir wissen auch, dass das Ergebnis von »128 + 166« irgendwo in der Gegend von 300 liegt.

Die **erste Entwicklungsstufe** auf dem Weg zum Verstehen der Bedeutung von Mengen und Zahlen besteht darin, dass zunächst Mengen **konkreter** Gegenstände erfasst, verglichen oder verändert werden.

Das Beurteilen der Größe von Mengen ist im Vorschulalter zunächst an den Umgang mit konkreten Gegenständen gebunden. Das Kind erkennt also, dass 5 Kugeln mehr sind als 3 Kugeln. Es kann diese Aufgabe zunächst nur anhand der tatsächlichen Gegenstände (5 vor ihm liegende Kugeln im Vergleich zu 3 vor ihm liegende Kugeln) lösen. Kinder erfassen entsprechende Unterschiede übrigens bereits sehr früh, wenn es um Dinge geht, die für sie bedeutsam sind. Bereits 2-Jährige können oft schon sicher die größere Menge auswählen, wenn sie zwischen zwei Reihen auswählen dürfen, die aus einer unterschiedlichen Zahl von Smarties oder Murmeln bestehen.

Auch einfache Rechengänge, wie das Zusammenzählen oder Abziehen, werden zunächst durch das Handeln mit konkreten Objekten gelernt. Das Kind macht beispielsweise die Erfahrung: »Wenn ich von meinen 3 Gummibärchen eins aufesse, dann habe ich nur noch 2 übrig«.

! **Eltern und andere Bezugspersonen können diese Lernvorgänge unterstützen, indem sie ihrem Kind möglichst oft und in vielen Situationen des Alltags entsprechende Erfahrungen im Abzählen und ersten Rechnen mit konkreten Objekten vermitteln.**

Die **zweite Entwicklungsstufe** auf dem Weg zum Verstehen der Bedeutung von Mengen und Zahlen besteht im Aufbau innerer Vorstellungen der entsprechenden Mengen und Rechengvorgänge.

Indem ein Kind sich immer wieder mit Mengen und dem Vergleichen von Mengen beschäftigt, entwickelt es eine **innere Vorstellung** von Mengen. Hat es diese innere Vorstellung, dann kann es eine Aufgabe wie: »Was ist mehr: 5 Kugeln oder 3 Kugeln?« auch lösen, wenn keine greifbaren Kugeln vor ihm liegen. Es löst diese Aufgabe durch ein denkendes Umgehen mit den vorgestellten Mengen.

Wenn das Kind einfache Rechengvorgänge, wie die oben beschriebene Aufgabe: »3 Gummibärchen minus 2 Gummibärchen« sehr häufig mit konkreten Objekten wiederholt, dann gelingen ihm entsprechende Rechnungen auch immer besser in der Vorstellung.

! **Je häufiger sich ein Kind mit konkreten Mengen und Rechengvorgängen beschäftigt und je weniger Fehler es hierbei macht, desto sicherer wird auch seine innere Vorstellung der entsprechenden Mengen und Rechengvorgänge.**

Die **dritte Entwicklungsstufe** auf dem Weg zum Verstehen der Bedeutung von Mengen und Zahlen besteht im Aufbau einer **abstrakteren inneren Vorstellung**, z. B. in Form einer Art Zahlenstrahl. Dieser erweitert sich mit der zunehmenden Erfahrung mit höheren Zahlenräumen.

Mit dem Älterwerden und der wachsenden Erfahrung im Umgang mit Zahlen stellt sich das Kind allmählich nicht mehr konkrete Objekte vor, sondern »sieht« die Zahlen auf einem vorgestellten Zahlenstrahl. Wenn es »3« denkt, dann sieht es innerlich nicht mehr 3 Äpfel oder 3 Punkte, sondern die Zahl »3« auf einem inneren Modell des Zahlenstrahls.

Zunächst geht dieser Zahlenstrahl in Einereinstellung bis 10. Allmählich wächst der innerlich abgebildete Zahlenraum, es kommt die Vorstellung von Fünfer- und Zehnermarkierungen, Hunderter-

und Tausendermarkierungen hinzu. Ein guter Rechner verfügt also über ein – individuell unterschiedliches – inneres Modell des Zahlenraums. Diese innere Vorstellung ermöglicht es ihm, die Größenordnung von Mengen und von Rechenergebnissen abzuschätzen. Sie hilft ihm auch, beispielsweise bei Rechenoperationen im höheren Zahlenraum, indem er beispielsweise »sieht«: »Nach der 175 kommt als nächste Zehnerzahl die 180. Der nächste Hunderter ist dann die 200 usw.«

Dehaene (1997) verdeutlicht diese innere Vorstellung des Zahlenraums mit folgender Aufgabe an die Leser:

Beispiel

»Merken Sie sich nun einmal die folgenden Zahlen: 6, 9, 7, 8.«

»Und jetzt sagen Sie mir ganz schnell, ob die Zahl 5 in der Liste enthalten war.«

»Und wie ist es mit der Zahl 1?«

Wenn Sie selbst jetzt diese Aufgabe nachvollzogen haben, dann haben Sie sicher festgestellt, dass das Beantworten der ersten Frage viel schwerer fällt als das Beantworten der zweiten Frage. Wenn dies bei Ihnen so war, dann haben Sie die Zahlen 6, 9, 7, 8 auf ihrem inneren Zahlenstrahl abgebildet, und zwar in dem Bereich zwischen 5 und 10, oder anders gesagt: Auf der rechten Seite des Zahlenstrahlbereiches zwischen 1 und 10. Ganz klar ist, dass die 1 an einer völlig anderen Stelle liegt. Deshalb fällt die Antwort hier leicht. Die 5 hingegen liegt im gleichen räumlichen Bereich wie die gemerkten Zahlen. Daher dauert es hier länger, die Antwort zu finden.

Entsprechende Effekte, die dafür sprechen, dass wir wirklich Zahlen sofort und hoch automatisiert auf einer Art innerem Zahlenraum abbilden, wurden durch mehrere Studien bestätigt (Dehaene 1997).

Die Größe einer Zahl in ihrer Bedeutung zu erfassen und später auf einer inneren Vorstellung des Zahlenraums abzubilden ist die entscheidende Voraussetzung dafür, dass ein Kind erfolgreich rechnen lernen kann. Manche Kinder haben mit Schulbeginn noch keine Vorstellung davon, wie viel beispielsweise 5 Gegenstände sind. Sie können sich noch nicht

vorstellen, dass sie, wenn sie zu den 5 noch 2 Objekte dazulegen, nachher mehr haben – nicht 20, aber auch nicht 2 oder 3. Diese Kinder können zwar auch ohne das grundlegende Zahlenverständnis Lösungen von Rechenaufgaben abspeichern. Sie können sich aufgrund vieler Wiederholungen beispielsweise merken: $3 + 3 = 6$ oder $4 + 4 = 8$. Dieses Speichern ist für sie jedoch erheblich mühsamer als für andere Kinder, die aufgrund ihres **Mengenverständnisses** eine Vielzahl von »unmöglichen« Lösungen ausscheiden können. Ohne eine innere Mengenvorstellung kann das Ergebnis einer Aufgabe wie $4 + 3$ genauso gut 2, 3, 4, 5, 6 oder 17 sein. Für Kinder mit einer guten Mengenvorstellung hingegen kann bei dieser Aufgabe nur eine Zahl herauskommen, die zwischen 6 und maximal 9 liegt.

! Um das Entstehen von Leistungsstörungen im Fach Rechnen zu verhindern, müssen wir sicherstellen, dass Kinder bereits vor der Schule die entsprechenden Vorstellungen von Mengen aufbauen.

Manche Kinder tun sich hierbei schwerer als andere. Die Schwierigkeiten dieser Kinder lassen sich jedoch sehr gut bereits lange vor Schulbeginn feststellen. Ein **frühes Training** hilft dem Kind, diese Schwierigkeiten durch eine Vielzahl gezielter Wiederholungen auszugleichen. Auch hier gilt: Je früher, desto besser. Die Begründung hierfür liegt in der größeren Plastizität des Gehirns. Je jünger ein Kind, desto umfangreicher können diejenigen Zentren, die sich in der Verarbeitung schwerer tun, wachsen, sich vernetzen und leistungsfähiger werden.

! Auch zu späteren Zeitpunkten des Lernens ist immer sicherzustellen, dass die Kinder die nötigen Zahlenvorstellungen in Form eines inneren Modells des Zahlenraums so automatisieren, dass sie mühelos darauf zurückgreifen können.

29.2 Das Verarbeitungssystem, in dem wir sprachlich mit Zahlen umgehen

Auch unser sprachverarbeitendes System wird in umfassender Weise benötigt, wenn wir erfolgreich rechnen wollen. Sprache benötigen wir beispielsweise im Rahmen des Rechnens an folgenden Stellen:

Zählen

Wir haben die Abfolge der Zahlen, also die Abfolge der Worte »eins, zwei, drei...« als rein sprachliche Folge in unserem Langzeitgedächtnis abgespeichert. Kleine Kinder lernen diese Zahlenfolge zunächst einmal unabhängig von konkreten Mengen, d. h. sie lernen in einem ersten Schritt zunächst nur die Abfolge der Worte: »eins, zwei, drei...«. Erst in einem weiteren Lernschritt üben sie dann, diese Zahlworte jeweils den entsprechenden Mengen zuzuordnen. Dies gelingt ihnen, indem sie während des Zählens mit dem Finger der Reihe nach auf die zu zählenden Gegenstände zeigen, ohne einen Gegenstand zu überspringen oder doppelt zu zählen.

Sprachliche Handlungssteuerung von Rechenvorgängen

Eine sprachliche Handlungssteuerung ist bei einer Vielzahl von Rechenvorgängen nötig. Ein Beispiel hierfür ist der Zehnerübergang. Wenn ein Kind die Aufgabe $27 + 7$ lösen soll, so wird ihm dies nur dann gut gelingen, wenn es sinngemäß spricht: »27 plus 3 gleich 30, jetzt muss ich noch 4 dazuzählen, 30 plus 4 ist 34 usw.« Durch sein Sprechen steuert das Kind sein Handeln.

Betrachten wir einen anderen Rechenvorgang, die schriftliche Addition. Das Kind, das lernt, schriftlich zu addieren, wird auch wieder zunächst seine einzelnen Handlungsschritte durch Sprache steuern. Beispielsweise, indem es bei der schriftlichen Addition der Zahlen 275 und 489 zu sich sagt: »Jetzt addiere ich erst die 5 und die 9. Macht 14. Ich schreibe die 4 hin, merke 1« usw.

Wie diese beiden Beispiele verdeutlichen, ist eine sprachliche Steuerung des Handelns bei sehr vielen – einfachsten und hoch komplizierten – Rechenvorgängen wichtig. Zunächst erfolgt diese sprachliche Handlungssteuerung immer bewusst kontrolliert.

! Entscheidend für ein erfolgreiches Lernen im Fach Mathematik ist, dass das Kind bezüglich einer Aufgabenlösung immer die gleichen Sätze in immer der gleichen Abfolge zu sich spricht. Nur unter dieser Bedingung kommt es auch in diesem Bereich zu einer Automatisierung.

Textaufgaben

Besonders stark wird unser sprachverarbeitendes System beim Lösen von Textaufgaben beansprucht.

Einerseits muss der sprachliche Inhalt des Textes verstanden werden. Dies bedeutet, dass ein Satz wie: »Frau M. kauft zwei Hosen zu je 55 Euro sowie einen Pullover für 87 Euro« nicht nur richtig gelesen werden muss. Er muss auch in seine Bedeutung übersetzt und in Beziehung zu den anderen Sätzen gesetzt werden.

Gleichzeitig sind auch im Rahmen von Textaufgaben sprachliche Steuerungen für das eigentliche Rechnen, in diesem Fall das Addieren, erforderlich (s. oben). Textaufgaben erfordern also besonders viel Sprachverarbeitung. Aus diesem Grund haben Kinder mit Teilleistungsstörungen im Bereich der Sprache bei Textaufgaben in aller Regel die größten Schwierigkeiten.

in der Geschichte der Menschheit. Diese Form der Darstellung ermöglicht überhaupt erst ein genaues Rechnen im höheren Zahlenbereich. Ein Beispiel hierfür: Ohne eine entsprechende Darstellungsmöglichkeit könnte eine Aufgabe wie $536 + 322$ nur durch mühsames Abzählen gelöst werden. Ein konkretes Vorstellen der entsprechenden Mengen ist nicht möglich. Die visuelle Darstellung entsprechender Aufgaben durch die Ziffern im Dezimalsystem bedeutet daher eine ungeheure Vereinfachung, ohne die alle Rechenvorgänge im höheren Zahlenraum nicht möglich wären.

Speichern von Ergebnissen im Langzeitgedächtnis

Wie wir sehen werden, wird Rechnen dann schnell, wenn wir einen großen Teil der Ergebnisse im Langzeitgedächtnis gespeichert haben. Dann müssen wir beispielsweise das Ergebnis der Aufgabe 7×4 nicht mehr jedes Mal neu herleiten, sondern können es aus dem Langzeitspeicher abrufen. Noch um ein Vielfaches schneller und müheloser wird das Rechnen dann, wenn dieses Abrufen hoch automatisiert erfolgt.

Auch wenn wir die Ergebnisse von Rechenaufgaben im Langzeitgedächtnis speichern, erfolgt dies in sprachlicher Form. Auch für das Speichern von Ergebnissen im Langzeitgedächtnis und für das Abrufen entsprechender Ergebnisse aus dem Langzeitspeicher brauchen wir also unser sprachverarbeitendes System. Hierfür sprechen u. a. Ergebnisse von Studien, die zeigen, dass beim exakten Berechnen eine Aktivierung des Gehirns im Bereich der linksseitigen sprachverarbeitenden Zentren erfolgt.

29.3 Das Verarbeitungssystem, in dem wir Zahlen durch die Ziffern unseres Dezimalsystems darstellen

Eine Menge kann nicht nur sprachlich durch das Zahlwort »sieben«, sondern natürlich auch durch das Zeichen »7« gekennzeichnet werden. Die Darstellung von Mengen in Form der arabischen Zahlen und die damit verbundene Nutzung des dezimalen Systems war eine der entscheidenden Erfindungen

30 Teilleistungsstörungen und andere Verursachungsgrößen von Rechenstörungen

- 30.1 Teilleistungsstörungen im Bereich der Sprachverarbeitung als Ursache von Schwierigkeiten beim Rechnen – 280**
- 30.2 Teilleistungsstörungen im Bereich der visuellen Wahrnehmung als Ursache von Schwierigkeiten beim Rechnen – 281**
- 30.3 Einfluss eines Aufmerksamkeitsdefizitsyndroms (ADS) auf das Rechnen – 285**
- 30.4 Mangelnde Anstrengungsbereitschaft – 286**

In ► Kap. 29 wurde deutlich, dass für erfolgreiches Rechnen sowohl **sprachliche Fertigkeiten** als auch die Fähigkeit, gut mit **bildlichen oder räumlichen Darstellungen** umzugehen, wichtig sind. Entsprechend können sich Teilleistungsstörungen in jedem dieser beiden Bereiche – Sprachverarbeitung und visuelle Wahrnehmung – blockierend auf das Erlernen des Rechnens auswirken.

Teilleistungsstörungen können, müssen jedoch nicht die Ursache für Rechenprobleme sein. Bei manchen Kindern ist eine Teilleistungsstörung im Bereich der Sprache oder der visuellen Wahrnehmung der wichtigste Grund ihrer Schwierigkeiten beim Rechnen. Für diese Kinder gilt es in besonderem Maße, den Aufbau allen Übens auf diese Teilleistungsstörung abzustimmen.

Eine weitere große Gruppe von Kindern hat zwar eine Teilleistungsstörung, aber keine, die direkt mit den Rechenfunktionen zusammenhängt. Wir meinen hiermit die Gruppe der Kinder mit einem **Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS)**. Auch ein ADS kann größte Schwierigkeiten im Fach Rechnen verursachen.

Eine weitere große Gruppe von Kindern mit Rechenproblemen hat keine Teilleistungsstörungen. Die Ursache ihrer Rechenschwierigkeiten liegt v. a. in einer mangelnden **Motivation**.

Selbstverständlich können all diese Verursachungsgrößen in verschiedener Weise miteinander in Wechselwirkung treten, d. h. ein Kind kann sowohl eine Teilleistungsstörung im Bereich der Sprache **und** ein ADS haben **und** gleichzeitig bezüglich des Rechnens die Mitarbeit verweigern.

30.1 Teilleistungsstörungen im Bereich der Sprachverarbeitung als Ursache von Schwierigkeiten beim Rechnen

Manche Kinder mit Rechenstörungen haben gleichzeitig Schwierigkeiten im Fach Deutsch. Wenn man Testergebnisse dieser Kinder betrachtet, so fällt auf, dass sie meist einen deutlich höheren Handlungs-IQ im Vergleich zum Sprach-IQ haben. Nicht selten hatten diese Kinder bereits in ihrer Sprachentwicklung Schwierigkeiten. Man kann davon ausgehen, dass bei ihnen eine Teilleistungsstörung im sprachlichen Bereich vorliegt.

Teilleistungsstörungen im sprachlichen Bereich können sich über **verschiedene Wege** erschwerend auf das Rechnen auswirken

– Zählen:

Beim Erlernen des Zählens werden oft mehr Fehler gemacht, und das Kind braucht im Vergleich zu anderen Kindern oft länger, bis es sicher zählen kann.

– Sprachliche Handlungssteuerung:

In ► Kap. 29 wurde gezeigt, wie wir in nahezu allen Bereichen des Rechnens unser Handeln durch Sprache steuern. Wir führten dort als ein Beispiel den Zehnersprung an: »Von 37 bis 40 fehlen 3« usw. Kinder mit Teilleistungsstörungen im Bereich der Sprache tun sich oft schwerer, diese sprachlichen Handlungssteuerungen zu verstehen, zu speichern und selbst für die nächsten Lösungsdurchgänge wieder zu benutzen. Dies führt sehr schnell zur Überforderung.

– Textaufgaben:

Hier wirken sich Teilleistungsstörungen, die den sprachlichen Bereich betreffen, meist am deutlichsten aus.

– Sprachliche Vermittlung von Strategien zur Aufgabenlösung:

Im Schulunterricht, aber auch, wenn Eltern zu Hause versuchen, ihren Kindern bei den Hausaufgaben zu helfen, wird ein großer Teil der Hilfestellungen über die Sprache vermittelt.

! **Gerade Kinder mit Teilleistungsstörungen im Bereich der Sprache werden oft durch den Versuch, Hilfestellungen über die Sprache zu geben, nicht unterstützt, sondern zusätzlich überfordert. Als Folge einer solchen Überforderung sieht man fast immer, dass diese Kinder in systematischer Weise innerlich abschalten, sobald eine Bezugsperson, gleich ob Elternteil, Lehrer, Therapeut oder andere Bezugsperson mit sprachlichen Erklärungen beginnt.**

Ohne sich dessen bewusst zu sein, gestalten viele Bezugspersonen sprachliche **Erklärungen sehr kompliziert**. Hierzu als Beispiel der Versuch, einem Kind bei einer Textaufgabe zu helfen: »Da steht doch in deinem Text, wie viel Frau B. bezahlen muss, wenn sie 5 Kilo Äpfel kaufen möchte. Wenn sie jetzt 8 Kilo Äpfel braucht, dann musst du doch einfach diesen Betrag durch die 5 Kilo teilen und dann mit 8 malnehmen...«

Es wird insgesamt sehr viel Sprache verwendet, und es werden Nebensätze ineinander verschachtelt. Meist sprechen Erwachsene bei solchen Erklärungen auch noch recht **schnell** und machen wenig Pausen. Dies macht es fast jedem schwer, die einzelnen Wörter und Sätze in Bedeutung zu übersetzen. Besonders schwer ist dies jedoch für ein Kind, das Schwierigkeiten im Bereich der Sprachverarbeitung hat.

Wenn man Eltern oder andere Bezugspersonen und Kinder beim gemeinsamen Rechnen auf Video aufnimmt, so sieht man meist Folgendes: Genau an den Stellen, an denen es für das Kind sowieso bereits schwierig ist, benutzen Eltern und andere Bezugspersonen fast immer möglichst komplizierte Erklärungen. Genau an diesen Stellen wird ihre Sprache noch schneller. Dies überfordert nicht nur die Kinder, die sich im sprachlichen Bereich schwer tun.

Der in ► Kap. 32–34 dargestellte Übungsaufbau des **IntraActPlus**-Konzepts hilft allen Kindern mit Teilleistungsstörungen, ihre Defizite auszugleichen und die wichtigsten Grundfertigkeiten des Rechnens sicher und ohne Frustration zu erlernen. Darüber hinaus muss ein optimaler Trainingsaufbau im Fach Rechnen stets darauf abzielen, eine Überforderung des sprachverarbeitenden Systems zu vermeiden. Dies ist für alle Kinder wichtig, besonders aber für die Untergruppe der Kinder mit Schwierigkeiten im Bereich der Sprache.

Besonders wichtig für Kinder mit Schwierigkeiten im Bereich »Sprache«

- **Konkretes Vormachen** sollte der Hauptweg bei der Vermittlung von Aufgabenstellungen sein.
- Die Sprache muss **zur Handlung passen**.
- Sprachliche Hilfestellungen sollten **in kurzen, einfachen und genauen Sätzen** gegeben werden.
- Wo immer Sprache benutzt wird, muss auf ein **langsames Sprechtempo** und **Pausen** geachtet werden.
- Es sollte nicht zwischen verschiedenen Formulierungen abgewechselt werden. Für eine bestimmte Aufgabenlösung sollte **eine einzige einfache Formulierung** gewählt werden, die mit den gleichen Worten wie-

derholt wird, wann immer es nötig ist. Dies bedeutet, dass sich alle abstimmen müssen, die mit dem Kind üben. Beispielsweise müssen die Eltern genau wissen welche sprachlichen Formulierungen der Lehrer benutzt.

- Wo sprachliche Funktionen erforderlich sind, beispielsweise beim Erlernen der Ziffernfolgen oder beim Erlernen von Steuerungsprozessen, sind **häufige Wiederholungen** erforderlich.
- Die Übernahme der sprachlichen Handlungspläne muss bei manchen Kindern immer wieder eingefordert und besonders gelobt werden.

30.2 Teilleistungsstörungen im Bereich der visuellen Wahrnehmung als Ursache von Schwierigkeiten beim Rechnen

Eine weitere Untergruppe von Kindern mit Rechenstörungen hat v. a. im Bereich der visuellen Wahrnehmung Schwierigkeiten. Damit ist gemeint, dass alle bildlichen Informationen schlechter verarbeitet werden. Es handelt sich dabei nicht um eine Störung des Sehens selber. Die Schwierigkeit entsteht nicht durch ein schlechtes Arbeiten der Augen, sondern eine schlechtere Verarbeitung der entsprechenden Inhalte durch das Gehirn.

Schwierigkeiten im Bereich der visuellen Wahrnehmung können sich in folgender Weise **auswirken**:

- Unterschiede in Größen und Mengen können oft schlechter erkannt werden.
- Die Lage von Gegenständen zueinander wird schwerer begriffen. Die Kinder brauchen beispielsweise oft sehr lange, um zu entscheiden, ob ein Dreieck in einer Abbildung über, unter, links oder rechts vom dargestellten Viereck liegt. Daher sind für die betroffenen Kinder häufig Aufgaben in Vorschulheften sehr schwierig, bei denen eine größere Figur aus kleineren Elementen zusammengesetzt werden muss oder bei denen Unterschiede zwischen Abbildungen erkannt werden sollen.
- Puzzles zusammenzusetzen ist oft schwer, sodass die betroffenen Kinder oft keine Lust haben auf

Puzzles oder andere Spiele und Aufgaben, die räumliche Wahrnehmungsfähigkeiten voraussetzen.

- Schwierigkeiten bereitet auch der Umgang mit bildlichen Vorstellungen.

Schwierigkeiten im Bereich der visuellen Wahrnehmung sind im Rahmen einer psychologischen Testung des Kindes oft gut zu erkennen. Die betroffenen Kinder haben häufig im Test eine gute sprachliche Intelligenz, schneiden aber in den Testteilen, die den Umgang mit bildlichen Darstellungen erfordern, schlechter ab.

Unsere visuelle Wahrnehmung benötigen wir für das Rechnen in vielerlei Weise. Drei der wichtigsten Bereiche sind in ► Kap. 30.2.1–30.2.3 dargestellt.

30.2.1 Lesen, Schreiben und Verstehen der Darstellung von Zahlen durch ein- oder mehrstellige Ziffern

Kinder mit Schwierigkeiten im Bereich der visuellen Wahrnehmung haben oft bereits im Umgang mit Ziffern Schwierigkeiten. Diese können folgendermaßen aussehen:

■ Schreiben von Ziffern:

Es dauert länger, bis das Schreiben der einzelnen Ziffern gelernt wird. Ziffern werden oft noch über eine längere Zeit spiegelverkehrt geschrieben.

■ Schreiben von Zahlen, die aus mehreren Ziffern bestehen:

Auch hier kommt es leicht zu »Verdrehungen«. Ein Kind mit einer guten bildlichen Wahrnehmungsfähigkeit »sieht«, wenn es sich eine Zahl wie beispielsweise »14« vorstellt, ganz klar die »1« auf der linken und die »4« auf der rechten Seite. Kindern mit Schwierigkeiten im Bereich der bildlichen Wahrnehmungen fällt dies oft viel schwerer. Sie verwechseln daher leicht »14« und »41«. Solange dem Kind eine Unterscheidung wie die zwischen »14« und »41«, nicht hoch automatisch gelingt, kann es alle Rechengvorgänge nur sehr schwer verstehen, die sich auf zweistellige Zahlen beziehen.

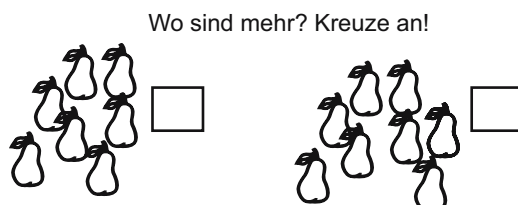
Gerade diese Schwierigkeiten können durch ein zusätzliches **Speichertraining** in aller Regel leicht aus-

geglichen werden. Die darauf aufbauenden Verständnisschwierigkeiten können damit verhindert werden. Ein entsprechender Übungsaufbau wird in ► Kap. 33 beschrieben.

30.2.2 Verstehen der Bedeutung von Zahlen, Mengen oder Größen

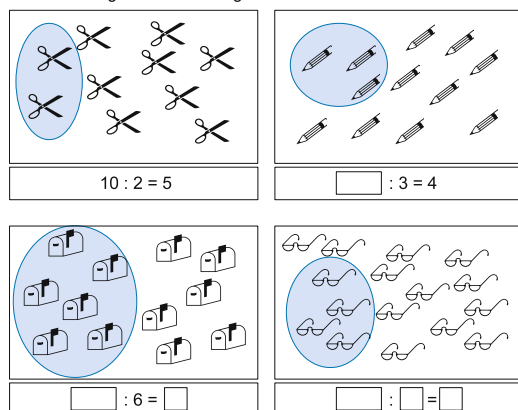
Wenn ein Kind mit Mengen oder Größen umgeht, so benötigt es hierzu ebenfalls zunächst sein bildliches Verarbeitungssystem, z. B. bei den folgenden Aufgaben:

- Vergleichen von Mengen (► Abb. 30.1),
- Aufteilen von Mengen (► Abb. 30.2).



■ Abb. 30.1. Vergleichen von Mengen

Vervollständige die Geteiltaufgaben und kreise ein.



■ Abb. 30.2. Aufteilen von Mengen

30.2.3 Für den Aufbau von inneren Vorstellungen von Mengen und des Zahlenraums

Ganz besonders stark ist das bildliche Verarbeitungssystem dann gefordert, wenn es darum geht, mit einer abstrakteren Darstellung von Zahlen zu arbeiten. Hier müssen drei Schwierigkeiten gemeistert werden:

- **Verstehen** von abstrakten Darstellungen des Zahlenraums, z. B. in der Form eines abgebildeten Zahlenstrahls oder einer Hundertertafel.
- **Aufbau einer inneren Vorstellung entsprechender Darstellungen**, d. h. der Zahlenraum bis 10, später bis 100 usw. muss in irgendeiner Weise als inneres Modell gespeichert werden. Dieses Modell muss selbst wieder automatisiert werden.
- **Arbeiten mit den entsprechenden inneren Vorstellungen**, das von guten Rechnern auf Stufe 5 der Lerntiefe (► Kap. 12) beherrscht wird. Ein sicheres Rechnen ist in vielen Bereichen nur möglich, wenn der Rechnende flexibel mit inneren Vorstellungen des Zahlenraums arbeiten kann. Einige Beispiele: Ein Kind kann die Frage: »Was ist größer, 34 oder 57?« nur dann gut beantworten, wenn es sich die Lage der beiden Zahlen im Zahlenraum in etwa vorstellen kann. Für das Erlernen des Zehnersprungs ist es wichtig, auf einem inneren Zahlenstrahl zu »sehen«, dass die nächste Zehnerzahl nach 34 die 40 ist usw.

- ! **Kinder mit einer Störung im Bereich der visuellen Wahrnehmung tun sich im Umgang mit bildlichen Darstellungen schwerer als andere. Je komplizierter eine Darstellung und je mehr unwesentliche Informationen in dieser Abbildung sind, desto stärker sind sie allein durch das Verstehen der Abbildung überfordert.**

Gerade in den heutigen Schulbüchern findet man auf fast allen Seiten hoch **komplizierte Abbildungen**, bei denen ständig zwischen verschiedenen bildlichen Darstellungsformen für ein und denselben Inhalt abgewechselt wird. Die Ergänzung durch Arbeitsblätter, die noch einmal alles ganz anders darstellen, macht die Verwirrung oft perfekt. Hierdurch wird sehr vielen Kindern das Lernen unnötig schwer

gemacht. Insbesondere werden aber genau diejenigen Kinder, die eine Teilleistungsstörung in der visuellen Wahrnehmung haben, durch die viel zu komplizierten Abbildungen oft völlig vom eigentlichen Lernen abgehalten. Wir zeigen den Unterschied zwischen einer einfachen (■ Abb. 30.3), mittelschwierigen (■ Abb. 30.4) und sehr schwierigen bildlichen Darstellungsweise (■ Abb. 30.5) zum Einführen der Addition.

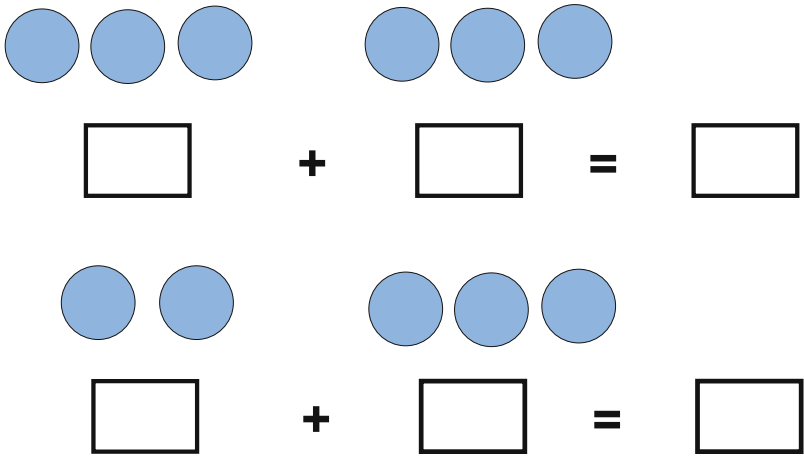
Es wird deutlich, dass in ■ Abb. 30.5 viel mehr **Verarbeitungskapazität** erforderlich ist als in ■ Abb. 30.3, um die Abbildung selber zu verstehen. Sind die Systeme eines Kindes, die für die bildliche Verarbeitung zuständig sind, bereits damit ausgelastet, die Abbildung zu verarbeiten, so wird diese Verarbeitungskapazität vom Rechnen selber abgezogen. Darstellungen wie in ■ Abb. 30.5 finden sich häufig in den heutigen Schulbüchern. Sie machen ein Lernen, insbesondere ein Automatisieren, unnötig schwer.

Wir können beim Rechnen auf bildliche Darstellungen nicht verzichten. Wir brauchen sie, um neue Lösungsstrategien zu vermitteln. Wir benötigen unsere bildverarbeitenden Systeme auch, um ein inneres Modell des Zahlenraums aufzubauen. Ohne ein solches Modell ist ein sinnvolles Rechnen nicht möglich.

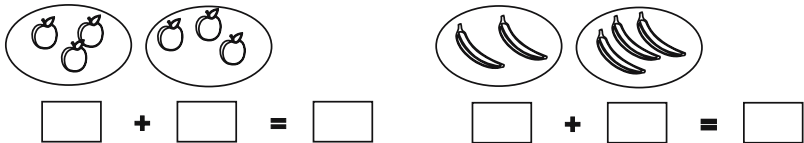
- ! **Schulbücher, Aufgabenblätter und andere Lernmaterialien müssen daher so gestaltet werden, dass sie auch diejenigen Kinder nicht überfordern, die sich in der Verarbeitung visueller Wahrnehmungen schwerer tun.**

Im Interesse aller Kinder, insbesondere aber der Kinder mit Schwierigkeiten im Bereich der bildlichen Verarbeitung, ist darüber hinaus das Umsetzen der folgenden Regeln für ein erfolgreiches, schnelles und sicheres Lernen in allen Bereichen des Rechnens wichtig.

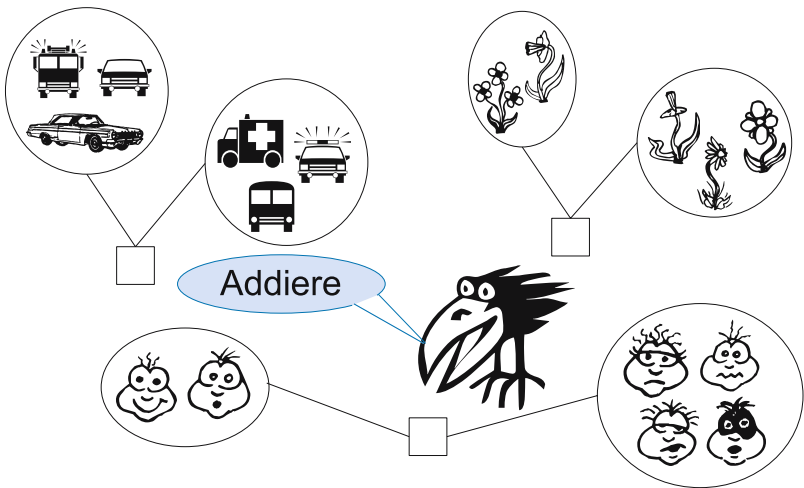
■ **Abb. 30.3.** Einfache Darstellung zur Einführung der Addition



■ **Abb. 30.4.** Mittelschwierige Darstellung zur Einführung der Addition



■ **Abb. 30.5.** Sehr schwierige Darstellung zur Einführung der Addition



Regeln für ein erfolgreiches, schnelles und sicheres Lernen des Rechnens

— Eine einfache Darstellungsform wählen und durch viele Wiederholungen einprägen:

Es spricht nichts dagegen, eine Darstellungsform wie die in  Abb. 30.3 oft zu wiederholen. Genau dann, wenn die gleiche Darstellungsform häufig wiederholt wird, braucht sich das Kind nicht mehr mit der visuellen Darstellung selbst auseinanderzusetzen. Es darf sich stattdessen auf das Rechnen konzentrieren. Ein ständiger Wechsel zwischen verschiedenen Darstellungsformen ist für kein Kind gut, für Kinder mit Schwierigkeiten in der Verarbeitung bildlicher Inhalte ist er Gift!

— Ausreichend Platz zwischen den Aufgaben eines Arbeitsblattes lassen:

Gerade wenn Kinder in das Arbeitsblatt selbst schreiben, gehen Abstände oft verloren. Es ist für jedes Kind schwierig, die bedeutsamen Informationen in einem dicht beschriebenen Blatt zu erkennen. Für Kinder mit Wahrnehmungsstörungen im bildlichen Bereich laufen bei vollen, unstrukturierten Arbeitsblättern die einzelnen Inhalte so ineinander über, dass sie sich überhaupt nicht mehr zurechtfinden.

— Einen Schwerpunkt auf das Automatisieren von Rechenergebnissen setzen:

Hierbei kann der in  Kap. 32–34 dargestellte Übungsaufbau helfen.

Für Kinder mit deutlichen **Schwierigkeiten im Bereich der bildlichen Verarbeitung** können darüber hinaus folgende **Hilfen** erforderlich sein:

- Eltern sollten überall da helfen, wo Kinder mit unübersichtlichen Darstellungen in Büchern und auf Aufgabenblättern überfordert sind. Sie dürfen dabei – wenn nötig – auch viel helfen. Es macht keinen Sinn, zuzuschauen, wie ein überfordertes Kind angesichts eines entsprechenden Arbeitsblattes immer mehr verzweifelt. Die so eingesparte Zeit sollte dann auf ein zusätzliches Training verwendet werden, das ein Automatisieren in den Vordergrund stellt.

- Wenn nötig, sollte eine Förderung der visuellen Wahrnehmungsfähigkeit durch eine gute ergotherapeutische Behandlung stattfinden.

30.3 Einfluss eines Aufmerksamkeitsdefizitsyndroms (ADS) auf das Rechnen

Nach von Aster (2003) haben etwa 30% der Schüler, bei denen die Diagnose »Dyskalkulie« gestellt wird, ein Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS). Daher sollte bei Kindern mit Rechenstörungen grundsätzlich immer überprüft werden, ob ein ADS vorliegt ( Kap. 36). Hieran sollte man v. a. bei folgenden **Besonderheiten im Arbeitsverhalten** des Kindes denken:

— ADS mit Hyperaktivität

Das Kind ist in seinen Antworten oft sehr sprunghaft. Häufig wird zunächst schnell eine falsche Lösung genannt. Wenn das Kind dann aufgrund der Nachfrage durch die Bezugsperson beginnt, genauer nachzudenken, kann es die richtige Lösung abrufen. Das Kind schaut oft nicht genau hin. Dadurch kann es passieren, dass Arbeitsblätter zwar in Windeseile erledigt sind, möglicherweise aber gleich eine ganze Reihe von Aufgaben falsch bearbeitet wurden, z. B. weil das Kind den darüber stehenden Text nicht gelesen hat, weil es nicht auf Plus und Minus geachtet hat, weil es die Überträge beim schriftlichen Addieren vergessen hat usw.

Nicht selten entstehen Fehler bereits beim Abschreiben der Aufgaben aus dem Buch. Wenn man das Kind dazu anhält, langsam und wirklich konzentriert zu arbeiten – was oft nur in der Einzelsituation gelingt und auch dann nur, solange ein Erwachsener daneben sitzt – kann man feststellen, dass das Kind eigentlich verstanden hat, wie die Aufgaben zu lösen sind. Ein Großteil seiner Fehler ist also durch mangelnde Aufmerksamkeit verursacht.

— ADS ohne Hyperaktivität (»Träumer-ADS«)

Das Kind ist in seinem Arbeitsverhalten insgesamt sehr verlangsamt. Während des Arbeitens gibt es viele Pausen, in denen das Kind auf sein Blatt oder ins Leere starrt aber nicht tatsächlich rechnet. Auch diese Kinder machen viele Fehler, obwohl man häufig merkt, dass sie, wenn sie sich

einmal wirklich aktivieren, deutlich leistungsfähiger sind. Achtung: Gerade diese Form des ADS ist nicht leicht von einer situationsabhängigen Veränderung im Aktivierungsniveau (Blutdruckabsenkungen) zu trennen (► Kap. 9).

Wenn aufgrund eines bestehenden Aufmerksamkeitsdefizitsyndroms viele Fehler gemacht werden, dann dauern **Automatisierungsprozesse länger oder** gelingen **gar nicht**. Ruft ein Kind mit ADS in Arbeitsphasen, in denen es sich konzentrieren kann, für die Aufgabe »7 × 8« die richtige Lösung »56« ab, nennt jedoch in anderen Arbeitsphasen aufgrund mangelnder Konzentration eine falsche Lösung, so kommt es nicht zum Automatisieren des richtigen Ergebnisses. Führt das Kind mit ADS die sprachliche Handlungssteuerung, die es für eine schriftliche Additionsaufgabe braucht, einmal korrekt, das nächste Mal fehlerhaft oder gar nicht aus, z. B. indem es die Überträge vergisst, so kommt es nicht zu einer Automatisierung der sprachlichen Handlungssteuerung. Häufig ist daher bei Kindern mit ADS ein systematisches Üben, so wie wir es ab ► Kap. 32 darstellen, erst dann wirklich wirksam, wenn die **Aufmerksamkeitsstörung medikamentös behandelt** wird.

In der Praxis sehen wir nicht selten, dass durch eine gut eingestellte medikamentöse Behandlung des ADS die Rechenstörung oder »Dyskalkulie« beseitigt ist. Dies ist v. a. bei denjenigen Kindern der Fall, bei denen man vorher schon merkte, dass sie eigentlich die Rechenwege gut verstehen und auch anwenden können, die aber aufgrund ihrer Unkonzentriertheit viele Fehler gemacht haben.

Bei einer anderen Untergruppe ist zusätzlich zur Medikation ein systematisches Üben und Automatisieren von grundlegenden Fertigkeiten erforderlich. Dies ist einerseits dann Fall, wenn als Folge des ADS zu viele Grundfertigkeiten nicht ausreichend automatisiert wurden, und andererseits, wenn zusätzlich zum ADS andere Teilleistungsstörungen bestehen.

30.4 Mangelnde Anstrengungsbereitschaft

Auch mangelnde Anstrengungsbereitschaft kann dazu führen, dass sich über die Monate und Jahre des Lernens hinweg immer mehr Lücken bezüglich der Grundfertigkeiten des Rechnens auftun. Einige Beispiele hierfür sind:

- Das Kind weigert sich, einen Lernstoff zu wiederholen.
- Das Kind erledigt seine Rechenaufgaben so schnell wie möglich, arbeitet dabei ungenau und macht viele Fehler.
- Das Kind strengt sich nicht wirklich an, um Lösungen zu finden. Stattdessen errät es die Lösung und prüft am Gesicht oder anderen Reaktionen der Bezugsperson, ob es richtig geraten hat.
- Das Kind vereinfacht für sich Lösungswege, indem es beispielsweise Finger oder Materialien benutzt, obwohl es das Ergebnis aus dem Langzeitspeicher abrufen könnte. Es sucht in seinem Heft, wo eine entsprechende Aufgabe schon einmal dran war, um dort das Ergebnis abzuschreiben, statt den Rechenvorgang zu wiederholen.

Mangelnde Anstrengungsbereitschaft ist ein ausreichender Grund für mangelhafte oder unzureichende Automatisierung. Diese führt zu einer immer stärkeren Überforderung und damit zu immer schlechteren Leistungen im Fach Rechnen.

31 Mangelnde Automatisierung als »Kernproblem« von Rechenstörungen

- 31.1 Kontrollierte und automatische Informationsverarbeitung
beim Rechnen – 288**
- 31.2 Mangelnde Automatisierung als Ursache einer oft massiven
Überforderung – 288**
- 31.3 Grundlegende Gedanken zu einem günstigen Übungs-
aufbau im Fach Rechnen – 290**

31.1 Kontrollierte und automatische Informationsverarbeitung beim Rechnen

Die in ► Kap. 30 beschriebenen Verursachungsgrößen von Rechenstörungen haben eines gemeinsam: Sie führen dazu, dass grundlegende Fertigkeiten im Bereich des Rechnens nicht ausreichend automatisiert werden. Da das Thema »Automatisierung« so wichtig ist, um die Rechenstörungen vieler Kinder zu verstehen, fassen wir an dieser Stelle die diesbezüglich wichtigsten Punkte noch einmal zusammen.

Fazit

- Verhalten kann in **bewusst kontrollierter** oder **automatischer** Form ablaufen. Hierzu gehören auch Wahrnehmungs- und Denkprozesse.
- **Bewusst kontrollierte Verarbeitung** bedeutet, dass einer Tätigkeit bewusst Aufmerksamkeit zugewendet werden muss. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn ein Kind sich die Lösung der Aufgabe »7 + 7« in folgender Weise erarbeitet: »Erst einmal zähle ich 3 dazu. Dann bin ich bei 10. Insgesamt muss ich 7 dazuzählen, 3 habe ich schon, fehlen also noch 4« usw. Bewusst kontrollierte Verarbeitung findet auch dann statt, wenn das Kind beim schriftlichen Addieren zu sich spricht: »Jetzt muss ich zunächst die Ziffern ganz rechts addieren. Vom Ergebnis schreibe ich die Einer schon mal hin. Ich muss sie unter die beiden zusammengezählten Ziffern schreiben. Die Ergebniszahl ist 10 oder größer. Also muss ich jetzt die Zehner als Übertrag festhalten« usw. Da in beiden Beispielen eine bewusst kontrollierte Verarbeitung stattfindet, ist jeweils ein hohes Maß an Aufmerksamkeit erforderlich, um zur richtigen Lösung zu kommen.
- **Automatische Verarbeitung** bedeutet, dass eine Handlung ohne Aufmerksamkeitszuwendung durchgeführt werden kann. Dies ist beispielsweise dann gegeben, wenn der Mensch sofort und ohne bewusstes Nach-

denken weiß: »7 + 7 ist 14«. Auch die Handlungssteuerung beim Rechnen kann automatisch ablaufen. Wenn das Kind die oben aufgeführten Arbeitsvorgänge für die schriftliche Addition sehr oft und fehlerfrei benutzt, kommt es zu deren Automatisierung. Jetzt kann in hoher Geschwindigkeit schriftlich addiert werden. Ein bewusstes Sprechen und eine bewusste Aufmerksamkeitszuwendung ist dann nicht mehr erforderlich.

- Kontrollierte und automatische Verarbeitungsprozesse unterscheiden sich bezüglich ihrer **Geschwindigkeit**: Die automatische Verarbeitung ist um den Faktor 10–20 schneller.
- Kontrollierte und automatische Verarbeitungsprozesse unterscheiden sich in ihrem Bedarf an Kapazität des **Kurzzeitspeichers**. Kontrollierte Verarbeitungsprozesse beanspruchen die Kapazität des Kurzzeitspeichers in hohem Ausmaß. Automatische Verarbeitungsprozesse erfordern hingegen keine Kurzzeitspeicherkapazität.
- Automatische Verarbeitungsprozesse laufen **parallel** ab. Kontrollierte Verarbeitungsprozesse können hingegen nur **nacheinander** ausgeführt werden.

31.2 Mangelnde Automatisierung als Ursache einer oft massiven Überforderung

Eine der wichtigsten Ursachen für Überforderung beim Lernen ist immer das begrenzte Fassungsvermögen unseres Kurzzeitspeichers.

Der Kurzzeitspeicher dient dazu, Informationen kurzfristig festzuhalten. Dies muss er beispielsweise dann tun, wenn wir bewusst die Lösung von Aufgaben erarbeiten. Wenn ein Kind die Lösung der Aufgabe »7 + 7« in der oben beschriebenen Weise erarbeitet (»erst einmal zähle ich 3 dazu...«), benötigt es für diese bewusste Handlungssteuerung seinen Kurzzeitspeicher.

Der Kurzzeitspeicher hat ein sehr begrenztes Fassungsvermögen. Dieses liegt bei Erwachsenen bei 5–9 Elementen und ist bei Kindern noch gerin-

ger. Teilleistungsstörungen führen meist dazu, dass in dem betroffenen Bereich (sprachlich oder visuell) das Fassungsvermögen des Kurzzeitspeichers weiter vermindert ist.

Dies bedeutet für das Rechnen: Wenn für eine Aufgabenlösung viele Unterprozesse bewusst kontrolliert ausgeführt werden müssen, dann wird hierdurch die Kapazität des Kurzzeitspeichers in hohem Ausmaß beansprucht. Dies führt schnell zu einer Überforderung des Kurzzeitspeichers. Die Folge davon ist, dass es zu Fehlern kommt und dass für die Aufgabenlösung wichtige Teilschritte oder Teilergebnisse verloren gehen.

Um dies zu erläutern nehmen wir als Beispiel die Multiplikation » 4×7 «. Es gibt verschiedene Wege, um hier zur Lösung zu gelangen:

— **Weg 1:**

Herleiten des Ergebnisses über eine Additionsaufgabe. Das Kind rechnet: » $7 + 7 = 14$, $14 + 7 = 21$, $21 + 7 = 28$.«

Bewertung dieses Lösungswegs: Dieser Weg ist mühsam und zeitaufwändig. Da die Aufgabenlösung in Form einer bewussten Herleitung erfolgt, wird die Kapazität des Kurzzeitspeichers voll für das Lösen der Aufgabe beansprucht. Besonders wenn die einzelnen Additionsschritte ihrerseits noch nicht automatisiert sind, kommt es leicht zur Überlastung des Kurzzeitspeichers und damit zu Fehlern.

— **Weg 2:**

Abruf einer Speicherung des Ergebnisses aus dem Langzeitspeicher. Das Kind muss jedoch noch einige Zeit nachdenken, bis es das Ergebnis im Langzeitspeicher findet.

Bewertung dieses Lösungswegs: Dieser Weg ist deutlich weniger mühsam als Weg 1. Der Kurzzeitspeicher wird weitaus weniger beansprucht. Dennoch kostet hier das Aufsuchen des Ergebnisses im Langzeitspeicher noch eine gewisse Anstrengung, da der Abruf nicht automatisiert erfolgt.

— **Weg 3:**

Das Ergebnis kann in hoch automatisierter Form aus dem Langzeitspeicher abgerufen werden. In dem Moment, in dem das Kind die Aufgabe » 4×7 « hört oder liest, wird automatisch die Lösung »28« aktiviert.

Bewertung dieses Lösungswegs: Dieser Weg ist völlig mühelos. Wenn der Abruf der Lösung

völlig automatisch erfolgt, wird keine Kapazität des Kurzzeitspeichers beansprucht. Der Kurzzeitspeicher steht daher für andere Aufgabenteile voll zur Verfügung.

Ob das Kind die Lösung einer entsprechenden Multiplikation über Weg 1, 2 oder 3 findet, hat dann **folgenschwere Auswirkungen**, wenn es darum geht, **komplexere Rechenaufgaben** zu lösen, die auf dem kleinen Einmaleins aufbauen. Nehmen wir als Beispiel die folgende Aufgabe: » $5894 : 7 = ?$ «. Wenn ein Kind diese Aufgabe lösen soll, so muss es sein Handeln in folgender Weise **bewusst steuern**: »Ich fange auf der linken Seite an. 5 geteilt durch 7 geht nicht. Also rechne ich 58 geteilt durch 7« etc.

Als nächstes muss es zwei Verarbeitungsschritte durchführen:

- Herausfinden, welches die nächst niedrigere Siebenerzahl ist (nämlich 56).
- Abrufen: 56 ist 8×7 .

Im günstigen Fall werden diese beiden Arbeitsschritte **automatisch** durchgeführt (Weg 3). Das Kind »sieht« sofort: »Die nächst niedrigere Siebenerzahl ist 56; 56 ist 8×7 .« Hierdurch wird der Kurzzeitspeicher so gut wie nicht belastet. Dies ist die Voraussetzung für ein erfolgreiches Lösen der eigentlichen schriftlichen Divisionsaufgabe. Die im Kurzzeitspeicher gespeicherten Informationen gehen nämlich nicht durch die Zwischenschritte verloren. Das Kind hat daher nach wie vor in seinem Kurzzeitspeicher stehen: »Ich fange auf der linken Seite an. Ich rechne 58 geteilt durch 7.« Das Kind kann **unmittelbar in seinem ursprünglichen Handlungsplan fortfahren**.

Im ungünstigen Fall ist das Abrufen der Informationen: »Die nächst niedrigere Siebenerzahl ist 56; 56 ist 8×7 « **nicht** automatisiert. Das Kind muss daher die Lösung dieser Unteraufgabe ebenfalls wieder in Form einer **bewussten** Handlungssteuerung suchen. Dies sieht bei vielen Kindern so aus, dass sie jetzt anfangen, sich die Lösung in folgender Weise zu erarbeiten: » 10×7 ist 70; 9×7 ist also $70 - 7$ (das Kind überlegt). Ja, 9×7 ist 63. Das ist noch zu viel. Also probieren wir 8×7 . Also $63 - 7$ « usw. Dies entspricht Weg 1.

Dieser Weg erfordert die gesamte Kapazität des Kurzzeitspeichers. Hierdurch gehen vorher gespeicherte Inhalte verloren. Wenn das Kind also endlich

in mühsamer Kleinarbeit herausgefunden hat: »56 ist 8×7 «, muss es überlegen: »Wo bin ich denn jetzt eigentlich gerade?«. Das Kind muss **suchen, an welcher Stelle es seinen ursprünglichen Handlungsplan verlassen hat**, um genau an dieser Stelle weiterzumachen. Dies ist nicht nur mühsam, sondern auch äußerst fehleranfällig.

Auch Handlungspläne können, ja müssen automatisiert werden. Wenn das Kind, wie hier im zweiten Beispiel, das kleine Einmaleins noch nicht automatisiert hat, kommt es zu Fehlern bei der Durchführung des Handlungsplans für die schriftliche Division. Hierdurch wird auch dieser Handlungsplan nicht automatisiert.

! Genau dies ist das eigentliche Kernproblem aller Rechenstörungen! Die meisten dieser Kinder versagen nicht aufgrund von Teilleistungsstörungen. Falls eine Teilleistungsstörung besteht, könnte sie in den meisten Fällen durch etwas mehr systematisches Üben ausgeglichen werden. Die allermeisten Kinder versagen deshalb im Rechnen, weil grundlegende Fertigkeiten nicht automatisiert sind.

Diese Grundfertigkeiten sind ihrerseits Teil komplexerer Rechnungen. Hierdurch kommt es auf der nächst höheren Stufe (in unserem Fall der schriftlichen Division) wieder zu mehr Fehlern und weniger richtigen Wiederholung. Damit kann auch auf der nächst höheren Stufe **keine Automatisierung** erfolgen.

Um wirklich zu verstehen, in welche Überforderung Kinder gebracht werden, die Unteraufgaben beim Rechnen nicht automatisiert haben, mag sich der Leser an dieser Stelle vorstellen, die eben beschriebene Division sei ihrerseits wieder Teil einer Textaufgabe, beispielsweise der Aufgabe: »Sieben Musiker einer Band haben bei einem Konzert insgesamt 589,40 Euro eingenommen. Wie viel Geld bekommt jeder einzelne Musiker?«

Kindern, die sowohl den Ablauf der schriftlichen Division als auch das kleine Einmaleins automatisiert haben, steht die volle Verarbeitungskapazität ihres Kurzzeitspeichers zur Verfügung, um sich die Aufgabenstellung der Textaufgabe zu merken, die eigentliche Struktur der Textaufgabe zu erarbeiten und die Lösung aus dem Gesamtzusammenhang der Textaufgabe abzuleiten.

Kinder, die entweder den Ablauf der schriftlichen Division oder das kleine Einmaleins oder beides nicht automatisiert haben, beanspruchen ihren Kurzzeitspeicher meist so stark für diese Verarbeitungsprozesse, dass die Textaufgabe als solche immer wieder verloren geht. Eine völlige Überforderung und das Gefühl eines großen Wirrwarrs im Kopf sind meist die Folge.

31.3 Grundlegende Gedanken zu einem günstigen Übungsaufbau im Fach Rechnen

Rechenstörungen werden meist erst entdeckt, wenn sie schon **weit fortgeschritten** sind. Viele grundlegenden Fertigkeiten sind dann nicht überlernt und erst recht nicht automatisiert. Gleichzeitig ist die ungünstige Verformung der gesamten Eigensteuerung bezüglich des Faches Rechnen zu diesem Zeitpunkt meist schon stark verfestigt.

Kinder mit Rechenstörungen müssen in diesem Fach zusätzlich üben. Es macht jedoch, wie wir gesehen haben, meist wenig Sinn, die normalen Aufgabenstellungen aus Schule und Hausaufgaben als Übungsmaterial für ein solches zusätzliches Training zu verwenden. Hierdurch würde lediglich der **Teufelskreis** aus Überforderung, mangelnder Automatisierung und zunehmender Unlust weitergetrieben.

Wenn ein Kind beispielsweise mit Textaufgaben überfordert ist, ist es oft nicht sinnvoll, mit ihm ständig weiter entsprechende Textaufgaben zu üben. Stattdessen sollten zunächst fehlende, aber erforderliche Grundfertigkeiten automatisiert werden, damit sie schnell und kapazitätssparend ablaufen. In vielen Fällen gelingt dann das Lösen von Textaufgaben plötzlich alleine. Wenn nicht, so würden in einem nächsten Lernabschnitt einzelne Grundtypen von Textaufgaben ausgewählt und ihrerseits zum Gegenstand systematischen Wiederholens gemacht werden.

Es gilt also immer, das **Kind dort abzuholen, wo es steht**. Dies bedeutet, diagnostisch zu überprüfen, welche Grundfertigkeiten nicht genug überlernt bzw. nicht ausreichend automatisiert sind. Für diese Grundfertigkeiten muss dann ein systematischer Aufbau der entsprechenden Fertigkeit erfolgen.

Wie wir an anderer Stelle gezeigt haben, müssen gerade beim Rechnen die meisten Grundfertigkeiten

bis zur 5. Stufe der Lerntiefe (► Kap. 12) überlernt werden. Das bedeutet, dass beispielsweise für eine Fertigkeit wie das kleine Einmaleins die Schritte in der Übersicht durchlaufen werden müssen.

5-Stufen-Modell der Lerntiefe am Beispiel des kleinen Einmaleins

- **Stufe 1: Verstehen.** Das Kind muss verstehen, was 4×7 bedeutet.
- **Stufe 2: Überlernen.** Das Verstandene muss noch einige Male wiederholt werden, bis es wirklich sitzt.
- **Stufe 3: Automatisierung.** Die richtige Lösung soll nun nicht mehr hergeleitet, sondern aus dem Langzeitspeicher abgerufen werden. Dieses Abrufen muss bis zum Grad der Automatisierung wiederholt werden.
- **Stufe 4: Flexibilisierung der Automatisierung.** Das automatische Abrufen der richtigen Lösungen im Rahmen des Einmaleins wird jetzt auf neuartige Aufgabenstellungen übertragen. Dies können z. B. Textaufgaben oder Flächenberechnungen sein.
- **Stufe 5: Automatisierung der Flexibilisierung.** Durch ein ständiges Weiterüben gemäß Stufe 4 wird auch der flexible Einsatz des kleinen Einmaleins wieder automatisiert. Ziel dieser Lernstufe ist beispielsweise, dass der Schüler bei Flächenberechnungen sofort und ohne bewusstes Nachdenken weiß, dass und wie er multiplizieren muss.

Das in ► Kap. 16 dargestellte **Speichertraining** kann auf praktisch alle Bereichen des Rechnens angewandt werden, in denen ein Überlernen und Automatisieren gewünscht ist. Eine Anwendung auf das Lernen des kleinen Einmaleins haben wir in ► Kap. 16 bereits gezeigt. In ► Kap. 32–34 möchten wir nun darstellen, wie das Speichertraining auf die verschiedensten Grundfertigkeiten im Bereich des Rechnens übertragen werden kann.

Der gleiche Ansatz erlaubt eine **Prävention** von Rechenstörungen. Hier ist das Vorgehen gleich. Es wird ebenfalls zunächst für jedes Kind individuell festgestellt, welche Grundfertigkeiten sicher vorhanden sind. Dann werden die nächst höheren Fertigkeiten vermittelt, überlernt, automatisiert und auf

neue Inhalte angewandt (Flexibilisierung). Auch hier ist das Speichertraining ein wichtiges Element des Übungsaufbaus.

Da die Prävention der wichtigste Ansatz bei der Behandlung von Rechenschwierigkeiten ist, beginnen wir mit der Darstellung des Übungsaufbaus ganz unten. Wir starten mit einfachen Übungen, die dem Aufbau der grundlegenden Zahlenvorstellungen dienen. Diese wiederum sind die Voraussetzung für ein Verständnis der Inhalte der 1. Klasse.

Für alle im Folgenden wiedergegebenen Übungen liegt die Betonung ganz bewusst auf »einfach«. Diese sehr einfachen Aufgabenstellungen, die jeweils bis zum Grad der Automatisierung wiederholt werden, **verhindern**:

- **Eine Überforderung der schwächeren Kinder.** Gerade diese Kinder sind durch ständig wechselnde Aufgabenstellungen mit immer wieder anderen Materialien und Darstellungsformen oft so überfordert, dass sie keine freien Kapazitäten mehr für die eigentlichen Lerninhalte haben.
- **Eine Überforderung von Eltern und anderen Bezugspersonen,** die die entsprechenden Übungen mit dem Kind durchführen. Eine Überforderung der Bezugsperson führt immer dazu, dass diese weniger Kapazität hat, um ihr Kind wahrzunehmen und auf sein Verhalten in angemessener Weise mit Lob und auch ggf. mit Grenzsetzung zu reagieren.

In den folgenden Kapiteln stellen wir Übungsbau-Steine dar, die sich für eine Automatisierung grundlegender Fertigkeiten im Bereich des Rechnens als geeignet erwiesen haben. Es geht um die Fertigkeitsbereiche

- Aufbau einer inneren Vorstellung von Mengen und des Zahlenraums (► Kap. 32),
- Lesen und Schreiben von Ziffern und Zahlen (► Kap. 33),
- Automatisieren von Additionen und Subtraktionen bis 100 (► Kap. 34).

Damit geben wir wesentliche Bausteine für den Aufbau des Rechnens vom Anfang des Erlernens erster rechnerischer Fertigkeiten bis zum Ende der 2. Klasse wieder. (Das kleine Einmaleins, das auch in diesen Zeitabschnitt fällt, haben wir in ► Kap. 16 dargestellt.)

32 Aufbau einer inneren Vorstellung von Mengen und Aufbau einer inneren Vorstellung des Zahlenraums

- 32.1 Aufbau von konkreten Mengenvorstellungen – 295**
- 32.2 Aufbau des Zusammenzählens (Addierens) – 296**
- 32.3 Aufbau des Abziehens (Subtrahierens) – 297**
- 32.4 Schriftliche Darstellung des Zusammenzählens (Addierens) – 297**
- 32.5 Schriftliche Darstellung des Abziehens (Subtrahierens) – 298**
- 32.6 Aufbau einer abstrakten Vorstellung des Zahlenraums – 299**

Das Verständnis für Mengen und Größen ist eine entscheidende **Grundvoraussetzung** für das Rechnen. Die entsprechenden Grundfertigkeiten entwickeln sich in vielen kleinen Schritten. Zunächst ist das Verstehen von Mengen und das Umgehen mit ihnen an konkrete Mengen gebunden. Das Kind sammelt Erfahrungen im Vergleichen von Mengen, Zusammenzählen und Abziehen durch das praktische Handeln mit Gegenständen. Beispielsweise erkennt es: »Wenn ich 5 Kekse habe und davon einen aufesse, habe ich nur noch 4 Kekse.«

Über das konkrete Handeln mit Mengen entsteht aufgrund vieler Wiederholungen ein **inneres Bild** entsprechender Mengen. Verfügt das Kind erst einmal über eine solche innere Mengenvorstellung, so kann es Aufgaben lösen wie: »Frau Maier hat 5 Äpfel. Sie verschenkt 2 Äpfel. Wie viele hat sie noch übrig?« Es benötigt dafür dann keine wirklichen Äpfel mehr, da es auf sein inneres Mengenbild zurückgreifen und damit denken kann.

Viele Rechenvorgänge sind jedoch nur dann möglich, wenn wir auf eine noch abstraktere innere Vorstellung von Zahlen zurückgreifen können. Wir benötigen eine innere Vorstellung des **Zahlenraums**. Diese umfasst zunächst den Zahlenraum bis 10, später bis 20, und wächst mit zunehmender Rechenkompetenz.

In diesem Kapitel sollen Aufgabenstellungen vorgestellt werden, mit denen entsprechende innere Vorstellungen aufgebaut werden können. Viele dieser Aufgaben betreffen den vorschulischen Bereich. Einerseits können sie rechenbegabten Kindern ein schnelles Lernen ermöglichen. Besonders aber sollen sie denjenigen Kindern wirkungsvolle Hilfestellungen bieten, die sich beim Erlernen der Grundfertigkeiten im Umgang mit Zahlen schwerer tun.

! Die meisten Rechenstörungen sind ein Teufelskreis. Dieser beginnt damit, dass Kinder zu Schulbeginn nicht über die nötigen Grundfertigkeiten verfügen, die Voraussetzung für das Lernen im 1. Schuljahr sind. Lücken in Grundfertigkeiten bedeuten immer, dass darauf aufbauende Fertigkeiten schlechter verstanden und schlechter oder überhaupt nicht automatisiert werden.

Die Voraussetzungen, die Schüler für das Fach Rechnen mit ins 1. Schuljahr bringen, die Erwartungen der Lehrer und die Anforderungen für das Verständ-

nis der Lehrmaterialien sind regional und individuell unterschiedlich. Die nachfolgende Auflistung nennt diejenigen **Grundfertigkeiten**, die wir für entscheidend dafür halten, damit das Kind nicht mit den Inhalten der 1. Klasse im Fach Rechnen überfordert wird:

- Es sollte Mengen von mindestens 10 Elementen **sicher abzählen** können.
- Es sollte Zahlwörtern bis mindestens 6 **sicher** die entsprechende Zahl von Elementen **zuordnen** können. Es sollte also beispielsweise Aufträge erfüllen können wie: »Lege 6 Nüsse auf den Tisch.«
- Es sollte in der Lage sein, **einfache Additionen** zu lösen, wie: »Stell dir vor, du hast 3 Nüsse. Deine Mutter gibt dir noch 2 Nüsse dazu. Wie viele Nüsse hast du dann?« Hierzu darf es noch Abzählstrategien benutzen (z. B. inneres Zählen, Zuhilfenahme der Finger).
- Es sollte in der Lage sein, **einfachste Subtraktionsaufgaben** (»minus 1«) zu lösen, wie: »Stell dir vor, du hast 3 Autos. Wenn du eins davon verlierst, wie viele hast du dann noch übrig?«
- Es sollte einzelne Ziffern bereits **schreiben** können. Das Interesse an geschriebenen Zahlen und entsprechende erste Versuche des Kindes, indem es beispielsweise nach der Benennung von Ziffern fragt oder Ziffern abschreibt, ist ein wichtiges Zeichen dafür, dass die entsprechenden kognitiven Voraussetzungen und die entsprechende Motivation aufgebaut sind.

Wir wissen, dass wir mit diesen Anforderungen von den Diagnosekriterien abweichen, die im Rahmen von **Schuleingangsuntersuchungen** in der Regel angewandt werden. Dort werden zum Teil andere Inhalte abgeprüft, beispielsweise das Sortieren von Gegenständen nach ihren Merkmalen oder das Sortieren von Mengen oder Gegenständen nach ihrer Größe. All diese Fertigkeiten sind ebenfalls Voraussetzung, um sicher und ohne Überforderung die 1. Klasse beginnen zu können. Sie reichen jedoch unserer Meinung nach nicht aus.

Dies liegt daran, dass viele Rechenbücher der 1. Klasse gleich auf den ersten Seiten Fertigkeiten voraussetzen, die mit Hilfe der Bücher bis zu diesem Zeitpunkt nicht ausreichend ge- und überlernt werden konnten. Dennoch sind die entsprechenden Fertigkeiten zum Teil nicht Gegenstand der Schuleingangsuntersuchungen.

Hierzu ein Beispiel: Wenn wir uns gängige Schulbücher für das Fach Rechnen der 1. Klasse anschauen, finden wir oft schon innerhalb der ersten 10 Seiten Aufgabenstellungen, die ein schnelles und automatisiertes Zählen voraussetzen. Dies ist z. B. dann erforderlich, wenn das Kind für eine Rechenaufgabe wie » $4 + 2$ « die zugehörige bildliche Darstellungen verstehen muss. Gleichzeitig wird meist schon innerhalb der ersten 3–4 Wochen **flexibel** mit dem Konzept der Addition gearbeitet. Um all diese Anforderungen gleichzeitig bewältigen zu können, muss bis zu diesem Zeitpunkt das Abzählen zumindest ansatzweise automatisiert und das Konzept des Addierens gut überlernt sein. Diese Dinge nur gerade eben verstanden zu haben reicht nicht, um den nachfolgenden Übungsaufbau sicher und ohne ständige Überforderung nachvollziehen zu können.

Genau an dieser Stelle sehen wir die **Ursache für den Beginn** eines großen Teils von **Rechenstörungen**. Als Folge einer Überforderung beginnen manche Kinder bereits in den ersten Wochen des Rechenunterrichts abzuschalten. Dies ist der Grund dafür, dass wir es für wichtig halten, bei allen Untersuchungen zur Schulreife zu prüfen, ob diejenigen Fertigkeiten, die ab Schulbeginn ständig und in flexibler Form benötigt werden, ausreichend sicher beherrscht werden. Risikokinder müssen lange **vor Schulbeginn** erkannt werden. Wenn diese Kinder und ihre Bezugspersonen spätestens ein Dreivierteljahr vor Schulbeginn unsichere oder fehlende Kompetenzen über den im Folgenden beschriebenen Weg aufbauen, können viele Rechenstörungen verhindert werden.

! Wichtiger noch als das inhaltliche Lernen ist der Aufbau von günstigen Oberzielen und einer günstigen Eigensteuerung bezüglich des Rechnens bereits vor Schulbeginn.

Wenn das Kind in die Schule kommt, soll es das wichtige Oberziel haben, Rechnen lernen zu wollen und seine Eigensteuerung in der Lernsituation auf dieses Oberziel ausrichten. Dies ist der **größte Schutz** des Kindes. Es ist dann nicht mehr so entscheidend, in welche Klasse und zu welcher Lehrkraft es kommt.

Die in diesem Kapitel dargestellten Aufgabenstellungen sind auch für diejenigen älteren Kinder wichtig, die nach Schulbeginn noch nicht über die entsprechenden Grundfertigkeiten verfügen. Dies

betrifft insbesondere auch den Bereich der Förderung **geistig behinderter** oder **lernbehinderter Kinder**. Gerade hier sieht man in der Praxis sehr oft, dass auf einem zu hohen Schwierigkeitsniveau geübt wird. Dadurch wird verhindert, dass diese Kinder grundlegende Rechenfertigkeiten lernen, obwohl sie hierzu aufgrund ihrer geistigen Fähigkeiten nach entsprechend längerem Üben in der Lage wären.

Selbstverständlich ist der folgende Übungsaufbau auch für diejenigen Kinder sinnvoll, die über **gute rechnerische Fähigkeiten** verfügen. Bei diesen Kindern wird man bei einigen der dargestellten Aufgabenstellungen wahrscheinlich schnell einen höheren Schwierigkeitsgrad wählen oder aber in jüngerem Alter beginnen. Gerade gut begabte Kinder zeigen oft ungeheure Leistungssteigerungen, wenn Grundbausteine des Umgangs mit Zahlen und Mengen erst einmal vorhanden sind. Sie eignen sich dann die nächst höheren Kompetenzen oft spielend an, beispielsweise übertragen sie ihr Wissen über den Hunderterraum auf den Zahlenraum bis 1000 oder beginnen von alleine, mit Geldbeträgen zu rechnen.

Eine solche Leistungssteigerung bei den gut begabten Kindern wird bei uns oft nicht so positiv gesehen wie in anderen Ländern. (Wobei wir uns dann andererseits über unser schlechtes Abschneiden in den Pisa-Studien beklagen.) Vielmehr löst ein gut rechnendes Vorschulkind oft Sorgen aus, die sich auf eine mögliche Unterforderung dieses Kindes in der Schule beziehen. Wir können nach 20 Jahren Arbeit über diesen Weg mit Sicherheit sagen, dass dies kein wirkliches Problem ist.

Dabei darf Folgendes nicht verwechselt werden. Kinder, die in dem Augenblick, in dem sie der Klasse voraus sind, stören und **Machtkämpfe** provozieren, haben ein gänzlich anderes Problem. Sie führen diese Machtkämpfe auch in anderen Bereichen. Sie tun dies, weil sie im sozialen Bereich zu oft das Oberziel »Widerstand und Macht« abrufen, statt sich auf die Beziehung einzulassen.

Unabhängig davon hält jeder Lehrplan die Lehrer dazu an, in der Klasse ein **differenziertes Lernangebot** zur Verfügung zu stellen. Hierbei bekommen unterschiedliche Leistungsgruppen in der Klasse unterschiedliche Lernmaterialien ausgeteilt. Dies wird an vielen Stellen schon umgesetzt.

Grundaussagen aufgrund dieser Überlegungen

- Wo immer wir Lernprozesse fördern oder beschleunigen können, sollten wir dies tun. Dies gilt auch für die gut begabten Kinder. Ein Kind nicht zu fördern aus Angst, es könne dann »zu weit« für die Schule sein, halten wir für einen folgenschweren Irrtum.
- Es gibt sehr viele Lernbereiche, die im Rahmen des schulischen Lernens eher zu kurz kommen. Zeit beim Aufbau grundlegender Rechenfertigkeiten zu sparen bedeutet immer, Zeit für andere wichtige Lerninhalte zu gewinnen.

32.1 Aufbau von konkreten Mengenvorstellungen

Manche Kinder zählen unnötig lange nicht wirklich genau. Sie nennen Zahlworte und zeigen irgendwie auf die zu zählenden Gegenstände, ohne dabei präzise der Reihe nach **gezielt** auf jeden Gegenstand zu zeigen und **gleichzeitig** das zugehörige Zahlwort zu nennen. Dieser Weg mag zwar anfangs leichter sein, führt aber bald zu Frustrationen. Diese entstehen dadurch, dass das Kind überall da, wo gezählt wird, häufig Fehler macht und korrigiert wird. Dies betrifft beispielsweise Gesellschaftsspiele. Wenn das Kind hier immer wieder verbessert werden muss, weil es nicht sauber zählt, führt dies oft zu einer Unlust am Zählen überhaupt.

! Ein ungenaues Zählen bedeutet immer auch, dass das Kind die zu zählende Menge nicht wirklich klar erfasst.

Kinder, die beim Zählen nicht jedes Objekt einer Menge für sich wahrnehmen, entwickeln kein klares inneres Bild entsprechender Mengen. Entsprechend schlechter wird die Fähigkeit erworben, abgebildete Mengen schnell und sicher zu verstehen. In Vorschulheften und Schulbüchern wird das Kind aber immer mit entsprechenden Darstellungen von Mengen und Mengenzuordnungen konfrontiert. Dies blockiert das Lernen des Rechnens.

Aus diesen Gründen ist es wichtig, dass Kinder zunächst ein genaues Abzählen lernen. Dies kann

über die folgenden aufeinander aufbauenden Lernstufen geschehen.

32.1.1 Stufe 1

Wir nehmen in diesem Kapitel durchgehend »Klötzchen« als Übungsmaterial. Selbstverständlich können diese durch andere Gegenstände ersetzt werden. Entscheidend sind jedoch zwei Dinge:

- Gerade in der Anfangsphase des Lernens sollte nicht zwischen verschiedenen Materialien gewechselt werden.
- Die Materialien sollten selbst wenig ablenken (Spielzeugautos sind beispielsweise wenig geeignet).

Die Bezugsperson legt 2 Klötzchen vor das Kind. Sie **macht** das Abzählen zunächst **vor**. Sie spricht langsam: »1, 2« und zeigt dabei auf das jeweilige Klötzchen. Nach einer kurzen Pause fordert sie das Kind auf: »Jetzt zähl du mal«, ohne dabei die Menge der Klötzchen zu verändern. Hat das Kind hiermit Probleme, so wiederholt die Bezugsperson das Zählen und lässt das Kind erneut nachmachen. Auf dieser Stufe des Nachahmens wird nun so lange geblieben, bis das Kind die Zahlwörter wirklich **sicher** nennt und bei jedem Zahlwort ganz **klar** auf das dazu gehörende Klötzchen zeigt.

Wenn dem Kind das Abzählen der 2 Gegenstände über den Weg des Nachahmens gut gelingt, lässt man das Vormachen weg. Klappt auch dies wiederum gut, so wird der Kurzzeitspeicher des Kindes durch eine Zwischenfrage kurz gelöscht (► Kap. 16).

Beispiel

Mutter: »Zähl noch mal die Klötzchen!«

Kind (langsam, unter Mitführen des Fingers):

»1, 2«.

Mutter: »Klasse!« (Pause)

Mutter: »Welche Farbe hat denn dein Pullover?«

Kind: »Blau.«

Mutter: »Zähl doch noch mal diese Klötzchen!«

usw.

In gleicher Weise wird noch in dieser, vielleicht aber auch erst in der nächsten oder übernächsten Übungs-

einheit das Zählen von 3 Klötzchen geübt. Klappt auch dies gut, so kann die Bezugsperson dazu übergehen, zwischen dem Zählen von 2 und 3 Klötzchen abzuwechseln. Zwischenfragen, beispielsweise nach der Farbe des Pullovers, sind jetzt nicht mehr nötig. Werden 2 und 3 Klötzchen sicher gezählt, kann das Zählen von 4 Klötzchen zunächst wieder in der oben beschriebenen Weise aufgebaut werden. Erst wenn auch dies wiederum sicher beherrscht wird, sollte zwischen 2, 3 und 4 Klötzchen abgewechselt werden usw.

Kinder kommen mit dieser Aufgabenstellung unterschiedlich gut zurecht. Vielen Kindern im Vorschulalter fällt das Zählen kleinerer Mengen nicht schwer. Mit diesen Kindern wird man schnell dazu übergehen, größere Mengen von 5, 6, 7 und mehr Elementen zu zählen. Wichtig ist jedoch, auch bei diesen Kindern immer auf eine sehr gute **Qualität des Zählens** zu achten.

Andere Kinder haben aufgrund einer Teilleistungsstörung, einer Lernbehinderung oder einer geistigen Behinderung große Schwierigkeiten mit dieser Aufgabenstellung. Bei diesen Kindern bleibt man möglicherweise für viele Tage nur dabei, das Zählen von 2 Elementen nachahmen zu lassen.

Sobald das Abzählen von Klötzchen sicher gekannt wird, beginnt man zwischen verschiedenen Objekten zu wechseln (Klötzchen, Perlen, Stifte usw.), um dann etwas später auch zu bildlichen Darstellungen der entsprechenden Gegenstände überzugehen (**Flexibilisierung**).

32.1.2 Stufe 2

Bislang wurde einer Menge die zugehörige Zahl zugeordnet. Jetzt soll umgekehrt einem Zahlwort die entsprechende Menge zugeordnet werden. Beispielsweise kann man diese Aufgabenstellung mit verschiedenfarbigen Perlen durchführen. Man fordert das Kind sinngemäß auf:

Beispiel

- »Gib mir 2 rote Perlen.«
- »Gib mir 1 blaue Perle.«
- »Gib mir 2 blaue Perlen.«
- »Gib mir 1 rote Perle.«
- usw.

Auch hier lässt sich also das Üben ganz einfach gestalten, indem zunächst nur zwischen zwei verschiedenen Mengen abgewechselt wird. Wird diese Stufe beherrscht, so können Schritt für Schritt größere Mengen einbezogen werden. Stellt man fest, dass es dem Kind schwer fällt, gleichzeitig die Farben der Gegenstände zu beachten, so arbeitet man mit einfarbigen Gegenständen.

Gerade diese Aufgabenstellung lässt sich ganz hervorragend auf die verschiedensten Bereiche des Alltags übertragen, z. B.:

Beispiel

- »Wir brauchen heute 4 Teller. Stellst du bitte 4 Teller auf den Tisch?«
- »Lege auf jeden Teller 3 Apfelstücke.«
- »Gib jedem Kind 2 Bonbons.«
- »Jeder Teddy darf jetzt 4 Nüsse von dir bekommen.«
- Auf höherem Schwierigkeitsniveau:
- »Wir nehmen 5 rote und 5 blaue Strohhalme.«
- usw.

32.2 Aufbau des Zusammenzählens (Addierens)

32.2.1 Stufe 1

Vor das Kind werden 2 Klötzchen gelegt. Es wird gebeten, diese zu zählen. Dann wird ein weiteres Klötzchen hinzugelegt (»Jetzt tue ich noch eins dazu«). Anschließend wird gefragt: »Wie viele Klötzchen sind es jetzt?«, und das Kind soll abzählen. Das Gleiche wird mit verschiedenen Additionen so oft wiederholt, bis das Kind die Aufgabenstellung sicher beherrscht. Diese Stufe, die ein erstes Verständnis für die Addition aufbauen soll, ist für die meisten Kinder nicht sehr schwierig, da das Abzählen ja bereits als erstes Lernziel geübt wurde.

32.2.2 Stufe 2

Die Aufgabe wird nun etwas erschwert, indem das Hinzufügen zunächst in der Vorstellung erfolgen soll. Wieder werden 2 Klötzchen auf den Tisch

gelegt. Die Bezugsperson sagt nun sinngemäß: »Hier liegen 2 Klötzchen. Wenn ich jetzt noch eins dazu lege, sind es wie viele?« Dies ist für manche Kinder recht schwierig. Daher ist es hier unbedingt erforderlich, zuerst nur bei der Rechenoperation »+1« zu bleiben (1 + 1, 2 + 1, 3 + 1, 4 + 1, 5 + 1). Erst wenn dies sicher beherrscht wird, geht man über zu »+2«. Bei sehr schwachen Kindern kann es erforderlich sein, über einen längeren Zeitraum nur die Aufgabe »1 + 1« mit verschiedenen Materialien anzubieten.

32.2.3 Stufe 3

Das Zusammenzählen wird nun ausschließlich in der Vorstellung ausgeführt. Die Bezugsperson fragt z. B.: »In der Küche habe ich 2 Äpfel. Wenn ich noch einen kaufe, wie viele habe ich dann?« Oder »Stell dir vor, du hast 2 Bonbons. Wenn ich Dir noch eins dazugebe, wie viele hast du dann?« Auch hier wird wieder zunächst zwischen den Aufgaben »1 + 1« und »2 + 1« abgewechselt. Dann werden schrittweise neue Aufgaben hinzugenommen, zunächst wieder nur in der Form »+1«, dann »+2«. Das Kind darf bei dieser Aufgabenstellung gerne die Finger oder ein inneres Zählen zu Hilfe nehmen.

32.3 Aufbau des Abziehens (Subtrahierens)

Das Abziehen kann in gleicher Weise aufgebaut werden wie das Zusammenzählen.

! Wichtig ist gerade für schwächere Kinder, dass das Zusammenzählen sicher überlernt und automatisiert sein muss, bevor man mit dem Abziehen beginnt.

32.4 Schriftliche Darstellung des Zusammenzählens (Addierens)

Hier geht es darum, dass das Kind lernt, die Zeichen »+« und »=« zu verstehen, zu überlernen und zu automatisieren. Dieser Lernschritt setzt voraus, dass die bisherigen Übungsschritte zur Addition (► Kap. 32.2) beherrscht werden. Darüber hinaus müssen alle verwendeten Ziffern sicher gekannt werden.

Falls dies nicht der Fall ist, sollten zunächst die in ► Kap. 33 dargestellten Übungen zum Schreiben und Benennen von Ziffern durchgeführt werden.

32.4.1 Stufe 1

Wieder ist es gerade für schwächere Kinder wichtig, anfangs über einen längeren Zeitraum mit nur einer einzigen Darstellungsform zu arbeiten, beispielsweise mit Arbeitsblättern entsprechend ■ Abb. 32.1.

Dieses Arbeitsblatt ist bewusst ganz **einfach gestaltet**. Es befinden sich keine Bilder über, unter, zwischen oder neben den Aufgaben. Es werden nicht ständig unterschiedliche bildliche Objekte wie Kir-schen, Autos, Puppen usw. verwendet. Es wird ausreichend Platz zwischen den einzelnen Aufgaben gelassen. So haben auch diejenigen Kinder, die sich im Bereich der visuellen Wahrnehmung schwer tun, eine Chance, die Aufgabenstellung zu verstehen. Gerade für schwächere Kinder ist es oft günstig, wenn sie nicht selber noch die Gesamtzahl der Punkte

Das Diagramm zeigt vier identische Aufgabenstellungen für die Addition von 1 + 1. Jede Aufgabe ist wie folgt aufgebaut:

- Zwei blaue Kreise (Punkte) befinden sich über einem leeren rechteckigen Kasten.
- Ein Pluszeichen (+) steht zwischen den Kästen.
- Ein weiterer blauer Kreis (Punkt) befindet sich über einem weiteren leeren rechteckigen Kasten.
- Ein Gleichheitszeichen (=) steht zwischen den Kästen.
- Ein leeres rechteckiges Kasten steht ganz rechts für das Ergebnis.

■ **Abb. 32.1.** Arbeitsblatt zum Üben der schriftlichen Addition. Erläuterungen ► Text

über das Kästchen mit dem Ergebnis malen müssen. Wir stellen immer wieder fest, dass gerade diese Kinder durch das Malen oft von der eigentlichen Aufgabe abgelenkt werden. Dies ist noch mehr der Fall, wenn feinmotorische Schwierigkeiten bestehen. Wir erlauben uns, Aufgaben in der gleichen Darstellungsform zu wiederholen. Die gleichen Aufgaben können auf dem gleichen Blatt immer wieder vorkommen. Dies beschleunigt das Lernen!

Die Bezugsperson führt das Arbeitsblatt ein, indem sie dem Kind zunächst vormacht, was zu tun ist, und dabei ihr Handeln mit einer einfachen Sprache begleitet.

Beispiel

Bezugsperson: »Hier sind 2 Kreise (Bälle). Da schreibe ich eine ‚2‘ drunter (Pause). Hier steht jetzt so ein Zeichen, das heißt ‚Plus‘ (Pause). Das bedeutet Zusammenzählen.« (Pause, das Kind muss genau hinschauen, und es muss die neue Information speichern.) »Hier ist noch 1 Kreis, da schreibe ich eine ‚1‘ drunter. Jetzt steht da so ein Zeichen, das heißt ‚ist‘ (Pause). Wie viele Kreise sind es denn jetzt zusammen?«

Das Kind antwortet: »3«.

Bezugsperson: »Klasse – jetzt kannst du die 3 da in das Kästchen schreiben!«

Die **Bezeichnung für die Rechenzeichen** ist sehr unterschiedlich. So wird »=« als »ist«, »ist gleich« »sind« »macht«, oder »gibt« bezeichnet. Für das Verstehen und Automatisieren ist aber eher unwichtig, **welche** Formulierung verwendet wird. Wichtig ist für alle Rechenzeichen die Einigung auf **eine einzige** Benennung zwischen Eltern, Lehrern, Therapeuten, Erziehern bei der Hausaufgabenhilfe usw. Einmal verhindert man hiermit eine Überforderung insbesondere der Kinder mit Schwierigkeiten im Bereich der Sprache. Andererseits wird auch ein Schauplatz für Machtkämpfe (»Meine Lehrerin hat aber gesagt...!«) ausgeschlossen.

Die **nächsten Durchgänge** laufen in gleicher Weise ab, wobei die Bezugsperson darauf achtet, immer genau die gleiche Sprache zu benutzen. Sobald sie merkt, dass das Kind den Handlungsablauf verstanden hat, bezieht sie es mehr in die Handlung ein. Dennoch benutzt die Bezugsperson noch einige

Male die sprachliche Handlungssteuerung, damit das Kind diese speichern kann.

Auch diese Aufgabenstellung wird wieder im Sinne eines **Speichertrainings** überlernt. Sinnvollerweise fertigt man wieder allmählich schwieriger werdende Arbeitsblätter an, die man jeweils kopiert, sodass dem Kind jedes Arbeitsblatt mehrmals vorgelegt werden kann.

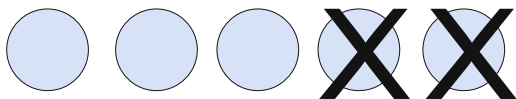
32.4.2 Stufe 2:

Man kann die Aufgabenstellung aus Stufe 1 umkehren. Die Bezugsperson schreibt auf ein Blatt: » $2 + 1 =$ «. Das Kind soll unter Zuhilfenahme eines Hilfsmaterials (z. B. runde Rechenplättchen) legen: 2 Plättchen + 1 Plättchen, anschließend die Gesamtzahl der Plättchen abzählen und das Ergebnis hinter das Gleichheitszeichen schreiben. Für manche Kinder ist diese zusätzliche Aufgabenstellung sehr sinnvoll, um das Verständnis für das Zusammenzählen weiter zu festigen. Viele Kinder haben jedoch aufgrund der bisher dargestellten Aufgaben das Konzept des Zusammenzählens ausreichend gut verstanden. Hier wäre es Zeitverschwendung, weitere grundlegende Übungen durchzuführen. Man sollte stattdessen jetzt direkt mit dem Automatisieren von Additionen (► Kap. 34) beginnen.

32.5 Schriftliche Darstellung des Abziehens (Subtrahierens)

Mit dem Abziehen (Subtrahieren) wird erst begonnen, wenn das Zusammenzählen sicher beherrscht wird. Gerade bei Kindern, die sich im Rechnen schwer tun, sollte man einen möglichst großen **Abstand** zwischen dem Einführen der Addition und dem Einführen der Subtraktion lassen.

Eine einfache bildliche Darstellung für das Abziehen zu finden ist nicht einfach. Bei jeder Form der Darstellung besteht immer die Schwierigkeit, dass für das Abziehen in irgendeiner Weise abgebildete Gegenstände durchgestrichen werden müssen. Dies gibt gerade für Kinder mit Schwierigkeiten im Bereich der Wahrnehmung ein unklares Bild: Die durchgestrichenen Gegenstände sind da und doch nicht da (■ Abb. 32.2).



■ **Abb. 32.2.** Schwierigkeit bei der bildlichen Darstellung des Abziehens. Die durchgestrichenen Gegenstände sind da und doch nicht da

Für eine einfache Einführung der Schreibweise des Abziehens ist es daher empfehlenswert, zunächst auf bildliche Darstellungen zu verzichten und stattdessen **Materialien** zu Hilfe zu nehmen.

Die Bezugsperson schreibt zunächst eine einfache Subtraktion (»Minus-Aufgabe«) auf das Blatt: » $3 - 1 =$ «. Sie begleitet ihr Schreiben durch die entsprechenden Worte: »Drei minus eins ist...«. Es sind auch hier wieder mehrere Formulierungen möglich. Wichtig ist, dass immer die gleiche benutzt wird. Dann legt sie 3 Plättchen unter die Aufgabe und verdeutlicht: »Das bedeutet: Du hast 3. Jetzt nimmst du davon eins weg. Wie viel sind dann übrig?«. Das Kind zählt und schreibt das Ergebnis auf.

Auch bei dieser Aufgabenstellung lassen sich zunächst ganz einfache Subtraktionen beliebig oft wiederholen. Bei ausreichender Sicherheit des Kindes kann die Schwierigkeit dann allmählich gesteigert werden.

32.6 Aufbau einer abstrakten Vorstellung des Zahlenraums

Die bisherigen Aufgabenstellungen hatten zum Ziel, dass das Kind lernt, konkrete Mengen zu verstehen und eine innere Vorstellung von konkreten Mengen zu entwickeln. Der nächste Schritt wäre nun, dass es eine innere Vorstellung des Zahlenraums selber aufbaut. Es muss zunächst ein inneres Bild des Zahlenraums bis 10 entwickeln, beispielsweise als innere Vorstellung einer Art von Zahlenstrahl, auf dem die Zahlen 1–10 nebeneinander angeordnet sind. Es muss innerlich »sehen«, wo etwa die »1«, die »5« oder die »10« liegt. Es muss innerlich »sehen«, dass beispielsweise rechts neben der »5« die »6« liegt usw. Diese Vorstellung des Zahlenraums erweitert sich dann allmählich bis 20, bis 100 usw.

! Eine solche innere Vorstellung des Zahlenraums ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für ein erfolgreiches Rechnen.

Gerade schwächeren Kindern fällt es oft schwer, ein inneres Bild des Zahlenraums zu entwickeln, wenn ständig zwischen verschiedenen Formen der Darstellung gewechselt wird, wenn beispielsweise der Zahlenraum bis 10 einmal durch Punkte und beim nächsten Mal in der Art eines Zentimetermaßes dargestellt wird. Die folgenden Übungen zielen daher darauf ab, so lange mit nur einer einzigen Darstellungsform zu arbeiten, bis ein inneres Abbild dieser Darstellung entstanden ist.

32.6.1 Erstes Lernziel: Aufbau einer Vorstellung des Zahlenraums bis 10

Vorraussetzung für diese Übung ist, dass die Zahlen 1–10 **gelesen** werden können (Aufbau ► Kap. 33).

Die einfachste Möglichkeit, den Zahlenraum bis 10 darzustellen ist in ■ Abb. 32.3 gezeigt. Durch wiederholtes Arbeiten mit einem solchen Zahlenstrahl baut sich allmählich ein inneres Bild dieses Zahlenstrahls auf. Am besten fertigt man sich einen entsprechenden Zahlenstrahl aus Pappe an. Zusätzlich erstellt man einen zweiten Zahlenstrahl, den man so zerschneidet, dass man für jede Ziffer ein Zahlenkärtchen hat. Mit diesem Material lassen sich nun folgende **Aufgabenstellungen** durchführen:

- Die Ziffern 1–10 werden der Reihe nach auf die entsprechenden Felder des Zahlenstrahls gelegt.
- Die Ziffern 1–10 werden mit der 10 beginnend in umgekehrter Reihenfolge auf die entsprechenden Felder des Zahlenstrahls gelegt.
- Die Bezugsperson gibt dem Kind die Ziffern in zufälliger Reihenfolge.

Nach einigen Lerndurchgängen wird zu einem Zahlenstrahl **ohne** Ziffern gewechselt und mit diesem die gleichen Aufgabenstellungen durchgeführt.

■ **Abb. 32.3.** Zahlenstrahl

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

32.6.2 Zweites Lernziel: Aufbau einer abstrakten Vorstellung des Zahlenraums bis 20

Die oben beschriebenen Übungen werden auf einen Zahlenstrahl bis 20 erweitert. Voraussetzung hierfür ist, dass die Zahlen bis 20 sicher gelesen werden können.

32.6.3 Drittes Lernziel: Aufbau einer abstrakten Vorstellung des Zahlenraums bis 100

Eine bildliche Vorstellung des Zahlenraums bis 100 hilft dem Rechner, indem er beispielsweise »sieht«: »Die nächste Zehnerzahl nach der 36 ist die 40« oder »Direkt rechts neben der 36 kommt die 37« usw. Manche Kinder haben ganz allgemein größere Schwierigkeiten im Verarbeiten von bildlichen Vorstellungen. Diese Kinder tun sich mit dem Aufbau einer solchen inneren Vorstellung des Zahlenraums schwer. Deswegen können sie Aufgaben wie das Auffinden des nächsten Zehners oder das Benennen von Vorgänger- und Nachfolgerzahlen kaum lösen. Gerade für diese Kinder ist es wichtig, dass nur **ein einziges** Material für die bildliche Darstellung des Hunderterraums verwendet wird. Wenn sie zwischen verschiedenen bildlichen Darstellungen immer wieder abwechseln müssen, wird ihnen das Abspeichern und automatisierte Abrufen einer bildlichen Vorstellung noch weiter erschwert. Eine einfache Darstellung der Hundertertafel (■ Abb. 32.4) eignet sich hierfür sehr gut.

Folgende **Aufgabenstellungen** helfen beim Abspeichern der Hundertertafel als inneres Bild des Zahlenraums:

- Zählen, während gleichzeitig der Finger auf den Zahlen mitgeführt wird.
- Zahlen suchen lassen. Am besten beginnt man mit den Zehnerzahlen (»Wo ist die 20, 40, 30, 70?« usw.). Dann nimmt man beispielsweise die Zahlen 19, 29, 39 usw. dazu. Dann z. B. die Zahlen 1, 11, 21 usw. Wichtig ist auch hier wieder, dass man so lange auf jeder Schwierigkeitsstufe bleibt, bis das Kind sicher die Struktur der Tafel zu Hilfe nimmt, also beispielsweise die 19 nicht in Form eines Zufallsprozesses sucht, sondern die Ordnung der Tafel sicher zu Hilfe nimmt (»19 neben der 20«).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

■ **Abb. 32.4.** Hundertertafel

- Anhand der Tafel werden Fragen beantwortet wie beispielsweise: »Welche Zahl steht vor der 49?« oder »Welche Zahl kommt nach der 49?« Diese Aufgabe kann man in einem weiteren Schritt erschweren, indem man den entsprechenden Bereich der Tafel zunächst verdeckt. Das Kind soll die Aufgabe »Welche Zahl kommt nach der 49?« zunächst in seiner Vorstellung lösen und dann das Ergebnis anhand der Tafel kontrollieren.
- Fragen nach der nächsten Zehnerzahl beantworten. Beispielsweise: »Wie heißt die nächste Zehnerzahl nach der 35?« Diese Übung ist eine wichtige Voraussetzung für das spätere Verstehen des Zehnerübergangs.

33 Lesen und Schreiben von Zahlen

33.1 Lesen und Schreiben von einstelligen Zahlen – 302

33.2 Lesen und Schreiben von zweistelligen Zahlen – 302

33.1 Lesen und Schreiben von einstelligen Zahlen

Mit dem Lesen von Ziffern, also einstelligen Zahlen, kann begonnen werden, sobald das Kind die entsprechenden Zahlworte kennt. In ► Kap. 25 hatten wir einen Übungsaufbau für das Erlernen und Automatisieren der Buchstaben dargestellt. Dieser Übungsaufbau kann für das Automatisieren der Benennung von Ziffern unmittelbar übernommen werden. Auch hier gilt, dass das Kind als ersten Schritt nur das **Benennen** der Ziffern übt.

Der nächste Schritt ist das richtige **Schreiben** der Ziffern. Bezüglich des Schreibens von Ziffern kann ebenfalls entsprechend dem Schreiben von Buchstaben vorgegangen werden. Hier braucht man eine gewisse Feinfühligkeit für das Umgehen mit spiegelverkehrten Schreibweisen (z. B. »3« wird als Schreibschrift-**ε** geschrieben). Diese sind zunächst bei sehr vielen Kindern zu beobachten, bauen sich aber oft im Laufe der Zeit von allein ab.

Wenn jedoch Ziffern über einen längeren Zeitraum häufig spiegelverkehrt geschrieben werden, kommt es nicht zum Automatisieren der richtigen Schreibweise.

Auch hier beginnt man mit nur **einer einzigen** der für das Kind schwierigen Ziffern. Um gleich zu Beginn fehlerhafte Lösungen zu verhindern, beginnt die Bezugsperson, indem sie dem Kind beispielsweise die »1« vorschreibt. Nachdem das Kind sich die richtige Schreibweise eingeprägt hat, wird die »1« verdeckt. Das Kind wird aufgefordert: »Schreibe noch einmal eine ›1««. Auf diese Weise wird zunächst viele Male hintereinander die Ziffer »1« jeweils richtig geschrieben. Damit eine Wiedergabe aus dem Gedächtnis erfolgt, müssen die bisher geschriebenen Ziffern immer verdeckt werden. Im nächsten Schritt kann die »1« beispielsweise mit der »8« abgewechselt werden. Erst wenn in dieser Weise die »1« immer sicher richtig geschrieben wird, wird eine nächste der für das Kind schwierigen Ziffern hinzugenommen.

Wird parallel zu diesem Üben während der normalen Hausaufgaben die »1« dennoch immer wieder falsch herum schreiben, kann das ein **Automatisieren** der richtigen Schreibweise **verhindern**. In diesem Fall kann das »Feedback im Sekundenfenster« dem Kind helfen, langsamer und genauer zu arbeiten.

33.2 Lesen und Schreiben von zweistelligen Zahlen

Dieses Lernziel sollte bezüglich des Zahlenraums bis 20 Mitte der 1. Klasse sicher erreicht sein, sonst wird vom Kind zu viel unnötige Verarbeitungskapazität eingesetzt, um immer wieder neu zu klären, welche der beiden Ziffern einer zweistelligen Zahl zuerst geschrieben werden muss. Ist sich also das Kind nach einigen Monaten der 1. Klasse im Schreiben zweistelliger Zahlen immer noch unsicher, sollte spätestens dann mit einem **Speichertraining** begonnen werden.

Man fängt mit **einer einzigen** zweistelligen Zahl, beispielsweise der »15«, an und lässt diese im Wechsel mit einer einstelligen Zahl schreiben. Auch hier werden die bisher geschriebenen Zahlen wieder abgedeckt. Manchmal ist eine Hilfestellung sinnvoll wie: »Die »5« steht immer auf der Seite, wo du den Stift in der Hand hast« (gilt nur für Rechtshänder!). Schritt für Schritt werden weitere zweistellige Zahlen eingeführt, angepasst an die Lerngeschwindigkeit des Kindes, damit möglichst **wenig Fehler** gemacht werden.

Man kann die Aufgabenstellung an dieser Stelle bereits bis in den Zahlenraum bis 99 erweitern, auch wenn dies nicht Unterrichtsstoff ist. Gerade für Kinder, die sich bisher mit dem Rechnen nicht so leicht getan haben, ist es eine tolle Erfahrung, hier auf einmal weiter zu sein als andere Kinder.

34 Automatisierung von Addition und Subtraktion bis 100

- 34.1 Automatisieren der Additionen bis 10 – 304**
- 34.2 Erweitern des Addierens auf den Zahlenraum bis 100 – ohne Zehnerüberschreitung – 305**
- 34.3 Automatisieren der Subtraktion im Zahlenraum bis 10 – 307**
- 34.4 Erweitern der Subtraktion auf den Zahlenraum bis 100 – ohne Zehnerunterschreitung – 307**
- 34.5 Mischen von Addition und Subtraktion – 307**
- 34.6 Aufbau des Zehnersprungs – 307**
- 34.7 Systematischer Übungsaufbau für den Zehnersprung über ein Speichern der Ergebnisse – 308**
- 34.8 Systematischer Übungsaufbau für den Zehnersprung über den so genannten »Dreischritt« – 309**

Bei den in ► Kap. 32 dargestellten Übungen zum Zusammenzählen und Abziehen ging es darum, dass das Kind eine grundlegende Vorstellung von der Bedeutung dieser Rechenvorgänge bekommt. Deshalb haben wir dort Wert darauf gelegt, dass das Kind mit konkreten Mengen arbeitet und die Lösungen durch Abzählen findet. Werden diese Schritte erst einmal beherrscht, sollte von der Strategie des Arbeitens an konkretem Material und Abzählens wieder abgegangen werden.

! Das Kind sollte dazu übergehen, Lösungen aus dem Langzeitspeicher abzurufen. Der Abruf dieser Lösungen muss automatisiert werden.

Erst wenn das Addieren und Subtrahieren so automatisiert ist, dass es kaum noch Kapazitäten erfordert, hat das Kind seine eigentliche **Verarbeitungskapazität** wieder frei für andere Aufgabenstellungen im Rahmen komplizierterer Rechenoperationen.

Im Laufe der 1. Klasse ist gut zu beobachten, dass viele Kinder dazu übergehen, bei immer mehr Aufgaben nicht mehr auf Zählstrategien zurückzugreifen. Sie speichern zunehmend mehr Lösungen im Langzeitgedächtnis. Hierdurch werden sie im Rechnen schneller.

Gerade Kinder mit einer **Lern- und Leistungsstörung** im Bereich des Rechnens beginnen jedoch häufig nicht, Rechenergebnisse abzuspeichern und aus dem Gedächtnis abzurufen. Dies liegt u. a. daran, dass sie bezüglich ihrer Merkfähigkeit bereits die feste Überzeugung haben: »Ich vergesse das sowieso wieder.« Diese Kinder fallen im Laufe der 1. Klasse immer stärker dadurch auf, dass sie auch sich wiederholende Aufgaben immer wieder neu durch **Zählstrategien** lösen. Es ist oft faszinierend zuzuschauen, wie sie blitzschnell auch schwierigere Aufgaben mit Hilfe der Finger lösen. Dennoch ist dieser Weg langfristig eine **Sackgasse**. Wenn es in höhere Zahlenräume geht, sind Zählstrategien immer weniger erfolgreich. Wenn das Kind bei komplizierteren Rechenvorgängen, wie beispielsweise beim schriftlichen Addieren, immer noch auf Zählstrategien zurückgreift, ist es sehr schnell überfordert.

Dass v. a. Kinder mit Schwierigkeiten im Rechnen auf Zählstrategien zurückgreifen, verdeutlicht eine Studie von Geary u. Brown (1991). In dieser Studie wurde gezeigt, dass die gut rechnenden Kinder in der 3. und 4. Klasse bei einfachen Additionen

nahezu 90% aller Aufgaben durch Abrufen des Ergebnisses aus dem Gedächtnis lösten. Die schlecht rechnenden Kinder lösten hingegen mehr als die Hälfte der Aufgaben durch Zählstrategien.

Dass Kinder auf entsprechende »innere« Zählstrategien zurückgreifen, erkennt man in aller Regel daran, dass es länger dauert, bis die Antwort genannt wird. Oft sieht man auch, dass ein Kind seine Hände betrachtet oder leicht (zählend) mit dem Kopf nickt.

Gerade bei hartnäckig zählenden Kindern ist es wichtig, anfangs in sehr dichten Abständen zu wiederholen, damit sie sehr oft die Erfahrung machen, dass ein Abrufen aus dem Speicher leichter fällt als das Abzählen. Darüber hinaus sollte man mit dem Kind darüber sprechen. Man kann ihm sinngemäß sagen (langsam!):

Beispiel

Bezugsperson: »Bei den Aufgaben, die wir jetzt machen, geht es darum, dass du dir die Ergebnisse merkst. Ich möchte, dass Du immer erst versuchst, die Lösung in Deinem Gedächtnis zu finden. Deshalb werde ich meistens eine Aufgabe mehrmals wiederholen. Nur wenn Du einmal wirklich vergessen hast, was bei einer Aufgabe herauskommt, darfst du die Finger zu Hilfe nehmen.«

Beim anschließenden Üben schaut die Bezugsperson immer genau hin, ob das Kind sich beim Abrufen der Lösung aus dem Gedächtnis wirklich anstrengt. Nur wenn es das Ergebnis trotz intensivem Bemühen nicht abrufen kann, darf es seine Finger oder andere Formen des Abzählens zu Hilfe nehmen.

34.1 Automatisieren der Additionen bis 10

Voraussetzung für ein Automatisieren der Additionen im Zahlenraum bis 10 ist, dass das Konzept der Addition sicher beherrscht wird und die Schreibweise entsprechender Aufgaben automatisiert ist. Die Aufgabenstellungen entsprechend ► Kap. 32.2 und 32.4 müssen also beherrscht werden.

34.1.1 Stufe 1: Automatisieren der Additionen bis 10 mit enger Steuerung durch die Bezugsperson

Die Bezugsperson schreibt auf die Vorderseite eines kleinen Kärtchens die erste Aufgabe. Sie beginnt mit einer einfachen Aufgabe wie beispielsweise »2 + 2«. Dann nennt sie das Ergebnis, »4«, und schreibt dieses auf die Rückseite des Kärtchens. Das Kärtchen wird wieder herumgedreht, und die Bezugsperson fragt das Kind: »Wie viel ist 2 + 2?« Wenn dem Kind das Abrufen der richtigen Lösung noch schwer fällt, verbleibt man – mit zunehmend längerem Abstand zwischen den Wiederholungen – so lange auf dieser Stufe, bis das Kind schnell und sicher antwortet.

Jetzt wird die Aufgabe etwas schwieriger gemacht, indem zwischen den Wiederholungen der Kurzzeitspeicher kurz gelöscht wird. Dies kann durch eine einfache Frage, z. B. »Welche Farbe hat mein Pullover?« geschehen. Anschließend fragt die Bezugsperson sofort wieder: »Wie viel ist 2 + 2?« Gelingt das Abrufen der Lösung auch auf dieser Schwierigkeitsstufe mühelos, kann man dazu übergehen, mit einer anderen Aufgabe abzuwechseln. Am besten nimmt man hier anfangs die einfachste (mögliche) Aufgabe: »1 + 1«. Wenn der Wechsel zwischen diesen ersten beiden Additionen sicher klappt, wird eine neue Addition in entsprechender Weise aufgebaut und dann mit den bisherigen Aufgaben abgewechselt.

34.1.2 Stufe 2: Weiteres Automatisieren der Additionen bis 10 mit stärkerer Eigensteuerung des Kindes

Dazu wird ein Übungsblatt mit Additionen erstellt. Hierfür werden nur diejenigen Aufgaben genommen, die gut überlernt sind (Stufe 2 der Lerntiefe). Das Übungsblatt kann folgendermaßen aussehen:

$$2 + 2 =$$

$$1 + 1 =$$

$$1 + 2 =$$

$$2 + 1 =$$

$$3 + 1 =$$

$$3 + 2 =$$

Die Bezugsperson legt dem Kind das Blatt vor und sagt sinngemäß: »Jetzt möchte ich, dass du die nächsten Aufgaben ganz alleine rechnest. Ich gehe solange in die Küche. Rufe mich, wenn du fertig bist!«

Ziel dieser Aufgabenstellung ist einerseits ein weiteres Automatisieren der entsprechenden Aufgaben. Zu diesem Zweck kann ein und dasselbe Arbeitsblatt mehrmals kopiert und an mehreren Tagen verwendet werden. Darüber hinaus soll ein eigengesteuertes Arbeiten ohne Bezugsperson aufgebaut werden. Manchen Kindern fällt dies deutlich schwer. Sobald sie alleine vor ihrem Aufgabenblatt sitzen, beginnen sie, sich abzulenken oder arbeiten nicht mehr wirklich genau. Hier kann es helfen, eine **Videoaufzeichnung** anzufertigen, während das Kind das Aufgabenblatt bearbeitet. Anschließend wird die Videoaufzeichnung mit dem Kind besprochen (► Kap. 20.2). Wichtig ist es zunächst, das Kind am Video für die Arbeitsphasen zu loben, bei denen es gut und konzentriert arbeitet. Danach werden anhand entsprechender Videostellen ein oder zwei weniger günstige Verhaltensweisen besprochen – mit dem Auftrag an das Kind, sich zu bemühen, diese Dinge beim nächsten Lernen zu verändern. Ein Punkteprogramm kann hierbei zusätzlich motivieren.

34.2 Erweitern des Addierens auf den Zahlenraum bis 100 – ohne Zehnerüberschreitung

Sobald eine gewisse Anzahl von Additionsaufgaben automatisiert sind, kann das Addieren auf den Zahlenraum bis 100 übertragen werden. Gerade Kinder, die sich bisher im Rechnen schwer getan haben, gewinnen ein ungeheueres Selbstbewusstsein, wenn es ihnen mit den im Folgenden beschriebenen Aufgabenstellungen innerhalb kurzer Zeit gelingt, Aufgaben im Hunderterraum zu bewältigen. Sie dürfen hierin auch gerne ihren Klassenkameraden, die am Ende der 1. Klasse bis 20 rechnen, auch einmal voraus sein! Wichtig ist, dass für die im Folgenden zu addierenden »Einer« nur Additionsaufgaben verwendet werden, die sicher automatisiert sind.

34.2.1 Stufe 1: Übertragung auf den Zahlenraum bis 100, zunächst mit enger Steuerung durch die Bezugsperson

Die Bezugsperson schreibt auf ein Blatt zunächst eine einfache Additionsaufgabe.

Beispiel Start

$$2 + 2 =$$

Nachdem das Kind die Aufgabe gelöst hat, schreibt die Bezugsperson darunter:

$$12 + 2 =$$

Sie macht dem Kind die Lösung vor, indem sie sagt: »Jetzt rechne ich zunächst $2+2$. Wie viel ist $2+2$?« Sie wartet, bis das Kind die Lösung nennt. Dann zeigt sie dem Kind, wo es die »4« hinschreiben soll. Anschließend zeigt sie auf die »1«, spricht dazu: »Diese 1 schreiben wir jetzt vor die 4« und schreibt die Ziffer 1 an die richtige Stelle. Sie macht eine Pause, damit das Kind das neue Wissen verarbeiten kann. Dann schreibt sie eine weitere Aufgabe auf:

$$32 + 2 =$$

(Die Aufgabe $22 + 2$ wird bewusst weggelassen, um das Kind nicht durch die 2 bei Zehnern und Einern zu verwirren). Wieder führt die Bezugsperson wie bei der ersten Aufgabe den Lösungsweg vor. Sie achtet darauf, dass sie die gleichen einfachen Worte wie eben benutzt. Sie achtet darauf, langsam zu sprechen und ihre Sprache mit ihrem konkreten Handeln zu begleiten. Nun kommt eine weitere Aufgabe:

$$42 + 2 =$$

Wenn das Kind den Lösungsweg verstanden hat, kann es die Aufgabe alleine lösen. Tut es sich schwer, so wird – ohne Strafreiz – wieder auf die Stufe des Vormachens zurückgegangen. Das Gleiche wird dann wiederholt mit den Aufgaben:

$$52 + 2 =$$

$$62 + 2 =$$

usw.

der Arbeitsschritte im Vordergrund steht, müssen die Aufgaben selbst so einfach sein, dass das Kind sich voll und ganz auf die richtige Durchführung der Arbeitsschritte konzentrieren kann. Hierdurch wird sichergestellt, dass so **wenige Fehler** wie möglich gemacht werden. Nur so kommt es sicher zu einer **Automatisierung**.

Daher wird nun beispielsweise mit folgenden Aufgaben weitergemacht:

$$1 + 2 =$$

$$11 + 2 =$$

$$21 + 2 =$$

$$31 + 2 =$$

usw.

$$3 + 2 =$$

$$13 + 2 =$$

$$23 + 2 =$$

$$33 + 2 =$$

usw.

Kann das Kind den Lösungsweg sicher ausführen, macht man es etwas schwieriger:

$$21 + 2 =$$

$$32 + 2 =$$

$$53 + 2 =$$

$$71 + 2 =$$

$$12 + 2 =$$

usw.

Mit zunehmender Sicherheit wird immer mehr abgewechselt, und es werden nach und nach auch höhere Additionen im Bereich der »Einer« hinzugenommen. Auch für den Erfolg dieser Aufgabenstellung ist es entscheidend, lange im einfachen Schwierigkeitsbereich zu bleiben. Die Lösung der Aufgabe selbst soll nie schwer sein. So kann sich das Kind immer darauf konzentrieren, den Lösungsweg ganz genau einzuhalten. Wichtig ist selbstverständlich nach wie vor, dass die »Einer« möglichst nicht durch Zählstrategien addiert werden.

34.2.2 Stufe 2: Weiteres Automatisieren der Additionen bis 100 mit stärkerer Eigensteuerung des Kindes

Wir **überlernen** (Stufe 2 der Lerntiefe; ► Kap. 12.3) und automatisieren (Stufe 3 der Lerntiefe) hier also die einzelnen Arbeitsschritte einer Addition ohne Zehnersprung. Da das Speichern der Reihenfolge

Entsprechend der in ► Kap. 34.1.2 beschriebenen Vorgehensweise werden entsprechende Aufgaben mit Hilfe von Arbeitsblättern weiter automatisiert.

34.3 Automatisieren der Subtraktion im Zahlenraum bis 10

Hier geht man entsprechend ► Kap. 34.1 vor. Wichtig ist, dass das Automatisieren von Addition und Subtraktion zeitlich möglichst weit auseinander gezogen wird, d. h. mit dem Subtrahieren wird erst dann begonnen, wenn Additionsaufgaben mühelos und nahezu fehlerfrei ausgeführt werden.

34.4 Erweitern der Subtraktion auf den Zahlenraum bis 100 – ohne Zehnerunterschreitung

Hier geht man entsprechend ► Kap. 34.2 vor.

34.5 Mischen von Addition und Subtraktion

Additions- und Subtraktionsaufgaben dürfen gerade bei schwächeren Kindern erst dann gemischt werden, wenn jeder einzelne Aufgabentyp **bereits automatisiert** ist. Dann erstellt man Arbeitsblätter mit gemischten Additions- und Subtraktionsaufgaben. Zehnerüber- oder Unterschreitungen dürfen dabei immer noch auf keinen Fall vorkommen.

Auch wenn beide Aufgabentypen gut sitzen, gibt es einzelne Kinder, die Fehler machen, wenn zwischen Addieren und Subtrahieren gewechselt wird. Sie **achten nicht darauf**, ob das Rechenzeichen ein Plus oder ein Minus ist oder rechnen wieder etwas ungenau. Hiervon sind Kinder mit ADS besondere häufig betroffen. In diesem Fall gibt es folgende Lösungsmöglichkeiten:

- Man greift auf die Methode des »Feedback im Sekundenfenster« (► Kap. 20) zurück. Jedes Mal, wenn das Kind zu schnell und ungenau arbeitet und deswegen beispielsweise Plus und Minus verwechselt, wird ein Kästchen weitergegangen.
- Man lobt das Kind zunächst für seine Fortschritte im Rechnen. Dann zeigt man ihm, dass die Fehler des letzten Arbeitsblatts nur durch ungenaues Arbeiten zustande gekommen sind. Sinngemäß: »Du kannst schon unheimlich gut rechnen. Und wenn du ganz genau arbeitest, dann kannst du alles richtig machen! Manchmal arbeitest du aber etwas schnell und nicht so genau.

Dadurch passieren Fehler.« Dann sagt man ihm ganz klar, was man von ihm möchte: »Wenn du jetzt gleich ein neues Arbeitsblatt rechnest, dann möchte ich, dass du lieber langsam, dafür aber ganz genau arbeitest. Also zum Beispiel ganz genau hinschaust, ob da ein Plus oder ein Minus steht! Ich möchte auch, dass du ganz genau rechnest.« Bei manchen Kindern reicht das Besprechen. Bei anderen geht es hier nicht ganz ohne eine Konsequenz. Hier kann beispielsweise ein Punkteprogramm für genaues Arbeiten sinnvoll sein (► Kap. 18).

34.6 Aufbau des Zehnersprungs

Der Zehnersprung ist für viele Kinder eine schwer zu nehmende Hürde. Grundsätzlich gibt es mindestens 3 Wege, den Sprung über den nächsten Zehner zu bewältigen. Diese Wege unterscheiden sich darin, wie viel Verarbeitungskapazität sie benötigen und wie gut sie auf höhere Zahlenräume übertragbar sind. Sie unterscheiden sich auch darin, wie leicht sie erlernbar sind.

- **Weg 1:** Das Kind benutzt irgendeine Form von Zählstrategie. Es rechnet beispielsweise $57 + 6$, indem es unter Zuhilfenahme der Finger zählt: »58, 59, 60, 61, 62, 63«.

Beurteilung dieses Lösungswegs: Dieser Weg ist zunächst einmal der einfachste. Er hat jedoch langfristig gesehen viele Nachteile. Das Zählen dauert lange und erfordert viel Verarbeitungskapazität. Es gibt keine Möglichkeit, diesen Weg zu beschleunigen. Das Übertragen auf höhere Zahlenräume (beispielsweise bei der Addition $364 + 37$) ist schwierig und fehleranfällig.

- **Weg 2:** Zunächst werden im Zahlenraum bis 20 sämtliche Additionen, die über den Zehner gehen, automatisiert. Beim Rechnen im höheren Zahlenraum wird dann auf diese hoch automatisierten Ergebnisse zurückgegriffen. Der Rechnende ruft also beim Lösen der Aufgabe $57 + 6$ das gespeicherte Wissen: $7 + 6 = 13$ ab und überträgt dies auf die Aufgaben im höheren Zahlenbereich.

Beurteilung dieses Lösungswegs: Dieser Weg benötigt die geringste Verarbeitungskapazität und ist, wenn er erst einmal überlernt ist, der schnellste. Gute Rechner nutzen ihn überwie-

gend. Es dauert jedoch eine gewisse Zeit, bis alle Aufgaben des Zehnersprungs zunächst im Rahmen der Addition gespeichert sind. Dennoch darf man sich hierdurch nicht erschrecken lassen: Es sind, wie Sie unten sehen werden, nicht mehr als 20 Aufgaben, die zusammen mit ihrer Lösung gespeichert werden müssen!

- **Weg 3:** Lösung in Form des so genannten »Dreischritts«: Es wird erst zum nächsten Zehner aufgefüllt. Beispielsweise wird bei der Aufgabe $57 + 6$ zunächst gerechnet: $57 + 3 = 60$. Dann wird berechnet: »6 muss ich dazuzählen, 3 habe ich schon dazugezählt, also muss ich noch 3 dazuzählen«. Als dritter Schritt wird gerechnet: $60 + 3$ ist 63.

Beurteilung dieses Lösungswegs: Dieser Weg ist für schwächere Kinder relativ schwierig zu erlernen. Wir werden weiter unten zeigen, wie er systematisch aufgebaut, überlernt und automatisiert werden kann. Der große Vorteil dieses Lösungsweges ist der, dass durch sein Einüben ein grundlegendes Verständnis für das Dezimalsystem aufgebaut wird. Dies ermöglicht ein flexibles rechnerisches Denken an jeder Stelle des Zahlenraums.

34.6.1 Welchen Weg sollte man wählen?

Weg 1 ist langfristig keine gute Hilfe. Es ist daher wenig sinnvoll, diesen Weg über eine längere Zeit mit dem Kind zu üben. Es muss diesen Weg können (Stufe 2 der Lerntiefe), darf ihn aber nicht als dauerhafte Lösung ansehen. Es darf keine unnötige Zeit auf diesen Weg verwendet werden.

Um einerseits eine hohe Geschwindigkeit für Routineaufgaben und andererseits ein flexibles rechnerisches Denken zu ermöglichen, ist es am günstigsten, sowohl Weg 2 als auch Weg 3 zu üben. Dies sollte man für die meisten Kinder und auch für die meisten Kinder mit Rechenschwierigkeiten anstreben. Wichtig ist wieder, dass das Üben der beiden Wege zeitlich weit auseinander gezogen wird.

Bei Kindern, die sich im Rechnen sehr schwer tun, ist es oft nötig, sich grundsätzlich für nur einen der beiden Wege zu entscheiden. Welchen man wählt, hängt einerseits von den Vorlieben der Bezugspersonen ab. Wir bevorzugen Weg 2, da er einfacher ist. Andererseits sollte man sich bei dieser

Entscheidung jedoch auch nach dem Kind richten. Manche Kinder kommen mit Weg 2 besser klar, andere mit Weg 3. Im Zweifelsfall kann man über ein oder zwei Übungseinheiten ausprobieren, welcher Weg einem Kind besser liegt.

! Danach entscheidet man sich ganz klar für einen Weg, der dann an jeder Stelle des Arbeitens – beim zusätzlichen Üben, bei den Hausaufgaben und in der Schule – ausschließlich genutzt wird.

Wir möchten im Folgenden darstellen, wie der Zehnersprung über Weg 2 und über Weg 3 aufgebaut werden kann.

34.7 Systematischer Übungsaufbau für den Zehnersprung über ein Speichern der Ergebnisse

Dieser Weg besteht darin, zunächst im Zahlenraum bis 20 die Ergebnisse für den Zehnersprung im Langzeitgedächtnis abzuspeichern und zu automatisieren. In einem zweiten Schritt lernt das Kind dann, diese gespeicherten Ergebnisse flexibel für das Rechnen im höheren Zahlenraum einzusetzen.

34.7.1 Stufe 1

Entsprechend dem in ► Kap. 34.1 für die Addition ohne Zehnersprung dargestellten Vorgehen werden zunächst alle Additionen mit Zehnersprung im Zahlenraum bis 20 gespeichert und automatisiert. Tatsächlich sind dies nur 20 Aufgaben, die das Kind lernen muss, da die jeweiligen Umkehraufgaben nicht extra gelernt werden:

$9 + 2, 9 + 3, 9 + 4, 9 + 5, 9 + 6, 9 + 7, 9 + 8, 9 + 9$
 $8 + 3, 8 + 4, 8 + 5, 8 + 6, 8 + 7, 8 + 8 /$
 $7 + 4, 7 + 5, 7 + 6, 7 + 7 /$
 $6 + 5, 6 + 6$

Sind all diese Aufgaben sicher überlernt, so übt man das Umkehren. Normal begabte Kinder verstehen dies oft innerhalb einer einzigen Übungssitzung.

34.7.2 Stufe 2

Als nächstes wird das Gelernte auch hier wieder auf den Zahlenraum bis 100 übertragen. Die Bezugsperson beginnt hierzu mit der einfachsten der unter Stufe 1 gelernten Aufgaben und überträgt diese in folgender Weise auf den Zahlenraum bis 100

$$9 + 2 =$$

$$19 + 2 =$$

$$29 + 2 =$$

$$39 + 2 =$$

usw.

Hat das Kind verstanden, dass es die Lösung immer unter Rückgriff auf das gespeicherte Ergebnis der Aufgabe »9 + 2« finden kann, wird auch hier wieder begonnen, mehr abzuwechseln.

Dann macht die Bezugsperson das Gleiche mit der Aufgabe 9 + 3, die sie in der eben beschriebenen Weise auf den Zahlenraum bis 100 überträgt. Der allmähliche Wechsel zwischen den Aufgaben wird auch hier der Lerngeschwindigkeit des Kindes angepasst.

34.7.3 Stufe 3

Wenn Stufe 2 wirklich sicher beherrscht wird, kann man dazu übergehen, im Zahlenraum bis 100 zwischen Additionen mit und ohne Zehnersprung abzuwechseln. Erst wenn auch dies wieder wirklich mühelos und nahezu fehlerfrei gelingt, wird in entsprechender Weise der Zehnersprung in der Subtraktion geübt.

34.8 Systematischer Übungsaufbau für den Zehnersprung über den so genannten »Dreischritt«

34.8.1 Stufe 1

Die Bezugsperson greift hier noch einmal auf die Hundertertafel aus  Abb. 32.4 zurück. Sie beginnt beispielsweise mit dem Arbeitsauftrag: »Suche einmal die 8.« Hat das Kind diese gefunden, so fragt sie: »Wie viele fehlen denn jetzt noch bis zur 10?« Nachdem das Kind das Ergebnis genannt hat, wird ein Kärtchen erstellt, auf das vorne die 8, hinten die 2 geschrieben wird. Das gleiche geschieht nun mit den Zahlenpaaren 9 und 1, 7 und 3, 6 und 4 sowie 5

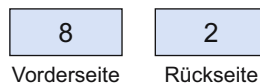


Abb. 34.1. Kärtchen für ein Speichertraining für das Auffüllen zum nächsten Zehner

und 5. Es entstehen also insgesamt 5 Kärtchen der in

 Abb. 34.1 gezeigten Form.

Mit diesen Kärtchen wird nun wieder ein Speichertraining ( Kap. 16) durchgeführt. Hierbei wird nur geübt: »Zur 8 gehört die 2 – zur 2 gehört die 8«, »Zur 7 gehört die 3 – zur 3 gehört die 7« usw. Findet das Kind die Lösung nicht, so wird nicht erneut hergeleitet, sondern das Kind darf das Kärtchen umdrehen und sich die zugehörige Zahl anschauen. Dies ist also ein Speichertraining für das Auffüllen zum nächsten Zehner.

34.8.2 Stufe 2

Sobald Stufe 1 sitzt, bearbeitet das Kind Übungsblätter der Form:

$$7 + \dots = 10$$

$$8 + \dots = 10$$

$$5 + \dots = 10$$

$$16 + \dots = 20$$

$$34 + \dots = 40$$

usw.

Wieder ist darauf zu achten, dass die Lösungen nicht durch Abzählen oder ähnliche Strategien gefunden werden. Stattdessen gibt man an schwierigen Stellen Hilfestellungen in der Form: »Stell dir das Kärtchen mit der 7 vor. Was steht da auf der anderen Seite drauf?« Fällt dies an der einen oder anderen Stelle noch einmal schwer, so darf das entsprechende Kärtchen angeschaut werden.

34.8.3 Stufe 3

Die Aufgabe wird jetzt erschwert, indem das Kind die nächste Zehnerzahl selber finden soll. Man erstellt jetzt Übungsblätter der Form:

$$9 + \dots = \dots$$

$$19 + \dots = \dots$$

$$39 + \dots = \dots$$

$$8 + \dots = \dots$$

usw.

Mit zunehmender Sicherheit des Kindes wird der Zahlenraum weiter nach oben ausgedehnt und die Aufgaben immer mehr gemischt.

34.8.4 Stufe 4

Der Zehnersprung kann nun aus gut überlernten und zum Teil automatisierten Unterprozessen zusammengesetzt werden. Zunächst macht die Bezugsperson den Lösungsweg vor. Sie beginnt mit der einfachsten Aufgabe zum Zehnersprung

$$9 + 2 = \dots$$

Dann schreibt sie darunter

$$9 + \dots =$$

Das Kind soll gemäß Stufe 3 automatisiert rechnen, sodass dann auf dem Blatt insgesamt steht

$$9 + 2 =$$

$$9 + 1 = 10$$

Als nächstes schreibt die Bezugsperson unmittelbar darunter

$$10 + \dots =$$

Sie spricht dazu: »Jetzt schreiben wir die 10 hier hin, dann ein Plus« (Pause). Dann erklärt sie: »Jetzt rechnest Du als nächstes 2 (sie zeigt auf die 2) minus 1 (sie zeigt auf die 1). – Wie viel ist 2 minus 1?« Das Kind wird für die richtige Lösung gelobt und soll »1« an die richtige Stelle schreiben

$$10 + 1 =$$

Nach dem vorangegangenen Trainingsaufbau ist diese Unteraufgabe auch für sehr schwache Kinder leicht zu lösen. Das Kind darf das Ergebnis hinschreiben und wird ausgiebig gelobt.

Dieser Ablauf wird jetzt sehr oft wiederholt. Die Bezugsperson achtet darauf, dass sie immer wieder die gleichen Handlungsschritte mit gleicher sprachlicher Steuerung begleitet. Sie achtet auf ein langsames Tempo. So kann das Kind die sprachliche Steuerung am besten abspeichern.

Die Bezugsperson verwendet zunächst weitere einfache Aufgaben zum Zehnersprung: $8 + 3$, $9 + 3$, $19 + 2$, $18 + 3$, $19 + 3$ usw. Bei sehr schwachen Kindern kann man das Vorgehen noch weiter vereinfachen, indem man die erste Aufgabe, $9 + 2$ mehrmals

wiederholt und dabei immer wieder die vorige Aufgabe mit ihren Lösungen abdeckt. Dann baut man in entsprechender Weise die Aufgabe $8 + 3$ auf. Anschließend wechselt man zwischen beiden Aufgaben ab.

In dem Maße, wie das Kind sicherer wird, reduziert die Bezugsperson ihre sprachlichen Außensteuerungen, bis das Kind alle Schritte in **Eigensteuerung** durchführt. Dies wird nun wiederum über tägliche Übungsblätter automatisiert. Wichtig ist, dass in dieser Phase ausschließlich Übungsblätter mit Additionen, die einen Zehnersprung erfordern, angeboten werden. Dies verhindert ein »Durcheinanderschmeißen« der Lösungsstrategien für Aufgaben mit und ohne Zehnersprung.

34.8.5 Stufe 5

Der Dreischritt wird nun nicht mehr schriftlich gemacht, sondern zunächst laut (später leise) gesprochen. Es wird nur noch das Ergebnis hingeschrieben. Das weitere Vorgehen erfolgt dann entsprechend den Stufen 3 und 4 des Weges 2.

Weitere Anwendungsgebiete

- 35 Bausteine eines modernen Schulkonzeptes nach dem IntraActPlus-Konzept – 313
- 36 ADS: Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom mit und ohne Hyperaktivität – 329

35 Bausteine eines modernen Schulkonzeptes nach dem IntraActPlus-Konzept

Unter Mitarbeit von A. Fuchs

- 35.1 Kapazitätserweiterung durch allgemeine Lernstrategien, die an der biologischen Ausstattung von Schülern orientiert sind – 314
- 35.2 Forderungen an eine moderne Schule – 315
- 35.3 Zeitliche Organisation von Wiederholungen – 317
- 35.4 Die Größe »Beziehung« im Schulbereich – 318
- 35.5 Umgang mit Aggressionen und Widerstand – 322
- 35.6 Anwendung des »Feedback im Sekundenfenster« auf den Grundschulbereich – 323
- 35.7 Prävention von Lern- und Leistungsstörungen – 326
- 35.8 Selbstartikulation, Selbstreflexion, Flexibilität und Fähigkeiten zur Lösung von komplexen Problemen, Teamgeist – 327

Das IntraActPlus-Konzept macht keine Aussagen dazu, welche Lerninhalte sinnvoll und wünschenswert sind und welche nicht. Lerninhalte werden durch gesellschaftliche Prozesse bestimmt, an denen die verschiedensten Gruppen unserer Gesellschaft teilnehmen, etwa politische Parteien, Medien, Lehrer, Eltern, Schulverwaltung, Gremien und möglicherweise die Schüler selbst.

Das IntraActPlus-Konzept macht ebenfalls keine Aussagen darüber, welche übergeordneten Werte und Ziele im Schulbereich als wichtig angesehen werden müssen. Auch Werte und Ziele werden durch die unterschiedlichsten Kräfte in unserer Gesellschaft mitbestimmt und verändern sich über die Zeit.

Das IntraActPlus-Konzept bietet jedoch Hilfestellungen dafür, auf welchen Wegen Werte und Ziele an die nachfolgende Generation vermittelt werden können. Darüber hinaus liefert das IntraActPlus-Konzept einen Beitrag zu folgenden Bereichen:

- Kapazitätssteigerung durch allgemeine Lernstrategien, die sich an der biologischen Ausstattung von Schülern orientieren,
- Aufbau von Motivation für Lernfächer,
- Aufbau einer günstigen Eigensteuerung in Lernsituationen,
- Umgang mit Aggression und Widerstand,
- Aufbau von sozialen Fähigkeiten,
- Aufbau von Selbstsicherheit,
- Kommunikation mit Schülern, Eltern und Kollegen,
- Aufbau einer effektiven Elternarbeit,
- Prävention von Lern- und Leistungsstörungen,
- Selbsterfahrung,
- Aufbau von Lesen, Schreiben und Rechnen in der Grundschule.

Nachfolgend werden wir auf jene Bereiche eingehen, die noch nicht in anderen Kapiteln ausführlich erörtert wurden, und jene, die in der Schule eine besondere Bedeutung haben.

35.1 Kapazitätserweiterung durch allgemeine Lernstrategien, die an der biologischen Ausstattung von Schülern orientiert sind

Diese Ausführungen setzen voraus, dass die vorangegangenen Kapitel gut gelesen sind.

Aus biologisch-evolutionärer Sicht stehen uns zwei Wege zur Verfügung, um Informationen zu verarbeiten und Verhalten zu steuern. Diese beiden Wege sind grundsätzlich verschieden. Wir können Informationen einerseits im **bewusst kontrollierten Modus** und andererseits im **automatischen Modus** verarbeiten. Wie wir in ► Kap. 11 gesehen haben, bedeutet der bewusst kontrollierte Modus eine bewusste Informationsverarbeitung unter Einbeziehung des Kurzzeitspeichers. Vom automatischen Modus sprechen wir immer dann, wenn die Informationsverarbeitung unbewusst stattfindet und den Kurzzeitspeicher umgeht. In diesem Fall ist Parallelverarbeitung möglich.

Bewusste Informationsverarbeitung mit Hilfe des Kurzzeitspeichers ist extrem langsam. Sie eignet sich aber für den Aufbau von neuen Verhaltensweisen oder neuen Wissensbeständen. Sie ist ebenfalls geeignet für das Umlernen von bereits überlernten oder automatisierten Verhaltensweisen. Sie eignet sich jedoch nicht für Fertigkeiten oder Tätigkeiten, die schnell ablaufen sollen, wie beispielsweise Lesen, Schreiben, Rechnen im Bereich der Grundrechenarten, Sprechen von Fremdsprachen, Übersetzung von Gedanken in gesprochene oder geschriebene Sprache, Verhalten im Verkehr, wie beispielsweise Auto- oder Radfahren, Spielen von Musikinstrumenten, Ausüben von Sportarten usw.

Neben der Langsamkeit weist die bewusste Informationsverarbeitung folgende weitere Nachteile auf: Bewusste Informationsverarbeitung bedarf der Aufmerksamkeit und ist damit verbunden mit dem subjektiven Gefühl von Anstrengung. Bewusste Informationsverarbeitung ist fehleranfällig. Die Fehleranfälligkeit verstärkt sich bei Müdigkeit, einem ungünstigen Aktivierungsniveau und mangelnder Motivation.

Die **automatische Informationsverarbeitung** hat keinen dieser Nachteile. Sie ist schnell, fast fehlerfrei, bedarf keiner Aufmerksamkeit und nur eines geringen Maßes an Anstrengung. Sie erlaubt uns,

schnell und mühelos zu handeln und ist damit die Basis für kreatives Handeln und Flexibilität.

Automatische Informationsverarbeitung kann grundsätzlich über zwei verschiedene Wege entstehen: Sie kann genetisch mitgegeben sein, und sie kann erlernt werden. Im Rahmen aller Kulturtechniken muss die automatische Informationsverarbeitung in der Regel zuerst erlernt werden. Es ist uns beispielsweise genetisch nicht mitgegeben, richtig zu schreiben. In uns tragen wir jedoch die Fähigkeit, das richtige Schreiben lernen zu können.

Aufgrund der dargestellten Zusammenhänge erhält die automatische Informationsverarbeitung für den schulischen Bereich einen äußerst hohen Stellenwert. Dieser verpflichtet uns an einigen Stellen zu einem Umdenken in Didaktik und Methodik. Die Verantwortung für die Schüler verlangt uns ab, einiges aufzugeben, was in den letzten drei Jahrzehnten in die Schule Einzug hielt und heute als modern betrachtet wird. Modern muss sein, was kindgemäß ist. Kindgemäß ist das, was der biologischen Ausstattung entspricht.

35.2 Forderungen an eine moderne Schule

Die Gesetzmäßigkeiten der Automatisierung bzw. der automatischen Informationsverarbeitung haben für den Schulbereich weitreichende Folgen. Im Folgenden zeigen wir die sich hieraus ergebenden Forderungen an eine moderne Schule.

35.2.1 Forderung 1: Bewusste Festlegung der Lerntiefe vor jedem Lernschritt

Bei der Planung des Unterrichtes sollte es zum Standard werden, für jeden Lerninhalt und jeden Lernschritt eine Prüfung hinsichtlich der zu erreichenden Lerntiefe vorzunehmen:

Reicht es aus, dass der Lernende sich daran erinnert, dass der Lerninhalt schon einmal gehört hat (Stufe 1 der Lerntiefe)? Soll der Lerninhalt lediglich verstanden werden, wie dies z. B. bei den Nebenfächern in aller Regel der Fall ist (Stufe 2), oder soll der Lerninhalt für praktisches Handeln automatisiert und flexibel zur Verfügung stehen, wie dies

beim Lesen, Schreiben, Rechnen, Fremdsprachen und anderen Hauptfächern gegeben ist? In einem solchen Fall müssen die biologisch vorgegebenen Bedingungen der Automatisierung eingehalten werden.

35.2.2 Forderung 2: Prüfung jeder Lernmethode unter dem Gesichtspunkt der Automatisierung

Sofern eine hohe Lerntiefe erreicht werden soll, müssen didaktische Wege und Methoden dahingehend geprüft werden, ob sie den Bedingungen der Automatisierung entsprechen. Viele in der Grundschulzeit eingesetzte Vorgehensweisen entsprechen den Gesetzmäßigkeiten der Automatisierung nicht. Damit wird an vielen Stellen immer wieder die Lerngeschwindigkeit gebremst und die Solidität der Wissensbestände gefährdet.

Zur Erinnerung

Der Aufbau automatisierter Informationsverarbeitung entsteht nur dann, wenn die folgenden beiden Bedingungen gemeinsam erfüllt sind (► Kap. 11, 12):

- Ein Reiz wird immer mit dem gleichen Verhalten beantwortet.
- Es findet eine ausreichende Zahl von Wiederholungen statt.

Der Automatisierung geht immer das Verstehen voraus. In der Phase des Verstehens dürfen die Bedingungen der Automatisierung außer Kraft gesetzt sein. Oft ist es sogar direkt notwendig, diese Bedingungen zu verletzen, um optimales Lernen zu ermöglichen. In diesem Fall wird der Zusammenhang zwischen Reiz und Verhalten variiert, um ein besseres Verständnis auf Seiten der Schüler zu erreichen. Der Automatisierungsphase folgt eine Flexibilisierung der automatisierten Lerninhalte (► Kap. 12).

In ► Kap. 12.1 haben wir eine Liste didaktischer Methoden, die eine Automatisierung be- oder verhindern, wiedergegeben. Wir haben dort ausführlich beschrieben, warum diese Lernwege einer Automatisierung entgegenwirken, sodass wir uns in diesem Kapitel mit einer kurzen Auflistung begnügen und für ein tieferes Verständnis auf die Erläuterungen in ► Kap. 12 verweisen. Es sind u. a. die folgenden Lernwege:

- »Schreiben, wie man hört.«
- Zeitnahe Einführung einander ähnelnder Lerninhalte.
- Erlernen von Buchstaben durch Maßnahmen wie Schreiben auf den Rücken, Erfühlen auf Sandpapier, Darstellen mit Knetmasse, Erfühlen von Gegenständen, deren Bezeichnung den Buchstaben enthält, Ablaufen eines Buchstabens am Boden usw.
- Im Bereich der Rechtschreibung werden zu viele neue Wörter gleichzeitig eingeführt.
- In den Fremdsprachen werden zu viele neue Vokabeln gleichzeitig eingeführt.
- Spielarten der Ganzwortmethode beim Lesenlernen.
- Häufige Wechsel der Lernmethoden.
- Grundlegende Rechengänge werden immer wieder über andere Wege durchgeführt.
- Einsatz von Lautgebärden, wenn diese nicht der motorischen Bahnung für die Artikulation – bei Kindern mit phonologischen Störungen – dienen.
- Lesen- und Schreibenlernen mit Anlauttabellen.
- Es wird zugelassen, dass langfristig nicht hilfreiche Lösungsstrategien zu lange benutzt werden.
- Einsatz von Hilfsmitteln wie LÜK-Kästen, Steck- und Klammerkarten oder des Logico-Trainingsmaterials, bei denen das Verfahren zur Verwendung der Zusatzmaterialien zunächst selbst automatisiert werden muss, bevor es zur Automatisierung der eigentlichen Inhalte verwendet werden kann.
- Wechselnde Schreibweise von Buchstaben und Zahlen in Lehrbüchern, Arbeitsheften und auf Kopiervorlagen.
- Weil nicht genügend individuell angemessenes Übungsmaterial für die einzelnen Aufgabentypen vorhanden ist oder die Aufgabentypen innerhalb einer Übungseinheit zu schnell wechseln, werden einzelne Aufgabentypen schlechter automatisiert.
- Paralleler Einsatz mehrerer Lehrwerke und Zusatzmaterialien mit verschiedenen visuellen Darstellungsformen.
- Lange zeitliche Lücken zwischen den Lerneinheiten.
- Kein angemessenes Wiederholen im Rahmen des frühen Fremdspracherwerbs.

- Nutzung des Spiralcurriculums beispielsweise bei der Beherrschung der Wortarten mit der Überzeugung, dass auch ein Halbwissen in Ordnung sei, da der Lerninhalt ohnehin im kommenden Schuljahr wieder aufgegriffen wird.
- Beschränkung der Automatisierungsübungen auf einzelne Lernbereiche.

35.2.3 Forderung 3: Wiederholung als grundlegendes Lernprinzip

Wiederholung ist eine wesentliche Voraussetzung für das Überlernen eines Lerninhaltes und den Aufbau von automatisiertem Verhalten bzw. einer automatisierten Informationsverarbeitung. Dies alleine wäre Grund genug, dem Wiederholungsprinzip den höchsten Stellenwert einzuräumen. Angemessene Wiederholung hat jedoch noch eine Reihe anderer Vorteile, z. B. im Zusammenhang mit dem Chunking.

35.2.4 Forderung 4: Chunking

Wie wir gezeigt haben, ist die bewusste Informationsverarbeitung durch die extreme Langsamkeit und geringe Kapazität des Kurzzeitspeichers gekennzeichnet. Aus der Sicht unserer biologischen Ausstattung gibt es v. a. einen Weg, die Verarbeitungskapazitäten unseres Kurzzeitspeichers zu erhöhen, nämlich Chunking (► Kap. 10). Durch das Anlegen größerer Gedächtniseinheiten (engl. »chunk« = Klumpen) im Langzeitspeicher kann die Menge an Information, die im Kurzzeitspeicher gehalten wird, fast beliebig erhöht werden. Dies ist eine notwendige Voraussetzung für komplexe Problemlösungen, komplexe Planungen und kreative Konstruktionen.

In der Praxis beinhaltet Chunking sowohl automatisierte Informationsprozesse (Stufen 3–5 der Lerntiefe) als auch Lerninhalte, die lediglich gut überlernt wurden, ohne automatisiert zu sein (Stufe 2). Doch auch in diesem Fall ist Wiederholung die Voraussetzung. Für die Praxis bedeutet dies beispielsweise, dass die Lerninhalte einige Male intensiv wiederholt werden müssen.

Fazit

- Es lässt sich nicht häufig genug hervorheben: Komplexe Problemlösungen, kreative Planung und kreative Konstruktion ist **immer** ein Zusammenspiel zwischen bewusst kontrollierter und automatischer Informationsverarbeitung. Dies macht die enge Kapazitätsbegrenzung des Kurzzeitspeichers notwendig.
- Fähigkeiten wie komplexe Problemlösungen, komplexe Planungen und kreative Konstruktionen werden in den neuesten Bildungsplänen der Bundesländer für die Grundschulen immer weiter ins Zentrum gerückt. Es lohnt sich somit nicht nur prinzipiell, sondern insbesondere auch für die Erfüllung der Zielvorgaben und die Steigerung der Schülerleistungen im Sinne der PISA-Anforderungen, die Bedingungen für automatisierte Informationsverarbeitung zu beachten und deren Nutzung gezielt zu fördern.
- Auch das Chunking muss in diesem Zusammenhang zu einem zentralen Begriff werden. Das Chunking steht für eine zentrale Fähigkeit, die auf ein optimales Zusammenspiel von Kurz- und Langzeitspeicher abzielt.

wiederholen, wenn noch etwa 80–90% des Gelernten verfügbar sind.

Die Berücksichtigung der Vergessenskurve kann im Einzelfall weitreichende Umstellungen der bestehenden schulischen Praxis zur Folge haben: Die Gestaltung des Schulvormittags müsste unter dem Gesichtspunkt der zeitnahen Wiederholung zumindest für die Kernfächer Deutsch und Mathematik überdacht werden. Die klassische Unterrichtsstunde von 45 Min., innerhalb derer Neues erarbeitet, geübt und abgesichert werden soll, erlaubt nur einen geringen Spielraum für Wiederholungszyklen, die die Vergessenskurve berücksichtigt.

❗ **Sinnvoll sind mehrmalige kurze Wiederholungseinheiten (ca. 10 Min.) innerhalb des Schulvormittags.**

Der Rhythmus des Tagesablaufes müsste sich also verändern. Eine günstige Voraussetzung ist hier, dass in der Grundschulzeit die Kernfächer durch die Klassenlehrer abgedeckt werden, die auch ansonsten einen großen Teil des Tages mit der Klasse verbringen und daher Umstellungen im Tagesablauf leicht organisieren können. Werden Klassen im Team geführt und die Kernfächer von unterschiedlichen Personen unterrichtet, so sind enge Absprachen über Wiederholungsrituale und die Art des Speichertrainings nötig. Es steigert die Effektivität erheblich, wenn in den verschiedenen Kernfächern vergleichbare Materialien und Lernverfahren verwendet werden.

Immer wieder gilt es zu prüfen, ob in vorgegebenen Lehrmaterialien Aufgaben, die der Wiederholung dienen, auch wirklich so gestaltet sind, dass sie eine Automatisierung erlauben, oder ob sie bereits Elemente der Anwendung oder Weiterführung enthalten, und ob dies aktuell erwünscht oder ungünstig ist.

Das Vorgehen nach einem einmal festgelegten Plan muss dann aufgegeben oder unterbrochen werden, wenn bei den Schülern beobachtet wird, dass es nicht zur Automatisierung kommt oder Erlerntes bereits zum Großteil vergessen wurde.

❗ **Die Hoffnung, dass beim Weiterarbeiten die vergessenen Wissensteile wieder aktiviert würden oder nebenbei nachgeholt werden könnten, erfüllt sich meist nicht.**

Hausaufgaben tragen nur unter bestimmten Bedingungen zur tatsächlichen Wiederholung bei. Häufig

35.3 Zeitliche Organisation von Wiederholungen

Möchte man das reine Wiederholen – auch ohne die Absicht zur Automatisierung – effektiv gestalten, so bedeutet dies in aller Regel die Berücksichtigung der **Vergessenskurve** (► Kap. 10). Die Vergessenskurve besagt, dass bei normal intelligenten Personen etwa 75% des Gelernten in den ersten 2–3 Tagen vergessen wird.

In der Praxis zeigt sich, dass im Schulbereich häufig erst dann wiederholt wird, wenn von vielen Schülern bereits der größte Teil des Gelernten vergessen worden ist. Dies hat nicht nur Einfluss auf die Lerngeschwindigkeit insgesamt, sondern auch auf die Motivation der Schüler. Beim praktischen Arbeiten mit Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen zeigt sich, dass es sinnvoll ist, Lerninhalte dann zu

sind Hausaufgaben schon verknüpft mit Aufgabenstellungen, die die flexible Anwendung von Wissensbeständen erforderlich machen. Hausaufgaben sind dann als Wiederholung sinnvoll, wenn das Material zur Automatisierung identisch mit dem in der Schule verwendeten ist und die Verfahrensweise den Eltern oder Erziehern und Kindern geläufig ist.

❗ **Hier kommt der Schule die Aufgabe zu, diejenigen Bezugspersonen, die die Kinder bei den Hausaufgaben unterstützen oder mit ihnen üben, so fortzubilden, dass sie in der Lage sind, hierbei die grundlegenden Gesetzmäßigkeiten eines positiven Lernens umzusetzen. Hierzu gehört auch das angemessene Wiederholen.**

35.4 Die Größe »Beziehung« im Schulbereich

Wir hatten in ► Kap. 2 und 3 gezeigt, wie die Beziehung zwischen Bezugsperson und Kind hilft, Motivation, Ziele und Werte aufzubauen. In ► Kap. 4 und 5 wurde dargestellt, wie Beziehung Verhalten insgesamt über unbewusste und bewusste Signale beeinflusst. Darüber hinaus nimmt die Beziehung großen Einfluss auf das Sozialverhalten. Nicht nur beim Lernen, sondern auch im Bereich des Sozialverhaltens werden Ziele und Werte über Beziehungssignale aufgebaut. Zusätzlich wirken Lehrer in allen Bereichen als Modell. Hieraus ergeben sich ebenfalls weitreichende Forderungen an ein modernes Schulkonzept.

Forderungen an ein modernes Schulkonzept

- **Motivation** wird v. a. durch Beziehung und Inhalt aufgebaut und nicht durch ständig wechselnde Verpackungen im Sinne laufend neuer Aufgabenstellungen. Ständiger und ungezielter Wechsel von Aufgabenstellungen verlangsamt oder blockiert den Aufbau von automatisiertem Verhalten an vielen Stellen. Der Aufgabenwechsel als Methode zum Aufbau von Motivation kann nur gezielt in bestimmten Lernphasen einge-

setzt werden. Hier ist er allerdings sehr wichtig (► Kap. 12). Darüber hinaus kommt dem Aufgabenwechsel eine hohe Bedeutung für den Aufbau von Verstehen zu. Auch hierfür sind nur bestimmte Lernphasen geeignet (► Kap. 12)

- Die Schule muss sich für **»Beziehung« als wichtigste Größe** entscheiden. Damit würde sie sich tatsächlich von der alten »Paukschule« verabschieden.
- Beziehung zu den Schülern und Eltern und Beziehungen der Kollegen untereinander müssen einen zentralen Bestandteil der Schulkultur darstellen.

Angesichts der enormen Bedeutung der Größe »Beziehung« ist es sinnvoll, hierzu grundsätzliche Überlegungen anzustellen. Dies soll bezüglich der folgenden drei wichtigen Bereiche ausgeführt werden:

- Beziehung von Lehrern zu ihren Schülern,
- Beziehungen zwischen den Schülern,
- Beziehung zwischen Lehrern und Eltern und zwischen Lehrerkollegen.

35.4.1 Beziehung von Lehrern zu ihren Schülern

Wenn wir in diesem Buch bisher den Einfluss von unbewussten und bewussten Beziehungssignalen auf das Verhalten des Kindes gezeigt haben, sind wir dabei meist von einer Zweierbeziehung ausgegangen bzw. haben grundlegende Gesetzmäßigkeiten anhand von Zweierbeziehungen demonstriert. Für die Schule erhebt sich nun die Frage, ob sich die Gesetzmäßigkeiten von Zweierbeziehungen auf **Gruppen** von Klassengröße übertragen lassen. Die Antwort lautet: »Ja, sie lassen sich übertragen.« Sie lassen sich sogar gut übertragen. Dies trifft zu, obwohl das Beziehungsgeschehen in einer Gruppe mehr ist als die Summe aller einzelnen Zweierbeziehungen.

Hierfür gibt es mehrere Gründe. Während des größten Teils einer Unterrichtseinheit nimmt ein Lehrer in aller Regel immer nur Beziehung zu einem Schüler oder einer Schülerin auf. Zu einem bestimmten Zeitpunkt wird **nur mit einem Schüler gesprochen**, und es wird **nur ein Schüler angeschaut**. Auch

wenn ein Wechsel von einem Schüler zum nächsten sehr schnell ablaufen kann, besteht zu einem bestimmten Zeitpunkt in aller Regel eine Zweierbeziehung. Diese organisiert und steuert sich nach den bisher dargestellten Gesetzmäßigkeiten. Der schnelle Wechsel von einer Zweierbeziehung zur nächsten setzt »lediglich« auf Seiten der Lehrer einen hohen Trainingsstand in den Bereichen Wahrnehmung und Verhaltenssteuerung voraus und damit – ganz nebenbei – einen großen Anteil an automatisiertem Verhalten.

Wird innerhalb einer Zweierbeziehung ein bestimmtes Verhalten des Gegenübers (beispielsweise das Verhalten eines Kindes, leicht widerständig zu werden oder in eine Unteraktivierung zu gehen) überwiegend bewusst wahrgenommen und hierauf mehr oder weniger bewusst reagiert, so ist man mit einer einzigen Zweierbeziehung meist ausgelastet oder sogar schon überfordert. Dies zeigt sich in den Trainingsgruppen immer wieder, wenn Lehrer umlernen und ihr neues Verhalten noch bewusst anwenden müssen.

Ist das neue Verhalten sowohl bezüglich der Wahrnehmung als auch bezüglich der Verhaltenssteuerung automatisiert, so lassen sich 10–15 Schüler in gleich guter Weise wahrnehmen und angemessen berücksichtigen, weil aufgrund der Automatisierung ein **Geschwindigkeitsvorteil** von mindestens 1000–2000% entsteht. Obwohl »Überlernen« von sinnvollem Lehrerverhalten einen günstigen und notwendigen Weg darstellt, einer großen Klasse gerecht zu werden, ist es nicht die einzige Hilfestellung. Um mit Klassengrößen von 15–30 oder mehr Schülern zu arbeiten, sind andere Hilfestellungen notwendig.

Wir haben in den letzten Jahren gelernt, dass Schüler in großem Umfang sowohl über »Modelle« als auch über »Stellvertreter« ihr Verhalten verändern oder stabilisieren. Unter einem »Modell« verstehen wir, dass einzelne Schüler ihr Verhalten nach dem Verhalten anderer Schüler oder des Lehrers ausrichten. Derartige Prozesse laufen regelmäßig in jeder Gruppe ab.

Lernen mit Hilfe von »**Stellvertretern**« bedeutet jedoch meist mehr als »**Modelllernen**«. Lobt beispielsweise ein Lehrer einen Schüler, so fühlen sich mehrere andere Schüler mitgelobt und verändern oder stabilisieren ihr Verhalten entsprechend.

Das bedeutet: »Belohne« ich als Lehrer oder »setze Grenzen«, so erreiche ich in aller Regel nicht

nur einen Schüler, sondern meist eine Untergruppe der gesamten Klasse. Unter Umständen kann diese Untergruppe recht groß sein. Bei Gruppengrößen von 20–30 Schülern, bei denen nicht mehr ausschließlich über die Zweierbeziehung gearbeitet werden kann, ist das Lernen über das Modell oder über Stellvertreter die wichtigste Hilfestellung.

Beim Training des Lehrerverhaltens über die Analyse von Videobändern aus dem Unterricht zeigt sich deutlich, wie das Modell des Lehrers unmittelbar auf das Arbeits- und Sozialverhalten der Schüler übergeht. Dies bezieht sich auf Rahmenbedingungen des Unterrichts, wie Pünktlichkeit des Unterrichtsbeginns, Maß der Arbeitsruhe in der Klasse, Strukturiertheit und Ritualisierung ebenso wie auf Belohnung und Grenzsetzung der Schüler untereinander.

Hier übernehmen die Schüler die Wertmaßstäbe des Lehrers und fordern entsprechend das erlernte Optimum in der Klasse, in Partner- und Gruppenarbeiten ein. Besonders augenfällig wird die unmittelbare Ausrichtung am Lehrermodell dann, wenn Klassen über ihre Werte noch nicht automatisiert verfügen und sich beim Wechsel der Lehrperson in der Klasse völlig neu orientieren und das Modell des noch fremden Erwachsenen zunächst erproben und später dessen gesetzte Steuerungen übernehmen. Bei geringer Schwankung in der Steuerung zwischen dem Klassenlehrer und den Fachlehrern variiert auch das Schülerverhalten nur wenig. Dies fördert die Automatisierung der entsprechenden Verhaltensweisen.

Das Modell allein genügt jedoch nicht, um eine Klasse zu steuern. Unbewusste und bewusste **Belohnungen und Bestrafungen** gehören immer mit zum Aufbau eines Verhaltens. Lehrer sind sich meist nicht bewusst, dass sie in vielen Momenten andere Signale aussenden als sie beabsichtigen. Diese Schwierigkeit teilen sie mit allen Berufsgruppen, die sich mit Kindern beschäftigen, einschließlich der Eltern.

! Entsprechende Verhaltensmuster laufen auch bei Lehrern weitgehend unbewusst ab und können u. a. durch eine gezielte Videoarbeit bewusst gemacht werden. Das Bewusstmachen ist eine notwendige Voraussetzung für ihre Veränderung.

Der Umgang des Lehrers mit dem Verhalten einzelner Schüler wird von den Mitschülern unmittelbar mit einer häufig gemeinschaftlichen Reaktion be-

dacht. Setzt der Lehrer eine Grenze, beispielsweise indem er sein Sprechen unterbricht und gleichzeitig Wärme in seinem Gesicht wegfällt und ein strenger Blick in die Richtung des Störenden erfolgt, so wird die Klasse insgesamt in diesem Moment ruhiger. Mitschüler äußern sich nach klaren, mahnenden Worten oder dem Erheben der Lehrerstimme häufig dahingehend, dass sie sich erschreckt hätten und dieses Gefühl sehr unangenehm gewesen sei, obwohl sie wussten, dass sie persönlich nicht gemeint waren. Die Steuerung durch den Lehrer erreicht in Klassen, die diese Steuerung gut annehmen, in der Regel den größten Teil der Kinder.

- ❗ **Das Lernen über »Stellvertreter« kann eine enorme Vereinfachung für den Umgang mit der Klasse bedeuten – vorausgesetzt, der Lehrer verhält sich in Bezug auf die gewünschten Ziele sinnvoll.**

Das Gegenteil kann jedoch ebenfalls eintreten. Wird beispielsweise ungünstiges Verhalten belohnt, so erhält eine Gruppe von Schülern die Information, dass in dieser Klasse ungünstiges Verhalten erwünscht ist oder zumindest toleriert wird. All diejenigen Kinder oder Jugendlichen, die in dem modellhaft gelobten Mitschüler unbewusst oder bewusst ihren Stellvertreter sehen, reagieren in entsprechender Weise ungünstig. Dies können in manchen Klassen sehr viele sein.

- ❗ **Das Lernen mit Hilfe von Modellen oder Stellvertretern kann sich also sowohl vorteilhaft als auch nachteilig auswirken.**

35.4.2 Beziehungen zwischen den Schülern

Lehrer sind nicht die einzige Beziehungsquelle für Schüler. Schüler können gegenseitig über Beziehung aufeinander einwirken, und sie können gegenseitig die Beziehung zum anderen nutzen. Lehrer können ab der 1. Klasse der Grundschule systematisch die Fähigkeit von Schülern aufbauen, ihre Beziehung untereinander für den Aufbau günstiger Ziele und Werte einzusetzen. Schüler können lernen, sich gegenseitig über Beziehung in günstigem Sozial- und Lernverhalten zu stabilisieren. Sie erreichen diesbezüglich bereits gegen Ende der 1. Klasse erstaunliche Fähigkeiten. Es würde den Rahmen dieses Buches sprengen, wenn wir das praktische Vorgehen für alle

Altersstufen aufzeigen würden. Wir tun dies beispielhaft für die ersten 4 Jahre der Grundschule.

Der Weg, den wir im Folgenden vorstellen werden, ist äußerst **zeitsparend**.

- ❗ **In ein und demselben Ansatz werden sowohl grundlegende soziale Verhaltensweisen als auch Fähigkeiten des Rechnens, Lesens und Schreibens aufgebaut mit Hilfe von täglichem Training und dem Einsatz sekundengenaue Videoarbeit. Ein solches Vorgehen zeigt auch in Klassen mit schwachen Schülern und hohem Ausländeranteil beeindruckende Ergebnisse.**

Eine Klasse, die in den ersten 4 Schuljahren nahezu täglich in Partnerarbeit das Speichertraining in den Lernbereichen Rechtschreibung, Lesen und Kopfrechnen durchführt, kann bei gezielter Anleitung und intensivem Videotraining neben guten Lernfortschritten auch dazu kommen, komplexere soziale Fähigkeiten zu einem großen Teil selbstständig zu beherrschen. Dies wird in ■ Tab. 35.1 bis ■ Tab. 35.3 dargestellt. Die Zeitangaben beziehen sich jeweils auf den Zeitpunkt der Automatisierung des genannten Verhaltens, d. h. zum angegebenen Zeitpunkt stehen die genannten Fähigkeiten den Schülern für ihr praktisches Handeln zur Verfügung.

Dieser umfangreiche Katalog könnte noch weiter untergliedert werden, was jedoch den Rahmen dieses Buches sprengen würde. Er ist das Ergebnis nahezu täglichen Trainierens in Partnerarbeit beginnend in Klasse 1 mit der Automatisierung der Buchstaben sowie der Plus- und Minusaufgaben im Zahlenraum bis 10. Die Kinder lernen zunächst **unter Anleitung des Lehrers den Verfahrensablauf** des Speichertrainings (► Kap. 16) und das Belohnen von Leistung. Dies ist den Schülern in Klasse 1 zwar bekannt, muss jedoch über einen langen Zeitraum geübt werden, weil es häufig nicht automatisiert im Umgang miteinander eingesetzt wird.

- ❗ **Der Aufbau der in ■ Tab. 35.1 bis ■ Tab. 35.3 aufgeführten Fähigkeiten wird durch die Arbeit über Videoaufzeichnungen und Videoanalyse unterstützt. Hierzu werden bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt Partnergruppen beim Training per Video aufgenommen und die Aufnahmen mit der gesamten Klasse besprochen.**

■ **Tabelle 35.1.** Lernverfahren und Lernfortschritt

Fähigkeit	Zeitpunkt der Automatisierung
Selbstständige Organisation der Partnerarbeit	Mitte bis Ende Klasse 2
Effektive Nutzung der vorgegebenen Trainingszeit (ca. 10–15 Min. pro Einheit)	Ende Klasse 1
Langsames, lernförderndes Arbeitstempo	Mitte bis Ende Klasse 2
Nutzung des Wiederholungsprinzips bis zur Übernahme neuer Inhalte in den Langzeitspeicher	Mitte Klasse 3
Selbstständiger Einsatz von Lernboxen	Mitte bis Ende Klasse 2
Setzen eigener Lernziele	Ende Klasse 2

■ **Tabelle. 35.2.** Soziale Fähigkeiten in der Rolle des Trainingspartners

Fähigkeit	Zeitpunkt der Automatisierung
Übernahme der Verantwortung für den Trainingserfolg des Mitschülers	Mitte Klasse 3
Beobachtung der eingesetzten Anstrengungsbereitschaft und positives Feedback für Anstrengung bzw. Grenzsetzung oder »Feedback im Sekundenfenster« (► Kap. 20) bei Nichtanstrengung	Mitte bis Ende Klasse 2
Loben der Leistung, die der lernende Mitschüler erbringt	Mitte Klasse 1
Beherrschung des Umgangs mit Fehlern: Hinweisen, Hilfestellung anbieten, kein Strafen am Fehler	Mitte bis Ende Klasse 2
Differenzierung des Arbeitstempos bezüglich der Leistungsfähigkeit des Mitschülers	Mitte Klasse 3
Differenzierung des Arbeitspensums nach Schwierigkeit der neu zu automatisierenden Inhalte oder des Automatisierungstempos des Mitschülers	Mitte Klasse 3
Wahrnehmen und Berücksichtigen der Schwächen des Mitschülers	Ende Klasse 3 bis Mitte Klasse 4
Steuerung der Lautstärke in der Partnergruppe mit Rücksichtnahme auf die restliche Klasse	Mitte Klasse 2
Sich über den Lernerfolg des Mitschülers freuen können und den eigenen Anteil an diesem Ergebnis erkennen und würdigen können	Mitte Klasse 3
Einschätzen, inwieweit sich die Partnergruppe mit den eigenen Möglichkeiten helfen kann und ggf. Hilfestellung bei Erwachsenen einholen	Mitte bis Ende Klasse 2

■ **Tabelle 35.3.** Soziale Fähigkeiten in der Rolle des Schülers

Fähigkeit	Zeitpunkt der Automatisierung
Aufbau einer positiver Eigensteuerung der Aufgabe und dem Trainingspartner gegenüber	Mitte bis Ende Klasse 1
Aufbau positiver Eigensteuerung Fehlern gegenüber	Individuell stark schwankend von Mitte Klasse 1 bis Mitte Klasse 3
Aufbau eines ausreichenden Aktivierungsniveaus während der Partnerarbeit	Mitte bis Ende Klasse 1
Orientierung an günstigen Lernstrategien des Trainingspartners (Modelllernen)	Mitte Klasse 3
Entwicklung einer angemessenen Selbsteinschätzung dem Lernfortschritt gegenüber	Mitte Klasse 3
Entwicklung von Selbstbewusstsein der eigenen Leistungsfähigkeit gegenüber	Individuell stark schwankend von Mitte Klasse 1 bis Mitte Klasse 3
Annahme der Steuerung durch den Trainingspartner	Mitte bis Ende Klasse 2

Kriterien hierfür sind u. a.:

- Nimmt der Trainingspartner seinen Schüler ausreichend wahr?
- Wird sinnvoll und rechtzeitig Hilfestellung gegeben?
- Wie geht der Trainingspartner mit Fehlern um?
- Lässt sich der Schüler auf die Aufgabenstellung ein?
- Zeigt er seine ganze Anstrengungsbereitschaft?
- Wie geht der Lernende mit Fehlern um?
- Nimmt der Schüler Lob und Grenzsetzung des Trainingspartners an?

Für die Schüler ist ein solches Training unter Zuhilfenahme von Videoaufzeichnungen begeisternd und in der Regel einfacher als für ungeübte Lehrer, weil die Schüler das Verhalten sofort nach den unbewussten Signalen untersuchen und sich nicht lange an den sprachlichen Äußerungen aufhalten. Das Training am Video hat eine wirkungsvolle Modell- und Stellvertreterfunktion und geht in die Partnergruppierungen in der Regel unmittelbar und nachhaltig ein. Es ist immer wieder erstaunlich, die Lerngeschwindigkeit der Kinder zu sehen.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Kinder überfordert sein könnten, einen Partner selbst auszuwählen. Die Auswahl der Partner sollte zunächst durch den Lehrer vorgenommen werden, da manche Kombinationen ungünstiger zusammenarbeiten als andere. Mit wachsender Präzision in der Selbsteinschätzung kann dies den Schülern erst allmählich übertragen werden. Darüber hinaus bleibt es in der Hand des Lehrers, das Arbeitsmaterial bezüglich des Umfangs und des Schwierigkeitsgrades vorzubereiten. Die Erfahrung zeigt insbesondere bei Kindern mit Teilleistungsschwächen, dass die Kontrolle des verwendeten Materials bei einigen Kindern notwendig bleibt. **Fehlerfreies vorbereitetes Material** ist von Schülern hergestellten Übungskarten erfahrungsgemäß vorzuziehen.

Günstig ist es, wenn die Partnergruppen Gelegenheit haben, mit dem Lehrer in regelmäßigen Abständen allein an den Videos zu trainieren. Alle bekannten Formen der Freiarbeit bieten Möglichkeiten, diese Freiräume in den Klassen zu schaffen, wenn in der Gesamtgruppe Arbeitsdisziplin gegeben ist.

Das Material selbst kann den Anforderungen der Inhalte angepasst werden: Gute Erfahrungen für

schnelle und unkomplizierte Organisation von Material und Gruppenverteilung im Raum wurden mit Fünf-Fächer-Lernboxen und laminierten Lernstreifen gemacht.

Die **Wahl des Materials** sollte v. a. unter folgenden Gesichtspunkten getroffen werden:

- Möglichst geringer organisatorischer Aufwand für ein mehrmaliges Üben am Schulvormittag,
- Beachtung der Bedingungen für ein erfolgreiches Automatisieren,
- Möglichkeit, das gewählte Verfahren fächerübergreifend identisch zu verwenden,
- einfache Übertragbarkeit auf Übungseinheiten zu Hause oder in Nachmittagseinrichtungen.

35.4.3 Beziehung zwischen Lehrern und Eltern und zwischen Lehrern und Kollegen

Die Gesetzmäßigkeiten der unbewussten und bewussten Signale in Kommunikationssituationen gelten auch für die Kommunikationssituationen des Lehreralltags. Dies sind beispielsweise der Umgang der Kollegen untereinander, der Umgang mit älteren Schülern und auch das Gesprächsverhalten in Konfliktsituationen, sowohl mit Eltern als auch mit Kollegen und älteren Schülern. Lehrer, die an einem Training teilnehmen, sind in der Regel sehr erstaunt, welche und wie viele unbewusste Signale sie in den verschiedensten Situationen senden. Oft vermitteln diese Signale geradezu das Gegenteil von dem, was die Betroffenen bewusst auszudrücken wünschen. In solchen Trainingsansätzen stellt die präzise **Videoarbeit** das wesentliche Arbeitsmittel dar.

35.5 Umgang mit Aggressionen und Widerstand

In ► Kap. 18 haben wir Wege für den Umgang mit Widerständen, Machtkämpfen und aggressiven Verhaltensweisen bis zu einem Alter von etwa 12 Jahren ausführlich dargestellt. Wie derartige Vorstellungen auf die Schule übertragen werden, soll beispielhaft für die ersten 4 Klassen der Grundschule aufgezeigt werden.

Notwendige Voraussetzungen für die Übertragung der beschriebenen Umgangsweisen auf die Schule

- Lehrer übernehmen innere Verantwortung für den Aufbau eines günstigen Schülerverhaltens und für den Abbau aggressiven und widerständigen Verhaltens.
- Eine hohe eigene Bewusstheit und ein klares Konzept über die Verhaltensziele im Sozialbereich müssen vorhanden sein.
- Die Beziehung zu den Schülern muss für Lehrer ein höchstes Anliegen sein.
- Wichtige Ziele des Verhaltens gelten für alle – auch für Lehrer.
- Der Trainingsgedanke und die Modellfunktion des Lehrers werden besonders in den Fokus gerückt. Lehrer sind durch ihr Verhalten ein Modell dafür, dass die Arbeit am eigenen Verhalten einen hohen Stellenwert besitzt, dass diese Aufgabe Trainingscharakter hat, dass es gilt, nach und nach mehr Eigensteuerung und Automatisierung aufzubauen. Das bedeutet den **Weg der kleinen Schritte**.
- Die Regeln für das Verhalten in der Schule sind den Kindern bewusst.
- Die Wahrnehmungsfähigkeit der Lehrer ist so intensiv geschult, dass Verhaltensänderungen bei den Schülern zeitnah bemerkt und entsprechend mit Beziehungssignalen beantwortet werden können. Dies gilt sowohl beim Wechsel von Anstrengungsbereitschaft auf widerständiges Verhalten als auch beim erneuten eigenständigen Wiederaufbau von Motivation auf Seiten des Schülers.
- Die Beziehung zwischen Lehrer und Schüler ist geprägt durch die Annahme der Schüler auch in Augenblicken ohne Leistung.
- Anstrengungsbereitschaft wird in der Klasse prinzipiell und explizit belohnt.

Auf der Grundlage dieser Voraussetzungen findet das eigentliche Arbeiten an aggressivem und widerständigem Verhalten statt. Bei dieser Arbeit ist es wichtig, dass möglichst häufig im **Sekundenfenster** reagiert wird, damit das Kind auch über die unbewusste Ebene lernen kann.

35.6 Anwendung des »Feedback im Sekundenfenster« auf den Grundschulbereich

Im Anschluss werden die einzelnen Schritte für den Aufbau eines **konstruktiven Arbeitsklimas** in der Klasse aufgezeigt.

35.6.1 Erster Schritt: Verbalisieren der Erwartungen an das Schülerverhalten

In den ersten Wochen des 1. Schuljahres lernen die Kinder im Klassengespräch die in der Schule und der Klasse geltenden Verhaltensregeln. Die Regeln werden sprachlich vermittelt und wiederholt sowie über Zeichnungen visualisiert. Darüber hinaus be-

kommen die Kinder über sprachliche und nonverbale Belobigung und Grenzsetzung Rückmeldung über ihr Verhalten bezüglich der genannten Verhaltensregeln.

Punkte, die zu beachten sind (diese Aufzählung gilt jeweils auch für die nachfolgenden Schritte)

- Übereinstimmung von nonverbalem und verbalem Ausdruck.
- Ziele und Werte werden überzeugend und glaubhaft vermittelt.
- Bereits hier Berücksichtigung des Sekundenfensters bei Rückmeldungen.
- Bemühen um eine differenzierte Anforderung an das Leistungsvermögen der einzelnen Kinder bezüglich der eingeführten Verhaltensregeln.
- Belohnung für Anstrengung.

35.6.2 Zweiter Schritt: Vereinbarung von Verhaltenszielen

Mit jedem Schüler wird ein **individuelles Gespräch** geführt. In Zeiten, in denen in der Klasse gebastelt oder gemalt wird, lassen sich hier Zeitfenster finden. Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass die in der Nähe sitzenden Schüler eine hohe Aufmerksamkeit aufbringen, solche Gespräche mitzuverfolgen. Im Sinne des Modelllernens ist es also eher günstig, wenn die Gespräche am Arbeitsplatz des Kindes stattfinden. Gerade Kinder eines 1. Schuljahres nehmen das Arbeiten an Verhaltenszielen bereits schon in den ersten Wochen mit Begeisterung an. Sie sehen hierin eine Art sportliche Herausforderung.

In dem Gespräch werden folgende Arbeitspunkte umgesetzt:

- Festlegung **eines** individuellen Verhaltenszieles, welches für diesen Schüler bedeutungsvoll ist. Wenn ein Lehrer mit diesem Weg erste Erfahrungen sammelt, wählt er am Anfang häufig nur ein Verhaltensziel für alle Schüler. Dies lässt sich leichter handhaben.
- Mündliche Formulierung dieses Verhaltenszieles.
- Festlegung der Häufigkeit und/oder des Trainingszeitraumes. Hierbei muss der Schwierigkeitsgrad für den betroffenen Schüler Berücksichtigung finden.
- Festlegung individueller Konsequenzen.

Grundsätzlich sind Belohnung und Bestrafung in gleichem Maße wirksam. Dies gilt jedoch nur für den Gruppendurchschnitt. Eine große Zahl von Schülern sind hervorragend über Belohnungen steuerbar und benötigen nahezu keine andere Form der Rückmeldung. Bei anderen Schülern mag es sein, dass Belohnungen kaum eine Veränderung des Verhaltens bewirken. Dies ist besonders bei sehr schwierigen Kindern häufig der Fall. Deswegen muss im **Einzelfall** geschaut werden, **welche Konsequenz für welches Kind** wirksam ist.

Neben allen nachfolgend aufgezählten Konsequenzen ist es wichtig, noch einmal festzuhalten: Belohnungen und Bestrafungen finden in jedem Fall immer auch über die Beziehung statt.

Negative Konsequenzen können allein im Rahmen der Schulzeit gesetzt werden, wenn eine Kooperation mit den Eltern, der Kindertagesstätte oder

Horteinrichtungen nicht möglich ist. Während des Vormittags wirken beispielsweise Computer-, Spielzeit- oder Fußballverbote. Auch der Ausschluss aus den Pausenaktivitäten der Gruppe kann eingesetzt werden. Dies sollte so geregelt werden, dass die Kinder sich während der Pause zwar langweilen und dem Spiel der anderen Kinder nur zuschauen dürfen, aber sich gleichzeitig erholen können (kein Arbeiten an schulischen Inhalten!).

Für **Belohnungen** in der Schule bieten sich eine Vielzahl von Möglichkeiten an, wie Sammeln von Aufklebern, Sternchen im Hausaufgabenheft, Gestaltung von Spielzeiten durch den Schüler, visualisierte Formen der Rückmeldung wie Kurvenverläufe, Steinsammlungen in Gläsern, Selbstbelohnung über Perlen oder Glaskugeln u. a.

Noch nachhaltiger wirken jedoch vereinbarte Konsequenzen, die das **Elternhaus** oder die **Nachmittagsbetreuung mit einbinden**. Als negative Konsequenz sind hierbei alle Aktivitäten denkbar, die dem Schüler besondere Freude bereiten und im Falle des Eintretens der Konsequenz wegfallen (Freizeitaktivitäten, Medienverbot wie Fernsehen, Computer, Game-boy, abendliches Vorlesen usw.) Werden die genannten Aktivitäten zusätzlich angeboten, wirken sie als Belohnung. Entsprechendes gilt für materielle Verstärker und Süßigkeiten. Die Liste der möglichen Konsequenzen baut sich darüber auf, wie die Interessen und Vorlieben des Kindes gelagert sind und welche Hebelwirkung sie damit übernehmen können. Die Wirksamkeit der vereinbarten Konsequenz ist völlig unabhängig vom definierten Ziel. Dies ist in der Grundlagenforschung seit jeher bekannt.

Bei dieser Vorgehensweise arbeiten natürlich nur die aggressiven und **widerständigen Kinder** an diesen entsprechenden Verhaltensweisen. Die anderen Kinder können sich für sie persönlich sinnvolle Ziel vornehmen. Einige Beispiele hierfür sind: sich für Anstrengung loben, sich für Leistung loben, Hilfsbereitschaft, Verantwortungsübernahme, sich im Klassenverband geäußert haben, sich gemeldet haben, sich beteiligt haben, aufmerksam gewesen sein, nicht negativ gedacht haben, Jacke in der Pause anziehen, Brille aufsetzen, Ordnung halten usw. Diese Gruppe von Kindern achtet in größerem Umfang selbst auf die Einhaltung der Ziele und nimmt deswegen wenig Kapazität des Lehrers in Anspruch. Weil diese Kinder den größeren Teil der Klasse dar-

stellen, lässt sich ein solcher Weg auch mit 25 Kindern umsetzen.

35.6.3 Dritter Schritt: Visualisierung der Absprachen und Aufbau eines Feedback-Instruments

Alle Kinder basteln sich aus ca. 20 cm großen Pappscheiben eine Sonne, deren Strahlen in der Regel durch 3–10 Wäscheklammern dargestellt werden. Auf der Vorderseite werden die individuellen Ziele je nach Lesefähigkeit entweder in schriftlicher oder in bildlicher Form festgehalten, auf der Rückseite die individuell abgesprochenen Konsequenzen. Die Klammern dienen als Umsetzungsmöglichkeit der Methode des »Feedback im Sekundenfenster«. Die »Sonne« hängt über dem Schülertisch von der Decke.

35.6.4 Vierter Schritt: Umgang mit den »Sonnen«

Zu Beginn jeder Trainingszeit stecken alle Klammern an der Sonne. Das bedeutet in der Regel, dass jeden Tag neu mit allen Klammern begonnen wird, wenn keine kürzeren Trainingszeiträume vereinbart sind. Sie werden einzeln jeweils dann vom Lehrer abgezogen, wenn der Schüler sich für das Erreichen des vereinbarten Verhaltens nicht anstrengt, sein Oberziel also von »Ich will angemessen mitmachen!« zu »Ich entziehe mich der Situation durch aggressives oder widerständiges Verhalten!« wechselt.

! Der günstigste Zeitpunkt für die Reaktion des Lehrers oder der Lehrerin ist der Augenblick, in dem das Oberziel wechselt.

Es ist dabei gleichgültig, ob das Kind aggressiv wird oder zu einem passiven Widerstand übergeht. Entscheidend ist nur der Wechsel des Oberziels.

Das »Feedback im Sekundenfenster« gelingt durch die Reaktion des Lehrers. Das Sekundenfenster wird dann angesprochen, wenn der Blick auf die Klammern geht, der Erwachsene sich in Richtung der »Sonne« bewegt oder ein Handzeichen gibt. Das eigentliche Abziehen der Klammern spricht die bewusste Verarbeitung des Kindes an, ist einerseits die Dokumentation der Konsequenz und hat anderer-

seits eine weitreichende Wirkung auf die Mitschüler, die an diesem Modell mitlernen.

Die »Sonne« übernimmt damit das Setzen unangenehmer Konsequenzen bei Nichtanstrengung. Bei den Lehrern werden Kapazitäten für das bewusste und explizite Belohnen von angemessenem Schülerverhaltens frei, sodass ein schneller Wechsel vom Strafen zum Loben gelingen kann.

Wie bereits dargestellt, beginnen wir mit 3–10 Wäscheklammern. Es ist klar, dass aus Gründen der Automatisierung über den Verlauf des Lernweges hinweg immer weniger Klammern im Gebrauch sind. Am Ende darf es nur noch eine Klammer sein.

35.6.5 Fünfter Schritt: Erneute Gespräche zu Vereinbarungen von Verhaltenszielen

Es ist selbstverständlich, dass dem ersten Gespräch weitere Gespräche über Wochen oder Monate folgen müssen. Ein Grund für ein Folgegespräch besteht immer dann, wenn ein Trainingsziel dauerhaft erreicht worden ist und ein neues Trainingsziel im oben ausgeführten Sinne festgelegt werden soll. Ein anderer Grund ist die Modifizierung der vorangegangenen Vereinbarungen, weil es entweder bei der Umsetzung Schwierigkeiten gegeben hat oder Nachjustierungen erfolgen müssen.

35.6.6 Sechster Schritt: Ausgestaltung der »Feedback im Sekundenfenster« über die Zeit

In den nachfolgenden Schuljahren können die Aufgaben des Erwachsenen sukzessive an die Schüler abgegeben werden. Die Wahrnehmungsfähigkeit der Schüler wird bezüglich der Verhaltenssteuerung auf diesem Weg intensiv geschult sowohl gegenüber den Mitschülern als auch bezüglich der Eigenwahrnehmung und Selbststeuerung.

Bereits im 1. Schuljahr beginnen die Kinder, sich gegenseitig auf die gefallen Klammern aufmerksam zu machen und damit die Mitschüler in der Eigensteuerung zu unterstützen. Nach und nach nimmt die Anzahl der Ziele zu, die Schüler setzen sich eigenständig Ziele, der Trainingszeitraum wird

ausgedehnt, die Konsequenzen von den Schülern selbstständig gewählt, die Klammern von den Kindern selbst gezogen. In der Partnerarbeit übernimmt der jeweilige Trainingspartner die Funktion des Lehrers.

35.6.7 Anregung für mutige Lehrer

Lehrer können das »Feedback im Sekundenfenster« in einem Punkt unterschiedlich handhaben: Die einen wenden das »Feedback im Sekundenfenster« nur für ihre Schüler an, während die anderen es sowohl für die Schüler als auch für sich selbst nutzen. Im letzteren Fall ziehen die Schüler Klammern beim Lehrer ab. Mit Voranschreiten des Verhaltensaufbaus schaffen es die meisten Lehrer, selbstständig zu ziehen.

Beispiele für **Verhaltensziele bei Lehrern** wären: Ordnung auf dem Schreibtisch, Loben der Schüler, Blickkontakt intensivieren, negative Steuerungen abbauen, pünktlich sein usw. Die Einbeziehung des Lehrers auf einem solchen Weg ist immer dann möglich, wenn genügend Respekt und Autorität vorhanden sind.

35.6.8 Abschließende Überlegungen

Werden in einer Klasse frühzeitig Fähigkeiten aufgebaut, wie sie oben beschrieben worden sind, so lassen sich in den nachfolgenden Altersstufen erfolgreiche Wege im Umgang mit Aggressionen und Widerstand finden. Derartig trainierte Klassen lassen sich leichter dazu bewegen, soziale Verantwortung zu übernehmen und selbst Sorge dafür zu tragen, dass Aggressionen und Widerstände an vielen Stellen nicht stattfinden. Sofern in bestimmten Situationen eine solche Klasse nicht in jedem Fall alleine eine Lösung findet, lassen sie sich durch entsprechende Hilfestellungen eher dazu bewegen, Verantwortung zu übernehmen. So haben beispielsweise von Lehrern angestoßene Gruppengespräche in vielen Fällen eine höhere Effektivität, weil sie von anders eingestellten und im Sozialbereich besser trainierten Schülern durchgeführt werden.

Mit zunehmendem Alter der Schüler wird die Fähigkeit, angemessene Konfliktgespräche zu führen, immer bedeutsamer. Dies gilt sowohl für die

Lehrer als auch für die Schüler. Wir können aus Platzgründen dieses Thema hier nicht vertiefend ausführen. Selbstredend haben die Gesetzmäßigkeiten der bewussten und unbewussten Kommunikation, wie sie an vielen Stellen dieses Buches dargelegt wurden, auch hier ihren Geltungsbereich.

35.7 Prävention von Lern- und Leistungsstörungen

Vorbeugen ist in fast allen gesellschaftlichen Bereichen zu einem festen Begriff und einem festen Handlungskonzept geworden. Für die Heilberufe seien hier nur einige wenige Beispiele genannt: Vorsorgeuntersuchungen, Risikomanagement im Krankenhaus, Qualitätssicherung, frühe Förderung bei hirnorganischen Beeinträchtigungen usw. Für die meisten Bereiche gilt: Vorbeugen ist besser als heilen.

Vergleichbares Denken und Handeln findet sich beispielsweise im Bereich des Umweltschutzes, der Kriminalitätsbekämpfung, des Verkehrs usw. Große Firmen setzen sich bereits in einem frühen Stadium der Produktentwicklung mit ihren Zulieferfirmen an einen runden Tisch, um Produktionsfehlern und Qualitätsmängeln frühzeitig vorzubeugen. Die Berufsgruppe der Lehrer ist in unserer Gesellschaft die Berufsgruppe, die sich intensiv und umfassend mit Lernen beschäftigt. Aus diesem Grund kommt ihr die Aufgabe zu, für die Prävention von Lern- und Leistungsstörungen Sorge zu tragen.

Die Prävention von Lern- und Leistungsstörungen ist auf das engste mit »**Elternarbeit**« verbunden. Der Grund hierfür liegt in Folgendem: Während Teilleistungsstörungen hirnorganisch bedingt sind, entstehen Lern- und Leistungsstörungen durch ungünstige unbewusste und bewusste Beziehungsmuster der Bezugspersonen und zwar bereits vor Schulbeginn (► Kap. 1). Eltern sind über diese Feststellung immer wieder erstaunt. Sie argumentieren dann oft gegen diese Sichtweise mit Hilfe einer Beobachtung. Sie führen an, dass ihr Kind bei der einen Lehrerkraft gut gelernt hat und bei der anderen wenig motiviert mitmacht. Also könnte doch keine Lern- und Leistungsstörung vor Schulbeginn bestanden haben.

Im Gegensatz zu den Eltern sehen wir in der genannten Beobachtung gerade eine Bestätigung für unsere Sicht. Offensichtlich ist das Kind in seinem

Lernverhalten nicht stabil. Es braucht noch immer eine sehr starke Beziehung und ist ungünstigen Rahmenbedingungen hilflos ausgeliefert. Es verhält sich damit wie das sprichwörtliche Fähnchen im Wind.

Dies muss nicht sein. Kinder können sich schon in einem sehr frühen Alter sehr stabil in ihrem Verhalten zeigen. Das zeigt sich u. a. bei den Dingen, die sie mögen. Das Arbeiten am Computer ist bei vielen Kindern hierfür ein gutes Beispiel. Im Einzelfall können sie gegen jeden Widerstand und gegen jede Belästigung durch Eltern, durch Ausfälle von Programmen etc. an ihrem Ziel festhalten. Ein gut eingegesteuertes Kind oder ein gut eingegesteuerter Jugendlicher lässt sich durch widrige Bedingungen nicht so einfach von seinem Ziel und seiner Arbeit am Computer abbringen. Andere Kinder und Jugendliche zeigen zwar nicht im Zusammenhang mit einem Computer, aber in anderen Lebensbereichen eine vergleichbare Stabilität in ihrem Verhalten. So können nicht wenige Kinder und Jugendliche bereits ab den ersten Lebensjahren im Bereich »Widerstand und Machtkampf« erstaunliche Fähigkeiten, Anstrengungsbereitschaft und Stabilität entwickeln.

Bei der praktischen Arbeit zeigt sich immer wieder, dass sich Lern- und Leistungsstörungen bereits vor der Schulzeit entwickeln.

❗ **Damit ist das Jahr vor der Einschulung ein sehr guter Zeitpunkt für die Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung.**

Einer der wichtigsten Zugänge zur Behandlung einer Lern- und Leistungsstörung besteht in der Veränderung der **Beziehungsmuster** der nahen Bezugspersonen. Dies sind in der Regel die Eltern und andere wichtige Bezugspersonen der Familie, aber auch möglicherweise Erzieherinnen im Kindergarten oder Sozialpädagogen und Lehrer im Vorschuljahr. Die Prävention sollte ein wichtiges Anliegen der Schule werden. Eine wesentliche Maßnahme wäre die Elternarbeit.

❗ **Unter diesem Gesichtspunkt können und dürfen Eltern von Lehrern lernen, wie sie mit ihren Kindern lernen können.**

Sofern man in Elterngruppen eine präzise Videoarbeit einsetzt, verändert man bereits in 4–5 Nachmittagen oder Abenden deutlich die durchschnittliche **Qualität** der elterlichen Einflussnahme. Als flächendeckende Maßnahme wäre dies hoch effektiv. Der

beste Zeitpunkt dieser Maßnahme wäre ein Jahr vor Schulbeginn.

Von einer derartigen Maßnahme würden in aller Regel auch diejenigen Kinder profitieren, die normalerweise nicht mit ihren Eltern lernen. Wir haben in ► Kap. 2 gesehen, dass manchmal bereits innerhalb von 10–15 Min. **Oberziele** aufgebaut werden können, sofern Bezugspersonen hierzu die richtigen Signale senden. Bereits ein gelegentliches richtiges gemeinsames Lernen oder Erledigen der Hausaufgaben oder ein gelegentliches angemessenes Besprechungen schulischer Inhalte kann Wunder wirken und sendet den Kindern die richtigen Signale.

❗ **Die Einbeziehung der Eltern in die gemeinsame Arbeit hat deswegen eine so besonders hohe Bedeutung, weil die Kinder in aller Regel zu ihren Eltern die höchste gefühlsmäßige Bindung haben.**

Eltern stellen eine enorme Kraft für den Aufbau von Zielen und Werten dar. Diese Kraft nicht optimal zu nutzen oder sie sogar mit Absicht aus dem Schul- bzw. Lernprozess auszuschließen, vergibt entscheidende Möglichkeiten. Praktische Erfahrungen zeigen, dass sich je nach Wohngebiet zwischen 30 und 80% der Eltern für ein solches **Arbeitsbündnis** gewinnen lassen.

35.8 Selbstartikulation, Selbstreflexion, Flexibilität und Fähigkeiten zur Lösung von komplexen Problemen, Teamgeist

Einer der Lehrer, die dieses Kapitel zur Probe gelesen haben, fragte nach dem Lesen: »Und was ist mit Lerninhalten wie Selbstartikulation, Selbstreflexion, Flexibilität und Fähigkeiten zur Lösung von komplexen Problemen und Teamgeist?«

Bei Fähigkeiten dieser Art ist zuerst die Frage nach der Lerntiefe zu stellen. Die jeweils unterrichtenden Lehrer müssten für sich Folgendes festlegen: Sollen Schüler von diesen Fähigkeiten nur wissen, etwa indem sie sich später an einen Handzettel mit bestimmten Definitionen erinnern können, oder sollen sie am Ende der Schulzeit diese Fähigkeit mehr oder weniger beherrschen. Beherrschen bedeutet in diesem Fall, durch entsprechende Kompe-

tenzen vielfältige Hilfestellung in den verschiedensten Lebenssituationen zu erhalten.

Wenn Lehrer sich dafür entscheiden, dass Kinder und Jugendliche derartige Fähigkeiten beherrschen sollten, dann müssten sie sich auch für Übung, Wiederholung und Automatisierung entscheiden. Die Vorteile und die Notwendigkeit dieser Größen gelten für alle Inhalte, auch für zukunftsorientierte. Die Zeit für das Üben dieser Fähigkeiten würden sie u. a. dadurch gewinnen, dass sie Üben, Wiederholen und Automatisieren in allen Bereichen einsetzen, wo dies Sinn macht, also beispielsweise beim Erlernen des Lesens, Schreibens, Rechnens und den Fremdsprachen.

36 ADS: Aufmerksamkeitsdefizit-syndrom mit und ohne Hyperaktivität

- 36.1 Zusammenwirken von genetischer Besonderheit und gelernter Eigensteuerung – 331**
- 36.2 Das niedrige Aktivierungsniveau beim ADS als Ursache für einen Belohnungs- und Bestrafungsmechanismus – 331**
- 36.3 Geringere Daueraufmerksamkeit – 333**
- 36.4 Effektive Therapien und Veränderungsmaßnahmen haben zum Ziel, eine hoch automatisierte positive Eigensteuerung aufzubauen – 334**
- 36.5 Automatisierung der Eigensteuerung und des zugehörigen Verhaltens – 335**
- 36.6 Länge des »Zeitfensters«, in dem ein neues Verhalten gelernt wird – 337**
- 36.7 Die wichtigsten Regeln im Veränderungsprozess – 338**
- 36.8 Wann sollte eine Behandlung eines ADS beginnen? – 339**

Dieses Kapitel setzt **alle** vorangegangenen Kapitel als gelesen voraus.

Aufmerksamkeitsstörungen – ganz allgemein betrachtet – können viele Ursachen haben. Aus diesem Grund bestehen Aufmerksamkeitsstörungen aus vielen Untergruppen. Die größte Untergruppe aller Aufmerksamkeitsstörungen stellt das so genannte ADS dar. ADS ist eine Abkürzung für Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom. Das ADS tritt in zwei Erscheinungsformen auf. Es kann einmal von einer Hyperaktivität begleitet sein. Dann wird es als **ADS mit Hyperaktivität** oder auch als **ADHS** (Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Syndrom) bezeichnet. Das ADS kann jedoch auch ohne das Symptom Hyperaktivität auftreten. In diesem Fall wirken die Betroffenen oft müde und leiden häufig an einem zu geringem Antrieb. Diese Form wird **ADS ohne Hyperaktivität** genannt.

Die Bedeutung der Hyperaktivität wird häufig überschätzt und dies aus zwei Gründen.

! Das Symptom Hyperaktivität ist sehr auffällig.

Die Betroffenen fallen mit ihrem Verhalten in ihrer Familie, im Kindergarten oder in der Schule sofort auf. Anders ist es bei denen, die von einem ADS ohne Hyperaktivität betroffen sind. Müdigkeit und Antriebslosigkeit sind unauffälliger und stören deshalb weniger. Umfangreiche Beobachtungen in Schulen zeigen, dass Kinder mit einer Hyperaktivität und Kinder mit Angst und Weinerlichkeit besonders viel Aufmerksamkeit und Zuwendung von Seiten der Lehrer erfahren. Im Gegensatz dazu erhalten Kinder mit sehr positivem Verhalten und Kinder mit einer Aufmerksamkeitsstörung ohne Hyperaktivität deutlich weniger Beachtung.

Die Hyperaktivität wird in ihrer Bedeutung noch aus einem weiteren Grund zu wichtig genommen. Für das ADS mit Hyperaktivität gilt: Hyperaktives Verhalten geht immer mit **mangelnder Konzentration** einher. Je deutlicher sich das hyperaktive Verhalten zeigt, desto geringer ist die Konzentration zu diesem Zeitpunkt für ein solches Kind. Umgekehrt gilt, je weniger Hyperaktivität sichtbar ist, desto besser ist die Konzentration. Verhaltensbeobachtungen zeigen immer wieder, dass die bewusste Wahrnehmung Hyperaktivität wesentlich leichter erfasst als mangelnde Konzentration. Diese wird von den Bezugspersonen viel häufiger nur unbewusst wahrgenommen. Wenn Eltern oder andere Bezugspersonen

durch das Verhalten ihrer hyperaktiven Kinder gestresst und genervt sind, dann fällt ihnen bewusst v. a. das hyperaktive Verhalten auf. Unbewusst belastet sie jedoch gleichzeitig die zu geringe Konzentration ihres Kindes auf die Beziehung und auf die Situation.

! Bei einer Aufmerksamkeitsstörung mit und ohne Hyperaktivität stellt die Beeinträchtigung der Aufmerksamkeit das eigentliche Problem dar. Die Hyperaktivität spielt im Vergleich dazu eine untergeordnete Rolle.

Dies wird u. a. in den Arbeiten von Grützmacher (2001) deutlich. Grützmacher untersuchte die Unfallhäufigkeit bei Kindern mit einer Aufmerksamkeitsstörung. Es zeigte sich, dass Kinder mit einer Aufmerksamkeitsstörung ein um 300–500% erhöhtes Unfallrisiko aufweisen. Untersucht wurden zwei Gruppen von Kindern, die eine Gruppe war von einem ADS mit Hyperaktivität, die andere von einem ADS ohne Hyperaktivität betroffen. Es zeigte sich in den Untersuchungsergebnissen, dass beide Gruppen gleich viele Unfälle erlitten hatten. Die Hyperaktivität hatte somit keinen Einfluss auf die Unfallhäufigkeit. Allein entscheidend war die Beeinträchtigung der Aufmerksamkeitsleistung, wie sie durch die Aufmerksamkeitsstörung als solche gegeben war.

Die große Gruppe ADS – sowohl mit als auch ohne Hyperaktivität – setzt sich aus einer großen Anzahl weiterer Untergruppen zusammen. Diese sind durch die unterschiedlichsten Symptome gekennzeichnet. Allen Untergruppen sind jedoch zwei **Hauptsymptome** gemeinsam:

- **Geringere Daueraufmerksamkeit:** Die von einem ADS Betroffenen haben Schwierigkeiten im Bereich der Daueraufmerksamkeit, v. a. dann, wenn die Tätigkeiten wenig motivierend sind.
- **Zu niedrigeres allgemeines Aktivierungsniveau:** ADS-Betroffene haben ein zu niedriges Aktivierungsniveau. Dies bringt ihnen Vor- und Nachteile. Vorteile haben sie in der Regel dann, wenn es gilt, gefährvolle, belastende oder stressige Situationen zu bewältigen. Die Nachteile zeigen sich immer dann, wenn die Situationen oder Tätigkeiten von ihnen als langweilig, wenig motivierend oder wenig sinnvoll empfunden werden.

In der Literatur finden wir häufig die Bemerkung, dass ein ADS die Fähigkeit beeinträchtigt, das Akti-

vierungsniveau auf einem mittleren Niveau zu halten. Hiermit ist die Vorstellung verbunden, die Betroffenen würden mit ihrem Aktivierungsniveau einmal über ihrem optimalen Aktivierungsniveau liegen und einmal darunter. Diese Sichtweise führt zu einem ungenauen Bild. Grundsätzlich besteht eine Aufmerksamkeitsstörung – mit und ohne Hyperaktivität – in einem zu **niedrigen Aktivierungsniveau**. Die Betroffenen mit Hyperaktivität versuchen jedoch ständig – im Sinne einer **Eigetherapie** – ihr Aktivierungsniveau mit Hilfe hyperaktiven Verhaltens zu erhöhen. Dabei schießen sie immer wieder über ihr optimales Aktivierungsniveau hinaus, um anschließend wiederum auf ein zu niedriges Aktivierungsniveau zurückzufallen. Konzentriert sich die betroffene Person sehr, erhält sie aufgrund der hohen Konzentration über die Situation oder die Aufgabe eine bessere Stimulation. In diesem Fall wird die Hyperaktivität überflüssig. Dies kann immer wieder beobachtet werden.

! **Alle weiteren Ausführungen in diesem Kapitel gelten immer für beide Hauptgruppen des ADS: Aufmerksamkeitsstörung mit und ohne Hyperaktivität.**

36.1 Zusammenwirken von genetischer Besonderheit und gelernter Eigensteuerung

In den Fällen, in denen ein ADS diagnostiziert wird, zeigen die Betroffenen ein Verhalten, das durch zwei Größen bestimmt wird: Erstens eine genetische Besonderheit und zweitens eine gelernte Eigensteuerung. Beide Größen wirken im Sinne einer Wechselwirkung zusammen. Die Symptomatik, die sich aus der genetischen Besonderheit ergibt, wird durch die gelernte Eigensteuerung entweder verschlechtert oder verbessert.

Der Einfluss der Eigensteuerung auf die Symptomatik des ADS ist außerordentlich – sowohl im Positiven wie auch im Negativen. Die Erfahrungen in der Praxis zeigen, dass die gelernte Eigensteuerung **in den meisten Fällen** bedeutsamer ist als der Einfluss der genetischen Besonderheit. Diese Zusammenhänge werden in den nachfolgenden Ausführungen deutlich.

36.2 Das niedrige Aktivierungsniveau beim ADS als Ursache für einen Belohnungs- und Bestrafungsmechanismus

Von einem ADS Betroffene werden von einem **Belohnungs- und Bestrafungsmechanismus** gesteuert, den andere in einer derartigen Heftigkeit und Häufigkeit nicht kennen. Dieser Mechanismus – wenngleich er unter bestimmten Bedingungen auch Vorteile aufweist – stellt in vielen Situationen ein echtes Problem dar. Bezugspersonen von Betroffenen können sich häufig nicht in diese besondere Schwierigkeit hineindenken oder einfühlen.

In ► Kap. 9 haben wir aufgezeigt, dass Menschen sich nur dann gut fühlen, wenn sie für eine bestimmte Situation ein passendes Aktivierungsniveau abrufen können. Liegen sie unter diesem optimalen Niveau, beginnen sie sich zu langweilen, oder es entsteht sogar das Gefühl einer inneren Leere. Ein ADS ist immer mit einem niedrigen Aktivierungsniveau verbunden. Dass bedeutet für die Betroffenen aus lerntheoretischer Sicht eine Sondersituation. Solange sie sich auf einem zu niedrigen Aktivierungsniveau befinden, werden sie aufgrund des damit einhergehenden Gefühlszustandes bestraft. Diese Bestrafung erfassen sie möglicherweise bewusst, auf jeden Fall aber unbewusst. Als biologische Wesen müssen sie etwas gegen diesen bestrafenden Zustand unternehmen – bewusst oder unbewusst. Sie haben damit einen erhöhten Handlungszwang.

Aufgrund eines zu niedrigen Aktivierungsniveaus entwickelt sich ein stark steuernder Belohnungs- und Bestrafungsmechanismus. **Steigt** das Aktivierungsniveau, bedeutet dies eine Belohnung vom Typ 2: »Etwas Unangenehmes fällt weg.« **Sinkt** das Aktivierungsniveau, stellt dies eine Bestrafung vom Typ 2 dar: »Etwas Angenehmes fällt weg.« Wird das optimale Aktivierungsniveau erreicht, ist dies eine Belohnung vom Typ 1: »Etwas Positives tritt ein.« Da sich Menschen, die von einem ADS betroffen sind, aufgrund ihres erniedrigten Aktivierungsniveaus eher wenig positiv fühlen, ist für sie eine Belohnung vom Typ 1 meist bedeutsamer als für Menschen ohne ADS. Aus diesem Belohnungs- und Bestrafungsmechanismus heraus entwickelt sich ein Handlungszwang, der von Nichtbetroffenen selten nachvollzogen werden kann.

Beispiel

Ein Kind ist von einem ADS betroffen. Es sitzt wie alle anderen im Schulunterricht. In der Klasse wird ein Lernstoff erarbeitet, der durchschnittlich interessant ist. Unterstellen wir, dass das Kind sich im gleichen Maße für diesen Lerninhalt interessiert wie der Durchschnitt der Mitschüler.

Dennoch befindet sich das Kind mit ADS in einer völlig anderen Situation als seine Mitschüler. Während die meisten Kinder, sofern sie keine Lern- und Leistungsstörung haben, ein mittleres und damit belohnendes Aktivierungsniveau erreichen, wird das Kind mit einem ADS in der gleichen Situation bestraft. Dies geschieht durch sein zu niedriges Aktivierungsniveau. Es entstehen Kettenreaktionen mit großen Auswirkungen. Während die anderen Kinder vom Lernstoff angezogen werden, wird das Kind mit einem ADS in Richtung »Vermeiden« gedrängt. Gleichzeitig finden negative Gefühlskopplungen in verschiedenen Bereichen der Eigensteuerung statt, die mit dem ausgesuchten Lerninhalt zusammenhängen. Von einem ADS Betroffene benötigen in einer normalen Situation – in einem viel stärkeren Maße als andere – aktivierende Reize und aktivierende Verhaltensmöglichkeiten. Erhalten sie diese nicht, empfinden sie die Situation als langweilig und beginnen, sie zu vermeiden.

Welche Verhaltensmöglichkeiten hat nun ein Kind mit einem ADS in einer solchen Situation? Rein theoretisch kann es zunächst einmal zwischen zwei verschiedenen Wegen wählen. Es kann auf Dauer eine Eigensteuerung aufbauen, die positiver ist als die der anderen Kinder. Hierdurch könnte es eine starke Aktivierung in einer vergleichbaren Lernsituation erreichen. Die zweite Möglichkeit besteht darin, in der Situation Verhaltensweisen abzurufen, die es besser aktivieren, z. B. »stören«, »Klassenkasper spielen«, »anfangen zu streiten«, »vorlaut sein«, »von angenehmen Dingen träumen«, »sich hyperaktiv verhalten«.

bekommt es Schwierigkeiten, die es so einfach in dieser Situation nicht lösen kann, außer über problematisches Verhalten. Wählt es diesen Weg, entstehen Folgeprobleme. Einerseits kommt es mit seiner Umgebung immer mehr in Konflikt, andererseits entwickelt es eine Lern- und Leistungsstörung. Letzteres geschieht, weil es das Oberziel »Vermeiden des Lernens« immer wieder abrufen. Neben all dem erfährt es eine besondere Art der Verletzung. Viele Bezugspersonen verstehen seine besonderen Schwierigkeiten nicht. So wird Kindern mit einem ADS beispielsweise häufig unterstellt, sie seien faul oder bequem, wenn sie sich einer Situation entziehen. Einer der häufigsten Sätze in diesem Zusammenhang lautet, das Kind könnte, wenn es nur wollte. Verstehen und Eindenken bedeutet jedoch nicht automatisch den Verzicht auf Grenzsetzung.

Hat sich eine **Lern- und Leistungsstörung** entwickelt, wird die Situation noch unlösbarer. In diesem Fall soll das Kind mit einer schlechten Eigensteuerung eine Situation bewältigen, die es bereits mit einer normalen Eigensteuerung nicht geschafft hat. Die Erfahrungen zeigen, dass es auch noch aus einer anderen Sicht sehr, sehr schwierig werden kann. Lern- und Leistungsstörungen sind bei der Hälfte aller Kinder mit einem niedrigen Aktivierungsniveau verbunden. Aus diesem Grund kann ein derartig **verursachtes** Aktivierungsniveau zu dem **bereits bestehenden** niedrigen Aktivierungsniveau des ADS hinzukommen. Das Kind verliert in einem solchen Augenblick in hohem Maße die Fähigkeit, seine Intelligenz und seine Aufmerksamkeitsleistung abzurufen. Gleichzeitig nimmt das negative Gefühl weiter zu. Aufgrund der Tatsache, dass das bereits niedrige Aktivierungsniveau nochmals abgesenkt wird, rutschen diese Kinder in den äußersten linken Bereich der umgekehrten U-Funktion (► Kap. 9).

Aufgrund der Gesamtsituation wird nun jedes Verhalten, welches die Betroffenen aus dieser Situation befreit, massiv belohnt.

! Es entsteht oft suchartiges Verlangen nach problematischem Verhalten, weil dieses unmittelbar im »Sekundenfenster« das Aktivierungsniveau anhebt. Das wiederum verbessert kurzfristig die Situation des Kindes, führt jedoch langfristig zu einer Zunahme der Schwierigkeiten.

Lerntheoretisch gesehen steckt das Kind mit einem ADS hier in der **Falle**. Bereits bei einer normalen Eigensteuerung und unter normalen Bedingungen

Diese können auf Dauer **nochmals zunehmen**, wenn sich die ungünstigen Eigensteuerungen automatisieren sollten und Wissenslücken in einzelnen Fächern hinzukommen.

Technisch gesehen ist eine solche Situation für ein betroffenes Kind zuerst einmal **unlösbar**. Entsprechend geht es vielen Bezugspersonen. Ein normaler Erziehungsstil ist einem solchen Problem einfach nicht gewachsen. Ganz im Gegenteil, er verschlimmert normalerweise die Schwierigkeiten noch. Dies geschieht, weil die Bezugspersonen, ohne es zu wollen, das ungünstige Verhalten unbewusst belohnen.

Obwohl Bezugspersonen selbst die Erfahrung machen, für solche Schwierigkeiten keine Lösungen zu haben, kommen überraschend viele zu einer immer wieder geäußerten Vorstellung: »Meine Tochter könnte, wenn sie wollte«, »Mein Schüler könnte, wenn er wollte.«

Wie kommen so viele Bezugspersonen zu einer solchen Einschätzung? Der Grund liegt in Folgendem: Sie sehen ihr Kind in vielen Situationen mit einem völlig anderen Aktivierungsniveau, mit einer anderen Motivation, mit einer anderen Aufmerksamkeitsfähigkeit und höherer Selbstständigkeit. Weil die Bezugspersonen dieses andere Verhalten immer wieder sehen, schließen sie: »Mein Kind kann, wenn es will.« Es wäre wünschenswert, wenn dies so wäre.

Am Anfang der Schwierigkeiten steht eine Besonderheit der von einem ADS Betroffenen, ein **zu niedrigeres allgemeines Aktivierungsniveau**. Dieses niedrige Aktivierungsniveau stellt eine Bedingung her, bei der die Betroffenen im Vergleich zu anderen Kindern einem höheren Handlungszwang unterliegen. Sie brauchen **mehr** Stimulation, entweder über eine bessere Eigensteuerung oder über ungünstige Verhaltensweisen. Sofern es um normale Lernsituationen geht und die Kinder mit einem ADS nur über eine normale Eigensteuerung verfügen, liegt es für sie nahe, durch Problemverhalten diese Stimulation zu bewerkstelligen. Sobald sich ein Kind bei einem bestimmten Lerninhalt für diesen Weg entschieden hat, folgen Kettenreaktionen mit oft lawinenartigem Charakter. Das Oberziel »Vermeiden« wird aufgebaut. Die Selbstregulation der Eigensteuerung organisiert dieses Oberziel perfekt nach unten durch (zielorientierte Adaptation der Eigensteuerung). Jedes »Vermeiden« und jedes Problem-

verhalten, was das Aktivierungsniveau erhöht, wird dabei im Sekundenfenster sofort belohnt und hierdurch stabilisiert.

! Auf Dauer automatisiert sich das gesamte ungünstige Verhalten mit der dazugehörigen Eigensteuerung.

Dies bedeutet den Aufbau von kortikalen Organisationsformen, die eine ungeheure Macht haben.

36.3 Geringere Daueraufmerksamkeit

Zu den genannten Problemen tritt die geringere Daueraufmerksamkeit hinzu. Auch diese Schwierigkeit kann durch Lernprozesse lawinenartig überhöht werden. Hierzu die wichtigsten Gesichtspunkte:

- Die Daueraufmerksamkeit ist am stärksten eingeschränkt bei nicht motivierenden Tätigkeiten und in Zeiten eines zu geringen Aktivierungsniveaus. Über diese Zusammenhänge nehmen die oben beschriebenen Prozesse Einfluss auf die Aufmerksamkeitsleistung.
- Die Aufmerksamkeitsfähigkeit wird durch weitere Fähigkeiten beeinflusst. Das bedeutet, dass auch die Aufmerksamkeitsleistung selbst von Automatisierungsprozessen betroffen ist, im Positiven wie im Negativen. Jedes ungünstige Verhalten stellt auch immer ein Training dieses ungünstigen Verhaltens und seiner zugehörigen Eigensteuerung dar. **Mangelnde Konzentration trainiert mangelnde Konzentration.** Dies gilt für alle Bereiche wie etwa Soziales, Lernen, Freizeit, Verkehr usw.
- Ein Lerninhalt, eine Situation oder eine Person können nur dann eine optimale Stimulation bewirken, wenn sie mit hoher Konzentration wahrgenommen werden. Hierfür einige Beispiele: Hat ein Kind mit ADS in sozialen Situationen nicht gelernt, sich auf seine Bezugspersonen und andere Kinder richtig zu konzentrieren, so kann es aus solchen Situationen keine ausreichende Stimulation gewinnen. Dies wiederum führt dazu, dass es sich noch weniger konzentriert. Lernt ein Kind nicht, sich auf einen Lerninhalt aufmerksam einzulassen, so kann ihm dieser Lerninhalt keine ausreichende Stimulation ermöglichen. Dieser Zusammenhang trifft für alle Lebensbereiche zu.

Mangelnde Konzentration führt zu einer mangelnden Stimulation. Mangelnde Stimulation führt zu einer mangelnden Konzentration. Ein normaler Erziehungsstil kann solche Prozesse nicht ausreichend unterbrechen.

- Immer wieder ist hervorzuheben: Alle Teile der Eigensteuerung, die mit den oben aufgeführten Zusammenhängen in Beziehung stehen, können automatisieren. In diesem Fall verschmelzen genetische und gelernte Ursachen zu einem schwierig aufzulösenden Ganzen.

36.4 Effektive Therapien und Veränderungsmaßnahmen haben zum Ziel, eine hoch automatisierte positive Eigensteuerung aufzubauen

Eine hoch automatisierte Eigensteuerung mit hoch motivierenden Oberzielen ist das größte Geschenk, was einem von einem ADS Betroffenen über Erziehung und Training gemacht werden kann. Das vorliegende Buch handelt davon, wie Motivation und eine positive Eigensteuerung im Lernbereich aufgebaut wird. Aus dieser Sicht ist das gesamte Buch ein Leitfaden für die Behandlung und das Training von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit einem ADS. Im Folgenden möchten wir nochmals einige Besonderheiten im Bereich Diagnostik und Therapie hervorheben.

36.4.1 Motivation und Eigensteuerung

Motivation und Eigensteuerung beeinflussen die Konzentrationsleistung und das Aktivierungsniveau in extremer Weise. Bezugspersonen von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit einem ADS können dies immer wieder beobachten. Die Betroffenen zeigen in aller Regel einen deutlichen Unterschied ihrer Konzentrationsfähigkeit und ihres Aktivierungsniveaus bei Tätigkeiten, die sie gerne erledigen, und Tätigkeiten, die sie ungern durchführen. Bei manchen Kindern ist dieser Unterschied so groß, dass ihre Eltern ein Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom für unmöglich halten. Sie erleben ihr Kind bei vielen Tätigkeiten, die es gerne durchführt, als ausgesprochen wach und konzentriert.

Der Sachverhalt, dass Motivation und Eigensteuerung die Konzentration und den Wachheitsgrad beeinflussen, macht die Diagnostik des ADS in einzelnen Fällen schwierig. Bei einigen Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen wirkt die Untersuchungssituation so motivierend, dass eine Beeinträchtigung der Aufmerksamkeit in der Untersuchungssituation kaum oder gar nicht beobachtet werden kann. Auch können hyperaktive Verhaltensweisen stark in den Hintergrund treten. In diesen Fällen kommt es immer wieder zu Fehldiagnosen und dadurch zum Unterlassen von angemessenen Therapien und Hilfsmaßnahmen. Manche Eltern sind in diesem Zusammenhang völlig verzweifelt. Zu Hause zeigt ihr Kind typische Verhaltensweisen eines ADS, bei Untersuchungen in mehreren Praxen bzw. Einrichtungen kann aber kein entsprechendes Verhalten beobachtet werden.

Bei einer solchen Sachlage sollten die Eltern eine **Videoaufzeichnung** zu Hause anfertigen und zur Untersuchung mitnehmen. Falls die Eltern alleine nicht auf eine solche Lösung kommen, sollte der Untersucher einen entsprechenden Vorschlag machen. Das Gleiche gilt sinngemäß für Auffälligkeiten im Schulbereich, von denen Lehrer berichten, die aber außerhalb des Unterrichtes nicht beobachtet werden können.

Motivation beeinflusst das zu niedrige Aktivierungsniveau eines ADS günstig. Ob die Betroffenen in einer Situation mit Hilfe ihrer Motivation ein optimales Aktivierungsniveau erreichen, hängt vom Zusammenspiel der zwei Größen »Motivation« und »genetisch bedingtes Aktivierungsniveau« ab. Das mit einem ADS verbundene Aktivierungsniveau kann schwach, mittel oder stark erniedrigt sein – im Sinne einer Gauß'schen Normalverteilung. Auch die Motivation kann unterschiedlich groß sein. Entsprechend unterschiedlich gestaltet sich ihr jeweiliger Einfluss auf das Aktivierungsniveau. Die Erfahrungen zeigen: Ein schwach oder mittelstark erniedrigtes Aktivierungsniveau kann durch eine hohe Motivation ausgeglichen werden.

Bei Menschen, die der Gruppe der so genannten **Workaholics** angehören, liegt nicht selten ein ADS vor. Workaholics stehen für berufliches Engagement und Erfolg. In diesem Zusammenhang wird das ADS jedoch nicht zur Bremse, sondern wirkt wie ein Antrieb. Ein solcher Effekt tritt in der Regel durch das Zusammenspiel von vier Bedingungen auf:

- hohe Intelligenz,
- hoch motivierender Arbeitsinhalt,
- hoher Automatisierungsgrad,
- ein niedriges Aktivierungsniveau.

Die intensiv durchgeführten Tätigkeiten vermögen dieses niedrige Aktivierungsniveau zu verändern. Durch sie wird ein gefühlsmäßig optimales Aktivierungsniveau aufgebaut. Hierdurch erhalten diese Tätigkeiten eine suchthafte Anziehungskraft. Dieser Effekt wird verstärkt, wenn die meisten anderen Tätigkeiten der betroffenen Personen genau dieses optimale Aktivierungsniveau nicht zünden können.

❗ **Im Zusammenhang mit einem ADS kann jede Tätigkeit, die ein angemessenes Aktivierungsniveau erzeugt, eine suchthafte Anziehung gewinnen.**

Hierzu können einzelne Schulfächer genauso gehören, wie Hobbys oder die übermäßige Beschäftigung mit Computer, Fernsehen, Play-Station usw. In diesem Zusammenhang ist nur entscheidend, welche Oberziele aufgebaut sind und ob eine positive Eigensteuerung für diese Tätigkeit besteht. Aufgrund dieses Sachverhaltes lässt sich Mathematik, Englisch, Deutsch oder soziales Engagement genauso attraktiv machen wie Fernsehen und am Computer arbeiten.

Dieser Gesichtspunkt soll nochmals am Beispiel des Sozialverhaltens verdeutlicht werden. In den meisten Büchern zum ADS wird darauf hingewiesen, dass ADS mit ungünstigem Sozialverhalten zusammenhängen kann. Tatsächlich lässt sich bei einer Untergruppe ein auffälliges Verhalten beobachten, wie mangelnde Konzentration auf den Gesprächspartner, Abschweifen und ständiges Springen von einem Thema zum anderen, mangelnder Blickkontakt zum Gesprächspartner usw. Neben dieser Untergruppe lässt sich jedoch auch eine andere Gruppe ausmachen. Hier sehen wir überdurchschnittliche soziale Fähigkeiten mit auffällig viel Charme und positivem extravertiertem Verhalten. Die Betroffenen sind auf jeder Feier gern gesehene Gäste, sie kennen jeden, und jeder kennt sie. Ein hohes Interesse an Sozialkontakten ist fester Bestandteil ihrer Persönlichkeit.

Aus den ausgeführten Beispielen wird deutlich, in welch hohem Maße Motivation und eine positive Eigensteuerung die entscheidenden Kräfte im Zusammenhang mit einem ADS sind. Aus diesem

Grund gilt es, alle Veränderungsmaßnahmen in diesem Sinne auszurichten. Das vorliegende Buch soll hierfür eine Hilfestellung sein.

Ein ADS wird immer wieder vorrangig in den Zusammenhang mit schulischem Lernen gebracht. Auch dieses Buch könnte dies nahe legen. Diese Sicht greift jedoch zu kurz. Andere Bereiche sind genauso wichtig, etwa der Umgang mit anderen Menschen, das Verhalten im Straßenverkehr und in der Freizeit. Auch hier gilt: Das Verhalten wird im höchsten Maße von **Motivation und Eigensteuerung** bestimmt. Auch in diesen Lebensbereichen werden Motivation und Eigensteuerung in der gleichen Weise aufgebaut wie beim Lernen. Unsere biologische Ausstattung macht hier keine Unterschiede.

❗ **Wichtig sind positive Beziehungen, kleine Schritte, überschaubare Verhaltenseinheiten, arbeiten in »Zeitfenstern«, Punkteprogramme, »Feedback im Sekundenfenster« und sehr früher Beginn der Hilfsmaßnahmen. Wenn möglich, sollte mit einem systematischen Arbeiten bereits im 1., spätestens im 2. Lebensjahr begonnen werden.**

36.5 Automatisierung der Eigensteuerung und des zugehörigen Verhaltens

Automatisiertes Verhalten benötigt keine Aufmerksamkeit. Immer wenn von einem ADS Betroffene über günstige automatisierte Verhaltensweisen in einer Situation verfügen, haben sie – trotz ADS – praktisch keinen Nachteil gegenüber Nichtbetroffenen.

Obwohl Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit einem ADS von der Automatisierung eines positiven Verhaltens so enorm profitieren, haben sie in zweierlei Hinsicht große Probleme mit ihrem Aufbau. Im Vergleich zu Nichtbetroffenen automatisieren sie häufiger ungünstiges Verhalten. Darüber hinaus bauen sie in vielen Verhaltensbereichen keine positiven Automatisierungen auf. Wie ist dies zu erklären?

Wir erinnern uns an die Ausführungen in ▶ Kap. 11 und 12. Automatisierung kann nur dann entstehen, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind.

- Ein Reiz wird immer mit dem gleichen Verhalten beantwortet.
- Es findet häufiges Wiederholen statt.

Verhaltensautomatismen werden immer dann aufgebaut, wenn sich Personen in ein und derselben Situation mehr oder weniger konstant verhalten. Steuert sich jedoch ein Kind in einer Lernsituation ständig wechselnd, mal positiv und mal negativ, ent-

steht keine Automatisierung – weder eine günstige noch eine ungünstige. Im Zusammenhang mit einem ADS führt eine ständig wechselnde Konzentration vermehrt zum Wechseln des Verhaltens. Das hat entsprechend negative Folgen.

Wichtige Gesichtspunkte für die Durchführung von Veränderungsmaßnahmen

- Wenn Bezugspersonen am Anfang eines Veränderungsprozesses gleich den **gesamten** Tagesablauf mit einbeziehen wollen, wird meist wechselndes Verhalten sowohl auf Seiten des Kindes als auch auf Seiten der Bezugspersonen erzeugt. Dies liegt daran, dass weder das Kind noch die Bezugsperson die Aufmerksamkeit besitzt, über den gesamten Tag hinweg auf ein neues Verhalten zu achten.
- Ein Reiz muss immer mit dem gleichen Verhalten beantwortet werden. Aufgrund dieser evolutionär gegebenen Gesetzmäßigkeit kann automatisiertes Verhalten **nur für einen Situationstyp** aufgebaut werden, also nur beim Essen, nur in der Lernsituation usw. Andere Situationstypen stellen einen anderen Reiz dar.
- Eine Katastrophe stellen länger andauernde **Rückfälle** in das alte Verhalten dar (mehrere Tage). Deshalb sollten Bezugspersonen lieber langsam vorangehen und ein solides und stabiles Verhalten in einer Situation ausreichend **festigen**.
- Wenn die Veränderungsmaßnahmen spät beginnen, also erst ab dem 5. oder 6. Lebensjahr, so wird für den Aufbau von positiven Automatisierungen meist eine **medikamentöse Behandlung** erforderlich. Diese sollte erfahrungsgemäß **mindestens** so lange andauern, bis sich die entscheidenden Bereiche der Eigensteuerung und des Verhaltens positiv automatisiert haben. Die medikamentöse Behandlung stellt für viele eine große Chance dar, das wichtige Ziel Automatisierung des positiven Verhaltens auch wirklich zu erreichen. Dies gilt beispielsweise auch für Kinder mit geistiger Behinderung und Autismus.
- Wir gehen gegenwärtig davon aus, dass eine Untergruppe aller Kinder, die von einem ADS betroffen sind, bei rechtzeitigem Beginn der richtigen Hilfsmaßnahmen auf eine spätere medikamentöse Behandlung verzichten kann. Die Betonung liegt hier auf »richtigen« und »Untergruppe«. Die Hilfsmaßnahmen sollten bereits im 1., spätestens im 2. Lebensjahr beginnen.
- Wenn eine medikamentöse Behandlung durchgeführt wird, muss sie für die Verhaltensweisen, die automatisiert werden sollen, »flächendeckend« sein. Wenn beispielsweise Sozialverhalten aufgebaut werden soll, darf die Dosis nicht am Abend nachlassen. Auch darf sie nicht am Wochenende und in den Ferien abgesetzt werden. Solange immer wieder Rückfälle in das alte Verhalten eintreten, solange findet keine Automatisierung statt. Um vom Medikament dauerhaft weg zu kommen, brauchen wir positive Automatisierungen. Dies gilt auch für den Schulbereich. Wenn eine Dosis bis 10 Uhr gut eingestellt ist und danach kaum noch Wirkung hat, wird ab 10 Uhr das alte Verhalten abgerufen. Das bedeutet für den Lernbereich, keine Automatisierung.
- Wenn eine medikamentöse Behandlung erfolgt, kann eine positive Automatisierung nur stattfinden, wenn auch tatsächlich mehrheitlich das positive Verhalten abgerufen wird. Dies ist jedoch trotz medikamentöser Behandlung nicht unbedingt der Fall. Teile des negativen Verhaltens können bereits hoch überlernt sein. Hier gilt es, genau hinzuschauen. Bei den meisten Kindern muss zusätzlich zur medikamentösen Behandlung mit Maßnahmen gearbeitet werden, wie sie in diesem Buch beschrieben werden. Wir möchten hier betonen, Lern- und Leistungsstörungen können auch ohne ein ADS entstehen.
- Die Ausführungen zur medikamentösen Behandlung gelten für Kinder, Jugendliche und Erwachsene im gleichen Maße.

36.5.1 Chunking, noch wichtiger im Zusammenhang mit einem ADS

Je höher das Chunking für einen bestimmten Lernbereich entwickelt ist, desto weniger Anstrengung und Aufmerksamkeit wird für die Bewältigung einer Aufgabe benötigt. Deshalb sollten besonders von einem ADS Betroffene bezüglich des Chunking hoch trainiert sein. Das Gegenteil ist häufig der Fall. Chunking entsteht v. a. durch Wiederholen und zeitlich intensive Auseinandersetzung mit einem Bereich. Kinder, Jugendliche und Erwachsene, die von einem ADS betroffen sind, leiden vergleichsweise häufig an einer Lern- und Leistungsstörung. Mit dieser ist automatisch verbunden, dass die Betroffenen Lernsituationen vermeiden, die ihnen problematisch erscheinen. Dies führt bei fast allen Betroffenen zu einer mangelhaften Wiederholung. Die Folge ist, dass sich Chunking in den betroffenen Bereichen nur in einem geringen Umfang entwickeln kann. Dies stellt langfristig eine erhebliche Benachteiligung dar. Diese Benachteiligung ist aufgrund des ADS besonders hoch.

36.6 Länge des »Zeitfensters«, in dem ein neues Verhalten gelernt wird

Wenn eine Veränderung bezüglich der Eigensteuerung oder irgendeines anderen Verhaltens erreicht werden soll, müssen die Betroffenen zunächst einmal eine hohe Aufmerksamkeit aufbringen. Werden die zu lernenden Fähigkeiten überlernt, wird immer weniger Aufmerksamkeit für ihre Umsetzung benötigt.

Eine hohe Aufmerksamkeit kann jedoch immer nur für eine bestimmte Zeit aufrechterhalten werden. Weil mit einem ADS eine Beeinträchtigung der Daueraufmerksamkeit v. a. bei weniger motivierenden Lerninhalten verbunden ist, stellt die Länge der Arbeitseinheiten einen äußerst kritischen Punkt dar. Wir nennen die Länge einer Arbeitseinheit, in der das neue Verhalten abgerufen werden soll, »Zeitfenster«. Außerhalb dieses Zeitfensters dürfen sich die Kinder anfangs noch ungünstig verhalten. Schritt für Schritt wird dann das **Zeitfenster ausgedehnt**. Hierfür sind folgende Regeln wichtig:

36.6.1 Länge des »Zeitfensters« am Anfang des Veränderungsprozesses

- **Ohne** medikamentöse Behandlung: Bei **normal intelligenten** Kindern im Alter etwa zwischen **5 und 12 Jahren** beginnen wir immer mit 3 (!) Minuten. Die Zeit wird erhöht, wenn diese 3 Min. »super geklappt« haben. Die Betonung liegt auf »super«. Nur so kann der Aufbau einer positiven Eigensteuerung sichergestellt werden. Danach wird das Zeitfenster auseinander gezogen. Entsprechendes gilt für alle anderen Gruppen.
- **Ohne** medikamentöse Behandlung: Bei **entwicklungsverzögerten Kindern** und bei Kindern **unter 5 Jahren** starten wir am Anfang mit einem Zeitfenster von 1,5 Min.!
- **Ohne** medikamentöse Behandlung: Bei **Jugendlichen und Erwachsenen** dauert die Lerneinheit zu Beginn des Veränderungsprozesses 6–10 Min.
- **Mit** medikamentöser Einstellung: Mit einer medikamentösen Einstellung hat ein Kind, Jugendlicher oder Erwachsener keine Einschränkung gegenüber einem Nichtbetroffenen. Hier gelten die normal üblichen Zeiten für die einzelnen Gruppen (► Kap. 20).

36.6.2 Länge des »Zeitfensters« auf Dauer

Das Zeitfenster wird in seiner zeitlichen Ausdehnung für Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit Hilfe der gleichen Vorgehensweise bestimmt.

! Niemals in die Müdigkeit hineinlernen.

Ausnahme: Testungen, die ermitteln, wie weit das Zeitfenster ausgedehnt werden kann. In diesen Fällen muss man bis in die Müdigkeit hineinarbeiten, sonst lässt sich die angemessene Dauer des Zeitfensters nicht bestimmen. Ein solcher Test muss gelegentlich wiederholt werden, weil sich durch das veränderte Vorgehen eine Verbesserung der Konzentrationsfähigkeit ergibt.

Beispiel

Ein 9-jähriger Junge, der nicht medikamentös eingestellt ist, kann sich bei wiederholter Testung am Nachmittag während der Hausaufgaben im Durchschnitt 14 Min. konzentrieren. Die Lernzeit wird deswegen auf 10 Min. festgelegt. Dadurch wird ein deutlicher Sicherheitsabstand bis zum Beginn der Müdigkeit eingehalten. Durch Versuche ließ sich ermitteln, dass dieser Junge immer 7 Min. brauchte, um sich zu erholen. Dann konnte eine weitere Lerneinheit von 10 Min. durchgeführt werden. Dies gelang dem Jungen normalerweise 4-mal. Danach brauchte er eine Pause von insgesamt 15 Min., um dann erneut 2-mal 10 Min. in gleicher Art zu lernen. Danach baute seine Konzentration ziemlich stark ab.

Seine Hausaufgaben konnte er so einigermaßen erledigen. Videoaufzeichnungen in der Schule zeigten jedoch, dass er dort etwa ab 10 Uhr stark ermüdete und sich dann schlecht konzentrieren

konnte. Mit der mangelnden Konzentrationsfähigkeit nahm die Unlust am Lernen zu.

Deshalb entschied sich die Familie für eine medikamentöse Behandlung. Danach wurden die Lernzeiten – nach entsprechenden Tests – bei den Hausaufgaben wie folgt geändert: Der Junge lernte nun 35 Min. zusammenhängend. Dies fiel ihm leicht. Dann machte er eine 10-minütige Pause. Danach konnte er erneut 35 Min. lernen. Normalerweise schaffte er die Hausaufgaben und einige zusätzliche Übungen in dieser Zeit gut, zumal auch das Lernen leichter fiel. Am Ende der Hausaufgaben spürte er trotz der verlängerten Lernphasen kein Nachlassen der Konzentration. Während der Schulzeit erreichte der Junge bis zur letzten Stunde eine hohe Aufmerksamkeitsleistung. Das positive Gefühl dem Lernen gegenüber verbesserte sich in sehr kurzer Zeit.

36.6.3 Das Vorgehen im Sinne des Zeitfensters kann auf alle Situationen übertragen werden

Kinder, Jugendliche und Erwachsene, die von einem ADS betroffen sind, haben oft nicht nur in Lernsituationen Schwierigkeiten mit ihrer Verhaltenssteuerung und ihrem Verhalten, sondern auch in anderen Alltagssituationen. In diesen Fällen ergibt sich die Notwendigkeit, auch in anderen Bereichen des Alltags eine günstige Verhaltenssteuerung aufzubauen. Beispiele hierfür sind das morgendliche Fertigmachen, das Verhalten beim Frühstück oder Essen, Verhalten beim Spielen oder Zuhören in sozialen Situationen. Das Vorgehen im Sinne des oben beschriebenen »Zeitfensters« lässt sich auf all diese Situationen grundsätzlich übertragen. Wie viele Zeitfenster an einem Tag geöffnet werden können und wie zeitlich ausgedehnt sie sein dürfen, richtet sich immer nach der vorhandenen Aufmerksamkeitsfähigkeit. An der Müdigkeit und am Erfolg können für jeden Betroffenen die **Grenzen bestimmt** werden. Dies betrifft sowohl die zeitliche Gesamtbelastung über den Tag als auch die Ausdehnung der Zeitfenster. Sollten hier die Grenzen trotz Anstrengung zu

eng sein, sollte über eine medikamentöse Behandlung nachgedacht werden.

36.7 Die wichtigsten Regeln im Veränderungsprozess

Die wichtigsten Regeln und ihre Umsetzung im Veränderungsprozess zeigt die Übersicht.

Die wichtigsten Maßnahmen im Rahmen eines Veränderungsprozesses

- Verhaltensprobleme nicht versuchen, sofort zeitlich »flächendeckend« zu lösen. Stattdessen zuerst mit »**Zeitfenstern**« arbeiten. Diese werden Schritt für Schritt ausgedehnt. In dieser Zeit wird schwieriges Verhalten außerhalb der Zeitfenster soweit wie möglich übersehen.
- Aufgrund von Punkt 1 entsteht eine »kleine« Hilfestellung, Dauernörgeln und Dauerermahnungen zu umgehen.



- Geplante Abfolge von **kleinen, überschaubaren Trainingsschritten**. Die Bezugspersonen sollten sich immer wieder in Ruhe über die Abfolge der nächsten Trainings-schritte absprechen. Dies erfordert Zeit. Meist ist dabei Papier und Bleistift von großer Hilfe.
- Wenn es der Reifegrad und die Kooperation des Kindes erlauben, sollte es mit in die Planung einbezogen werden.
- Wird ein geordneter Trainingsweg vom Kind ständig durch **Widerstände und Machtkämpfe** blockiert, braucht ein solches Kind Hilfestellung durch seine Bezugspersonen. Es ist in solchen Fällen für das Kind keine Hilfestellung, wenn Bezugspersonen diese Widerstände ständig übersehen oder sie gar durch Zuwendung und Aufmerksamkeit belohnen. Ein solches Kind braucht starke Eltern, denen ihr Kind wichtig genug ist, dass sie die notwendigen Machtkämpfe auch durchstehen, und zwar erfolgreich.
- **Motivation** und eine positive **Eigensteuerung** erhöhen das Aktivierungsniveau und die Aufmerksamkeitsleistung deutlich. Auch hier gilt es, das geplante Vorgehen in kleinen Schritten umzusetzen. In vielen Fällen entscheidet geordnetes, systematisches Vorgehen über Erfolg oder Misserfolg. Dies gilt für keinen Bereich mehr als für das ADS. Diese Aussage gilt wiederum gleichermaßen für Kinder, Jugendliche und Erwachsene.
- Kinder mit einem ADS brauchen mehr Lob und **mehr Aufmerksamkeit** als andere. Sie haben es schwerer. Deswegen müssen sie auch eine stärkere Eigensteuerung aufbauen als andere. Auch diese Aussage gilt für Jugendliche und Erwachsene gleichermaßen.
- Wann immer ein Training alleine nicht weiterhilft, kann eine **medikamentöse Behandlung** ein Geschenk sein. Es ist keine Bestrafung, sondern ein Glück, dass wir heute die Möglichkeit zu einer medikamentösen Behandlung haben.



- Kinder mit einem ADS haben unbehandelt ein um 300–500% erhöhtes **Unfallrisiko**. Nicht alle Kinder tun sich im Straßenverkehr schwer. Auch Kinder mit einem ADS können sehr verkehrssicher sein. Für die, die es nicht sind, ist eine medikamentöse Behandlung zum Eigenschutz ihrer Person überdenkens-wert.

36.8 Wann sollte eine Behandlung eines ADS beginnen?

In ► Kap. 11 und 12 wurde aufgezeigt, wie sich das Gehirn unter bestimmten Bedingungen im Verlaufe eines Lernprozesses ständig neu organisiert. Ab einer bestimmten Lerntiefe erreicht es eine optimale Organisation, bei der die Informationsverarbeitung und Verhaltenssteuerung einen Geschwindigkeitsvorteil von mindestens 1000–2000% erfährt. Zusätzlich treten weitere Vorteile ein wie: Unbewusste Verarbeitung wird ermöglicht, mehrere Aufgaben können gleichzeitig abgearbeitet werden. Darüber hinaus werden Aufgaben fast fehlerfrei und ohne Anstrengung durchgeführt. An verschiedenen Stellen dieses Buches haben wir versucht, Wege aufzuzeigen, wie eine derartig intelligente Organisation des Gehirns zum Vorteil des Lernenden gezielt herbeigeführt werden kann. Der Erfolg einer Behandlung kann u. a. daran gemessen werden, inwieweit günstige kortikale Neuorganisationen mit den aufgeführten Vorteilen für möglichst viele Verhaltensbereiche aufgebaut werden können.

Lernen, das im Zusammenhang mit derartigen Prozessen steht, beginnt bereits im 1. Lebensjahr. Ein solches Lernen muss jedoch nicht positiv verlaufen. Es können mindestens zwei Zustände eintreten, die, vorsichtig ausgedrückt, sich als äußerst nachteilig für die betroffenen Kinder erweisen:

- Aufgrund bestimmter Bedingungen werden keine Neuorganisationen durchgeführt. Das Gehirn verhält sich nach vielen Jahren immer noch so, als wenn es nicht gelernt hätte.
- Es werden Neuorganisationen des Gehirns aufgebaut, die alle oben aufgeführten Vorteile besitzen, hohe Geschwindigkeit, Parallelverarbeitung, unbewusste Verarbeitung, fehlerfrei und

ohne Anstrengung. Sie unterstützen zum großen Nachteil der Kinder allerdings nur ungünstiges Verhalten und die ungünstigen Formen der Eigensteuerung. Aufgrund eines solchen Sachverhaltes erhält ungünstiges Verhalten Vorfahrt. Ein riesiges Problem, das umso größer ist, je weiter ein solcher Prozess vorangeschritten ist und je mehr Verhaltensbereiche davon betroffen sind.

Im Zusammenhang mit einem ADS entstehen die beiden aufgezeigten Zustände besonders häufig und besonders früh. Sie werden als **Sekundärschäden der Aufmerksamkeitsstörung** bezeichnet. Bereits mit 5 oder 6 Jahren können die Sekundärstörungen oft ein größeres Problem sein als das eigentliche ADS selbst. Dies ist in mehrfacher Hinsicht schlimm. Bis zum Alter von 5 oder 6 Jahren sind häufig mehrere Jahre vergangen, in denen einer ungünstigen Entwicklung tatenlos zugesehen wird. Die betroffenen Kinder und ihre Bezugspersonen erhalten in diesem Fall keine Hilfestellungen. Darüber hinaus werden die Jahre verpasst, in denen das Gehirn der Kinder seine höchste Plastizität aufweist. Das bedeutet, dass der günstigste Veränderungszeitpunkt ausgelassen wird. Wenn dann einige Jahre später Veränderungsmaßnahmen begonnen werden, müssen diese mit umfangreichen Sekundärstörungen kämpfen. Das vorliegende Buch hat hier viele Hilfestellungen aufgezeigt, die bereits sehr früh eingesetzt werden können und die auch unbedingt ergriffen werden sollten.

Von einem ADS Betroffene profitieren in hohem Maße von **frühzeitigen Maßnahmen**, die verhindern, dass eine ungünstige Eigensteuerung und ungünstiges Verhalten entstehen. Bezüglich dieses Punktes ist in den letzten 15 Jahren viel erreicht worden. Wurden die Betroffenen früher zum Teil gar nicht entdeckt oder sehr spät – zwischen 10 und 12 Jahren –, so finden die meisten Behandlungen heute bereits in einem Alter von 4–8 Jahren statt. Das stellt eine deutliche Verbesserung dar. Die betroffenen Kinder und ihre Bezugspersonen sollten möglichst aber bereits **ab dem 1. Lebensjahr** Hilfestellung erhalten.

Literatur



- AYLWARD EH, RICHARDS TL, BERNINGER VW, NAGY WE, FIELD KM, GRIMME AC, RICHARDS BS, THOMSON JB, CRAMER SC, (2003) Instructional treatment associated with changes in brain activation in children with dyslexia. *Neurology* 61: 212–219
- BIEMILLER A (1977–1978) Relationships between oral reading rates for letters, words, and simple text in the development of reading achievement. *Reading Research Quarterly* 13: 223–253
- BIRBAUMER N (2003) *Biologische Psychologie*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer
- BOX GEP, JENKINS GM (1970) *Time series analysis: forecasting and control*. San Francisco: Holden-Day
- BRADLEY L, BRYANT PE (1983) Categorizing sounds and learning to read – a causal connection. *Nature (London)* 301: 419–421
- CHESNO FA, KILMAN PR (1975) Effects of stimulation intensity on sociopathic avoidance learning. *Journal of Abnormal Psychology* 84: 144–151
- CUNNINGHAM AE, STANOVICH KE (1997) Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later. *Developmental Psychology*, 33: 934–945
- DEHAENE S (1992) Varieties of numerical abilities. *Cognition* 44: 1–42
- DEHAENE S (1997) *The number sense*. New York, Oxford: Oxford University Press
- EBBINGHAUS H (1885) *Über das Gedächtnis*. Leipzig
- FOORMAN BR, FLECHER JM, FRANCIS DJ, SCHATSCHNEIDER C, MEHTA P (1998) The role of instruction in learning to read: preventing reading failure in at-risk children. *Journal of Educational Psychology* 90: 37–55
- FREEMAN GL (1940) The relationship between performance level and bodily activity level. *Journal of Experimental Psychology* 26: 602–608
- GEARY DC, BROWN SC (1991) Cognitive addition: Strategy choice and speed-of-processing differences in gifted, normal and mathematically disabled children. *Developmental Psychology* 7: 398–406
- GRANDJEAN D, SANDER D, POURTOIS G, SCHWARTZ S, SEGHER MI, SCHERER K, VUILLEUMIER P (2005) The voices of wrath: brain responses to angry prosody in meaningless speech. *Nature Neuroscience* 8: 145–146
- GRÜTZMACHER H (2001) Unfallgefährdung bei Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörung. *Deutsches Ärzteblatt* 98S 34–35
- HARDYCK CD, PETRINOVICH LF (1970) Subvocal speech and comprehension level as a function of the difficulty level auf reading material. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 9: 647–652
- INNERHOFER P (1977) *Das Münchner Trainingsmodell. Verhaltensänderung – Beobachtung – Analyse*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer
- JANSEN F (1990) *Lernbeeinträchtigung durch Kreislaufabsenkungen bei leistungsgestörten Kindern. Grundlagen für Erweiterungen und Modifikationen des Münchner Trainingsmodells*. Psychol Dissertation, Universität Tübingen
- JANSEN F, STREIT A, STREIT U (1990a) Maße der Kreislaufaktivität als Parameter psychophysiologischer Phänomene. *Kinderarzt* 39: 1010–1012
- JANSEN F, STREIT U, STREIT A (1990b) Veränderung der Kreislaufaktivierung in Lern- und Leistungssituationen bei leistungsgestörten Kindern. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 39: 244–249
- JANSMA JM, RAMSEY NF, SLAGTER HA, KAHN RS (2001) Functional anatomical correlates of controlled and automatic processing. *Journal of Cognitive Neuroscience* 13: 730–743
- KANFER FH, REINECKER, H, SCHMELZER D (2000) *Selbstmanagement-Therapie. Ein Lehrbuch für die klinische Praxis*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer
- LABERGE D, SAMUELS S (1974) Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology* 6: 293–323
- LUNDBERG I, FROST J, PETERSEN O (1988) Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly* 23: 263–284
- MARX H (1985) *Aufmerksamkeitsverhalten und Leseschwierigkeiten*. Göttingen: Hogrefe
- MILLER GA (1956) The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* 63: 81–97
- NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH AND HUMAN DEVELOPMENT (2000) Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction (NIH Publication No 00-4769). Washington, DC: U.S. Government Printing Office
- O'CONNOR RE, JENKINS RJ, SLOCUM TA (1995) Transfer among phonological tasks in kindergarten: Essential instructional content. *Journal of Educational Psychology* 87: 202–217
- ÖHMANN A (2002) Automaticity and the amygdala: Nonconscious responses to emotional faces. *Current Directions in Psychological Science* 11: 62–66
- ÖHMANN A, SOARES JJF (1994) Unconscious anxiety: phobic responses to masked stimuli. *Journal of Abnormal Psychology* 103: 231–240
- OLDS J, MILNER P (1954) Positive Reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of rat brain. *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 47: 419–427
- PAWLOW IP (1927) *Conditioned reflexes*. London: Clarendon
- PAPOUŠEK H (1977) Entwicklung der Lernfähigkeit im Säuglingsalter. In Nissen G (ed) *Intelligenz, Lernen und Lernstörungen*. Berlin Heidelberg New York: Springer, S 75–93
- PAPOUŠEK H, PAPOUŠEK M (1987) Intuitive parenting: a didactic counterpart to the infant's precocity in integrative capacities. In: Osofsky JD (ed) *Handbook of infant development*, 2nd edn. New York: John Wiley & Sons
- PAPOUŠEK H, Papoušek M (1979) The infant's fundamental adaptive response system in social interaction. In: Thoman EB (ed) *Origins of the infant's social responsiveness*. Hillsdale/NY: Erlbaum
- RAYNER K, POSNANSKY CL (1978) Learning to read: Visual cues to word recognition. In: AM Lesgold, JW Pellegrino, DS Fokkema, R Glaser (eds) *Cognitive psychology and instruction*. New York: Plenum

- REVENSTORF D (1979) Zeitreihenanalyse für klinische Daten: Methodik und Anwendung. Weinheim, Basel: Beltz
- ROTT C, ZIELINSKI W (1985) Vergleich der Buchstaben- und Wortlesefertigkeit guter und schwacher Leser der 2.–4. Grundschulklasse. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 17: 150–163
- ROTT C, ZIELINSKI W (1986) Entwicklungsstufen der Lesefertigkeit in der Grundschule. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 18: 165–175
- SCHACHTER S, LATANÉ B (1964) Crime, cognition, and the autonomic nervous system. In: Levine D (Ed) *Nebraska Symposium on Motivation*, vol. 12. University of Nebraska Press, Lincoln
- SCHEERER E (1978) Probleme und Ergebnisse der experimentellen Leseforschung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 10: 347–364
- SCHNEIDER W, SHIFFRIN RM (1977) Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological Review* 84: 1–66
- SCHNEIDER W, ROTH E, KÜSPERT P, ENNEMOSER M (1998) Kurz- und langfristige Effekte eines Trainings der sprachlichen (phonologischen) Bewusstheit bei unterschiedlichen Leistungsgruppen: Befunde einer Sekundäranalyse. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 30: 26–29
- SCHNEIDER W, ROTH E, KÜSPERT P (1999) Frühe Prävention von Lese-Rechtschreibproblemen: Das Würzburger Trainingsprogramm sprachlicher Bewusstheit bei Kindergartenkindern. *Kindheit und Entwicklung* 8: 147–152
- SCHNEIDER W, CHEIN JM (2003) Controlled and automatic processing: behavior, theory, and biological mechanisms. *Cognitive Science* 27: 525–559
- SHIFFRIN RM, SCHNEIDER W (1977) Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory. *Psychological Review* 84: 127–190
- STANOVICH KE (1992) Speculations on the causes and consequences of individual differences in early reading acquisition. In: GOUGH P, EHRI L, TREIMAN R (eds) *Reading acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp 307–342
- STANOVICH KE (2000) *Progress in understanding reading*. New York, London: Guilford Press
- TEMPLE E, DEUTSCH GK, POLDRACK RA, MILLER SL, TALLAI P, MERZENICH MM, GABRIELI JDE (2003) Neural deficits in children with dyslexia ameliorated by behavioral remediation: Evidence from functional MRI. *PMAS* 100: 2860–2865
- UNDERWOOD BJ, POSTMAN L (1960) Extra-experimental sources of interference and forgetting. *Psychological Review* 67: 73–95
- VON ASTER M (2003) Verstehen, wie sie rechnen. *Pädagogik* 55: 36–39
- WHALEN PJ, RAUCH SL, ETCOFF NL, MCINERNEY SC, LEE MB, JENIKE MA (1998) Masked presentations of emotional facial expressions modulate amygdala activity without explicit knowledge. *Journal of Neuroscience* 18: 411–418
- WALTER J, MALINOWSKI F, NEUHAUS N, REICHE T, RUPP M (1997) Welche Effekte bringt das zusätzliche Einbinden von Lautgebärden für den Leseunterricht bei Förderschülern? *Ergebnisse erster experimenteller Untersuchungen. Heilpädagogische Forschung* 23: 122–131
- WOLF M, GOLDBERG O'ROURKE A, GIDNEY C, LOVETT M, CIRINO P, MORRIS R (2002) The second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming-speed deficits in developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 15: 43–72
- WOOD CG, HOKANSON JE (1965) Effects of induced muscular tension on performance and the inverted U function. *Journal of Personal and Sociological Psychology* 1: 506–510
- WU T, KANSAKU K, HALLETT M (2004) How self-initiated memorized movements become automatic: a functional MRI study. *Journal of Neuropsychology* 91: 1690–1698
- XU J, GAILLARD WD, SPANAKI M, ISHII K, BALSAMO L, MAKALE M, THEODORE WH (2002) Neuroimaging reveals automatic speech coding during perception of written word meaning. *Neuroimage* 17: 859–870
- YERKES RM, DODSON JD (1908) The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative and Neurological Psychology* 18: 459–482

Autorenportrait



Dr. Fritz Jansen

Nach dem Staatsexamen in Germanistik und Geografie studierte der 1952 geborene Fritz Jansen an der Universität Tübingen Psychologie mit Abschluss als Diplom-Psychologe. Es folgte eine Anstellung als wissenschaftlicher Angestellter und anschließende Promotion in Tübingen. Darüber hinaus führte er Lehraufträge an den Universitäten Tübingen, Konstanz und München durch. Im Anschluss arbeitete er zunächst in der Sozialpädiatrie Ludwigsburg, um anschließend die psychologische Leitung der Klinik des Kinderzentrums München zu übernehmen. Fritz Jansen ist Lehrtherapeut für Verhaltenstherapie, arbeitet seit 1998 in eigener Praxis und führt im Rahmen einer eigenen Fortbildungseinrichtung für Verhaltenstherapie gemeinsam mit Frau Streit Seminare und Vorträge für verschiedenste Berufsgruppen im In- und Ausland durch.



Uta Streit

Uta Streit, geb. 1962, war nach dem Abitur zunächst in England im Bereich der Behindertenpädagogik tätig. Es folgte ein Psychologiestudium in Tübingen mit Abschluss als Diplom-Psychologin. Sie war zunächst als wissenschaftliche Angestellte an der Universität Tübingen beschäftigt. Danach arbeitete sie als Psychologin in der Sozialpädiatrie Ludwigsburg sowie im klinischen und ambulanten Bereich des Kinderzentrums München. Frau Uta Streit ist approbierte Psychologische Psychotherapeutin und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin. Gegenwärtig führt sie im Rahmen einer eigenen Fortbildungseinrichtung für Verhaltenstherapie gemeinsam mit Herrn Jansen Seminare und Vorträge für verschiedenste Berufsgruppen im In- und Ausland durch.



Sachverzeichnis

A

adaptiver Zielaufbau 19, 23, 29, 40, 144, 199
 ADS (Aufmerksamkeitsdefizit-syndrom) 82, 240–241, 256, 280, 285–286, 330–340
 Aktivierungsniveau 66–75, 179–188
 – und Lern- und Leistungsfähigkeit 72–74, 183–184
 – und Gefühl 72–74
 Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt 206
 Aufgabenwechsel 22, 99, 102–103
 Automatisierung 86–92, 94–104

B

Belohnungs- und Bestrafungs-zentren 33–34
 Belohnungstyp 1 39–40
 Belohnungstyp 2 40–42
 Bestrafungstyp 1 42–43
 Bestrafungstyp 2 43–44

C

Chunking 83–84, 100

D

Defizit, phonologisches 239, 253, 255
 Dyskalkulie 272

E

Eigensteuerung 4–12, 59, 113–116, 128–132, 143–146, 151, 205–206, 209–215
 – Selbstregulation der 4–12, 128, 143–144, 149, 151
 – Kernbereiche 6–8

F

Feedback im Sekundenfenster 190–200, 323–326
 Flexibilität 88–90, 100, 103

G

Gespräch 155, 171–172, 193–194

H

Hyperaktivität 330

I

ICE-Methode 202–203
 Informationsverarbeitung 34–36, 44–45, 77
 – bewusste 34–36, 44–45
 – unbewusste 34–36, 44–45
 – automatische 77

K

Konditionierung, klassische 52–54
 Konsequenzen, Einsatz von 164–165, 167–174

Körperkontakt 117
 Körperkontaktblockierung 157, 175, 198
 Kortikale Neuorganisation 86
 Kreativität 88–90, 100, 103
 Kurzzeitgedächtnis (= Kurzzeit-speicher) 77–84, 135–137

L

Langzeitgedächtnis (= Langzeit-speicher) 77–84, 137, 139
 Legasthenie 228
 Lerngeschwindigkeit 210, 216
 Lernstoff, komplexer 106–108
 Lerntiefe, 5-Stufen-Modell 99–104, 291
 Lesetempo 106
 Löschen 160

M

Mediatorenansatz 12–14, 202–204

O

Oberziel 19–21, 143–151

P

Pausen 211, 214
 Plastizität 229
 Punkteprogramm 169–171

S

Sekundenfenster 35, 112, 147–148

Selbstbelohnung 49
 Selbstbestrafung 49
 Selbstbewertungen 7, 48–50
 – negative 48–50
 Selbstkontrollstrategien 217
 Selbstmanagement 14–15, 107,
 202–221
 Selbststeuerung, gedankliche
 6–7, 107–108, 149, 219–221
 Speichertraining 135–141,
 264–266

T

Teilleistungsstörungen 10–12,
 98, 138–140, 228–229, 238–242,
 246, 280–285

V

Vergessenskurve 79, 139
 Verhalten, automatisches 86–91,
 112, 288
 Verhalten, bewusst kontrollier-
 tes 87–89, 288
 Vermeidungsverhalten 41,
 206–207, 212–214
 Videoaufzeichnungen 112–119,
 175, 181, 193–194, 209, 305
 Videostandardsituationen
 113–118
 Videounterstützte Verhaltens-
 und Interaktionsdiagnostik
 113–117, 119, 152, 181
 – Basisfertigkeiten des
 Lernens 113–117, 119, 152
 – Eigensteuerung in Lernsitua-
 tionen 209–210
 – Erweiterte Fertigkeiten des
 Lernens 119–126, 152

W

Würzburger Trainingsprogramm
 241–242

Z

Zeitfenster 131, 337–338
 Zielhierarchie 19–22
 Zielorientierte Adaptation der
 Eigensteuerung 21, 29, 54, 128,
 144, 199