

12
13

MIBA

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

Dezember 2013

8 8384 05. Jahrgang

Deutschland € 7,40

Österreich € 8,15 Schweiz sfr. 14,80

Italien, Frankreich, Spanien € 9,60

Portugal (cont) € 9,65 Belgien € 8,65

Niederlande € 9,40 Luxemburg € 8,65

Schweden skr 105,- Norwegen NOK 95,-



www.miba.de



ANLAGENPLANUNG

Gleisdreieck Großenbrode



Klv 12 VON HOBBYTRAIN UND BREKINA
Kleine im Vergleichstest



MIT FARBE, PULVER UND WASH
Altern von Güterwagen



BR 118 IN N VON PIKO
Klassische Schönheit



Es grünt so grün ...



H0-Diesellokomotive VT 65 903 der DB.

Nach seiner Übernahme durch die Deutsche Bundesbahn (DB) fuhr VT 65 903 (ex VT 859 der DRG) noch eine Zeit lang in der grünen Reichsbahnlackierung, bevor er dann, umgebaut und umnummeriert in VT 62 904, das DB-Purpurrot erhielt. Modell mit 5-poligem, schräggenutetem Motor mit Schwangmasse, Inneneinrichtung, eingebaute Innenbeleuchtung ein-/ausschaltbar, Haftreifen, digitale Schnittstelle für steckbaren 21-poligen Decoder bzw. eingebauter 21-poliger Decoder (Wechselstrommodell). Zweifache LED-Spitzensignale weiß/rot mit der Fahrtrichtung wechselnd, Kupplungsaufnahme nach NEM 362, empfohlener Mindestradius 360 mm, LUP 242 mm. Einmalige, limitierte Sonderauflage; ausschließlich in den EUROTRAIN- und Idee+spiel-Fachgeschäften erhältlich, solange Vorrat reicht. Abbildung zeigt Fotomuster.

Art.-Nr. L133022 für Gleichstrombetrieb mit Digital-Schnittstelle

€ 209,99

Art.-Nr. L133027 für Wechselstrombetrieb mit Digital-Decoder

€ 249,99



EUROTRAIN®

...gut beraten!

EXKLUSIV-NEUHEITEN DEZ. 2013/JAN. 2014

EUROTRAIN by idee+spiel
 Umsetzungsstärkster Modellbahn-
 Fachhändler-Verband der Welt.
 Über 1000 kompetente Geschäfte.
 Info-Telefon: 0 51 21/51 11 11
 Montag-Freitag: 9.00-17.00 Uhr
 Internet: www.eurotrain.com

Nein, keine Sorge, hier geht es nicht um unfriedliche Szenen eines Antikriegsfilms von 1959, dessen Titel zugegebenermaßen so ähnlich klingt. Jener Filmtitel ist seinerseits eine Anspielung an eine nach heutigen Maßstäben menschenverachtende Äußerung des Alten Fritz, als seine Soldaten im Krieg zwischen Preußen und Österreich das Weiße suchten.

Zum Glück sind die Zeiten heute friedlicher. Im Vergleich zu den da-

maligen Kriegsjahren leben wir ganz zweifellos im Überfluss – auch wenn dessen Definition von Mensch zu Mensch völlig anders ausfallen mag.

Pfunde sind allerdings heute als Zeichen des Wohlstands eher weniger willkommen. Dennoch gibt sich die Industrie jede erdenkliche Mühe, den Konsumenten kalorienhaltige Nahrungsmittel ohne Ende aufzuschwatzen. Sekundiert übrigens von unseren lieben Kollegen der Yellow Press (erscheint „Frau am Herd“ eigentlich auch in Ismaning?), die just zu dieser Jahreszeit die immer gleichen Plätzchenrezepte drucken – nur um im kommenden Frühjahr ihren Leserinnen die immer gleichen Diäten verkaufen zu können ...

Auch beim Modellbäuer verlaufen die Aktivitäten nicht selten im Zyklus der Jahreszeiten. Hersteller und Fachhändler spüren das überdeutlich und auch bei den Fachzeitschriften gehen die Ausgaben vor Weihnachten besonders gut.

Selbst Hardcore-Ganzjahres-Modellbäuer befassen sich in den son-

nenarmen Monaten des Jahres verstärkt mit diesem schönen Hobby. Und zwar zumeist im Sitzen. Das hat dann mehr oder weniger zwangsläufig zur Folge, dass sich das eine oder andere Pfund ansetzt, welches später nur schwer wieder loszuwerden ist.

Doch manchmal ist Ansetzen durchaus erwünscht. Wer sich zum Beispiel im Advent mit dem Zusammenbau von großen Gebäuden oder Fahrzeugen befasst – die ja durchaus ein Gewicht von 500 Gramm erreichen können –, hat sicher nichts dagegen, wenn solche Pfundsteile ewig kleben. Und eine anschließende Diät braucht man dann auch nicht, meint

Ihr Martin Knaden

Pfunde, wollt ihr ewig kleben?



Als Abschluss unserer Serie über „50 Jahre Fehmarnsundbrücke“ bringt Ludwig Fehr einen Anlagenvorschlag aus der Zeit vor dem großen „Kleiderbügel“. Reinhold Barkhoff hat diesen Plan höchst anschaulich in eine dreidimensionale Schaukizze umgesetzt. Zeichnung: Reinhold Barkhoff

Zur Bildleiste unter: Ausgerechnet dieser Exot kommt zeitgleich zweimal! Martin Knaden blieb also gar nichts anderes übrig, als die Klv 12-Modelle von Hobbytrain und Brekina zu vergleichen. Dieter Rothenfuß zeigt am Beispiel des Brawa-Kds 54 in 0, wie man einen Güterwagen effektiv voll altet. Gerhard Peter stellt die 118 von Piko in N vor.

Fotos: MK, Dieter Rothenfuß, gp

FALLER

IM KLEINEN GROSS

Für Vielseitige

Alles ist möglich

Sehen Sie Inspiration
Bei www.faller.de

www.faller.de

Facebook: www.facebook.com/faller.de

Google+: www.faller.de/de/googleplus

Albert Rademacher
Silhouette Modellbahnzubehör
Industriest. 48
B2194 Gröbenzell
Telefon 08142/6526611
Telefax 08142/6526612

Silhouette®

Der Link zur Natur:
miniatur

www.miniatur.de
silhouette@miniatur.de

Exklusive
Baummodelle
und Modell-Landschaftsbegrünung



8

Anhand von Skizzen und Bildern aus dem Archiv von Michael Meinhold zum Thema „Großenbrode Kai“ entwarf Ludwig Fehr einen Anlagenvorschlag: in den Schaubildern von Reinhold Barkhoff finden sich zahlreiche Anregungen zur Anlagengestaltung – auch ohne Hafen und Fährbetrieb ... Zeichnung: R. Barkhoff



18

Wegen ihrer hohen Stückzahl ist das Modell Ö 3 des Klv 12 für viele Eisenbahnfreunde die klassische Bahnmeisterdrahtsine überhaupt. Am 8. Oktober 1961 hat der Klv 12 4749 in einer der hintersten Ecken des Bw Hagen Eckesey Betriebspause. Dr. Rolf Löttgers berichtet über das Vorbild, Martin Knaden stellt die aktuellen Modelle von Brekina und Hobbytrain vor. Foto: Dr. Rolf Löttgers

80

Piko realisierte die Ellok der Baureihe E 18 jetzt als Formneuheit korrekt maßstäblich in der Baugröße N; Gerhard Peter hat das Modell genauer unter die Lupe genommen. Foto: gp



ÖBB

Werbung

LOKMODELL
HITRADIO Ö3

Ö3 LOK
JETZT NEU:
um € 229,-



LIMITIERTE AUFLAGE
JETZT BESTELLEN!

Das brandneue Ö3-Lokmodell
im Maßstab H0 ist ab sofort
exklusiv im ÖBB-Webshop erhältlich!



shop.oebb.at

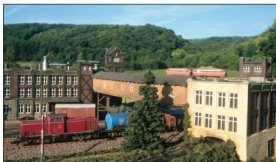
Jetzt auch mobil bestellen!



63 Ein kleines Betriebswerk ist bestens dafür geeignet, die Loks ein wenig bewegen zu können. Auf der überschaubaren Fläche von 3 x 0,6 Metern verkehren keine langen Züge, aber die Ausgestaltung der Segmente sollte zur Detaillierung der Loks passen – und so begann eine lange Baugeschichte ... Foto: GW



68 Bereits zu Länderbahnzeiten stellten Heizkesselwagen eine eigene Wagengattung dar, auf die man lange Zeit nicht verzichten konnte, um Reisezüge unabhängig von der Lok beheizen zu können. Gunter Daßler zeigt, wie man ein Fleischmann-Modell mit einfachen Mitteln in einen Heizkesselwagen der Königlich Bayerischen Staatseisenbahn von 1912 verwandeln kann. Foto: Gunter Daßler



30 Das Modularrangement einiger Modellbahnfreunde erweiterte Jürgen Gutmann um einen kleinen Bahnhof mit Fabrikanschluss. Gebäude und Gleisanlagen gestaltete er dabei so, dass Fahrzeuge der Epochen I und III gleichermaßen glaubhaft eingesetzt werden können. Foto: Jürgen Gutmann

VORBILD + MODELL

50 Jahre Vogelfluglinie – Teil 5

Großenbrode mit und ohne Kai 8

VORBILD

Typenübersicht und Bauarten der Klv 11 und 12

Mit + ohne Schnauze 18

MIBA-TEST

Der Klv 12 als H0-Modell von Hobbytrain und Brekina

Rikscha für die Rotte 22

Detailverliebt: Schnellzuglokomotive von Piko

Populäre E 18 in N 80

MODELLBAHN-PRAXIS

Sehr häufig anzutreffendes

Streckenaccessoire

Hochsitze als Holzbastelteil 26

Ein Betriebsdiorama in 1e – Teil 2

Weichen, die reichen 42

Betriebsspuren am Kds 54 von Brawa

Kalk, Rost und Dreck 46

Länderbahn-Heizkesselwagen in H0

Dampf für warme Abteile 68

Bau eines historischen

Ringbrennofens in H0

Dauerbrenner 72

MODELLBAHN-ANLAGE

Ländlicher Abzweigbahnhof in 1:160

Der Keilbahnhof Aich 30

Ein Ellok-Bw im Bau

Anfang ohne Ende 63

NEUHEIT

Die virtuelle Modellbahn mit EEP X

Anlagenbau per Mausclick 38

Waggondrehscheibe von Faller in H0

Wagenwenden im Werkshof 58

Die 64 491 von Piko in Gartenbahngroße

Mit dem Bubikopf in die Botanik 78

ELEKTROTECHNIK

Per Diodenmatrix programmiert

Fahrwegsteuerung in

Multiplex-Technik 51

RUBRIKEN

Zur Sache 3

Leserbriefe 7

Bücher 82

Veranstaltungen - Kurzmeldungen 84

Neuheiten 89

Kleinanzeigen 94

Vorschau - Impressum 106

Durchblick im digitalen Dschungel



Die 14. Ausgabe von MIBA-EXTRA Modellbahn digital vermittelt in einem Schwerpunkt mit zahlreichen Artikeln grundlegendes Wissen rund um die Themen Digitalzentralen und ihre Steuerbusse, Fahren und Schalten, Fahrstrombooster sowie Melden mithilfe verschiedener Möglichkeiten. Das Melden der Lokadressen mittels mfx oder RailCom kommt ebenfalls zur Sprache. Des Weiteren wird das Thema PC-Steuerung behandelt, die Funktionsweise von Lok-decodern erklärt und was mit den modernen Schnittstellen in Loks möglich ist.

Die DVD-ROM wartet mit zahlreichen aktuellen Softwareprogrammen als Demo-Version, Free- oder Shareware zum Ausprobieren auf. Zwei Videos beschäftigen sich mit H0-Anlagen, die mit einem PC bzw. mit Rocos Digitalzentrale Z21 gesteuert werden, und ein drittes stellt die Simulationssoftware EEP vor.

116 Seiten im DIN-A4-Format, mehr als 250 Abbildungen, Klammerheftung, inkl. Begleit-DVD-ROM

Best.-Nr. 13012015 | € 12,-



Noch lieferbar:



Modellbahn digital
Ausgabe 9
Best.-Nr. 13012008
€ 12,-



Modellbahn digital
Ausgabe 10
Best.-Nr. 13012009
€ 12,-



Modellbahn digital
Ausgabe 11
Best.-Nr. 13012011
€ 12,-



Modellbahn digital
Ausgabe 12
Best.-Nr. 13012013
€ 12,-



Modellbahn digital
Ausgabe 13
Best.-Nr. 13012014
€ 12,-



Service

LESERBRIEFE UND FRAGEN AN DIE REDAKTION

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
MIBA-Verlag
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-202
Fax 0 81 41/5 34 81-200
E-Mail: redaktion@miba.de

ANZEIGEN

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
MIBA-Anzeigenverwaltung
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-153
Fax 0 81 41/5 34 81-200
E-Mail: anzeigen@vgbahn.de

ABONNEMENTS

MZVdirekt GmbH & Co. KG
MIBA-Aboservice
Postfach 10 41 39
40032 Düsseldorf
Tel. 02 11/69 07 89-985
Fax 02 11/69 07 89-70
E-Mail: abo@miba.de

BESTELLSERVICE

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
MIBA-Bestellservice
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-100
Fax 0 81 41/5 34 81-100
E-Mail: bestellung@miba.de

FACHHANDEL

MZV GmbH & Co. KG
Ohmstraße 1
85716 Unterschleißheim
Tel. 089/3 19 06-200
Fax 089/3 19 06-194

Leserbriefe geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder; im Interesse größtmöglicher Meinungsvielfalt behalten wir uns das Recht zu sinnwahrer Kürzung vor.

Märklin Muffeltopf, MIBA 9/2013

Schwacher Antrieb

Es verwundert mich, wie man bei diesem Modell davon reden kann, dass es in der „Technik zu überzeugen weiß“. Das mag für den Rest des Modells gelten, sicher aber nicht für den Antrieb.

Märklin spricht meiner Erinnerung nach davon, dass alle Achsen angetrieben seien. Das ist eine Irreführung, denn angetrieben ist eine einzige Achse, die anderen werden durch das Gestänge mitgenommen, was etwas völlig anderes ist. Schon die Unterschiede zwischen Vor- und Rückwärtsfahrt weisen auf die Antriebschwäche hin. Solche Konstruktionen gab es mal beim Märklinbaukasten, aber doch bitte nicht bei einer Lok für etwa 400 €. Märklin stand immer für zugstarke Lokomotiven, dieses Modell zeigt das jedoch nicht, weshalb ich von einem Kauf Abstand genommen habe. *Gerd Studer (E-Mail)*

120 – Die Erste, MIBA 10/2013

Drehgestellaufhängung

Mit Spannung und Freude habe ich auf die BR 120 von A.C.M.E. gewartet, waren doch alle bisherigen H0-Modelle dieser Baureihe stets kompromissbehaftet. Und wirklich, beim Auspacken kam ein nahezu perfektes Modell der 120 001 zum Vorschein, zumindest auf den ersten Blick – ein paar abfallende Griffstangen und Zurtütelteile habe ich schnell wieder an Ort und Stelle befestigt. Etwas Enttäuschung kam dann beim Betrachten der klobigen Umsetzung der Stromabnehmer-Traversen auf. Die zu weit herausstehenden Trittschienen und v.a. das Fehlen des Industromagneten an den Drehgestellblenden sind nach heutigen Maßstäben eigentlich auch nicht akzeptabel.

Was aber definitiv dem heutigen Standard nicht mehr entspricht, ist die Aufhängung der Antriebsdrehgestelle weit oberhalb der Räder, was zu unsauberem Lauf und bei größeren Anhängelasten zum Aufsteigen der jeweils vorderen Achse und somit zu starkem Zugkraftverlust führt – das vermag auch das Gewicht des Metallgehäuses nicht zu verhindern! In Sachen Tiefenlenkung von Drehgestellen kann doch jeder Konstrukteur seit Böwas BR 216 (anno 1968!) sehen, wie es gemacht wird.

Wir Leser wünschen uns von einer Fachzeitschrift, dass genauso, wie das äußere Erscheinungsbild eines Modells, auch dessen „innere Werte“ zur Sprache kommen. *Eberhard Schan (E-Mail)*

Editorial, MIBA 10/2013

Schluss mit dem „Gefiddel“

Einer der Hauptgründe, warum ich die MIBA so gerne lese, ist das Editorial. Sachlich perfekt geschrieben, trifft es immer den Zeitgeist auf den Punkt. So auch diesmal mit den stets schlimmer werdenden Anglizismen. Ein wichtiges Beispiel dieser unschönen Sprachwucherungen haben Sie aber vergessen: Es ist der „Fiddleyard“ auf Seite 37 ...

„Fiddle“ wurde schon früher eingedeutscht. Falsch gespielte Musik von Saiteninstrumenten bezeichnet man schlechthin als „Gefiddel“ oder „Gefedel“. Soll das Anlagensegment also Hinterhof für untalentierte Musiker sein? Mitnichten! Bemüht man Wörterbücher, gelangt man schnell zum „Spielhof“. Wie bitte? Wir Modellbahner spielen doch nicht, wir machen Betrieb!

Kurzum: Ich unterstütze Ihren Aufruf zu mehr deutscher Wortwahl und Sprache. Bleiben wir doch beim Schattenbahnhof, bzw. Abstellbahnhof. Das passt viel besser zu uns Modellbahnern.

Dass unsere englischsprachigen Modellbahnfreunde dieses und andere Wörter nutzen, berührt uns nicht, denn der Großteil einer Fremdsprache trifft den gemeinten Wortsinn nur dann genau, wenn man sie frei, niemals aber wörtlich übersetzt. Bleiben wir bei unserer deutschen Sprache, die voll von hervorragenden Wörtern ist, die den gewollten Gedanken trefflich Ausdruck verleihen können. *Achim Grob (E-Mail)*

Editorial, MIBA 10/2013

Denglisch des Grauens

Ihr Editorial „Anglizismen sind Bullshit“ hat den Nagel auf den Kopf getroffen. Es überkommt mich als pensionierter Englischlehrer über einige dieser wirren und abwegigen Sprachschöpfungen nur noch das Grauen. Im Kollegenkreis diskutieren wir seit Jahren diese Sprachseuche, die inzwischen fast alle Lebensbereiche durchdringt. Es liegt an der erbärmlichen Haltung vieler Wichtigtuer und selbsternannter Geistesgrößen, die glauben, nur im Gebrauch des D/Englischen zeige sich wahre Weltläufigkeit, Offenheit und modernes Handeln. Deutsch sei nun einmal provinziell, spießig und kulturell rückständig. Dass die Förderung des Englischen durch anglo-amerikanische Interessensverbände strategisch geplant sein könnte und bravours umgesetzt wird, scheint nicht erkannt zu werden oder ist sogar gewollt. *Paul-Georg Gottlieb (E-Mail)*

Großenbrode mit und ohne Kai

Nein, der Titel ist kein Widerspruch in sich. „Großenbrode Kai“ ist ein weiteres Anlagenprojekt von Michael Meinhold (mm), das leider unvollendet bleiben musste. Im seinem Archiv fanden sich so viele Unterlagen in Form von Skizzen, Merktzetteln, Vorbildokumentationen und nicht zuletzt eine Vielzahl an Bildern, dass Ludwig Fehr hieraus gleich zwei Anlagenvorschläge entworfen hat.

Sicher keine Planung in mm-Manier, aber nicht zuletzt ist durch die wunderbaren Schaubilder von Reinhold Barkhoff trotzdem die eine oder andere Anregung auch abseits von „Bahn & Schiff“ dabei. Deswegen: „Mit und ohne Kai“.

Aber sehen Sie doch selbst ...

Wie bekommt man bloß das Gleisdreieck unter, ohne dass gleich der ganze Raum zerschnitten wird? Das war die entscheidende Frage, die mit mm bei dem einen oder anderen Gläschen Weißweinschorle mehr als einmal diskutiert worden ist. Letztere war das bevorzugte Getränk, wenn per Flachbodenschiff die westfriesischen Kanäle unsicher gemacht wurden. Passend zum schaukelnden Untergrund wurde abends viel über das Modellthema „Bahn & Schiff“ philosophiert und besonders viel über „Großenbrode Kai“.

Die Frage nach dem Warum wurde nur einmal gestellt, danach war der Grund für die Begeisterung ein für alle Mal klar. „Solch eine geniale Kombination von norddeutscher Nebenbahn und internationalen Nord-Süd-Fernzügen auf einer Paradestrecke, dazu eine kleine Bw-Außenstelle, in der große Schleppenderloks behandelt werden, zwischendrin noch Güterzüge und der Personenzugpendel mit V 36 und einer Donnerbüchse – das findet man sonst nirgendwo in dieser modellbahnfreundlichen verdichteten Konstellation.“ „Modellbahnfreundlich? Vielleicht geht

das gerade noch in 1:160, für H0 reicht auch ein großer Keller kaum für Großenbrode Kai.“ „Klar geht das, man muss nur den Kai weglassen.“ „???“ „Wenn bloß das Gleisdreieck nicht so sperrig wäre. Den eigentlichen Kai-Bahnhof ersetzt man durch einen Fiddleyard, das geht problemlos. Man muss nur das Gleisdreieck so

unterbringen, dass der Raum nicht in mehrere Bedienbereiche zertrennt wird. Ihr seid ja schließlich nie da, wenn man Euch zum Betrieb machen braucht.“

„Ihr“, das waren MK und ich, und die Betriebserfahrungen bezogen sich auf die legendäre „Vogelsberger Westbahn“. Alles Weitere bleibt im Dunkel der Geschichte: wie mm's Lösung ausgesehen hätte, werden wir nicht mehr erfahren. Die Ausgangslage mit den sehr verdichteten Vorbildanlagen hatte aber so



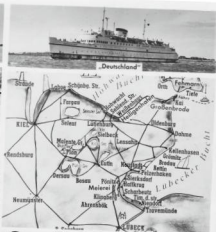
„Danmark“



„Deutschland“

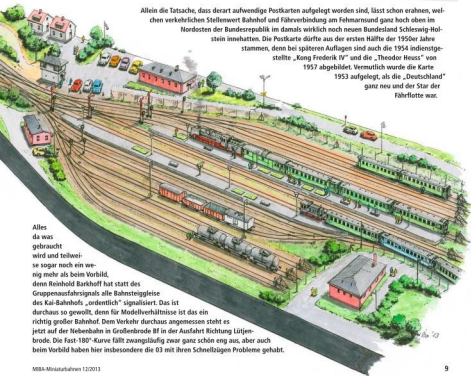


„Dronning Ingrid“



Großenbrode Kai

Allein die Tatsache, dass derart aufwendige Postkarten aufgelegt worden sind, lässt schon erahnen, welchen verkehrlichen Stellenwert Bahnhof und Fährverbindung am Fehmarnsund ganz hoch oben im Nordosten der Bundesrepublik im damals wirklich noch neuen Bundesland Schleswig-Holstein innehatten. Die Postkarte dürfte aus der ersten Hälfte der 1950er Jahre stammen, denn bei späteren Auflagen sind auch die 1954 indienstgestellte „Kong Frederik IV“ und die „Theodor Heuss“ von 1957 abgebildet. Vermutlich wurde die Karte 1953 aufgelegt, als die „Deutschland“ ganz neu und der Star der Fährflotte war.



Alles da was gebraucht wird und teilweise sogar noch ein wenig mehr als beim Vorbild, denn Reinhold Barkhoff hat statt des Gruppenausfahrsignals alle Bahnsteiggleise des Kai-Bahnhofs „ordentlich“ signalisiert. Das ist durchaus so gewollt, denn für Modellverhältnisse ist das ein richtig großer Bahnhof. Dem Verkehr durchaus angemessen steht es jetzt auf der Nebenbahn in Größenbrode Bf in der Ausfahrt Richtung Lütjenbrode. Die Fast-100°-Kurve fällt zwangsläufig zwar ganz schön eng aus, aber auch beim Vorbild haben hier insbesondere die 03 mit ihren Schnellzügen Probleme gehabt.

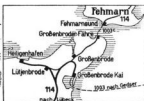


Die Gleisanlagen des Vorbilds kurz vor Stilllegung des Kai-Bahnhofs und des Gleisdreiecks. Dies ist u.a. an den erweiterten Gleisanlagen in Großbrode Bf erkennbar, die für die Abwicklung des Bauzugverkehrs eingerichtet worden waren. Das sehr kurze Kreuzungsgleis reichte gerade für eine zweiteilige Schienenbusgarnitur und wurde im Anlagevorschlag weggelassen. Insgesamt ist es schon bewundernswert, was die junge DB in so kurzer Zeit und für so kurze Zeit hier an Infrastruktur im Kai-Bf geschaffen hat. Die Skizze aus dem 1975er-Kursbuch zeigt, dass gut zehn Jahre später hiervon nichts mehr zu erkennen ist.



Zu 114 Gesamtverkehr Heiligenhafen–Großenbrode Kai und zurück

km	DB Hamburg	3611	3613	3615	3617	3619	3621	3623	3625	3627	3629	3631	3633	3635	3637	3639	3641	3643	3645	3647
0,0	Klassen	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2	ab 2
3,8	Heiligenhafen	en	0 11 1 09	0 20 1 09	0 31 1 20	0 42 1 31	0 53 1 42	1 04 1 53	1 15 2 04	1 26 2 15	1 37 2 26	1 48 2 37	1 59 2 48	2 10 2 59	2 21 3 10	2 32 3 21	2 43 3 32	2 54 3 43	3 05 3 54	3 16 4 05
7,6	Großenbrode Kai	en	0 33 1 16	0 44 1 27	0 55 1 38	1 06 1 49	1 17 2 00	1 28 2 11	1 39 2 22	1 50 2 33	2 01 2 44	2 12 2 55	2 23 3 06	2 34 3 17	2 45 3 28	2 56 3 39	3 07 3 50	3 18 4 01	3 29 4 12	3 40 4 23



Außerdem verkehren zwischen Heiligenhafen und Großbrode Kai folgende Buslinien der Fv Südostföhring:

km	DB Hamburg	3611	3613	3615	3617	3619	3621	3623	3625	3627	3629	3631	3633	3635	3637	3639	3641	3643	3645	3647
0,0	Großenbrode Kai	en	1 08 1 58	1 19 2 08	1 30 2 19	1 41 2 30	1 52 2 41	2 03 2 52	2 14 3 03	2 25 3 14	2 36 3 25	2 47 3 36	2 58 3 47	3 09 3 58	3 20 4 09	3 31 4 20	3 42 4 31	3 53 4 42	4 04 4 53	4 15 5 04
3,8	Heiligenhafen	en	1 10 1 58	1 21 2 10	1 32 2 21	1 43 2 32	1 54 2 43	2 05 2 54	2 16 3 03	2 27 3 16	2 38 3 27	2 49 3 38	3 00 3 49	3 11 4 00	3 22 4 11	3 33 4 22	3 44 4 33	3 55 4 44	4 06 4 53	4 17 5 06

Im Kursbuch von 1960 war der Gesamtverkehr Heiligenhafen–Großenbrode Kai in einer eigenen Tabelle mit Streckenkizze abgebildet. Die diversen Übereckenschlüsse waren nämlich in der normalen Kursbuchtafel 114 auf den ersten Blick häufig nicht erkennbar.

Auf halber Strecke zwischen Lübeck und Großbrode bei Groß Schlämin ist am 17.6.1953 der modellbahnfreundliche kurze D 923 Richtung Norden unterwegs. Die Baureihe 50 vor einem Schnellzug war hier damals völlig normal, die als Vorsignalsatz dienende Kreuztafel (bei der DB ab 1959 abgeschafft) war nur auf Nebenbahnen zulässig, wobei die auf Nebenbahnen erlaubten 80 km/h vor dem Streckenausbau auf der ehemaligen Privatbahnstrecke so wieso in weiten Bereichen nicht erreicht wurden. Foto: Slg. Neumann



nachhaltig fasziniert, dass auf Basis des Archivmaterials doch noch ein Anlagevorschlag entstehen sollte.

Genau genommen sind es zwei Anlagevorschläge geworden, denn wie auf dem großen Schaubild von Reinhold Barkhoff klar erkennbar ist, wurde primär eine große Variante mit Kai-Bahnhof geplant. Aus dieser abgeleitet entstand dann gewissermaßen die kleinere „mm-Variante“.

Doch der Reihe nach. Da auch auf großen Heimanlagen in 1:87 kaum 13-Wagen-Züge fahren werden oder gar am Bahnsteig halten können, wurden ca. zwei Meter Bahnsteiglänge als Maß der Dinge festgelegt. Fünf bis sechs Schnellzugwagen unterschiedlicher Bauart lassen sich hier problemlos unterbringen, ohne dass gleich alles gequetscht aussieht.

Damit scheidet zwar die vollständige Nachbildung aller D- und F-Züge aus, aber zum einen waren nicht alle Züge sooo lang und außerhalb der Hauptsaison war der Wagenbedarf ohnehin geringer. Denn schließlich wurde etwa die Hälfte der im Jahr dort Reisenden während nur dreier Sommermonate „abgewickelt“.

Die ganzen betrieblichen Aspekte lassen sich ja ohnehin unabhängig von der Wagenanzahl nachstellen. Ob der Italien-Skandinavien-Express nun in zwei oder in drei Gruppen auf die Fähre geschoben wird, ist für den Betriebspaß eher nachrangig.

Bei der Bildauswahl wurde daher auch weniger Wert auf die „namhaften“ Züge gelegt, hierzu gibt es derzeit an anderen Stellen genügend Veröffentlichungen. Es wurde vielmehr versucht, durchaus modellbahngerechte Zugbildungen zu zeigen. Sei es die Wagenanzahl oder die Bespannung oder beides.

Für jemanden, der nicht mit dem grünen Modellbaudamen beglückt ist, stellt die Nachbildung der typischen Landschaft ohnehin das viel größere Problem dar. Wie fange ich diese reizvoll-karge Szenerie ein, ohne dass alles einfach nur platt und langweilig aussieht? Bei den Anlagenvorschlägen habe ich mich daher auch ganz klar auf das „technisch Notwendige“ beschränkt. Für das optisch Ansprechende liefern die Schaubilder von Reinhold Barkhoff dafür um so mehr kreative Ideen.



Die „Zwei-Meter-Länge“ wurde auch dem „kleinen“ Anlagenentwurf zugrunde gelegt. Durch die größere Spreizung zwischen Großenbrode Bf und Bw konnte der Radius der Verbindungskurve zum fiktiven Kai-Bf noch um einigiges vergrößert werden, sodass hier von einer kleinen Parodiestrecke gesprochen werden kann. Auch wenn der Radius für Modellverhältnisse mit rund 1,30 m Radius recht groß ist, sollte nicht vergessen werden, dass hier auch das Vorbild bei der Einfahrt in den Kopfbahnhof mit max. 30 km/h fuhr.

Das Foto von Walter Hollnagel ist auf den 20.7.1951 datiert, da war die Fährverbindung gerade einmal fünf Tage alt. Reisezüge wurden noch nicht trajektiert und auch die Verbindungskurve von Lütjenbrode gab es noch nicht. Der Zug rechts nach Heiligenhafen ist von Lübeck gekommen, die gerade einlaufende 85er stellt die Umsteiger Verbindung Großenbrode Kai her. Foto: Sfg. Neumann Die beiden Bilder von Helmut Osterling unten links von den Bahnhöfen Heiligenhafen und Burg (Fehmarn) zeigen, dass die Anlagen auch zu Epoche-IV-Zeiten (1975) kaum etwas von ihrem spröden Charme verloren hatten.



PREXION
MICROMOT
System

**FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE**

Tieferschleifgerät TG 125/E. Elektronisch regelbare Schleifgeschwindigkeit von 250 – 800 m/min.

Ein Präzisionsgerät für feinste Schleifarbeiten und kleinste Materialkorrekturen. Für alle Holzarten, Stahl, NE-Metall, Edelmetall, Kunststoff (auch Plexiglas und GFK). Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Tisch (58 x 140 mm) nach unten um 50°, nach oben um 10° verstellbar. Schleifteller ø 125 mm. Mit dazugehöriger Schraubzwinge horizontal oder vertikal zu befestigen.

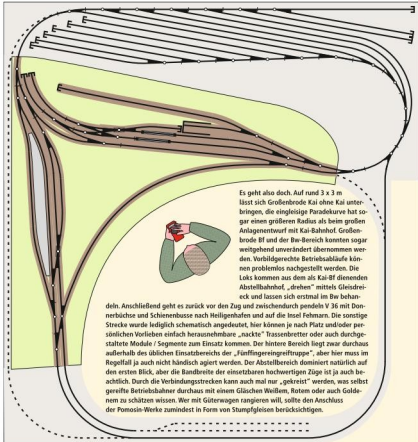
Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

Proxxon GmbH · D-54343 Föhren · A-4210 Unterwiesendorf



Es geht also doch. Auf rund 3 x 3 m lässt sich Großenbrode Kai ohne Kai unterbringen, die eingleisige Paradekurve hat sogar einen größeren Radius als beim großen Anlagenentwurf mit Kai-Bahnhof. Großenbrode Bf und der Bw-Bereich konnten sogar weitgehend unverändert übernommen werden. Vorbildgerechte Betriebsabläufe können problemlos nachgestellt werden. Die Loks kommen aus dem als Kai-Bf dienenden Abstellbahnhof, „drehen“ mittels Gleisdreieck und lassen sich erstmal im Bw behandeln.

Anschließend geht es zurück vor den Zug und zwischendurch pendeln V 36 mit Donnerbüchse und Schienenbusse nach Heiligenhafen und auf die Insel Fehmarn. Die sonstige Strecke wurde lediglich schematisch angedeutet, hier können je nach Platz und/oder persönlichen Vorlieben einfach herausnehmbare „nackte“ Trassenbretter oder auch durchgestaltete Module / Segmente zum Einsatz kommen. Der hintere Bereich liegt zwar durchaus außerhalb des üblichen Einsatzbereichs der „Fünffingereiftruppe“, aber hier muss im Regelfall ja auch nicht händisch agiert werden. Der Abstellbereich dominiert natürlich auf den ersten Blick, aber die Bandbreite der einsetzbaren hochwertigen Züge ist ja auch beachtlich. Durch die Verbindungsstrecken kann auch mal nur „gekreist“ werden, was selbst gereifte Betriebsbahner durchaus mit einem Gläschen Weißem, Rotem oder auch Goldnem zu schätzen wissen. Wer mit Güterwagen rangieren will, sollte den Anschluss der Pomosin-Werke zumindest in Form von Stumpfgleisen berücksichtigen.

„86 766 mit D 410 Heiligenhafen–Lübeck–Hannover–Essen (bis Lüneburg zuschlagfrei) am 28.08.1954 in Oldenburg (Holst)“ ist ordentlich auf diesem Hollnagel-Foto (Sig. Neumann) vermerkt. Züge aus Heiligenhafen hatten „Fähranschluss“ entweder durch einen direkten (V 36-) Pendelzug vom Kai-Bahnhof oder – wenn die Strecke „voll“ war – in Lütjenbrode. Die „Spuren im Gras“ ist die grobe „Absteckung“ für eine Linienverbesserung zum Erreichen einer größeren Einfahrtgeschwindigkeit in der östlichen Oldenburger Bahnhofs-Einfahrt.



Wir wollen auf der Parade Strecke ja genüsslich „Züge gucken“ und dafür ist zu schnelles Fahren ohnehin nicht geeignet. Die umfangreichen „hintergründigen“ Gleisanlagen stellen zwar eine Anregung dar, um möglichst viele unserer hochwertigen Zugarnituren unterbringen zu können, ausreichend sind diese dennoch bei Weitem nicht. Da auf der kleinen Anlage dank „fehlender“ Kai-Bahnsteige auch die richtig langen Zugarnituren verkehren könnten, müssten hierfür Abgänge in den Untergrund – z.B. mittels einer Wendel im rechten Bereich – geschaffen werden. Für lange Züge wären flachere Rampen an den Außenseiten der Anlage die sicherlich bessere Lösung, zumal hier auch mit größeren Radien gearbeitet werden könnte.

Dem vorbildgerechten Betriebsspaß sind ansonsten kaum Grenzen gesetzt, die Abläufe können mehr oder weniger alle nachgestellt werden. Da die „Strecke“ nach Großenbroder Fähre eben nicht am Fähranleger endet, kann hier auch vergleichsweise umfangreicher Güterverkehr abgewickelt werden. Gerade in der „Endphase“ des Kai-Bahnhofs, als an der neuen Fehmarnsundquerung gebaut wurde, war der Güterverkehr durch die vielen Materiallieferungen und Arbeitszüge recht intensiv und attraktiv. Genauere Informationen hierzu waren allerdings nicht aufzufinden.

Im Gegensatz dazu liegen für den Reisezugverkehr fast alle Angaben vor. Auch wenn das „Lesen“ – und modellbahnerische Umsetzen – der Zugbildungspläne eine von mm's Lieblingsbeschäftigungen war, wollen wir uns hier mit einem Blick ins 1960er-Sommerkursbuch begnügen. Dieser zeigt uns immerhin rund 35 Reisezugpaare, die den eingleisigen Abschnitt zwischen Abzweig Großenbroder Kai und Abzweig Lütjenbrode belegten. Da wurde es zeitweise schon ganz schön eng – und das alles bei einer Fahrplangestaltung „von Hand“, mechanischer Stellwerksbedienung und einer „Informationsübertragung“ per Fernsprecher.

Diese 70 Züge lassen sich drei annähernd gleich großen Gruppen zuordnen, die rechtsgültig kaum sein könnten:

Nach Komfortstufen ganz unten anzulodern sind die Pendelzüge zwischen Großenbroder Kai und Heiligenhafen. Bis auf eine kurze Unterbrechung zwischen ca. 1 und 5 Uhr pendelte hier den ganzen Tag eine V 36 mit einer Donnerbüchse über 20 Mal zwischen den beiden Bahnhöfen. Es darf unterstellt werden, dass der Personenwagen umgebremst mitlief. Lediglich der mitternächtliche Pendel wurde mit Schienenbussen gefahren.

Diese waren den Rest des Tages auch rund 20 mal zwischen der Insel Fehmarn und Heiligenhafen unterwegs, wobei sie jedes Mal zwischen den Bahnhöfen Großenbroder Fähre und Fehmarnsund trajektiert wurden.

Fast vernachlässigbar sind im Vergleich dagegen die lediglich drei verkehrenden Elzüge. Eines der Zugpaare verband den Kai-Bf mit Hamburg und der dritte Elzug war ein Schienenbus (!), der auf seinem Weg nach Heiligenhafen über den Kai-Bf „umgeleitet“ wurde.



Kurz hinter Neustadt (Holst) legt sich die 50 2329 mit dem F 192, dem Skandinavien-Holland-Express am 25.8.1955 in die Kurve. Auf die hier parallel zur Ostsee verlaufende eingleisige Strecke will ein internationaler Fern-„Schnell“-Zug so gar nicht passen. Einem Modellbahner würde man ob der hohl liegenden Schwellen sicher schlechte Arbeit konstatieren. Foto ganz oben: Stg. Neumann Gut in Arbeit ist auf dem Bild darunter die neue Fehmarnsund-Querung. Die Sundfähren hatten damals auch reichlich Güterwagen zu trajektieren. Auf der Insel, hier im Bf Fehmarnsund, waren dazu V 20 und V 36 eingesetzt. Foto: Ulrich Montfort



FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

Heißdraht-Schneidegerät THERMOCUT 12/E. Für feines Modellieren in Styroporplatten. Zum Herstellen beliebiger Profile.

Für Architekturmodellbau, Prototypenbau, für Designer, Dekorateure, für Feinarbeiten an Bau-Isolierungen und natürlich für den klassischen Modellbau. 5 verformbare Schneidedrähte (285 x 0,85 mm) gehören dazu.

Von PROXXON gibt es noch 90 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON

— www.proxxon.com —

Proxxon GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf



Diese Möwenperspektive bietet einen guten Überblick über die Anlagen im Kai-Bahnhof. Der Bahnsteig 3 (links) ist 1953 zusammen mit dem großen Fähranleger für die „Deutschland“ gebaut worden. Das Foto könnte durchaus auch anlässlich dessen Inbetriebnahme entstanden sein. In Großenbrode wurde mit dem Heck, in Gedser mit dem Bug dreigleisig angelegt. Eingleisig war dagegen der alte Anleger, der u.a. von der „Danmark“ angelaufen wurde. Die Fahrkartenausgabe und insbesondere die Zollabfertigung waren in den rechts sichtbaren Gebäuden des ehemaligen Fliegerhorstes untergebracht. Blechkisten auf vier Rädern waren ganz offensichtlich auch schon damals bevorzugtes Exportgut. Die frühe „einlagige“ Transportvariante auf R- oder X-Wagen stellt nicht nur einen optischen Hingucker dar, sie belastet auch das stets zu geringe Modellbahnbudget nicht über Gebühr.

Foto: Archiv Michael Meinhof

Die Nachbildung der Fährbrücke mit ihrer speziellen Doppelweiche mit „an Land“ vorgelagerter langgezogener Zungenkonstruktion wie hier auf diesem Bild von 1975 in Puttgaden stellt eine echte Herausforderung für den Oberbauer dar. Foto: Helmut Oesterling



Aber dann die Fernzüge: Von den zwölf Zugpaaren trugen immerhin zehn einen Namen. Die beiden namenlosen waren ein von München kommende Autoreisezug, der in Großenbrode Kai endete, der zweite kam ebenfalls aus der Weißbierstadt und verkehrte mit rund zwei Stunden Abstand parallel zum „München-Express“, der bis Kopenhagen fuhr, also trajektiert wurde. Nicht zu verwechseln mit dem „Adria-Express“ oder dem „Alpen-Express“, die ebenfalls über die süddeutsche Landeshauptstadt verkehrten. Ersterer endete hier im Kai-Bf, während der zweite wiederum die Fähre benutzte.

„Italia-“, „Schweiz-“ und „Nord-West-Express“ verbanden Rom, Basel und Hoek van Holland mit Dänemark, während „Paris-Skandinavien-“ und „Holland-Skandinavien-Express“ sogar bis ins schwedische Stockholm durchgebunden waren.

Vergleichsweise bescheiden nehmen sich da der „Kopenhagen-Express“ und der „Hamburg-Express“ aus, die „nur“ zwischen den beiden namensgebenden Städten pendelten. Während der „Kopenhagen-Express“ mit VT 12.5 als Tagesverbindung mit vergleichsweise kurzen Fahrzeiten verkehrte, war der „Hamburg-Express“ eine klassische Nachtzugverbindung, der die Fähren um 1:25 und 4:28 Uhr benutzte.



Der alte eingeleiste Anleger wurde im Anlagenvorschlag aus Platzgründen weggelassen. Dafür hat Reinhold Barkhoff die 1957 zur Indienststellung der „Theodor Heuss“ erbaute seitliche Zufahrt für das Autodeck mit „ein-

gebaut“. Aber obacht, dies dient auch der Tarnung des Übergangs zur unmittelbar anschließenden Hintergrundkulisse, wie die feine Farbstufe unter der Autobrücke andeutet. Mole, Mühle und Leuchtturm sind auch auf der „Anlage“ nur virtuell vorhanden. Zeichnung: Reinhold Barkhoff
Auf dem unteren Bild verdient neben den Verkleidungen der hydraulischen Hebeanlagen für die Fährbrücke auch die in Bildmitte gut sichtbare, beleuchtete „Weichenlaterne“ Beachtung. Die Wagen werden eindeutig auf das mittlere Gleis geschoben, das Signal scheint korrekt zu funktionieren ... Im Bild links unten ist so ein Weichensignal unmittelbar am Weichenanfang erkennbar. Foto: Archiv Michael Meinhof



PROXXON
MICROMOT
System

**FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE**

Heißdraht-Schneidegerät THERMOCUT 230/E. Zum Trennen von Styropor und thermoplastischen Folien. Auch zum Arbeiten mit Scheblonen.

Für Architekturmodellbau, Designer, Dekorateur, Künstler, Prototypenbau und natürlich für den klassischen Modellbau. 30 m Schneidedraht (Ø 0,2 mm) gehören dazu.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

Proxxon GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf

Auf der Strecke von Großenbrode Bf nach Großenbroder Fähre herrschte dagegen auch beim Anlagenvorschlag vergleichsweise beschauliche Nebenbahndiätle. Die Strecke mit Fährbahnhof könnte durchaus aus Fremo-Modulen bestehen, die ab und an den heimischen Keller oder Dachboden verlassen dürfen. Andererseits könnten entlang der Strecke auch durchaus der eine oder andere Gleisanschluss angegliedert werden, der für Arbeitsplätze und Frachtaufkommen in der eher dünn besiedelten Region sorgt.

Pragmatiker werden, dem Schaubild von Reinhold Barkhoff zum Trotz, alternativ zum Fährmodul ein Durchfahrmodul bauen, womit sich plötzlich völlig andere Fahrmöglichkeiten für die ganze Anlage ergeben. Wer sagt denn, dass man zwingend den Fährbetrieb des Vorbilds nachbilden muss?

Apropos Fähre: Während an den Anleger in Großenbroder Fähre durchaus das von Bruno Kaiser in MIRA 11/2011 gezeigte Modell der „Fehmarn“ an- und ablegen könnte, sieht das mit einer großen Fähre in Großenbrode Kai schon anders aus. Nicht dass so ein Einmeterdreißigmodell nicht auch bewegt werden könnte, die Frage ist jedoch wohn, und was dann? Tauschen mit einem zweiten Fährmodell? Durchaus machbar, aber spätestens im dritten Schritt will der Zug vom ersten Schritt wieder an Land, obwohl er zumindest fahrplanmäßig noch gar nicht an der Reihe ist.

Damit es nicht zu einseitig wird, hier noch ein paar Fähranreger, denn es muss nun nicht unbedingt eine der „Deutschland“-Fähren sein. Während die „Theodor Heuss“ (links) auch richtig groß ist, hat die „Danmark“, mit der die Fährverbindung begonnen hatte, wesentlich modellbahnfreundlichere Maße (Länge ca. 117 cm in H0). Dafür verfügt sie an Deck aber auch nur über ein Eisenbahngleis (unten rechts).

Bw Heiligenhafen
Ast Großenbrode

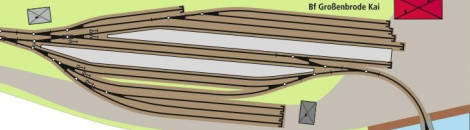
Bf Großenbrode

Bf Großenbroder Fähre

Anlagenentwurf:
Ludwig Fehr

Da die wenigsten Modellbahner so begeisterte Fährbauher wie Andreas Lange sind (s. MIRA 9/2013), wird das Vorhalten von ausreichend mobilem Schiffsraum also schwierig. Vergleichsweise unbegrenzte „Fährkapazität“ bietet da eine Fähre, die ihren Anlegeplatz erst gar nicht verlässt.

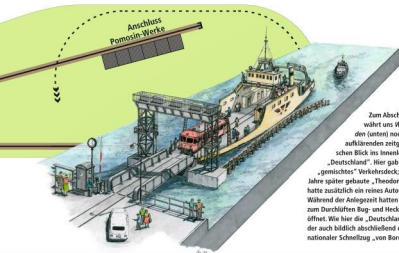




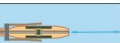
Die Züge fahren vor der Hintergrundkulisse auf die Fähre, durch diese hindurch und auf der Rückseite der Kulisse wieder heraus, um in einen wie auch immer gearteten Fiddleyard „Skandinavien“ zu gelangen. „Züge“ ist, von solo verkehrenden VT 12.5 mal abgesehen, ohnehin der falsche Begriff, denn auf

bzw. durch die Fähre werden ja immer nur einzelne Wagengruppen aus drei bis vier Wagen gefahren. Dampftraktion verbietet sich somit aber strenggenommen, denn „Qualmer“ blieben mittels Zwischenwagen immer außerhalb des Schiffsdecks.

Ludwig Fehr



Zum Abschluss gewährt uns Walter Zee-den (unten) noch einen aufklärenden zeitgenössischen Blick ins Innenleben der „Deutschland“. Hier gab es nur ein „gemischtes“ Verkehrsdeck; die vier Jahre später gebaute „Theodor Heuss“ hatte zusätzlich ein reines Autodeck. Während der Anlegezeit hatten die Fähren zum Durchlüften Bug- und Heckklappe geöffnet. Wie hier die „Deutschland“, von der auch bildlich abschließend ein internationaler Schnellzug „von Bord geht“.



Offener Fiddleyard Skandinavien



Ein Klv 12, Modell „Schweineschnäuzchen“, ist am 12. August 1968 im Bergischen Land unterwegs. Foto: Dr. Rolf Löttgers



Typenübersicht und Bauarten der Klv 11 und 12

Mit + ohne Schnauze

Die von der DB in den frühen 1950er-Jahren beschafften Draisinen der Bauarten Klv 11 für Betriebsämter und Klv 12 für Bahnmeistereien lösten die in ihrer Konzeption aus den 1930er-Jahren stammenden Klv 01 und Klv 04 (siehe MIBA 8 und 9/2011) ab. Bis 1962 wurden insgesamt 813 Fahrzeuge gebaut. MIBA-Autor Dr. Rolf Löttgers stellt die sechs verschiedenen Typen vor.

Zu Reichsbahn- und Bundesbahnzeiten besaß jede Direktion im Schnitt etwa zehn bis zwölf Betriebsämter (BA). Diese waren, wie es im Beamtendeutsch hieß, zuständig für die Ausführung und Überwachung des Bahnunterhaltungs-, Bahnüberwachungs- und Betriebsdienstes. Den BA unterstanden mithin die in ihrem Bereich liegenden Bahnstrecken samt Bahnhöfen und Haltepunkten, für deren laufende Instandhaltung, man könnte auch sagen: die kleineren Reparaturen, vor allem die Bahnmeisteren (Bm) zuständig waren. Die Bm-

Bezirke waren unterschiedlich groß. Bei Nebenstrecken konnten es 20 km sein, vielleicht auch 30 km, bei Hauptstrecken hingegen 8, 10 oder 12 km.

Entsprechend der unterschiedlichen Funktion von BA und Bm waren auch die dort eingesetzten Draisinen – wie wohl äußerlich ähnlich – im Innern verschieden aufgeteilt. Die BA-Klv 11 boten mehr Sitzplätze samt Schreibgelegenheit, während die Bm-Klv 12 auch für die Mitnahme von Werkzeug und kleinen Mengen Material eingerichtet sein mussten, was zu Lasten des Sitzplatzangebotes ging.

Typenübersicht

Augenfällige Unterschiede gab es beim Aufbau: zwei Varianten ohne Vorbau (wie ein Minibus) und vier Varianten mit Motorvorbau, ähnlich einem Pkw.

Die Minibus-Varianten trugen intern die Bezeichnung GBA, das „BA“ wohl deshalb, weil diese Fahrzeuge ursprünglich nur als Draisine für Betriebsämter gedacht waren. Die beiden Bauformen unterschieden sich sowohl in der Zahl der Seitenfenster (je Seite 3 bzw. 2 Fenster) als auch in der Stirnsicht. Diese hatte bei der ersten Variante beiderseits der „Bügelalfalte“ je ein Fenster, die spätere Bauausführung besaß eine leicht gewölbte Front und hatte vier Fenster (außen jeweils ein schmales).

Die übrigen vier Varianten hatten Vorbauten. Der Vorbau des 1956er-Klv von Draisinenbau Hamburg Dr. Alpers & Co (Modell „Schweineschnäuzchen“) trug nur den mittig liegenden Motor. Rechts und links davon gab es über den Rädern kleine Ablageflächen.

Bei drei weiteren Modellen erstreckte sich der Motorvorbau über die gesamte Wagenbreite. In einem Fall war er nur nach vorne abgerundet und seitlich kantig, sodass er insgesamt recht klobig wirkte. Der Motor war über eine Klappe in der Mitte des Vorbaus zu erreichen, während die Haube selbst fest am Rahmen montiert war.

In den beiden anderen Fällen hatte man den Motorvorbau nach vorn und zu den Seiten hin abgerundet. Um Zugang zum Motor zu bekommen, musste man die Haube als Ganzes hochklappen. Die beide Varianten dieses Modells, nämlich der Klv 11 (für BA) und

Maße der Klv 11 und 12

	Minibus 3 Seitenfenster	Minibus 2 Seitenfenster	mit Motor- vorbau
Höhe über SO	1.900 mm	1.900 mm	1.900 mm*
Breite Wagenkasten	1.720 mm	1.720 mm	1.800 mm
größte Breite	2.000 mm	2.000 mm	2.000 mm
größte Länge	3.500 mm	3.600 mm	3.300 mm
Radstand	2.050 mm	2.000 mm	2.100 mm

* lt. Skizze beim Klv 12: 1.920 mm

der Klv 12 (für Bm) unterschieden sich durch die Zahl ihrer Seitentüren, im ersten Fall jeweils je zwei und im zweiten je eine. Diese Form des Klv 11 bzw. 12 wurde bezeichnet als Baumuster D 3 oder als Bauart 110.

Die BA-Draisinen waren mit zwei dreisitzigen Bänken (der mittlere Sitz vorn z.T. als Notsitz), also sechs Sitzplätzen ausgestattet, während die Bm-Draisinen hinter der vorderen Sitzbank einen Laderaum für Werkzeug und Material besaßen, in dem auf Klappsitzen bei Bedarf auch bis zu vier Personen befördert werden konnten. Dieser Laderaum maß beim Minibus 2,2 m² und bei der Bauart 110 1,8 m². Erlaubt war bei allen Klv 12 eine Zuladung von maximal 750 kg. In den BA-Draisinen befand sich für den Beifahrer an der Stirnwand der Klv 11 ein Klappbrett, und bei der BA-Variante des Minibusses ließen sich die Sitze um 120° zur Fahrzeugmitte hin drehen, sodass man eine „Konferenz“ abhalten konnte.

Auf Fahrzeugfotos wirken die beiden Minibus-Typen größer als die vier Klv-Bauformen mit Motorvorbau. Tatsächlich jedoch unterscheiden sie sich in ihren Abmessungen nur minimal, wie ein Blick auf die Tabelle zeigt.

Der Klv 11, gleichgültig ob als GBA oder als D 3, wog leer 1,6 bis 1,7 t, der Klv 12 in der Form als D 3 anfangs 1,3 t, serienmäßig dann 1,45 bis 1,5 t. Die Preise unterschieden sich noch stärker: Für den Klv 12 4712, ein Modell D 3, zahlte die DB 1958 9.425 DM; vier Jahre später, beim Klv 12 4988, waren es bereits 11.462 DM.

Fahrzeuglieferungen

Die Geschichte der Klv 11 und 12 begann 1953:

- 35 Minibusse der Bauart GBA, Klv 11 4101 bis 4135, erbaut durch die FKF-Werke Friedrich Schmitt & Co in Frankfurt, Beilhack in Rosenheim und den Draisinenbau Hamburg Dr. Alpers & Co.

Wie sich die 35 Fahrzeuge auf die beiden Bauformen aufteilen, lässt sich nicht mehr genau ermitteln. Größere Lieferserien eines Herstellers jedenfalls scheint es bei diesen Vorserienfahrzeugen nicht gegeben zu haben; man hat sie in der Reihenfolge ihrer Auslieferung fortlaufend durchnummeriert:

Klv 11 4101 bis 4103 sowie 4107 bis 4113 z.B. waren FKF-Fahrzeuge, wobei der Klv 11 4111 zur Minibus-Bauform mit jeweils zwei Seitenfenstern gehörte,

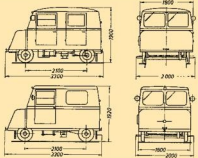


Der am 25. August 1965 im Bw Gerolstein aufgenommene Klv 11 4109 (FKF 1953) gehört zu den ältesten Vorserienfahrzeugen. Der erhöhte Fotostandpunkt erlaubt einen Blick in das Fahrzeuginnere dieses Modells GBA. Erkennbar ist, dass das Fahrzeugheck mit zwei ebenso großen Frontscheiben ausgestattet ist wie die Stirnseite. Dank des Wendegeriebes konnte der „Minibus“ auch längere Strecken rückwärts fahren, obwohl es keinen rückwärtigen Führerstand gab. Hier befand sich nämlich, wie an den Lüftungsschlitzen erkennbar ist, der Fahrzeugmotor.



Auffälligste Unterscheidungsmerkmale der zweiten Variante des Modells GBA sind die Aufteilung der Frontscheiben und die nur jeweils zwei Seitenfenster. Auch die vordere Tür-Unterkannte ist nicht abgeschrägt. Der 1956 von Dr. Alpers gebaute Klv 12 4305 hat nur eine dreisitzige Sitzbank. In der hinteren Wagenhälfte befindet sich ein 2,2 m² großer Laderaum. Anders als die übrigen Bahnmeister-Draisinen besitzt auch hier das Modell GBA ein Wendegeriebe. Reinhard Todt fotografierte den „Minibus“ im September 1960 in Cloppenburg.

Die Skizzen des Modells D 3 von Klv 11 (oben) und Klv 12 (unten) stammen aus der Übersicht der Nebenfahrzeuge der deutschen Bundesbahn, Ausgabe 1963. Auffällig ist die unterschiedliche Fahrzeughöhe der beiden Kleinwagen. Skizzen: Sig. Dr. Rolf Löttgers





Das Modell „Schweinschnäuzchen“ des Klv 12 wurde 1956 von Dr. Alpers in nur 41 Exemplaren gebaut, obwohl es von seiner Konzeption her sicherlich die stabilste Variante einer Bm-Draisine darstellte. Foto mit Klv 12 4352 im August 1967 in Scherfede: Reinhard Todt



Viel Blech bildet den Vorbau der kantigen Variante des Bm-Klv, wie er 1956/57 in insgesamt 200 Exemplaren von FKF und Beilhack als Klv 12 4450ff gebaut wurde. Das schmale Rückfenster gestattet nur wenig Sicht nach hinten. Foto im April 1966 in Goslar: Reinhard Todt

während die Klv 11 4103 und 4107 bis 4109 jeweils drei Seitenfenster besaßen. Den Klv 11 4116 lieferte Dr. Alpers, die Klv 11 4121 bis 4124 sowie 4127 bis 4130 kamen von Beilhack, der Klv 11 4134 wiederum von FKF.

Zwei Jahre später lieferten die genannten drei Draisinenbauer weitere, ebenfalls als Vorserienfahrzeuge einstufige Draisinen:

- 14 GBA als Bahnmeisterdraisine Klv 12 4301 bis 4314.

Diese Bauart wurde in der Folgezeit nicht mehr weiter gebaut, denn der DB erschien die Bauform mit vorn liegendem Motor kostengünstiger in Anschaffung und Betrieb. Bei Dr. Alpers, Beilhack, FKF und der Sollinger Hütte in Uslar gab sie 1955/56 gleich mehrere hundert Klv 12 in Auftrag, die 1956/57 ausgeliefert wurden:

- 41 Exemplare der Bauart „Schweinschnäuzchen“ 1956 von Dr. Alpers: Klv 12 4315 bis 4355
- 94 Exemplare der Bauart D 3 mit breitem, abgerundetem Vorbau, bis auf eine Kleinserie (FKF) allesamt 1956 von der Sollinger Hütte: Klv 12 4356 bis 4449
- 200 Exemplare der Bauart mit breitem, kantigem Vorbau, 1956/57 von FKF (ca. 150) und Beilhack (ca. 50): Klv 12 4450 bis 4649.

Im Laufe des Jahres 1957 entschied die DB, auch die Betriebsämter in Zukunft mit einer modifizierten Variante der D 3 (Typ 110) auszustatten:

- 20 viertürige Prototypen mit Wendegetriebe als Klv 11 4136 bis 4155, gebaut 1958 von FKF.
- 59 Stück Klv 11 4156 bis 4214. Etwa 35 dieser Fahrzeuge kamen von Beilhack aus Rosenheim.

Im Zeitraum 1957 bis 1962 wurden auch die Bahnmeistereien mit weiteren Klv ausgerüstet:

- 350 Exemplare der Bauart D 3, Klv 12 4650 bis 4999, geliefert wiederum von Beilhack (ca. 140), FKF (ca. 180) und die Sollinger Hütte (ca. 30).

Der Draisinenbauer Dr. Alpers in Hamburg hatte zu diesem Zeitpunkt die Produktion bereits eingestellt.

Rahmen und Aufbau

Der Aufbau der Draisinen besteht aus einem mit Blech verkleideten Stahlgerippe. Zur Geräuschminderung und Wärmeisolation sind Decke und Seitenwände des Innenraumes mit Kunst-

stoffplatten verkleidet, während der Fußboden mit einer Linoleumschicht versehen ist. Eine serienmäßige VW-Heizung erwärmt den Innenraum und hält die Frontscheiben frostfrei. Die vorderen Türen besitzen Kurbelfenster.

Die Achsen sind über Gummifedern an dem aus Stahlprofilen hergestellten Rahmen aufgehängt. Die Stahlguss-Laufräder mit 550 mm Durchmesser sind abnehmbar. Jede Achse trägt eine Bremsscheibe, an der die mechanisch über Fußhebel bedienten Bremsbacken aus Kunststoff angreifen. Die feststellbare Handbremse wirkt nur auf die Hinterachse.

Alle BA- und Bm-Draisinen besitzen eine Wendevorrichtung, die Minibusse eine hydraulische, die übrigen Fahrzeuge eine mechanische. Die Beschreibung im Wortlaut: Eine Gleisbrücke, die sich auf die Schienenköpfe abstützt, kann zum Zwecke des Drehens des Fahrzeuges mit Kurbel über eine Schere von Hand abgesenkt werden; in der Fahrtstellung ist sie gegen unbeabsichtigtes Absenken gesichert.

Antrieb

Alle Klv 11 und 12 werden von einem luftgekühlten VW-Industriemotor Typ 122 mit 28 PS bei 3.000 U/min angetrieben. Der Vierzylinder-Boxermotor mit einem Hubraum von 1.200 cm³ ist bei der Bauart GBA im Heck untergebracht, bei den übrigen Draisinen hingegen im Motor-Vorbau, von wo aus er über Kardanwelle und Achstriebe (AT 150, Übersetzung 1:3,91) die Hinterachse antreibt. Geschaltet wird über eine Reibungskupplung von Fichtel & Sachs (K 12). Das am Motor angeflanschte Prometheus-Vorgangtriebe AGN 7 (später AGN 48) hat folgende Übersetzungsverhältnisse (Höchstgeschwindigkeit jeweils für Klv 11 und Klv 12):

1. Gang: 1:4,54	15/16 km/h
2. Gang: 1:2,46	30/32 km/h
3. Gang: 1:4,7	48/52 km/h
4. Gang: 1:1	73/80 km/h

Der Klv 11 verfügt über ein an das Schalgtriebe angeflanschte Wendegetriebe WG 1-30, kann also auch in Rückwärtsfahrt größere Strecken zurücklegen. Zu diesem Zweck ist der Fahrersitz um 45° drehbar, sodass der Fahrer über das große Heckfenster freie Sicht auf die Strecke hat. Der Rückwärtsgang des Klv 12 ist wegen seines Übersetzungsverhältnisses von 1:5,66 nur für Kurzstrecken bzw. Ran-

giebewegungen geeignet, sodass bei Fahrtrichtungswechsel generell die Ausboje- und Wendevorrichtung benutzt werden muss.

Bilanz

Die DB bekam damit zwischen 1953 und 1962 insgesamt 114 BA-Draisinen als Klv 11 (4101 bis 4214) und 699 Bm-Draisinen als Klv 12 (4301 bis 4999). 49 von ihnen waren Minibusse der Bauart GBA, während alle anderen einen Motor-Vorbau besaßen. Der weitaus größte Teil von ihnen, nämlich 523 Draisinen, gehörte zur Bauart D 3, 79 von ihnen in der viertürigen BA-Variante.

Privatbahnen kauften nur in Ausnahmefällen eine Draisine dieser Art. Bekannt ist lediglich die Hohenzollerische Landesbahn (HzL), die damals eine D 3 für ihre Bahnmeisterei anschaffte. Die HzL nutzte die Draisine auch als Zugfahrzeug für einen ihrer in Gammertingen stationierten Anhänger, wenn es galt, größere Mengen Material zur Baustelle zu befördern. Hierzu reichte die einfache Bolzenkupplung an den beiden Fahrzeugenden aus.

Im jahrelangen Betrieb erwies sich die Grundform mit Motor-Vorbau nicht immer als die optimale Lösung. Die Scharniere der über die gesamte Fahrzeugbreite reichenden Motorhaube des Modells D 3 waren anfällig gegen Rost, mussten also häufig ersetzt werden, und auch die darunter platzierte Batterie gab bei lang andauerndem Frost oft den Geist auf.

Bei den Minibussen hingegen lag die Batterie im Fahrzeugheck geschützt neben dem Motor. Dieser wiederum war bei den anderen Bauformen leichter zugänglich, zumal sich unter dem breiten Vorbau auch noch Werkzeug und kleine Ersatzteile transportieren ließen, die im Reparaturfall sofort griffbereit waren.



Der für Betriebsämter beschaffte Klv 11 braucht keinen Laderaum und damit auch keine Hecktür, sondern nur viele Sitzplätze. Der 1961 von Beilhack gelieferte Klv 11 4195 ist die viertürige Variante des Modells D 3. Durch die breite Heckscheibe besteht gute Sicht bei Rückwärtsfahrt. Foto: Rwinhard Todt

Der zweitürige Klv 12 des Typs D 3 der HzL gehörte zur Bahnmeisterei in Gammertingen. Er verfügt über einen Laderaum und folglich über eine Hecktür (ebenfalls mit großem Fenster). Foto am 4.6.1967: Dr. Rolf Löttgers

Bereits in den 1970er-Jahren begann die massive Ausmusterung der gerade einmal 20 Jahre alten Draisinen. Die schrittweise Umstellung vieler Dienstfahrten auf Pkw mag ein Grund hierfür gewesen sein. Weit aus gravierender aber war die Tatsache, dass die Kleinwagen wegen ihres geringen Gewichtes nicht alle Schienenkontakte auslösen konnten und dadurch den Planzugbetrieb behinderten.

Zwischen dem 1.1.1972 und dem 1.1.1976 sank die Zahl der Klv 11 von 91 auf 59 und die der Klv 12 von 555 auf 280 Stück. Am 1.1.1981 gab es nur noch 17 Klv 11 und 51 Klv 12, und am 1.1.1991 waren es gerade noch zwei bzw. vier Fahrzeuge. Nutznießer dieser

Ausmusterungswellen waren vielfach Privat- und Museumsbahnen.

Schon seit den 1970er-Jahren wechselten übrigens viele BA-Draisinen zu Bahn- und Nachrichtenmeistereien über, wie überhaupt neben den Bahnmeistereien auch immer mehr Nachrichten-, Fahrleitungs- und Signalmeistereien zu Einsatz-Dienststellen für den Klv 11 und 12 wurden.

Und auch die meterspurige Inselbahn Wangerooze hatte ihre D 3: den Klv 09 0002, im Jahre 1977 umgebaut aus dem Klv 11 4163. Er diente bis weit in die 1990er-Jahre frühmorgens und spätabends für das Schiffspersonal als „Taxi“ zwischen Anleger und Inselbahnhof. Dr. Rolf Löttgers

Handarbeit

Da haben Sie was in der Hand. Und obwohl am anderen Ende ein Kabel ist, sind Sie mobil. Dank unseres schnellen XpressNet können Sie nämlich unsere Handregler im Betrieb ausstippseln und an einem anderen Teil der Anlage einstecken. Und weil Digital plus ein intelligentes System ist, geht dabei keine Information verloren: Sie können nahtlos weiter fahren und schalten. Mehr über die perfekte Handarbeit: www.digital-plus.de/handarbeit



Neue Anschrift!

Digital plus
by Lenz

Auch wenn das Vorbild in beiden Fällen der Klv 12 ist, unterscheiden sich doch das Hobbytrain-Modell (links) und das Brekina-Modell (rechts) in einigen Details voneinander.



Der Klv 12 als H0-Modell von Hobbytrain und Brekina

Rikscha für die Rote

Es ist ein wenig zum Haareausraufen: Da wartet man jahrelang auf einen Klv 12 – begnügt sich allenfalls mit dem Standmodell aus Zinn-guss, das einst Wimmer-Modellbau im Angebot hatte –, und dann kommt der Winzling nahezu zeitgleich von zwei Herstellern! Martin Knaden hat die beiden verglichen.

Man stelle sich vor: Der Berg kreist und geblert – einen Klv! So ungefähr könnte der Überraschungseffekt beim unbedarften Beobachter sein, der auf der zweigleisigen Parodiestrecke einen langen Zug mit veritabler Lokomotive erwartet und dann stattdessen einen kleinen Klv 12 aus dem (vergleichsweise überdimensionierten) Tunnelmund fahren sieht.

Sollte der Beobachter eine Beobachterin sein, sind Äußerungen wie „Och, ist der süüüüß!“ obligatorisch. Und tatsächlich, das Gefährt vermag ob seiner Kleinheit einen ganz eigenen Charme zu versprühen, dem sich auch gestandene, um nicht zu sagen, hartgesottene Modellbahner nur schwerlich entziehen können.

Beide Modelle zeigen die sogenannte Bauform D3 mit breitem, allseits abgerundetem Vorbau. Ebenfalls bei beiden wurde der Aufbau mit nur einer Tür je Fahrzeugseite sowie Hecktür mit kleinem Fenster realisiert. Die Form des Chassis sowie die Aussparungen im

Aufbau legen aber die Vermutung nahe, dass bei Hobbytrain auch die Version mit „Schweineschnauze“ in der Pipeline steckt.

Hobbytrain-Modell

Da uns das Muster von Hobbytrain zuerst erreicht hat, erfolgt zunächst seine Beschreibung. Beginnen wir mit der modellbahntypischen Perspektive von oben: Das flache Dach ist silbrig abgesetzt und zeigt eine ausgeprägte Regenrinne. Bei ganz genauem Hinsehen ist auch noch mittig ein winziger Angusspunkt auszumachen.

Der Fahrzeugkasten bietet im Bereich der Fahrgastzelle eine scharfkantige Gravur, während der Motorvorbau als rundliches Teil separat angesetzt ist. Dabei ist die Passgenauigkeit sehr gut, eine Fuge zwischen beiden Teilen ist nicht erkennbar.

Die Türflächen sind nicht wie üblich durch eine gravierte Spalte gekennzeichnet, sondern liegen als Fläche ei-

nen Hauch tiefer als die Außenhaut. Erhaben sind hier jedoch die Türscharniere und die Türgriffe.

Frei angesetzt sind die beiden Lampen in Fensterhöhe und das Signalkorn auf der rechten Seite, letzteres ist aus silbergrauem Kunststoff gefertigt und hebt sich somit optisch recht gut ab. Unterhalb der Seitentüren sind Trittstufen angeformt, die in einem separaten Arbeitsgang silbern lackiert sind.

Zur weiteren Detaillierung liegen dem Modell noch geätzte Scheibenwischer bei, die vom Käufer in passende Schlitze oberhalb der Frontfenster gesteckt werden können. Das hält zum Glück auch ohne Klebstoff; zudem liegen fünf Scheibenwischer im Ätzrahmen – man hat also drei übrig zum Üben ...

Die Fenstereinsätze sind glasklar und sehr passgenau eingesetzt. Die Gummieinfassung einiger Fenster ist durch eine aufgedruckte schwarze Linie nachgebildet.

Bei der sonstigen Bedruckung fallen insbesondere die weißgrundigen Tafeln auf den Türen ins Auge, deren winzige Schrift unter einer Lupe sogar noch in vielen Bereichen erkennbar ist. Außerdem sind noch die Laternen bedruckt (vorn in Silber, hinten in hellem Rot mit silbrigem Einfassung). Und wer genau hinsieht, erkennt noch einen Blitzpfeil als Warnung vor Fahrleitungen.

Sehr fein sind die Ziellinien geworden, die entsprechend dem Auslieferungszustand des Vorbilds wie eine gummiabgeleimte Aluleiste in Silber und Schwarz gedruckt sind.

Auch beim Betrachten der Rückseite lassen sich feine Unterschiede ausmachen (wieder links Hobbytrain- und rechts Brekina-Modell): Die Bedruckung umfasst bei Hobbytrain auch das hellrote Rücklicht und einen Blitzpfeil, bei Brekina ein auf 1969 lautendes Revisionsdatum. Während am Hobbytrain-Modell das Fahrwerk hinter recht massiv ausgeführt ist, punktet Brekina hier mit zusätzlichen Details wie den freistehenden Stoßbügeln und einer angesetzten Trittstufe.



Brekina-Modell

Das Brekina-Modell ist insgesamt etwas dunkler lackiert: Das Dach tendiert ins Silbergrau, der Kasten ist eher weinrot und zeigt zudem einen etwas matten Seidenglanz.

Auch das Brekina-Gehäuse ist zweigeteilt, jedoch verläuft die Trennkante zwischen einem leicht abnehmbaren Oberteil und einem festen Unterteil entlang der Zierlinie. Der sich somit ergebende Spalt ist mit bloßem Auge kaum erkennbar, fällt jedoch auf Bildern stärker auf.

Die Türen sind durch normale Spalten graviert, sodass die Flächen in einer Ebene liegen. Türscharniere und -griffe sind auch hier durch feine Details angedeutet. Darüberhinaus finden sich hinten weitere Gravuren: Die Andeutung einer kleinen Kupplung zum Mitführen von Materialwagen und vor allem das Loch, durch das die Handkurbel zum Anheben des Kl. 12 gesteckt wird.

Apropos Anheben: Auf der Unterseite entdeckt man die Traverse, die sich beim Anheben auf den Schienen abstützt. Separat angesetzt sind neben den auffälligen Lampen und dem (hier roten) Signalhorn noch durchbrochen geformte Trittstufen und vier kleine Stoßbügel am Fahrwerk, welches erfreulicherweise ebenfalls sehr zierlich konstruiert ist.

Die Fenstereinsätze liegen leider nicht bündig mit der Außenhaut im Gehäuse – was ein wenig verwundert, denn gerade Brekina-Autos sind in die-

Beim Hobbytrain-Modell gewähren die klaren Fenster zumindest ein wenig freien Durchblick. Wer sich an der leuchtend grünen Platine stört, kann dies mit mattschwarzer Farbe korrigieren.

Das Brekina-Modell nutzt das Volumen des kleinen Gefährts mit den Stützkondensatoren voll aus und ist daher mit getönten Scheiben ausgerüstet. Leider sind diese nicht bündig mit der Außenhaut eingesetzt.

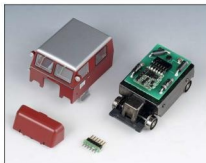
Unten die beiden Bedruckungen im Vergleich. Da das Brekina-Modell genau genommen eine Epoche-IV-Version darstellt, ist die Zierlinie betreffend ein lackierter Silberstreifen.





Dem Hobbytrain-Modell liegen winzige geätzte Schienenwischer (montierbar ohne Klebstoff) und ein Viessmann-Decoder bei, der über Anschlussmöglichkeiten für Stützkondensatoren verfügt.

Das Brekina-Modell ist bereits werkseitig digital ausgerüstet. Das gilt auch für die beiden großen Stützkondensatoren.



An der Decoderplatine des Hobbytrain-Modells fehlt leider die Kennzeichnung für Pin 1. Richtig herum steckt sie wie links im Bild gezeigt, auch wenn sie dann leicht schief auf der unteren Platine liegt. Mit dem Chassis ließen sich übrigens auch noch andere Bauformen des Klv 12 realisieren ...



Beim Brekina-Modell wird der Innenraum für große Kondensatoren genutzt. Das garantiert einen störungsfreien Betrieb.

Unten: Die Anleitungen im Vergleich, die Schriftgröße links ist nicht jedermanns Sache. Das Hobbytrain-Dokument lässt sich aber als PDF von der Homepage laden.



sem Punkt über jeden Zweifel erhaben. Interessant ist, dass die Fenster eine Tönung wie Rauchglas haben. So werden die technischen Bauteile im Inneren des Klv 12, die den zur Verfügung stehenden Raum voll ausnutzen, vor neugierigen Blicken geschützt.

Die Bedruckung ist ebenfalls herausragend. Zwar besteht die Zierlinie nur aus einem Silberstreifen, doch das Typenschild ist weitgehend lesbar. Außerdem ist noch ein Revisionsdatum aufgedruckt.

Technik

Technisch fordert so ein Klv 12 dem Konstrukteur einiges ab, denn das Gehäuse bietet nur wenig Raum, der dennoch viel Technik aufzunehmen hat. Wie auch schon bei den äußeren Unterschieden verfolgen die Modelle auch innen unterschiedliche Konzepte.

Messwerte Klv 12 Hobbytrain

Gewicht:	38 g
Halbteiler:	keine
Geschwindigkeiten	
V_{max} :	95 km/h bei Fahrstufe 28
V_{min} :	80 km/h bei Fahrstufe 26
V_{max} :	ca. 1,7 km/h bei Fahrstufe 1
NEM steuig:	104 km/h bei Fahrstufe -
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V_{max} :	50 mm
aus V_{min} :	45 mm
Stromaufnahme vorwärts/rückwärts	
Leerfahrt:	- mA
Volllast:	- mA
Lichtaustritt:	-
Art.-Nr. H14500, DB, rot, uvP:	€ 94,95
Art.-Nr. H14501, creme-rot, uvP:	€ 99,95
Art.-Nr. H14520, rot, bel., uvP:	€ 129,90

Hobbytrain setzt auf einen schweren Rahmen mit einem ungeteilt aufgesetzten Kunststoffgehäuse. Brekina fertigt die untere Hälfte des Kastens aus Metall (mit massivem Vorbau) und setzt dem ein Oberteil aus Kunststoff auf. In beiden Fällen kommt man bei der Demontage ohne Schrauben aus.

Das Hobbytrain-Modell verfügt über einen recht großen Motor in konventioneller Technik, der bis zur Unterkante des Rahmens reicht. Er treibt beide Radsätze an, die selbstverständlich auch beide zur Stromabnahme verwendet werden. Das Brekina-Modell wird angetrieben durch einen Glockenankermotor von nur 6 mm Durchmesser, der durch seine lautlose Fahrkultur besticht.

Beide Modelle haben keine Schwungmasse. Während aber das Hobbytrain-Modell nach Stromunterbrechungen sofort stehen bleibt, fährt das Brekina-Modell noch ein ganzes Stück weiter. Die dafür benötigte Energie nimmt es aus zwei großen Stützkondensatoren, die zuverlässig einen Ausfall des Antriebs auch auf komplizierten Weichenstraßen verhindern.

Der Decoder liegt dem Hobbytrain-Modell bei und muss vor der Fahrt auf digitalisierten Gleisen gegen den werkseitig montierten Blindstecker getauscht werden. Im Brekina-Modell ist der Decoder bereits eingebaut. Beide Decoder erkennen automatisch Analog- und Digitalbetrieb.

Beide Modelle sind unbeleuchtet. Für einen Aufpreis von rund 35 Euro ist bei Hobbytrain jedoch eine beleuchtete Version angekündigt.

Messwerte Klv 12 Brekina

Gewicht: 29 g

Haftreifen: keine

Geschwindigkeiten

V_{max}: 100 km/h bei Fahrstufe 18

V_{max}: 80 km/h bei Fahrstufe 17

V_{max}: ca. 2,0 km/h bei Fahrstufe 1

NEM aktuell: 104 km/h bei Fahrstufe –

Auslauf vorwärts/rückwärts

aus V_{max}: 850 mm

aus V_{max}: 350 mm

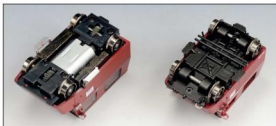
Stromaufnahme vorwärts/rückwärts

Leerfahrt: – mA

Vollast: – mA

Lichtaustritt: –

Art.-Nr. 63040, uVP: € 109,00



Die Fahrwerke der Probanden. Hobbytrain treibt beide Achsen an, Brekina nur die hintere. Dafür sind die Trittstufen zierlicher und die Traverse zum Wenden wurde nachgebildet. Fotos: MK

Die Betriebsanleitungen liefern alle Informationen, die der Kunde wissen muss; Ausnahme: die Decoder-Ausrichtung im Steckplatz bei Hobbytrain. Hier ist zudem die Schriftgröße dermaßen winzig, dass die meisten Kunden zum Lesen eine Lupe brauchen werden. Die Dokumente sind jedoch auf der Lemke-Onlinesite als PDF zu finden und können dann in A4 ausgedruckt werden.

Sowohl die Schaumstoffverpackung bei Hobbytrain als auch die Blisterverpackung von Brekina schützen die Modelle bestens.

Fazit

Beide Modelle vermögen angesichts ihrer Winzigkeit zu begeistern. Die Abmessungen des Brekina-Modells sind aber bei genauem Hinsehen noch ein Stück näher an den Sollwerten und auch das Fahrverhalten war bei diesem Modell dank Stützkondensatoren und Glockenankermotor seidenweich. Wer ein Modell mit Beleuchtung möchte, wird gern auf die angekündigte Variante des Hobbytrain-Modells warten. MK

Als Exklusivmodell ist der Klv 12 von Hobbytrain auch in Grau bei der Händlergruppe „Wilde 13“ (Auflistung s. MIBA 4/2013, S. 87) erhältlich. Das abgebildete Modell stellte uns freundlicherweise Modellbahn Dörfler aus Nürnberg zur Verfügung.



Maßtabelle Baureihe Klv 12 in H0 von Hobbytrain und Brekina

	Vorbild	1:87	Hobbytrain	Brekina
Längenmaße				
Länge über Stoßbügel/Kasten:	3 300	37,93	39,7	38,5
Höhenmaße über SO (Dachseitel):	1 920	20,07	23,6	22,0
Breitenmaße				
Breite Kasten:	1 800	20,69	22,9	21,8
Breite über Trittstufen:	2 000	22,99	25,5	24,1
Gesamtachsstand:	2 100	24,34	25,4	24,1
Rad Durchmesser:	550	6,32	6,4	6,3
Radstöße entsprechend NEM 310				
Radstößenmaß:	–	14,4 _{-0,2}	14,3	14,4
Spurkranzhöhe:	–	0,6 _{-0,4}	0,6	0,7
Spurkranzbreite:	–	0,7 _{-0,2}	0,7	0,8
Radbreite:	–	2,7 _{-0,2}	2,75	2,6



Sehr häufig anzutreffendes Streckenaccessoire

Hochsitze als Holzbastelei

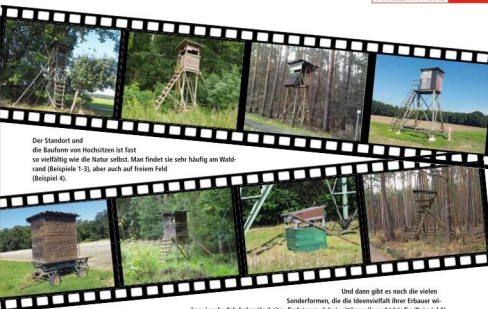
Wem ist eigentlich schon aufgefallen, dass die am häufigsten vorkommenden Attribute in der Bahnumgebung Hochsitze sind? Wohl eher den wenigsten. Ist einem aber einmal diese Tatsache bewusst geworden, wird man die Vielzahl und Vielfältigkeit dieser Beobachtungspunkte von Förstern und Jägern immer mehr bemerken. Dabei fristen Hochsitze auf Modellbahnanlagen leider ein Schattendasein. Nicht weil man sie eher im Wald vermuten würde, sondern weil sie schlicht und einfach in der Aufmerksamkeit der Modellisten etwas vernachlässigt sind, meint Horst Meier.



Die Ergebnisse eines kleinen, vereinsinternen Bastelwettbewerbs sind recht vielfältig und sogar spurweitenübergreifend. Fast allen ist gemein, dass sie nichts kosteten außer ein wenig Restholz, ein paar Tropfen Kleber und ein wenig Beize.

Felder, Wiesen und Wälder als natürliche Umgebung der Bahnstrecken haben schon immer die Aufmerksamkeit der Modellisten in besonderem Maß auf sich gezogen. Die richtige Gestaltung mit geeigneten Materialien stand ebenfalls gerne im Fokus vorbildorientierter Modellbahner. Doch wer achtet dabei schon auf schmückendes Beiwerk, das – obgleich von Menschenhand geschaffen – in dieser Umgebung gar nicht wegzudenken ist?

Natürlich sind in den letzten Jahren durch entsprechende Angebote der Industrie die Ausschmückungsteile rund um das Gleis verstärkt nachgebildet worden. Dazu rechne ich z.B. Telegrafmasten oder Kilometersteine. Allein deren Hinzufügen gibt einer gut gestalteten Strecke einen zusätzlichen Pfiff. Doch wer mit offenen Augen durch die Natur geht, wird weitere künstliche Elemente entdecken – allen voran die Hochsitze.



Der Standort und die Bauform von Hochsitzen ist fast so vielfältig wie die Natur selbst. Man findet sie sehr häufig am Waldrand (Beispiele 1-3), aber auch auf freiem Feld (Beispiel 4).

Eher unauffällig?

Man findet sie – wie vielleicht die herrschende Meinung ist – nicht ausschließlich im Wald, sondern meist an den Waldrändern und nicht selten auch im offenen Feld. Sie dienen dabei weniger der Jagd als vielmehr der Wildbeobachtung durch Förster und Naturfreunde.

Entgegen den bahnspezifischen Bauwerken gibt es bei Hochsitzen keine Normen; gleichwohl hat sich das Erscheinungsbild der meisten in Bauform und -ausführung über viele Jahre hinweg kaum geändert. Erst in jüngster Zeit findet man vereinzelt industriell gefertigte Hochsitze aus Metall.

Auf den Modulen unseres Vereins fristeten diese typischen Bauwerke lange Zeit eher ein Schattendasein, weil auch uns die Häufigkeit beim Vorbild gar nicht so recht bewusst war. Erst bei der Nachbildung ganz konkreter Vorbilder fiel auf: „Da steht ja auch ein Hochsitz ...“

Und wenn man dann erst einmal die Vielzahl realisiert hat, fällt einem auch die Vielfältigkeit der Bauarten ins Auge. Kaum einer gleicht dem anderen. Neben turmartigen Holzgestellen findet man ebenso häufig schräg angeordnete

und dann gibt es noch die vielen Sonderformen, die die Ideenvielfalt ihrer Erbauer widerspiegeln. Fahrbare Hochsitze findet man dabei mittlerweile recht häufig (Beispiel 5). Der nicht allzu hoch aufragende Hochsitz im 6. Bild stand auf einer Waldlichtung. Der gedrungene Verschlag unter einem Hochspannungsmast am Waldrand darf wohl kaum noch als „Hoch“-sitz bezeichnet werden, hat aber dieselbe Funktion. Ein weit ausladendes Beispiel stand mitten im Wald an einem Waldweg; es bildete eines der Vorbilder für einen Nachbau. Auffällig ist die weit nach hinten ragende Stützkonstruktion.

Das Modell von Klaus entstand komplett aus Naturhölzchen, die in typischer Weise mit einem stabilisierenden Kreuzverband zusammengeklebt wurden.





So ein Hochsitz ist eigentlich schnell am berühmten Bastelplatz am Küchentisch zusammengefügt.

Als Ausgangsmaterialien dienen verholzte Unkrautstengel – Hauptsache, sie sind einigermaßen gerade. Furnierholzreste oder wie hier Abfallstücke von Laserholzbausätzen können für die Platten erhalten.



Die mit Bastelmesser oder Bastelsäge zugeschnittenen Stücke werden ausgerichtet und mit Sekundenkleber zusammengeklebt. Seltsamerweise bietet Weißleim nur an aufgerauten Oberflächen genug Haftkraft.

Einer der konkreten Nachbauten aus den Beispielfotos. Aus Naturhölzchen und Spanstreifen entstand dieses etwas unkonventionell anmutende Exemplar. Standort ist typischerweise der Waldrand an einer leicht erhöhten Stelle.



Stützhölzer oder an Bäume angebaute Konstruktionen. Dies schafft aber gerade im Modell eine ebenso große Vielfalt und eine ungeahnte Fülle von Möglichkeiten.

Im Angebot der Industrie finden sich nur wenige Exemplare und im Laser-cut-Angebot trifft man auch nicht die aus unbehauenen Stämmen zusammengefügt Gestelle, die aber gerade typisch sind für Hochsitze.

Nun kommt hinzu, dass man als Ursprungsmaterial kostenfreies Naturholz verwenden kann, um den Nachbau authentisch zu machen, und dass das Ganze weder viel Mühe noch viel Zeit oder gar besonderes Werkzeug benötigt – der Idealfall für den Modellbauer, kann einem solch ein kleines Bauwerk doch einen verregneten Sonntagnachmittag versüßen.

Wettbewerb

Wir gingen im Verein noch einen ganz anderen Weg. Inspiriert durch die Vielfalt der Hochsitze und der Schwierigkeit, sich für ein bestimmtes Exemplar zu entscheiden, riefen wir einen Wettbewerb aus, der als einzige Bedingung die Vorgabe hatte, das Modell auf einem Bierdeckel zu gestalten. Damit war eigentlich auch spurweitenübergreifend geholfen und selbst unsere USler fanden einen Weg, ein Modell zu kreieren.

Bei der weiteren Vorbildrecherche im Netz kamen zudem die urigsten Exemplare zum Vorschein: von aufgeschichteten Strohrollen über einen aufgeböckelten Wohnwagen bis hin zu einem Designmodell war nahezu alles dabei. Und natürlich findet man dort auch Bauanleitungen (für die Vorbildbauten).

Die Materialien sind in der Regel möglichst gerade Naturhölzchen, da sie den jungen Baumstämmen, die beim Vorbild zum Einsatz kommen, am besten ähneln. Aber auch Schaschlikspieße oder andere, gebeizte Rundhölzer lassen sich verwenden. Man sollte lediglich auf die Materialstärke achten. Die realen Erbauer der Beobachtungsposten ziehen auch sonst alle Restmaterialien heran, seien es Bretter, Schallplatten oder Eierholzplatten. Als Abdeckung dienen dort Bahnen aus Toerpappe, Blechplatten oder sonstige Baumaterialien aus dem Gartenhüttenbau. Dies kann man auch im Modell nachempfinden.

Beim Zusammenkleben machte ich persönlich die Erfahrung, dass der ei-

gentlich so geeignet erscheinende Weißblech (weil ja Holz) gar nicht so gut klebt, weil er anscheinend durch die Außenhaut nicht eindringen kann. Oftmals platze eine Klebung wieder ab, sie geriet zu klobig oder wirkte störend.



Hier hilft Sekundenkleber besser, da er auch viel schneller abbindet und die zunächst wie Grundelemente zusammengefügte Teile sich zuverlässiger weiter zusammenbauen lassen. Als Werkzeug waren neben dem Bastelmesser und einer Pinzette lediglich Mess- und Schleifhilfen erforderlich.

Lassen Sie sich doch von unserem Bauwettbewerb mal inspirieren und platzieren Sie Ihr individuelles Exemplar in der Umgebung auf Ihrer Gleisanlage. HM

Michaels Variante entstand aus zusammengelöteten Drahtresten – eine eher moderne Ausführung, die fast an einen Bürostuhl erinnert, gleichwohl draußen aber so anzutreffen ist.



Auch eine einfache Variante mit einem A-förmigen Träger aus gebeizten Schaschlikstäbchen macht sich gut. Als Standort wurde der Waldrand am Betonwerk gewählt.



Nicht untypisch für den Herbst, wenn die Jagdsaison auf das Wild eröffnet ist: Von Verenas turmartigem Hochsitz wird sogar scharf geschossen. Der bequeme Jäger fährt mit seinem Offroadler bis an den Aussichtspunkt heran! Fotos: HM

MARCO & LISSY

Automatikbetrieb ohne PC

Spezial-Netzwerk-System

Einfache automatische Steuerungsfunktionen
(z.B. Blockverkehr & Pendelsteuerung)

+

Komplexe vollautomatische Steuerung umfangreicher Modellbahnanlagen

Uhlenbrock Elektronik GmbH
Menzelstr. 6
41044 Soltau
Tel. 03845-85180
www.uhlenbrock.de



Ländlicher Abzweig-Bahnhof in 1:60

Der Keilbahnhof Aich

Aus dem Anliegen, das private Modularrangement einiger Modellbahnfreunde um eine interessante Komponente zu erweitern, schuf Jürgen Gutmann einen Bahnhof in Keilform. Eine zusätzliche Herausforderung bestand darin, Gebäude und Gleisanlagen so zu gestalten, dass Fahrzeuge der Epochen I und III glaubhaft zum Einsatz kommen können.

Seit Jahren baue ich Module, stellen Sie doch für meine Begriffe ein ideales punktuelles Abbild einer – in meinem Fall erdachten – Landschaft dar. Daher überlege ich mir eine fiktive Vordisposition, die mir gedanklich bei der Planung und später beim Bau hilft, eine Überladung der Module zu vermeiden.

Ausgangssituation

Die vorliegende Szenerie besteht aus dem Bahnhof Aich, einem Keilbahnhof, der an einer eingleisigen Hauptstrecke in Bayern liegt. Zudem zweigt hier eine Nebenbahn von der Hauptstrecke ab. Der Bahnhof liegt, bedingt durch die

hügelige Landschaft, etwa einen Kilometer außerhalb der Ortschaft Aich. An der nördlichen Bahnhofsausfahrt überquert eine zweigleisige Strecke auf einer Steinbrücke die eingleisige Hauptbahn. Schon kurz nach der Eröffnung der Bahnstrecke im Jahr 1904 siedelten sich verschiedene Gewerbebetriebe entlang der Strecke an. Die Aussicht auf gute Rendite war auch der Grund für den Bau der Nebenbahn, die acht Jahre später ihren Betrieb aufnahm.

Direkt am Aicher Bahnhof liegt das Sägewerk von Alois Hintermair sowie eine Fabrik für Bodenbeläge von Albert Mahler. Wurden früher bei der Firma Mahler hauptsächlich Bodenbeläge aus Stragula und Linoleum produziert, so sind es heute PVC- und Teppichböden aller Art, die den Arbeitern und ihren Familien das Einkommen sichern.

Ein Teil der für die Produktion der Böden benötigten Energie bezieht die Linoleumfabrik aus einem eigenen kleinen Wasserkraftwerk. Zur weiteren Energiegewinnung ist noch eine kohle-gefeuerte Dampfkesselanlage in Betrieb. Das Wasserkraftwerk steht auf der anderen Seite der Hauptstrecke und ist durch einen hölzernen Übergangssteg mit dem Hauptgebäude verbunden. Darüber hinaus ist in dem Gebäude das Labor untergebracht.

Zuvor hatte ich lange überlegt, was ich auf meinen Modulen produzieren lasse. Da ich anfänglich mit Fahrzeugen der Epochen I und III gefahren bin, mussten die Produktionsstätten auch Epoche-I-tauglich sein.



Oben: Die Bahnhofs-einfahrt der eingleisigen Hauptbahn mit rechts abzweigender Nebenstrecke.

Dass feinste Details auch im kleinen Maßstab umsetzbar sind, beweist der Vagelblick über den Gartenzaun. Glücklicherweise gab es Maggi schon zu Zeiten der Epoche I.



Mein Ziel war es, einen Güterwagenpark mit möglichst vielen unterschiedlichen Wagengattungen einzusetzen, um einen abwechslungsreichen Fahrbetrieb gestalten zu können. Eine Lino-leumfabrik erschien mir dafür ideal und auch in der Epoche I glaubhaft einsetzbar. Die Grundstoffe wie Leinöl, Jute, Korkmehl, Harze und Farben mussten in ausreichender Menge angefahren werden. Verpackungsmaterial, Schmierstoffe, Ersatzteile, Koks usw. sind weitere Dinge, die mit der Bahn angeliefert wurden. Auch im Sägewerk lassen sich unterschiedliche Rungen- und offene Wagengattungen einsetzen.

Die Module

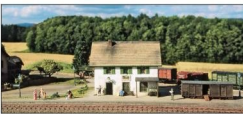
Der Keilbahnhof Aich besteht insgesamt aus drei Modulsegmenten. Die Hauptstrecke führt in einem 90°-Bogen durch den Bahnhof. Die Trasse der Strecke und die Zufahrten zu den beiden Betrieben liegen auf zwei gleichschenkligen Segmenten. Das dritte Modul ist in Keilform ausgeführt und trägt den Abzweig zur Nebenbahn, die dort geradeaus angelegt ist.

Die Modulkästen fertigte ich aus 13-mm-Tischlerplatten, welche 40 cm tief und 80 cm lang sind. Der Bahnhof benötigt im aufgebauten Zustand eine Fläche von 120 x 120 cm. Die Kopfstücke entsprechen dem Standard unserer privaten Modellbaugruppe, die stark an die Norm der HEB angelehnt ist. Allerdings liegt mir der Modellbau eindeutig mehr als die Schreinerarbeiten für den

Soeben kommt eine bayerische R 3/3 mit ihrer schmucken Zweifachser-Garnitur am Bahnsteig der Hauptstrecke zum Stehen. Im Vordergrund sowohl der Arbeitsvorrat als auch die fertigen Produkte des Sägewerks von Alois Hintermaier.

Für ein paar weibliche Fahrgäste scheint die Reisezeit im Zug zu kurz gewesen zu sein und so werden die neuesten Geschehnisse auch noch lange nach Abfahrt des Zuges ausgetauscht.

Unten: Eine bayerische BB II verlässt Aich auf der Nebenstrecke. Ihre Fahrt führt zunächst an einem Garten bzw. kleinen Acker vorbei, nicht ohne die Fahrgäste noch einmal auf die Existenz eines Gewürzmittel-Herstellers hinzuweisen.





Ein Sprung in die Epoche III, wie der Schienenbus aus den Fünfzigjahren beweist. Der Blick auf den Lagerplatz des Sägewerks zeigt – auch im Vergleich mit darunter stehendem Bild –, dass das Werk sich

mit dieser zeitlosen Ausgestaltung durchaus glaubhaft sowohl in die Epochen I und wie auch in die Epoche III einfügt – zumal es sich um ein traditionsreiches Familienunternehmen handelt.

Modulbau. Ich hatte meine liebe Mühe, die vielen schrägen Kanten auf ein passendes Winkelmaß zu bekommen.

Die Modulfüße zimmerte ich anfänglich aus gehobelten Holzplatten, die mit den Modulen verschraubt wurden. Mit der Zeit nahm die Anzahl der Module

und somit auch die Anzahl der Füße zu. Der Innenraum meines Autos wurde jedoch nicht größer und mit fünf Zentimetern Materialstärke je Fuß benötigten sie einiges an Platz. Daher entschloss ich mich, neue Standbeine für alle meine Module herzustellen.

Dafür verwendete ich Regalschienen aus Metall, wie sie in jedem Baumarkt erhältlich sind. Verbunden sind die Regalschienen mit zwei 20 cm hohen Tischlerplatten, welche die nötige Stabilität für die Metallschienen bringen. Beim Zusägen der Querspannen ist auf die Laufrichtung des Holzes zu achten, um ausreichende Stabilität zu gewährleisten. In das untere Ende der Regalschienen klebte ich mit UHU-Plus-Endfest-300 eine Mutter, die genau in die Metallschiene passt. Durch die U-Form der Schiene ist genügend Fläche zum Verkleben der Mutter vorhanden. Wichtig ist es, die Klebefläche und die Mutter selbst vor dem Verkleben gut zu entfetten, um eine sichere Verbindung der Metallteile zu gewährleisten. Mittels einer Schraube kann nun die exakte Höhe der Module eingestellt werden.



Auch Epoche-I-Fahrzeuge machen sich gut. Was sucht aber ein Brauerei-Kühlwagen im Anschlussgleis des Sägewerks? Vielleicht kommt die Rodensart über Bierbestellungen selbiger Mitarbeiter ja doch nicht von ungefähr

...



Die fertigen Bretter und Balken entstanden aus hauchdünnem Profilholz, was zwar einen enormen Aufwand in der Herstellung bedeutete, aber letztlich ein exzellentes Ergebnis bescherte.

Gebäude

Bei der Auswahl der Gebäude kaufte bzw. baute ich das, was mir gefiel und nahm dabei wenig Rücksicht auf landestypische Architektur. Das Eisenbahnervohnhaus sowie das dazugehörige Nebengebäude sind die bekannten Bausätze von Kibri. Den Ziehbrunnen fand ich in der viel zitierten Bastelkiste, die wohl jeder langjährige Modellbahner besitzt und die immer mal wieder eine Überraschung bietet.

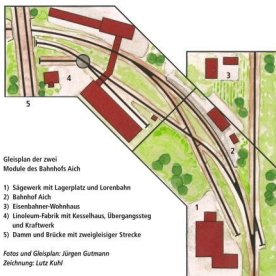
Ebenfalls aus dem Kibri-Sortiment entstammt das Fabrikgebäude. Die Fabrik wirkt sehr zierlich und die Stock-

werkhöhe empfinde ich als nicht sehr hoch. Durch das Zusammenfügen zweier Bausätze wirkt das vergrößerte Gebäude um einiges besser und durch die Veränderung wurde gleichfalls eine gewisse besondere Note erzielt.

Das Wasserkraftwerk bastelte ich aus den übriggebliebenen Wandteilen der Fabrik, die ich noch mit einer im Eigenbau entstandenen Wand ergänzen musste. Auch das Dach des Kraftwerks entstand mittels Selbstbau. Ein ähnliches Kraftwerksgebäude steht in einer Fabrikanlage in meiner Heimatstadt. Ein Schutzdach an einer der beiden Laderampen der Fabrik, das selbst erstellte Firmenschild auf dem Dach sowie der hölzerne Übergangssteg über die Gleise verleihen dem Gebäudekomplex ein individuelles Aussehen. Die Stützpfeiler und das Quertragwerk des Übergangs lötete ich aus Messingprofilen. Der Aufbau besteht aus Profilholzplatten, die mit Holzleiste behandelt sind. Die Fenster kommen wieder aus der bereits erwähnten Bastelkiste.

Das Aicher Bahnhofsgelände und das Sägewerk fertigte ich im Eigenbau. Beide Gebäude haben kein konkretes Vorbild und bestehen vollständig aus Balsaholz. Die Seitenwände sind innen mit Holzleisten versteift, um Verzug zu vermeiden. Die Sägewerkshalle besteht, wie der Übergangssteg, aus Profilholzplatten. Die Seitenwände des Bahnhofsgeländes und des Sägewerks sind mit einem Gemisch aus Weißleim und Gips verputzt. Die anschließende Farbgebung erfolgte mit Plakafarben. Mit Trockenfarben erhielten alle im Eigenbau entstandenen Gebäude ihre verwitterte Patina.

Die Dacheindeckungen fertigte ich aus Tonzeichenpapier. Das Papier wurde in drei Millimeter breite Streifen geschnitten und danach alle zwei Millimeter mit einem 2 mm tiefen Einschnitt versehen. Die so hergestellten Ziegelstreifen klebte ich dann von unten angefangen nach oben jeweils 1 mm überlappend auf. Die Sägewerkshalle bekam eine aus Papiertaschentüchern bestehende Dachpappen-Deckung. Den typischen Kunststoffganz der Gebäude nahm ich mit Humbrol-Farbe vor, indem ich die zu alternde Fläche mit Farbe bemalte und sofort wieder mit einem Tuch abwischte. Der gewünschte Grad der Alterung und die Stellen, an denen mehr oder weniger Farbe zurückbleiben soll, können so sehr gut bestimmt werden.



Gleisplan der zwei Module des Bahnhofs Aich

- 1) Sägewerk mit Lagerplatz und Lorenbahn
- 2) Bahnhof Aich
- 3) Eisenbahner-Wohnhaus
- 4) Lineoleum-Fabrik mit Kesselhaus, Übergangssteg und Kraftwerk
- 5) Damm und Brücke mit zweigleisiger Strecke

Fotos und Gleisplan: Jürgen Gutmann

Zeichnung: Lutz Kuhl

Landschaft

Woodland Scenics und Heki lieferten die Grundmaterialien für die Landschaftsgestaltung. Des Weiteren verwendete ich durch einen Nylonstrumpf gesiebte Gartenerde, um dem Modellereiche ein natürliches Aussehen zu verleihen. Das Kanalwasser besteht aus Epoxid-Kleber. Der Bodenbelag des Fabrikareals sowie die Bahnsteige und Straßen fertigte ich aus sehr feinem,

ockerfarbenem Schleifpapier. Für das endgültige verwitterte Aussehen sorgte die Bearbeitung mit Trockenfarben.

Äußerst arbeitsintensiv war die Herstellung der Bretterstapel für das Sägewerk. Sie entstanden in tagelanger Arbeit aus hauchdünnem Profilholz und Bastelspan. Die Profilholzbretter haben unterschiedliche Abmessungen, die in der Dicke von 0,3 – 1 mm und in der Breite von 0,8 – 1,2 mm variieren. Der Aufwand hat sich jedoch gelohnt, die

Hinter dem Sägewerk schließt sich sogleich die Lineoleum- bzw. Bodenbelagfabrik an.





Das Wasserkraftwerk, das einen Teil der benötigten Energie der Linoleumfabrik liefert. Im Hintergrund ist bereits die querende, zweigleisige Hauptbahn auszumachen.

optische Wirkung der Bretterstapel ist hervorragend.

Die Straßenlampen stammen von der Firma Mayerhofer. Laubbäume bastelte ich aus Wurzeln umgestürzter Bäume, die zuvor in einem Wasser-Glycerin-Gemisch konserviert wurden.

Gleise und Umfeld

Code-55-Gleise und Weichen von Peco liegen in einem Echtstein-Schotterbett von Vaupel. Leider ist dieser perfekte Schotter schon seit vielen Jahren nicht mehr erhältlich. Die Gleise und Schwellen malte ich mit Humbrol-Farben an.

Sägewerk und Fabrik sind über eine EKW mit der Strecke verbunden. Da ich bei meinem Händler nur eine DKW erwerben konnte und mir die Wartezeit auf eine EKW zu lange dauerte, baute ich kurzerhand die DKW zur EKW um, was erstaunlich einfach war. Sie wird mit zwei Motoren von Lemaco angetrieben, die einfachen Weichen werden hingegen mit Peco-Antrieben geschaltet. Die filigranen Weichenlaternen von Weichert versah ich mit (eigentlich nur zur Epoche I passenden) bayerischen Signalbildern, die ich von Hand aufmalte.

Die V 100 hat soeben den Bahnhof Aich verlassen, passiert nun linkerhand die Linoleumfabrik und wird sogleich den Verbindungssteg zwischen Fabrik und Wasserkraftwerk durchfahren.

Den Sägewerksmitarbeitern erleichtert eine Feldbahn mit Sägewerksloren von Railino die tägliche Arbeit. Über eine im Eigenbau entstandene Wagen-drehscheibe werden die Güterwagen innerhalb des Fabrikareals auf drei Abstellgleise verteilt. Die Drehscheibe ist aus mehreren Lagen Karton aufgebaut. Die Decklage bilden Holzplanken, die ich aus zuvor gebeiztem Bastelspan hergestellt habe.

Ursprünglich sollte eine Straße über die Pola-Brücke führen. Nach einer Stellprobe mit Modellautos kam ich von diesem Vorhaben wieder ab, die Spurn-Fahrzeuge wirkten auf diesem wichtigen Bauwerk schlicht etwas verloren. Da ich die Brücke aber gerne verbauen wollte, deutete ich darauf eine zweigleisige Hauptstrecke an.

Fahrbetrieb

Aich ist Teil einer über 70 m langen privaten Modulanlage, die ich mit einigen Modellbahnfreunden nach Lust und Laune betreibe. Mit meinem Keilbahnhof wollte ich für unseren Fahrbetrieb eine interessante Betriebsstelle schaffen, die einen abwechslungsreichen Fahrbetrieb ermöglicht. Anfangs plante ich reine Streckenmodule mit einer Blockstelle am Abzweig. Die Weiche sollte ursprünglich von der nächstgelegenen Betriebsstelle mitbedient werden. Letztendlich entstand ein Keilbahnhof, der trotz bescheidener Gleisanlagen ein abwechslungsreiches Rangiergeschäft erlaubt. Anhand des Gleis-

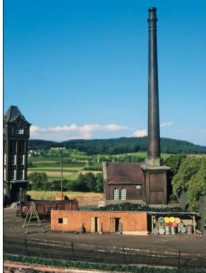


plans lässt sich eine Rangiereinheit mit fünf Wagen gedanklich leicht durchspielen. Sind die Wagen für die beiden Betriebsstellen untereinander gemischt, kommen einige Rangierbewegungen zusammen, zumal ja auch noch Fahrzeuge, die in der Fabrik oder der Sägerei be- oder entladen wurden, abgefahren werden müssen. Die EKW und der Fahrbetrieb auf den Modulen, der ja auch noch stattfinden muss, machen das ganze Rangiergeschäft nicht einfacher. Der Spaßfaktor ist dadurch unglaublich hoch und eine Stunde geht wie im Flug vorbei.

Des Öfteren fahren wir nach einem speziell für das Fahrwochenende erstellten Fahrplan. Für Aich bedeutet dies, dass zwei Strecken und zwei Gleisanschlüsse zu bedienen und der Fahrplan im Auge zu behalten ist, um keine Verspätungen zu erzeugen. Das alles artet manchmal in positiven Stress aus, bereitet aber sehr viel Spaß.

Der Fahrplan läuft in Modellzeit ab. Durch einen Taktgeber werden alte Bahnhofsfuhren gesteuert. Im Takt von 1:5 läuft die Modellzeit ab, das heißt, nach 12 Sekunden ist eine Minute vorüber und der Zeiger der Uhr schlägt um. Wird die Fahrgeschwindigkeit der Lokomotiven dem Maßstab 1:160 angepasst, benötigt ein Zug für einen Meter Fahrstrecke etwa eine Modellminute. Dadurch können zwischen den Betriebsstellen doch einige Modellfahrminuten erzielt werden. Ein Betriebstag dauert zwischen zweieinhalb und drei Stunden in Echtzeit. Für sämtliche Güterwagen sind auch Wagenkarten vorhanden. Jede Betriebsstelle fordert mittels Wagenkarten die Fahrzeuge, die

Den restlichen Energiebedarf der Lino-leumfabrik deckt eine Dampfkesselanlage ab. Selbstverständlich wird das Kraftwerk über die Schiene mit allen benötigten Rohstoffen versorgt. Für ausreichend Vorrat an Kohle und sonstigen Betriebsstoffen ist im umfangreichen Lager gesorgt. Die Zustellung der O-Wagen auf den letzten Metern Richtung Förderband erfolgt über eine kleine Drehscheibe, die aus dünnen Pappschichten und Bastelspan entstand.



Alles, außer gewöhnlich!



L133032 - Diesel-Gepäcktriebwagen VT 69 901, Dreifach-Spitzensignal DB, Epoche III

L133037 - VT 69 901 für das Wechselstromsystem

- ① Freistehende Aufsteckteile und Griffstangen
 ② Nachbildung von Blindwelle mit Blindscheibe
 ③ Trieb-Gießgestell
 ④ Mehrfarbige Innenverkleidung
 ⑤ Bewegliche Türen
 ⑥ Multifunktionscharakter für unterschiedliche Beleuchtungsoptionen
 ⑦ Lauf-Drehschleife
 ⑧ Gepäcktriebwagen vorbereitet für den Einbau von Sound-Decoder und Lautsprecher
 ⑨ Ausföhrung in Gföch und Wechselstrom



LILIPUT

www.liliput.de

Weitere lieferbare Gepäcktriebwagen:

L133031 - Diesel-Gepäcktriebwagen VT 10 002, DB, Epoche II

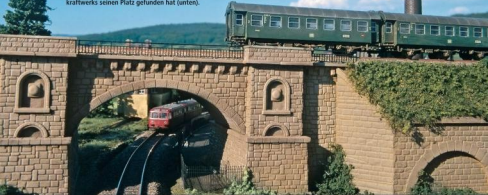
L133036 - Diesel-Gepäcktriebwagen VT 10 002 für das Wechselstromsystem. Mit eingebautem Digital-Decoder

Ausstattung der Gepäcktriebwagen:

- Anordnung des Motors vorbildgerecht über dem Triebgestell
- Vorbildgerechte Nachbildung der Blindwelle und der Kupplungsringe
- Schieberstern zum Öffnen

Fondern Sie auch den kostenlosen Wechselstrom-Projekt von Liliput an

Den Abschluss der beiden Segmente bildet eine Steinbogenbrücke, über die eine zweigleisige Hauptstrecke führt und an deren der Linoleumfabrik zugewandten Seite ein kleines Schmierstofflager des Dampfkraftwerks seinen Platz gefunden hat (unten).



benötigt werden, im Schattenbahnhof an. Sollen Wagen Ladegut mitführen, muss dieses vor Betriebsbeginn im Schattenbahnhof abgegeben werden. Die Bediener der Schattenbahnhöfe stellen die Güterzüge in der richtigen Reihenfolge der Betriebsstellen zusammen und schicken sie dann zu der im Fahrplan bestimmten Zeit auf die Strecke. Der Fahrplanbetrieb wie auch die Wagenkarten sind sehr stark an das Fremo-System angehängt.

Die Güterzüge sind in der Regel zu lang, um mit der Streckenlok die Anschlüsse in Aich zu bedienen. Außerdem wäre die Strecke zu lange blockiert. Daher wird Aich von einer Rangierereinheit des vor- oder nachgelagerten Bahnhofs bedient. Die Einheit kann leicht bei der Durchfahrt eines Zuges auf den Zufahrtsgleisen zu den Gewerben eingeschlossen werden. Als Lok für diese Zustellfahrten kommt im Fahrplanbetrieb meist eine Köf II oder III von Bodo Fonfara zum Einsatz.

Fahren wir nicht nach Fahrplan, verwende ich eine BR 86 von Fleischmann, die ebenfalls von Fonfara umgebaut wurde. Durch die große Schwungmasse der 86er kann man nur sehr langsame Rangierfahrten ausführen, was ich im normalen Betrieb perfekt finde. Im Fahrplanbetrieb benötige ich mit der Lok zuviel Zeit.

Wir haben während des gemeinsamen Betriebs keine „Lokführer“, die den Zug von Anfang bis Ende begleiten. Vielmehr übergeben wir den Zug an einer vorher definierten Stelle an den nächsten „Betriebsstellenleiter“. Wir fahren im Prinzip von Block zu Block und können so immer alle „Mitfahrer“ aktiv beschäftigen.

Die Hauptstrecke und die Nebenbahn betreibe ich mit je einem Fahrregler. Das ist auch nötig, da es oft vorkommt, dass Züge aus zwei Richtungen angekündigt werden. Die Weichen werden durch einfache Momentntaster geschaltet. Alle Gleise können an verschiedenen Stellen abgeschaltet werden. So kann ein Gleisabschnitt von der Modulkante bis zur ersten Weiche abgeschaltet werden. Auch zwischen den Weichen sind die Gleisstücke einzeln abschaltbar. Nach eineinhalb Jahren intensiver Bauzeit war der Keißbahnhof fertiggestellt und betriebsbereit.

Fotos

Aufgrund der optimalen Lichtverhältnisse fotografiere ich grundsätzlich im Freien. Ich beginne mit der Suche nach dem passenden Hintergrund für die Modelllandschaft. Entscheidend ist dabei, dass der Hintergrund proportional zum Modellgelände passt. Ich fotografiere nur in den Sommermonaten, frühestens ab 17:00 Uhr. Mein Ziel ist es, die Modelllandschaft bestmöglich mit der realen Landschaft zu verschmelzen. *Jürgen Gutmann*



Die deutsche Bahn.



NEU!

Solch eine Monographie zur Lokomotivgeschichte hat es noch nicht gegeben! Mit der Baureihe 111 stellte die Bundesbahn ab 1975 ihre letzte Elektrolokomotive mit konventioneller Wechselstrom-Technik in Dienst. Die erste umfassende Monografie zu dieser Lok stellt die 111 in einen großen technikgeschichtlichen Zusammenhang und vermittelt den Lesern so völlig neue Erkenntnisse. Viele Ingenieure öffneten dafür erstmals ihre privaten Sammlungen.

384 Seiten - 800 Abb.
25,6 x 30,2 cm
€ [A] 51,40 - sFr. 66,90
ISBN 978-3-95613-002-1

€ 49,99



Die DR-Maschinen der Baureihe 112/143 waren die ersten gesamtdeutschen Lokomotiven. Alles über ihre Technik, Geschichte und Einsätze weiß dieser Band.

144 Seiten - 180 Abb.
19,3 x 26,1 cm
€ [A] 22,80
sFr. 36,90
ISBN 978-3-86245-171-5

€ 26,99



Entwicklung, Konstruktion und Einsätze der Baureihe 101. Alles über die InterCity-Lokomotiven der Deutschen Bahn weiß dieser reich bebilderte Band.

144 Seiten - 180 Abb.
19,3 x 26,1 cm
€ [A] 22,80
sFr. 36,90
ISBN 978-3-86245-183-3

€ 26,99



Bildgewaltig kommt der Band über die deutschen Altbau-Eloks daher. Vom Fotografieren und Fotosammler Andreas Knipping. Mit unveröffentlichtem Material.

168 Seiten - 150 Abb.
22,3 x 26,5 cm
€ [A] 34,00
sFr. 44,90
ISBN 978-3-86245-161-6

€ 32,99



nur € 14,99

Aussehen, Bedeutung und Standorte aller Eisenbahnsignale der DB: Verständlich erklärt und mit 250 Grafiken und topaktuellen Aufnahmen illustriert.

Jetzt als Sonderausgabe!

192 Seiten - ca. 350 Abb.
25,6 x 28,6 cm
€ [A] 35,50
sFr. 21,90
ISBN 978-3-95613-000-7

€ 14,99



Die virtuelle Modellbahn mit EEP X

Anlagenbau per Mausklick

Bereits vor 15 Jahren erschien das Simulationsprogramm eisenbahn.exe für den virtuellen Anlagenbau am Computer. Die jetzt erschienene Version 10 weist zahlreiche neue Features und Verbesserungen wie etwa eine deutlich bedienerfreundlichere Oberfläche auf – hier eine kurze Übersicht.



Es kann durchaus auch einmal Spaß machen, eine virtuelle Modellbahnwelt am Computer zu erschaffen. Ganz losgelöst von den Zwängen der realen Welt kann man dabei seiner Phantasie freien Lauf lassen. Platzprobleme gibt es hier nicht – die Beschränkungen, die einem bei der Anlagenplanung normalerweise vom typischen Modellbahnkeller auferlegt werden, spielen keinerlei Rolle ...

Mit dem Programm „EEP EisenbahnX“ ist jetzt die aktuelle Version der bekannten Simulationssoftware eisenbahn.exe erhältlich (das X steht dabei für 10). Angeboten wird es wie zuvor auch schon in der Basis- und der Expert-Version, letztere weist eine Reihe zusätzlicher interessanter Features auf. Dazu zählen beispielsweise ein Gleisbildstellpult und die Möglichkeit, auf eine 3D-Ansicht umzuschalten; die erforderliche Anaglyphenbrille liegt der Box-Version bereits bei.

Ein derart umfangreiches Simulations- und Betriebsprogramm erfordert natürlich einen leistungsstarken Rechner. Als Betriebssystem wird Vista 7 oder 8 (32 oder 64 bit) benötigt; auf

In der aktuellen Version von eisenbahn.exe sind zahlreiche neue Modelle enthalten; dazu gehört beispielsweise auch der ICE 3 der Baureihe 407. Außerdem können jetzt auch kinematisch animierte Figuren Straßen und Bahnsteige beleben und sogar in die Züge einsteigen.



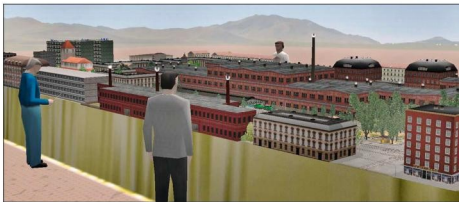
dem Mac geht es leider nicht. Die Mindest-Systemvoraussetzungen sind ein Dual-Core-Prozessor mit 2,5 GHz, eine 1-GB-Grafikkarte, 2 GB RAM sowie Pixelshader 3.0 und ein Internetzugang; empfohlen werden aber ein Prozessor mit 3,2 GHz und eine freie Speicherkapazität von 4 oder besser noch 8 GB.

EisenbahnX weist eine neu gestaltete benutzerfreundliche Bedienoberfläche auf, über die sich viele Funktionen intuitiv in Szene setzen lassen. Fünf betriebsfertige Anlagen sind bereits im Programmumfang enthalten; viele weitere wie etwa der hier gezeigte Rangierbahnhof Kassel und das Henschel-Werk können über die Internetseite www.eep.eu geladen werden. Über die Funktion 2D-Plan kann man die Anlageaufsicht in eine übersichtliche Zeichnung verwandeln, aus der zu erkennen ist, wie das komplette Fahrwegsystem aus Schienen, Straßen, Luft- und Wasserwegen angeordnet ist und



Den Rangierbahnhof Kassel-Herleshausen wird man wohl kaum je als reale Anlage verwirklichen können ...

MIBA-Autor Hans-Jörg Windberg steuerte das große Henschel-Werk bei, das er anhand vieler historischer Fotos akribisch nachbildete. Es gehört ebenfalls zu den zahlreichen Anlagen, die man sich über die Internetseite www.eep.eu auf den eigenen Rechner herunterladen kann.





Mit dem Programm kann auch der Tages- und Nachtwechsel dargestellt werden. Für zusätzlichen Realismus sorgen zudem die unterschiedlichen Jahreszeiten; so kann die Anlage in eine frostige Winterlandschaft verwandelt werden – gemäß dem alten Werbespruch der DÖ „Wir fahren bei jedem Wetter“ ...



In der Expert-Version kann man dem Lokführer nicht nur über die Schulter schauen, sondern auch gleich seinen Platz einnehmen, um den Zug über die Anlage zu steuern.



Historische Szenarien lassen sich natürlich ebenfalls gestalten – hier ist es ein Motiv der ehemaligen Ludwigsbahn zwischen Nürnberg und Fürth.



Kurz + knapp

- **EEP EisenbahnX Basic**
Art.-Nr. 1102078 € 29,99
- **EEP EisenbahnX Expert**
Art.-Nr. 1102132 € 49,99
- **Rangierbahnhof Kassel (Vollversion)**
Art.-Nr. V90NSB30008 € 39,99
- **Lokomotivfabrik Henschel**
Art.-Nr. V82N/W30002 € 8,99
- **Trend Verlagsgesellschaft mbH**
Pearl-Straße 1-3
79426 Buggingen
www.eep.eu
- **erhältlich direkt**

wo genau sich die verschiedenen Objekte befinden. Bereits in der Vorgängerversion von *eisenbahn.exe* gab es animierte Tiere wie Pferde, Kühe und Vögel. In der aktuellen Version kann man seine virtuelle Eisenbahnwelt nun auch mit Menschen beleben. Dies erfolgt durch die Einsatzmöglichkeit von bewegten Menschenmassen in die Anlage – mit den sogenannten „Omegas“ lassen sich Innenstädte und Bahnsteige bevölkern; ihnen kann man zudem beibringen, in Züge und Busse einzusteigen oder Gruppen zu bilden.

Im Hinblick auf die Steuerung von Zügen gibt es nun die Möglichkeit, Lokomotiven und Triebwagen aktiv selbst zu fahren. Dazu steigt man wie in einem Fahrsimulator ins „Cockpit“ der Lok und nimmt den Platz des Lokführers ein. Dort hat man alle relevanten Steuerelemente vor sich, welche über den Cursor angeklickt und durch das Bewegen der Maus in die gewünschte Stellung gebracht werden können. Außerdem gibt es jetzt in der Expert-Version ein Gleisbildstellpult, das in einer 3D-Ansicht dargestellt werden kann. Mit ihm lassen sich alternativ zum Automatikbetrieb Züge auf Strecken mit bis zu zwölf Signalen steuern.

Dem Modellbauer stehen Dampf-, Diesel- oder E-Lokomotiven und Wagons aus allen Epochen sowie die für den Anlagenbau benötigten Immobilien und Landschaftselemente zur Verfügung. Damit lassen sich Motive aus der Frühzeit der Eisenbahn ebenso verwirklichen wie der Hochgeschwindigkeitsverkehr auf ICE-Trassen. Eines soll allerdings nicht verschwiegen werden – der Zeitaufwand, den man zum Bau einer virtuellen Modellbahn braucht, kann beinahe ebenso groß werden wie für eine echte Anlage ... 

www.Beckert-Modellbau.de
 Gelsenkirchen 18, 40728 Gelsenkirchen, Dresden Tel.: (0 35 1) 2 00 90 90 Fax: 2 02 95 45
 eMail: becker-modellbau@t-online.de

Ätzschilder
 Nach Wunsch in allen
 Spurenbreiten
 Fürstlich bereits fertig
 Gesamtanpreis gegen 1,-4 (bei Kauf-Rücksendung)

BR 56.5-6 sä. IXV / IXNH

MONDIAL-Vertrieb
 Claus Peter Bömer e.K., Am Kienberg 12 • 0-20848 Bülter
 Tel. 0 59 53 / 92 59 74 • Fax: 0 59 53 / 92 59 75 Internet: www.mondial-boemer.de

SYSTEME LAUER

**Wir sorgen für mehr Sicherheit auf Ihrer Modellbahnanlage...
 Sie müssen kein Profi sein... Jeder Laie kommt sofort zurecht!**
 Schienenbahnlokalisationen für mehr Abwechslung im Analog- und Digitalbetrieb.
 Blockstellensicherungen wie beim großen Vorbild, für den Analog- und Digitalbetrieb.
 Pendelauswahl, Leistungsfähigkeit für Großanlagen und viele weitere Produkte.
 Unser Katalog ist gegen Einsendung von € 4,50 in Briefmarken erhältlich.

Dipl.-Ing. Michael Böhm

BahnDesign
 Ingenieurbüro für U- und Modellbahn-Systementwürfe

**Anlagenplanung
 Modellbahntechnik
 Schaltungsentwicklung**

Auf der Heide 63 • 52349 Erftwerder • Tel.: 02243971750
 info@bahndesign.de • http://www.bahndesign.de

DIE Buchhandlung mit Gleisanschluss

LUDWIG www.lesen-mit-ludwig.de

Hbf • 50667 Köln • Tel.: 0221 / 16072-0
 Besuchen Sie unsere sehr gut sortierte
 Fachabteilung für Eisenbahnliteratur im 1. Stock

LESEN mit LUDWIG

LOKWERKSTATT G. BAUM
 Ingolstädter Str. 261 • 90461 Nürnberg • Tel. 0911/45 30 75 • Fax 44 62 11
 e-Mail: info@lokwerkstatt-baum.de • Internet: www.lokwerkstatt-baum.de

Die Adresse für den anspruchsvollen Modellbahner

Wir bieten an:

- Reparaturen aller gängigen Hersteller Spur H0 und N
- Bau von Kleinserienmodellen
- Bausätze von Weinst
- Donnerbüchse von Roco als Steuerwagen
- Umbau auf Faulhaberantrieb
- Getriebeumbau / Systemumbau / RP 25
- Lokumbau mit Zerstüßteilen (Supern)
- Digitalumbau von Märklin, Selectric, Lenz, Twin-Decodern,
 Uhlenbrock mit und ohne Sound, ESU mit und ohne Sound
- Fahrzeuge mit Betriebsnummern versehen

**Interessiert? Dann melden Sie sich doch. Wir würden uns freuen,
 Anfragen und Unterlagen gegen Freiumschlag, DIN A4 / Porto € 2,26.**

WinRailX2 Gunnar Blument - Softwareentwicklung

Waldstraße 117
 D-25712 Burg/Dithmarschen
 Tel. (04825) 2892-Fax 1217
 eMail: info@winrail.de

Das PC-Programm zur Modellbahnplanung

WinRail X2 bietet Ihnen für nur € 49,90 folgende Möglichkeiten:

- **Neu! Verbesserte Benutzeroberfläche**
- Perspektivische 3D-Ansicht
- Mehrere aktive Layer
- Fläche bis zu 3000m x 3000m im Maßstab 1:2000 bis 1:1
- Oberleitungsplanung und automatische Kurzschlusserkennung
- Zeichenwerkzeuge für Bögen und Flächen
- Zeitentwende, Flexigkeit und Übergangsbögen berechnen
- Stücklisten erstellen und Material verwalten
- Über 300 Bauteil-Bibliotheken aller Spurweiten im Lieferumfang

Mehr Info und Testversionen zum Herunterladen finden Sie unter
<http://www.winrail.de> - dort können Sie auch online bestellen!

TEL.: +49 (0)89-85896027 | FAX: +49 (0)89-85837862

BLUMEN & PFLANZEN FILIGRANBÜSCHE
 MODELLBÄUME BODENBEWUCHS

topbaum.de
 Die große Welt der kleinen Bäume

**Der Online-Shop mit dem kompletten
 Silhouette & miniNatur -Sortiment !**

Digital-Profi werden!

Mit unseren preiswerten
 Fertigungsschritten und Bauelementen für
 die Digitalsysteme Märklin-
 Motorele, Selectric und DCC:
 Märklin-, LGB-, Roco-,
 Lenz-Digital, EasyControl,
 ECoS, TWIN-CENTER,
 DiCoStation, Intellibox!

Digital-Neuheiten von LDT:
 - LS-DE-C-PS und LS-DE-C-S-Set
 neue Lichtsignal-Decodier für
 Lichtsignale der staatlichen
 Eisenbahngesellschaft von Italien
 (Ferrovie dello Stato - FS) und der
 Schweizerischen Staatsbahn (SBB)

Finden Sie unseren Katalog gegen € 5,00 in Briefmarken an!
www.ldt-infocenter.com

WinTrack Version 11.0 - Die Software für die 2D- und 3D-Planung

www.WINTRACK.de

RAILWARE
 Einfach denken

Warum? #1

Wozu muss ich eigentlich bei einer Software Fahrstraßen und
 Abschnitte wie damals bei den Stadtplanern definieren, wenn sie
 doch selbst einen passenden Weg finden könnte? Kann man nicht
 einfach mit Zuggattungen festlegen, welche Wege befahrbar sind
 und wo Züge halten sollen? Kann ich den Zug nicht einfach
 abfahren, oder muss ich Start und Ziel festlegen? Wieso kann ich
 nicht spontan überall hinfahren? Kann ich nicht jederzeit
 Fahndiensteiler, Zugführer, Lokführer, Rangierer oder Zuschauer
 sein? Kann man die Technik nicht so machen, dass ich sie
 verstehe?

Ich will komfortabel fahren!
 Die echte Bahn kann das - und Railware auch.

www.railware.com
 Railware, Andrea Hinz, Diefleer Straße 15a, 66701 Beckingen

„Mir ziehet nu vor un setze dann uum“, ruft der Heizer dem Weichenwärter zu, was dieser mit einer kurzen Geste bestätigt.



Ein
Betriebsdiorama in 1e – Teil 2

Weichen, die reichen

„Dat reischt auch so“, sagt gelegentlich ein Kollege mit unverkennbar rheinischem Zungenschlag und will damit zum Ausdruck bringen, dass überhöhte Ansprüche nicht angebracht sind. Doch hier geht es nicht um einen gewissen Anspruch, sondern um eine geringe Anzahl: Schon mit nur drei Weichen kann man durchaus Rangierbetrieb machen, meint Martin Knaden.

Zu einem richtigen Betriebsdiorama gehören selbstverständlich auch Weichen, denn man will ja nicht nur hin- und herfahren können. Was aber tun, wenn passende Weichen nicht zur Hand sind? Zwar hat KM 1 in der Zwischenzeit Weichen in 1e angekündigt, die auch schon in absehbarer Zeit mit einem Winkel von 10 Grad lieferbar sein sollen, doch im vorliegenden Fall sollte eine Lösung bereits im Sommer verfügbar sein.

Die Lösung hieß also Eigenbau, auch wenn der eine oder andere Kompromiss sich nicht vermeiden ließ. Zunächst mal wurden die Maße einer Vorbildweiche vor Ort – also im Bahnhof Ochsenhausen – ermittelt. Lutz Kuhl setzte die bemalte Handskizze in eine maßstäbliche Zeichnung um, die auf der gegenüberliegenden Seite zu sehen ist.

Der Eigenbau basiert auf dem Metergleis vom KM 1, dessen Schienenprofile 4,8 mm hoch sind. Der Schienenfuß ist 4,5 mm breit. Das Metergleis ist auf Echtholzschwellen aufgebaut. Daher wurden auch die Weichen auf diesem Material erstellt – auch wenn das Original-Öchsle eigentlich auf Stahlschwellen läuft. Einer der Kompromisse.

Als Sonderanfertigung lieferte KM 1 aus dem gleichen Material, aus dem die Metergleisschwellen gelasert sind, Schwellen nach der besagten Zeichnung. Damit waren Höhe und Optik passend zum Flexgleis garantiert. Lediglich Auflageflächen und Bohrungen für die Kleisen fehlten, weil zu diesem Zeitpunkt deren genaue Lage noch nicht feststand. Die Bohrungen mussten daher mit 2,5 mm von Hand eingebracht werden.

Außerdem lieferte KM 1 noch die Radlenker als 3D-Druckteile, was eine enorme Arbeitsersparnis war. Damit war das Gleismaterial vollständig beisammen, sodass die Rotte mit ihrem Werk beginnen konnte.

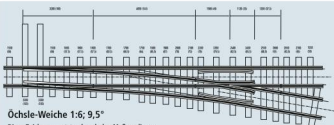
Die normalen Flexgleise waren bereits entlang einer aufgezeichneten Gleismittellinie verlegt. In die Lücken wurden nun die Schwellen entsprechend der Zeichnung mit Kraftkleber auf den Gummiluntergrund geklebt. Die Stirnseiten der Schwellen wurden auf der Seite des geraden Weichenstrangs an einer Holzleiste ausgerichtet.

Da die ausgemessene Vorbildweiche Eisenplatten unter den Weichenzungen sowie im Herzstückbereich hatte, wurden im Modell 0,2 mm dünne Polystyrolstücke von 88 x 12 mm bzw. 63 x 19 mm zurechtgeschnitten und mit Sekundenkleber fixiert.

Viele Profile

Als erstes Schienenstück wurde die gerade Backenschiene auf Länge gesägt und mit einer Metallfeile exakt auf Maß gebracht. Sie musste sich ohne mechanische Spannung mit einem Spiel von wenigen Zehntelmillimetern einsetzen lassen.

Überall da, wo der Platz es zuließ, kamen ganze Kleisen zur Anwendung: Also vor den Zungen je eine, zwischen Zungen und Radlenkern fünf und jenseits vom Radlenker weitere fünf. Die Kleisen haben mittig einen Zapfen von 2,5 mm Dicke und als Verdreh-



Öchsle-Weiche 1:6; 9,5°

Diese Zeichnung entstand nach den Maßen, die an einer Original-Öchsle-Weiche in Ochsenhausen (mit Stahlschwellen!) ermittelt wurden. Wir versuchen gar nicht erst, die 1e-Weichenzeichnung im Baumaßstab abzubilden, denn die Länge von 366,5 mm zuätzlich ein paar Zentimeter vor den Zungen und hinter dem Herzstück passt nicht so recht auf die Doppelsteile. Sie können die Datei jedoch unter <http://www.miba.de/download/oechsle-weiche.pdf> laden oder den nebenstehenden QR-Code verwenden.



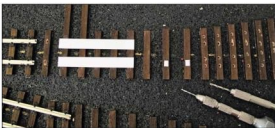
sicherung seitlich noch einen kleinen Stift. Da das Bohren der Schwellen für den großen Zapfen schon mühsam genug war, habe ich den kleinen kurzerhand abgeschnitten.

Um die 2,5-mm-Bohrung genau zu setzen, wurden die Schwellen bei provisorisch aufgesetztem Schienenprofil rechts und links vom Schienenfuß mit einem scharfen Bastelmesser leicht angeritzt. Dann wurde zunächst mit einem Durchmesser von nur 1,2 mm vorgebohrt und anschließend mit 2,5 mm aufgeweitet. Auf diese Weise erhält man in den faserigen Echtholzschwellen Bohrungen mit ausreichend präziser Lage.

Dann kann bereits der Radlenker mit Sekundenkleber unter das Profil geklebt werden. Außen werden anschließend halbierte Kleisen außen an die Schiene geklebt. Dass das keine richtigen Knaggen sind, fällt kaum auf. Auch so ein Kompromiss.

Die andere Backenschiene wird als nächstes gefertigt und so gebogen, dass sie genau mit der Zeichnung übereinstimmt. Bevor sie jedoch fixiert wird, sollte das Herzstück hergestellt werden. Im vorliegenden Fall wurden die Teile mit einer Fräse im halben Herzstückwinkel gefräst und miteinander verlötet. Wer diese maschinelle Möglichkeit nicht hat, kann sich alternativ natürlich auch einen Wolf fetten ...

Das Herzstück wird auf Länge gebracht und so ausgerichtet, dass es genau mit den Profilen von Stammgleis und Abzweig fluchtet. Die Betonung liegt hier auf „genau“, denn sonst ist statt Fluchten Fluchen angesagt.



In die verklebten Echtholzschwellen werden Löcher für die Zapfen der Kleisen gebohrt.

Beim Verlegen von Herzstückspitze und Flügelschienen muss stets auf die Spurweite geachtet werden. Die Platte ist 0,2 mm dünn.





Ist das Herzstück fixiert, kann unter Berücksichtigung der Spurweite von 23,3 mm die gebogene Backenschiene festgeklebt werden. Spätestens ab jetzt sollte man nicht nur mit dem Messschieber die Maße überprüfen, sondern auch Probefahrten machen. Dazu eignen sich die kleinen Rollböcke recht gut.

Die Flügelprofile teilen sich auf in zwei gerade bzw. leicht gebogene Stücke und zwei separate Stücke mit sogenanntem Knie neben dem Herzstück. Gefertigt werden zunächst die erstgenannten Teile, deren Abstand sich von den äußeren Schienen leicht herleiten lässt. In der Nähe der Zungengelenke reicht der Platz für die Kleisen nicht mehr. Hier werden wiederum außen halbierte Kleisen angeklebt; die Verbindungsplatten zwischen diesen Hälften werden durch kleine Plastikstücke von 0,8 mm Dicke initiiert.

Die Flügelprofile neben dem Herzstück sollten so gebogen werden, dass die Herzstücklücke optimal klein ausfällt. Um die Spaltmaße noch weiter zu reduzieren, kann man die Schienenfüße etwas schmaler feilen. Dann können die Flügelprofile enger an das Herzstück heranrücken, was die recht zierlichen Spurränze der KM 1-Fahrzeuge durchaus zulassen.



Mit einer wasserfreien Zange werden Kleisen halbiert oder noch kleiner gestückt, um die zahlreichen Verschraubungen nachzubilden. Die Weichenzungen werden aus normalen Profilen in drei Schritten hergestellt: Fuß absägen mit 0,8 mm Sägelücke, seitlich versetzt wieder anlöten und außen dünn schleifen. Die Übergänge zwischen den Profilen werden mit Laschen beklebt. Im Herzstück bilden Kunststoffteile die Füllstücke, die Schraubflaschen sind außen angeklebt.



Von Zungen und Zangen

Zum Anfertigen der Weichenzungen wird zunächst die Höhe des Profils reduziert, indem der Schienenfuß vom Rest getrennt wird. Dafür hat sich eine große Korundtrennscheibe bewährt (Schutzbrille nicht vergessen!), die mit ihrer Dicke von 0,8 mm gleich das richtige Spaltmaß ergibt. 6 mm der Profillänge bleiben im Bereich des Zungengelenkes bei voller Höhe stehen.

Der herausgetrennte Streifen Schienenfuß wird nun mit einer Grippzange und kleinen Kreuzpinzetten (oder auch schlichten Haarklammern) so am Schienensteg fixiert, dass sich eine L-förmige Spitze ergibt. Zum Lötren bringt übrigens nur eine Lötlampe genügend Energie auf.

Abschließend wird die Außenseite der Zunge an einer Schleifmaschine so schmal geschliffen, dass sich eine dünne Spitze ergibt, die sich eng an die Backenschiene schmiegt. Doch Vorsicht: Die Zunge muss zwischendurch immer wieder in Wasser gekühlt werden, sonst wird das Lot erneut flüssig und die Prozedur beginnt von vorn.



Als Gelenk wird ein Stift in eine Bohrung am Ende der Zunge eingelötet und ein dazu passendes Röhrchen in der Schwelle versenkt. Unter die Zungen werden nun noch Gleitplatten in mehreren Lagen von 0,2 mm auf die Schwellen geklebt, sodass die Zungenoberkante wieder mit der Profilhöhe der Backenschienen übereinstimmt. Die oberste Lage der Gleitplatten sollte jedenfalls bis zum Schienensteg der Backenschienen reichen.

Der Schock mit dem Bock

Um die Weichen vorbildgerecht per Hand stellen zu können, wurden die Weichenböcke nebst Gewichtshebel von mp-modellbau verwendet. Doch oh Schreck: Die Hebellänge ist zu groß, denn diese Teile sind eigentlich für Regelspurweichen mit Klammerspitzenverschluss konzipiert. Da die Schmalspurweichen aber nur einen direkten Stellweg von 3 mm haben, musste der Hebel entsprechend gekürzt und mit einer neuen Bohrung (3 mm von der Drehachse entfernt) versehen werden.

Vom Weichenbock führt eine Stange mit Gabelkopf (gelötet aus Messingdraht 1 mm und einem Blechstreifen) zur Verbindungsstange zwischen den Zungen. Diese wurde aus 1-mm-Kunststoffrohr gefertigt, damit zwischen den Zungen kein Kurzschluss entsteht. Das Verbindungselement wurde ebenfalls aus Kunststoff gefeilt. Drahtstücke bilden die Gelenkbolzen. Beim Justieren des Weichenhebels muss man jetzt nur noch beachten, dass sich der Laternensteller auch wirklich um 90° dreht.

Fazit: Es sind zwar nur drei Weichen, doch sie genügen für ein wenig Betrieb und sind vom Arbeitsaufwand her noch vertretbar. Mir reicht's jedenfalls mit diesem Kompromiss ... MK

Der rechte Dioramenteil mit den drei Weichen



Der Weichenbock von mp-modellbau ist exakt nach Vorbild gefertigt. Für den kurzen Stellweg einer Schmalspurweiche muss er allerdings angepasst werden.



Rechts der Zungenbereich des Vorbilds mit dem Stellgestänge. Fotos: MK

Kurz + knapp

- 1e-Flexgleis gerade, Echtholzschwellen, 1000 mm, Art.-Nr. 300186
- Schienenlaschen, Art.-Nr. 400481
- Schwellen und Radlenker, ohne Art.-Nr.
- KM 1, Ludwigstraße 14, 89415 Laulingen

- Weichenbock von mp-modellbau, Messingbausatz, Art.-Nr. 25100
- Gewichtshebel vom mp-modellbau, Messingbausatz, Art.-Nr. 25101
- Grenzzeichen, lackiert, 6 Stück, von Paulo-Modell, Art.-Nr. 3132151
- ASOA, Vertrieb Klaus Hölz, Postfach 440140, 80751 München



DIE FELDBAHN

Komplettes System (H0) mit Feldbahngleisen, Loks und Wagen, Brücken und Zubehör. Die Lokomotiven haben einen durchzugstarken Mikropneumatischantrieb für vorbildgetreue Langsamfahrt. Sichere Stromaufnahme durch magnetisch verstärkten Anpressdruck. Geringer Platzbedarf, daher ideal zur Aufwertung von vorhandenen Anlagen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler oder im Internet unter: www.busch-model.com bzw. facebook.com/busch-model.





Realistische Betriebsspuren am Kds 56 von Brawa

Kalk, Rost und Dreck

Spezielle Wagen weisen oft auch eine ganz spezielle Art der Verwitterung auf. Das ist beispielsweise bei den Silowagen der Fall, deren Ladegut Kalk besonders charakteristische Spuren hinterlässt. Ihre realistische Nachbildung ist indes nicht ganz einfach – Dieter Rothenfuß zeigt, wie er dabei vorgegangen ist.



Schon einige Zeit lag bei mir der neue Kds 56 von Brawa im Regal und hararte seines Einsatzes auf der noch im Bau befindlichen Anlage. „Jetzt bist Du dran“, dachte ich mir, als ich im EJ-Sonderheft „Die DB in den Fünfzigern“ die herrliche Entladeszene mit dem MAN-Laster und dem stark verwitterten Kds 54 entdeckte. Als eines der ersten Fahrzeuge seit meinem Wechsel zur Baugröße 0 sollte der Silowagen nun die entsprechenden Betriebsspuren für ein vorbildgerechtes Erscheinungsbild bekommen.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen in der Baugröße H0 mussten die Modelle in der Regel in ihre Einzelteile zerlegt werden, um mit Pinsel und Spritzpistole alle Teile oder unzugänglichen Bereiche gut zu erreichen. Beim Kds 56 von Brawa war ich dagegen angenehm überrascht – sämtliche Bauteile und Oberflächen sind gut zugänglich, sodass sich die „Demontage“ auf das Ausbauen der Radsätze und Hakenkupplungen beschränkte.

Die erforderlichen Utensilien zum Altren sind vor allem feine Pinsel von gu-

Die benötigten Utensilien wie Künstlerpinsel guter Qualität in verschiedenen Stärken und Farben von Revell dürfen bei den meisten Modellbauern schon vorhanden sein. Hilfreich ist auch immer der Blick auf geeignete Vorbildaufnahmen aus Zeitschriften.

ter Qualität, eine kleine Palette ist beim Mischen kleiner Farbmengen hilfreich. Als Farben kamen die wasserlöslichen matten Acrylfarben „Aqua Color“ von Revell zum Einsatz, aber auch fertig gemischte sogenannte „Washes“ von AK-Interaktive und MIG Productions. Diese beiden vor allem aus dem Military-Modellbau bekannten Firmen bieten die verschiedensten Tönungen samt passender Verdünnung an (www.ak-interactive.com; www.migprod.com).

Als „Washes“ bezeichnet man stark verdünnte Farben, die lasierend aufgetragen werden, um beispielsweise Ölschichten oder Schmutzfilme darzustellen. Ich verwendete dazu die Tönungen „Streaking Grime“ und „Oil and Grease Stain Mixture“. Entsprechende Vorbildaufnahmen sind als Anregung hilfreich; auch im Internet wird man zahlreiche Fotos finden – hier kann auch mit dem Begriff „Ucs“ gesucht werden, der neueren Bezeichnung dieser Wagengattung.

Beginnen wir mit dem Untergestell, durch den Auftrag von verdünnter schwarzgrauer Farbe wird dem Rahmenbereich das Kunststoff-Finish genommen. Zur Imitation der im Fahrwerksbereich vorherrschenden Rost- und Schmutzablagerungen streifen wir einen Flachpinsel (Stärke 6) an allen Kanten und hervorstehenden Teilen ab, insbesondere im Bereich der Bremsen. Hier sorgt der Abrieb der Bremsbeläge für deutliche Rostablagerungen.

Anschließend werden die Rostspuren mit der Spritzpistole „gebrochen“; dabei wird der untere Wagenbereich vorsichtig eingenebelt und die Bremsbacken samt Halterungen intensiv „rustig“ eingefärbt. Die Radscheiben der ausgebauten Achsen erhalten einen schmutzig, graubraunen Anstrich, die Radreifen habe ich rostbraun abgesetzt, was beim Vorbild vor allem bei neu aufgezogenen Radreifen zu beobachten ist. Im Laufe einer längeren Betriebszeit färben sich die Radreifen meist genauso graubraun ein wie die Radscheiben.

Abschließend wird das komplette Fahrwerk mit flachem Pinsel und „Wash“ überzogen. Die dünnflüssige Farbe fließt von selbst in alle Ritzen und Kanten, die bisher aufgetragenen Farbtöne werden insgesamt gebrochen und das Ganze wirkt irgendwie schmutziger. Nach meiner Erfahrung haften die Washes besser auf zuvor matt behandelten Flächen als unmittelbar auf



Zunächst wird das Fahrgestell mit verdünnter schwarzgrauer Farbe lasierend gestrichen. Danach können mit einem Borstenpinsel mehr oder weniger starke Rostspuren aufgetragen werden.

Wenn der erste Farbauftrag trocken ist, kann mit der Spritzpistole das Übernebeln der Rostspuren zur Darstellung von Flugrost erfolgen. Auf diese Weise werden auch die Pinselspuren „gebrochen“.



Auf der Oberseite der Behälter werden die Verlaufspuren des Kalks mit einem Flachpinsel und verdünnter weißgrauer Farbe aufgetragen.



Anschließend erfolgt wieder das Übernebeln mit der Spritzpistole – hier fast schon eine Spur zu stark ...





Abschließend werden mit einem Flachpinsel und einer Farbmischung aus Anthrazit, Silber und einer Nuance Braun sämtliche Fahrwerksteile, Kanten, hervorstehende Teile und Geländer leicht graniert – so lässt sich der Eindruck von massivem Stahl und Eisen erzielen.

Mit einer Mischung aus Schwarz, Braun, Silber und Klarlack wird Schmierfett auf den Puffertellern nachgebildet.



Manchmal ist es erforderlich, die hier beschriebenen Arbeitsschritte mehrfach hintereinander zu wiederholen – so lange, bis der gewünschte Effekt erreicht ist.



dem Kunststoff eines neuen Modells. Ein paar Luftstöße aus der Spritzpistole beschleunigen den Trocknungsvorgang, die Farbschichten sind anschließend fingerfest. Trotzdem legen wir das Fahrwerk nun zum kompletten Durchtrocknen für 24 Stunden auf die Seite.

Die Oberseite der Staubbehälter sollte mit starken Kalkablagerungen als Zeichen der intensiven Nutzung durch zahlreiche Beladungsvorgänge dargestellt werden. Durch das Regenwasser bilden sich an den Behältern Rinnschuren, die strahlenförmig von den Ladeluken herab verlaufen. Oft ist zu beobachten, dass diese Verlaufsspuren im Laufe der Zeit nicht mehr zu erkennen sind. Stattdessen sind die Oberseiten der Staubbehälter flächig mit Staubbelag und Krusten bedeckt; nur an den Wagenseiten kann man dünne Verlaufsspur- und Tropfspuren sehen.

Ursprünglich wollte ich einen mit Kalk beladenen Wagen darstellen, bei dem die Verlaufsspuren noch zu erkennen sind. Dazu brachte ich per Pinsel grobe Verlaufsspuren mit weißlicher Farbe an, um diese mit einem „Staubnebel“ aus der Spritzpistole zu brechen. Dabei gelangte mir aber mehr weiße Farbe auf die Staubbehälter als gewünscht, sodass die mit dem Pinsel aufgetragenen Verlaufsspuren eigentlich kaum mehr zu sehen sind. Da das Resultat im Modell meiner Meinung nach recht vorbildgerecht aussieht, habe ich nichts mehr verändert.

In diesem Stadium bringen wir parallel mit schmutzig-weißer Farbe und einem Flachpinsel (Farbe vorher auf Papier gut ausstreichen) senkrechte Verlaufsspuren rund um den Wagen an. Auch Kalkablagerung an Geländern, Profilen und Trittbrettern werden so dargestellt. Dazwischen tritt immer wieder die Spritzpistole in Aktion, an manchen Stellen muss mit Verdünnung eine zu grob geratene Verschmutzung wieder angelöst und ausgestrichen werden.

Die verschiedenen Arbeitsschritte gehen also mehrfach ineinander über – so lange, bis das Ergebnis gefällt. Mit einem feinen Pinsel können Rostspuren angebracht werden, etwa an Schweißnähten, an der Pufferbohle und an Geländern oder Rohrleitungen – überall dort, wo beim Be- und Entladen oder durch Wind und Wetter der Lack beschädigt werden kann.

Im Modell weniger relevant, beim Vorbild jedoch umso wichtiger ist die Behandlung der Pufferteller mit Fett,



Das fertig gealterte Modell – noch eine kurze Inspektion durch die zuständige Wagenmeisterei und schon bald kann sich unser Kds 56 mit dem nächsten Nahgüterzug auf den Weg machen. Fotos: Dieter Rothenfuß

um die Reibung herabzusetzen. Im Modell imitieren wir dies durch eine Mischung aus schwarzer, brauner und silberner Farbe, angemischt mit glänzendem Klarlack und etwas Pulverfarbe, um eine dickliche Konsistenz der Farbe zu erreichen. Das Modell macht dann schnell den Eindruck, dass die Finger schmierig werden, wenn man den Wagen an den Puffern anfässt ...

Für ein letztes Finish sorgt nun das leichte (!) Granieren mit einem gut ausgestrichenen Flachpinsel und einer Mischung aus silberner, schwarzer und brauner Farbe, wobei Silber dominieren sollte. Insbesondere das Fahrwerk, Trittbretter, Pufferbohle und Puffer sowie hervorstehende Schrauben und

Kanten erhalten damit den Eindruck von massivem Metall.

Insgesamt kann ich den Aqua-Color-Farben von Revell beste Haftungseigenschaften bescheinigen, sie sind ziemlich unempfindlich gegen leichte Beschädigungen und Kratzer, wie sie bei „normaler“ Behandlung auftreten können. Deswegen habe ich darauf verzichtet, die Betriebsspuren nachträglich mit Klarlack zu sichern – mit Ausnahme des Fahrwerks, wo die Wasches von AK-Interactive nur sehr dünn aufgetragen wurden. Der Klarlack sorgt meist dafür, dass vorher aufgebrauchte Betriebsspuren nachträglich abgedunkelt werden, feine Sprühnebel auf dunkleren Flächen sind anschließend

gar nicht mehr zu sehen. Wer mit anderen Farben arbeitet, die einen abschließenden Klarlackschutz verlangen, sollte daher die Betriebsspuren eher heller und kräftiger nachbilden.

Bleibt abschließend noch, unser gelungenes Modell in Szene zu setzen und mit der Kamera in entsprechender Umgebung abzulichten. Nach einer letzten Inspektion durch die örtliche Wagenmeisterei macht sich unser Kds 56 in einem kurzen Nahgüterzug hinter einer gleichermaßen gealterten BR 64 aus dem Hause Lenz auf die Reise – damit haben wir wieder ein Stück mehr Realität auf die heimische Anlage oder auch in die Vitrine geholt.

Dieter Rothenfuß



MSL

www.modellbahnshop-lippe.com

Bestell-Hotline: 05231 9807 123

Filiale Bremen
Thalenhorststr. 15

Filiale Detmold
Bad Meinberger Str.1

Email: kundenservice@mail.modellbahnshop-lippe.com

1. Klasse auswählen und einkaufen

- mehr Auswahl
- mehr Information
- mehr Service

Versandkostenfrei in Deutschland und Österreich



DB KLASSIKER

Die Umbauwagen



Aus alt mach' neu oder Not macht erfinderisch: Der Volksmund besitzt die passenden Sprichwörter für eines der erfolgreichsten Wagen-Projekte der Bundesbahn. Aus brauchbaren Fahrzeugen, die teils noch aus der Länderbahnzeit vor dem Ersten Weltkrieg stammten, entstanden in den 1950er-Jahren komfortable Nahverkehrswagen. Die so genannten Umbauwagen rollten auf drei oder vier Achsen zu Tausenden zwischen Flensburg und Garmisch. Bis in die 1980er-Jahre prägten die Wagen mit der bemerkenswerten Geschichte Generationen von Bahnkunden und -liebhabern.

Im neuen MEB-Extra wird die Entwicklungs- und Einsatzgeschichte der Umbauwagen ausführlich geschildert. Einige Autoren erinnern sich an ganz private Erlebnisse mit den grünen Kisten. Modellbahner finden im MEB-Extra zahlreiche nicht alltägliche Fahrzeugkombinationen als Vorbildfoto belegt und im Modell nachgestellt. Ein Umbauvorschlag für einen dreiachsigen Steuervagen macht aus einem Großserienfahrzeug ein Juwel im Maßstab 1:87.

Die beiliegende Video-DVD „Preußendampf im Schwabenland“ zeigt Filmaufnahmen aus den 70er-Jahren mit Umbauwagen am Haken der Baureihe 38.10 und der Baureihe 78 (Laufzeit ca. 55 Minuten).

**84 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung,
über 200 Abbildungen, inklusive Video-DVD
mit ca. 55 Minuten Gesamtlauzeit**

**Best.-Nr. 911301
€ 12,50**

Per Diodenmatrix programmiert:

Fahrwegsteuerung in Multiplex-Technik

In MIBA-Spezial 97 hat Bertold Langer eine frei programmierbare Fahrwegsteuerung als Schalthilfe für den Schattenbahnhof vorgestellt. Zu kompliziert? Deshalb hier Anregungen für zumeist wirklich simple Schaltungen.

Multiplexverfahren in der Nachrichtentechnik erlauben es, über nur einen Kanal (elektrisch, optisch oder Funkstrecke) unterschiedliche Signale auch an mehrere Adressaten zu versenden. Eine frühe Modellbahn-Zweizugsteuerung hieß „Hamo-Multiplex“. Hiermit konnten eine Gleichstrom- und eine Wechselstrom-Lokomotive unabhängig voneinander – mehr schlecht als recht – auf demselben Gleis betrieben werden. Auch für die bekannten Digitalsteuerungen trifft der Begriff „Multiplex“ zu. DCC ist ein Code-Multiplexverfahren: Codes für verschiedene Adressaten in beliebiger Reihung bilden eine – theoretisch – unbegrenzt lange Adress-/Befehls-„Schlange“. Das klassische Selectrix-System hingegen ist ein kombiniertes Zeit-/Code-Verfahren: jeder Code-Empfänger hat seinen bestimmten Zeitschlitz in einer begrenzt langen Schlange.

Modellbahn-Elektronikbastler wie ich schätzen das einfach zu Verstehende und das einfach zu Konstruierende. Und die benötigten Bauteile sollen einfach zu beziehen sein. Meine Zeitpositions-Multiplex-Steuerung kommt mit Standard-IC aus. Zum Teil haben sie sogar ein Pin-Arrangement, das dem Europalatinen-Löter sehr entgegenkommt.

Jedes zu seiner Zeit

Beim Zeitpositions-Multiplexverfahren wird eine durch das System begrenzte Anzahl Teilnehmer nacheinander aufgerufen; während sie aufgerufen sind, können sie Befehle bekommen (oder je nach Bauart der IC auch absetzen). Mein erster Mux-IC ist der 4067. Er integriert 16 elektronische Schalter, die wie Relaiskontakte funktionieren, nur dass sie weit weniger belastbar sind.

16 Eingänge führen über jeweils einen internen Schalter zu einer gemeinsamen Leitung. Das ist der Ausgang. Ganz wie bei mechanischen Schaltern funktioniert das auch in umgekehrter Richtung: ein Eingang und 16 Ausgänge.

Die internen Schalter des 4067 werden durch vier Datenleitungen aktiviert. Das entspricht vierstelligen Binärwerten, die die Dezimalwerte 0...15 repräsentieren. Immer nur ein interner Schalter ist aktiv. In der Ruhestellung ist dies Schalter 0, denn die Ruhestellung der Dateneingänge ist in aller Regel viermal die Null (elektrisch: 1111).

Bild 1 zeigt den 4067 als Encoder, der vierstellige Binärwerte in 16 dezimale Ausgänge verwandelt. Gibt man binär L1L1L ein (gelesen von D nach A), wird Ausgang 4 aktiv, und bei HLHL ist es Ausgang 12. Man wählt eine solche Schaltung vor allem, um Leiter zu sparen. Für acht einzeln verdrahtete Weichen braucht man 16 Leitungen vom Stellpult aus – die gemeinsame Leitung nicht mitgerechnet. Diese Anordnung braucht nur fünf Zuleitungen vom Stellpult plus Masseleitung. Man muss sie erst für die letzten Dezimeter wieder in 16 Leitungen aufspalten.

Was hat das mit Zeit-Positions-Multiplex zu tun? Eigentlich nichts. Doch Bild 3 auf S. 53, welches das Prinzip meiner Schaltung zeigt, geht zur Sache: Ein 4067 wirkt als Multiplexer (Mux). Jeder Eingang, der hier mit Plus (H) verbunden ist, sendet auf eine Leitung, solange er durch die Dateneingänge A...D des Multiplexers ausgewählt ist.

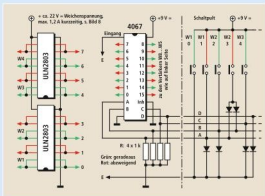


Bild 1. Mux 4067 als Weichen-Schaltorganisator: Tasten wählen einen Ausgang von 0...15. Diodenmatrix wandelt Dezimalnummern der Weichenspulen in Binärwerte. Statt der Matrix empfiehlt sich ein 8-zu-3-Prioritätsencoder, den man allerdings von acht auf 16 Eingänge und von drei auf vier Ausgänge erweitern muss. Er beugt auch Mehrfachbedienungen vor, welche bei der Matrix möglich sind. Ist eine Taste gedrückt, bekommt der Eingang des Mux Spannung, die sodann am gewählten Ausgang ansteht. Daher schaltet die gewählte Spule nur, solange eine Taste gedrückt bleibt. Läge der Eingang immer an Spannung, wäre in Grundstellung Ausgang 0 immer aktiv. Für Spulenanschlüsse mit mehr als 1 A Arbeitsstrom muss man pro Spule einen entsprechend starken Darlington oder MOSFET einsetzen.

Bild 2.1. Anwendung für meine Schaltung laut Bild 4. Mit einem Drehschalter wählt man eine Durchfahrt durch den kleinen Bahnhof. Dann drückt man „Start“, und die Weichen für den gewählten Fahrweg schalten nacheinander.

In der Mitte der Gleisdarstellung befinden sich LEDs, die jedoch nur die Drehschalterstellung reproduzieren. Vorteil des Drehschalters: absolut simple Technik, Nachteil: er kann verdreht werden, während eine Schaltsequenz läuft – das gibt Mist.

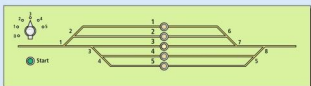


Bild 2.2. Der Drehschalter ist weg, an seiner Stelle Tasten in Gleismitte, daneben die LED-Anzeige des gewählten Fahrwegs (s. Bild 6). Erst Gleistaste drücken, dann „Start“ – Schaltsequenz startet und so lange sie läuft, sind neue Eingaben nicht möglich. Die Auflösetaste braucht man nicht unbedingt, denn das Sequenzende könnte die Eingabe automatisch wieder öffnen. Doch besser, man behält sie bei: Dann leuchtet die aktuelle Anzeige-LED, bis ein anderer Fahrweg gewählt wird. Die Tabelle rechts zeigt die Weichenlagen, die zu den Fahrwegen gehören. Die Weichen sind den Ein- bzw. Ausgängen der in der Schaltung verwendeten Multiplexer/Demultiplexer fest zugeordnet, also Ausgang 0 gleich Position 0 in der Schaltsequenz (P) gleich Weiche (W) 1 usw. Deshalb gibt es Positionen d.h. Schaltschritte, bei denen nicht geschaltet wird, weil die Lage der darauf befindlichen Weiche nicht interessiert. Ideen zum Thema und alle Zeichnungen: Bertold Langer

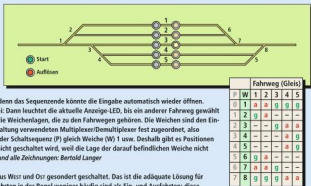
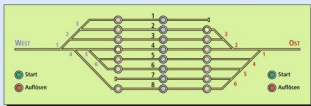


Bild 2.3 (unten). Fahrwege in/aus West und Ost gesondert geschaltet. Das ist die adäquate Lösung für Schattenbahnhöfe, wo Durchfahrten in der Regel weniger häufig sind als Ein- und Ausfahrten; diese Variante realisiert man am einfachsten mit zwei Schaltergeräten, beide für maximal je acht Weichen und bis zu 10 Fahrwegen (Haltgleise). Kein Schaltplan hierfür, weil man sich den anhand meiner Anregungen selber ausdenken kann. Mit zwei getrennten Tastenreihen (für West bzw. Ost) gibt es kein Kopfzerbrechen.



Der andere 4067 wirkt als Demultiplexer (DEMUX) und gibt H aus, wenn an seinen Dateneingängen dasselbe Datenwort ansteht wie aktuell an den Dateneingängen des Multiplexers. Liegen die Dateneingänge von MUX und DEMUX z.B. auf LLHH (dezimal 3), dann kommt aus Ausgang 3 des DEMUX das heraus, was an Eingang 3 des MUX gerade ansteht.

Eine Schrittschaltung wird daraus, wenn die Dateneingänge der beiden 4067 von einem 4-Bit-Zähler-IC angezählt werden. Auf diese Weise lassen sich z.B. Verkehrsampeln steuern. Hier

zählt der Zähler immer im Kreis (Ringzähler). Bei unserer Anwendung, Ansteuerung von Weichen nacheinander, muss der Zähler nach einer Fahrwegwahl loslaufen und automatisch stoppen, wenn alle Positionen durchgezählt sind.

Weichen fest verortet

Mit dem in MIBA-Spezial 97 verfolgten Prinzip kann jede beliebige Weiche in jedem beliebigen Schaltschritt untergebracht werden. Man könnte sogar ein und dieselbe Weichennummer mehre-

re Male hintereinander antriggern, wenn dies für irgendetwas gut sein sollte. Hier ist es anders: Die Weichen sind jeweils einem Schaltschritt fest zugeordnet.

In meiner aktuellen Schaltung gibt es acht Schaltschritte von 0...7, was den Weichennummern 1...8 entsprechen kann. Es geht auch umgekehrt oder durcheinander. Tatsache bleibt allerdings, dass die gewählte Zuordnung immer beibehalten werden muss. Vorteil: einfache Technik, Nachteil: wirklich komplizierte Gleispläne lassen sich damit weniger gut beschalten.

Bild 3. So erzeugt ein Multiplex-Sender zwei verschiedene Blinkmuster M1 und M2, die der Demultiplex-Empfänger ausgibt. Mit dem Schalter S wählt man eines von beiden.

Beide IC werden von einem 4-Bit-Zähler synchron gezählt, sodass Eingang 0 des Mux und Ausgang 0 des Demux gleichzeitig aktiv sind, usw. Im Prinzip ist dies schon die „dynamische Diodenmatrix“, auf der meine Fahrwegsteuerung beruht.

Führt der aktuell angezeigte

Mux-Kanal Spannung – hier Plus –, dann leuchtet die entsprechende Diode im Empfänger. Vorwiderstände: 1 k Ω . Hier sind nur die linken Seiten der IC bestückt. Die rechten Seiten sind ebenfalls verfügbar. Mit entsprechend langsamem Zählertakt ließe sich auf diese Weise z.B. eine Verkehrsampel steuern.

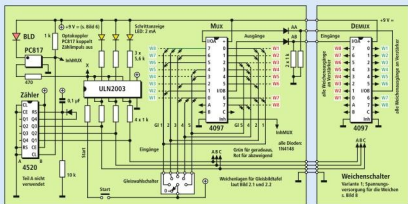
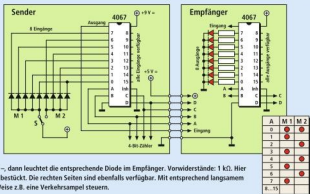


Bild 4. Nun meine „dynamische Weichenmatrix“ samt der dazu gehörenden Schaltlogik. Die Weichen einer Matrix-Spalte schalten nicht gleichzeitig, sondern hintereinander. Für unsere Zwecke besonders praktisch ist der Max 4097 mit zweimal acht Kanälen. Beide Hälften des IC werden synchron durchgezählt. Kanal 0 links ist also gleichzeitig mit Kanal 0 rechts durchlässig usw. Das passt genau für acht zweiwertige Weichen. Weil jeweils nur acht Schaltplätze im Spiel sind, genügen drei Dateneinheiten (decimal 0...7). Gleichwohl per Drehschalter. Startaste startet Schaltsequenz: Blinkdiode Bld (z.B. Conrad-Best.-Nr. 173436-62) geht über eine Zelle des ULN2003 auf L und blinkt ein erstes Mal – erste Schaltung. Wenn BLD erlischt, rückt der Zähler 4520 von LLLL (0) auf Position 1 vor (LLH) – ab da mindestens ein Zählerausgang auf H, was, durch den ULN2003 invertiert, Bld aktiv hält. Im Bld-Takt zählt der Zähler weiter, bis er nach LLLL zurückkehrt. Zählerstopp, kein Blinken mehr, bereit zum nächsten Start. Weil er ein 16er-Zähler ist, muss der 4520 auf halbem Weg auf LLLL zurückkehren. Das bewirkt Ausgang Q4 (Position 8 oder binär HLLL), der über eine Diode mit dem Reset-Eingang verbunden ist. Der Kondensator am RS-Eingang des Zählers setzt den Zähler beim Einschalten der Betriebsspannung verlässlich auf 0. Die Weichen schalten, während Bld leuchtet (InHMax auf L, wenn auf H, alle Kanäle geschlossen). Eine Sequenz dauert ungefähr zweieinhalf Sekunden (BLD-Blinkfrequenz typisch 1... 2,5 Hz).



Tabelle: So wirkt die Schrittschaltung. Blink-LED bringt Zähler voran und sorgt für Schaltimpulse.

Eher eine Kleinbastelei

Wie aus dem Schaltplan und dem Foto der „Zentrale“ zu ersehen, dürfte der Nachbau nicht schwierig sein. Das Foto zeigt allerdings die Variante mit Tastern anstelle des Drehschalters und mit serielltem Ausgang, vgl. Bilder 6 und 8. Bei der simplen Drehschaltervariante entfallen die beiden senkrecht übereinander stehenden IC links und rechts.

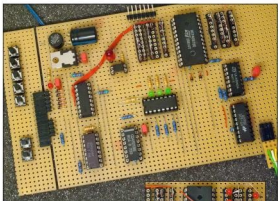
Beiden Varianten gemein sind die Buchsenleisten für die Dioden. Dioden stecken in den Buchsen und können leicht ausgetauscht werden, wenn man den Gleisplan ändern will oder man einen Fehler beim Bestücken gemacht hat. Im kleinen Foto rechts zeige ich die Anordnung für einen ersten Funktionstest. Die linke Seite des 4097 dient als MUX, die rechte als DEMUX. Hierfür muss man Pin I/OA mit Pin I/OB verbinden. Entsprechend eingesteckte LEDs auf der rechten Seite des 4097 dienen als Anzeigen von Erfolg oder gegebenenfalls Misserfolg. Ich hatte Erfolg. Achtung: Kanalpins links von 0...7, rechts von 7...0.

Wie bereits erwähnt, hat die Drehschalter-Variante den großen Nachteil, dass man während einer laufenden Schaltung am Wahlschalter drehen kann, woraus Durcheinander folgt. Man kann die Blinkdiode auf der Gleisbildtafel wiederholen, sodass der Stellwerksmeister sieht, wann er den Schalter in Ruhe lassen muss, s. Bild 5.

Wie wars mit einer ungefährlichen Hochspannung am Schalterknebel, solange eine Sequenz läuft – Prinzip elektrischer Weidezaun oder Begrenzungsgarät? Viel zu aufwendig, und wer weiß, ob sich diese Lösung mit den CMOS-IC auf der Platine verträgt. So richtig menschenfreundlich ist dieser Vorschlag erst recht nicht. Also muss etwas anderes her.

Tasten-Logik

In MIBA-Spezial 97 habe ich einen Eingabescanner vorgestellt. Ein 4-Bit-Zähler läuft im Kreis. Er triggert einen als DEMUX eingesetzten 4067. Es stehen 16 Ausgänge zur Verfügung, also kann man zunächst bis zu 16 Tasten für bis zu 16 Zahlenwerte 0...15 anschließen. Der gemeinsame Pol der Tasten geht an einen Steuereingang des Zählers. Drückt man eine Taste, gelangt entsprechendes Potenzial an den Steuereingang und stoppt den Zähler; nun gibt er den binären Zahlenwert dieser



Oben: die „Zentrale“ der Fahrwegsteuerung, schon mit Tasteneingabe und serieller Übertragung zum Weichenschalter (zwei zusätzliche IC links und rechts). Steckerleiste oben: in der Grundversion für den Drehschalter – hier für die Gleisanzeigen. Noch Raum, etwa wenn man das Gerät für den Gleisplan nach Bild 2.3 erweitern möchte. Der 47-µF-Kondensator für die geregelte Spannung befindet sich auf dem Weichenschalter (s. S. 56).
Kleines Foto: Zum Testen rechte Hälfte des Doppel-Mux 4097 als Demultiplexer; Diodenspaltes rechts noch nicht mit links verbunden. LED für Stellung „geradeaus“. Foto: Bertold Langer

Taste aus, solange sie gedrückt bleibt. Auch bei meiner Zusatzschaltung für Tastenbedienung scanne ich, diesmal einen Zehner-Zähler 4017. Mein ursprünglicher Gleisplan hat nur fünf Fahrwege, aber auch die achtgleisige Variante lässt sich mit dem 4017 steuern (s. Bild 2.3), denn der 4017 gibt jeweils einen Dezimalwert von 0 bis 9 aus. Drücke ich z.B. die Taste an Ausgang 5, dann bleibt dieser solange stehen, wie ich die Taste gedrückt halte.

Jedoch muss diese Zählerstellung wenigstens während der gesamten Schaltsequenz gespeichert bleiben. Dies bewirkt ein Flipp-Flopp, welches den Zähler gestoppt hält. Einzelheiten dazu beim Schaltplan für die Erweiterung, Bild 6.

Die 50-Hz-Netzfrequenz verdoppelt sich bei Vollwellen-Gleichrichtung, und diese 100 Hz triggern den 4017. Seinem Clock-Eingang ist ein interner Schmitt-Trigger vorgesetzt, sodass er

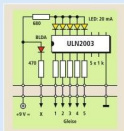


Bild 5. Einfache Anzeige auf der Gleisbildtafel für Bild 4. Eine von fünf LEDs zeigt das aktuell gewählte Gleis, und eine Blink-LED blinkt, solange eine Schaltsequenz abläuft. Ob die Starttaste tatsächlich bedient wurde, bleibt ungeklärt. Fehlbedienungen bei Drehschalter-Variante möglich, daher Blinker als Warnleuchte: Finger weg, wenns blinkt! BLD4 liegt an Ausgangspunkt X in Bild 4 und arbeitet parallel mit der für die Schaltung funktionellen BLD. Die perfekte Anzeige für die Tastenvariante (Bild 6) überlasse ich den findigen Interessenten.

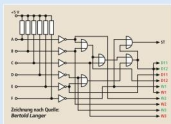
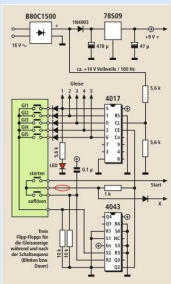
Bild 6. Yes, I scan. Tastenzusatz statt Drehschalter in Bild 4, Fehlbildungen nun ausgeschlossen. Der Dekadenzähler 4017 läuft im Kreis, LED flackert mit 10 Hertz (100 Hz : 10; Zuordnung der Tasten zu den Zählerausgängen beliebig. Drückt man die Gleiswahltaaste 1, bleibt der Zähler stehen, und die LED leuchtet dauernd; bedient man eine andere Taaste, erlischt die LED. Nun kann man eine Schaltsequenz starten (Taaste „starten“). Die ablaufende Sequenz blockiert eine neue Gleiswahl. Der Zähler startet wieder, wenn man die Taaste „auflösen“ bedient. Auch sie ist während einer laufenden Sequenz blockiert.

Zum Ablauf: Platine an Betriebsspannung gelegt – Einschalt-Reset über Kondensator an R2 des Vierfach-Flipp-Flop 4043; sein Ausgang Q2 und Eingang CE des 4017 dauernd auf L – Zähler läuft, Gleiseingabe möglich. Zählerstopp bei Gleiswahl – S2 des 4043 kurz auf H – Q2 und damit auch CE dauernd auf H; jetzt kann man entweder starten oder die Zähler-Blockade auflösen. Rote Markierung: Nach dem Start geht die Wurzel der entsprechenden Tasten auf L (s. S. 53 in Bild 4), beide deaktiviert, da sie mit H schalten. Ist die Sequenz vorbei, liegt wieder H an den Tasten, sodass ein Druck auf „Auflösen“ – Q2 zurück auf L – den Zähler wieder laufen lässt: neue Gleiseingabe möglich. Zu beachten: Da die Triggerfrequenz recht niedrig ist, genügt kurze Antippen einer Gleistaste nicht. Wer will, kann statt der Netzfrequenz einen schnelleren Taktgenerator zum Triggern einsetzen.

Rechts: Profi am Werk. Skizze einer Eingabe für Fahrwegsteuerungen. Die Funktion der Diodenmatrix übernimmt ein Gebilde, das aus Booleschen Gleichungen entstanden ist. In der Quelle notdürftig skizzierte Schrittschaltung per Schieberegister hier nicht dargestellt. Nichts gegen George Boole, aber wir sind Modellbauer.

Die Mathematiker unter uns machen eine klitzekleine Untermenge aus, und unnötig löten wollen wir alle nicht. Quelle: Axel vom Heede et. al., Modellbahn Elektronik, Alba Modellbahnpraxis, Bd. 7, Düsseldorf 1983, S. 98.

Übrigens: Die Standard-IC, die ich für meine Scan-Schaltungen verwende, hat es damals schon längst gegeben, also warum nicht gleich damit?



auch auf die naturgemäß schlappen Sinusimpulse aus dem Netz reagiert. In der Schaltung aus MIBA-Spezial 97, wo ein 4520 scannt, musste ich für steilere Flanken einen Optokoppler einsetzen. Der erfüllt sich hier.

Auch der Tastenzusatz ist noch recht einfach zusammenzulöten. Doch man braucht ihn nicht unbedingt, wenn man die Drehschalter-Variante mit Bedacht bedient.

Die Bus-Frage

Zur Verbindung der „Zentrale“ mit dem Weichenschalter sind einige Leitungen nötig. Hält man sich an meinen Vorschlag nach Bild 4, braucht man sieben- dreimal Ausgangsdrähte plus zweimal Aktivierung (Ausgang-Eingang) sowie einmal +9 V und einmal Masse; hierfür taugt eine achtpolige Verbindung, wie sie Telefon- oder Patch-Kabel zur Verfügung stellen (Verbindungsmitel RJ-45 bzw. 8P4C, konfektionierte Kabel). Nimmt man ein Kabel mit Steckern an beiden Enden, muss man darauf achten, dass die Anschlussbuchsen entsprechend gepolt sind. Den „Kraftstrom“ für die Weichen bezieht man aus der Rundumleitung mit 16 V Wechselspannung, die auf jeder Anlage bereits vorhanden sein sollte. Die Spannung wird gleichgerichtet und geglättet, s. Bild 8 (Graetz-Bridge, 2 A, Kondensator größer/gleich 1000 µF).

Es geht aber auch anders: In MIBASpezial 97 habe ich das Codec-Pärchen HT12E/HT12D eingesetzt (erhältlich z.B. bei <http://de.farnell.com/>). Der Encoder macht aus einer 4-Bit-Eingabe ein serielles Datensignal, das der Decoder in die entsprechende 4-Bit-Ausgabe rückverwandelt. Nun genügen eine Masseleitung, eine Datenleitung und, falls gewünscht, eine Leitung mit stabilisierter 9-V-Spannung. Das hat was. Allerdings muss man dafür die Grundschalung laut Bild 8 erzeugen.

Weg mit den blöden Dioden?

Wie wäre es, wenn man statt der aufwendig zu bestückenden, aber recht einfach zu verstehenden Diodenmatrix ein Gerät hätte, mit dem man die gewünschten Weichenlagen auf der entsprechenden Zählerposition per Tastendruck programmieren könnte?

Dies geht, wenn man einen Parallel-EEPROM sozusagen als programmierbaren Multiplexer verwendet. Die Grundlagen für eine EEPROM-Fahrweg-

schaltung habe ich bereits in MIBA-Spezial 97 beschrieben.

Bei dem hier vorgestellten Prinzip wird die Sache viel einfacher: Jede der acht Weichen ist einem von acht Schaltschritten fest zugeordnet, daher muss man nur programmieren, ob die entsprechende Weiche überhaupt geschaltet wird, und wenn ja, welche Lage sie einnehmen soll. Diese Idee als Anregung für künftige Bastler-Kollegen, siehe Funktionsskizze in Bild 7.

Auch für jüngere Hasen

Wie schon in MIBA-Spezial 97 bemerkt, gehöre ich zu jenen Modellbahn-Elektronikbastlern beinahe der ersten Stunde, die den Sprung von der diskreten Hardware zum einfach erscheinenden Mikrocontroller bislang nicht geschafft haben. Was Wunder, dass ich auch für meine zahlreichen Leidenskollegen tüftle. Ich denke, für uns gibt es immer noch einiges zu tun. Auch die Jüngeren, die die Elektronik vielleicht nur von der Mikrocontroller-Oberfläche her kennen, finden hier einige Tipps, die ihnen beim Software-Schreiben nützen könnten.

Übrigens betrachte ich mich als Hobby-Koch, nicht als Lebensmittelchemiker oder Ökotoxikologen, um ein Bild zu gebrauchen. Ein paar praktische Grundrezepte, bestimmte Kräuter dazu, und wenns nicht anbrennt, bin ich zufrieden. Anfragen sind über die MIRA-Redaktion sehr willkommen.

Bertold Langer



Schaltgerät für die acht Weichen des Systems. Ich habe mich gleich an Variante 2 mit dem 4067 gemacht, s. Bild 8. Einer seiner Vorteile: eine gedruckte Schaltung ließe sich mit ihm einfacher herstellen als mit dem 4097.

Die Daten kommen seriell über nur einen Leiter von der „Zentrale“. Der Ausgangsstrom reicht sogar für Peco-Spulen aus. Jedoch ist Strombegrenzung dringend nötig, dann nehmen die Verstärkerausgänge während des definierten Schallimpulses keinen Schaden, auch wenn sie nominell überlastet sind. Das kleine Foto als Warnung – ohne Strombremse: 18 Volt Wechselspannung am Eingang zusammen mit einem Peco-Weichenantrieb haben einen UIN2003 buchstäblich gesprengt. Bruchstück knapp am meinem Auge vorbei. Foto: Bertold Lanzer

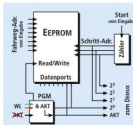
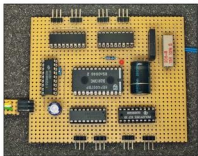
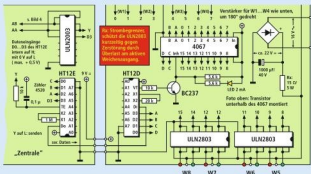


Bild 7. Ercow als programmierbarer Multiplexer. Diodenmatrix der Grundschaltung wird überflüssig. Der Zähler zählt die geraden Zahlen 0, 2, 4, ... 14 (Weichenlage „geradeaus“). Der Ercow gibt die Eins dazu, wenn „abzweigend“ gefordert ist, dazu auch Bild 8. Außerdem bestimmt er, ob auf einer Zählerposition überhaupt geschaltet wird (Ausgang AKT zum Eingang des Deux auf N). Eine Programmierlogik (PGM) erlaubt die entsprechenden Eingaben in den Speicher.

Bild 8, Variante 2: Serielle Übertragung zum Weichenhalter und 4067 als Demultiplexer dort. Einer der Ausgänge AA oder AB („geradeaus“ bzw. „abzweigend“) auf H: Sendepuls an den Codec-Encoder HT12E; von hier der Zähler-Bit (jeweils eine von acht Schrittnummern) über die Datenleitung an den Codec-Decoder HT12D auf der Weichenplatine. Bit D3 für die Weichenlage: wenn AA auf H, dann D3 auf L, sonst auf H; D3 des Decoders mit Eingang A des Dmx4 4067 verbunden (niedrigstes Bit). D3 bestimmt

also, ob die angesteuerte Ausgangsnummer gerade oder ungerade wird, z.B. Welche B:
bei „geradeaus“ bzw. „abzweigend“ Datenausgänge auf HHHH bzw. HHHH (Demos-Ausgänge 14 bzw. 15 auf H). D0...D3 an HT12E/HT12D
bloß Ordnungsnummern, keine vorgebene Bit-Gewichtung. Eigenarten des HT12E (!): s. Datenblatt im Internet. Der Kondensator an TE
verhindert, dass beim Anlegen der 9-V-Spannung Ausgange 1 des 4067 zufälligerhastigweise schaltet.



65 Jahre MIBA

65 JAHRE
MIBA
• SEIT 1948 •

September 1948
1. Ausgabe „Miniaturbahnen“



September 2013
875. Ausgabe
„MIBA-Miniaturbahnen“

Feiern Sie mit!

Unser Jubiläums-Abo

12 x MIBA + MIBA-Messeheft
nur € 65,- statt € 85,80 (Ausland € 75,- statt € 98,80)

nur
€ 65,-



GRATIS



Wir sagen 2 x Dankeschön:

1. Den nostalgischen Büssing-Bus 6500T mit MIBA-Bedruckung von Brekina in H0 gibt's gratis dazu.
2. Die ersten 65 Neu-Abonnenten erhalten zusätzlich einen MIBA-Einkaufs-Gutschein im Wert von € 6,50.

Das sind ihre Jubiläums-Vorteile

- Sie sparen 34 % gegenüber dem Einzelkauf
- MIBA-Büssing-Bus von Brekina als Dankeschön
- Sichern Sie sich den Einkaufs-Gutschein über € 6,50 für ihre nächste Bestellung
- MIBA kommt bequem frei Haus
- Viel Inhalt, null Risiko

Hier gibt's Abo und Geschenk

- Ausgefüllten Coupon schicken an MZVdirekt GmbH, MIBA-Aboservice, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf
 - Abo-Hotline anrufen 0211/690789-985
 - Coupon faxen an 0211/690789-70
 - Mail senden an abo@mzv-direkt.de
- Bitte Aktionsnummer von Coupon angeben

JETZT MIBA ABONNIEREN, SPAREN UND GEWINNEN!

- ✓ Bitte schicken Sie mir das MIBA-Jubiläums-Abo über 12 Ausgaben „MIBA-Miniaturbahnen“ plus MIBA-Messeheft für nur € 65,- statt € 85,80 (Ausland € 75,- statt € 98,80)
- ✓ Als Dankeschön bekomme ich den MIBA-Büssing-Bus (solange Vorrat reicht)
- ✓ Wenn ich unter den ersten 65 Bestellern bin, erhalte ich zusätzlich einen MIBA-Einkaufs-Gutschein im Wert von € 6,50.



Ich zahle per:

☐ Banküberweisung ☐ Rechnung

Name, Vorname _____

Strasse, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____

Telefonnummer _____

E-Mail _____

Geldinstitut _____

BIC _____

IBAN _____

Datum, Unterschrift _____

Angebot nur gültig bis 30.12.2013!
Aktionsnummer: 001213

Zu Ihrer Sicherheit: Kreditkartenzahlung ist nur bei telefonischer Bestellung unter 0211/690789-985 oder online unter www.miba.de/abo möglich.
Ich ermächtige die MZVdirekt GmbH & Co. KG, Zahlungen von meinem Konto einzubuchen, und weise mein Kreditinstitut an, die Lastschriften einzurechnen. Voraussetzungen für Einzug: mindestens 4 Werktage. Hinweis: Ich kann innerhalb von 8 Wochen die Erstattung des belasteten Betrages verlangen.
Ich erhalte pünktlich und bei Haas die nächsten 12 Ausgaben der MIBA und das MIBA-Messeheft 2014 für nur € 65,-. So spare ich € 33,80 zum Einzelverkaufspreis. Wenn mir das MIBA-Jubiläums-Abo gefällt, erhalte ich ab dem zweiten Jahr automatisch ein MIBA-Jahresabonnement über 12 Ausgaben plus Messeheft zum günstigsten Abopreis von nur € 65,80 (Ausland € 98,80). Damit spare ich fast 15 % im Vergleich zum Einzelverkaufspreis und verpasse keine Ausgabe. Wenn mich die MIBA nicht überzeugt hat, teile ich dies sechs Wochen vor Ablauf des Jubiläums-Aboes der MZV direkt GmbH, Aboservice, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, schriftlich mit, ich war in den letzten 6 Monaten nicht MIBA-Abonnent.

schicken an:
Postfach 104139, 40032 Düsseldorf



Neue Waggondrehscheibe von Faller in H0

Wagenwenden im Werkshof

Bereits seit einiger Zeit ist die Waggondrehscheibe von Faller als Lasercut-Bausatz erhältlich. Bruno Kaiser untersucht das nützliche Modell, mit dessen Hilfe Güterwagen auch in engen Industriearealen zugestellt werden können. Da der Bausatz über einen Antrieb verfügt, lässt sich die Scheibe im Gegensatz zum handbetriebenen Vorbild sogar elektrisch bewegen.

Der aus Hartfaser, Sperrholz und Karton gefertigte Faller-Bausatz enthält nicht nur die wesentlichen Teile zum Bau einer kleinen Waggondrehscheibe, sondern auch einen Servo als Antrieb. Vorgesehen sind Abgänge in den Winkeln von 45° und 90°; mit dem als Königsstuhl fungierenden, unterflur angeordneten Servo kann die Scheibe in die vorgegebenen Positionen gebracht werden. Zur Bedienung ist allerdings noch eine Servosteuerung notwendig, die Faller unter der Art.-Nr. 180725 zur analogen und digitalen Betätigung anbietet. Bevor wir uns aber damit auseinandersetzen, geht es zuerst einmal an den Zusammenbau.

Auf dem Fabrikhof geht es rund – eine Waggondrehscheibe erlaubt das Anlegen von Gleisanschlüssen auch bei beengten Verhältnissen.

Die Montage der Drehscheibe

Die Drehscheibe besteht aus der Bodenplatte mit einem darüber angeordneten und gewissermaßen die Grube

bildenden Ring, der eigentlichen „Drehscheibe“ sowie der notwendigen Abdeckungen von Scheibe und Kranz. Letztere werden alternativ in Holzmanier (Sperrholz) oder in Stahlbauweise (sprich aus rostbraun gefärbtem Karton) angeboten.

Der Zusammenbau ist grundsätzlich nicht schwer. Da die Scheibe für die Aufnahme von unterschiedlichen Spurweiten vorgesehen ist, muss man lediglich auf die vorgegebenen und vorge-schnittenen Ausnehmungen an Brückenscheibe und Kranz achten. Wichtig bei der Montage ist, dass alle Bauteile exakt passgenau auf- und aneinandergefügt werden. Besonders bei der Grube besteht sonst die Gefahr, dass sich die Scheibe nicht rund drehen kann. Beim Verkleben mit Weißleim helfen Klammern bis zum Abbinden. Aber Vorsicht bei nicht richtig platzierten Klebehelfern: allzuleicht kann der Leim



zwischen den Bauteilen wie Schmiermittel wirken, sodass sich die zuvor richtig positionierten Bauteile verschieben!

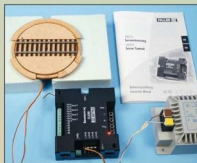
Die Gleise sind natürlich nicht im Bausatz enthalten. Eine Stromzuführung für das Brückengleis muss der Modellbauer ebenfalls selbst vornehmen. Ausnahmen für die Kabelführung sind im Grubenboden schon vorgesehen. Das Brückengleis muss exakt mittig und damit zentrisch auf die Scheibe geklebt werden, sonst „eiert“ das Gleis bei der Drehbewegung und macht Probleme bei den Anschlüssen. Die Stumpfgleisanschlüsse sollte man so gestalten, dass die Schienen unmittelbar mit einer Schwelle zur Scheibe weisen. Letztere wird dann auf den Grubenrand geklebt; Kontaktkleber gibt hier sicheren Halt.

In der Grundplatte ist mittig die Aufnahmeöffnung eingebrannt, in der der Servo einschließlich seiner Halterung geschraubt oder geklebt wird, falls die Drehscheibe mit einem Antrieb versehen werden soll. Wer hingegen die Scheibe lediglich als Attrappe verwenden will, kann auf den Einbau des Servos verzichten. Allerdings fehlt dann der „Königsstuhl“, der von der Servoachse gebildet wird. Auf einer Drehbank (oder notfalls einfach auf einer Bohrmaschine mit einer Feile) ließe sich aber recht schnell eine Ersatzachse herstellen.

Wählt man jedoch wie vorgesehen den beiliegenden Servo als Drehscheibenantrieb, sollte man sich nicht vom Inhalt der zugehörigen Bauteiletüte irritieren lassen, denn diese Teile werden nicht benötigt – die Kraftübertragung auf die Scheibe erfolgt direkt durch das in die Bohrung der Scheibe geschobene Zahnrad des Servos. Vom Tüteninhalt werden also lediglich zwei kleine Schrauben für die Befestigung unter dem Scheibenboden benötigt!

Servosteuerung

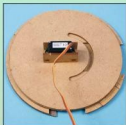
Zur Ansteuerung des Servos wird eine spezielle Elektronik von Faller angeboten (Art.-Nr. 180725), mit der insgesamt sogar vier Verbraucher angesprochen werden können. Sie arbeitet mit 16 V Wechselstrom. Dieses Bauteil ermöglicht analogen oder digitalen Betrieb im DCC- und Motorola-System. In jedem Fall müssen angeschlossene Servos (in unseren Fall ist es ja nur einer) eingestellt oder besser gesagt programmiert werden. Dies ist entweder über



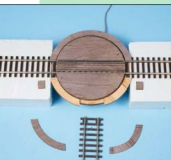


Die Drehscheibe erhält noch eine Holzabdeckung. Zwischen den Schienen liegt eine zusätzliche 0,5 mm starke Auflage, um die Kleineisen zu überbrücken.

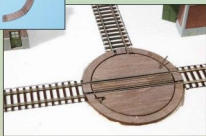
Die Scheibe von unten mit dem eingebauten Servo. Der bogenförmige Ausschnitt dient zur Aufnahme der Anschlusskabel für das Gleis.



Links: An der Scheibe ist der 90°-Gleisabgang noch nicht montiert, die Bohlenabdeckungen sind jedoch schon fast alle fixiert.



In die Styroporunterlage müssen Ausnehmungen für die Scheibe geschnitten werden. Die Drehscheibe und die Anschlussgleise sind hier schon eingeklebt.



Mit Pflasterneubildungen aus Schaumstoff werden die Gleise eingebettet und Fabrikhof und Zufahrt gestaltet. Pflasterplatten, die von Fallert und Merkur erhältlich sind, lassen sich leicht zuschneiden.

die dem Gerät beigegebenen Steuertasten oder mit der Digitalzentrale über Konfigurationsvariablen (CV) möglich. Wie dabei vorzugehen ist, erklärt ein der Servosteuerung beiliegendes kleines Heft. In meinem Fall habe ich die Einstellungen über die Gerätetasten an der Steuerung vorgenommen und dabei die Haltepositionen und die Drehgeschwindigkeit eingestellt. Die Schaltbefehle werden durch an der Steuerung anzuschließende externe Taster (rot/grün) erteilt. Auch dies beschreibt ausführlich die bereits erwähnte Bauanleitung in genau beschriebenen und bebilderten Schritten.

Der Einbau im Gelände

Aufgrund der unterflur angeordneten Antriebstechnik ist beim Einbau darauf zu achten, dass der Servo nicht ins Lichtraumprofil von eventuell im Untergrund verlaufenden Gleisen ragt. Die erforderliche Einbautiefe habe ich durch eine 40 mm starke Styroporplatte als Unterlage erhalten; darin mussten die Aussparungen für Grube und Antrieb berücksichtigt werden. Die Waggondrehscheibe ist dabei soweit „einzugraben“, dass das Gleis auf der Scheibe mit den heranführenden Gleisen auf einer Ebene liegt.

Weil sich in meinem Fall Schienen- und Straßenverkehr die Zufahrt ins Industriegebiet teilen, wurden die Gleise in das Straßenpflaster von Fallert und Merkur eingebettet. Es besteht aus Schaumstoff und lässt sich problemlos zuschneiden; so kann auch der Bereich zwischen den Schienen aufgefüllt werden. Verwendet man zum Befestigen auf den Schwellen minimal aufgetragenen Plastikkleber, drücken sich die Schwellen bei leichtem Druck nahezu automatisch in den Schaumstoff. Hierbei ist allerdings unbedingt zu beachten, dass die Schienenoberkanten minimal über die Pflastersteine hinausragen, damit die Loks nicht den Kontakt zum Gleis verlieren und stehen bleiben.

Betriebsablauf im Fabrikhof

Damit ist das Wesentliche zu den Einbauarbeiten der Drehscheibe eigentlich auch schon gesagt. Sinn macht eine Waggondrehscheibe natürlich nur da, wo in mehr oder weniger beengten Industrieanlässen Wagen verteilt werden müssen. Die Waggons werden von der Rangierlok auf die Scheibe gescho-

ben, abgekuppelt und gedreht. Da die kleine Scheibe nur für einen Güterwagen reicht, muss nun auch das weitere Verbringen des Waggons in den Hof per Handbetrieb erfolgen. Das war früher eine echte Knochenarbeit, wenn dazu kein spezielles Fahrzeug wie etwa ein Rangiertraktor mit Stoß- und Zügeinrichtung zur Verfügung stand. Eine Alternative zu dieser Plackerei waren jedoch Spillanlagen, mit deren Hilfe die Lok über Zugseile und an der Drehscheibe installierte Umlenkrollen den Waggon im Industriebhof hin- und herbewegen konnte. Wie so etwas im Modell aussehen könnte, möchte ich demnächst in einem weiteren Beitrag zeigen. 



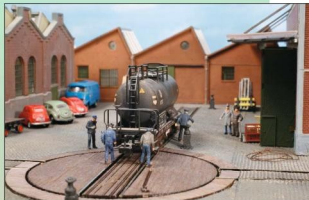
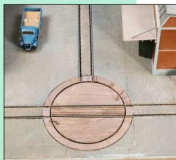
Eine echte Knochenarbeit – der Wagenverschiebung erfolgt hier noch mit Muskelkraft.
Foto: Archiv Michael Meinhold
Mit vereinten Kräften geht es besser – nun muss der Kesselwagen von der Drehscheibe in den Fabrikhof geschoben werden.

Die Pflasterarbeiten sind abgeschlossen. Jetzt kann der Betrieb auf dem Fabrikkhof aufgenommen werden ...

Fotos: Bruno Kaiser

Kurz + knapp

- Waggondrehscheibe
Art.-Nr. 120276 € 48,99
Baugröße H0
- Servosteuerung
Art.-Nr. 180725 € 39,99
- Faller
www.faller.de
- erhältlich im Fachhandel



BR 252/156 – Kraftpaket auf sechs Achsen

Modell der schweren 6-achsigen Elektrolokomotive der BR 252/156



- Stromabnahme von allen Achsen • funktionsfähige Dachstromabnehmer • 4 Haftreifen
- Schnittstelle nach NEM 651 • LUP 122 mm • NEM-Schacht mit Kinematik



UVP
179,90 €

HN2179
Lok 602 der MEG

**Formneuheit, ab sofort
im Handel erhältlich**



HN2168
Lok 106 003
der DB-AG „Railion“

HN2178
Lok 252 054
der DR



Weitere Informationen und Prospektmaterial über



HORNBY DEUTSCHLAND GmbH Ostpreußenstraße 13 • 96472 Rödental • E-Mail: office@hornby.de

www.hornby.de

Die Spezialisten



Anlagen mit Mittelkulisie bilden den roten Faden in der aktuellen MIBA-Spezial-Ausgabe. Die MIBA-Planungsprofis zeigen pfiffige Lösungen, wie durch den Einsatz einer Mittelkulisie Bahnhof und Strecke optisch getrennt, die Fahrzeiten verlängert und die Betriebsabläufe sinnvoller werden. Doch damit nicht genug: In vielen weiteren Entwürfen finden sich Anregungen für die Gestaltung von Modellbahnen – teils sogar in mehreren Varianten, sodass sich der Anlagenplan unterschiedlichen Platzverhältnissen anpassen lässt. Wer vor dem Bau einer (neuen) Anlage steht, sollte sich die zahlreichen innovativen Ideen und raffinierten Lösungen in dieser Spezial-Ausgabe nicht entgehen lassen.

108 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung,
über 180 Abbildungen
Best.-Nr. 12089813 | € 10

Noch lieferbar:

je Ausgabe € 10,-



MIBA-Spezial 83/11
StraÙe und Schiene
Best.-Nr. 120 88711



MIBA-Spezial 88/11
Vom Vorbild zum Modell
Best.-Nr. 120 88811



MIBA-Spezial 89/11
Fahren nach Fantasie + Vorbild
Best.-Nr. 120 88911



MIBA-Spezial 90/11
Modellbahn nach US-Vorbild
Best.-Nr. 120 89011



MIBA-Spezial 91/12
Modellbahn-Kleinanlagen
Best.-Nr. 120 89112



MIBA-Spezial 92/12
Modellbahn-Beleuchtung
Best.-Nr. 120 89212



MIBA-Spezial 93/12
Güter auf die Bahn
Best.-Nr. 120 89312



MIBA-Spezial 94/12
Modellbahnen-Entwürfe:
Voll im Plan
Best.-Nr. 120 89412



MIBA-Spezial 95/12
Modellbahnen vorbildlich färben
Best.-Nr. 120 89512



MIBA-Spezial 96/13
Bauten der Bahn
Best.-Nr. 120 89613



MIBA-Spezial 97/13
Tipps + Tricks
Best.-Nr. 120 89713



Ein Bw der Epoche IV: Elloks und Unkraut dominieren das Erscheinungsbild ...

Ein Ellok-Bw im Bau

Anfang ohne Ende

Einen Platz zu haben, um die Loks ein wenig zu bewegen ... das war die Grundidee für dieses Modul. Was eignet sich dafür besser als ein kleines Betriebswerk. Keine langen Züge, nur Loks, wenige Wagen, ideal für den knappen Platz von 3 x 0,6 Meter. Zudem lockte der überschaubare Aufwand, sowas müsste doch recht schnell zu bauen sein. Denkste, denn schließlich sollte die Ausgestaltung des Moduls zu der Detailtreue der Loks passen. Und so begann eine (Bau-)Geschichte ...

Es gibt Ideen, die entwickeln sich immer mehr. Als ich das Modell des Lokschuppens Rosenheim von Real-Modell sah, erinnerte ich mich an meine Brawa-Schiebebühne, die ich vor Jahren einmal preiswert erwerben konnte. Schnell war der Plan gefasst, ein kleines Betriebswerk um diese beiden Teile herum zu bauen. Tatsächlich besorgte ich mir die Modulkästen von IMT-Frowein, ohne eine klare Idee des Gleisplanes zu haben. Mit den Kästen allerdings hatte ich die Ausmaße vor Augen und konnte dann recht schnell zum jetzt vorliegenden Gleisplan finden. Der Lokschuppen wurde dabei von einer Papierschablone vertreten,

Die Gleise waren schnell verlegt, ebenso die Schiebephühne eingebaut. Wie die Gleise dieses Moduls eingeschottert und vorbildlich gefärbt wurden, ist in MIBA-Spezial 95 ausführlich beschrieben.

Schotter und Beton

Natürlich hatten die Gleise im Bereich des Schuppens noch keine Behandlung erfahren, hier sollten die Schienen im Betonboden eingelassen dargestellt werden. An einer Seite ist der Rest eines gedachten Betriebshofes zu sehen, immerhin gibt es ja Lieferverkehr für Ersatzteile. Somit war eine doch recht

große Betonfläche zu gestalten. Über den Schuppengleisen wurde der Lokschuppen „gebaut“, allerdings entgegen der Realität entstand das Gebäudemodell am Basteltisch und wurde fertig patiniert auf den vorhandenen Untergrund geklebt.

Umbau der Bühne

Die Schiebephühne ist übrigens ein eigenes Thema. So gut wie alle Vorbildfotos zeigten mehr oder minder starken Bewuchs in der Grube. Klar, dass das auch hier der Fall sein musste. Zudem war mir die originale Brawa-Steuerung über Schleifleisten nicht zuverlässig genug, sodass ich eine komplett neue Steuerung für die Bühne gebaut habe. Details hierüber finden Sie in der aktuellen Ausgabe der „Digitalen Modellbahn“.

Nun kann ich ohne Rücksicht auf Kontaktprobleme meine Grube bepflanzen und die Laufschienen ordentlich „einölen“. Beim Bepflanzen habe ich übrigens die besten Resultate erzielt, wenn ich mich auf etwas anderes konzentriert habe. Dann wurde alles wunderschön durcheinander und zufällig. Ganz im Gegensatz fielen die Ergebnisse bei größerer Konzentration auf die Sache aus.

Benutzt habe ich übrigens Grasbüschel von Silhouette in verschiedenen



Wichtig war mir, die Betriebsabläufe so wirklichkeitsnah wie möglich zu gestalten. Dazu gehört selbstverständlich eine komplette Absicherung mit Lichtsperrsignalen wie auch die Neumann-Sprechsäule, mit der ein Lokführer direkt mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufnehmen kann. Wichtiges Detail unten ist der fest eingestellte Gleismagnet, mit dem die Loks beim Einrücken die Funktion der Indusi prüfen müssen. Dazu gehört ein Hinweisschild, das aus Polystyrol-Streifen gebaut wurde, um die übliche Blechschildbefestigung nachzubilden. An der Vegetation hapert es dagegen noch, wie man am Stellwerkssockel sieht. Der völlig unausstehliche Klebebatzen am Fuß der Neumann-Säule muss ja auch noch verschwinden ...



Farben und Höhen. Das Grün zwischen den Gleisen entstand in einer zufällig gefundenen „Rupftechnik“. Eigentlich sollten da Stücke von Heki-Grasmaten zum Einsatz kommen, die ich mit Weißbleim befestigen wollte. Das sah aber alles viel zu dick aus, sodass ich mich dafür entschied, diese Grasmatenstücke wieder abzureißen. Der Kleber hatte aber bereits abgebonden, sodass Reste der Grasmaten übrigblieben. Diese dann mit einer kleinen Schere auf die richtige Höhe getrimmt ergab genau das dünne Gras, das zwischen den Schottersteinen wächst.

Leben in der Bude

Spätestens jetzt hatte mich die Detaillierungswut gepackt, denn das Ergebnis war so überzeugend, dass der Rest des Moduls ebenfalls möglichst realistisch ausgestaltet werden sollte. Das Bw sollte „funktionieren“, sowohl in betrieblicher wie auch in optischer Hinsicht.

Als wichtiger Bestandteil erschien mir daher ein Personalbahnsteig, der vom nahegelegenen Bahnhof mit einem Personalpendel bedient wird. Optimal um Schienenbus, Elektrotriebwagen oder auch eine 141 mit Steuerwagen einzusetzen. Der Bahnsteig ist allerdings im jetzigen Zustand viel zu sauber, Zigarettenkippen und H0-Müll für die Gleise müssen noch dorthin.

Ebenso fehlt derzeit eine vernünftige Bahnsteigbeleuchtung. Unfertige Stellen gibt es derer viele, der Betriebshof sollte noch gestaltet werden, der Lokschuppen hat zwar Beleuchtung aber keine Inneneinrichtung und die Naturgestaltung ist an einigen Ecken mehr als lückenhaft.

So muss das

Für den betrieblichen Aspekt holte ich mir Rat von Fachleuten. Befreundete Betriebsseisenbahner helfen mit Hinweisen auf Signallsierung und Abläufe. So ist das Halteschild beim Indusi-Magnet erforderlich, da jede Zugfahrt an einem roten Signal oder einem Halteschild enden muss. Das Lichtsperrsignal gilt dabei nicht als rotes Signal, sondern erlaubt nach einem erfolgten Halt lediglich die Weiterfahrt als Rangierfahrt.

Alle Weichen sind selbstredend mit einem Weichengrenzzeichen ausgestattet, sämtliche Rangierbewegungen werden über passende Lichtsperrsig-



Freibach und
Andreas für
Vierm-
Bühnen

So sieht der Gleisplan des Moduls aus. Das rechte Drittel ist noch sehr unfertig, hierüber wird in den nächsten Folgen zu berichten sein. Aber auch auf dem bisher gezeigten Abschnitt wartet – oder besser: lauert – noch jede Menge Detailarbeit.

nale gesichert. Was noch fehlt sind Anschlusskästen für Signale und Weichen (die größeren gelben Dinger) sowie für die Gleisfreimeldung (die kleineren gelben Kästen).

Beinahe völlig durch Abwesenheit (bis auf wenige Masten) glänzt im Moment die Oberleitung. Das wird Thema einer späteren Folge, denn die Oberleitung soll tatsächlich mechanisch funktionieren. Elektrisch wird die ganze Anlage selbstredend digital betrieben, erst dadurch eröffnen sich viele Möglichkeiten.

Sämtliche Lampen sind mit einem Decoder gesteuert, der für ein vorbildgerechtes Startverhalten sorgt. Der Lokschuppen ist mittels sechs weckom-Beleuchtungsstreifen erhellt, was für eine tolle Optik sorgt, wenn 66 „Leuchtstoffröhren“ flackernd starten.

Wie man anhand des Gleisplanes feststellen kann, gibt es noch keine



Selten im Modell zu sehen: Ein Personalbahnsteig. Der Schienenbuspendel wartet und Lokführer Krause beschwert sich beim Stellwerk, warum die Ausfahrt immer noch nicht steht. Sein Kollege betrachtet solange das Treiben auf der Schiebebühne.



„NEU“ TRAIN-SAFE Pure

Das absolut kostengünstige
Vitrinen-System in „TOP“
Qualität und einzigartigem
Design.

Ab sofort erhältlich!

Bestellen Sie bei uns Ihren kostenlosen
Farbkatalog + Preisliste!
Oder besuchen Sie uns im Internet
www.train-safe.de



HLS Berg GmbH & Co. KG

Alte Eisenstraße 41, D-57258 Freudenberg

Telefon: +49 (0) 27 34/4 79 99-40

Telefax: +49 (0) 27 34/4 79 99-41

Vertretungen: Holland - info@train-safe.nl

Schweiz - info@train-safe.ch

info@train-safe.de, <http://www.train-safe.de>



Natürlich ist auch abends und nachts noch einiges los im Bw. Verschiedene Loks machen sich für die Nachtdienste bereit. Logischerweise ist auch das Stellwerk nachts besetzt, damals gab es noch keinen Mangel an Fahrdienstleitern ...

Unter: An der einzigen Telefonzelle der Bundespost bildet sich schon ein Stau, immerhin beginnen die Scheiben bereits zu beschlagen, sodass sich die Länge des Telefonats abschätzen lässt. Der Fensterputzer einer Fremdfirma muss dagegen zusehen, wie er seine Arbeit fertig bekommt. Immerhin, die Telefonzelle braucht er nicht zu putzen, auch wenn die es mal dringend nötig hätte ...

Bilder des rechten Modulmittels. Dort sind nämlich noch viele „Baustellen“ offen. Hauptkomponenten sind das Verwaltungsgebäude mit Bushaltestelle sowie eine betrieblich genutzte Laderampe, an der normalerweise der obligatorische Unfallhilfswagen abgestellt ist.

Auch hinter dem Lokschuppen gibt es noch einiges zu tun, ein Schrotthaufen und eine Gerümpelecke sollen entstehen. Der Ladehof vor dem Schuppen muss noch gestaltet werden, dazu muss ebenso der Lkw noch umgebaut werden, denn dieser soll eine Fuhrre Pantographen abliefern.

Es wird also noch viele Gelegenheiten geben, die benutzten Techniken bei der Gestaltung zu zeigen, denn fertig ist das Modul noch lange nicht.

Bleibt im Moment eigentlich nur noch die Frage zu klären, wie das Betriebswerk eigentlich heißt. Tatsächlich weiß das noch niemand so genau, lediglich das Schild „M“ am Stellwerk liefert die Aussage, dass der Ortsname mit M beginnt. Vielleicht finden sich ja an anderer Stelle noch Hinweise auf den kompletten Namen. Man wird sehen!

Guido Weckwerth



3D-Druck für jedermann

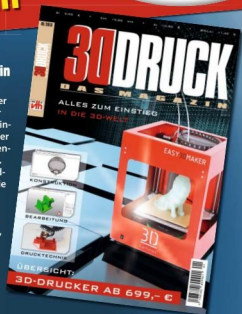
NEU! Jetzt
im Handel

3D-Druck-Praxis – Das Magazin

In der Industrie hat der 3D-Druck schon lange Einzug gehalten, meist zur Fertigung von wie der Name schon sagt Prototypen, damit Mitarbeiter ein Produkt schon vor dessen Serienfertigung einmal real in Händen halten können. Doch in letzter Zeit ist ein immer stärkerer Trend zur Heimnutzung dieser faszinierenden Technik entstanden. So kann jeder, der mit der entsprechenden Hard- und Software umgehen kann Teile herstellen, die es so nicht zu kaufen gibt. Dieses fast schon an Science-Fiction erinnernde Szenario ist es, was die Faszination des 3D-Drucks ausmacht. Wie Sie erfolgreich zu Ihrem 3D-Druck kommen, was möglich – und was nicht möglich – ist, zeigen wir den Lesern in diesem Sonderheft.

Umfang: 68 Seiten · Best.-Nr.: 340 1301

Preis: 9,90 €



Oliver Bothmann

3D-Druck-Praxis

Dieses Buch zeigt Ihnen wie 3D-Druck daheim funktioniert, was Sie dafür benötigen und wie Sie erfolgreich zu Ihrem ersten 3D-Druck kommen. Verschiedene Konstruktionsprogramme werden Ihnen genauso gezeigt, wie die Möglichkeit auch ganz ohne eigenen Konstruktionsaufwand zu einem Objekt zu kommen. Viele nützliche Tipps und Tricks helfen Ihnen beim erfolgreichen Einstieg in den 3D-Druck. Der 3D-Druck ist eine der Techniken der Zukunft – werden Sie fit für seine Anwendung daheim!

Umfang: 144 Seiten · Abb.: 250

Best.-Nr.: 310 2237 · Preis: 14,50 €



Bestellen Sie jetzt!

Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH

BESTELLSERVICE

D-76532 Baden-Baden · Tel.: + 49 07221 5087 22 · Fax: + 49 07221 5087 33

E-Mail: service@vth.de · Internet: www.vth.de

shop.vth.de



Länderbahn-Heizkesselwagen in H0 (1. Teil)

Dampf für warme Abteile

Heizkesselwagen für Reisezüge stellten bereits zu Länderbahnzeiten eine eigene Wagengattung dar, auf die man lange Zeit nicht verzichten konnte. Gunter Daßler zeigt und erläutert, wie man ein handelsübliches Fleischmann-Modell mit einfachen Mitteln schnell und unkompliziert in einen Heizkesselwagen der Königlich Bayerischen Staatseisenbahn von 1912 verwandeln kann.

Wohlig warm statt „bibberkalt“ – so könnte man kurz und treffend das Gefühl des Eisenbahnreisenden umschreiben, der in längst vergangenen Zeiten im Dampfzug durch eine tief verschneite Winterlandschaft fuhr. Wer stellt sich bei diesem Gedanken keine romantischen Bilder vor? Doch allzu leicht vergisst man, dass die Lokomotiven, die sich ihren Weg durch frischen Tiefschnee bahnen mussten, stets schwer zu arbeiten hatten – bisweilen so schwer, dass ihre Dampfleistung nicht mehr ausreichte, einen langen Reisezug bis zum letzten Wagen durchgängig zu beheizen.

Entwicklung und Einsatz

Schon in der Frühzeit der Eisenbahn, insbesondere zu Länderbahnzeiten, beschafften verschiedene Bahnverwaltungen deshalb spezielle Wagen, die

mit ihren Heizkesseln lange Züge beizeiten vorheizen sollten und in bestimmten Fällen am Zug verblieben, wenn dieser etwa von Elektrolokomotiven befördert wurde (die Reisezugwagen waren damals noch nicht elektrisch beheizbar) oder von Dampfloks, deren Wasservorräte nicht ausreichten, außer der Traktions- noch die notwendige Heizleistung zu erbringen.

Bekannt geworden sind vor allem die von den Staatsbahnverwaltungen in Bayern und Preußen verwendeten, zwei-, drei- und sogar vierachsigen Heizkesselwagen. Allein die Königlich Preussische Eisenbahnverwaltung soll über 150 Heizkesselwagen beschafft und eingesetzt haben.

Wer sich mit seiner Modellbahnanlage der Länderbahnzeit verschrieben hat, sollte deshalb auf diese interessanten Zeugen einer längst vergangenen Eisenbahnepoche nicht verzichten.

Großes Foto links: In den fränkischen Bahnhof Wallenfels ist ein Reisezug mit Heizkesselwagen hinter der Zuglok eingefahren. Als „München 700 036“ weicht dieser Wagen der Königlich Bayerischen Staatseisenbahn von seinem preußischen Pendant vor allem durch die geschlossene Endbühne, die dunkelgrüne Farbgebung und die mit einem Fenster versehene Schiebetür ab.

Technik

Hatte man anfänglich kleinere Röhrendampfkessel in umgebauten Packwagen installiert, um von dort aus den Heizdampf durch den Zug zu leiten, so baute man mit dem Übergang zu drei- und sogar vierachsigen Wagen wesentlich größere Kessel ein. Deren Heizkapazität reichte aus, um lange Reisezüge zuverlässig, bei jeder Witterung und bereits vor ihrer Bereitstellung am Bahnsteig mit der nötigen Wärmeenergie zu versorgen.

Die dazu fest montierte Dampfleitung führte unter den Wagenböden entlang, war an beiden Enden des Wagens mit je einem Absperrhahn versehen und ließ sich mit flexiblen Schläuchen und deren Verschraubungen (ähnlich den Schläuchen von Feuerwehrspritzen) über die ganze Zuglänge verbinden. Von den einzelnen Wagendampfleitungen aus führten Abzweigungen nach oben ins Innere der Wagen zu den Heizrohren unter den Sitzbänken. Unter jedem Wagenboden gab es einen höchsten Punkt der Dampfleitung, damit sich bildendes Kondenswasser zu den beidseitigen Tiefpunkten an den Heizschlauchverschraubungen ablaufen konnte.

Der Umbau

Die hier vorgestellte Umbauanleitung gestattet es, das Fleischmann-H0-Modell des preußischen Heizkesselwagens der Bauart Heiz 3i pr 04 (Kat.-Nr. 5382) mit überschaubarem Aufwand und in relativ kurzer Zeit in einen Heizkesselwagen Bay 13 der Königlich Bayerischen Staatseisenbahn von 1912 zu verwandeln.

Zunächst wurde das Fleischmann-Originalmodell in seine Einzelteile zerlegt. Da es am bayerischen Heizkesselwagen keine offene Bühne gab, musste

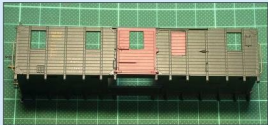
Die Schiebetüren des entstehenden bayerischen Heizkesselwagens sollen Fenster erhalten. Dafür verschwinden zwei Seitenfenster am preußischen Wagenmodell.



Nach der vorsichtigen, kompletten Zerlegung des Fleischmann-Modells mit der Katalog-Nr. 5382 muss zunächst dessen Dachaufsatz verlängert werden, der beim bayerischen Heizkesselwagen über das gesamte Dach reicht. Die Nahtstelle ist präzise zu verspachteln.



An die Stelle der offenen Endbühne beim preußischen Heizkesselwagen tritt eine geschlossene Bühne. Sie entsteht aus Teilen eines zweiten Wagenkastens (Rückwand) sowie eines Liliput-Wagens zum Pferdetransport (z. B. Liliput-Katalog-Nr. L235433).



Seitenansicht des entstehenden bayerischen Heizkesselwagens nach Anbau der geschlossenen Bühne (rechts), entsprechender Verlängerung des Dachaufsatzes darüber und „Verbreiterung“ der Fensteröffnung am Wagenkasten.



Durch den Einsatz von Seitenfenstern in die beiden Schiebetüren lassen sich diese (bis auf einen schmalen Spalt bei Türöffnung) nicht mehr hin- und herbewegen, was bei ihrer Endmontage zu berücksichtigen ist.

die offene Bühne des Fleischmann-Modells komplett demontiert werden. Mit Hilfe eines kleinen Seitenschneiders verschwanden die entsprechenden Teile, wobei das eine oder andere in der Bastelkiste landete, um dort für eine eventuelle, anderweitig mögliche Verwendbarkeit zu verbleiben.

Anschließend erhielt der Dachaufsatz des Fleischmann-Wagens eine Verlängerung, die von einem zweiten Wagenkasten stammt. Sie ist für die geschlossene Bühne erforderlich, die an die Stelle der (demontierten) offenen Bühne treten soll. Die Nahtstelle zwischen Ansatzteil und vorhandenem Dach wurde nach dem Verkleben und Aushärten mit Spachtelmasse von Revell verschlossen und glattgeschliffen. Anschließend kamen Lüfter bayeri-

scher Bauform (für die Petroleumlampen im Wagen) auf das Dach. Neu gesellten sich ein Überdruckventil und eine Dachgriffstange hinzu. Mit diesen Teilen waren die Umbauten am Dach des Wagens abgeschlossen.

Die neue, vorbildgerecht geschlossene Endbühne des bayerischen Dampfkesselwagens entstand aus Teilen eines zweiten Wagenkastens (Rückwand) sowie von einem Liliput-Wagen zum Pferdetransport, dessen Teile sich in der Bastelkiste fanden. Für diese Teile wäre auch das aktuelle Modell mit der Katalog-Nr. 1235433 verwendbar.

Der bayerische Heizkesselwagen besaß zwar auch acht Seitenfenster, doch befanden sich zwei dieser Fenster im Unterschied zum preußischen Wagen in den beiden Schiebetüren. Man muss

nun die entsprechenden Seitenfenster des preußischen Wagens vorsichtig herausnehmen, um sie für die Schiebetüren parat zu haben. Bevor man die Fenster in die Türen einsetzt, sind dort natürlich exakt passende Öffnungen herauszusägen und präzise vorzubereiten, damit sich die neuen Fenster den bereits vorhandenen Fenstern in den Seitenwänden angleichen. Die verbleibenden Öffnungen in den Wagenwänden wurden mit passenden „Bretterteilen“ verschlossen.

Die Inneneinrichtung erfuhr (wie auch der Rahmen) keinerlei Veränderungen, da beide Wagentüren beim späteren Einsatz des Modells auf der Anlage bis auf einen schmalen Spalt geschlossen bleiben. Dies war ein leider notwendiger Kompromiss, denn



Links am Rahmen die nur angedeuteten Werkzeugkästen. Mit Rücksicht auf eine einwandfreie, nicht eingeschränkte Funktion der Kurzkupplungs-kinematik sind sie möglichst flach zu halten.



Sind die Nassschiebebilder zur Modellbeschriftung angebracht und gut aufgetrocknet, empfiehlt sich ein schützender Überzug mit Klarlack. Fotos: Gunter Daßler

der nachträgliche Einbau von Fenstern in die Türen verhindert deren Funktion als Schiebetüren. Ein Einblick in das Wageninnere oder gar ein Durchblick durch den Wagen ist somit kaum noch möglich.

Wer will, kann den Rahmen beidseitig noch um je eine angedeutete Werkzeugkiste als Anbauteil ergänzen. Man sollte diese jedoch nach innen möglichst schmal halten, um die Beweglichkeit der Kurzkupplungs-kinematik nicht zu beeinträchtigen.

Lackierung und Beschriftung

Das Untergestell wurde in Schwarz (RAL 9005), der Wagenkasten in bayerischem Länderbahngrün (Bavaria 20.05 ähnlich RAL 6007) und das Dach

in einem dunklen Grau (Revell 31177) lackiert.

Nachdem die Lackierung komplett durchgetrocknet war, folgte die Beschriftung. Dazu wurden die benötigten Beschriftungen (700036 von Ost-Modell) so knapp wie möglich aus dem Beschriftungsbogen herausgeschnitten und so lange in lauwarmem, destilliertem Wasser eingeweicht, bis sich der Dekorfilm leicht vom Trägermaterial lösen ließ. Bei den Beschriftungsbögen von Ost-Modell sind nur kurze Einweichzeiten nötig. Die Beschriftung ließ sich mit einer kleinen Pinzette in die richtige Position bringen und wurde nochmals mit Weichmacher benetzt. Nach dem Auftrocknen empfiehlt es sich, das Modell mit mattem Klarlack zu überziehen. Gunter Daßler

3629 Obst- und Gemüse-Großmarkt
L 380 x B 165 x H 135 mm



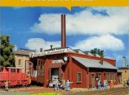
3888 Sporthotel „Europa“
L 178 x B 150 x H 115 mm



3889 Freibad
L 170 x B 80 x H 45 mm



5580 Maschinenfabrik „Werner & Co.“
L 230 x B 200 x H 110 mm



AB SOFORT
ERHÄLTlich:

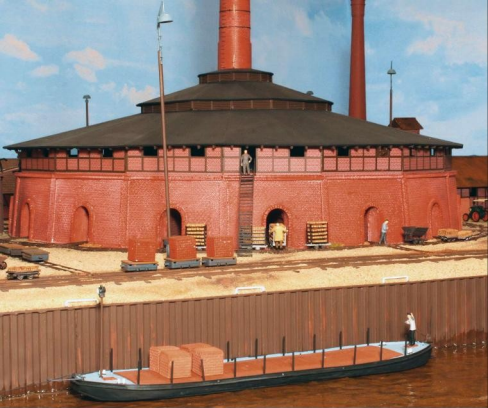


Architekt in Miniatur ...

VOLLMER

Vollmer GmbH & Co. KG
Porschestraße 25, 70435 Stuttgart
vollmer@vollmer-online.de
www.vollmer-online.de

Katalog online
in Form von Informations-
oder Wunsch



Bau eines historischen Ringbrennofens in H0

Dauerbrenner

Nachdem MIBA-Autor Frank Barby seine bekannte H0-Anlage nach historischen Motiven der Genthiner Kleinbahn um eine Ziegelei mit sämtlichen Gebäuden, Anschlussgleisen und einer Feldbahn erweitert hat, erläutert er heute den Bau des Ringbrennofens, der das Herzstück der Ziegelproduktion darstellt.

Bei der Gestaltung meiner Ziegelei nach Motiven der Kreisziegelei in Parey an der Kleinbahn zwischen Gösen und Jerichow (vg. MIBA-Spezial 93, S. 94–101) war mir von Anfang an klar, dass für das zentrale Gebäude der Fabrik, den Hoffmannschen Ringbrennofen, kompletter Selbstbau erforderlich sein würde. Welcher Großserienhersteller sollte sich auch darauf einlassen,

ein derart spezielles Gebäude als Bausatz zu liefern? Hinzu kommt, dass den meisten Modellbahnern ja auch der für eine so große Industrieanlage erforderliche Platz fehlt.

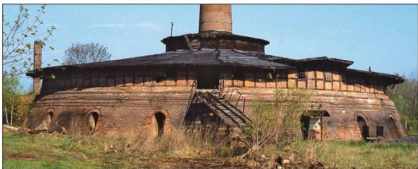
Gliederung des Baukörpers

Das Bauwerk gliedert sich in vier Teile. Den Grundkörper bildet der gemauerte

Ringofen, über dem sich die Fachwerkkonstruktion des (so genannten) Schürbodens erhebt. Auf dem Schürboden liegt das dreiteilige Dach mit seinen Lüftungsöffnungen. Der Schornstein erhebt sich mittig. Diese bautechnische Gliederung bestimmte mein Vorgehen und half mir, die einzelnen Baumethoden zu wählen.

Bauschritte

Der kreisrunde Ringbrennofen meines Vorbilds (es gab auch ovale Öfen) hatte 16 gleichmäßig verteilte Öffnungen zum Beschieken und Entleeren des Brennkamers. Von daher erschien es mir rationell, den Grundkörper des Brennofens in 16 Segmente zu zerlegen und ein Urmodell von einem einzelnen Segment anzufertigen. Zu beachten hatte ich dabei, dass sich der Baukörper konisch nach oben verjüngt. Um die entstehenden Fugen zwischen den



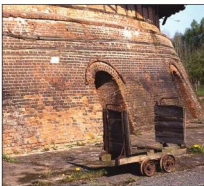
Großes Foto links: Der Vergleich mit der Feldbahn, dem Lastkahn und den Arbeitern verdeutlicht den Raum, den das Modell des Hoffmannschen Ringbrenn-ofens bei seiner Integration in die H0-Anlage beansprucht. Deutlich ist die Ringstrecke der Feldbahn mit den Zufahrten zu den Ofentoren erkennbar.

Segmenten zu verbergen, bot sich deren Abdeckung mit einzelnen Ziegelfriesen an.

Anhand der Papiervorlage eines Segments (Winkel 22,5°) mit dem Radius von 21 cm wurde zunächst eine Mauerwerksplatte von Auhagen (Art.-Nr. 41205) leicht schräg stehend (für den konischen Aufbau) mit zwei nach innen führenden Haltestreifen im rechten Winkel zur Platte versehen. Danach habe ich diese Außenwand mit einem Fön erwärmt und die Haltestreifen am Mittelpunkt zusammengezogen. Daraus ergab sich die notwendige Wölbung der Außenmauer des Segments. Diese Wölbung wurde durch Versteifungen am oberen und unteren Rand fixiert.

Danach konnte die Öffnung für das Beschießen des Ofens eingebracht und mit einer passenden Ummauerung (in meiner Bastelkiste fand ich ein stimmiges Gewölbe) versehen werden. Für die Tiefenwirkung der Öffnung sorgt eine dahinter angeordnete, per Fön zu rechtgebogene Mauerplatte von ca. 1,5 cm Tiefe. Das heißt, dass die Öffnung nach hinten wieder verschlossen wurde, denn im Betrieb sind ja fast alle Öffnungen des Ringbrenn-ofens zeitweise zugemauert.

In einem letzten Schritt klebte ich noch einen senkrechten Ziegelfries zur Verdeckung des Spalts auf der linken Seite des Segments an. Auch der obere und der untere Rand erhielten die Zier-



Oben: Die Reste des großen Ringofens der ehemaligen Kreisziegelei Paray an der alten Kleinbahnstrecke Güssen-Jerichow dienen der Ermittlung der richtigen Proportionen für das H0-Modell.

Radial angeordnete Zugänge zum Brennkessel des Ringofens. Davor Transportkisten des einst umlaufenden Feldbahnleises. Foto: Frank Barbé

frieze von Auhagen (Art.-Nr. 41205). Mit diesem Schritt war das Urmodell fertiggestellt und konnte in einem Formkasten für den Abguss mit Silikonkautschuk platziert werden.

Gießen der Mauersegmente

Zum Abgießen des Urmodells wurde mit Glorex RTV/HE von Hobby Time ein flexibler Kautschuk verwendet, der das Entnehmen besonders hinterschnittener Formen erleichtert. Für den eigentlichen Guss habe ich die keramische Masse Keramin der Firma Hobby Time verwendet, die eine hohe Festigkeit besitzt. Segmente, die eine vermauerte Öffnung aufweisen, wurden vollständig ausgegossen.

Bei den Segmenten, deren Öffnung nicht verschlossen sein soll, wurde nur soviel Gießmasse eingefüllt, dass die Vermauerung nicht überdeckt werden konnte und damit den ungehinderten

Blick in den Brennkessel zulässt. Somit können mit einer Form zwei unterschiedliche Segmente gestaltet werden. Bei vorsichtiger Handhabung der Form gestattet diese den Abguss von 16 Segmenten. Notfalls kann das Urmodell für weitere Silikonformen erneut abgegossen werden.

Probeaufbau und Endmontage

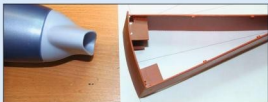
Nach dem Entformen und Säubern wurden die Segmente probeweise auf eine stabile Grundplatte gestellt. Dabei konnten auch gleich noch die Maße der jeweiligen Fachwerksegmente für den Schürboden ermittelt werden. Nach der Farbbehandlung der Elemente mit matten Elita-Life-Colour-Farben und der (sicher etwas aufwendigen) Fugengestaltung mit verdünntem Deckweiß wurden erstere mit reichlich Ponal auf der Grundplatte bzw. untereinander verklebt.

Mit Hilfe der Heißluft eines Föns lässt sich die Mauerwerksplatte dem Ofensegment entsprechend biegen bzw. wölben.

Bau des Schürbodens

Über dem gemauerten Teil des Ofens befand sich ein Fachwerkbau, der als Schürboden bezeichnet wurde. Von dort aus hat man über Schürflöcher den Brennkanal des Ofens mit feiner Kohle befeuert. Dazu wurden über eine Rampe die Kohlenloren in diesen Gebäudeteil gezogen. Die Fachwerkkonstruktion der Wände des Schürbodens habe ich im Maßstab 1:87 mit dem Grafikprogramm Corel Draw gezeichnet und in einer Werbefirma mit einem Folien-schneideplotter auf mattbraune Klebefolie ausplottet lassen, wie es bei Auto-beschreibungen üblich ist.

Nach dem Ausheben der Gefache und Außenränder mit einem Cuttermesser konnte die komplette Fachwerkseite einer Wand mit Transferfolie auf die vorbereiteten Mauerwerksplatten übertragen werden. In einem der Elemente wurde eine breitere Öffnung für den Kohlenaufzug und in einem weiteren Element noch ein separater Zugang (über eine Treppe von außen) berücksichtigt. Die 16 Fachwerkelemente konnten nun untereinander mit Kunststoffkleber verbunden und auf die gemauerten Elementen mit Zweikomponentenkleber befestigt werden.



Bis das Mauersegment des Ringofens seine endgültige, vor allem dauerhafte Form angenommen hat, wird es mechanisch sicher fixiert.



So sieht das Mauersegment unmittelbar vor seiner Verwendung als Urmodell aus. Deutlich sichtbar ist die erforderliche Wölbung.

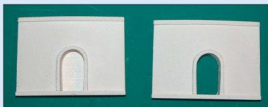


Schornstein und Dach

Für die Aufstellung des Schornsteins habe ich mittig eine Holzkonstruktion errichtet, die auch gleichzeitig die beiden umlaufenden Lüftungsbänder innerhalb des Daches trägt. Die Lüftungsbänder entstanden aus Einzelteilen vom Lüftungsaufsatz des bekannten Lokschruppers „Havelberg“ von Auhagen und wurden auf kreisförmigen und in 16 Segmente unterteilten Grundplatten angeordnet. Der Durchmesser ergibt sich durch die Einpassung der Lüftungselemente in die jeweiligen Segmente. Der obere Ring hat halbierte Lüftungselemente. Durch Versuche, bei denen die flache Neigung des Pappdaches zu berücksichtigen war, konnte die Anordnung in der Höhe ermittelt werden. Dabei zählte vor allem der optische Eindruck. Die oberste Ebene der Holzkonstruktion wurde mit einer run-



Urmodell (links) und Silikonabguss des Außenwandsegments.



Je nach Füllung der Silikonform entstehen geschlossene und offene Elemente.

DVDs und Blu-ray

1  **Stars der Schiene 76**
Die Baureihe E94
€ 16,95
(neu)

Die aufregende Geschichte des deutschen Krokodils
Laufzeit 60 min



2  **RioGrande**
ModellbahnTV 31
€ 14,80
(neu)

3  **RioGrande**
Tour de Ruhr mit der 225
(1) € 29,95 Doppel-DVD

4  **Stars der Schiene 75**
Die Baureihe 225
€ 16,95
(2)

5  **MIBA**
Modellbahn auf der Königsspur
€ 19,95
(neu)

6  **RioGrande**
ModellbahnTV 30
€ 14,80
(4)

7  **Eisenbahn-Romantik**
OntraxS
€ 29,95
(3)

Europas schönste Modellbahnshow
Doppel-DVD
Laufzeit 2,5 h



8  **Stars der Schiene 74**
Die Baureihe ER 20 Hercules
€ 16,95
(7)

9  **RioGrande**
ModellbahnTV 29
€ 14,80
(8)

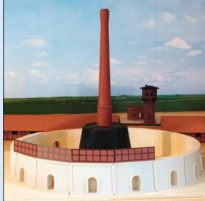
10  **MIBA**
Anlagenparade 8
€ 19,95
(neu)

Musiklich ermittelt anhand der Verkäufe an VGB-Kunden

Bestellen können Sie hier:

Verlagsgruppe Bahn GmbH
Bestellservice
Tel: 08 14 1 / 534 810
E-Mail: bestellung@vgbahn.de

VGB
VERLAGSGRUPPE BAHN



Probeaufbau mit den fertig gegesenen, farblich noch unbehandelten Mauersegmenten des Brennereichs, den Fachwerkmauern des Schürbodens und dem Schornstein.



Die provisorische Aufstellung der gemauerten Segmente mit den nur lose aufgesetzten Fachwerkwänden des Schürbodens diente der Ermittlung möglicher maßlicher Differenzen.

Nach der Farbgebung folgt das Ver- bzw. Aufkleben der Mauersegmente des Ringofens.





Die beiden kreisrunden Lüftungsbänder (hier das untere Lüftungsband) entstanden unter Nutzung von Bauteilen des Lüftungsaufsatzes vom Auhagen-Lokschuppen „Havelberg“.



Die Fachwerkwände sind aufgesetzt und verklebt. Probeweise folgen einzelne Dachteile.

den Öffnung für die Aufnahme des Schornsteins von Artitec (Art.-Nr. 10-249) versehen. Danach verschloss ich die Ebene des Schürbodens (Oberkante der gemauerten Elemente) mit einer Sperrholzplatte und grundierte sie schwarz. Spätere Einblicke sind, trotz der Öffnungen im Fachwerk, wegen des überstehenden Daches schwer möglich; eine Detaillierung im Inneren ist somit nicht notwendig.

Nun konnte die Montage des Daches folgen, das aus drei Ringen von je 16 Segmenten besteht. Für die Darstellung der Pappeindeckung wurden Auhagen-Platten (Art.-Nr. 52411) verwendet, deren Größe jeweils für den Zugschnitt eines Elements des unteren Rings ausreicht. Es empfiehlt sich, die Größe jedes Dachelements per Pappschablone zu ermitteln, um möglichem Materialverschchnitt vorzubeugen. Das Verkleben der Elemente sollte Schritt für Schritt erfolgen, um grundsätzlich nur an einem Element anzuschließen, das dank des bereits ausgehärteten Klebers stabil sitzt. Nachdem ich die Dachsparren an der Unterseite des untersten Dachrings angebracht und noch vorhandene Spalten zwischen den Elementen verspachtelt hatte, konnte ich die Farbgebung mit mattschwarzer Farbe zur Darstellung eines geteerten Pappdaches vornehmen.

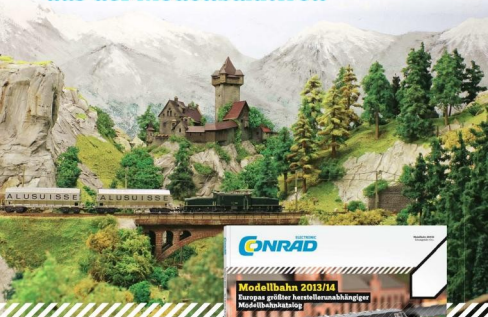
Integration in die Anlage

Den Dacharbeiten folgte die Verankerung des Schornsteins und die Aufstellung des Ringofens auf der Anlage. Dort muss noch eine Rampe für die Kohlenzufuhr des Schürbodens per Schrägaufzug mit Loren errichtet werden. All das macht aber nur dann Sinn, wenn das Objekt in das Feldbahnnetz der Ziegelei integriert wird. Der am Ofen umlaufende Ring des Feldbahngleises ist mit Drehscheiben vor jeder Öffnung des Ofens versehen, von denen aus jeweils „fliegende Gleise“ direkt in sein Inneres führen.

Wer mehr über Details und über die Kleinbahnanlage wissen will, kann sich unter www.genthiner-kleinbahn.de informieren. Das Urmodell einer Gießform für die Segmente leiht der Autor gern aus.  Frank Barby

Der fast fertiggestellte Ringbrennofen mit den drei unterschiedlich großen Dachringen.

288 spannende Seiten aus der Modellbahnwelt



- Rollendes Material, Schienen, Geländebau und mehr
- Alle wichtigen Hersteller und Spurweiten



Am besten gleich anfordern:

Telefon: 0 96 04 / 40 87 87 • conrad.de/kataloge

Bei telefonischer und schriftlicher Bestellung geben Sie bitte die Best.-Nr. 90 00 50-ZE und den Katalog-Code: AC an. Schutzgebühr: € 4,-*

* Mit jedem bezahlten Katalog erhalten Sie einen Gutschein über € 5,-. Dieser ist bei Ihrem nächsten Einkauf ab € 25,- Mindestbestellwert einlösbar.

Katalog • Filiale • Online-Shop: conrad.de

ELECTRONIC
CONRAD



Der Film zur Lok:
<http://www.miba.de/download/piko-64.mp4>

Die 64 491 von Piko in Gartenbahngröße

Mit dem Bubikopf in die Botanik

Piko setzt mit einer typischen Nebenbahnlokomotive seine erfolgreiche Reihe von Gartenbahnlokomotiven – in G ist dies schon die neunte Lokkonstruktion – fort. Was man für den Preis von 450 Euro erwarten kann, beschreibt Martin Knaden.

Das war zu erwarten: Auch dieser Lokführer trägt die obligatorische Brille und den angedeuteten Dreitagebart. So viel Kontinuität zu den bisherigen Gartenbahnlokomotiven aus Sonneborg ist doch recht nett. Ansonsten aber stellt dieses Modell die bisherigen Maschinen müheles in den Schatten.

Die Kesseldetaillierung lässt keinesfalls die Vermutung aufkommen, es würde sich hier um eine abgespeckte Spiellokomotive handeln. Separat verlegte Leitungen und Stellstangen wohn man schaut: Ob Dampf- und Speisedom, Luft- und Speisepumpe oder Glocke und Dynamo – alle Komponenten sind vorbildgerecht ihrer jeweiligen Funktion entsprechend angeschlossen.

Dabei wissen insbesondere die Ventile an den Domen zu begeistern. Alle Flansche sind nachgebildet und die Handräder haben zierliche, durchbrochene Speichen. An der Kesselform sind lediglich die Kesselbänder und einige Schmierleitungen angeformt.

Nietenzähler können sich an Wasserkasten und Führerhaus nach Herzenslust ergötzen. Beim Blick ins Führerhaus findet der Dampflokfreund Feuerloch und Reglerhebel. Einzelteile wie Kolbenstangenschutzrohre, Griffstangen und die Tenderleiter liegen zur weiteren Verfeinerung des Modells bei.

Die Front der Lok wirkt durch die feinen Leitern und Rahmendurchbrüche besonders luftig. Als luftig könnte man

auch das Fahrwerk insgesamt bezeichnen, ist doch der Rahmen passend zur 45-mm-Spurweite vergleichsweise schmal ausgeführt. Jedoch werden sich nur Puristen an solch unbedeutenden Maßstabsabweichungen stören wollen.

Der wahre Dampflokfan erfreut sich lieber an der exakt nachgebildeten Steuerung aus Kunststoff, deren Gelenke aus Metall gefertigt sind. Und damit sich diese Genauigkeit in der Darstellung auch bestens betrachten lässt, verfügt die 64 neben der Frontbeleuchtung auch über eine Triebwerksbeleuchtung aus warmweißen LEDs.

Das ist aber an technischen Features noch lange nicht alles: Ein zuschaltbarer Dampfgenerator ist im Schlot eingelassen und optional lässt sich ein Digitaldecoder einbauen, an den auch ein Soundbaustein angeschlossen werden kann. Für den großen Lautsprecher ist im Stehkessel bereits ein verborgener Einbauplatz vorgesehen.

Ebenfalls im Verborgenen werkelt der siebenpolige, kugelgelagerte Bühler-Motor. Auch die Radsätze sind kugelgelagert, sodass der Gartenbahner lange Freude am Betrieb seiner 64 hat. Zum Betrieb passen bestens die dreiaxigen Umbauwagen, die schon seit ihrer Vorstellung zur Messe 2009 auf ein adäquates Zugpferd gewartet haben.

MK 

Viessmann

- wir bewegen die Modellbahn



Auch die Lokführerseite des Kessels ist bestens detailliert. Die Rauchkammer kann geöffnet werden. Dahinter verbergen sich die beiden Schalter für den Rauchgenerator und die Triebwerksbeleuchtung. Der Drehregler ist derzeit noch funktionslos. Fotos: ik



z.B.:
5111



Traumwetter für die 64

So richtig viel Glück hatte Piko mit dem Wetter zum Rollout seiner neunten Gartenbahnlok: Am 22. Oktober konnten die Teilnehmer der Sonderfahrt das neue Modell genauestens mit seinem großen Vorbild vergleichen. 64 491 zog den Sonderzug von Ebermannstadt nach Behringersmühle und zurück. Piko-Boss Dr. René Wülfer präsentiert den Bubikopf (vorn) mit berechtigtem Stolz der Fachpresse. Fotos: MK

**Jubiläumsaktion
November!**
**Sonderrabatt auf
bewegte Figuren**



Technik und Preis
- einfach genial!

www.viessmann-modell.de

Detailverliebt: Schnellzuglokok von Piko

Populäre E 18 in N



Detaillierte und plastische Gestaltung von Gehäuse und Fahrwerk.



Nach einigen modernen Triebfahrzeugen und Triebzügen präsentiert Piko mit der E 18 einen populären Oldtimer unter den Elloks. Ob die Schnellzuglokok an die Qualitäten der bisherigen Modelle anschließt, offenbart der Test von Gerhard Peter.

Bereits beim Auspacken fallen die Nietreihen und Abdeckleisten auf dem Dach ins Auge. Gleiches gilt für die „Tütenlampe“ der DB-Epoche-IV-Ausführung, die Lüftungsgitter und auch für das Fahrwerk. Beginnen wir unsere Besichtigungstour auf dem Dach.

Der Vergleich mit Vorbildaufnahmen zeigt, dass mit vieler Liebe zum Detail recherchiert und umgesetzt wurde. Neben den auffälligen Bauteilen wie Druckgas-schalter und Überspannungswandler begeistern auch die korrekt nachgebildeten Isolatoren, Nieten, Knebel der Dachklappen, feinste Leitungen und Öff-

nungen der Transformatorkühlsystems prägen das Dach. Die Stromabnehmer entsprechen dem S8539 mit Doppelschleifstück in einer für den Betrieb am Fahrdrat robusten Ausführung.

Der Lokkasten zeigt sich in genieteter Ausführung mit „Tütenlampen“. Nietreihen, auch jene die Lüfter und Fenster einfassen, sind ebenso wie die Lüftergitter plastisch graviert und vermitteln sehr gut den Eindruck des Vorbilds. Während die Griffstangen der Türen angegraviert sind, sind die um die Front laufenden Griffstangen extra montiert. Die Fenster wurden sehr passgenau

eingesetzt. Auch gestalten sie z.B. Einblicke in die gestalteten Führerstände. Hier würde sich eine schaltbare Führerstandsbeleuchtung anbieten ...

Das Fahrwerk lädt gleichermaßen zu einer genaueren Betrachtung ein. Es ist sehr detailliert und plastisch modelliert und zeigt Federpakete, Ausgleichs-hebel, Sandbehälter, Indusi, Sandfallrohre und dergleichen. Die winzige Lücke zwischen dem gestalteten und am Chassis angesteckten Rahmen und der Pufferbohle als Teil des Rahmens fällt nur bei genauerem Hinsehen auf.

Hervorzuheben ist, dass es sich bei den Lenkbügeln der Lenkgestellrahmen (siehe Abb. oben) um extra angesetzte



Messwerte E 18 (Analogtrieb)

Gewicht:	85 g
Geschwindigkeit (Leertour)	
V _{max}	254 km/h bei 12,0 V
V _{max}	140 km/h bei 6,7 V
V _{min}	28 km/h bei 2,3 V
Zugkraft	
Ebene	14 g
3 % Steigung	13 g
Stromaufnahme, analog (inkl. Beleuchtung)	
Leertour	ca. 48 mA
Vollast (Schleudernde Räder)	ca. 82 mA
Auslauf (V _{max} bei 140 km/h)	
Auslauf (V _{max})	ca. 53 mm
Auslauf (V _{min})	ca. 106 mm
Leuchtauslastung	28 km/h bei 2,3 V
Stromabschaltzeit	Über 4 Radstriche
Antrieb	
Motor	1
Schwingmasse	2 (je 2,9 x 9,0 mm (L x D))
Haftreibung	2
Schrittzahl	NEM 650 (PikoX12)
Kupplung	Normschacht
Art-Nr. und vP	
Art-Nr. 40300	€ 150,-

Maßstabelle E 18 von Piko in N

	Vorbild	1:160	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer	16 920	105,75	105,9
Länge über Kasten	15 600	97,5	97,7
Höhenmaße über SO			
Dachaufbauten	4 300	26,875	26,9
Dachschalung	3 900	24,375	24,4
Breitenmaße			
Lokkasten	3 110	19,4375	19,8
Achsstände			
Gesamtachstand	12 800	80	80,0
Laufachse-äußere Treibachse	2 800	17,5	17,5
Äußere Treibachse-äußere Treibachse	2 100	13,125	13,1
Innere Treibachsen zueinander	3 000	18,75	18,8
Raddurchmesser			
Vorläufer	1 000	6,25	6,25
Treibräder	1 600	10,0	10,0
Puffermaße			
Puffermittenabstand	1 750	10,9	10,9
höhe über SO	1 050	6,6	7,2
Radsatzmaße entsprechend NEM			
Radsatzinnenmaß	=	7,4 mm ± 0,1	7,3
Radsatzhöhe	=	2,2 mm	2,2
Spurkranzbreite	=	0,9 mm	0,8



Q



Neu



Die Feldbahn. Band 13: Westdeutschland. 33 Feldbahnbetriebe, beispielhaft ausgewählt aus 20 Betriebszweigen

Andreas Christopher

192 Seiten, 21 Schwarzweiß- und 277 Farbfotos sowie 19 Streckenskizzen; Format 17,0 x 24,0 cm, Festeinband; € 29,50; Verlag Ingrid Zeunert, Gifhorn

Feldbahnen gab es in der Land- und Forstwirtschaft, in der Holz-, Torf- und Ziegelerzeugung, in Tonwerken, Bergbauunternehmen, Steinbrüchen, Sandwerken, auf Baustellen und in zahlreichen anderen Betrieben. Der Leser staunt, in welcher Vielfalt Feldbahnen gebaut und genutzt wurden.

Im Band 13 der profilierten Buchreihe „Die Feldbahn“ stellt Feldbahn-Spezialist Andreas Christopher nicht weniger als 33 westdeutsche Feldbahnbetriebe vor, die ihre umfangreichen Transportleistungen in 20 verschiedenen Wirtschaftszweigen erbrachten. Die meisten dieser Bahnen wurden inzwischen stillgelegt und abgebaut. Bei seiner Zusammenstellung griff der Autor auch auf überarbeitetes Material aus dem vor 25 Jahren erschienenen, ersten Band dieser Reihe zurück und ergänzte es um zahlreiche Bahnen.

Hervorzuheben sind neben der klaren Gliederung die kurz und knapp gehaltenen, konzentrierten und informativen Texte, die dem Buch enzyklopädischen Wert verleihen. Das sehr üppige Angebot an Farbfotos mit interessanten, bisweilen merkwürdigen Motiven dürfte manchen Feldbahnfreund unter den Modellbahnern zur motivischen Nachgestaltung anregen. *Franz Rittig*

Dieselloktriebwagen Reihe 5041 der ÖBB, ehemals BBÖ VT 41/DR C4ivT 880-889

Martin Ortner

112 Seiten, 74 Schwarzweiß- und 38 Farbfotos; 23 Pläne, 6 Diagramme und 12 Tabellen; Format A 4, Festeinband; € 35,00; Railway-Media-Group, Wien

Der in den 1930er-Jahren entwickelte VT 41 der BBÖ bzw. 5041 der ÖBB war der erste dieselelektrische Triebwagen Österreichs, der sich im harten Bahnbetrieb dauerhaft bewährte. In seinem ansprechend gestalteten, mit histori-

schen Fotos reich illustrierten Buch behandelt Autor Martin Ortner neben der technikgeschichtlich interessanten Entwicklung und Konstruktion des Triebwagens auch seine Einsätze als VT 41 der BBÖ, als C4ivT 880-889 der Reichsbahn nach dem „Anschluss“ Österreichs an Deutschland (1938), als 5041 der ÖBB und im Nostalgiebetrieb.

Das Werk überzeugt mit einer präzisen konstruktiv-technischen Erläuterung des Fahrzeugs auf der Basis originaler Herstellerunterlagen und bietet einen historischen Abriss sowohl der Betriebseinsätze als auch verschiedener Umbauten, die sich während der langen Einsatzzeit ergaben. Für die Gründlichkeit der Darstellung mag das Kapitel „Ein Konstruktionsfehler – entdeckt nach 42 Jahren!“ von Eduard Saßmann sprechen. Bemerkenswert, weil nicht selbstverständlich, sind bildliche Vorstellung und technische Beschreibung der zahlreichen Bauvarianten, mit denen die Reihe 5041 einst unterwegs war. *Franz Rittig*

Bahnhof der Tränen. Die Grenzübergangsstelle Berlin-Friedrichstraße

Philipp Springer

224 Seiten, 183 Schwarzweißfotos, Zeichnungen und Dokumente; Format 21,0 x 24,5 cm, Broschur; € 19,90; Christoph-Links Verlag, Berlin

Dies ist sicher kein „Eisenbahnbuch“ im herkömmlichen Sinne, widerspiegelt jedoch auch Eisenbahngeschichte, so belastend, ja deprimierend und zugleich merkwürdig sie auch immer sein mag: Die Grenzübergangsstelle Berlin-Friedrichstraße war spätestens seit dem Mauerbau 1961 der „absurdeste Bahnhof Berlins“ (Jens Sparschuh), eine auf einsame Weise sowohl trennende als auch durchlässige Dünnscheibe im Spannungsfeld zwischen Ost und West, eine Schleuse zwischen gegensätzlichen politischen Systemen, die nach dem Willen der DDR-Oberen perfekt zu funktionieren hatte.

Ab 1961 durch zahllose bauliche Veränderungen zu einem Labyrinth mutiert, dem sich Betroffene hilflos ausgeliefert fühlten, wurden Teile des Areals zu Orten menschlicher Tragödien, was sich in der Bezeichnung „Tränenpalast“ für den gläsernen Abfertigungsraum manifestierte. Doch auch anderes sah der Bahnhof, über den Agenten

ein- und ausgeschleust, Devisengeschäfte abgewickelt und Waren verschoben wurden.

Philipp Springer hat sich mit diesem Buch einer Facette deutscher Geschichte zugewandt, die nicht vergessen werden darf. Seine Quellenbasis umfasst nicht etwa nur die vielbenutzten Akten des einstigen Ministeriums für Staatssicherheit, sondern auch zahlreiche andere Dokumente, vor allem aber Zeitzeugen-Interviews, mit deren Hilfe er rekonstruierte, was Realität war und sich auch in den (oft heimlich entstandenen) Fotos dieser Publikation widerspiegelt. *Franz Rittig*

Diesel- und Elektrotriebwagen der Deutschen Bundesbahn. Farbbild-Raritäten aus dem Archiv Dr. Rolf Brüning, Band 8

Rolf Brüning

156 Seiten, 150 Farbfotos; Format 24 x 22 cm, Festeinband; € 29,80; DGE Medien GmbH, Havelhof

Der inzwischen achte Band aus der erfolgreichen Reihe mit Farbbild-Raritäten aus der Schatzkammer von Dr. Rolf Brüning widmet sich den Triebwagen der Deutschen Bundesbahn. Das Bildwerk umfasst sowohl einmalige, unwiederbringliche Farbbildmotive von Triebwagen aus der Vorkriegszeit, die noch im Bestand der Bundesbahn liefen, als auch alle Fahrzeuge, die bis zum Übergang auf die Deutsche Bahn AG am 1. Januar 1994 neu entwickelt und in Dienst gestellt wurden.

Neben einem Vorwort von Dr. Rolf Brüning und einführenden Texten zu Gleichstrom-, Wechselstrom-, Diesel- und Bahndienst-Triebwagen findet der Leser und Betrachter eine Auswahl eindrucksvoller Fotos, die an die frühen Bundesbahnzeiten mit ihrer bunten Mischung von uralten ET 184 bis hin zum VT 11.5 (TEE) ebenso erinnern, wie sie deutlich modernere Fahrzeuge, darunter die Baureihen 401 (ICE), 610 und 628, zeigen.

Besonders hervorzuheben sind die ausführlichen, informativen Texte, die Dr. Rolf Brüning seinen Fotos beisteuerte und in denen dem interessierten Leser weit mehr vermittelt wird als nur nüchterne Fahrzeugdaten. Somit entstand nicht nur ein prächtiger Bildband, sondern zugleich ein sehr lesenswertes Buch. *Franz Rittig*



Ihr Landschaftsbau-Material vom Profi. Jetzt im online-shop bestellen.
Wir bauen selbst mit den Produkten und liefern Ihnen umgehend fast alles direkt ab Lager.
z.B. ... Langensiemer Silikonformen der Extraklasse, Baumrohlinge u.v.m.
z.B. ... mit Natur/Silhouette, Model Scene, minitec, Vallejo und viele andere Marken.

Wolfgang Langensiemer
An Schindler 11, 47877 Willück
www.langensiemer-modellwelt.de
info@langensiemer-modellwelt.de



stangel
Gebäude-
modelle
Eisenbahn-
Anlagenbau
Zubehör
www.stangel.pl

Bahnhofs-Buchhandlung
Karl Schmitt & Co.
www.buchhandlung-schmitt.de

Anlagenplanung
Modellbahnanlagen
Dioramenbau
Guido Kiel
Erkersreuther Str. 15 • Plößberg
95100 Seib
Tel./Fax: 09207/1425 • Fax: 0171/8142864
eMail: g.kiel-and@schaeferberge.org
www.modellbahnanlagenbau.de

ALLE NEUHEITEN 2013 LIEFERBAR!
Fordern Sie unseren kostenlosen Neuheitenprospekt an!
Besuchen Sie uns im Internet unter: www.auhagen.de

Auhagen
MODELLBAUSTRASSE 96-11-18
Auhagen GmbH
OT Hüttengrund 25
D-99696 Marienberg-Erfurt
Tel.: +49 38 37 35 66 66

HAEGER LASERCUT
Wir schneiden und versenden Modell nach Ihren Vorgaben.
Kostenlos an Sie weiter
info@haeger-lasercut.de

NEU UND ANDERS
(ab Februar 2014)
denkhalb zur Zeit für
Teilsortimente
Räumungsverkauf
www.modellbahn-schindhaure.de
17489 Gersdorf-Weidau, Brönitzgr. 38
Tel. 0394-24424 Fax 0394-24424-20

Ihr Hobby in bewegten Bildern im Online-Magazin
MODELLBAHN UMSCHAU
Im Internet auf www.bahnwelt.tv

Bahn Welt

**SYSTEM-
Vitrinen**
Ideen mit Profil
www.system-vitrinen-poape.de

Modellbahntechnik
Frank Röber • Berlin 125 • 01121 Viersen
Tel./Fax: 0 21 82 / 36 88 92
www.modellbahntechnik-mitten.de
e-mail: info@modellbahntechnik-mitten.de
Erlernen Sie Technik am Modell:
• Einführung von Gleisplänen
• Dioramen und Anlagenbau
• Einführung von Eisenbahn, Gleichstrom
• Zubehör, Lokomotive, Modellbau
• Digital, Decodierung, Licht + Sound
• Servomotoren, Beleuchtung (13,99 in Bremen)

Modelltechnik – Modellbahnen
Inhaber: Lars Hempelt
Neuer Standort:
Schandauer Str. 96 • 01277 Dresden
Tel.: 0351/3100290 • Fax: 0351/3100291
www.hempelt-modellbahn.de
Anlagenbau • Digitalservice • Reparaturen
Vor-Ort-Service • An- und Verkauf • Versand

Haben Sie einen speziellen
Anlagenwunsch?
Dann können
wir Ihnen
das richtige
Angebot
für Sie sein.
Modellbahnanlagenbau
J. Brand
Wendisch-
gasse 5
53333 Neuland
Tel.: 0 84 48 / 93 93 oder 418
Fax: 0 84 48 / 12 19 48

AM-MODELLBAU
Professioneller Anlagenbau und
individualisierte Planung
• stabiler Rahmenbau
• perfekte Gleisverlegung
• hochwertiger Landschaftsbau
• preisgünstige digitale Steuerung
• Einrichtung zukunftsorientierter Software
• ausgereifte Licht- und elektronische Lösungen
Tel.: 029 23-9329381 • Fax: 029 23-9329380
www.am-modellbau.de

Meinung u. Neuheitstechnik ab 8. März zum Festverkaufspreis. Bestellung in Postfach
bestellt u. m. Schutzhülle abgepackt ab 4,50 €. Anlagen ab 4,74 €.
Lehrbücher z.B. M4 0-20000000 ab 22,90 €.
Beleuchtungsgeräte, Chassis, Adapter 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, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

**Kaltlichtlupen-
Leuchte**
ab 43,90 €
GW-Werkzeuge
www.gw-werkzeuge.de
Werkzeuge zum Drehen und Fräsen, sowie die
Marken GEMET, HEDNER und vieles mehr
Tischkreissäge Böhm/Kaltes
Bohrersatz 1-5 mm 0,1 mm steigend € 229,90
ISO Klemmfräsmesser 8x17x10 € 15,00
Sohnstange für Wendeposition 8 mm € 19,90
Witba Schraubendreher, Steckschlüssel ab € 3,90
Gedrun Wahl, Nürnberg Str. 23, 90562 Heroldsberg
Tel. 0911 5187305 Fax 0911 5188450

Light@Night
Lichtsteuerung per PC
Realistische Licht- und Soundeffekte mit
Tag-Nachtsteuerung. Verwendet freie
Kapazität des PC und preiswerte
Steuerbausteine.
Light-LAN - das "All-in-One" Interface
Netzwerk, DVI, Audio, Display-Port
Ideale Ergänzung für Railware und Minicar
www.light-at-night.com
Railware, Andrea Hing, Diefier Straße 13a, 66701 Beckingen

**Airbrush-Kurse für Modellbahner
mit Fachbuchautor
Mathias Faber**
Infos unter: www.harder-airbrush.de
Tel. +49 (0)40 878798930

**Luftentfeuchter Meaco 20L
schützt Ihre wertvolle
Modellbahn vor Korrosion
und Schimmel**
219,-
versandkosten
5,90 €
www.fiebertz.de/miba

FIEBERTZ
Trocknung - schnell & zuverlässig
Kiebitzhof 6
22089 Hamburg
Service-Telefon gratis:
0800 2519844
www.fiebertz.de/miba

Eisenbahn Romantik



Dezember-Sendungen von
Eisenbahn-Romantik im SWR

06.12.2013, 14.15 Uhr, Folge 799
Vier Jahreszeiten – acht Modellbahnen

13.12.2013, 14.15 Uhr, Folge 800
Ein Schwäbisches Modellbahnmärchen

November/Dezember 2013

Verkehrsmuseum **Dresden** geöffnet: Dienstag – Sonntag (+ 23./30.12.) 10–18 Uhr. Info: Verkehrsmuseum Dresden (Anschrift s.u.)

Seit 06.10.2013
Sonderausstellung „Mythos Glacier-Express“ im Bahnpark **Augsburg**. Info: Bahnpark Augsburg, www.bahnpark-augsburg.de

Nur noch bis März 2014
Im Spielzeugmuseum in 91541 **Rothenburg ob der Tauber**, Hofrommangasse 13, ist eine wunderschöne Modellbahnanlage zu sehen, täglich geöffnet von 9.30–18 Uhr. Info: www.spielzeugmuseum.rothenburg.de. Da das Spielzeugmuseum in Rothenburg Anfang 2014 geschlossen wird, muss die Anlage verkauft werden oder sie wird im März 2014 versteigert. Interessenten wenden sich bitte an Frau Isold Borkenhagen, Tel. 0172/8659866, isold.borkenhagen@freenet.de

16.11.2013
Schienenbusfahrt Pfalz ab **Mannheim** und **Worms**. Info: DGGEG Bahnreisen (Anschrift s.u.)

16./17.11.2013
8. Modellbahn-Wochenende in 89604 **Allmendingen**. Turn- und Festhalle, 11–18/10–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Schellklingen, www.eisenbahnfreunde-schellklingen.de

16./17.11.2013
Modellbahn-Fahrt in 53332 **Bornheim**, Alexander-von-Humboldt-Gymnasium. Info: Eisenbahn-Amateur-Club Bonn/Sechtem, www.msha-deutschland.de

16. bis 24.11.2013
Modellbahnausstellung im „Haus der Modellbahn“, Crimmitschau Str. 16, 08056 **Zwickau**, 10–17.30 Uhr. Info: Modellbahnclub Zwickau, www.mbc-zwickau.de

16. bis 24.11.2013
Modellbahnausstellung in 01445 **Radebeul**, Gohliser Str. 24, Gewerbehof, Sa/So/Mi 10–18 Uhr, Mo/Di/Do/Fr 16–18 Uhr. Info: MEC Radebeul, www.mec-radebeul.de

16. bis 24.11.2013
Modellbahnausstellung in 95959 **Freiberg**, Hainger Str., IBU Seniorenheim-Residenz, Sa/So/Mi 10–18, Mo/Di/Do/Fr 14–18 Uhr. Info: MEC Freiberg 1965, http://freiberg-mec.de

16./17./20./23./24.11.2013
Herbstausstellung in 09456 **Aannaberg-Buchholz**, OT Cünersdorf, ehem. Grundschule, 10–18 Uhr. Info: Erzgebirgischer MEC Cünersdorf/Crotendorf, www.emec-cd.de

16./17./20./23./24.11.2013
Modellbahnausstellung in 09419 **Thum**, OT Jahnsbach, Str. d. Freundschaft 56, ehem. Rathaus, 10–18 Uhr. Info: Modellbahnclub Jahnsbach, www.mbc-jahnsbach.de, www.geisdrick-erzgebirge.de

16./17./20./23./24.11.2013
Große Modellbahnausstellung in 08412 **Werdau**, OT Langenhessen, Koberbachzentrum, 10–17 Uhr. Info: MBC Langenhessen, www.modellbahnclub-langenhessen.de

16./17./20./23./24.11.2013
Modellbahnausstellung mit Flohmarkt in 01159 **Dresden-Cotta**, Emerich-Ambros-Ufer 50 (ehem. Haupteingang Raw Dresden), 10–17 Uhr. Info: MEC „Elbflorenz“

16./17./20./23./24.11.2013
Modellbahnausstellung in 09116 **Chemnitz**, Neefzer Str. 82, 10–17 Uhr. Info: Arbeitskreis Modellbahn Chemnitz, www.modellbahn-chemnitz.de

16./17./23./24.11.2013
Modellbahnausstellung in 07973 **Greiz**, Heinrich-Fritz-Str. 32, Clubheim, 10–18 Uhr. Info: Greizer Modellbahnclub „Elstertal-Beirke“, www.greizer-mec.de

16./17./23./24.11.2013
Modellbahnausstellung zum 30-jährigen Jubiläum im Clubheim, Händelstraße 12a, 32549 **Bad Oeynhausen-Werste**, 10–18 Uhr. Info: Modellbahnclub Bad Oeynhausen Löhne e.V., www.modellbahnclub-badoeynhausen-loehne.de

16./17./23./24.11.2013
Modellbahnausstellung in 07985 **Elsterberg**, Karl-Marx-Str. 25, Saal des Burgkellers, 10–12/13–17 Uhr. Info: Elsterberger Modellbahnclub

23.11./14.12.2013
Cottbuser Modellbahnmesse im AW **Cottbus** (ehem. RAW Cottbus), Waisenstr. 21, 10–14 Uhr. Info: BSW-Gruppe „Lausitzer Modellbahnclub“

23.11.2013
Schienenreise in das herbstliche Sauerland ab/bis **Dortmund**. Info: DGGEG Bahnreisen (Anschrift s.u.)

23./24.11.2013
22. Wuppertaler Modellbahntage auf dem Gelände der **Wuppertaler** Stadtwerke, Schützenstr. 34, 10–18/10–17 Uhr. Info: Eisenbahnclub der WSW, www.ecsw.de

23./24.11.2013
Modellbahnausstellung in der KGS Goethestr., 30881 **Barsinghausen**, 10–17 Uhr. Info: MEC Barsinghausen, www.nord-modul.de

23./24.11.2013
Werler Modellbahntage im Clubheim **Bahnhof Werl**, 10–18 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Werl, www.eisenbahnfreunde-werl.de

23./24.11.2013
Eisenbahnausstellung in 61350 **Bad Homburg**, Vereinshaus Gonsenheim, Am Kitzendorf 4/Friedrichsdorfer Str., 13–18/10–18 Uhr. Info: Interessengemeinschaft Eisenbahn Bad Homburg, www.ige-hg.de

23./24.11.2013
Modellbahnausstellung in 31787 **Hamel**, Hebehof 26, 11–18/11–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Hameln, www.ef-hamel.de

23./24.11.2013
Modellbahn-Modell-Ausstellung in 67346 **Speyer**, Raiffeisenstr. 14, Halle des AV 03, 12–18/13–17 Uhr. Info: Modellbahnfreunde Rhein-Neckar/Speyer, www.moba09.de, www.mis-rhein-neckar.de

23./24./30.11./01.12.2013
7. Köthener Modellbahnausstellung in 06366 **Köthen**, „Villa Naumann“, Friedrichstr. 33, 10–18 Uhr. Info: Modellbahnfreunde Altkreis Köthen, Tel. 0177/5257500

23./24./30.11./01.12.2013
Modellbahnausstellung in 08393 **Meerane**, Prostenadenweg 21, Freizeitzentrum Annaparkhütte am Fuße der Seiden Wand, 9.30–18 Uhr. Info: Modellbahnclub Meerane, www.modellbahnclub-meerane.de

23./30.11./01.12.2013
Vorweihnachtsausstellung in 09350 **Lichtenstein/Sa.**, Grünthalweg 3, Alte Färberei (Zufahrt gegenüber Gärtnerei Taubner in der Glauchauer Straße), 10–17 Uhr. Info: Modellbahnclub 3/22 Lichtenstein, www.modellbahnclub-lichtenstein.de

24.11.2013
Börse für Modelleisenbahnen im Saale des Sports in F-59780 **Willems** (Frankreich), 9–14 Uhr. Info: Association „Les Grands Enfants“, 3/8 rue Jean Jaures, F-59780 Willems

24.11.2013
Weihnachtsgans-Fahrt von **Brohl BE** nach Engeln zum traditionellen Weihnachtsgans-Essen. Info: Brohlthal-Schnapsparcoursbahn (Anschrift s.u.)

24.11.2013
Schienenarchäologie im Oberbergischen Land. Basarfahrt zu den Reifken stillgelegter Strecken ab **Sollingen**. Info: DGGEG Bahnreisen, Postfach 102043, 47410 Moers, reisen@dggg.de, www.dggg.de

24./30.11./04.12.2013
Tage der offenen Tür und Modellbahn-Fahrtage in den Clubräumen in **Berlin-Wedding**, See-Str. 83, 11–17 Uhr. Info: ProSport24 Berlin, www.modellbahnpsb24.de

27.11./04./11./18.12.2013
Adventserlebnisse, Modellbahnausstellung und Börse in **Wuppertal**, Eschenstr. 81, Clubheim, 17–21 Uhr. Info: MEC Wuppertal, www.mec-wuppertal.de

29./30.11./01.12.2013
Modellbahnausstellung zum Lichterfest in **Apolda**, Apolda Stadthaus, Am Stadthaus 1/Bachstraße, 15–19/10–18/10–17 Uhr. Info: Apoldaer Eisenbahnfreunde, www.apoldaer-eisenbahnfreunde.de

29.11. bis 22.12.2013

51. Leipziger Modellbahnausstellung in 04109 **Leipzig**, Strohsack-Passage, 10–19 Uhr. Info: MEV „Friedrich List“ Leipzig, www.mev.friedrich-list.org

29.11. bis 04.01.2014

Modellbahnausstellung im Möbelhaus Inhofer in 89250 **Senden**, 9.30–19.30 Uhr. Info: www.modellbahnfreunde-senden.de

30.11.2013

Weihnachtsausstellung in 01445 **Radebeul**, Altkötzchenbröck 66, 14–18 Uhr. Info: Radebeuler Modellbahnfreunde, krueger@smv-aktuell.de

30.11.2013

Advent an der Amfischerei in 09509 **Pockau**, Fischereiweg 35, 14–18 Uhr. Info: MFC „Fischaltbahn“ Pockau, www.smv-aktuell.de

30.11.2013

Tauschbörse für Eisenbahn und Spielzeug in 88212 **Ravensburg**, Oberschwabenhalle, 9–16 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Ravensburg-Weingarten, www.eisenbahnfreunde-rv.de

30.11.2013

28. Elbwanger Modellbahnbrücke in 73479 **Elwangen-Schrozheim**, St. Gorgshalle, 10–16 Uhr. Info: Mefe Elwangen, www.mefe-elwangen.de

30.11./01.12.2013

Nikolausfahrten ab **Brohl**. Info: Brohlthal-Schmalspursisenbahn (Anschrift s.u.)

30.11./01.12.2013

Adventsfahrten auf der Museumsbahn **Schönheide**. Info: Museumsbahn Schönheide e.V., www.museumsbahn-schoenheide.de

30.11./01.12.2013

Gargelter Modellbaurtage in der Hauptschule in 52538 **Gargelt**, 11–18/10–17 Uhr. Info: Modell-Eisenbahnfreunde Gargelt, www.melgargelt.de

30.11./01.12.2013

Eisenbahnausstellung im Rathaus in **Memmingen**, ab 9.30 Uhr. Info: Glanztal Museumsbahn Verein Ottobeuren e.V., www.gmbv-ottobeuren.de

30.11./01.12.2013

Adventsausstellung im Kurhaus in **Bernburg**, Solbadstr. 2, 10–18/10–17 Uhr. Info: Modell- und Eisenbahnfreunde Bernburg, www.mef-bernburg.de

30.11./01.12.2013

Modellbahnausstellung zum 35-jährigen Jubiläum in 76646 **Bruchsal**, Pfarrzentrum St. Paul, Hagelkreuz 17, 13–18/11–17 Uhr. Info: Modell-Eisenbahn-Club 1878 Bruchsal, righter-mini-rails@gmx.de

30.11./01.12.2013

Modellbahnausstellung in der Mensa am Wall in 17489 **Greifswald**, Am Schiefwall 1–4, 10–18 Uhr. Info: MFC Greifswald, www.mfc-greifswald.de

30.11./01.12.2013

Tage der Modellbahn in **Aurich**, Georgswall 25, 15–18/10–18 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Aurich, www.eisenbahnfreunde-aurich.de

EFT Tuttlingen

50jähriges Vereinsjubiläum

Am 30. November und 1. Dezember 2013 findet in Tuttlingen eine große Modelleisenbahnausstellung zum 50jährigen Vereinsjubiläum der Eisenbahnfreunde Tuttlingen statt.

Die Tuttlinger Eisenbahnfreunde haben etwa 50 Mitglieder. Der Verein wurde 1963 gegründet. 1999 entstand die Idee, eine Modulanlage in Spur H0 zu bauen. Dieses Projekt ist bis heute am Wachsen. Die Besonderheit dieser Anlage ist der gemeinsame Betrieb von Gleich- und Wechselstrommodellen. Mit dem derzeit im Aufbau befindlichen Rangierbahnhof hat die Anlage heute mehr als 100 Module. Derzeit arbeiten die Mitglieder an der Erweiterung der Anlage um einen 18 m langen Rangierbahnhof. Dieser Anlagenteil besteht aus 19 Modulen. Gefahren wird digital. Das Stellen von Weichen und Fahrstraßen erfolgt über Computer. Gefahren und rangiert wird von Hand durch Lokführer.

Ort: Vereinsheim im alten Steilweg in Warmingen – hinter dem Friedhof in unmittelbarer Nähe zur Ringzugabstelle

Zeit: Samstag 11–18 Uhr, Sonntag 10–17 Uhr

Info: Eisenbahnfreunde Tuttlingen e.V., www.ef-tuttlingen.de



Fotoausstellung „Eisenbahn-Knoten München“ im Miniland München

Am 30. November 2013 startet im Miniland München die Fotoausstellung „Eisenbahn-Knoten München“, die die Verlagsgruppe Bahn zusammen mit dem Miniland München organisiert. Zu sehen sind Motive aus der Eisenbahn-Journal-Sonderausgabe 2/2013 „Eisenbahn in München“.

In der Miniatur- und Modellbahnschau Miniland München gibt es eine 440 qm große Modellbahnanlage, einen tollen Kinderspielpark, ein gemütliches Bistro und einen Modellbahn-Shop.

Ort: 85551 Kirchheim/Heimstetten, Hürderstr. 4

Öffnungszeiten: 10–18.30 Uhr, am 25./26.12. ab 13 Uhr, Ruhetage

Mo + Di außer 23., 30. + 31.12.2013

Info: Miniland München, info@miniland.de, www.miniland.de



30.11./01.12.2013

Ausstellung in 02681 **Crostaun**, Kirschauer Str. 5 (ehem. Grundschule), 13–18/10–18 Uhr. Info: Eisenbahnclub Oberland e.V. Crostaun

30.11./01.12.2013

Tage der Modellbahn (H0, H0m) in **Aurich**, Georgswall 25, 15–18/10–18 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Aurich, www.eisenbahnfreunde-aurich.de

30.11./01.12.2013

Adventsfahrt in 51469 **Bergisch-Gladbach**, Mülheimer Str. 108, Clubheim, 10–17 Uhr. Info: Eisenbahn-Club Bergisch Gladbach, www.ecg.de

30.11./01.12.2013

Spur-0-Meeting Rail-Tech in CH-2540 **Grenchen**, Kapellstraße 26, 10–17 Uhr. Info: Rail-Tech, www.rail-tech.ch

30.11./01.12.2013

Modellbahnausstellung in 06366 **Köthen**, Langenfelder Str. 2, Autohaus „Gute Fahrt“, 10–17 Uhr. Info: MEF Köthen

30.11./01.12.2013

Tage der offenen Tür in 33397 **Rietberg-Neukirchen**, Gütersloher Str. 14, 14–19/10–18 Uhr. Info: IGME - 2000, www.igme2000ev.de



Eisenbahn Markt & Ausstellung

im Ringlokschuppen Bielefeld

Stadtbahn-Linie 2, Stadtbahn-Str.

So., 8.12., 11 bis 17 Uhr

Modellbahn-Anlagen, großer Markt

mit Modellbahnen & Zubehör, Eisen-

bahn-Souvenirs & Literatur u.a.m.

Info: Telefon & Handyanfragen 0521 363831

30.11./01.06./07./08./14./15.12.2013

Nikolausfahrten ab **Brohl BE**. Info: Brohltal-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

30.11./01.07./08./14./15./21./22.12.2013

Nikolausfahrten ab **Bruchhausen-Vilsen**. Info: www.museums-eisenbahn.de

30.11. bis 06.01.2014

Eisenbahnausstellung Kaiserpfalz im Pfalzmuseum 91301 **Forchheim**, Kapellenstraße 16, Mo-Fr 15-18.30, Sa/So 11.30-18.30 Uhr. Info: Modellbahnfreunde Forchheim, Tel. 0172/3961124, bernhard.dunkel@web.de

01.12.2013

Nikolausfeier um 16 Uhr und Lesabend um 19 Uhr: Eisenbahngeschichten bei Glühwein und Petroleumlit im Bahnhof **Lette**. Info: Eisenbahnfreunde Verein „Alter Bahnhof Lette“, Tel. 02541/800-0, www.bahnhof-lette.de

01./07./08./14./15.12.2013

Weihnachtsausstellung in 01445 **Radebeul**, Altkötzchenleuda 66, 14-18 Uhr. Info: Radebeuler Modellbahnfreunde, krunger@smv-aktuell.de

06./07./08./14./15./21./22.12.2013

Nikolausfahrten ab Bahnhof **Minden-Oberstadt**. Info: Museums-Eisenbahn Minden, www.museums-eisenbahn-minden.de

07.12.2013

Enten-Express ab **Bruchhausen-Vilsen**. Info: www.museums-eisenbahn.de

07.12.2013

Grünköhl-Fahrt ab Bahnhof **Minden-Oberstadt**. Info: Museums-Eisenbahn Minden, www.museums-eisenbahn-minden.de

07./08.12.2013

Große Modellbahnausstellung in 94769 **Naundorf**, Straße der Einheit, 10-17 Uhr. Info: Modellbahnerverein Glessen, www.modellbahn-glessen.de

07./08.12.2013

Modellbahnausstellung mit Birse in 53773 **Hennel**, Fritz-Jacobi-Str. 10, Kopernikus-Realschule, 11-18/11-17 Uhr. Info: Modellbahngemeinschaft Siegreis

07./08.12.2013

Nikolausfahrten auf der Strecke **Benndorf-Hettstedt**-Kupferkammerhütte. Info: Mansfelder Bergwerksbahn e.V. (Anschrift s.u.)

07./08.12.2013

Modellbahnausstellung in der „Lichtmühle“ **Heidenau**, August-Bebel-Str. 26, 10-16 Uhr. Info: Modellbahnerclub „Mügeltalbahn“ Heidenau e.V., www.mec-heidenau.de

07./08.12.2013

Modellbahnen-Modul-Ausstellung in den Räumen der Missionsgemeinde **Weinstadt/Endersbach**, Bahnhofstr. 64, gegenüber vom Bahnhof, 13-18 Uhr. Info: Modellbahngruppe Endersbach, www.mbg-e.de

07./08.12.2013

Modellbahnenbetrieb „Die Wachaubahn im Modell erleben“ im IGM Wachau Klubraum, A-3485 **Grunddorf**, Ortsring 12, 10 Uhr. Info: IGM Wachau, info@wachen.at, http://igm-wachau.amon.cc/termine.htm

07./08.14./15./21./22./28./29.12.2013

Hofer Modellbahn-Fahrtage in 95032 **Hof** im MEC-Clubraum am Q-Rogen, Bahnhof-Ecke Marienstraße, 10-17 Uhr. Info: MEC Hof, www.mec-hof.de

07./08./14./15./27./28./29.12.2013

Modellbahnausstellung in 09366 **Stollberg**, Bahnhofstr. 2, Kulturbahnhof, 10-12 und 13.30-18 Uhr. Info: MEC Stollberg/Sachsen, www.mec-stollberg.de

08.12.2013

Eisenbahnlohnmarkt im Bahnhof **Lette**, 11-16 Uhr. Info: Tel. 02541/800-0, www.bahnhof-lette.de

08./15./26.12.2013

Modellbahnausstellung in 97734 **Nordhausen**, in den Clubräumen Erfurter Str. 12, 13.30-18/13.30-18/9.30-12 Uhr. Info: Modellbahn Club Nordhausen, www.modellbahnclub-nordhausen.de

10. bis 13.12.2013

Weihnachtsmärkte an der Romantischen Straße, Schienenbusfahrt von **Würzburg** nach Augsburg über Rothenburg ob der Tauber, Dinkelsbühl, Nördlingen und Donauwörth. Info: DGGZ Bahnreisen (Anschrift s.u.)

14.12.2013

Eisenbahn- und Spielzeugmarkt in der Kongresshalle **Böblingen**, Spielzeugpalast, 11-15 Uhr. Info: Dr. Rolf Theurer, www.theurers-spielzeugmaerkte.de

14.12.2013

Fahrtag und Modelleisenbahnstammtisch (07.12.) in den Clubräumen des Vereins, 10-17 Uhr. Info: MEC Castrop-Rauxel 1987, Bövinghauser Str. 23, 44388 **Dortmund-Bövinghausen**, www.mec-castrop-rausel.de

14./15.12.2013

Modellbahnausstellung in 01731 **Kreischa**, Vereinshaus Kreischa 3, 10-18 Uhr. Info: MEC Kreischa, www.mec-kreischa.de

14./15./28./29.12.2013

Vorweihnachtsausstellung und Ausstellung zum Jahreswechsel in 09509 **Pockau**, Fischereiweg 35, 13-17/10-17 Uhr. Info: MEC Föhthalbahn Pockau, www.pockau.de

14./15.12.2013

Weihnachtsausstellung in 63825 **Schöllkripen**, KVG-Bushalle am Bahnhof, 14-19/10-17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Kahlgrund e.V. (Anschrift s.u.)

14./15.12.2013

Nikolausdampf auf der Museumsbahn **Schönheide**. Info: Museumsbahn Schönheide e.V., www.museumsbahn-schoenheide.de

14./15.12.2013

Modellbahnen-Weihnachtsausstellung in 09217 **Burgstädt**, Chemnitzstr. 37, 13-18/10-18 Uhr. Info: Modellbahnerverein Burgstädt, www.mbv-burgstaedt.de

14./15.12.2013

Modellbahnausstellung in 08626 **Adorf/Vogtland**, Markt 36b, 9.30-17.30 Uhr. Info: Obervogtländischer Eisenbahnclub, www.modellbahn-adorf.de

14./15.12.2013

„Christkind-Dampfbahn“ zwischen Augsburg und Landsberg/Lech. Info: Bahnpark Augsburg, www.bahnpark-augsburg.eu

22./29.12.2013

Einfahrtfahrten in die Euregio ab **Haaksbergen** oder **Borkelo** (Reservierung erforderlich). Info: Museum Buurspoorweg, www.museum-buurspoorweg.nl

26.12.2013

Traditioneller Hofer Modellbahner-Weihnachts-Frühstücken im MEC-Clubheim „Stellwerk 8“ am Hofer Güterbahnhof. (Nur über die alte Zufahrt zum Güterbahnhof erreichbar). Info: MEC Hof, www.mec-hof.de

26./31.12.2013

Weihnachts-/Silvesterfahrt ab **Brohl BE** nach Egelin. Info: Brohltal-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

27./28./29.12.2013

Modellbahnausstellung im „Haus der Modellbahn“, Grimmitschauer Str. 16, 08056 **Zwickau**, 13-17.30 Uhr. Info: Modellbahnclub Zwickau, www.mbc-zwickau.de

28./29.12.2013

Ausstellung zum Jahreswechsel in 09509 **Pockau**, Fischereiweg 35, 13-17/10-17 Uhr. Info: MEC „Föhthalbahn“ Pockau, mep-pockau@web.de

28./29.12.2013

Modellbahnausstellung in 09366 **Stollberg**, Bahnhofstr. 2, Kulturbahnhof, 13-18 Uhr. Info: MEC Stollberg/Sachsen, www.mec-stollberg.de

29.12.2013

Modellbahnausstellung mit großer L&L-Anlage in 74321 **Bietigheim-Bissingen**, Vereinsheim in der Kammgarnspinnerei 16, 10-17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Bietigheim-Bissingen, www.efbbv.de

Weitere Veranstaltungen

31.05.2014

Exklusive Dampfsonderfahrt vom **Leipziger Hbf** zur großen R.S.A.-Oldie-Nacht auf der Waldbühne nach Schwarzenberg. Vorverkauf der Eintrittskarte zur R.S.A.-Oldie-Nacht seit 01.11.2013. Info: Eisenbahnmuseum Leipzig, Tel. 0173/5623035, www.dampfahnmuseum.de

Anschriften

Brohltal-Schmalspureisenbahn, Kapellenstr. 12, 56651 Niederzissen, www.vulkan-express.de

DGGZ Bahnreisen GmbH, Postfach 102045, 47410 Moers, reisen@dggz.de, www.dggz.de

Eisenbahnfreunde Kahlgrund e.V., Johann-Knecht-Str. 5L, 63785 Obernburg, www.eisenbahnfreunde-kahlgrund.de

Mansfelder Bergwerksbahn e.V., Hauptstraße 15, 06308 Benndorf, www.bergwerksbahn.de

Verkehrsmuseum Dresden, Augustusstr. 1, 01067 Dresden, www.verkehrsmuseum-dresden.de

Bestseller
über
100.000
Kopie

NEW eep EISENBAHN X

Aufbau- und Steuerungssimulation

Enthält
den neuen
ICE 3
(BR 407)

Die komplette Modellbahn für den PC!

Bauen Sie beliebig **große Modellbahnanlagen**, wann und wo Sie wollen. Ohne räumliche Begrenzung. Eisenbahn X bietet alles, was das Modellbahner-Herz höher schlagen lässt:

HIGHLIGHTS

- Detailliertes Rollmaterial
- Verschiedene Gleissysteme
- Straßen-, Schiffs- und Luftverkehr
- Ausgefeilte Signalsteuerung
- Fahrplannedition
- Programminterne Filmherstellung
- Animierte Figuren und Tiere
- Steuerbare Lokführerstände (Expert-Version)
- Stellpultfunktion (Expert-Version)
- Präzise Landschaftsgestaltung

Dazu verleihen die **animierten Figuren** und die **Lokführer-Perspektive** (Expert-Version) Ihrem Werk den Realismus **echten Bahnverkehrs**. Eisenbahn X ist für Bahnfans ein **absolutes Muss!**

Entdecken Sie die Welt der Eisenbahn: www.eep.eu



Umfangreiches Rollmaterial



Vielschichtiger Anlagen

TREND

In Kooperation mit:

DB BAHN

Eisenbahn X ist im Handel und online erhältlich.

Internet: www.eep.eu

Email: bestellung@eepshopping.de

Telefon: Mo.-Fr. 10-18 h ☎ 0180-5151 444

(0,14 € pro Minute aus dem deutschen Festnetz)

Fax: 07631-360 599



Steuerbare Führerstände

Porträt einer Legende



Die neue Extra-Ausgabe des Eisenbahn-Journals widmet sich der Entwicklung, der Technik und den vielfältigen Einsätzen der ebenso zuverlässigen wie beliebten Maschine. Zahlreiche bislang unveröffentlichte und oft großformatig wiedergegebene Fotos lassen die Geschichte der 103 Revue passieren. Die DVD zeigt einige der schönsten Filme über die Baureihe 103 aus dem ER-VideoExpress.

116 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindungen, über 160 Abbildungen, aktuelle Statistik, inklusive Video-DVD mit ca. 61 Minuten Laufzeit

Best.-Nr.
701302

€ 15,-

Foto: J. Seyferth

Eisenbahn
JOURNAL

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim
EJ-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,
gbahn.de

VGB
[VEREINIGTE GEBÄUDEBAU]



PIKO





52 8063-1 der DR von Roco in H0

▲ Mit der 52 8063-1 vom Bay Röllingen der Rbd Halle steht erstmals ein Roco-Modell der Reko-Version dieser weitverbreiteten Baureihe auf H0-Gleisen. Als Epoche-IV-Modell besitzt die Reko-52 der DR Dreilicht-Spitzenbeleuchtung. Zudem ist sie mit einem Kessel mit Guss-Sandkästen versehen. Konstruktiv, mithin per Baukastensystem von den Vorgängermodellen abgeleitet, ist 52 8063-1 auch mit Loksound erhältlich.

Roco • Art.-Nr. 62184 • € 299,00 • Art.-Nr. 62185 (Sound) • € 369,00 • erhältlich im Fachhandel



Famulus RS 14/36 mit Zweischweflug von EMF/Jano-Modellbau

▲ Im Vertrieb des Eisenacher Kleinserienherstellers Jano befindet sich mit dem EMF-H0-Modell des leichten Ackerschleppers Famulus RS 14/36 ein typischer DDR-Traktor der 1960er-Jahre. Das Ganzmetall-Modell ist mit einem Zweischweflug ausgerüstet, der sich vorbildgerecht hochklappen lässt. Die rot-grüne Farbgebung wirkt sehr authentisch. EMF, Vertrieb Jano-Modellbau.de • Famulus RS 14/36 • € 35,90 • erhältlich direkt bei Jano Modellbau, Langensalzaer Straße 40, D-99817 Eisenach, www.jano-modellbau.de



Triebwagen der NEG von Arnold

▲ Auf Basis des 627 fertigt Arnold den modernen Privatbahn-Triebwagen T4 der NEG. Die ausgewogenen Fahreigenschaften entsprechen dem 627 (siehe MIBA 12/2012). Inneneinrichtung und Innenbeleuchtung laden zum Platzieren von Fahrgästen ein.

Arnold • Art.-Nr. HN2188 • € 169,90 • erhältlich im Fachhandel

Kanzelloser Pwg Pr 14 von Lenz

▼ Der Güterzuggepäckwagen Pwg Pr 14 der Deutschen Bundesbahn gehört wohl zu den bekanntesten seiner Art. Einige von ihnen wurden im Laufe der Dienstzeit ihrer Kanzel beraubt. Um dennoch weiterhin Sicht auf den Zug zu gewährleisten, erhielten sie ersatzweise zu beiden Seiten einen Erker. Auch diesen „Güterzugbegleiter“ hat man bei Lenz umgesetzt, inklusive der Inneneinrichtung. Und damit das Personal auch des Nächsten nicht im Dunkeln sitzen muss, verfügt das Modell über eine Innenbeleuchtung, die sich digital für den Packraum und das Dienstabteil getrennt schalten lässt.

Lenz • Art.-Nr. 4230 • € 149,- • erhältlich im Fachhandel



Hochstand von Scenecraft in H0

▼ Wer nicht wie Horst Meier (siehe S. 26 ff dieser Ausgabe) einen Hochstand selbst bauen möchte, der findet bei Scenecraft ein ansprechendes Exemplar eines ebensolchen. Während der Brettverschlag aus Resin besteht, sind Beine und Leiter aus Metall gefertigt. Scenecraft, Vertrieb Bachmann • Art.-Nr. C04413 • € 17,90 • erhältlich im Fachhandel





Gedeckte Güterwagen des Typs Gmrs 30 in Spur 1

▶ Von Märklin rollen zwei Güterwagen des Typs Gmrs 30 auf die Spur-1-Gleise, wobei die typischen Vertreter der Epoche III entweder mit oder ohne Bremserbühne zu haben sind.
Märklin • Art.-Nr. 58684 • Art.-Nr. 58685 (Bremserbühne) • je € 199,95 • erhältlich im Fachhandel

Talbot-Schüttgutwagen in 0 von Lenz

▶ Mit dem kurzen Talbot-Schotterwagen stellt Lenz den ersten Schüttgutwagen auf das 32-mm-Gleis. Im Maßstab 1:45 kommt der beim Vorbild von Talbot gebaute Wagen exzellent zur Geltung, was nicht nur an der detaillierten Ausführung liegt, sondern auch an der offenen Bauweise von Rahmen und Aufbau. Rund- und Hölfschieber lassen sich über die Hebel an der Bühnenseite bewegen. Auch können die Rutschen zum Einfüllen des Schotters in das Gleis bewegt werden.
Lenz • Art.-Nr. 42150-3 • € 129,- • erhältlich im Fachhandel



64 1345-6 der DR von Roco in H0

▶ Roco erweitert seine kleine Reihe von DR-Modellen der 64 mit 64 1345-6 um eine der letzten Lokomotiven dieser Baureihe in der DDR. Die Lok besitzt ein Dreiecks-Spitzensignal und geschweißte Wasserkästen mit den seinerzeit üblichen Warnschildern. Die Anschriften weisen sie als Maschine des Bw Halberstadt (1971) aus. Technisch entspricht das Epoche-IV-Modell seinen beiden Vorgängern.
Roco • Art.-Nr. 62199 • € 244,00 • erhältlich im Fachhandel



Borgward-Feuerwehr und Guldner-Traktor von NPE

▶ NPE liefert zwei sehr fein detaillierte H0-Resin-Modelle aus. Dabei vermag der Tanklöschwagen, der beim Vorbild auf dem Fahrwerk des Borgward B 2000 A aufgebaut ist, durch seine Vielzahl an freistehenden Griffen, Stangen, Spiegeln und Lampen zu gefallen. Auch der Guldner-Traktor des Typs A 28 steht dem Borgward dahingehend in nichts nach.
NPE • Art.-Nr. NA99020 (Borgward) • € 49,- • Art.-Nr. NA99047 (Guldner) • € 38,- • erhältlich im Fachhandel

Spur-0-Dreiwegweiche von Lenz

▶ Die Doppel- bzw. Dreiwegweiche von Lenz orientiert sich an der Geometrie der Standardweiche. Im Gegensatz zu den normalen Weichen bestehen hier die Radlenker aus Kunststoff. Sprungfedern im Bereich der Stellstange, die durch ein Umstellgewicht bewegt wird, legen die Weichenzungen mit einem leichten Druck an die Backenschienen.
Lenz • Art.-Nr. 45036 • € 142,50 • erhältlich im Fachhandel





Epoche-II-Triebwagen VT 857 von Liliput in 1:87

▲ Auf der Basis des bereits vorgestellten Gepäcktriebwagens VT 10 bietet Liliput nun eine Variante für den Personenverkehr. Neben der vorbildgerechten Bedruckung sowie den geänderten Dachaufbauten fallen vor allem die jeweils an den Wagenenden eingezogenen Wagenkästen ins Auge, die an diesen Stellen Platz für jeweils zwei Türen bieten. Vorbild des Liliput-Modells ist eines der 15 Exemplare, die zwischen 1926 und 1928 von der Waggonfabrik Wismar an die DRG geliefert wurden. Liliput • Art.-Nr. L133021 • € 209,- • erhältlich im Fachhandel



Busch MB Citan

▶ Nach der Lieferwagen-Version mit geschlossenem Laderaum ist Busch's schön detaillierter H0-Mercedes-Benz Citan nun auch als Fensterwagen verfügbar.

Busch • Art.-Nr. 50650 (rot) • Art.-Nr. 50651 (weiß) • Art.-Nr. 50652 (schwarz-metallisch) • je € 16,99 • erhältlich im Fachhandel



Württembergische Tssd in H0e von Bemo

▶ Nach längerer Pause ist rechtzeitig vor der Wiederinbetriebnahme des Vorbilds der Bausatz der Tssd mit einschigem Kreuzkopf erneut aufgelegt worden. Geändert wurde insbesondere der Beschriftungssatz: Das Fabrikschild ist nun authentisch schwarzgründig und das Schild der Länderbahn-Betriebsnummer hat die korrekten Proportionen. Ergänzt wurde unsere Lok noch um die Trichterkupplung (5011 000 161). Bemo • Art.-Nr. 1004 820 • € 399,95 • erhältlich im Fachhandel



Liliput Schwerlastwagen Sahnms in H0

▲ Beladen mit sechs Stahlträgern ist fortan Liliputs bereits bekannter sechssachsiger Schwerlastwagen des Typs Sahnms in Ausführung der Epoche IV erhältlich. Liliput • Art.-Nr. L235764 • € 37,50 • erhältlich im Fachhandel



Fränkischer Bierwagen in N

▶ Mit Logo der fränkischen Löwenbrauerei aus Buttenheim und Beschriftung der Epoche III erscheint vom ehemals urfränkischen Hersteller Fleischmann ein Kühlwagen mit Bremsenhaus, wie er bei der DB eingestellt war. Fleischmann • Art.-Nr. 834605 • € 29,90 • erhältlich im Fachhandel



V 180 von Piko in 1:120

▶ Nach der Variante als Epoche-IV-Maschine liefert Piko die V 180 der Deutschen Reichsbahn in ihrer Ursprungs-lackierung und entsprechender Beschriftung der Epoche III aus, wie sie zunächst die frisch ab Werk gelieferten vierachsigen Maschinen erhalten hatten. Dem sauber bedruckten Modell liegen geschlossene Frontschürzen bei. Piko • Art.-Nr. 47281 • € 89,99 • erhältlich im Fachhandel

TAUSCHBÖRSEN UND MÄRKTE

24.11.13 + 19.01.14: Modellbahn-
börse Buntach, Aunis + Spielzeug,
10-16 Uhr, 35510 Buntach, Bürger-
haus, Info: A. Baun, 060337483390.

30.11.: Modellbahnausstellung mit
Tauschbörsen von 9-16 Uhr, 88212 Ra-
venburg, Oberschwabenhalle, Info:
Tel.: 075142485, Fax: 075142479,
Alfons.Horn@t-online.de, www.
eisenbahnfreunde-rv.de.

01.12.: Ausstellung mit Tauschbörsen
von 11-16 Uhr im Clubheim der
Eisenbahnfreunde Goch-Kleve e.V.,
Benzstr. 24, Gocher Industriegebiet
West, Info: www.efgk.clubansw.de.

01.12.: Freisinger Modellbahn-Börse,
Luitpoldhalle, ab 9 Uhr, Info: mac-
freising.de.

01.12.: CAM-Modellauto-/Eisen-
bahn- und Spielzeugbörsen von 12-16
Uhr, Hamburg-Haus, Elmsbüttel,
Doornanweg 12, 20699 Hamburg.
Info-Tel.: 04066482273.

01.12.: Modellbahn- u. Autobörse
von 10-16 Uhr, in der Stadthalle Dil-
lingen/Saar, www.eisenbahnfreunde-
dillingen.de.

01.12.: Rodewisch – Ratschkehaus,
Wernegruener Str. 32, von 10-16
Uhr, Modelleisenbahn-/Modellauto-

markt, Tel.: 01638801940, www.
star-maerkte-team.de.

01.12.: Eschborn Modellbahn-
Tauschmarkt von 9.30-15 Uhr, Stad-
thalle, 65760 Eschborn, Rathausplatz
36, Info-Tel.: 06196482129 (ab 19
Uhr, M. Elzel).

07.12.: CAM-Modellauto-/Eisen-
bahn- und Spielzeugbörsen von 10-14
Uhr, Opel-Krieger, Reutershagen, Ha-
wermannweg 15-19, 18069 Rostock.
Info-Tel.: 03817697579.

www.adler-maerkte.de

07.12.: München, DB-Kantine, Mo-
delleisenbahn- u. Modellautomarkt,
Richterstr. 3, von 10-15 Uhr, Tel.:
01638801940, www.star-maerkte-
team.de.

07.08.12.: Modellbahnausstellung
mit Börse in der Kopernikus Real-
schule, Fritz-Jacobi-Str. 10, 53773
Hennef, Veranstalter: Modellbahnges-
ellschaft Sieglkreis e.V., Öffnungszeiten:
07.12. 11-18 Uhr, 08.12.
11-17 Uhr.

Modellbahn-, Auto-Tauschbörsen von
10-16 Uhr, 01.12.: Klaus Vellmar,
Mehrwöchliche Frommerhausen,
Pfadwiese, 29.12.: Felda/Peters-
berg, Propsteibau, Propsteistr. 12:

056515162, Tel.: 05656923666 (ab
18 Uhr), mobil: 0176/89023526,
jensbernd@t-online.de.

08.12.: Modell-Auto-Börse des Mo-
dell-Auto-Club Franken e.V., von
10-14 Uhr, Gemeindefesthaus
Langwasser, Glogauer Str. 50, 90473
Nürnberg, www.mac-franken.de.

08.12.: Ingolstädter Modelleisen-
bahn- + Spielzeugmarkt von 10-15
Uhr, in der Nibelungen Halle, 85098
Großmehring, Dammweg 1, Norbert
Westphal, Tel.: 08405846, Fax:
-9443.

08.12.: Modelleisenbahn- und au-
tomobile Westküste von 10-17 Uhr, im
Bildungszentrum Brunsbüttel, Kopen-
ikusstr. 1, Info: Modelleisenbahn-
club Brunsbüttel, Tel.: 0483254900,
webmaster@mac-brunsbuetel.de.

www.star-maerkte-team.de

ADLER MODELLSPEZIALMÄRKTE
www.adler-maerkte.de

17.11. Essen, Zacher Carl, 17-18 Uhr
Hilfshaus-Nordmarkt, Allee 100
23.11. Meers, Eurotec, Technologiepark
Eurotec Ring 10
01.12. Köln, Theater am Turndamm
Rheinparkweg 1
08.12. Aachen, Technologiezentrum
u. Europaplatz, Domstrasse 25/27
Info: 0241 20000, Fax: 0241 20000, e-mail: info@adler-maerkte.de,
www.adler-maerkte.de

14.12.: CAM-Modellauto-/Eisen-
bahn- und Spielzeugbörsen von 13-16
Uhr, VW Spreckelsen, Schiffer-
torstr. 11, 21682 Stade, Info-Tel.:
04066482273.

15.12.: Modelleisenbahn- und Mo-
dellautobörse von 10-16 Uhr, in
der Stadthalle, 64579 Gernsheim,
Info: 06158/7476510 und www.mec-
gernsheim.de.

15.12.: Modellbahnbörse im Straßen-
bahnhof Angerbrücke, 04177 Leipzig,
Jahallsee 56, Info: 034205423077.

Modellbahnbörsen
08.12. Mörfelden
Bürgerhaus, Weinstraße 88, 64548 Mörfelden
22.12. Kleinheubach
Hilgertshaus, Friedenstr. 4,
63824 Kleinheubach
26.12. Frankfurt-Höchst
Jahreszeitenhalle, Pfaffenwiese 201,
65929 Frankfurt
Eintritt € 3,-
Bürozeiten: 10-12.30 Uhr
Telefonat: 069 250000
www.evers-modellbahnbörse.de
Kontakt: R. Evers - Am Brühlweg 10 - 65824 Schöndorf
Tel.: 01747674046 - modellbörse

KLEINANZEIGEN

Verkäufe Dies + Das

Verk. 300 versch. Straßenbahn-Dias
von Ost-/West-Deutschland, gerahmt
+ beschriftet, im Aufbewahrungskoffer,
kpl. € 170,-, Näheres Tel.:
0911682296 (ab 18 Uhr).

Klare Folienboxen – stabile Ersatz-
verpackung für HO-TT-n, www.
albedo-teile.de – modellbunte.de
online.de

www.wagnerwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

2 Lokomotiven DRG Union 220v;
1 Signalt., Petr. Gießwerk; 1 Wa-
gonmeister- u. Schaffnerl.; Karbid;
Lokmagazin 1-219 Jg., 62, 63, 64
geh.; Ek-Spez. 1-36 neuw., div. EK-
Themen; Strab Magazin 1-11. An
Selbstabholer gegen Geh. PLZ 24,
nur Gesamtverkauf. Zuschriften unter
Chiffre Nr. 11-15-01 in die VGBahn
Anzeigensammlung.

Modellbahnen in allen Spurweiten
www.modellbahn-weser.de

Verk. Eisenbahn-Dias, über 600
versch., ab 70/80er Jahre, gerahmt +
beschriftet, tw. im Aufbewahrungskoffer,
kpl. € 350,-, Näheres Tel.:
0911682296 (ab 18 Uhr).

www.modellbahnmärkte.de

Verkaufe Ersatzteile Piko HO, N so-
wie TT. Bitte Liste anfordern: Petra
Wagnerzyk, Straße der Einheit 4,
04420 Markranzsch-Kalkwitz, Tel.:
034205423077.

www.aordbahn.net
Qualität, Auswahl, preiswert

Digitalanbau, Sound-Einbau ESU,
Uhlenbruch, mit Einbau ab €
30,-, H-B-Leppies, Elsterweg 47,
47804 Krefeld, Tel.: 02151362797
(Mo.-Fr. von 15-18.30 Uhr).

KKW-modellbahn-reparaturservice.de

Modelleisenbahn für den Außen-
bereich, im Originalkarton, zu ver-
kaufen. Preis nach Angebot. Bilder
können per E-Mail unter gepama@
gmx.de angefordert werden.

www.Feines-in-TT.de

Modellbahn Peter Modelleisenbahnen
aller Spurweiten, Zubehör, Gebäu-
de, www.modellbahnpeter.com, Tel.:
03514759994.

NEU – www.aordbahn.net

TLS-Service Center: Ihr Modellbahn-
partner für das individuelle Digitali-
sieren und Programmieren Ihrer
Modellbahnanlage. Aktuell bauen
wir für Sie die Schau- und Verführan-
lage, www.erlebniswelt-modellbahn-
rhein-main.de, Tel.: 0615083910.

www.modellbau-chocholaty.de

Hobby-Auflösung Spur N, Trafo,
Flexgleis, Weichen, Signale, Drehs-
scheibe, Lokschuppen, Relais, geh-
ne, OVP, ohne rollendes Material,
Liste vor, Tel.: 0707167857.

www.lok-doc-wevering.de

Märklin-HO-Dig.-Anlage, L-Form: 4
m x 3 m x 1,4 m, nach Org.-Gleis- +
Steuerungplan gebaut, mit 24 Pla-

tinen, 9 Decoder, ca. 85 Weichen,
Signale, Laternen, ca. 85 m Gleis,
Lokschuppen, Drehscheibe, 10 Key-
boards, schöne Landschaft, gr. Häuser,
funktioniert, ohne Loks, es gibt noch
einiges zu tun, zwk. 67311 Tiefenthal,
Tel.: 0635141804.

Verbeck-Lokschilder weiterhin
erhältlich: www.mk-schilderversand.de

Landnut? Uriger aber Bahnhof 20
km östl. von Florenburg, 16 km zur
Ostsee, stillvoll modernisiert, 4 abge-
schl. Wohnimmoien, z.T. vermietet,
8.500 qm Naturgrundstück, von privat
abzugeben! VB 399.000,- € Tel.:
01736102386.

www.schaufile-modellbau.de

Verkäufe Fahrzeuge 0, 1, 2

Verkauf Märklin E 91, grau, 5718,
MIB-Modell, 2 Motoren, Vitrineno-
del, Originalverpackung vorhanden,
Motorolla 2-/Tel.: 0615564308.

KLEINANZEIGEN

KM1 Vitirinenmodell, BR 18537, inkl. Lokkage zu verkaufen. Tel.: 0250/477363.

Blätterkatalog
www.weinert-modellbau.de

Verkauf Spur 0: Sehr schöner 2-achs. Personenwagen BD Ep. 3, Fertigmodell, von Petus, neu, erstkl. Zustand, sehr schöne u. authentisch lackierte Inneneinrichtung, z.B. Zugsitze an den Fenstern, Aschenbecher usw., einwandfrei funktionierende echte Blattdienung, kpl. Gestaltung des Unterbodens. Es wurden nur sehr wenige Modelle hergestellt, ein typisches Petusmodell, Preis € 950,-. Hehl-Fertigmodell, Beibspersonenwagen MCI 43, Ep. 3, schöne Inneneinrichtung, gut funktion. Blattdienung, Preis € 520,-. Tel.: 0806/998818, Fax: 0806/998828.

www.apur-8.de

Verkauf Spur G BR 80 Piko plus 3 Güterwagen gesamt € 200,-. Tel.: 015738813987.

Verkäufe Fahrzeuge H0, H0e, H0m

Verk. wegen Spurwechsel umfangreiche H0-Sammlung, Sachten und Preussen. Liste gegen Freispruch. M. Engel, Plättnerweg 3, 19370 Parchim. Tel.: 03873/217085.

www.spici-hobby-blank.de

DMV-Schützenbusatz für 01 Piko 29 Ev.; Motor 1 Umsd./Min. 16V Zubehör 15 Eis.; Liliput-Wien Motor. BR 18, 011, 012, 042, 52, 29 Ev. Tel.: 03473/814610.

www.puerner.de

Verk. 3 kompl. Züge zum Top Preis!
1. Roco Railjet Spirit of Germany Lok 62361 mit Dec. Wagen 64719 20-21, 4er Set 64012 Steuerung, mit Dec. nur probefahrgang, Toppreis € 625,-. 2. IC: Lok Roco BR 101 63724 Macrol mit 8 Schnellzugwg. 1:87 Top € 280,-. 3. EC: Lok Roco BR 101 43740 mit 6 Schnellzugwg. 1:87 Top € 210,-. Loks sind neuwertig, Wagen beziehen sich auf gebraucht, aber ok. Bitte noch mehr Fahrmaterial an. Liste und Info: reikamads@web.de oder Tel.: 08342/3246.

www.augsburger-lokschuppen.de

Verkauf Umbauten für Tris Express, sehr viele Firmen, alle fahrtauglich oder neuwertig zu günstigen Preisen. Liste anfordern gegen € 0,58. Olaf Radack, Heimbachhof 19, 87437 Kempten.



Kleinanzeigen mit Riesenreichweite

Jetzt erreichen Sie noch mehr Interessenten – der Anzeigenpool von MIBA, Modelleisenbahner und Eisenbahn-Journal verschafft privaten und gewerblichen Kleinanzeigen den maximalen Wirkungsgrad! Ab sofort erscheint jede MIBA-Kleinanzeige parallel nicht nur im MINI-MARKT des Eisenbahn-Journals, sondern auch im GÜTERBAHNHOF des Modelleisenbahner, Europas auflagenstärkster Zeitschrift für Modellbahner und Eisenbahnfans. Und im Internet unter www.vgbahn.de.

Und das Schönste ist der kleine Preis für Ihre Kleinanzeige: Für nur € 5,- pro 5 Zeilen sichern Sie sich die Aufmerksamkeit von mehr als 160.000 Lesern (Leseranalyse Februar 2013).

Eine Kleinanzeige, vierfache Wirkung – nutzen Sie unser Auftragsformular auf Seite 99.

Für Internet-Nutzer: Kleinanzeigencoupon als PDF zum Ausdrucken unter www.vgbahn.de

Anzeigenschluss 2/2014 = 06.12.2013

Alle später eingehenden Anzeigen werden automatisch in der nächsten Ausgabe veröffentlicht.

Antwort auf Chiffre-Anzeigen

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
Anzeigenabteilung
Chiffre-Nr.
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck

Märklin Sondermodelle H0
www.marco-dienharting.at

Verk. Flm. BR 896225 DR, BR 911627 DR, BR 94056 DR, Roco BR 74966 DR, Bemo BR 99734, sa. IK No. 54. Tel.: 0371/8205913.

www.d-e-e-z.de

Verkauf Roco Gleisbildstellpult mit massenhaft Zubehör, MSC120 und Lauer Schattenbahnhof Steuerung, Block-u. Pendelzugst. Fahrgleiter. harald4241@live.de, 02641/916414.

Roco: 43465 BR 1100 NL € 75,-; 04157B BR BR 8271 SNCF € 75,-; 44076 2er Set Teleskopkoppl. Wg. € 40,-; 44078 2er Set Schwenkachsog. € 40,-; 44074 6x Mühlenskipper DB € 90,-; 46520 4 Behälter, v. Haus zu Haus Bis 51 € 80,-; 46521 4 Beh. Wg. Knorr u. Birkel € 70,-; 44016 Zirkus-Krone-Set € 90,-; 46339 3x Kibbgl. bier-Hau € 30,-. Kibri: Bausatz Teleskopkoppl. Gottwald € 45,-. Tris: Dampflok, Lok schwarz € 100,-. Alle Modelle in OVP u. unbenutzt. Tel.: 07578/9336370.

www.modellbahn-apitz.de
info@modellbahn-apitz.de

Gönnen Sie sich Lokomotiven mit Sound. Wer sie einmal auf seiner Anlage gefahren hat, möchte Loks ohne Sound nicht mehr im Einsatz haben! Ich verkaufe meine H0 Epochen I-V. Schwerebeispiele: ICE-2 u. -3, Tender, Schlepptender, Diesel-, E-Loks u. Triebwagen mit Sound, sowie Personen- u. Güterwagen von Fleischmann, Märklin, Mehano, Piko, Roco. Günstige Preise, bitte Bestandsliste anfordern. Alle Preise verstehen sich für frei-Haus-Lieferung. K. Büchner, Fax: 0421/4860580 oder E-Mail: klaus.buechner@rbv.de.

www.Laugsmeier-Modellwelt.de

Für Schnalspurenfreunde H0m + H0e: Bausatz Resin/Metall PwPost Mosbach-Mudau H0m o. H0e € 80,-, Fertigmodell Güterwagen (Restbestand) Nagold-Altensteig H0m o. H0e, 4-achs. Niederbordwagen € 70,-, G-Wagen m. Bräuhne € 80,-, Versand € 8,-. H.-J. Spieth, Postfach 300137, 70756 Leinfelden-Echterdingen.

www.Modellbahnen-Berlin.de

Privater H0-Nachlass-Verkauf: Loks, Sondermodelle, Raritäten, Waggons, Gleise, Gebäude, Zubehör usw., fast alles neu, Bilder, Infos und Kontakt: www.modellbahnen-berlin.de.

www.1000Loks.de

Verk. Super H0e Anlage aus 6 Fremo Modulen 1087 mit Riesen Bw B&K, digit. Bw Krüse Messinghandarbeit z.B. Bw Schälke Einzelst. Bilder harald4241@live.de, 02641/916414.

Blätterkatalog
www.weinert-modellbau.de

DCS Loks H0 2t. Ep. I-V günstig. Reizenig- und Güterwagen neu, OV, m. KK-Kalorien. Liste Hfm. 90 ct. aj.hank@t-online.de, J. Blank, Goe-thestr. 2, 73635 Rudersberg.

www.wagnerwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

M. BIRE 6302495, DB 216025-7990, DB V 36110 665, DB 050082-7 Kab. Tend. €120; BR 181 2004 Essl. €150; Hano DB 152034-5 €100, Roco €150, Zug DB 491001-4 €80, VEB Zwick. EM14 2-tlg. Schnelltriebw. €90, Flm. DB 01220 €120; DB 552781 €120; DB BR 64389 €110; DR BR 533320 €80; BR 003160-9 €120; DB BR 50058 Kab. Tend. €120. Tel.: 02351/14827.

www.dtr-in-lea87.com

RocoLINE Gleise ohne und mit Bettung, Weichen ohne Bettung, Pfeilschke, Endstücke m. Bettung, zu verkaufen. Günstige Preise, bitte Bestandsliste anfordern. Alle Preise verstehen sich für frei-Haus-Lieferung. K. Büchner, Fax: 0421/4860580 oder E-Mail: klaus.buechner@rbv.de.

www.modellbahnhellerschop.de

Biete günstig russische H0 Panzerzüge, Eisenbahnen, Autos und Gebäude. Meist Eigenbau, auch nach deutschen Vorbildern, Liste frei. Konditionen, Postfach 780, RUS-199155 Peters-burg, petroco@yandex.ru.

Moba-RUCKERT
Bachhof, Tel.: 08241/90883

www.modellbahnatelier-siegbach.de

Liliput 1x Dampfpecherlok € 75,-, 1x G-Wg. Salzgitter € 15,-, Lima: TW OB BR 515815 2-tlg. H0m o. TW BR 628-2-tlg. € 70,-. Brana: Berghaus € 75,-. Herrn. a. Part: Großes Hacht u. Beiwagen (Bausatz) mit Antrieb € 90,-. G. Krebs, Bahnhofstr. 32, 38372 Büddenstedt. Tel.: 05352/6471.

KLEINANZEIGEN

Verk. H0-Sammel, US Loks Industrie u. Messing-Teil, Sound, ebenfalls Riesensammlung europ. Modelle Loks, Wagen, Zubehör-Listen, Bilder harald4241@live.de, 02641/931614.

www.modelbahnrhin.de

Verkauf Originalnachbau des Bahnhofes Bad Wörthhofen (1:87), (siehe Miba 11+12/2009 und 1/2010). Aufbau in transportabler Modulbauweise (4 Module) inkl. Transportvorrichtungen, Anlagengröße 3,30 m x 1,80 m in L-Form, detaillierte Ausgestaltung (Weinert, BMW, Kofel, Silhouette), professionelle Verwitterung der Szenerie, Originalnachbau von Gebäuden, elektrostatische Bepanzerung, individuelle Figuren, Telling Gleissystem, elektronische Feuertur-Weichenantriebe, Gleichstromelektrik, Roco Digitalsteuerung. Zahlreiches weiteres Ausstattungsmaterial kann mit abgegeben werden, Preisvorstellung: VB 5000,- €, Beichtigung nach Absprache, Bilder können zugestellt werden, Dieter Rothbauer Tel.: 08239/7270, E-Mail: die.roth@t-online.de.

www.kieskemper-shop.de

Hano V 60 € 60; E 52 OK € 125; V 216 OK € 75, FL V 221 OK € 65, Piko BR 38 OK € 60, Gitzold BR 71 OK € 125, Roco el. Bogenweichen rechts NS € 11 + Versand. Tel.: 07121/87158.

Sache und verkaufte:
us-brass
H0 Messingmodelle
Europa + Nordamerika
contact@us-brass.com

Schnellzugwagen mit Orientexpress Märklin 4255 € 300,- u. 42760 € 120,-, Henschel-Wegmann-Zug 0339 Rivotassi € 200,- Rheinold-Gitarre L382003 € 150,- u. Salomonwagen L382003 € 30,- in OVP u. unbespielt. Tel.: 030/298221 oder traveller@freemove.de.

www.modelbahn-pietsch.com

Weinert, Micro-Metall, Lernaco Kl.-Serienmodell zu verk. Infos & Spürte Fotos der Modelle auf Anfrage. Tel.: 02504/77363, dropbox.com/sh/3899g5bdl8r/58c_ggb_g4w

www.Modelbahn-Glockner.de

Trix-International König-Ludwig-Zug H0, 1x Lokom. Tristan 21230, 1x H. Salom., 1x Ausc. Terasse, 1x Commode-Gefäß, 1x Dienerswagen, 1x Heide-Wagen 21231, 1x Vitrine Holz u. Acryl-Glas, unbespielt, Originalverpackung, Preis VB, Tel.: 07275/913827.

günstig: www.DAU-MODELL.de

H0-ZL-Rollmat. ab Werk nicht mehr lieferbar, neu, OV, günstig, alle m. KK-Külsen. Liste Hf. 90 st. aj-blank@t-online.de, J. Blank, Goethestr. 2, 73635 Rudersberg.

www.moba-tech.de

Biete Roco Loks & Rollmaterial OVP. Vitrinen-Modelle & Zubehör, hochwertig. Bitte Liste anfordern. Fax: 04603/962752.

Verk. Trix H0: 2432 E 75, 2469 VT 858, 2439 E05, 2427 Dampf 54 DRG, 2436 73 DRG, 2414 98 DRG, 2412 92 DRG, 2419 EP 35 bay, 2473 VT 135 + 140, 2492 ET 87 DB, 2120 Adler, OK, neu. Info@RIMOTU.de.

Flm.: BR 218 nD DB € 60,- BR 261 (V40) € 60,- BR 212 (V100) DB € 160,- Kesselweg, Eisenbahnverk. Nr. 5431 € 20,-, Trix: Portakran € 320,-, HAG: Re 4/4 grün TEE € 225,- BE 4/4 blau € 225,- Märklin Hano: E 19 nD DRG m. Reichsadler € 200,- BR 128 125 Unisel € 180,- BR 120 DB Weihnachtslok € 185,- Roco: E 32 DB € 85,- Schnellzug, Pop Serie je € 33,-, Alle Artikel unbenutzt u. in OVP. Tel.: 07578/9336372.

www.werner-und-dutrie.de

Pl. Drehsch. 6154C € 120, Trix: ICE Sound + mob. Stat. € 60; Nr. 22097 Hek. EVB € 40; BR 119 Nr. 22606 € 60, BR 86 Gü. € 30, BR 485 Ro. € 40; Li. Nr. L3091 20 € 50, 05541/9082877.

www.modeltorn.com

Märklin-Kataloge ab 1955-2012 (51 Stück) zzgl. Sonderkataloge geschlossen an Selbstabholer für € 380,- FP u. Loks/Wagen Serie 800/3000 zu verkaufen. Tel.: 02841/87459.

Liliput: SVT 137 DRG € 125,- VT06 DB € 115,- Bad. Vie € 105,- Nr. 853 Bl. Enzian € 125,- Brawa: Köf II el. gelb, Kimmeler u. Natter € 110,- Köf II blau Hella Werke € 85,- Riv. V 232 DB nD € 80,- Märklin: 47681 Set 4 Cont.Wg. € 70,- Nr. 46242 2 Große Kalkw. NS € 55,- Nr. 31969 Beanspruch. Set 3 Wg. € 50,- Nr. 4515 4 Cont. Tragw. € 75,- Berno: div. Wagen Rhd. Bahn H0m. Alle Modelle in OVP u. unbespielt. Tel.: 07578/9336370.

www.haehnlewerkstatt.de

König-Ludwig-Zug H0-Trix-Int. 21231 6-glg., weitere bay. P. u. G., Wagen u. Lok Tölz H0. R. Fest. d. Völkerfreundschaft 12, 06886 Lutherstadt Wittenberg. Tel.: 0171/5351440.

www.anzeigens-lokschuppen.de

Wegen Spurwechsel H0m Anlage Motiv HSB. Fast alle Fahrzeuge Weinertmodelle. Anfragen: apetzold@t-online.de, Tel.: 030/9285370.

www.lokaritatenstuecken.de

H0 BS Model Loco Nr. 218 BR 91.19 € 120,- und weitere von Schlosser, Röwa, Kibbi, Revell. Liste für € 0.58 Briefmarke bei Frank Nindl, Milscher Weg 31, 12555 Berlin.

www.suchundfind-stuttgart.de

Wegen Auflösung meiner digitalen Anlage, 2x Roco Loks el. Sound, Diesellok BR 218 altrot € 148,-, Doro Runner ER20 Dispo gelb € 178,-. Tel.: 0541/442128.

www.Feines-in-180.de

Verkaufe Märklin 9 Loks, 55 Wagen. Sehr gut erhalten, meist OVP. Liste auf Freimschick € 0.58, M. Karmetzke, Auf den Acht Morgen 2, 53809 Ruppertsbergh.

www.jhmodelbahnservice.de

Verkaufe: Märklin Krokod. 31860 glän. digital; Brawa BR 06 schwarz digital mit Sound; Schenkel BR 94 Kleinserie; Poche Waffentillstrug., braun; Kato Adler-Ladewagen, passend zum ETA 150; 4 Trix Orient-Express-Wagen, braun; Märklin Fahrpl. 492, Alles H0, Wechselstrom. Tel.: 040400495.

www.dampfzug24.de

H0 Piko u. a. TT Auflösung mit Zubehör gegen Freimschick. M. Schumann-Str. 30, 07717 Bergstadt. Tel.: 037241/73852, F. Bernhardt.

www.modellechnik-ziegler.de

Märklin H0, in OK, unbespielt: 3190 BR 17.0 € 180,- 37030 BR 3810 € 230,- 39160 BR 4290 Franco-Crosi grau € 200,- 37367 V 36 „DBP“ schwarz € 120,- 36804 BR 323 Köf 2 ne € 100,- 28573 wien. Zug m. Lok „Eosling“ € 200,- 3770 SVT 137 Bauret Hamburg € 250,- 34231 VT 133 DRG Bauret Wien € 100,- 39645 BR 64 „Babokopf“ € 180,- 030815 1706.

www.modelleisenbahn.com

Verk. ladennr. H0, OK, Flm. E19 DB (4319) Ro. E44 DR (63616), E18 DR (63624), E24 DR (63865), E16 DB Mas. (63622), P. E04 DR (51001), E11 DR (51030), 0381/26396 abends.

www.TTM-Shop.de

Roco TEE-Set, 8-glg. 1:100 Lok 103; Roco ET 420 Set 43005, 63008, Dec.; Roco Luftklima-Set, 6-glg., Lok 111; Roco Vampire-Set, 7-glg., Lok 111; Roco TUB-Set, 7-glg. 1:100, Roco 111, 850 Jahre München + Dec.; Tix Güter-Sonder Sound; Tix 120.004 Decoder; Märklin SJ Interregio-Set, 7-glg. Fotos + Preise bei E-Mail: franz.mullinger@chello.at.

www.modelbahnschuppen-remscheid.de

Verkaufe Märklin H0 kpl. Anlage, Verkauf mit Gebäuden, Gleisen, Zügen usw., Großanlage mit 27 Zügen, VB, Anlage kann jederzeit besichtigt werden (Zossen). Tel.: 0172/3237028.

www.eaz-modelbahn.com

Märklin 15751 Adler 4-glg. neu OVP € 600,- VB, Roco V 200 027 € 60,- BR 17-1128 DR € 100,- Flm. 4882 T3 + 5 Pers. Wagen € 160,- Riv. Nr. 1358 BR 89638 € 105,-. Tel.: 05321/25755.

Verkaufe Fahrzeuge TT, N, Z

Miniclab Z Anlage 1.600/0.60 kpl. fahrber. 3 Gleisstr., 10 Weichen, Sign., 3 Loks, 11 Wg., Trafo, Stellpl., Bf., Tunnel, Häuser, s. wenig benutzt. Bergmann K&W web.de, 08621/94636.

Verkaufe Modellbahnplatte Spur N 1.80 x 0.81 mit viel Zubehör, auch einzeln, in Zittau. Tel.: 0179/2699913.

Verk. eine ausbaufähige Z-Anlage der Größe 154x65 cm mit 2 DKW, 14 Weichen, 3 Bogenweichen, ca. 20 m Gleis, Reflekted Mat., 3 Dampfpl., 10 Personen-, 9 Güterwg., 4 Hbf., 14 Figuren, weitere Gebäude, Signale, Stellpl., Die Anlage ist analog ausgebaut u. betriebfähig. Weiteres Gleismaterial ist auch vorhanden. Verkauf alle € 600,-. Zuschriften unter Chiffre-Nr. 12-13-02 an die VGBahn Anzeigenabtlg.

Verk. 4-tlg. Doppelstockwagen neuw. 16 Häuser Bauteile + 6 Achsen, Alles Spur N, € 30,-, R. Geppert, 09648 Altmirneide. Tel.: 0172/3411308 bzw. 03727/659599.

Blätterkatalog www.weinert-modellbau.de

Verk. SpurZ-Zugset 81001 BR 86 u. 2x Leichter, Gleis gerade 8503, Gleis gebog. 8510, Bahnsteiggleiche 7164 3x, Straßenkreuze 7180 3x, Baus. Bf., Gittergitter, Baas, Siedlung, 2x, Fingerring 43820, 43830, Tunnelp. 44810, alles ungebraucht. Neupr. € 650,- für € 350,-, nur zusammen. Tel.: 03943/43207 (ab 18 Uhr).

KLEINANZEIGEN

www.Feines-in-Spur-Net

Märklin Z, MiniClub, Modellbahn-Sammelauflösung größtenteils unbespielt. Liste bei: J. Schmidt, Bübeldorferweg 10, 94239 Rahmensfeld, Tel.: 09229/903393, djs@schiddezaaheer.de

www.stoerbertele.de

Alles rund um die Spur N

Verk. 1a Modelleisenbahn Spur N, große Sammlung, Arnold, Trix usw., Loks ab € 20,-, Güterwagen je € 4,-, Personenwagen je € 6,-, kein Versand. Tel.: 0234/230846, 0176/2996129.

Verkäufe Fahrzeuge sonst.

Verkauf umfangreiche Sammlung Trucks in Originalverpackung. Ca. 400 Stück. Pro Stück € 1,-. Tel.: 0814/889351 oder 0175/3616244.

Verkauf Fleischmann-Sammlung-H0. Liste gratis. Hans Orenstreu, Tel.: 04882/803429.

Verkäufe Zubehör alle Baugrößen

Switch-Com (Stellwerk Syst.) v. Viessmann, 1x Statist 1000, 4x Magnetart. Dec 1201, 4x Rücken, Dec 1202, 3x Dauerstrom Dec 1003, kpl. zu verkaufen. Tel.: 07071/67857.

In der richtigen Vitrine wird auch Ihre Dampflok salzfähig! Eigentlich habe ich nichts dagegen, dass Ihre Modelle im Karton aufgehoben werden oder in einer Vitrine aus massivem Holz mit Glassechfenster stehen. Weil ich, **Kranz Erhardt, Eisenparing 9, 51109 Köln**, ja selber Modellbahner bin, macht es mir Freude zu sehen, dass die Modelle in einer vernünftigen Vitrine stehen. Es kommt noch dazu, dass man Modellbahner aus allen Gegenden kontaktieren und auch etwas "Juchheimpel" kann. Bei einer Vitrine ist das anders. Die verkaufen „auf Teufel kommers“ und das wars dann auch schon. Wenn Sie ein Problem oder Fragen außer der Reihe haben oder gar Sonderfälle wollen, dann wird meist auf den Katalog verwiesen.

Verkauf: S.E.S. Glühbild Stellpult, ca. 700 Bausteine, 270 Electronic Bausteine mit LED-Taster € 200,-, H. Orenstreu, Tel.: 04882/803429, 25774 Lehe.

Verkauf H0-Straßenfahrzeuge, neu/alt, wenig, z.T. mit Org.-Verpackung. Liste anfordern. Manfred Pechmann, Eichstr. 9, 25336 Elmhorn.

Roco-MCS-120 Zentralschleife 10200 Vorrat-Mod. 7x 10210, 2x 10211 mit allen Leitungen, Steck u. Zubehör, € 99,- + Versand. Tel.: 040/5507252, benjamin@t-online.de.

**Brickworkvielfalt von Z bis 0
www.bach-bruecken.de**

Über 400 Auto-Modelle 1:87, wie Pkw auch Polizei u. Notarzt, Cabrios, Coupés, Kombis, Sportwagen, Feuerwehrfahrzeuge, Klein-Transporter, Lastzüge mit Hänger, Solozugmaschinen, Koffer u. Kühlkoffer, Lastzüge, Großraum-Sattelzüge, Öl-Tanklastzüge, Klein-, Reise- u. Doppeldecker-Busse, Pkw Art Collection racing, Pkw der DTM und viele mehr von: Albedo, AWM, Bockina, B&S, Busch, Herpa, historische Modelle von Märklin, Kibri, Rietze, Roco, Schuco, Wiking. Fast alle in Original-Verpackung. Bei Abnahme von 20 Stück J. 209, ab 50 Stück und mehr J. 50% auf die aus den 90er Jahren stammenden Preise. Bitte Bestandsliste mit den günstigen Preisen anfordern. Alle Preise = frei Haus-Lieferung. Klaus Buchner, E-Mail: klaus.buchner@rbh.de oder Fax: 0421/4860580.

www.modellbahnservice-dt.de

Aus Überbestand abzugeben: Roco-Line mit und ohne Bettung. Liste anfordern unter: laemische.horst@gmx.de.

www.Feines-in-Spur-Net

Auffahrten Sp. N, Rad. 1 aus 4 mm Sperrh. Alle Teile schraub. Preisbeispiel: 1 Vollkz. = 4 Auffahrten jew. 90°, 4 Pfeiler 1,5-6cm € 9,60 inkl. MwSt. plus Porto. Tel.: 0202/513855, www.udopriester-online.de.

Verk. Unterflurweichenantriebe Roco 10030, geb. pro St. € 7,-, ca. 20 Stk. E-Mail: andreas.ebersbach1@freem.de.

www.modellbahnzubehoer.at

Verkauf Hobbies Oberleitungssets H0 OVP: 2x OH101; 1x OH102; 13x OH104; 9x OH110; 2x OH111; 4x OH112. Preis VB. Info unter walter.eichner@web.de oder 02284/70469.

Roco Signale. 10777 14x einbloe € 500,-, 5x 1-12 Roco Bettungskörper 68xG1 5xG12 18xR3 20xR4 68xR 66WR 3xWL 1x8WR 9x10 1x8WL 9x10 1x8RW 10° 17 Böschungsenkente einbloe 100,00 digit. Weichenantrieb für Bettungslg. 23x 500,00 zt. analog 40,00 digit. Oberleitungsset. DDR Prod. 50,00 M. Mädel, Stadtbudstr. 36, 09380 Thallheim.

26 Conrad-Weichenantriebe Nr. 21999-62 für € 150,-/Stk., 5 LDT 4-fach Decoder Nr. 410512 Fertigmodul für € 10,-/Stk., 2 Viessmann-Magnetartikeldecoder Nr. 5211 für € 10,-/Stk., Uhlenkott Intellibox Nr. 60000 für € 50,-, Nachgearaster Nr. 60134 mit Zubehör für € 40,-, Brawa-Leuchten 3x 5460, 3x 5507, 4x 5501, 2x 5502, 2x 5513, 5x 5526 für € 1,-/Stk. zu verkaufen. V. Haumann, Tel.: 02802/6434 oder E-Mail: Haumann-Alpen@t-online.de.

www.jordan-modellbau.de

Ca. 100 Modellhäuser, 80, div. Hersteller, feinst gebaut, lichtdicht, z.T. mit Dekoration. E-Mail: kloner@t-online.de, Tel.: 0173/3136340.

Verkäufe Literatur, Video, DVD

MIBA Band 2-Jahr 2012, kpl., geb. + Einzelhefte. 13 Hefte MIBA planen + fahren, Gleispläne, Modellbahnpraxis. Das große Panoramabuch für Hobby-Eisenbahner Jan. 1993-Dez. 1998. Es fehlt Seite 2 von Teil 4 Kapitel 3.4.2. In 6 Original-Sammelordern. Ca. 60 Bücher für die Modellbahn, Flugzeuge, Anlagen usw. Liste als E-Mail oder Freiumschlag. Nr. Abholung + bar € 790,- VB. Karlheinz Heise, 0511/521046 oder E-Mail: robert.27111@t-online.de.

Verk.: MEB ab 1/61 bis heute Mod.-Schule 1-26, Mod.-Spezial 1-13, ML-Mag., FI-Kurier, EB-Magazin, EJ, EK, MIRA aus. 46 Hefte, MBZ 87 Hefte, Reichenbacher Mod.-Bahn-Kalender 1988 bis heute, MEB fehlende Hefte: 1279, 3-6+1282, 2+983, 1/85, nur komplett u. Selbstabholung, VB. Tel.: 03742/25439.

Das Liliput-Buch von Ernst R. Claus ist! Band 1 = Triebfahrzeuge, Band 2 = Reise- u. Güterzugwagen, Doppelband im Schuber, fest gebunden, über 1200 Seiten mit 300 s/w Fotos. Ein Buch für alle Modellbahner. Sammlerwünsche, Kinderträume, Anekdoten, Betrachtungen, Satire, Karikaturen, Erlebnisse rund um die kleine Bahn. Auflistung aller Liliput-Modelle der Spurweite H0 mit Wertangaben. Preis: € 43,- + Versand. Bestellung: www.liliputbuch.de oder Tel.: 05608/4338.

www.bahnundbuch.de

Achtung N-Bahner! Alles um, zur und über die Spur N erhalten Sie regelmäßig von der IGN. Umfangreiche Leseproben gegen € 0,92 Rückporto abrufen bei: Osburg, Kirtaweg 10, 81829 München.

Sammlungsauflösung: Kataloge aller Art (z.B. Märklin usw.). Liste € 0,58 Porto. Zuschriften unter Chiffre-Nr. 12-13-01 in die VGBahn Anzeigenabteilung.

Märklin-Freunde sind informiert!
KOLL'S PREISKATALOG
MÄRKLIN 004H0
www.koll-verlag.de
Tel.: 06172/302456

Betriebsbücher Dampf Sammlungsauflösung: 30 Originale + 90 Kopien. Liste + Infos unter Koll: 06352/2368. K. Decker.

Biete Sammel-Edition 3 Ordner Das Archiv der Deutschen Dampflok 1848-1965 u. Das Archiv der Deutschen Diesel- u. E-Loks. Marken, Typen, Bauarten, Form DIN A4, kpl. bis Ausgaben-Ende. nur € 70,- plus Versand (20 kpl.). Evtl. Anlieferung Berlin u. Umland frei Haus. W. Geisler, Berlin, Tel.: 030/8173209 AB.

ME ab Heft 2/1969 bis 12/2012, 42 komplette Jahrgänge, Abgabe nur komplett, Preis € 250,- plus Versandkosten. Tel.: 0171/4260502.

Eisenbahn-Magazin ab Jg. 85 je Jg. € 6,-; MIBA u. Eisen-Kurier Einzelhefte ab Jg. 82 je Jg. € 1,-; ältere Modellbahnbücher je € 0,50. E-Mail: kloner@t-online.de, Tel.: 0171/3136340.

www.bahnundbuch.de

ME 12/72 - heute + 15 Einzelhefte 1961-64 + 13 Sonderhefte „Heft 13“ u. MB-Schule für ges. € 200,- VB. EK 11/96 - heute gesamt € 100,- VB. Tel.: 030/69203238, christinn@gnx.de.

Verkauf Modellbahnbücher ab Heft 1/1970 bis 12/2012. Gesamtabgabe für € 70,-, Selbstabholung Hettstedt, Tel.: 03476/551174.

H21 Hefte 1-46 kpl., neuwertig, € 320,- VB + Versand, ca. 25 kg. Vorabüberweisung oder bar bei Abhol. Karlheinz Heise, 0511/521046 oder E-Mail: robert.27111@t-online.de.

Gesuche Dies + Das

Sache laufend Modellsets von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB usw. Gerne große Sammlung oder Anlage - bause auch! Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreis, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei - freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel.: 07524/7914, Fax: 07524/915711, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannsi.s@arcor.de.

KLEINANZEIGEN

Lokschilder, Fabrikschilder, Beheimatungs- und Eigentumschilder von Lokomotiven gesucht. Bitte alles anbieten. Hannemann, Tel.: 030/95994609 oder 0179/9911948.

Wir suchen ständig große Modell-eisenbahn-Anlagen, Sammlg., Geschäftsauffösungen. Auch kleinere Anl., Reste, Zubehör, Barzahlung + Selbstabholung bundesweit. Angebote bitte an Uwe Quiring, Tel.: 05544/912031 oder 0170/2229810.

Lokomotivschilder. Sammler sucht Lokomotivschilder. Faire Preise garantiert. Lokschilder@gmail.com. Tel.: 0175/5060176.

Suche alles was sich um die Eisenbahn dreht. Sammlungen in Lokschilder, Eisenbahn-Literatur etc. Tel./Fax: 0223/468525/27, mobil 0151/11661343.

Suche Lokschilder und alles von der großen Eisenbahn. Angebote an F. Segebarth, Tel.: 0385/2004211, Fax: 0385/2004212 oder 0151/27578073, Mail: frank@see-wismar.de.

Gesuche Fahrzeuge 0, 1, 2

Magic Train von Fleischmann - Personenwagen, Güterwagen, auch defektiert gesucht. Angebot erbeten. Tel.: 04741/8835.

Suche Modell-eisenbahnen Spur 1, LGB und Spur 0, Anlagen und Sammlungen, auch Geschäftsauffösungen in jeder finanziellen Größenordnung. Barzahlung (auch Abbau) bei Abholung zu fairen Preisen auch im Raum NL, DK, B, CH und A. Tel.: 04171/6684402, 04171/692928 (ab 17 h) oder 0160/96691647, E-Mail: fischer-raediger@t-online.de.

Spur-1-Sammlung gesucht: KML, Hübner, Märklin, Kios, Aster, Fulgurens, Lemaco, Dampf + Strom, im Tausch gegen gut vermietete Eigentumswohnung. Tel.: 06324/1633, 0173/0575036, foehra@web.de.

LGB und Eschdampf gesucht. Kauf auch ganze Sammlung bei fairer Bezahlung. Ich bin privater Sammler und freue mich auf Ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

Biller-Bahn (uhrwerk- oder batteriebetrieben) gesucht. Auch sonstiges Spielzeug der Fa. Biller wie Bagger, Krieger, Autos, Flugzeuge usw. Bevorzugt suche ich die Modelle im Neuzustand! Eisele, Meisenweg 14, 89231 Neu-Ulm. Tel./Fax: 0731/84769 oder E-Mail: info@klaussele.de.

Eisenbahnliebhaber sucht zur Finanzierung seines Hobbys Modelleisenbahn der größten Spur von Lemaco, Fulgurens, Bockhöf, Pein, Schölar, Kios, KML, Aster, Wilgo, Handwerksmodelle, Märklin. Zahlte Liebespreise, bin seriös und besuche Sie gerne vor Ort. Bitte rufen Sie mich an unter 0157/7592733 oder 0211/97712895, berndriecke@yahoo.de. Bernd Ziekle, Westfalenstraße 99, 40472 Düsseldorf. Besuche mich und freue mich auf Ihren Anruf.

Liebbhaber sucht alte (Märklin-) Eisenbahnen aus der Vorkriegszeit. Bin neben Loks und Waggonen besonders auch an Zubehör und Einzelstücken interessiert. Höher Wert ist äußerst angenehm! Biete auch Wertgutachten an, basierend auf aktuellen Auktionsergebnissen und Sammlerkatalogen. Alles auf Wunsch telefonisch vorab oder bei Ihnen zu Hause und natürlich unverbindlich. Gerne Besichtigung meiner existierenden Sammlung. Auf Ihre Antwort freut sich: Dr. Koch, Tel.: 06223/49413 oder E-Mail: Dr.Thomas.Koch@t-online.de.

Suche LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel./Fax: 0223/468525/27, mobil 0151/11661343.

Märklin, LGB, Tris, Fleischmann, Carette, Bing. - Zahlte Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Hersteller! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel.: 06732/932236, E-Mail: buader@dansibar.com.

Suche Spur-1-Anlagen, gerne mit viel Zubehör sowie hochwertige Sammlungen z.B. Märklin, Hübner, Kios, KML etc. Tel./Fax: 0223/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

Bundesweiter Ankauf v. Modellbahn. Hochwertige Sammlungen oder Geschäftsauffösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. 05251/5311831, info@modellbahnbuedchen.de.

Suche umfangreiche Spur-1- und LGB-Sammlung und Anlagen. Bitte alles anbieten. Bin Barzahler und Selbstabholer. Tel.: 02235/691881 oder 0171/3110489.

Bachm. Spectrum 0m 30 Personenwaggons, vor allem Combines. Bitte alles anbieten. Zahlte Neupreis. phornak@7fun.de.

Gesuche Fahrzeuge H0, H0e, H0m

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

Modelleisenbahn gesucht. Märklin, Fleischmann, Roco, Tris, Rivanossi, LGB. Komplette Sammlungen, aber auch aufgebauete Anlagen. Bause auch ab. Tel.: 0211/4939315.

Suche größere Modelleisenbahn, Sammlung o. Anlage, Spur H0, N, Z, 1, ggfs. auch Abbau, Modellautos. Tel.: 06023/993291, 0151/82641557.

Ankauf v. Modelleisenbahnen aller Spurweiten. Sammlungen oder Geschäftsauffösungen werden bevorzugt. Seriöse Abwicklung sowie Barzahlung wird garantiert. Bitte nur neu- oder neuerwertige Modelle in OVP anbieten. Tel.: 06722/9949910 oder 0172/20204033.

Ankauf von Modellbahnen Spur Z-H0, auch Neuwagen + größere Sammlungen gesucht. Barzahlung selbstverständlich. Tel./Fax: 02841/80352.

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Mobil 0151/50664379, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

H0-Sammlung, auch Schmaupar gesucht. Bin privat und zahle faire Preise. Tel.: 0341/4613285.

Suche ADE-Wagen und Kleinserienmodelle von Micro Metakit, Lemaco, Weinert, Fulgurens, Tris, Lemko usw. US-Messing-Modelle. Angebote an: cessenal82@live.de, 02641/28466.

Suche umfangreiche Gleichstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbstabholer. Tel.: 02235/691881, Fax: 02235/799844, mobil: 0171/3110489.

Suche Märklin-H0-Sammlungen, Einzelmücke, auch (auch Anlagenbau). Gieße Größenordnung, faire Preise. F. Richter, Tel.: 06047/977440, Fax: 06047/3571199, E-Mail: hfrank.richter@t-online.de.

Märklin, LGB, Tris, Fleischmann, Carette, Bing. - Zahlte Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Hersteller! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel.: 06732/932236, E-Mail: buader@dansibar.com.

Kaufe Märklin H0 + 1. Roco, Fleischmann, Tris usw. in jeder Größenordnung zu fairen Preisen. Auch Geschäftsauffösungen. A. Drosch, Tel.: 0171/7922061, 06106/9700, Fax: 06106/16104.

Suche Roco BR 601 ESG blau 61302 4-tlg. Ergänzung 45917 zu BR 601. Angebot bitte: 0160/91607155.

Ankauf von Märklin alt u. neu in jeder Größenordnung. Gerne große Sammlungen und Geschäftsauffösungen. Seriöse Abwicklung zu fairen Preisen. A. Hutz, Tel.: 06061/921692, Fax: 06061/921693 oder mobil 0171/1274757.

Ankauf v. Modellbahnen aller Spurweiten, faire Bezahlung, Diskretion, sofort. Barzahlung, große Sammlungen und kleine Angebote willkommen. Bin Selbstabholer und freue mich über Ihren Anruf oder eine Mail, Tel.: 03370/446336 (AB), Mail: zschoeche.nic@freenet.de - Danke.

Suche Modellbahnen von Märklin, Roco, Flak, Tris, Brawa usw. Bevorzugt gern große Sammlungen, bin Barzahler s. Selbstabholer, garantiere seriöse Abwicklung. Ich freue mich auf Ihren Anruf. Tel.: 05608/93023, modellbahnsammler@gmx.de.

Bundesweiter Ankauf v. Modellbahn. Hochwertige Sammlungen oder Geschäftsauffösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. 05251/5311831, info@modellbahnbuedchen.de.

Suche laufende Modelleisenbahn von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB usw. Gerne große Sammlung oder Anlage - bause auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahlte Beispiere, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei - freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel.: 07524/7914, Fax: 07524/915711, mobil: 0176/63212615, E-Mail: nannm.s@arcor.de.

Märklin-Eisenbahn Spur H0 + 0 gesucht. Tel.: 07156/34787.

Suche H0 2-Leiter-Anlagen sowie hochwertige Roco, Fleischmann, Liliput, Tris Sammlung gerne auch ÖBB, SBB, St. DSBB Modelle. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Suche Märklin H0-Sammlungen und Anlagen, gerne große Digitalanlagen mit viel Rollmaterial, bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

KLEINANZEIGEN

Egger-Baum gesucht. Bevorzugt suche ich die Modelle im Neuzustand! Eisenle, Meisenweg 14, 89231 Neu-Ulm. Tel./Fax: 0731/84769 oder E-Mail: info@klausenle.de.

Suche Modelleisenbahnen Spur H0, Anlagen und Sammlungen, auch Geschäftsaufösungen in jeder finanziellen Größenordnung. Barzahlung (auch Abbau) bei Abholung zu fairen Preisen auch im Raum NL, DK, B, CH und A. Tel.: 04171/8684402, 04171/892928 (ab 17 h) oder 0160/96691647, E-Mail: fischer.ruediger@t-online.de.

Suche Kleinserienmodelle in 2-Letter, z.B. Micro-Metallik, Lemaaco, Fulgures, Barvia, Fuchs, Schaubel, Tris, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Märkl-Modelleisenb., jede Spurweite, jede Finanz. Größenordnung, aber auch kleine Angebote freuen mich. Tel.: 07021/959601, Fax: 07021/959603, E-Mail: abbe@t-online.de.

H0-Modellbahn-Sammlung o. -Anlage in Gleichstrom gesucht, gerne sehr umfangreich – faire, diskrete Abwicklung. Barzahlung, Abholung. Freue mich auf Ihren Anruf. Tel.: 02235-4699115/Fax: 03212/1365334; mobil: 0160/3345830.

Ankauf von Modelleisenbahnen aller Spurweiten, Samml., ganze Anlagen. Zahle Höchstpreise, komme pers. vorbei. Seriöse Abwicklung. Tel.: 09701/1313. Fax: 09701/9079714.

Ss. Rn. Schiebepflanz., z.B. 66303, 66321, 66323, 66328, 66317, 66312, 47661, 47662, 47663, 66310, 66310, 66314, 66317, 66310-66479. Alle Wg. sind Rils bzw. Rils. 0176/89344006.

Gesuche Fahrzeuge TT, N, Z

Suche Fl. Piccolo Dampflok BR 38 Nr. 7160 mit Nr. 038 772-0. Tel.: 0160/3771316.

TT, N, Z, auch ganze Sammlung bei privater Bezahlung gesucht. Ich bin privater Sammler und freue mich auf Ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

Suche Spur N-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaaco, Fulgures, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Suche Spur N Loks, Wagen, Gleise, Zubehör, Sammlung oder Geschäftsauflösung. Tel. + Fax: 0681/700226.

Suche von Roco N BR E 91, ETA 75 rot, von Fleischmann Schienen, Weichen, Signale, Trafo, Gebraucht bis neuwertig. Tel.: 0162/8065414 (ab 18 Uhr).

Bundesweiter Ankauf v. Modellbahn. Hochwertige Sammlungen oder Geschäftsaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. 05251/5311831, info@modellbahnbuedchen.de.

Suche umfangreiche Spur-Z-Sammlung. Bin Barzahler und Selbstzahler! Bitte alles anbieten! Tel.: 02235/691881, Fax: 02235/799844, mobil: 0171/3310489.

Suche Spur N Sammlungen. Jede Größenordnung, schnelle und persönliche Abwicklung. F. Richter, Tel.: 06047/977440, Fax: 3571199, Mail: hfkrancher@t-online.de.

Kaufe N in jeder Größenordnung zu fairen Preisen. A. Drosch, Tel.: 0171/7922061, 06106/9700, Fax: 06106/16104.

Spur N: Gepflegte Samml. oder Großanlage zu kaufen gesucht. Liste an: Werner Kinze, Nallaer Str. 27, 95192 Lichtenberg. Tel.: 09288/925755 oder E-Mail: wk@t-online.de.

Suche umfangreiche Spur Z-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Railfix, Schmitt, Krüger etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

Märklin, LGB, Tris, Fleischmann, Carotte, Bing... Zahle Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Herst.! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei. Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel.: 0673/2932236. E-Mail: baader@danielb.com.

Suche umfangreiche Spur N Sammlung. Bitte alles anbieten. Bin Barzahler und Selbstzahler! Tel.: 02235/691881, Fax: 02235/799844, mobil: 0171/3310489.

Suche Flm. Spur N Zahnrad-Bauzugset 781104 oder nur die Zahnradlok in grün/weiß, auch nur Gehäuse o. def. Tel.: 02243/981612.

Gesuche Fahrzeuge sonst.

Suche für Tris-Express Beiwagen von 20/58 je 1 Dreigestell kompl. A-B-Seite. Tel.: 02931/15455.

Gesuche Zubehör alle Baugrößen

Suche Repa Lok, aus Universalempfänger (Uhlenbusch Art.-Nr. 24500). Tel.: 06501/150309 oder rpschma@freenet.de.

Gesuche Literatur, Video, DVD

EB-Zeitschr. (außer MEB) der letzten 20 Jahre. Gern größte Menge, gern schlechter Erhaltungszust. für billig oder als Gratispende. Übernahme von Paket- u. allen and. Unkosten. Hans-Jörg Bergmann, Allendipl. 23, 07747 Jena.

Suche Weisbrod/Wigand Deutsches Lok-Archiv, Dampfloknummern 4, V. Reinhardt, Schopenhauer Str. 69, 03048 Conrath. Tel.: 0355/523069.

Suche EJ Ausgabe „Super-Anlagen“ im hinteren Hölental, im Hochschwarzwald und Epoche 3. Tel.: 06120/972056.

Gesuche Fotos + Bilder

Original-Dias u. Negative, DB vor 1970, DR u. Ausland vor 1980. Angebote an H.-D. Jahr, Jahrsr. 9, 66333 Völklingen. Tel.: 06898/984333, Fax: 06898/984335.

Suche Fachfotos von den DB-Ellsoks E 21 01 und E 21 02. Dr. Rolf Brünning, Am Sportplatz 6, 63486 Bruchhöbel. Tel.: 06181/71824, E-Mail: patent.brueening@t-online.de.

Sonstiges

www.modellbahnatelier-diepbach.de

Planung und Bau Ihrer Modellbahnanlage konkret nach Ihren Wünschen, hochwertige Qualität, gerne kostenlose Beratung. W. G. Lambeck, Lachstr. 24, 16727 Oberkrämer. Tel.: 03304/206660.

www.modell-looby-spiel.de – News / Modellbahnsport –

Gay und Bahn? Schwule Eisenbahn-Fans treffen sich in Stuttgart, München und Nürnberg beim FES e.V. Infos: Postfach 131106, 70069 Stuttgart oder www.fes-online.de.

www.modellbahnen-berlin.de

**www.gleisphote-archiv.de
Archiv für historische Gleispho-
tografien deutscher Bahnen.**

Reinigung, Funktionspr., kleine Rep., aller Modellbahnt. inkl. Ersatzteilbeschaffung, auch hoffnungslose Fälle probiert. Pauschalpreise inkl. Rückvers. muelherman-peter@t-online.de. Tel.: 05232/8433.

www.wagnerwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

Interesse an Gartenbahn- u. Eisenbahnfilmen? Dann besuchen Sie mich unter: <http://www.youtube.de/user/fornhausen>.

www.menzels-lokschuppen.de

Dauerleihgabe an Modellbahner. Eine Große H0-Schau- u. Leihbahnverleihe, ca. 400 m² Flächenbedarf erforderlich. BHF Walheim: Hartha; Geringswald; Rucholz; Sackdünde- und Unterbringungs-garantie beizubringen. Ca. 150 Loks + Wagenmaterial aus Ost + West; Raritäten! + Ausstattung. Kontakt: Kipper, Schillerstr. 19, 04736 Waldheim. Tel.: 0177/3891603.

www.kieskemper-shop.de

Eisenbahn-Sammler-Börse EU/ST, 2.11.2013, 10 bis 17 Uhr im Bürgerhaus, 04509 Delitzsch mit Sonderausstellung „Nothreue“, 19 Uhr. Sammleramtstisch. Infos: Tel.: 034202/61161, E-Mail: schoette@t-online.de, www.eisenbahnmarktform.de.

www.guerner.de

Urlaub, Reisen, Touristik

Norden-Norddeich/FeWo 57 m², 421, 2 Pers., neu hergerichtet, ebenerdig, keine Stufen, Terrasse, Strandkorb 1.6 – 31.8 € 40.–, sonst € 30.–, Hausprospekt anfordern. Haag, 04931/13399.

Marienbergt OT Satzung, Gastst. u. Pens. Einbergt. Zi. mit DU/WC/TV, ÜP/ab € 19,50/Pers., Speisen von € 4,50 bis € 7.–, Preisenstahlbahn Steinbach – Jährst 45 km entfernt, Prospekt unter: Tel.: 03736/8273, www.hirtstein.de/bergricht.

Ferienhaus: Verbringen Sie Ihren Urlaub im ehemaligen Bahnwärtershäuschen auf der Strecke Staßfurt-Werburg bei km 138,5, da wo das herrliche Taubental auf die Region Mainfranken trifft. Weitere Info unter: <http://ferienhaus-ischtschnitz.de> oder Tel.: 09347/22 (17.00 Uhr).

Wernigerode/Harz, Hotel für Eisenbahnfreunde. Blick auf das Dampflok-Betriebswerk, 5 Min. bis Stadthaus, www.hotel-altora.de. Tel.: 03943/40995100.

KLEINANZEIGEN

Domizil für Eisenbahn-Fans! Im Weltkulturerbe oberes Mittelrheintal, direkter Blick auf die Bahnstrecke Köln-Frankfurt-Wiesbaden-Koblenz, FeWo ab € 35,-/Nacht, Zl. mit Frühstück ab 3 Tage € 50,-/Nacht, Rheinfriedrichbach 55413, Tel.: 06743/2448, Fax: 06743/937318, www.schlössersteinberg.de.

Urlaub mit meiner LGB in der nieders. Elbtalane? Das geht! 2 Zi.-FeWo mit Bad/Dusche, Sauna, TV, Küchen.

benutzung, LGB-Außenanlage zum Mitspielen, Einzelheiten und Reservierung unter www.elbblotomotive.de.

3 FH Berlin-Köpenick, ruhige Lage, wald- und wasserreich, von 1-9 Pers., Aufbettungen und Babybett möglich, ab € 16,- pro Person/Nacht, inkl. Begrüßungsgetränk, Handtücher + Bettwäsche. Kinder ab € 8,-, Endreinigung € 10,-, Haustiere auf Anfrage. Tel.: 030/67892620, Fax: 030/67894896, www.ferienhaus-emmy.de.

Dornitz für Eisenbahn-Fans! Vermietung in Elend/Harz FeWo, 2-3 Personen, 4-5 Personen, 4-6 Personen, Zimmer WC, Dusche, Frühstück, Pension Garni, Haas-Füllgrube, 38875 Elend/Harz. Tel.: 039455/244, Fax: 039455/81480, www.pension-fuellgrube.de.

Dresden – Erzgebirge: Land- u. Forst-
hof mit FeWo/Ferienhaus, Kleintieren
u. Wildgehege a.d. Kleinbahn Hains-
berg-Kipsdorf, Tel.: 03504/613921,
www.landforst-erzgebirge.de

Freudenstadt/Schwarzwald chema-
liger Bahnhof, Ferienhaus, herrli-
che Lage, schöne Aussicht. Tel.:
07443/8877, [www.Ferienhaus-Freu-
denstadt.de](http://www.Ferienhaus-Freu-
denstadt.de)

Liebe Inserenten!
Um Fehler zu vermeiden,
denken Sie bitte daran,
Ihre Kleinanzeigen gut leserlich
bei uns einzureichen.
Ihre Anzeigenabteilung



KLEINANZEIGEN •• TAUSCHBÖRSEN UND MÄRKTE

Ausfüllen – ausschneiden (oder kopieren) – zuschicken: Verlagsgruppe Bahn GmbH • Am Fohlenhof 9a • 82256 Fürstenfeldbruck
Tel.: 081 41 / 534 81-152 (Fr. Freimann) • Fax: 081 41 / 534 81-150 • E-Mail: e.freimann@vobahn.de

Bitte pro Buchstaben, Wortzwischenraum und Satzzeichen ein Kästchen verwenden. Auch Adresse, Telefon etc. (zählt bei der Berechnung mit!) in die Kästchen eintragen (außer bei Chiffre-Anzeigen). Rechnungen werden bei einer Privatanzeige nicht erstellt. Erst nach Eingang ihrer Barzahlung, nach Übersendung ihres Verrechnungsschecks oder nach Eingang ihrer Bankverbindung wird Ihre Anzeige veröffentlicht. Bei gewerblichen Kleinanzeigen = Rubrik „Tauschbörsen und Märkte“ erfolgt Rechnungsstellung nach Veröffentlichung.

[illegible]

Rubriken bitte unbedingt ankreuzen!

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Venkaides Dries + Das ○ Venkaides Fahrzeugs 0, 1, 2 ○ Venkaides Fahrzeugs HD, HDs, HDm ○ Venkaides Fahrzeugs TT, N, Z ○ Venkaides Fahrzeugs sonst. ○ Venkaides Zubehör alle Baugrößen ○ Venkaides Literatur, Video, DVD ○ Venkaides Prospekte, Kataloge, Drucksaachen ○ Venkaides Fotos + Bilder ○ Venkaides Fanartikel | <ul style="list-style-type: none"> ○ Gesche Dries + Das ○ Gesche Fahrzeugs 0, 1, 2 ○ Gesche Fahrzeugs HD, HDs, HDm ○ Gesche Fahrzeugs TT, N, Z ○ Gesche Fahrzeugs sonst. ○ Gesche Zubehör alle Baugrößen ○ Gesche Literatur, Video, DVD ○ Gesche Prospekte, Kataloge, Drucksaachen ○ Gesche Fotos + Bilder ○ Gesche Fanartikel |
|--|--|

- ☐ Sonstiges
☐ Urlaub, Reisen, Touristik
☐ Börsen, Auktionen, Märkte
☐ Gewerblich inkl. Börsen, Märkte, Auktionen € 6,- pro Zeile + MwSt

Zusätzlich (auch kombinierbar
gewöhnlich 1x1, 1x2)

- ☐ Fetttrack pro Zeile + € 1,-
- ☐ Farbdruck rot pro Zeile + € 1,-
- ☐ Grauer Fond pro Zeile + € 1,-
- ☐ Chiffregehäuse + € 8,-

- ☐ 1 x veröffentlicht
- ☐ 2 x veröffentlicht
- ☐ 3 x veröffentlicht
- ☐ 4 x veröffentlicht
- ☐ 5 x veröffentlicht
- ☐ _____ x veröffentlicht

Zahlung: € _____

Keine
Briefmarken
senden!

Abbuchung (nur Inland):

Kreditinstitut (Name und BIC)

1999 2000 2001 2002

Ich ermächtige die VOB Verlagsgesellschaft mbH, Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Basislastschrift einzuziehen, und weise mein Kreditinstitut an, die Lastschriften durchzuführen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von 8 Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages gemäß den Bedingungen meines Kreditinstitutes verlangen.
SEPA-ID: DE4424890000437950. Mandatsreferenz wird separat mitteilt.

- ☐
- Betrag liegt als Scheck bei
- ☐
- Betrag liegt bar bei

Nome / Firma _____

Username

Strasse / Hausnummer

PLZ / Cat

Telephone / Fax: _____

Datum / Unterschrift _____

PARTNER VOM FACH IN DER MIBA

Auf den folgenden Seiten präsentieren sich Fachgeschäfte und Fachwerkstätten.
Geordnet nach Postleitzahlen, garantiert es Ihnen ein schnelles Auffinden
Ihres Fachhändlers ganz in Ihrer Nähe.

Bei Anfragen und Bestellungen beziehen Sie sich bitte auf das Inserat
»Partner vom Fach« in der MIBA.

VON PLZ

01454

MIBA UND FACHHANDEL
GUT UND KOMPETENT

Dr. Röhricht
Görbigkestr. 38
82629 Markersdorf
Tel.: Fax: 0 35 81 / 78 47 74

MODELLBAHNSERVICE

SX/SX2/DCC Decoder von D&R
aus der SX-Serie

Steuerungen SX, RMX, DCC, Multiprotokoll
Decoder, Sound-, Rauch-, Licht-Einbauten
SX/DCC-Servo-Steuer-Module / Servos
Rad- und Gleisreinigung von LUX und
nach „System Jäger“

www.modellbahnservice-dr.de

www.elriwa.de

- Ladengeschäft
- Werkstatt
- Online-Shop

Besuchen Sie unsere neue Homepage!

30 Tage Rückgaberecht • 100% kostenloser Retourenservice • Lieferung frei Haus • 100% kostenloser Decodernservice • Reparatur-Service
fragen vor dem Kauf • +49 (0) 3528 - 441257 • Montag - Samstag • 10:00 - 18:00

elriwa
der Fachhandel mit Werkzeugen für
Modellbahnerinnen und -Zubehör

- über 35000 Artikel online
- alle gängigen Spurgößen
- Lieferung ab 100 € frei Haus
- kostenlose Teillieferungen
- Auftragsplitting bei Teillieferbarkeit
- Rückstandsverwaltung
- Vorbestellservice
- 30 Tage Rückgaberecht
- kostenloser Retourenservice
- schnelle Reklamationsabwicklung

SP-Elektronik Richter
Radeberger Str. 32 • 01454 Wachau OT Feldschlößchen
Telefon: 03528 - 441257 • info@elriwa.de

fohrmann-WERKZEUGE GmbH
für Feinmechanik und Modellbau

D-02828 GÖRLITZ • Am Klinikum 7
Tel.: 0 35 81 / 42 96 28
Fax: 0 35 81 / 42 96 29
www.fohrmann.com

MODELLBAHNSHOP
Info-Fall Nr. 1

Fachgeschäft & Versandhandel!

Modellisenbahnen,
Modellautos, Gartenbahnen,
Fachbücher usw.

Theodor-Wörner-Str. 1 04708 Oschatz
☎ 03435 988240
info@modellbahnshop.com
www.modellbahnshop.com

MODELLBAHN DIGITAL PETER STÄRZ
Digitalechnik preiswert und zuverlässig

DH12C Vertrieb exklusiv!

- Lokdecoder mit 1,5A
- Selectrix, Selectrix 2, DCC, analog
- PluX12 und SUSI Schnittstelle
- Super Fahreigenschaften
- Maße: 8 mm x 14,5 mm
- Geeignet für PIKO N Modelle

Details, weitere Produkte und Anleitungen finden Sie auf unserer Internetseite
info@firma-staerz.de www.FIRMA-STAERZ.de Tel./Fax: 03571/404027

Für Sie reserviert ...

Besonders günstige
Konditionen für
Fachgeschäfte –
informieren Sie sich,
fordern Sie unsere
Mediadaten an:

VGBahn GmbH
Anzeigenabteilung
Evelyn Freimann
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel.: 08141/53481-152
Fax: 08141/53481-150
e.freimann@vgbahn.de

BIS PLZ

09509

MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

**Modellbau
Glöckner**

www.Modellbau-Gloekner.de
Inh. Andreas Glöckner • Oberrheinstr. 35a
38690 Pockau • Bismarck • Fax: 03787 / 9824

+++ Sonderaktion Weinert-Bausätze +++
Im Zeitraum Oktober – November 2013
!!! 25% Rabatt !!!
auf alle Weinert-Bausätze
auf alle Weinert-Bausätze

Übersicht und Prospekt 2013 • die Weinert-Bausätze werden gegen 1,25 € Porto (in Briefmarken) nur innerhalb Deutschlands



MODELLBAHN SCHAFT

Inh. Stefan Hellwig

Gertrudenplatz 2 • 18057 Rostock

Tel. / Fax: 0381 / 200 00 45 • info@modellbahnschaft-rostock.de

www.modellbahnschaft-rostock.de

VON PLZ

10589

MIBA UND FACHHANDEL
DIE SPEZIALISTEN



Modellbahnen am Mierendorffplatz

Ihr freundliches **EUROTRAIN** Fachgeschäft mit der ganz großen Auswahl

10589 Berlin-Charlottenburg • Mierendorffplatz 16

Täglich geöffnet von 10.00 – 18.00 (Sa. bis 14.00 Uhr) • Telefon: 030/3 44 93 67 • Fax: 030/3 45 65 09

www.modellbahnen-berlin.de • • Große Secondhand-Abteilung • • Direkt an der U 7

**Märklin-Shop • Ständig Sonderangebote
Digitalservice und große Vorführanlage**



modellbahnen
& Modellautos

Turberg

Lietzenburger Str. 51 • 10789 Berlin
Ecke Rarkestraße • www.turberg.de

Telefon 030/2 19 99 00

Das Einkaufsparadies

Eine einzigartige Vielfalt in den Bereichen MODELLBAHNEN, MODELLAUTOS, PLASTIKMODELLBAU, AUTORENNBAHNEN UND RC-CARS und großer Buch-Abteilung mit Videos, DVD's, Zeitschriften und CD-ROMs präsentieren wir Ihnen auf

über 600 qm Verkaufsfläche

Top-Angebote, attraktive Neuheiten, Super-Auswahl!

Das müssen auch Sie gesehen haben! Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Bestell-FAX 030 / 2 19 99 099 • Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10.00 – 20.00, Sa. 10.00 – 18.00 Uhr



Modellbahn Pietsch

Prühßstraße 34 • 12105 Berlin/Mariendorf

Telefon (0 30) 7 06 77 77 • www.modellbahn-pietsch.com

Trix Auslaufartikel

22199	DB AG BR 120 „175 Jahre Eisenbahn in Deutschland“	279,95 €
22250	DB AG BR 01 150 mit Wagner-Bleichen	449,95 €
22532	DB BR 55	259,99 €
22556	DB BR 120 „Kunstlok“	199,99 €

Auslaufmodellliste gegen 1,45 € in Briefmarken! Bitte Spur angeben! Z.T. Einzelstück Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorauskasse (+ 6,- €!)

MBC GmbH & Co. KG
 Filiale Hamburg
 Beethovenstraße 64
22083 HAMBURG
 Telefon (040) 600 623 93
 Telefax (040) 140 623 92
info@meises-mobacenter.de

Wir haben unser Hobby zum Beruf gemacht

2x im Norden: Ankauf/Verkauf • Anlagenplanung und -Bau • Digitalservice

MBC-Exklusiv: Märklin 29710-013 Diesellok BR 216 mit mfx • Bound nur 149,99€

Märklin 60215 Central Station inkl. 60061 60VA Netzteil statt 829,99€ nur 579,99€

Alle Märklin Sound-Decoders (mfx/DCC/MM) 8pol • 21pol statt 99,99€ nur 69,99€

Märklin 29710 Digital-Startpackung mit Mobile Station statt 349,99€ nur 239,99€

alle Angebote immer nur solange der Vorrat reicht

www.meises-mobacenter.de



MBC GmbH & Co. KG
Winkel, Showroom / Hauptlager
Pankower Straße 17

21502 GEESTHACHT

Telefon (04152) 842186
Telefax (04152) 842187
info@meises-mobacenter.de

**PvF-Anzeigengröße
57 x 41,5 mm s/w
nur € 46,-
pro Monat**

Züge und mehr...

Besuchen Sie unseren neuen Onlineshop.

Hamburgs große Auswahl an Modellbahnprodukten und -akten
von über 120 Lieferanten, exklusive Hamburgs Modelle.

www.zuegeundmehr.de

Altstädter Straße 17
20095 Hamburg
Tel.: 040/300 92 303
Fax: 040/300 92 302
Nur 5 Min. vom Hauptbahnhof, Münckebergstraße

BIS PLZ

22083

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

**MIBA UND FACHHANDEL
EINE STARKE SACHE**

DIETER GRINGEL MODELLEISENBAHNEN



- Spurt Z-film
- Digital + Sound
- Dekoder + Reparatur
- Neu und Gebraucht
- Modellbau

**Auslaufartikel und Schnäppchen
unter www.hobbycenterwedel.de**

**Versandkosten frei ab € 50,- Bestellwert !
Lang Dekoder Standard nur € 18,99 !**

Ihr Modellbahnhändler im Westen Hamburgs
22880 Wedel • Mühlenstr. 42 • ggü. S-Bahnhof
Tel.: 04103/17914 • www.hobbycenterwedel.de

**MODELLBAHN-Spezialist**

28865 Lilienthal b. Bremen
Hauptstr. 96 ☎ 04298/91 65 21
haar.lilienthal@vedes.de

Öffnungszeiten: Mo.–Fr. 9.00–18.30 Uhr • Sa. 9.00–14.00 Uhr

N-Bahnkeller

Bismarckstr. 5
31688 Nienstadt
0177-3784252
05721-89080-30 FAX 29
www.hofbrauerei.de

An und Verkauf von
Modellbahn in N/HO
sowie Zubehör
Digitalumbauten
Anlagenbau
und Beratung

Hamburgs große Auswahl



Neu u. gebraucht
IG&extropartner
fachwerkstatt
Digitaltechnik
Senspreise
Märkte MM
EUROTRAIN

www.modellbahnstation.de

Ehrenbergstr. 72, 22767 Hamburg, Tel. 040 380 08 19

Schnellversand HELLER Modellbahn

[illegible]

Leistungserwerb

22926 Ahrensburg bei Hamburg • Pionierweg 11a
Tel. 0 41 02 / 5 87 47 • Fax 0 41 02 / 5 87 87
www.bellus-modellbau.de • bellus-modellbau@t-online.de

BESTE AUSWAHL – BESTE PREISE – BESTER SERVICE

IHR BEMO FACHHÄNDLER

im Möbelhaus Holtmann GmbH
31683 Obernkirchen / Gellendorf
An der B65 - Gellendorfer Weg 46
Tel. 05724/399401 • Fax: -/39613
E-Mail: hubert@bahnsteig-holtmann.de
www.bahnsteig-holtmann.de



Ab sofort haben wir
24 h für Sie geöffnet!

Der Online-Shop.

www.menzels-lokschuppen.de

Friedrichstraße 6 • 40217 Düsseldorf • fon 0211.37 33 28 • fax 0211.37 30 90



Riesig!

- 450 qm Ladenlokal
- 70 Hersteller
- 40 Jahre Erfahrung!
- An- & Verkauf
- Reparatur & Digitalisierung

Das größte
Modellbahn-
Fachgeschäft im
deutschen Land!

**Modellbahn
Apitz**

...immer ein guter...

Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de

Wir möchten,
dass Ihre Anzeige
Erfolg hat!

Darum MIBA!

**MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY**



Der Lokschuppen Dortmund

Der Lokschnitten Dortmund GmbH
Märkische Str. 227 • 44141 Dortmund
Tel.: 02 31 / 41 29 20 • Fax: 02 31 / 42 19 16
Internet: www.lokschnitten.com
lokschnitten@t-online.de

Wir leben Modelleisenbahnen und Modellautos! Auf über 700 qm präsentiert Ihnen der Lokschuppen in 72 Vitrinen über 5000 Lokomotiven aller Spurgößen. Riesenauswahl an Fahrzeugen, Zubehör, Modellautos, Bgo, Playmobil usw. So etwas haben Sie wahrscheinlich noch nicht gesehen. Der weiteste Weg sollte Sie nicht daran hindern uns zu besuchen. Versand über Online-Shop. Schauquaipe im Geschäft.

TTM Funktionsmodellbau e.K. **www.TTM-Shop.de**



Modellbahn-Center-Essen
 Frintroper Str. 407-409 45359 Essen
 Tel.: 0201 3207184

VON PLZ
45359
 MIBA UND FACHHANDEL
 DIE ERFAHRUNG ZÄHLT

PAULO



Fröhliche Festtage!

15% WEIHNACHTSRABATT
 Geben Sie einfach **FRÖHESFEST** in das Gutscheinfeld auf www.paulo.de ein.

Kieskemper

Ihr kompetenter Fachhändler
 für Modellbahnen und Zubehör

www.kieskemper.de

Esmerländer Str. 8
 48231 Warendorf
 Tel.: 025 81 14 93
kieskemper@t-online.de

QMB



Quatmann-Modell-Bau
 Modellbauanlagen von der Planung
 bis zur fertigen Anlage aus einer Hand.
 Architekturmodellbau - Arbeiten für Museen - Gebrauchsanlagen.
NEU! Fertiggelände der besonderen Art
 (z.B. Gärten, Bäume, Strassen, etc.)
www.qmb-modellbau.de

Hünerbein



Markt 9-15
 52062 Aachen
 Tel. 0241-3 39 21
 Fax 0241-2 80 13

Modell Center Aachen
www.huenerbein.de info@huenerbein.de

SW Schmidt Roco Fachgeschäft • Modellbahnen • Modellautos



45000 Artikel • 90 Hersteller

Ständig mehr als 1200 Angebote in unseren jeweils aktuellen **Sonder- und Infolisten** (aktuell Liste Nr. 73 v.)
 Bitte kostenlose Information anfordern (Sparsache angeben).

Wir sind der **Roco Spezialist** ...
 ...und bekannt für günstige Preise, Zuverlässigkeit, guten Service und Fachberatung.

Am Bessen 15, 57637 Wissen • Tel. 027 42/9405-15 oder -16 • Fax 027 42/30 70
 E-Mail: info@schmidt-wissen.de • **Schmidt** im Netz: www.schmidt-wissen.de

rautenhaus digital®
 RMX - Multiprotokoll-Modellbahnsteuerung & -system



RMX⁷ - Wie DCC - nur besser!

Mit dem RMX-System steuern Sie neben **DCC-Lokdecodern** mit kurzen und langen Adressen und allen Fahrstufen auch die Formate **Selectrix** und **Selectrix2** in allen Varianten. Bis zu **9.999 Lokadressen** lassen sich ansprechen, davon können bis zu 703 Adressen gleichzeitig in Betrieb sein, unabhängig vom Format der Decoder.

Besonderheiten des RMX-Systems im Vergleich zu anderen Multiprotokoll-Systemen sind die **Echtzeitfähigkeit** und die **unbeschränkte Wahlfreiheit** beim Einsatz der Decoder: So können beliebige Kombinationen aus 9.999 DCC-, 9.999 Selectrix- oder 112 Selectrix-Adressen verwendet werden. Andere Systeme erlauben beispielsweise nur 16 "fremde" Adressen.

Somit ist das RMX-System das **reaktionsschnellste lastunabhängige Multiprotokollsystem**, genau richtig für anspruchsvolle Steuerungen per PC!

rautenhaus digital-Vertriebspartner finden Sie im Internet unter <http://www.rautenhaus-digital.de> - oder rufen Sie an unter +49 (0)2154 951318. Sie erreichen uns täglich bis ca. 19.00 Uhr.

APC
www.apc-motorsound.de

APC Adema GmbH
 Schwanenweg 1 • 51194 Engerskirchen
 Tel. 0225/919 1468 • Fax 0225/91 1469
 e-mail: office@apc-adema.de

Ersatzteile für Roco FLEISCHMANN Lima, Märklin

ESU Wehn - Decoder

Reparaturen, Lackierungen, Faulhaber-Umbauten

DRÜGH'S
MODELLEISENBAHNEN
EUROTRAIN - Fachgeschäft

Reparaturen und Digitalumbauten
 in eigener Werkstatt
 e-mail: Druegh@t-online.de

Kreuzauer Str. 59 • 52372 Kreuzau-Stockheim
 Tel.: 0 24 21 / 5 43 97 • Fax: 0 24 21 / 58 03 55

BIS PLZ
57537
 MIBA UND FACHHANDEL
 MODELLBAHN PUR

VON PLZ

58135

MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR



Berliner Str. 4
63654 Büdingen

Tel.: 06042/3930 • Fax: 06042/1628
Email: Modell.Technik@t-online.de

An- und Verkauf • Tausch

**MODELL-
EISENBAHNEN**
Martin Seide

63739 Aschaffenburg, Löcherstr. 37
Tel. 0 60 21 / 2 87 80 – nahe Parkhaus –
83224 Grassau, Bahnhofstraße 2
Tel. 0 90 41 / 20 15
63897 Mittenberg/Main, Ankergrasse 22
Tel. 0 93 71 / 6 94 70

Lokschuppen Hagen-Haspe Exklusive Modelleisenbahnen • Ihre Adresse für Kleinserienmodelle
D-58135 Hagen • Vogelsanger Str. 40 • Tel. +49 (0) 2331 / 40 44 53 • Fax +49 (0) 2331 / 40 44 51 • Mobil: +49 (0) 171 / 471 56 00

Exklusive Handarbeitsmodelle sind unsere Leidenschaft, insbesondere in den Spuren **N, H0, 0, I und II**. Besuchen Sie unsere Ausstellung oder besuchen Sie uns im Internet unter www.lohag.de. Was im Internet vermerkt ist, ist in aller Regel auch im Bestand und damit sofort lieferbar.
Lokomotiven, Wagen und vieles mehr
Neuheiten aller bekannten Hersteller bitte vorbestellen. Wir liefern pünktlich und zum Sonderpreis.

Bis 50% Rabatt auf Markenprodukte z.B. Auslaufmodelle der Großserienhersteller zu sehr günstigen Ausverkaufspreisen. **Reinschauen lohnt sich immer: nie teuer, immer günstig.**
Ankauf, Tausch, Inzahlungnahme.

www.lohag.de

Kein Internet? Listen KOSTENLOS anfordern
Tel.: +49 (0)2331/404453

Möchten Sie Kleinserienmodelle oder Sammlungen von, verkaufen, in Zahlung oder in Kommission geben? Wir haben Ihnen gern mit unserer langjährigen Erfahrung und wertvollen Kontakten zur Verfügung.

ANKAUF
von Sammlungen seit 1978
gegen Barzahlung!

MODELLBAHN-SCHMIDT

Tel.: 0 61 54 / 6 94 29 10
Fax: 0 61 54 / 6 94 29 13
moba-schmidt@t-online.de

ANKAUF

Ihr Märklin Fachgeschäft im Odenwald
Michelstädter Modellbahntreff
Angelika Holz • Braunstraße 14 • 64720 Michelstadt
Wir führen Neuware, Gebrauchtes und Sammlermodelle.
Unser kostenloser Service: Wir verwalten Ihre Suchliste.
Nähere Infos hierzu gerne telefonisch oder per E-Mail.
Tel.: 0 60 61 / 92 16 92 • Fax: 0 60 61 / 92 16 93
E-Mail: Angelika.Holz@t-online.de • Hpage: MichelstaedterModellbahntreff.de
Geöffnet: Vom Dienstag-Samstag 9.30–12.30 Uhr • Nachb. Di., Do. + Fr. 14.30–18.30 Uhr

www.modelleisenbahn.com • order@modelleisenbahn.com

**Eisenbahn-Treffpunkt
SCHWEICKHARDT**

**Das
Ganzheits-Erlebnis!
FÜR JEDEN MODELLEISENBAHNER**

71334 Walldingen, Biegelwiesstr. 31
Tel. +49(0)7151 91 797-0, Mo.-Sa. 09.00–18.00 Uhr
72764 Reutlingen, Metzgerstr. 13
Tel. +49(0)7121 3474 743, Mo.-Fr. 9.30–13.00 u. 14.00–18.30, Sa. 09.30–14.00 Uhr

RIESIGE AUSWAHL
30 ATTRAKTIVEN
PREISEN

**SEMINARE
WORK-
SHOPS**

**ONLINE
SHOP**

**ALLE
NAMHAFTEN
HERSTELLER**
(+))

**RIESIGE
GARTEN-
BAHN-
ANLAGE**
800 3.000 qm

**SECOND
HAND
SHOP**

**SERVICE
BERATUNG
REPARATUR**
NETTE KOMPETENTE
MITARBEITER

**EVENT-
REISEN**

**ÜBER
50.000
ARTIKEL**

Bei uns schlägt das Herz für die Eisenbahn, denn – Eisenbahn sind WIR!

BIS PLZ

71334

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

Spielwarenfachgeschäft WERST
www.werst.de • e-mail: werst@werst.de
Schillerstr. 3 • 67071 Ludwigshafen-Oggersheim
Tel.: 0621 / 682474 • Fax: 0621 / 684815

Ihr Eisenbahn- und Modellauto Profi
Auf über 600 qm präsentieren wir Ihnen eine riesige Auswahl von Modellbahnen, Modellautos, Plastikmodellbau und Autorennbahnen zu günstigen Preisen.
Digitalservice und Reparaturen
Weitweiter Versand

Modellbauteilhersteller-Versand
www.rail-to.de

Rail-Ro

Mit Leidenschaft zur Präzision und Qualität!

Überzeugen Sie sich von unserem Sortiment für Modellbau: Achsmotoren, Eisenbahnen, Kunststoff- und Metallprofile, Antriebsmaterial, Pinsel, Farben sowie spezielle Werkzeuge, Maschinen und Instrumente für die Hobby.

Bereits seit über 18 Jahren sind wir unter dem Namen:

- der persönliche Kontakt – die hohe Qualität
- ein schneller Versand

Modellbauteilhersteller-Versand – Inh. Ralf Dieter König
Odenweg 107, 10557 Berlin-Neukölln
Tel.: 0 30 26 36 01 51 • Fax: 0 30 26 36 01 52 • E-Mail: werst@rail-to.de



Versand
Ankauf

Mo. gesch.

Haus der 1000 Lokomotiven
mit Modellbahn-Museum
Modellbahnen • Zubehör • Ankauf • Verkauf
www.modellbahn-rocktaeschel.de
e-mail: rockt@t-online.de
Modellbahnhaus Rocktäschel
94161 Fluderting/Fischhaus Tel.: 06509/2036

VON PLZ
80750
MIBA UND FACHHANDEL
GUT UND KOMPETENT

SAMMLER-SERVICE: „Mit US-Modellbahnen mehr Spaß & mehr Eisenbahn für Ihr gutes Geld“

Peter Joseph Seit 1983 **ALLE US-MODELLE N&Z, H&L, G (auch Schmalspur)**. Jede Art von Zubehör, US-Bücher, US-Magazine, DVD, Video etc. WALTHERS-KATALOGE H8, N&Z (je € 15,95 – (wird bei Bestellung ab € 100 – zurück vergütet).

Modell-Verfügbarkeit: Verbindliche Auskunft am ☎ | Porto € 6,90 (Inland) **WALTHERS-EXPRESS-LIEFERDIENST!**

Sie klicken – wir schicken!

INTERNET: www.us-trains.de (auf Deutsch). Riesiges Angebot, über 6.000 Bilder, viele Sonderangebote!
SAMMLER-SERVICE & WALTHERS: www.walters.de (auf Englisch). Bestellen Sie Online bei Walthers,
wir liefern Ihre Bestellung schnell & zuverlässig aus. Vorausrechnung, Nachnahme, Bankbuchung, Visa, Mastercard.

85296 SCHWEYERN • Bergh: 7 • Tel. 08441/2244 • Fax 76422 • Mail: sammler-service@igmo.de • Shop & Büro: Mo, Mi, Do, Fr 9–18 h. Besuch nach Vereinbarung. HRA 70.088 Neuburg/D.



Modellbahn Pürner

Südweg 1 (Am Bahn-Km 32,8)
95676 Wiesau/Oberpfalz
Tel.: 03634/3830
Fax: 03634/3988 • modellbahn@puerner.de

Seit mehr als 15 Jahren Online-Katalog
www.puerner.de

Seit 1982 Ihr Modellbahnspezialist
mit der umfangreichen Produktpalette
– jetzt auch mit Märklin

neu - neuwertig - gebraucht
Modellbahnen und Zubehör
für jedermanns Geldbeutel
in Oberfrankens kleinstem Fachgeschäft
mit weitestem Versand

Vorbereitung Neuzugabe 2013:
Auf alle Neuzugabe 2013 gewährt wir Bonus 1% Rabatt.
Preisliste können Sie per Telefon anfordern
oder unter www.krs-modellbahnen.de anschauen
Bestellabschluss: 30.04.2013

Karl Rösner Modellbahnen
Dr.-Josef-Otto-Kolz-Str. 6
96145 Gefläch
Tel. 09569/188840
Fax 09569/188851
www.krs-modellbahnen.de

Österreich

MIBA UND FACHHANDEL
HOBBY OHNE GRENZEN

Seit 1947, Qualität zu Erzeugerpreisen!

KLEINBAHN

Wien 1, Schottenring 17 | Wien 22, Wagners-Strasse 98 | Wien 23, Gallenderstrasse 4
Linz, Coulstrasse 15 | Salzburg, Griessgasse 2A | Klagenfurt, Bahnhofstrasse 24
Nur über die eigenen Verkaufsstellen, den Postversand +43 676 84 34 67 730 oder den Online-Shop erhältlich.

www.kleinbahn.com

HOBBY SOMMER
www.hobbysommer.com

Roco, Hens, Liliput, Lima, Rivarossi, Trix, Dolischo, Electrotren Piko, etc.
österreichische Sonderserien, Exportmodelle, Modellbahn und Autos

Versand: A-4521 Schiedberg • Waldern 42 • ☎ 07251 / 22 2 77 (Fax DW 16)
Shop: Salzburg • Schranngasse 6 • ☎ 0662 / 87 48 88 (Fax DW 4)

Aktuelle Angebote und Kundenrundschriften gratis • Postkarte genügt!

MÄRKLIN

Cma's und Cpa's Spielzeugladen

Österreichs größtes Märklingeschäft
A-5020 Salzburg • Hauptplatz 35 • Tel. 06509/65470 Fax 07528
Öffnungszeiten: Mo-Sa 9.00-12.00 Uhr u. Mo-Fr 14.30-18.00 Uhr

Wir führen von Märklin: aktuell neu in Spur H0, H0 Z,
Primo, Hobby, Exclusiv (H0/H1) Delta & Digital, Erstbesitz,
Feiner: Schmalspur, Dolischo, Hag, Liliput, Rivarossi, Lima,
Fleischmann, Tügel, Viessmann sowie Papp-, Replic-Modelle und
Beschreibung sowie alle weiteren Sondermodelle von Märklin.

FACHHÄNDLER AUFGEFASST!

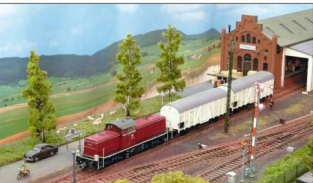
Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Erffragen Sie die speziellen Anzeigentarife für die Fachhandelsrubrik

»Partner vom Fach«

Sie werden staunen, wie günstig Werbung in der MIBA ist. Tel.: 0 81 41 / 5 34 81-152 (Evelyn Freimann)

Was bringt die MIBA im Januar 2014?



Auch auf der Zweitauflage von Andreas Lange dominiert der Rangierbetrieb. Kein Wunder also, dass auf den Anschlussgleisen jede Menge „Zwoneuzlich“ unterwegs sind. Aber auch ein Schiff am Kai darf nicht fehlen. Sehen Sie mehr in der Januarausgabe! Foto: Andreas Lange



Jede Menge Neukonstruktionen warten auf ihren MIBA-Test. Von links nach rechts: die 252 004 in N von Arnold, die 110 001 in N von Liliput, der nicht-bundeseigene Triebwagen NE 81 in H0 von Brekina und die Rübelandloks 171 005 in H0 von Rivarossi. Foto: dh

Weitere Themen:

- Software: Gleisplanung nach Vorbild – Grundlagen von Dr. Bernd Schneider
- Gebäude-Modellbau: Mozartstraße „reloaded“ – Tipps und Tricks von Lutz Kuhl
- Neuheit: Der Schotterwagen der Bauart Talbot in Ø von Lenz

Aus Aktualitätsgründen können sich die angekündigten Beiträge verschieben.

MIBA 1/2014 erscheint am 13. Dezember 2013



MIBA-Verlag

Am Föhrenhof 5a
D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 415 34 81-232, Fax 0 81 415 34 81-209
www.miba.de, E-Mail: redaktion@miba.de

Chefredakteur

Martin Kruiser (Durchwahl: 233)

Redaktion

Lutz Kuhl (Durchwahl: 2371)
Gerhard Peter (Durchwahl: 230)
Dr. Franz Kitzing (Durchwahl: 232)
David Hähner (Durchwahl: 236)
Karin Bräuer (Redaktionssekretariat, Durchwahl: 202)

Ständige Mitarbeiter

Bernd Beck, Thomas Beck, Ludwig Fehr, Bernd Fienke, Rüdiger Heilig, Hermann Hoyer, Otto Hombach, Rainer Iggers, Bruno Kallert, Marie-Luise Knappe, Sebastian Koch, Thomas Klotzer, Thomas Maier, Hans-Martin, Ingrid Peter, Manfred Peter, Burkhard Rasche, Stephan Rasche, Hermann Reidel, Ulrich Reichenbach, Dr. Bernd Schneider, Dipl.-Ing. Heilbert Steneler, Jacques Timmermans, Guido Weyers, Dr. Gerhard J. Wolf, Daniel Wörtel, Rüdiger Wörtel, Bernd Zöfel



MIBA-Verlag gehört zur

VGB-Verlagsgruppe Bahn GmbH
Am Föhrenhof 5a, D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 415 34 81-6, Fax 0 81 415 34 81-208

Geschäftsführung

Manfred Bruns, Ernst Reibelen, Horst Wehner

Verlagsleitung

Thomas Helge

Anzeigen

Berlina Wiggemien (Anzeigenleitung, 0 81 415 34 81-153)
Evelyn Freuden (Anzeigenverkauf, Partner am Fach, 0 81 415 34 81-152),
seit 1.1.2013 gilt Anzeigen-Preisliste 62

Marketing

Thomas Schäfer (1-840), Karlheinz Werner (1-432)

Vertrieb

Elisabeth Menhofer (Dienstreibung, 0 81 415 34 81-101)
Christoph Conrath, Ulrich Paul (Jahresabonn., 0 81 415 34 81-100)
Ingrid Heide, Felix Schwarzenfelder, Thomas Kuhl (Bestellservice, 0 81 415 34 81-43)

Vertrieb Pressevertrieb und Buchvertrieb

MVZ GmbH & Co. KG, Ohlenstraße 1, 89716 Unterschleißheim
Postfach 12 12, 85750 Unterschleißheim
Tel. 0 89 321 90 6-2 00, Fax 0 89 321 90 6-1 13
Abonnementverteilung

MIBA-Abonnenten, MVZ direkt GmbH & Co. KG,
Postfach 104 139, 48032 Düsseldorf, Tel. 021 06 807 89 89, Fax 021 06 807 89 79

Einzelabonnenten und Bezug

Monatlich ein Heft à € 7,20 (€ 5, € 8,15 (2), € 11,40 (3),
Jahresabonnement inkl. Mehr-Ausgabe € 81,80, Ausland € 108,80

Abnahme sind inkl. Porto und Verpackung.

Bezugsbedingungen für Abonnenten
Bezugsanmeldung immer nur für den Bezug eines Kalenderjahres.
Schriftliche Kündigung spätestens acht Wochen vor Ablauf
des Abonnementes, ansonsten erfolgt automatische Verlängerung
für ein weiteres Bezugsjahr. Ausnahme: Von vorherigen
befristet bestellte Abonnements laufen zu dem gewünschten
Termin ohne weitere Benachrichtigung aus.

Bankverbindungen

Deutschland: Deutsche Bank AG, BIC: DEUTDE33XXX
BLZ 250 700 50, Konto: 2507011200
SWIFT: DEUT3333DEUT33DEUT33
Schweiz: HTF Zürich, Konto: 802 436 40
Österreich: PKE Bank, Konto: 920 171 28

Copyright

Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung – auch
ausgewiesene und/oder elektronische Datenträger – nur mit
vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags. Namentlich
gekennzeichnete Artikel geben nicht die Meinung der Redaktion
wider.

Anfragen, Einwendungen, Veröffentlichungen

Leseranfragen können wegen der Vielzahl der Einsendungen
nicht individuell beantwortet werden, bei allgemeinen Anfragen
erfolgt ggf. redaktionelle Behandlung oder Antwort auf der
Leserbriefseite. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird
keine Haftung übernommen. Selbstverständlichkeiten sind
mit Namen und Anschrift des Autors zu kennzeichnen. Die
Haftung erfolgt nach dem Satzung des Verlages. Die
Abgabe von Urteilen oder sonstigen Ansprüchen Dritter
bleibt dem Einsender. Das bezahlte Honorar sichert eine
künftige anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen
On- bzw. Off-line-Produkten.

Haftung

Sämtliche Angaben (technische und sonstige Daten, Preise,
Namen, Termine u.Ä.) ohne Gewähr.

Regio:

H 1/2 M, GmbH, Planegg

Druck:

Vogel Druck und Medienanalyse GmbH, Hochberg

ISSN 1430-896X

Schenken Sie Spielfreude der nächsten Generation!

Z21 Starter Sets in H0 und N

Ideales
Weihnachtsgeschenk



- Aufbauen, aktivieren, spielen
- Modellbahnsteuerung über Ihren eigenen Tablet-PC oder über Ihr Smartphone
- Komplette digitale Anfangsgarnituren in Spurweiten H0 und N (Lok, Waggons, Gleise und Z21 Steuerung)
- Einfach auszubauen, zukunftssicher

Vom ersten Augenblick an mehr Spielspaß! Starten Sie in die faszinierende Modellbahnwelt! Aber starten Sie richtig. Mit Z21 haben Sie von Anfang an das Steuerungssystem der Zukunft. Sie steuern alle Loks und Waggons mit Ihrem Smartphone oder Tablet-PC, später auch die ganze Anlage, wie groß sie auch werden mag. Mit einem Z21 Starter Set schenken Sie sich selbst oder einem jungen Einsteiger einfach mehr Freude und alle Möglichkeiten für die Zukunft.

Alle Starter Sets auf: www.fleischmann.de.

Mehr zu Z21: auf www.z21.eu



Besuchen Sie auch unseren neuen e-Shop:

www.fleischmann.de

Luleå – Gällivare – Kiruna – Narvik...



Neuheit 2013: Jetzt bei Ihrem Fachhändler eingetroffen!

- **Komplette Neukonstruktion der 2-teiligen Erzkohle El 12.**
- **Hochdetaillierte Metallausführung.**
- **mx-Decoder mit umfangreichen Geräusch- und Lichtfunktionen.**
- **2 Hochleistungsantriebe mit Schwungmasse, jeweils 1 Motor in jeder Lok-Einheit.**
- **Führerstandsbeleuchtung und Maschinenraumbeleuchtung separat digital schaltbar.**
- **Passende Erzwagen-Sets 46370 und 46371 mit unterschiedlichen Betriebsnummern, für einen vorbildgerecht langen Erzzug.**

Die passenden Erzwagen finden Sie in zwei Sets mit jeweils 6 Wagen und unterschiedlichen Betriebsnummern im Märklin H0-Sortiment unter den Artikelnummern 46370 und 46371. Zwei Erzwagen-Sets mit weiterer unterschiedlicher Betriebsnummern finden Sie in Gleichstrom-Ausführung im Trix H0-Sortiment unter den Artikelnummern 24237 und 24238.

Diese Erzkohle finden Sie in Gleichstrom-Ausführung im Trix H0-Sortiment unter der Artikelnummer 22274.



Digital Funktionen	Triebstr. El 12	Maschinenraum	Maschinenraum 2	Triebstr. El 12
Geschwindigkeit	x	x	x	x
Leuchtfunktion	x	x	x	x
Elektr. Lichtschalt	x	x	x	x
Speicher	x	x	x	x
Stromversorgung	x	x	x	x
Leuchtfunktion 1	x	x	x	x
Führerstandsbeleuchtung	x	x	x	x
Paraschalt	x	x	x	x
Führerstandsbeleuchtung	x	x	x	x
Leuchtfunktion 2	x	x	x	x
Stromversorgung aus	x	x	x	x
Abkühlungslicht	x	x	x	x
Leiter	x	x	x	x
Lichtmaschine	x	x	x	x
Pufferbeleuchtung	x	x	x	x



37754 Schwere Erzkohle in H0, 2-teilig

Vorbild: Schwere Erzkohle als 2-teilige Stangen-Elektrolokomotive Reihe El 12 der Norwegischen Staatsbahnen (NSB). Eingesetzt auf der Erzbahn Luleå – Kiruna – Narvik. Betriebsnummern 2113 + 2114. Olivgrüne Grundfarbgebung, große Stirnlampen, Führerstandtüren in alter Anordnung, große Schneepflüge (Norlandsplüge) und Speicheräder. Betriebszustand um 1990.

Modell: Mit Digital-Decoder mx und umfangreichen Geräuschfunktionen. 2 geregelte Hochleistungsantriebe mit Schwungmasse, jeweils 1 Motor in jeder Lok-Einheit mit Führerstand. Jeweils alle 4 Treibachsen in jeder Lok-Einheit mit Führerstand angetrieben. Halbfeder. Fahrtrichtungsabhängig wechselndes Zweileit-Spitzenignal und ein rotes Schlusslicht konventionell in Betrieb, digital schaltbar. Zusätzliches drittes Volllicht oben digital zuschaltbar. Maschinenraumbeleuchtung, sowie Führerstandsbeleuchtung am Führerstand 1 und 2 jeweils separat digital schaltbar. Zusätzliches Markierungslicht digital schaltbar. Beleuchtung mit wartungsfreien warmweißen und roten Leuchtdioden (LED). Hochdetaillierte Metallausführung mit vielen separat angeordneten Einzelteilen. Detaillierte Dachausrüstung mit großen Lüfteraufsätzen und Druckluftbehältern. Beide Lok-Einheiten fest miteinander verbunden. Kurzschlussklemmen zwischen den beiden Lok-Einheiten. Markierungsstafeln für das vordere Ende der Lok liegen separat bei. Länge über Puffer 290 cm.

€ 499,95*

