

09
14

MIBA

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

September 2014 B 8784 66. 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

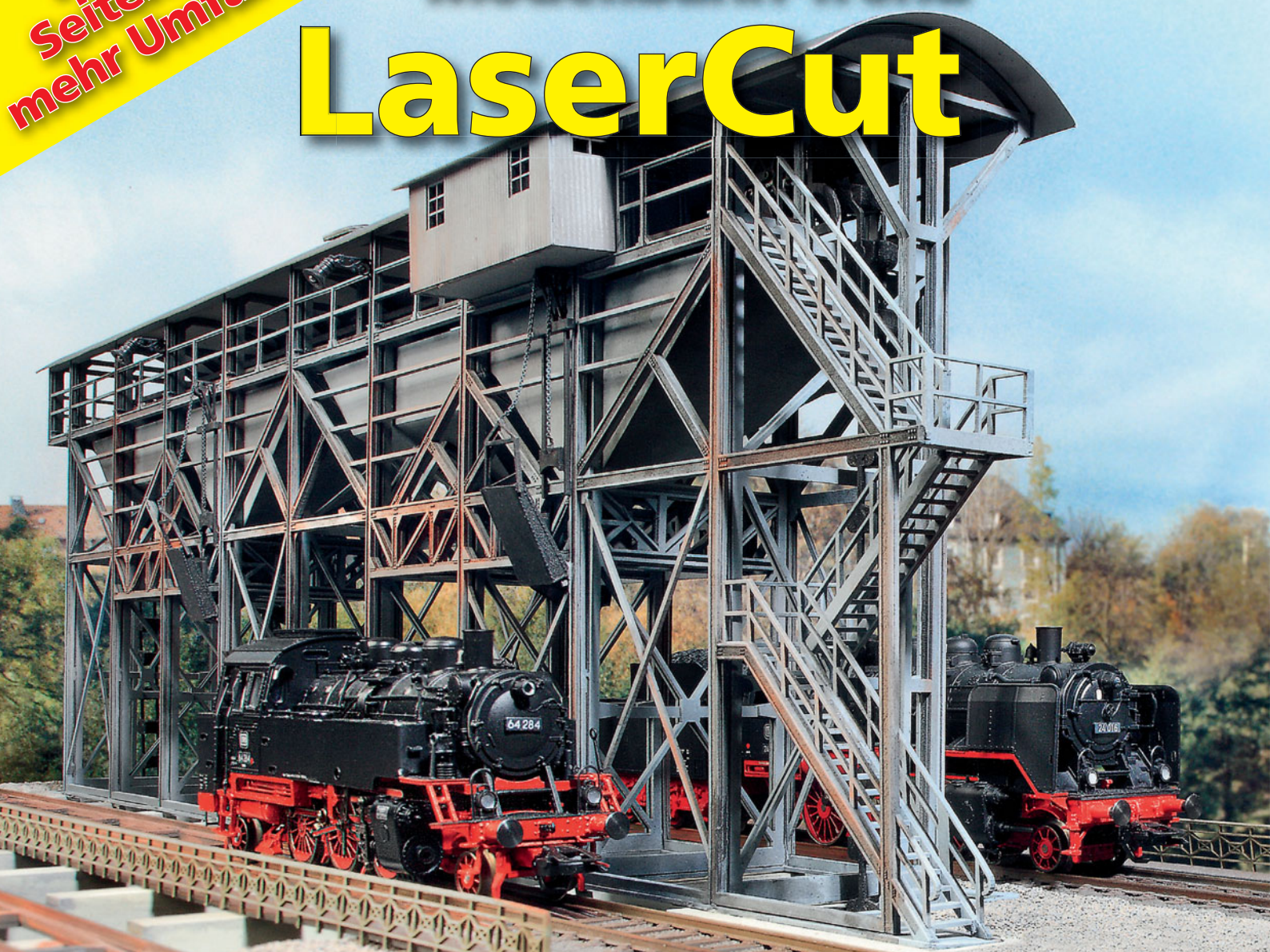
Schweden skr 105,- Norwegen NOK 95,-

www.miba.de

16
Seiten
mehr Umfang!

Modellbahn-Trend

LaserCut



36



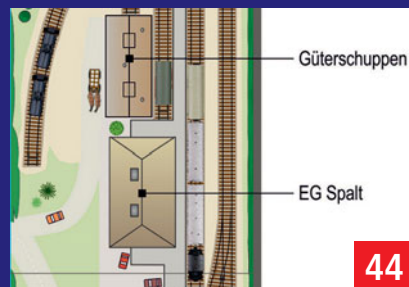
Passende Paarung: Piko-
E 41 + 4yg von Brawa

28



Holzbau – ganz nach
Vorbild: Gehwegschutz

44



Anlagenplanung:
Das Spalter Bockerl



Sicher haben Sie das auch schon mal gehört: Seit einigen Jahren sagen Journalisten, wenn sie von Kollegen sprechen, „Journalisten“. Und bevor Sie nun vergeblich nach Unterschieden in der Schreibweise suchen, hier der Tipp zur Phonetik: „Dschornalisten“ hört man da in Funk und Fernsehen. Mit einem „Dsch“ davor wie Dschungel!

Hallo?!!!!!! Geht's noch? Es mag ja sein, dass im Zuge der Globalisierung auch Pressevertreter das Dickicht der Anglizismen immer weniger durchblicken,

aber der Begriff kommt nun mal nicht aus dem Englischen. Vielmehr geht er zurück auf ein altes französisches Flächenmaß. Nach internationaler Lautschrift klingt Journal also so: [ʒɔʁˈnaːl]

Zum Vergleich: Dschungel: [dʒʊŋəl] Alles klar? Nun gibt es sicherlich das eine oder andere Sprach-Genie (ich hoffe mal, da liest keiner Dschenie ...), das früher oder später auch aus dem zweiten G in Garage eine Eigenkreation macht, die von da aus – weil's ja so schick und modern klingt – ihren Zug um die Welt antritt.

Im Dschungel der Journaille

Apropos Zug. Das Journal, das sich mit Zügen befasst, wird auf dem gleichen Flur gegenüber gemacht und heißt nach wie vor Eisenbahn-Journal. Da käme ja auch keiner auf die Idee, den Hefttitel als Eisenbahn-„Dschornal“ auszusprechen.

Und auch bei der MIBA heißt es in der Langfassung nach wie vor Minia-

tur-Bahnen, und nicht veranglizismisiert „Minnitscha“-Bahnen. Auch die tatsächliche Wortherkunft ist übrigens nicht uninteressant: Miniatura ist im Italienischen die „Kunst mit Zinnober zu malen“. Das lateinische „minor“ für „kleiner“ spielt natürlich auch eine Rolle, aber wenn wir uns daran erinnern, welchen Zinnober wir alle – selbstverständlich mit dem größten Vergnügen – um die kleinen Züge machen, ist die erste Erklärung fast noch treffender – meint jedenfalls

Ihr Martin Knaden



Auf 16 zusätzlichen Seiten zeigt Markus Tiedtke, was sich bei der aktuellen Trend-Technik „LaserCut“ heutzutage für Möglichkeiten im Modellbau ergeben. Foto: Markus Tiedtke

Zur Bildleiste unten: Sie passen bestens zusammen: Die neue E 41 von Piko und die ebenfalls nagelneuen Supermodelle der vierachsigen Umbauwagen von Brawa. Die Kölner Modell Manufaktur fertigt den Bausatz eines Gehwegschutzes für Passanten. Brunoder-Holzurm-Kaiser hat den Bausatz montiert und beschreibt seine Erfahrungen. Ingrid und Manfred Peter stellen ihren nächsten Anlagenentwurf vor: Das Bockerl aller Bockerl: von Georgensgmünd nach Spalt. Fotos: MK, Bruno Kaiser, Manfred Peter

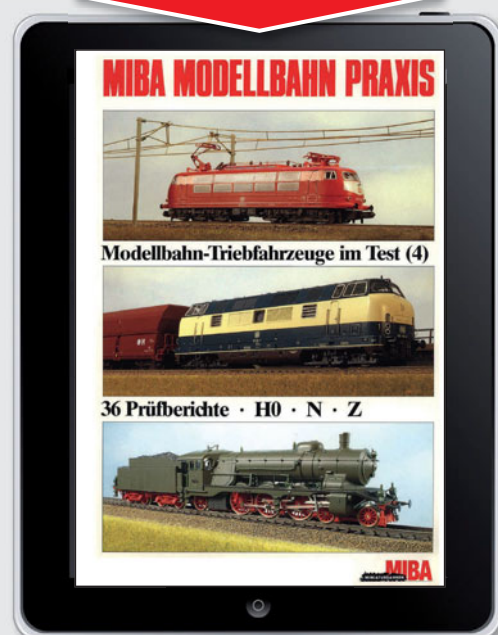


Bahn-Kiosk

Ihre neue mobile Bibliothek

**Klassiker und Raritäten
in Ihrem digitalen Antiquariat**

- Intuitiv und einfach zu bedienen
- Erst stöbern, dann lesen
- Online-Ausgaben deutlich günstiger



**Das große Sammelwerk:
„Modellbahn-Triebfahrzeuge
im Test“ – Teil 1 bis 4**

nur je € 6,99

iPad-mini- Gewinnspiel

Mitmachen und gewinnen!
Wir feiern den 10.000sten Leser
in unserer mobilen Bibliothek!
Dazu verlosen wir einen
praktischen Begleiter:
ein Apple iPad-mini.

Die Teilnahmebedingungen finden Sie unter
„iPad-mini-Gewinnspiel“ im Bahnkiosk.
Wir wünschen Ihnen viel Glück!



Ob längst vergriffene Raritäten oder aktuelle Neuheiten –
genießen Sie jetzt grenzenloses Lesevergnügen.
Über 2.300 Monatsausgaben, Sonderhefte, Bücher und
Testberichte verfügbar!

Gratis im AppStore für iPad und iPhone und im Google play-store
für Tablets und Smartphones (Android).



VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

Kompetenz aus Leidenschaft.
Magazine, Bücher, DVDs, Kalender

Die Spezialisten



Sie haben nur einen kleinen Bahnhof an einer beschaulichen Nebenbahn? Sei es schlicht aus Platzmangel oder aus Überzeugung – in jedem Fall ist der Fahrdienst relativ überschaubar. In diesem Fall lässt sich mit einem einfachen Zusatzgleis der Betrieb sehr beleben. Und was liegt da näher, als ein Anschließter mit Landhandel – zumal ja die Gebäudehersteller entsprechende BayWa- oder Raiffeisen-Bauten im Angebot haben.

Der Grundlagenartikel der neuen MIBA-Spezial-Ausgabe zeigt die Betriebsabläufe, macht Vorschläge zum Kitbashing und stellt die wichtigsten Typen möglicher Güterwagen samt deren realistischer Alterung vor. Weitere Beiträge befassen sich mit dem Gleisanschluss eines Kohlenhändlers und dem Mittensebstentladewagen von Liliput, mit dem großen Getreidesilo-Bausatz von Walthers und den speziellen Strukturen des Landhandels in der DDR. Zwei Gleisplanvorschläge zeigen schließlich, wie Varianten unterschiedlicher Anschließer zur Keimzelle der jeweiligen Anlage werden können.

108 Seiten im DIN-A4-Format,
Klebebindung,
über 200 Abbildungen
Best.-Nr. 12010114

NEU
€12,-



84 Vor nunmehr 110 Jahren wurde die Rennsteigbahn über den Thüringer Wald eröffnet. Stephan Rieche verzauberte insbesondere der Bahnhof des kleinen Örtchens Schleusingerneundorf, den er ab Seite 84 samt Anlagenvorschlag vorstellt. *Foto: Slg. Rieche*



24 Nach der in MIBA 8/2014 von Thomas Mauer vorgestellten Hütte am Wehr zeigt Helmut Brückner mit einer Mühle, wie sich „tote Ecken“ sonst noch auf der Anlage füllen lassen. *Foto: Helmut Brückner*

8 Im zweiten Teil über die neue Ausstellungsanlage der FdE Burscheid geht es vom Binnenhafen ins Bergische Land. *Foto: bk*





20 In Gestalt der E 93 liefert Märklin nach dem VT 95 eine weitere Formneuheit des Jahres 2014 aus. Bernd Zöllner hat dem kleinem Kroko in allen Belangen auf den Zahn gefühlt, seinen Befund schreibt er ab Seite 20. Foto: MK

58 Durch Zufall erfuhr Gerárd Hendriks von der einstigen Existenz einer Dampfstraßenbahn in seiner Heimatstadt Eindhoven. Fasziniert von diesem untergegangenen Relikt niederländischer Verkehrsgeschichte machte er sich an eine kompromisslose Umsetzung der kleinen Bahn. Kommen Sie mit auf eine Zeitreise ins Jahr 1930. Foto: Horst Meier



40 Insbesondere im Nahverkehr prägten Umbauwagen das Bild der Bundesbahn über lange Zeit. Anlässlich der neuen Brawa-Modelle gibt Martin Knaden ab Seite 40 einen Überblick über die 4yg-Wagen, um sogleich die entsprechenden H0-Pendants aus Remshalden ausführlich vorzustellen. Foto: MK



SCHWERPUNKT

Lasercut

67

MODELLBAHN-ANLAGE

Neue Anlage des FdE Burscheid (2)

Vom Binnenhafen

ins Bergische Land 8

Klappernde Mühle statt öder Wildnis

Kleine Wassermühle 24

Dampfstraßenbahn-Anlage nach niederländischem Vorbild

Eine Zeitreise in Eindhoven 58

VORBILD

Die schwere Güterzug-Ellok der BR E 93

Sechs Achsen für die Steigung 16

Die Nahverkehrselloks der Baureihe E 41

Neubau-Ellok Nr. 1 32

MIBA-TEST

Baureihe E 93 als H0-Modell von Märklin

Kroko mit Kraft 20

Die E 41 als H0-Modell von Piko

Details rauf, € runter 36

Class 66 von Heljan in H0

Einfach Classe 96

ANLAGENPLANUNG

Anlagenplanung bayerischer Nebenbahnen (3)

Das Spalter Bockl 44

GEWINNSPIEL

Sommer, Sonne, Rätselfreuden –

Das große MIBA-Sommergewinnspiel (3/3)

Immer nur Bahnhof – aber wo? 50

VORBILD + MODELL

Die 4yg-Wagen von Brawa und ihre Vorbilder

Ultimative Umbauwagen 40

Schleusingerneundorf an der Rennsteigbahn: Vorbild und Modellidee in H0

Bahnidyll im Thüringer Wald 84

Ottm 52 von Exact-train und sein Vorbild

Schlag auf Schlag 90

NEUHEIT

Ein hölzerner Passantenschutz in H0

Sicherheit an der Baustelle 28

Kühlwagen UIC Standard 1 von Brawa

Gut gekühlt ans Ziel 94

MESSE

Leipziger 19. modell-hobby-Spiel

Kreative Weichenstellung 98

RUBRIKEN

Zur Sache 3

Leserbriefe 7

Veranstaltungen · Kurzmeldungen 100

Bücher 103

Neuheiten 106

Kleinanzeigen 110

Vorschau · Impressum 122

Hiermit planen sie richtig

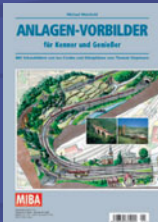


Wieder
lieferbar

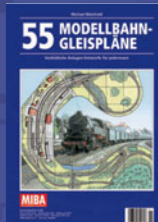
Rolf Knipper
**Anlagen planen
mit Rolf Knipper**
Best-Nr. 15087601
84 Seiten · € 10,-



Hermann Peter
**Kompakte Anlagen
raffiniert geplant**
Best-Nr. 15087602
100 Seiten · € 12,80



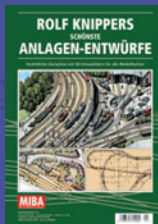
Michael Meinhold
Anlagen-Vorbilder
Best-Nr. 15087604
116 Seiten · € 15,-



Michael Meinhold
**55 Modellbahn-
Gleispläne**
Best-Nr. 15087606
100 Seiten · € 12,80



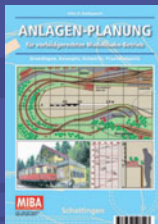
F. Rittig/G. Peter
**Endbahnhöfe
planen + bauen**
Best-Nr. 15087607
116 Seiten · € 15,-



Rolf Knippers
**schönste Anlagen-
Entwürfe**
Best-Nr. 15087608
116 Seiten · € 15,-



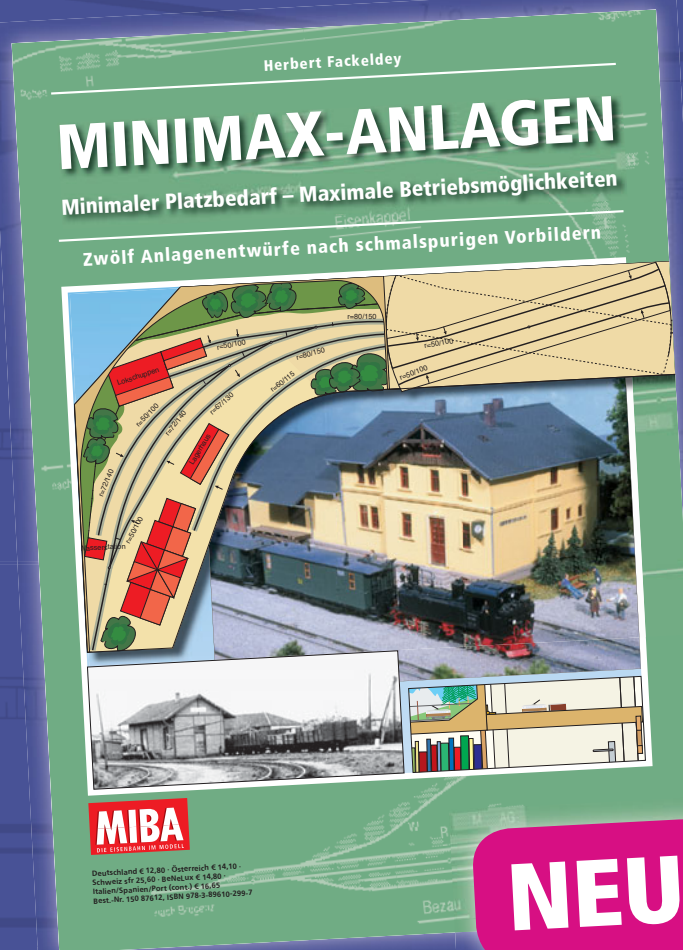
Rüdiger Eschmann
**Profi-Gleispläne
für die Baupraxis**
Best-Nr. 15087609
116 Seiten · € 15,-



Otto O. Kurbjuweit
Anlagen-Planung
Best-Nr. 15087611
132 Seiten · € 15,-



M. und I. Peter
**Betriebsanlagen
variabel geplant**
Best-Nr. 15087610
116 Seiten · € 15,-



NEU

Minimaler Platzbedarf – maximale Betriebsmöglichkeiten: In diesem Sinne sind die Entwürfe, die Herbert Fackeldey in dieser Broschüre vorstellt, bahnbrechend. Den Aspekt der kleinstmöglichen Fläche stets im Auge behaltend zeigt er zwölf Anlagenentwürfe nach schmalspurigen Vorbildern, die einen vorbildnahen Betrieb gestatten.

100 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung, über 100 Abbildungen, überarbeitete und ergänzte Neufassung der Originalausgabe von 2006

Best.-Nr. 15087612 | € 12,80



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 81-0
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.

MIBA-Spezial 101

In Emskirchen geht noch mehr

Herzlichen Glückwunsch zum Spezial 101! Das habe ich schon bei der Ankündigung fast gekauft ...

Endlich weiß ich, wie es innen im Silo aussieht. Zwei Bemerkungen noch: Schade, dass der Klassiker der Bayern (Polas Baywa-Silo + Lagerhaus) keine Würdigung erfahren hat. Zwei wunderschöne und vorbildgetreue Modelle – an einem Silo gleicher Art bin ich erst letztes wieder auf der (Bahn) Fahrt von Würzburg nach Schweinfurt vorbeigekommen. Emskirchen wollte ich vom Prinzip her als „alter Franke“ nachbilden – da gab es früher nämlich auch eine Waggondrehzscheibe. Leider reichte der Platz nicht aus.

Klaus Kesat (E-Mail)

MIBA-Spezial 101

Ergänzung aus der Gegenwart

Mit großem Interesse habe ich MIBA-Spezial 101 „Mehr Betrieb auf Nebenbahnen: Landhandel“ gelesen. Auf Seite 52 verweisen Sie auf einen Bausatz der Firma Faller. Zu diesem Modell, dessen Original ich von Jugend auf kenne, kann ich noch einige Fakten mitteilen:

Das Gebäude wurde 1912 im Güterbahnhof in Donaueschingen gebaut und 1924 erweitert. Nachdem der Güterverkehr immer mehr zurückging, verlor das ZG-Lagerhaus an Bedeutung und diente zuletzt einer Schreinerei als Werkstatt. Im Jahre 1993 fiel das gesamte Gebäude einem Großbrand zum Opfer und wurde nicht wieder aufgebaut. An seiner Stelle ragen jetzt vier gewaltige Getreidesilos in den Himmel.

Kurt Storck (E-Mail)

Leserbriefe MIBA 7/2014

Nötig ist Multimodalität

Warum müssen wir Analogbahner gescholten werden, obwohl niemand die Digitalfreunde der Protzerei bezichtigt hat? So sollte den Analogbahnern auch nicht Jammerei unterstellt werden. Es gibt ganz praktische Gründe für Multimodalität analog/digital, z.B. eine transportable Anlage.

Mancher aber füllt ganze Räume und sammelt (wie ich in Spur N), bis gar hunderte Schätzchen vorhanden sind, die man nicht digitalisieren kann oder will. Ich selbst hörte damit nach der ersten Inkompatibilität älterer Decoder mit neuer Software wieder auf, ganz zu

schweigen von Verlusten an Motoren, Schlussbeleuchtungen etc. bei Kurzschlüssen, Überspannungen usw. und den Kosten. Nein danke, meine analogen Loks sind 100%ig zukunftsfähig und viel weniger anfällig.

Aber ich spreche nicht „gegen digital“, und hier ein wichtiger Grund, warum Loks auch weiterhin analog bzw. mit (vereinheitlichter!) Schnittstelle angeboten werden sollten: Fest eingebaute Decoder lassen sich nicht so einfach tauschen und binden Digitalbahner an spezifische Firmenlösungen. Wir brauchen im Gegenteil Multimodalität auch im Sinne der Digitalbahner, denn deren Loks sollten noch in vielen Jahren mit den dann marktüblichen Systemen laufen. Einen Trafo für mich wird es immer geben, aufwärtskompatible Loks hoffentlich auch.

Schließlich: Bitte lassen Sie uns nicht über die Erschwinglichkeit von Modellen reden. 1954 lag das Durchschnittsentgelt (brutto!) bei 353 DM, eine Märklin-BR 01 kostete 65 DM, also ca. 18 % davon. Heute ist das Verhältnis 2.900 Euro/500 Euro (digitale 01), also ca. 17 %. Aber die Digitalausstattung will auch gekauft sein! Anstatt da zu rechnen, lassen Sie uns lieber weiter rumfriemeln. Draußen regnet's, ich muss noch ein paar Relais löten und vielleicht möchten Digitalbahner noch einen Decoder einsetzen? Viel Vergnügen! *PD Dr. phil. Guido Ipsen (E-Mail)*

Modellfilm ESU-V 200 MIBA 8/2014

Wackelfreie Details

Als großer Freund der V 200 freue ich mich über das Erscheinen des sehr gelungenen ESU-Modells. Bislang besitze ich noch kein ESU-Modell, bin also mit deren umfangreichen Digital-Funktionen noch nicht so recht vertraut. Genau aus diesem Grund möchte ich mich für die beigelegte DVD und insbesondere für den gelungenen Modellfilm bedanken: Wackelfrei konnte ich über die Bilder im Heft hinaus noch weitere Details erkennen und die Lok anschließend in Fahrt erleben. Schön auch das Vorführen der einzelnen Digital-Funktionen, die dank Einblendungen zweifelsfrei zugeordnet worden sind und so auch anschaulich die inneren Qualitäten des Modells zeigen. Bleiben mir diesbezüglich noch zwei Dinge: Das Ausdrucken des auf der MIBA-Homepage zur Verfügung gestellten DVD-Covers zur Archivierung der DVD sowie der Gang zum Modellbahnhändler.

Michael Große (E-Mail)



Die neue Ausstellungsanlage der FdE Burscheid (2)

Vom Binnenhafen ins Bergische Land

In der zweiten Folge unseres Berichts über die neue Anlage der Freunde der Eisenbahn Burscheid folgt Bruno Kaiser dem weiteren Verlauf der Bahnstrecke. Diesmal geht es in das Industriegebiet, durch die umfangreichen Hafenanlagen und schließlich hinaus aufs Land.

Wir erinnern uns: Bei unserem Rundgang waren wir an der Feuerwache von Stehle angelangt. Sie bildet den Übergang vom Stadtgebiet zum Industriebereich der Anlage – dazu gehören eine Maschinenfabrik, ein Stahlwerk und eine große Mühle. Die Infrastruktur besteht aus mehreren Gleisanschlüssen sowie den Hafenanlagen.

Beginnen wir mit der Maschinenfabrik, die in unmittelbarer Nähe neben der Feuerwache zu finden ist. Äußerlich handelt es sich bei diesem Gebäude um einen herkömmlichen Faller-Bausatz. Das Besondere zeigt sich erst bei genauem Hinsehen und Hinhören, denn hier tut sich innerhalb der Mauern einiges. Manfred Schäfer baute nämlich eine komplette Einrichtung mit Maschinen, Werkbänken und sonstigen Arbeitsplätzen der metallverarbeitenden Industrie und hat sie mit fleißigen Werkträgern versehen. Das ist aber noch nicht so außergewöhnlich –



Oben: Auch als Halbr relief bietet das Werk „Janzen Stahl“ einen eindrucksvollen Anblick. Hinter dem Stellwerk ist noch die Unterführung für den Gleisanschluss der Maschinenfabrik zu sehen.

Links: Hinter der Feuerwache führt die zweigleisige Hauptstrecke im Gleisbogen an der Maschinenfabrik vorbei.

Fotos: Bruno Kaiser

der Clou sind die optisch und akustisch simulierten Produktionsabläufe mit der eingebauten Licht- und Geräuschelektronik. So hört man den röhrenden Motor der Schleifmaschine, wenn ein Arbeiter mit dem Schleifprozess beginnt, und kann sehen, wie die Funken deutlich sichtbar vom imaginär abgeschliffenen Werkstück in die Halle spritzen.

An anderer Stelle wird das typische Aufblitzen beim Schweißen akustisch untermalt. Zudem vereint sich der Lärm von Hämmern und Sägen als Crescendo zu einer schauerlich schönen Kakophonie, die der Besucher per Knopfdruck selbst in Gang setzen kann. Das sollte man übrigens nicht zu oft tun, denn ohne Ohrenschutz nervt das naturgetreu nachgebildete Getöse ganz schön heftig! Die Maschinenfabrik besitzt außerdem ein kurz hinter der nahegelegenen Fachwerkmitterbrücke von der Hauptstrecke abzweigendes Anschlussgleis.

Vom Schiff zur Bahn

Unterhalb der eben erwähnten Brücke befindet sich in Tieflage das Gebiet des Hafenbeckens 1. Während vorne im Lagerhaus vorwiegend Stückgut zum Transport bereitgehalten wird, schließt sich links davon neben den Silos ein umfangreiches Kohlenlager an. Dieser Bereich gehört noch zum älteren Teil der Anlage, deren ursprüngliches Thema ja den „Weg der Kohle“ zeigte. Das



Die Maschinenfabrik besitzt eine komplette und zudem tönende und leuchtende Inneneinrichtung. Auch das Lagerhaus im Vordergrund der Anlage besitzt natürlich einen Gleisanschluss. Danach geht es an den Hafenanlagen vorbei. Zum Umladen von Schüttgütern, hier ist es vor allem Kohle, stehen zwei funktionsfähige Portalkrane zur Verfügung.





In das Hafenbecken mündet ein schmaler Kanal. Auch hier herrscht reger Verkehr – auf dem engen Kanal sind nicht nur Frachtschiffe unterwegs. Der holländische Frachter hat alle Mühe, um die scharfe Kurve von der Schleuse in den Kanal zu nehmen.

Unten: Eine echte Oase im Industriegebiet ist das Gasthaus oberhalb des Kanals. Links im Bild ist noch der Überlauf der angedeuteten Schleuse zu sehen.

Umladen der Kohle von der Bahn aufs Schiff (oder umgekehrt ...) übernehmen zwei Portalkrane von Kibri, die Erich Walle funktionsfähig gemacht hat und die digital gesteuert werden können. Auf diese Weise kann die Kohleverladung vorbildgerecht nachgespielt werden. Eine Schubeinheit hat zu diesem Zweck an der Kaimauer festgemacht und ist gerade dabei, das „schwarze Gold“ zu übernehmen.

Im Hintergrund des Geschehens sind die Gebäude der Firma „Janzen Stahl“

zu sehen. Sie sind als Halbr relief ausgeführt, das eigentliche Fabrikgelände wird nur durch die umfangreichen Rauch- und Abgasbildungen auf der gemalten Hintergrundkulisse angedeutet.

Brücke, Schleuse und Kanal

Im Vordergrund befindet sich das Hafenbecken, in das ein schmaler Kanal mündet. Die oberhalb des Hafenbeckens verlaufende Hauptstrecke überquert ihn zusammen mit dem Anschlie-

ßergleis der Firma Janzen auf einer weitgespannten Stahlfachwerkbrücke. Auf dem Kanal kann es recht eng zugehen, wenn sich hier zwei Schiffe begegnen. Einige Mutige nutzen ihn aber sogar als Wassersport- oder Badegelegenheit. Inwieweit das allerdings hinsichtlich der offensichtlich nicht gerade guten Wasserqualität empfehlenswert ist, sei dahingestellt. Aufgrund des regalen Schiffsverkehrs ist das Baden nicht ungefährlich ...

Einen höheren Freizeitwert dürfte dagegen das Verweilen im „Gasthaus an der Eisenbahn“ darstellen, das sich oberhalb der angedeuteten Schleuse befindet. Selbst zu dieser Tageszeit ist die Terrasse noch gut besucht – das unmittelbare Nebeneinander von Idylle,



Industrie und Eisenbahn war im Tal der Ruhr gar nicht so selten.

Mühle mit Sonnenstern

Verlassen wir jedoch die kleine Oase inmitten von Industrie- und Hafenbetrieb und wenden uns der nahegelegenen „Aurora Großmühle“ zu. Die Anregung hierzu fanden Frank Lehmann und ich im Mühlenkomplex der Auermühle, die im Hafen von Köln-Deutz zu finden ist und manchem Leser sicher noch durch den Werbespruch „Aurora mit dem Sonnenstern ...“ bekannt sein dürfte. Genau dieses Logo mit dem Sonnenstern ist natürlich auch an unserem Modell zu finden. Gemessen am Vorbild ist unser Ensemble jedoch nur von bescheidener Größe – bezogen auf die üblichen Modellvorstellungen wirkt es aufgrund seiner Höhe und Ausdehnung dagegen überaus imposant ...

Zum Komplex gehören drei Hochsilos, die eigentliche Mühle mit Schiffs- und Waggonentladungseinrichtungen; dazu kommen noch Lagerhallen für die Mehl- und Getreideprodukte sowie die Gebäude für Verwaltung und Vertrieb. Das an der Hafenmauer vertäute Frachtschiff ist offenbar gerade entladen worden, die Laderaumabdeckungen sind noch geöffnet. Dem genauen Beobachter werden die auf den Befestigungstauen aufgesteckten gelben Scheiben auffallen. Als sogenannte Rattenbleche sollen sie den Verkehr der grauen Vierbeiner von und zum Schiff unterbinden. Dass dies Sinn macht, beweist ein sehr genauer Blick auf die Hafenmauer, denn hier haben sich schon mehrere der unerwünschten Nager eingefunden.

An die Mühle schließt sich ein langgezogenes Stapelhaus an. Zum Umladen von der Bahn aufs Schiff oder umgekehrt steht hier ein selbstgebauter Halbportalkran zur Verfügung, der platzsparend sein zweites „Bein“ fahrbar auf der Mauerkonstruktion des Stapelhauses abstützt. Bisher ist er noch ohne Funktion. Ob dies so bleibt, haben wir im Club noch nicht endgültig entschieden.

Für Nachbauwillige ist vielleicht noch ein Hinweis zu den im Pflaster liegenden Hafenbahngleisen hilfreich. Das eingepflasterte Schienenmaterial stammt weitgehend von „Modellbahntechnik Hof“ in Nürnberg. Die Gleise werden von dieser Firma schon eingepflastert geliefert; die hierzu passenden Weichen konnten leider wegen des zu



Ein Frachter hat eine Ladung Getreide an der Auroramühle gelöscht, dazu steht eine mühlen-eigene Saugeinrichtung zur Verfügung. Die gelben Scheiben auf den Festmacherleinen dienen als sogenannte Rattenbleche zur Abwehr der unerwünschten Nager. Offensichtlich sind sie notwendig, denn die „possierlichen Tierchen“ haben sich schon eingefunden. Das Schiffsmodell stammt von Faller; die Verladeeinrichtung entstand dagegen im Eigenbau aus übriggebliebenen Bausatzteilen.





Regel Betrieb herrscht bei dem an die Mühle grenzenden Stapelhaus, hier dient ein Halbportalkran zum Umladen. Die Rangierarbeiten werden dabei von einer V 36.4 übernommen. Das Stellwerk überwacht den Abzweig zum „Hafen 2“ an der Hauptstrecke. Der Personenzug hat gerade den Schattenbahnhof verlassen und ist auf dem Weg zum Industriegebiet.



geringen Radius nicht verwendet werden, da sie nur für Straßenbahnen gedacht sind. Stattdessen nahmen wir herkömmliche Roco-Weichen, die allerdings noch mühevoll eingepflastert werden mussten.

Natürlich gibt es eine Verbindung der Hafenbahn zum Streckengleis – hinter der 90°-Kurve fädelt sich die Hafenbahn in das Hauptgleis ein. Ein Stellwerk (sein Vorbild stand in Sigmaringen) ist für die Überwachung der Weichen- und Signale des Abzweigs zuständig. Von hier an wechseln wir aus dem industriellen in den ländlich geprägten Teil der Anlage.

Die Einfahrt in die Unterwelt

An diesem der Stadt gegenüberliegenden ausgerundeten Anlagenende führen zudem die beiden von den Längsseiten ankommenden zweigleisigen Strecken durch Über- bzw. Unterführungen kreuzungsfrei zu den im Anlageninneren und damit verdeckt liegenden Gleisen der Schattenbahnhöfe. Sie enden jeweils in Kehrschleifen, sodass die gesamte Streckenführung einem in sich verdrehten „Hundeknochen“ entspricht.

Züge, die also beispielsweise von der „Industrie- und Hafenanlagenseite“ kommen, fahren durch eine Tunnelöffnung in die ihr gegenüberliegenden Schattenbahnhofsgleise. Hier können sie abgestellt und auch überholt werden. Am Ende wenden die Züge und können die Fahrt zurück über das Ge-

gengleis antreten. Dadurch ergibt sich eine sehr lange Fahrzeit und ein für den Betrachter abwechslungsreicher Betriebsablauf, wenn genügend Zugarnituren unterwegs sind.

Optisch aufgewertet wird dieses „Kehrmodul“, wie wir es nennen, durch die unterschiedlichen Höhenlagen der beiden Strecken, die von einer Betonarkade und dem Unterföhrungsbauwerk getrennt werden. Für den Bau des Segments war vor allem Göran Grau zuständig; auf den beiden Baubildern kann man die Konstruktion und Gleisführung nachvollziehen. Dort ist auch der bereits erwähnte Abzweig zum Stapelhaus und der Auroramöhle gut zu erkennen.

Hinaus aufs Land

Inzwischen sind wir nun im ländlichen Teil der Anlage angekommen. Das nach hinten ansteigende Gelände ist stellenweise bewaldet. Ein aus dem Wald kommender Feldweg führt an einer Kuhweide vorbei zu einem Bauernhof in Fachwerkbauweise. Genaugenommen müssten die Balken zwar schwarz und nicht dunkelbraun gestrichen sein, wie es im Bergischen Land eigentlich üblich ist – aber so genau haben wir es halt nicht genommen.

Dafür leben hier noch glöckliche Hühner, die frei herumlaufen können. Da gerade die Magd mit dem Futterkorb erschienen ist, haben sie sich vor dem Hof um sie geschart und picken eifrig die Körner auf. Das hier verbaute Viessmann-Bauteil sorgt für die entsprechenden Bewegungen und versetzt die Betrachter immer wieder in Erstaunen. Unweit des Hofes hat ein schmaler Bachlauf einen kleinen Tümpel gebildet. Dem Bauern ist dies nicht unlieb, kann er doch aus dieser natürlichen Zisterne kostenloses Brauchwasser entnehmen.

Der Schienenweg führt vom Bauernhof kommend weiter über eine schon etwas in die Jahre gekommene Stahlfachwerkbrücke. Sie überspannt ein kleines Tal mit einem weiteren Bach; hier befindet sich ein Stauwehr nebst Wasserüberlauf – ein Motiv, das im Bergischen nicht unüblich ist, denn dort wurde schon früh die Wasserkraft zum Antrieb von Hammerwerken und Mühlen genutzt. Ob das aufgestaute Wasser hier als Trinkwasserreserve oder nur als Energielieferant für ein kleines Kraftwerk dient, ist allerdings vom Zug aus nicht zu sehen.



Die in unterschiedlicher Höhe verlaufenden Strecken werden durch Stützmauern voneinander getrennt. Durch Unterföhrung und Tunnelportal geht es in die Schattenbahnhöfe.



Für den Bau der Anlagen-segmente mit den Schattenbahnhöfszufahrten war vor allem Göran Grau zuständig, der hier die Stützmauer mit Farbe versieht. Unten: Der Personenzug hat gerade den Schattenbahnhof verlassen. Die obere Strecke führt in das Industriegebiet; über die Dkw führt der Gleisanschluss zur Mühle.





Nach einer weiteren Kurve geht es durch den Landschaftsteil an einem Bauernhof unmittelbar neben der Strecke vorbei. Die Hühner lassen sich offensichtlich vom Zugverkehr beim Füttern nicht stören ...

Zugverkehr und Anlagenzukunft

Ein Vorteil beim Anlagenbetrieb ist, dass sich aufgrund des ineinander verschlungenen „Hundeknochens“ recht lange Fahrzeit für vorbildgerecht schnell fahrende Züge ergeben. Nachteilig ist dagegen zweifellos das Fehlen von Überholmöglichkeiten im sichtbaren Anlagenteil. Durch das ABC-Blockstellensystem ist zwar eine simple und vor allem personalschonende Anlagensteuerung möglich. Diese geht allerdings prinzipiell zu Lasten individueller Zuggeschwindigkeiten. So kann ein vorausfahrender Bummelzug, der alle nachfolgenden ausbremst, erst im Schattenbahnhof von einem Schnellzug überholt werden – vorausgesetzt, das Nebengleis ist frei

Nun, an dem Problem werden wir noch eine Zeit lang zu arbeiten haben. Auch die Ausgestaltung und hier insbesondere die Hintergrundkulisse ist deutlich verbesserungswürdig. Es gibt also noch viel zu tun, was sich natürlich auch auf die hier nicht expressis verbis genannten Clubmitglieder bezieht, die beim Bau der Anlage ebenfalls fleißig mitgearbeitet haben. Dennoch sind weitere helfende Hände immer will-

Damit haben wir unseren Rundgang fast schon beendet, denn auf dem nächsten Segment finden wir bereits das Casino wieder, über das schon in der ersten Folge berichtet wurde. Für den Weg, den wir als Betrachter ähnlich wie Gulliver im Lande Liliput mit Riesenschritten zurückgelegt haben, brauchen die Züge deutlich länger, zu-

mal ihnen vor der Rückfahrt die nahezu ebenso lange Fahrt durch den Schattenbahnhof bevorsteht. Die Strecke, die ein aus „Stehle-Ost“ abfahrender Zug zurücklegen muss, um dort quasi als Gegenzug wieder einzulaufen, beträgt immerhin über 40 m – für einen Modellzug ist dies schon ein recht langer Weg.



Ein Schienenbus ist hier auf dem Weg in die Stadt. Hinter der Fischbauchträgerbrücke verbirgt sich ein Stauwehr. Offenbar werden Weidenruten immer noch gebraucht, wie die anscheinend frisch geschnittenen Kopfweiden am Wasser vermuten lassen ...





kommen, denn auch in unserem Verein kennen wir das Problem des fehlenden Nachwuchses nur zu gut.

Für am Clubleben und dem Schaffen der „Freunde der Eisenbahn Burscheid

e.V.“ Interessierte sei noch auf unsere Internetseite www.fde-burscheid.de verwiesen – hier finden Sie Wissenswertes, Ansprechpartner, Besuchszeiten und vieles mehr. bk



Nicht mehr lange und der Schienenbus wird nach kurzer Fahrt den Bahnhof Stehle-Ost erreicht haben. Die Brücke ist auch schon in die Jahre gekommen und könnte einen neuen Anstrich vertragen ...

Ho-Kesselwagen

TILLIG HO BAHN



Art.-Nr. 76619 - Kesselwagen Zas „ČD Cargo“
Ep. VI, mit Heizeinrichtung Preis: 43,90 €*

Art.-Nr. 76618 - Kesselwagen Zas „PETROCISTERNE“
der SNCF, Ep. V, mit Heizeinrichtung Preis: 43,90 €*



Art.-Nr. 76617 - Kesselwagen Zaes „für Lebensmitteltransporte“ der GYSEV, Ep. V,
mit Heizeinrichtung Preis: 43,90 €*



Jetzt neu bei Ihrem TILLIG-Fachhändler

*Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis.

www.tillig.com

TILLIG Modellbahnen GmbH:
Promenade 1, 01855 Sebnitz, Tel.: +49 (0)35971 903-0, info@tillig.com



Im Jahr 1952 durchfährt E 93 07 – das Vorbild des aktuellen Märklin-Modells – den Bahnhof Amstetten. Foto: Bellingrodt/Slg. Brinker

Die schwere Güterzug-Ellok der Baureihe E 93

Sechs Achsen für die Steigung

Die Maschinen der Baureihe E 93 waren der Wegbereiter für laufachslose Drehgestellmaschinen auch im schweren Güterzugverkehr. Wie schon bei der E 95 und der E 44 (Baujahre 1927 bzw. 1930) erfolgte die Kraftübertragung mittels der seinerzeit modernen Tatzlagerantriebe. Bernd Zöllner berichtet über die Entstehungs- und Einsatzgeschichte der „kleinen Krokodile“ anlässlich der Vorstellung des neuen Märklin-Modells.

Mit der Elektrifizierung der steigungs- und kurvenreichen Strecke Stuttgart-München im Jahre 1932 entstand ein zunehmender Bedarf an elektrischen Güterzuglokomotiven. Die 46 vorhandenen, ab 1925 gebauten E 91 hatten sich zwar mit ihrem Stangenantrieb bewährt, doch die Unterhaltskosten waren sehr hoch.

Bei der ab 1927 in sechs Exemplaren gebauten E 95 wurde erstmals bei einer AEG-Güterzuglok der Einzelachs-antrieb realisiert. Nach den durchweg positiven Erfahrungen aus dem Einsatz auf den schlesischen Gebirgsstrecken kam bei einer Neuentwicklung nur ein ähnliches Konzept in Frage. Dies deutete sich schon bei der 1930 vorgestellten

ersten E 44 als laufachsloser Drehgestell-Lok an, bei der konsequent auf Minimierung des Gewichtes geachtet wurde.

Das Ziel war daher die Abkehr vom technisch überholten Stangenantrieb bei gleichzeitiger Vermeidung von Laufachsen. Mit der E 93 entstand ab 1933 bei der AEG folglich eine Drehgestell-Lok mit einem relativ kurzen Brückenrahmen, auf dem sich die beiden Führerstände und alle wesentlichen Bauteile befanden.

Das Betriebsprogramm sah vor, 1.600 t schwere Züge bis zu einer Steigung von 10,0 % mit 50 km/h und 720 t schwere Züge bis zu einer Steigung von 22,5 % zu befördern. Die

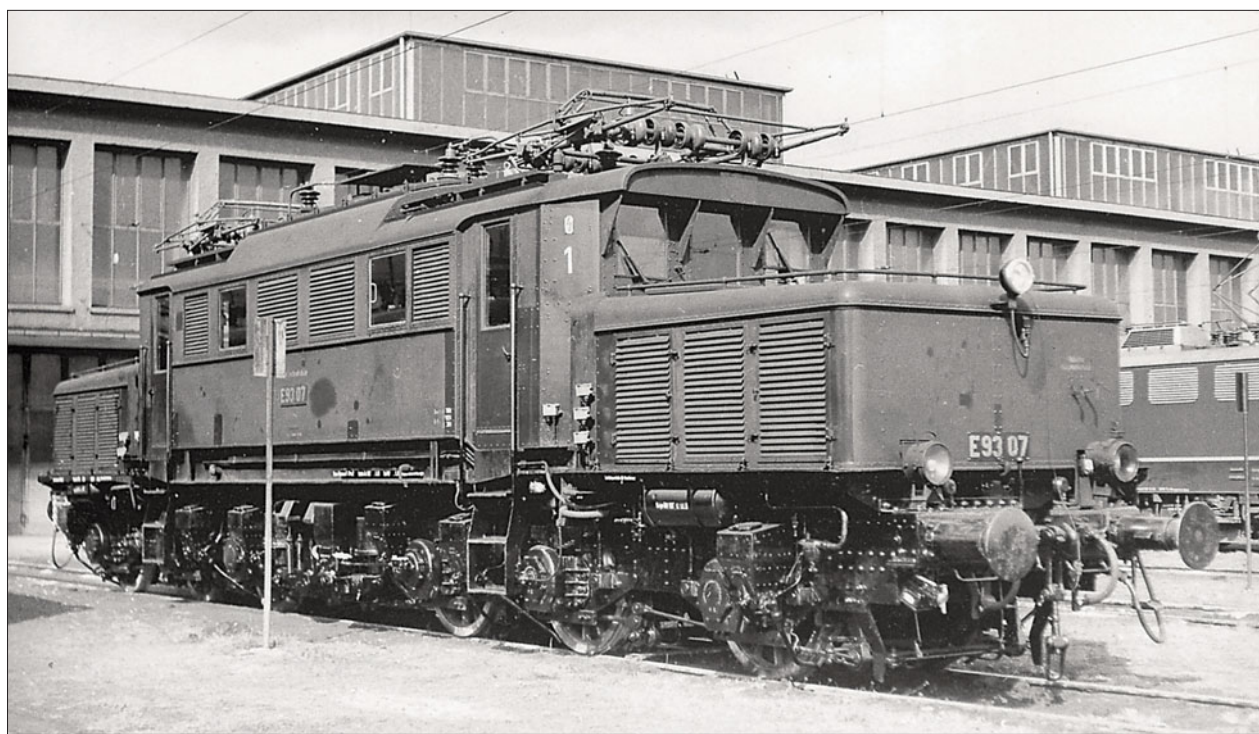
Stundenleistung von 2502 kW war zwar etwas niedriger als bei der E 95, dennoch konnte die gleiche Anfahrzugkraft von 36 t erreicht werden.

Nach den positiven Erfahrungen bezüglich Laufruhe und Spurkranzverschleiß konnte die Höchstgeschwindigkeit, die bei den ersten vier Maschinen noch 65 km/h betrug, bei danach gebauten Loks auf 70 km/h heraufgesetzt werden. Bis zum Jahre 1939 wurden insgesamt 18 Loks der Baureihe E 93 abgeliefert.

Die 3-achsigen Drehgestelle in genieteter Bauweise haben Pufferträger mit den normalen Zug- und Stoßvorrichtungen. Zwischen den Drehgestellen werden Zugkräfte mittels Kuppeleisen und Druckkräfte durch seitliche Stoßpuffer übertragen. Der Antrieb erfolgt durch im Drehgestellrahmen gelagerte Tatzlagermotoren.

Das vordere (stabile) Drehgestell hat vier Abstützungspunkte, da nur die Tragfedern der zweiten und dritten Treibachse durch Ausgleichhebel verbunden sind, während sich beim hinteren durch die Verbindung aller Tragfedern mit Ausgleichhebeln nur zwei Abstützungspunkte ergeben. Seinen Halt bekommt dieses (labile) Drehgestell durch eine Kupplung mit dem vorderen Drehgestell, die so ausgebildet ist, dass vertikale Bewegungen zwischen den Drehgestellen nicht möglich sind.

Auf dem geschweißten Brückenrahmen befinden sich zwischen den Führerständen der Trafo, das Nocken-



schaltwerk und der Feinregler. Die Kühlluft für den Ölkühler des Transformators wird durch die vier seitlichen Lüftungsgitter angesaugt und durch das Dach ausgeblasen. Äußerlich erkennbar ist diese Ausblasöffnung durch die erhöhte angeordnete Abdeckung.

Unter den Vorbauten befinden sich die Kühlgebläse der darunter liegenden beiden Fahrmotoren, sowie vorn die Druckluftbehälter und hinten der Kompressor und die Batterie.

Auf dem Maschinenraumdach befanden sich im Ablieferungszustand zwei Stromabnehmer des Typs SBS 10 mit einem 2100 mm breiten Aluminium-Schleifstück. Als Hauptschalter wurde der Einheits-Ölschalter von BBC verwendet, der im Ablieferungszustand übrigens nicht in der Dachfarbe, sondern schwarz lackiert war.

Bauartänderungen

Bereits in den Dreißigerjahren wurden im Zusammenhang mit der Verstärkung der Bremsanlage alle Bremswellen und Umlenkhebel verstärkt. Um 1950 erhielten alle Loks u.a. elektrische Scheibenwischer, Klarsichtscheiben und Lichtsteckdosen für Packwagen.

Ab 1957 wurde die Signallampe oberhalb der Stirnfenster als drittes Spitzenlicht verwendet. Wegen Reflexionen auf der Vorbauoberfläche kam dieses dritte Spitzenlicht bis 1962 an die Vorderkante der Vorbauten.

AW Freimann: E 93 07 als Standard-Lokporträt im besten Foto-licht. Das Bild vom 25. April 1960 gibt mit Ausnahme des SBS 9 (Glockenisolatoren) genau den Zustand des Märklin-Modells wieder.

Foto: Scheingraber/Archiv EJ

Werksneu zeigt sich E 93 01. Gut zu erkennen sind die Signalleuchte über den Führerstandsfenstern, die beiden Frontlaternen mit dem Fach für die rote Schluss Scheibe und der buchstäblich „schief“ gewinkelte Zwischenkühler neben dem glatten Puffer. Die Lok trägt zudem noch den SBS 10 (Rillenisolatoren) mit 2100 mm breiter Wippe.

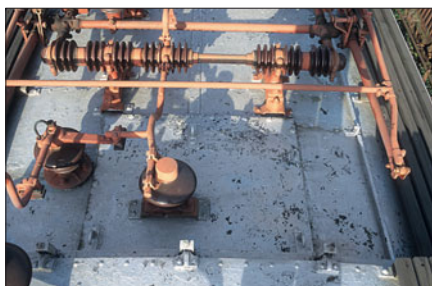
Foto: Slg. Zöllner



Dieses Bild lässt die Details des gut ausgeleuchteten Fahrwerks deutlich erkennen. Das vordere Drehgestell hat zwischen erster und zweiter Achse keinen Ausgleichshebel; zwischen fünfter und sechster Achse ist er nur zu erahnen.

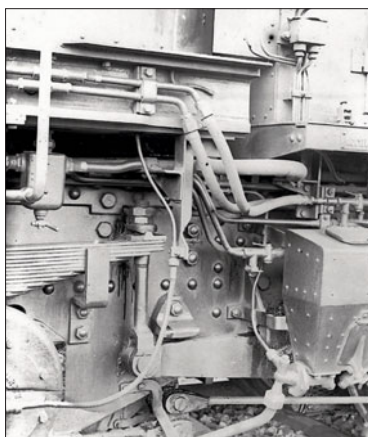
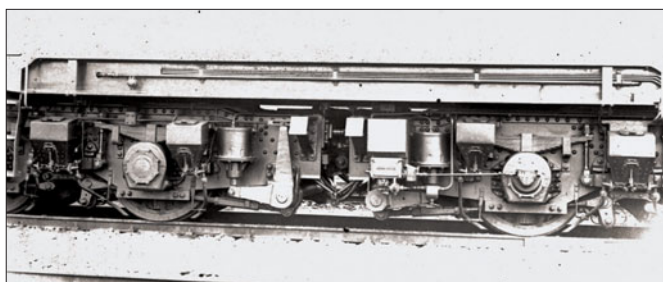
Foto: Slg. Zöllner





Der E 93 07 aufs Dach geschaut. Links der Hauptschalter (Ölschalter Typ BO von BBC) mit den flexiblen Anschlussleitungen. Die links im Bild sichtbare Dachleitung führt zum vorderen Stromabnehmer. Im rechten Bild ist der Trennschalter gut zu erkennen. Er wurde notwendig, weil der SBS 10 (im Gegensatz zum SBS 9) über keinen eigenen Trennschalter verfügt.

Das Bild rechts zeigt die gegeneinander stehenden Drehgestelle (3. und 4. Treibachse) mit den beiden Bremszylindern. Von der 3. Treibachse wird das Sifa-Gerät über eine Kardanwelle angetrieben. Zwischen den Drehgestellen ist oben einer der beiden Stoßpuffer zum Weiterleiten der Druckkräfte zu sehen. Weiter unten ist die Gelenkkupplung der Drehgestelle zu erahnen.



Links: Am Übergang vom Brückenrahmen zum Drehgestell ist oben die Blende zwischen Vorbau und Maschinenraum gut zu erkennen. Hier befinden sich auch zahlreiche Schmiergefäße. Alle Druckluftleitungen müssen an dieser Stelle mit flexiblen Schläuchen verbunden werden. Ebenfalls gut erkennbar: Der Ausgleichhebel zwischen der 5. und 6. Treibachse auf der linken Lokseite.

Rechts: Hinten rechts befindet sich der Zwischenkühler der Druckluftanlage. Auch hier ist unter dem Hilfsluftbehälter der Ausgleichhebel zwischen der 5. und 6. Treibachse zu sehen.



Der Blick von oben auf die E 93 04 in Stuttgart-Zuffenhausen zeigt nicht nur die gesamte Dachausrüstung sondern auch die Hilfskupplung mit der oberen Umlenkrolle für das Entkuppeln im Schiebebetrieb.

Foto am 11.7.1983:
Oliver Förster

Ab 1963 wurden alle Loks mit Indusi ausgerüstet, dazu mussten an den mittleren Radsätzen der Drehgestelle die Sandkästen entfernt werden. E 93 01 erhielt 1971 als einzige Lok dieser Baureihe (analog zur E 94) eine Dachverlängerung als Berührungsschutz zu den überstehenden Stromabnehmern. Bis 1975 wurden alle Loks mit Zugbahnfunk ausgerüstet, erkennbar an der Antenne am Ende des Dachaufbaus beim hinteren Führerstand.

Alle Stromabnehmer wurden gegen Ende des Krieges und in der Nachkriegszeit systematisch durch Tausch auf die 1950 mm breite „Reichswippe“ mit Kohleschleifstück umgerüstet. Bei Revisionen gelangten gelegentlich auch Stromabnehmer des Typs SBS 9 mit Glockenisolatoren auf die E 93, jedoch bereits ohne den integrierten Abschalter.

Einsatz

Bis auf E 93 08, die bei ihrer Ablieferung gleich in Ulm stationiert wurde, war das erste Heimat-Bw für alle übrigen Loks der ersten Bauserie das Bw Kornwestheim. E 93 07 kam ein Jahr nach ihrer Indienststellung ebenfalls nach Ulm. Die neu angelieferten E 93 14, 15 und 18 wurden 1939 in Halle P, E 93 16 und 17 im gleichen Jahr in Leipzig-Wahren beheimatet. Die süddeutschen E 93 wurden im Personen- und Güterverkehr auf den Strecken Ulm-Kornwestheim und Plochingen-Tübingen eingesetzt.

Nachdem die neu gelieferten E 44 auf den mitteldeutschen Flachlandstrecken die Anforderungen voll erfüllt hatten, kamen bis 1940 alle mitteldeutschen E 93 zum Bw Rosenheim; von dort wurden sie auf den Strecken des Alpenvorlandes bis Attnang-Puchheim und Innsbruck eingesetzt.

Nach dem Krieg wurden alle E 93 trotz teilweise erheblicher Beschädigungen wieder aufgebaut und in Ulm, Kornwestheim und Geislingen beheimatet. In dem stetig wachsenden elektrischen Netz kamen die E 93 vor Güterzügen neben Langläufen nach München auch nach Karlsruhe, Heidelberg, Mannheim und Heilbronn.

Daneben wurde die E 93 regelmäßig im Schiebedienst auf der Geislinger Steige eingesetzt. Dazu erhielten E 93 01 und 02 eine Überwurfkupplung zum einfachen Abkuppeln am Ende der Steigung. Nach der Ausmusterung der E 93 01 erhielt 1977 die E 93 04 diese Hilfskupplung.



Die stärkeren und schnelleren E 94 sowie die zunehmende Auslieferung von Neubauloks der Baureihe E 50 verdrängten die Loks der Baureihe E 93 mehr und mehr in untergeordnete Güterzugleistungen.

Im Herbst 1976 wurde entschieden, die Baureihe E 93 aus dem Unterhaltungsbestand zu streichen. Zwar konnten die Loks bis zum Fristablauf noch eingesetzt werden, die Ausmusterung erfolgte jedoch bei jeder sich bietenden Gelegenheit. Als letzte wurden im Juni 1984 E 93 04 und 06 z-gestellt.

Insgesamt sind drei E 93 der Nachwelt erhalten geblieben. In liebevoller Kleinarbeit wurde E 93 07 von einer BSW-Gruppe in Kornwestheim museumsreif aufgearbeitet und durfte 1985 auch an der großen Fahrzeugparade in Nürnberg teilnehmen. Da es für sie auf DB-Gleisen keinen Platz gab, steht sie seitdem ungeschützt im Freien bei der „Gesellschaft zur Erhaltung von Schienenfahrzeugen – GES“ und hat mittlerweile äußerlich stark gelitten.

E 93 08 wurde vom Atomkraftwerk Neckarwestheim erworben und als Denkmal im Betriebsgelände aufgestellt. E 93 12 befindet sich nach längerer Odyssee bei der „Deutschen Gesellschaft für Eisenbahngeschichte“ seit 2009 in Ettlingen in Privatbesitz (öffentlich nicht zugänglich). bz

E 93 06 zog am 3. August 1957 bei Ludwigsburg eine lange Schlange von O-Wagen hinter sich her. Stationiert war die Lok damals beim Bw Kornwestheim.

Rechts: Inzwischen als 193 008 bezeichnet hat die spätere Museumslok 1972 ausnahmsweise einen Reisezugwagen am Haken. Fotos: Oesterling/Archiv Michael Meinhold



Wird mit der Zeit nicht besser: Museumslok E 93 07 am 30.10.1999.
Foto: bz



Zum Optiker oder Spurwechsel?



Digital
plus
by Lenz

Wenn HO zu klein wird für die Augen, können Sie eine neue Brille anschaffen. Und nächstes Jahr wieder. Und im Jahr darauf auch. Und so weiter. Oder Sie wechseln ganz einfach zur augenfreundlichen und GROSSartigen Lenz Spur 0. Aber egal, ob HO oder 0: alle Vorzüge von Digital plus wie ABC, RailCom und USP behalten Sie auf jeden Fall. Lenz-Elektronik GmbH · Vogelsang 14 · 35398 Gießen · Telefon: 06403 - 900 10 · info@digital-plus.de · www.digital-plus.de

Mit beiden SBS 10 am Fahrdrabt summt E 93 07 von ihrem Heimat-Bw Kornwestheim aus durch das Schwabenland.



Die Baureihe E 93 als H0-Modell von Märklin

Kroko mit Kraft

Das sogenannte kleine deutsche Krokodil, die E 93, wurde von Märklin als Insider-Modell zur Spielwarenmesse 2014 angekündigt. Bernd Zöllner hat das Modell vom Scheitel bis zur Sohle eines kritischen Blickes gewürdigt und fand viel Lobenswertes. Dass der Ellok-Papst die Dachausrüstung besonders genau unter die Lupe nimmt, war ja klar ...

Als Vorbild wurde die erhalten gebliebene E 93 07 gewählt und zwar im Zustand nach einer E2-Untersuchung im Jahr 1960. Besondere Merkmale waren dabei: Stromabnehmer des Typs SBS 9 mit Glockenisolatoren (statt der ursprünglichen SBS 10), die Signalleuchte über den Führerstandsfenstern war ausgebaut worden und am Vorbau befindet sich eine Leuchte für das 3. Spitzenlicht. Und zu diesem Zeitpunkt hatte die Lok noch keine Indusi, aber die Sandkästen zwischen der 1. und 2. sowie der 5. und 6. Treibachse waren schon demontiert worden.

Der erste Eindruck von diesem Modell ist durchaus treffend, alle typischen Merkmale sind vorhanden und in seinen Proportionen wirkt das maßstäbliche Modell stimmig. In der bewährten Metallbauweise ist es gelungen,

auch feinste Details korrekt wiederzugeben; das Modell gewinnt vor allem durch die sehr dezenten und unaufdringlichen Gravuren.

So fein wie auf dem Dach zu erkennen müssen Niete ausgeführt werden. Bei den Stromabnehmern gibt es endlich keine zentrale Befestigungsschraube mehr; sie wurde durch zwei Schrauben ersetzt, die unter dem Grundrahmen des Stromabnehmers versteckt sind. Es ist sogar der Antrieb angedeutet, der jedoch fälschlich auf dem Dach angeordnet wurde. Immerhin gibt es auch den Druckluftanschluss mit den zugehörigen Isolatoren.

Dieser Fortschritt hört aber bei der Oberschere der Pantographen schon wieder auf, denn statt der feineren (Sommerfeldt-)Ausführung mit eingeschweißter Querstrebe wurde wieder

das alte und wenig überzeugende Drahtbiegeteil verwendet.

Bei der Ausführung der Dachleitung ist es endlich gelungen, den Überspannungswandler elektrisch anzuschließen und die Dachtrennschalter richtig darzustellen, auch wenn der runde Flansch darunter noch nicht ganz dem Vorbild entspricht. Leider wird die aus Draht gebogene Dachleitung immer noch in der Mitte der Isolatoren fixiert, obwohl sie beim Vorbild seitlich an einer Isolatorkappe gehalten wird.

Besonders unrealistisch ist aber die früher schon im Bereich der Stromabnehmer angewendete Unsitte, die (beim Vorbild 15.000 V führende) Leitung ins Lokdach zu führen und dort zu fixieren. Dies nun auch beim Hauptschalter, dem Durchführungsisolator und einem Stützisolator zu tun, entspricht nicht mehr heutigem Fertigungsniveau. Ebenfalls nicht ganz gelungen sind die Druckluftpfeifen, deren Form nicht stimmt und die zudem viel zu dick geraten sind: Ø 1,8 statt 0,9 mm. Auf der Märklin-E 41 ist diese Pfeife deutlich feiner gelungen (vergl. S. 108).

Ansonsten entspricht die Ausführung der Dachhaut in allen Einzelheiten mit den Montageöffnungen und Deckleisten exakt dem Vorbild. Die Laufbretter und die Abdeckung der Ausblasöffnung des Ölkühlerlüfters sind extra ange-setzte Kunststoffteile.



Im Vergleich zur linken Lokseite hat die rechte Seite des Maschinenraums eine andere Lüfter- und Fensteranordnung. Wer genau hinsieht, erkennt, dass die leicht asymmetrische Lage von Fenstern und Lüftern – zwischen linker Tür und dem Lüfterausschnitt ist etwas mehr Fläche als zwischen dem rechten Lüfterausschnitt und der anderen Tür – beim Modell korrekt nachgebildet wurde.

An den Frontseiten des Lokkastens sind die Fenster passgenau eingesetzt, die Scheibenwischer einschließlich des Antriebsgestänges sind angraviert. Die Seitenwände haben ebenfalls passgenau eingesetzte Maschinenraumfenster mit angedeuteter Inneneinrichtung, die Anordnung der Lüftergitter ist ebenfalls korrekt.

Die Nachbildung des Brückenrahmens mit seinen angravierten Leitungen ist als schwarzes Kunststoffteil separat angesetzt. Auf der rechten Seite befinden sich Lokschild, Eigentums- und Beheimatungsschilder nicht in der Mitte des Brückenaufbaus, wo sie in der Regel hingehörten.

Die Griffstangen aus Draht werden vorbildgerecht von kugelförmigen Haltern gehalten, so auch an der Oberseite der Vorbauten, die sich in ihrer Durchbildung vorn und hinten vorbildgerecht unterscheiden. Gut gelungen ist die Ausführung der beleuchteten dritten Stirnlampe.

Sehenswert in ihrer plastischen Durchbildung sind die Drehgestelle: Separat angesetzte Sandkästen, Bremszylinder und -hebel, Luftbehälter, korrekt geformte Bahnräume und nicht zuletzt die Gehäuse der Pekinghaus-Gleitlager. Richtig auch das am vorderen Drehgestell separat angesetzte Sifa-Gerät mit Antrieb vom Achslager der 3. Achse.



Am hinteren Drehgestell vermisst man zwischen fünfter und sechster Achse den Ausgleichshebel.

Rechts: Der hintere Vorbau trägt zusätzlich zum großen Deckel noch eine kleine Wartungsklappe.

Unten: Die Dachleitungen bestehen traditionell aus Drahtbiegeteilen.

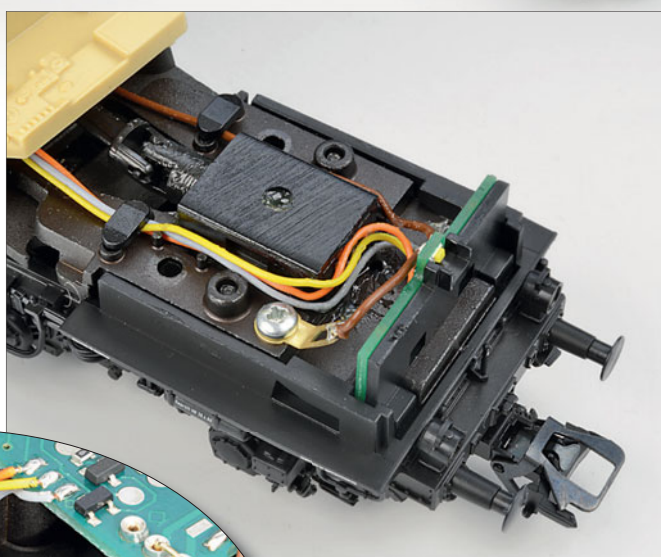




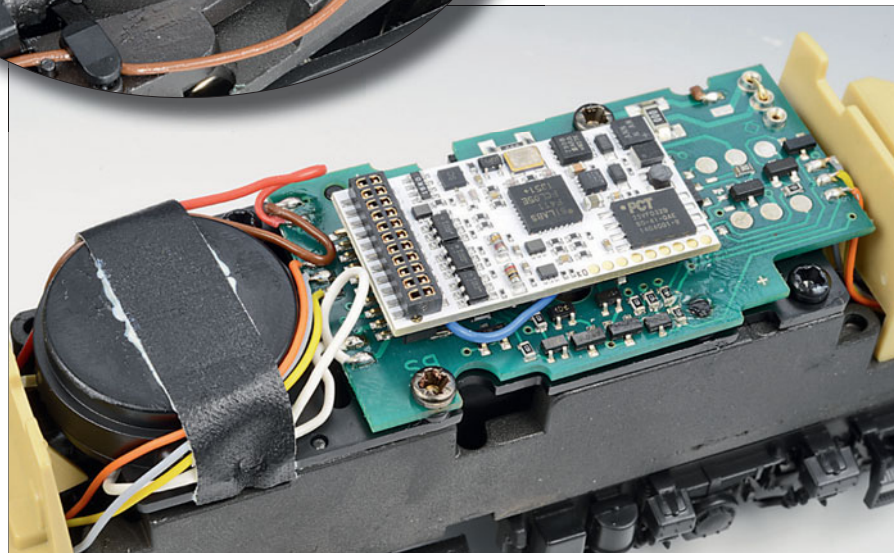
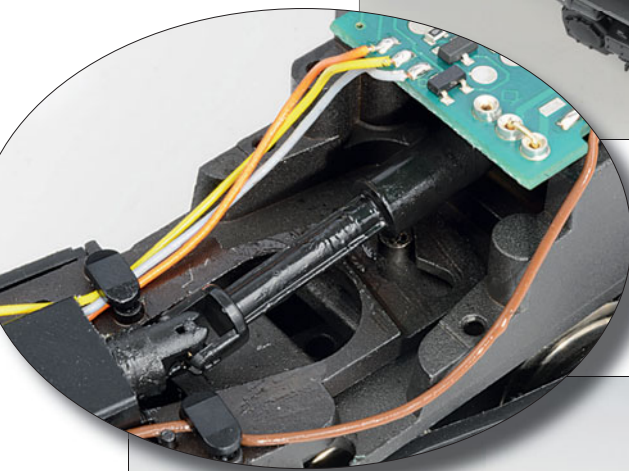
Die drei Teile des Gehäuses werden von je zwei Schrauben gehalten. Darunter kommt ein sehr aufgeräumtes Fahrwerk zum Vorschein.

Die Getriebekästen liegen in den Vorbauten. Unmittelbar davor sind die Platinen der Frontbeleuchtung angeordnet. Kunststoffmasken verhindern Streulicht.

Unten: Die Vorbauten sind zur Einhaltung ...



... eines schmalen Spaltes zum Lokkasten mit einer Kulissenführung ausgestattet. Die Kardanwelle ist dazu teleskopartig ausziehbar. Unten: Unter der großen Trafolahube findet der Sounddecoder Platz.



Dazu will überhaupt nicht passen, dass zwischen der 5. und 6. Achse die Ausgleichhebel fehlen und die Nachbildung des Zwischenkühlers viel zu grob ausgefallen ist. Und auf der gegenüberliegenden Seite fehlt der zugehörige Ölabscheider, beim Vorbild ein nicht zu übersehender großer runder Topf.

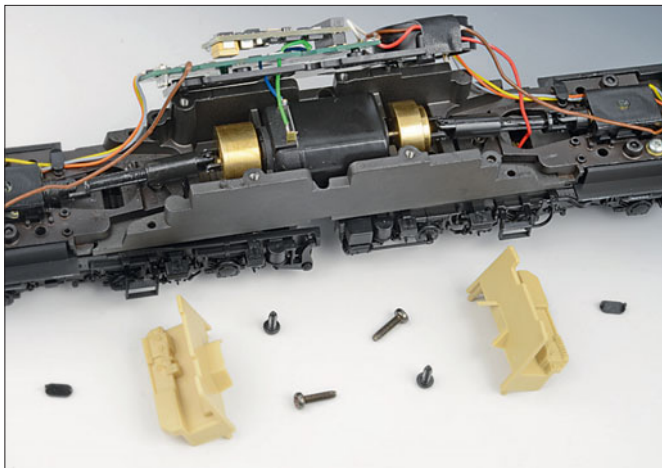
Die seidenmatten Lackierung in den richtigen Farbtönen mit scharfen Trennkanten ist makellos ausgeführt. Nur die schwarzen Treibräder hätten eigentlich rot sein müssen. Die Beschriftung ist präzise, größenrichtig und typographisch korrekt und entspricht exakt dem gewählten Zeitraum.

Technik

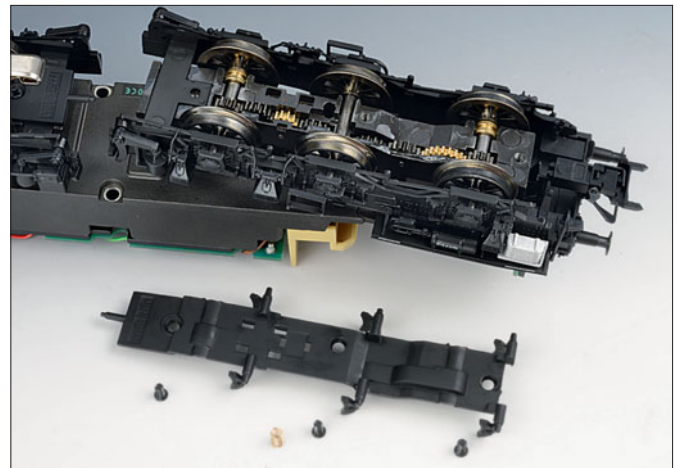
Fahrzeug- und Drehgestellrahmen bestehen aus Zinkdruckguss und sind durch eine Kinematik so verbunden, dass zwischen den Vorbauten und dem Maschinenraum ein vorbildgerecht enger Spalt entsteht. Der Motor mit zwei Schwungscheiben lagert mittig im Lokrahmen, über Kardanwellen mit richtigen Kreuzgelenken und einer teleskopierbaren Zwischenwelle werden beide Drehgestelle angetrieben. Den Schneckengetrieben folgen lange Stirnradgetriebe, die auf die jeweils äußeren Achsen der Drehgestelle gehen.

Die mittlere Achse in jedem Drehgestell hat Höhenspiel und ist federbelastet. Die jeweils am Fahrzeugende befindlichen Achsen verfügen auf beiden Rädern über Haftreifen. Oberhalb des Motors befindet sich die Hauptplatine mit dem Decoder, daneben ist auf der vorderen Lokseite der Lautsprecher angeordnet.

Über insgesamt sechs Federkontakte wird eine weitere Platine im Dach des Maschinenraums elektrisch angeschlossen. Beim vorliegenden Modell werden darüber die Stromabnehmer verbunden und die Führerstandsbeleuchtung realisiert. Die Stirn- und



Der Motor lagert zentral tief unterhalb der Hauptplatine. Beide Wellenenden sind mit Schwungmassen ausgestattet. Fotos: MK



In den Dehgestellen sind die jeweils äußeren Radsätze angetrieben. Der mittlere Radsatz wird von einer kleinen Feder aufs Gleis gedrückt.

Schlussbeleuchtung erfolgt über eigene kleine Leiterplatten direkt an der Front der Vorbauten mittels LEDs.

Das Modell lässt sich gut regeln, hat aber eine recht hohe Endgeschwindigkeit. Und mit der Geschwindigkeit steigt auch der Geräuschpegel, ein unüberhörbares Singen, dessen Ursache wohl in der hohen Drehzahl des Motors (ca. 14.000 U/min bei Fahrstufe 128) liegt. Dadurch ist der Auslauf bei der maximalen Fahrstufe gerade noch akzeptabel, bei Vorbildgeschwindigkeit sind die Schwungmassen praktisch wirkungslos.

Beachtlich ist dagegen die Zugkraft. Angesichts von Metallausführung und vier Haftreifen kann man bei der Stromaufnahme schon an die Grenzleistung der Digitalzentrale stoßen. An den Frontseiten befindet sich ein Normschacht mit Kulissenführung.

Der Sound enthält neben dem typischen Fahrgeräusch der E 93 (das die Geräuschentwicklung der Mechanik überlagert) und dem zuschaltbaren Lüftergeräusch auch Betriebsgeräusche wie Sanden, Pfeifen und Bremsenquietschen. Mit einer Central Station (ab Update 3.7) lässt sich die Lok auch per Führerstand steuern.

Die Stirn- und Schlussbeleuchtung wechselt mit der Fahrtrichtung, kann aber den Betriebseinsätzen angepasst werden (kein rotes Schlusslicht, Doppel-A). Welche Funktionen mit welchem Steuergerät abgerufen werden können, geht aus der Bedienungsanleitung hervor, die auch die üblichen In-

formationen zu Inbetriebnahme und Wartung enthält. In einem Faltpbister verpackt und von einer stabilen Schachtel umgeben ist das Modell vor Transportschäden gut geschützt.

Fazit

Ein solide gemachtes Modell, das die Betriebsanforderungen mehr als erfüllt und den hohen Fertigungsstandard bezüglich Mechanik und Formenbau erneut unter Beweis stellt. Diesen Fortschritt in der Detaillierung hätte man sich gerade bei einer Ellok allerdings auch im Bereich der Dachausrüstung gewünscht. bz



Messwerte BR E 93

Gewicht Lok:	470 g
Haftreifen:	4
Messergebnisse Zugkraft	
Ebene:	337 g
30‰ Steigung:	322 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	125 km/h bei Fahrstufe 128
V _{Vorbild} :	70 km/h bei Fahrstufe 90
V _{min} :	ca. 2 km/h bei Fahrstufe 1
NEM zulässig:	91 km/h bei Fahrstufe 104
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V _{max} :	161 mm
aus V _{Vorbild} :	58 mm
Lichtaustritt:	digital geschaltet
Schwungscheibe	
Anzahl:	2
Durchmesser:	14,4 mm
Länge:	8,3/5,5 mm
Art.-Nr. 37870, uvP:	€ 349,95

Maßtabelle Baureihe E 93 in H0 von Märklin

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	17 700	203,45	203,4
Länge über Pufferträger:	16 400	188,51	189,0
Puffermaße			
Pufferlänge:	650	7,47	7,2
Puffermittenabstand:	1 750	20,11	19,9
Pufferhöhe über SO:	1 050	12,07	12,9
Höhenmaße über SO			
Oberkante Dachhaube:	4 260	48,97	49,2
Oberkante Pantographenplatz:	3 950	45,40	45,6
Stromabnehmer in Senklage:	4 650	53,45	53,4
Breitenmaße			
Breite über Griffstangen:	3 144	36,14	36,6
Schleifstückbreite:	1 950	23,30	28,0
Achsstände Lok			
Gesamtachsstand:	12 800	147,13	147,1
Drehzapfenabstand:	9 200	105,75	104,2
Drehgestell-Radstand:	4 400	50,57	50,7
Äußere Achse zu mittlerer Achse:	2 400	27,59	27,6
Mittlere Achse zu innerer Achse:	2 000	22,99	23,1
Raddurchmesser			
Treib- und Kuppelräder:	1 250	14,37	14,4
Radsatzmaße entsprechend Märklin-Hausnorm			
Radsatzinnenmaß:	—	14,0 _{+0,1}	14,0
Spurkranzhöhe:	—	1,35 _{+0,05}	1,2
Spurkranzbreite:	—	0,9 _{+0,1}	0,9
Radbreite:	—	3,2 _{+0,12}	3,1

Klappernde Mühle statt öder Wildnis

Kleine Wassermühle

Auf vielen Modellbahnanlagen gibt es immer das eine oder andere unattraktive Fleckchen, welches dringend einen Hingucker benötigt. Bei Helmut Brückner war es die alte Wassermühle aus dem Faller-Programm, mit der eine zwar gestaltete, aber nicht sonderlich ansprechende „Brachfläche“ kultiviert werden sollte.

Lange Zeit wurde das durchgestaltete Anlagenstück wenig beachtet. Niemand nahm die Wandergruppe und die kleine Hütte zur Kenntnis, bis eines Tages ein befreundeter Modellbahner mit der Wassermühle von Faller ankam. Nach kurzer Besprechung stand der Entschluss fest, diese kleine Ecke von ca. 50 x 60 cm mit dem Einbau der Wassermühle umzugestalten.

Der Abbau vorhandener Bäume, der Hütte und der Wandergruppe war schnell ohne Beschädigung des Materials erledigt. Nun ging es an den Zusammenbau der Mühle. Trotz intensiver Studie der „alten“ Bauanleitung war das gar nicht so einfach. Die Tore sollten beweglich sein und das Mühlrad mit Wasser betrieben werden.

Es handelt sich hier um die seltene Antriebsart mit Wasserlauf von oben, also eine oberflächige Mühle. Und das genau war der Knackpunkt. Das Wasser für den Antrieb des Mühlrades musste von oben aus einer Bergquelle kommend über das Schaufelrad laufen und dann in einem kleinen Bachlauf weitergeführt werden.

Das bedeutete, dass die Mühle dicht am Berghang ihren Platz finden musste, sozusagen direkten Kontakt aufnehmen hatte. Um diese Situation überzeugend darzustellen, war mit Hammer und Stechbeitel entsprechend viel Material vom bestehenden Berg abzutragen.

Um die passende Höhe hinzubekommen und um die Wasserwanne genau einzubauen, war es nötig, ein Sperrholzbrett auf der gesamten Fläche aufzudoppeln. Viele Probeaufstellungen waren nötig, bis alles genau passte. Bei dieser Gelegenheit musste natürlich

die Quelle mit kleinem Sammelbecken und Überlauf in Richtung Mühle gestaltet werden. Damit die Laufrichtung stimmte, habe ich eine Holzlatte über den gesamten Wasserlauf gelegt und genau ausgerichtet. Jede kleine Unregelmäßigkeit würde, aus der Nähe betrachtet, ein kleines „Naserümpfen“ beim Betrachter hervorrufen und ich käme in Erklärungsnot. Genau das wollte ich vermeiden.

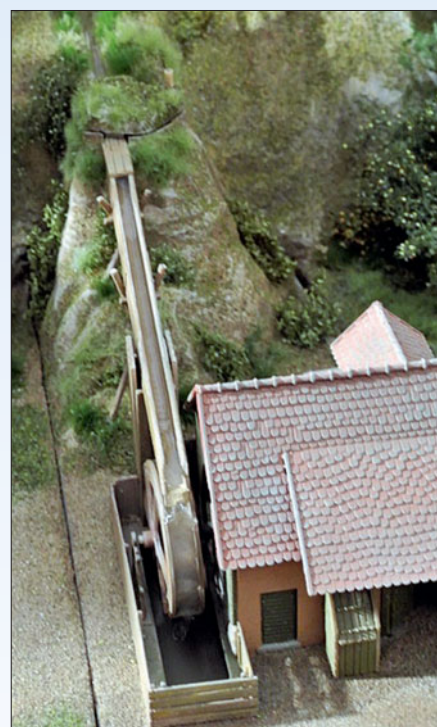
Bei dem kleinen Bachlauf zum Anlagenrand war es nur wichtig, den gedachten Überlauf aus der Wasserwanne zu treffen. Nachdem der Wasserlauf vom Anlagenrand bis zur Quelle festgelegt worden war, konnte die Gestaltung von Bodenfläche und Böschung vorgenommen werden.

Da es sich hier um frisches Quellwasser handelt, habe ich auf eine leichte Einfärbung des Gießharz-Wassers verzichtet. Ich habe mich für das 2 K-Wasser-Gel 60870 von Noch entschieden. Es ist einfach in der Handhabung und hat einen natürlichen Charakter.

Jetzt konnte es an die Funktionskontrolle mit echtem Wasser gehen. Die in der Anleitung angegebenen 12-16 V Wechselspannung war für den Betrieb viel zu hoch. Von einem in der Nähe der Mühle installierten Transformator habe ich 6 V für den Pumpenantrieb abgenommen. Bei leise vor sich hin surrender Pumpe wird Wasser in genau der richtigen Menge gefördert.

Die Gestaltung und Detaillierung des neuen Anlagenteils war zum Schluss reine Formsache. Kleine Szenerien kontrollierte ich mit Blick durch die Kamera, um eine möglichst optimale Wirkung zu erzielen.

Helmut Brückner



Der kleine Bach wird aus den Bergen kommend zur Wasserrinne geführt.



Unter einem kleinen Geländeteil ist die kleine Wanne untergebracht, über die das Wasser in die Holzrinne fließt.



Hinter der Mühle wurde ein gemütlicher Pausenplatz mit robusten Naturholzmöbeln gestaltet, der gern genutzt wird.



Auch dieses Motiv lebt von den Details wie dem angebauten Toilettenhäuschen oder der Hundehütte sowie der farblichen Gestaltung der leicht vernachlässigten Fenster, aber auch von den in Szene gesetzten Figuren.



Die Mühle lebt nicht nur von dem Mühlrad, welches durch das echte Wasser angetrieben wird, sondern auch durch die amüsanten Szenen wie die mit dem störrischen Esel. Lustig wäre hier noch eine akustische Untermalung der Szene.

Unten: Das das Mühlrad antreibende Wasser wird nur innerhalb des eingesetzten Mühlendioramas – umlaufende Fuge – umgewälzt. Der Bach durch die Wiese ist künstlichen Ursprungs.



Früher war das Holzhacken ein notwendiges Übel. Heutzutage könnte es der therapierenden Stressbewältigung dienen ...

Fotos:
Hemut Brückner



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 Weinert
- Donnerbüchse von Roco als Steuerwagen
- Umbau auf Faulhaberantrieb
- Getriebeumbau / Systemumbau / RP 25
- Lokumbau mit Zurrüstteilen (Supern)
- Digitalumbau von Märklin, Selectrix, Lenz, Twin-Decodern, Uhlenbrock mit und ohne Sound, ESU mit und ohne Sound
- Fahrzeuge mit Betriebsspuren versehen

Interessiert? Dann melden Sie sich doch. Wir würden uns freuen.
Anfragen und Unterlagen gegen Freiumschlag, DIN A4 / Porto € 2,24.

Tel: +49 (0) 7164 - 3195, Fax: - 5786



Die Oberleitung

Made in Germany

SOMMERFELDT.de

D-73110 Hattenhofen, Friedhofstr. 42



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

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

- **Neu! Verbesserte Benutzeroberfläche**
- Perspektivische 3D-Ansicht
- Mehrere aktive Layer
- Fläche bis zu 3000 m x 3000 m im Maßstab 1:2000 bis 1:1
- Oberleitungsplanung und automatische Kurzschlusserkennung
- Zeichenwerkzeuge für Bögen und Flächen
- Gleiswendeln, Flexgleise 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



topbaum.de

Die große Welt der kleinen Bäume

**Handarbeit
finestale
made in Germany**

BLUMEN & PFLANZEN

MODELLBÄUME

FILIGRANBÜSCHE

BODENBEWUCHS

Jetzt neu im Sortiment:
Spurenwelten, Vallejo,
Terrafine, Aquafine

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

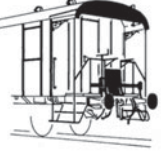
Ihre VGB-Vertriebspartner in

Koblenz

- **Modellbahn Rössler, Löhrrondell 6**
- **Bahnhofsbuchhandlung Koblenz Hbf**

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

VGB-
Vollpro-
gramm!



PLATTFORM DER KLEINSERIE
Postfach 1704
8640 Rapperswil

Dauereintritt für alle Tage CHF 10,00

12. Plattform der Kleinserie

Gegen 80 Aussteller zeigen ihre Kleinserienproduktionen an der grössten Ausstellung dieser Art in der Schweiz.
Schulhaus Altlandenberg und Zentrum Grosswis Bauma

Freitag	10.10.2014	17.00 – 20.30 Uhr
Samstag	11.10.2014	9.30 – 18.00 Uhr
Sonntag	12.10.2014	9.30 – 17.00 Uhr

Weitere Infos: **www.kleinserie.ch**

MIBA
MODELLBAHN PRAXIS

Sebastian Koch

MATERIALIEN UND TECHNIKEN

Grundlagen zu Bauteilen und ihrer Verwendung



Profitipps für die Praxis

Sebastian Koch stellt alle denkbaren Materialien und ihre Verarbeitungstechniken vor, die ein erfolgreicher Anlagenbauer braucht. Ob Lasercut-Bausätze oder Ausschneidebögen für Gebäude, ob Kleben von Selbstbaubäumen oder Ätzen von Metall – der gewiefte Praktiker lässt den Leser stets teilhaben an seinem reichen Erfahrungsschatz.

84 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung, über 280 Abbildungen
Best.-Nr. 15087446 | € 10,-

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a,
82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 0 81 41/53 81 -0, Fax 0 81 41/53 81 -100, E-Mail bestellung@miba.de

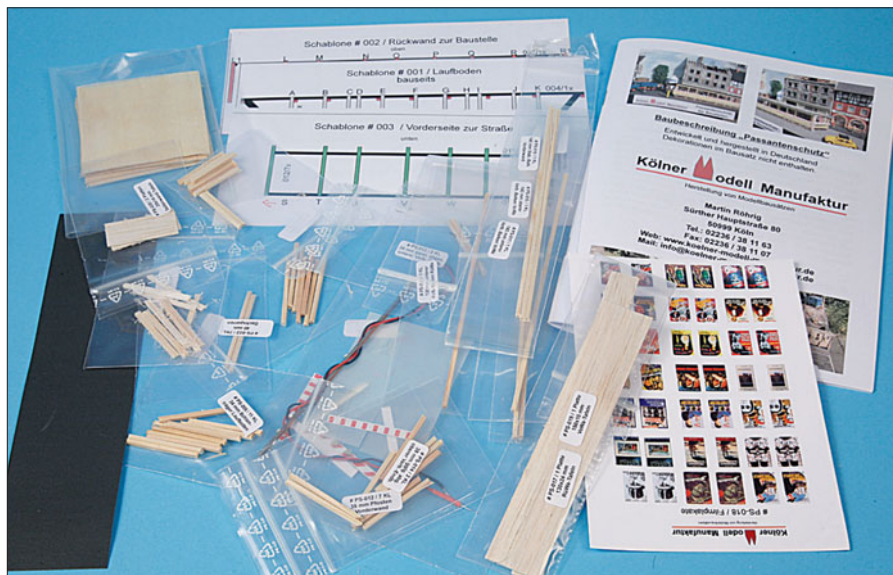
MIBA
DIE EISENBAHN IM MODELL



Ein hölzerner Passantenschutz in H0

Sicherheit an der Modell-Baustelle

Nach der vor kurzem in den MIBA-Neuheiten vorgestellten Feldscheune bietet die „Kölner Modell Manufaktur“ von Martin Röhrig nunmehr einen sogenannten Passantenschutz im Maßstab 1:87 an. Der Bausatz besteht weitgehend aus feinen Holzleisten; Bruno Kaiser zeigt, wie daraus diese typische Schutzvorrichtung an Baustellen entsteht.



Nach dem Öffnen der Bausatzschachtel präsentiert sich dessen Inhalt als recht umfangreiche Sammlung von Holzleisten in unterschiedlichen Stärken und Längen. Dazu kommen noch ein wenig Elektrik für die Beleuchtung, ein Streifen Glaspapier sowie ein Bogen mit Plakaten. Die Holzleisten sind bereits entsprechend den einzelnen Bauschritten abgelängt und in Kunststofftütchen abgepackt. Für den Zusammenbau ist nunmehr Zimmermannsarbeit en miniature verlangt.

Schablonen und viel „Kleinholz“

Beim Vorbild wird ein solcher Passantenschutz an einer Baustelle meist direkt vor Ort aus Holzpfosten, Brettern und Schaltafeln zusammengebaut. Beim Modell wird diese recht zeitaufwendige Arbeit durch drei Schablonen erleichtert, auf denen die genauen Positionen der Leisten angezeigt werden; aus diesen Leisten setzen sich Boden und die beiden Seitenwände zusammen. Die Zuordnung wird durch die Beschriftung der Tütchen mit aufsteigenden Ziffern entsprechend dem Baufortschritt erleichtert.

Der Inhalt des Bausatzes. Die Teile bestehen vor allem aus bereits passend zugesägten Holzleisten; die beigelegten Schablonen erleichtern den Zusammenbau. Die Beleuchtung mit LEDs ist schon vormontiert.

Zudem beschreibt eine in Text und Bildern ausführliche Bauanleitung die Vorgehensweise, an die man sich genau halten sollte, wenn man den Zusammenbau der Teile nicht durch Maßabweichungen gefährden will. Zum Kleben habe ich Uhu-Express-Holzleim verwendet, weil dieser eine sehr kurze Abbindezeit aufweist; wegen der vielen Klebeverbindungen ist dies eine wichtige Voraussetzung für rationelles Arbeiten – ansonsten wartet man mehr als man baut!

Vor dem Verkleben der recht kleinen Einzelteile sind zuerst generell alle beim Zusägen entstandenen Fasern mit feinem Schleifpapier zu entfernen. Mit Hilfe der Schablonen werden der Boden sowie die beiden Seitenwände passgenau als „Holzgerüst“ erstellt. Nach dem Zusammenfügen der drei Baugruppen sind die Bodendielen aus einzelnen Brettchen zusammenzufügen; letztere entstehen aus den vorge schnittenen „Platten“ durch Brechen oder Schneiden.

Zum Bau der Brüstung und der Seitenverkleidung dient Balsaholz. Vor der Montage müssen sie jedoch noch in Streifen geschnitten und die Nachbildung der Schalbretter mit einem spitzen Bleistift angedeutet werden. Ein lasierender, gelber Anstrich bildet die Imprägnierung dieser Bauteile nach; wer es genau nimmt, kann an den Schmalseiten der „Schalbretter“ die typischen Metalleinfassungen mit einem silbernen Lackstift nachhildern. Das hört sich jedoch alles komplizierter an, als es ist – wer sich an die Vorgaben hält, kann nichts falsch machen!

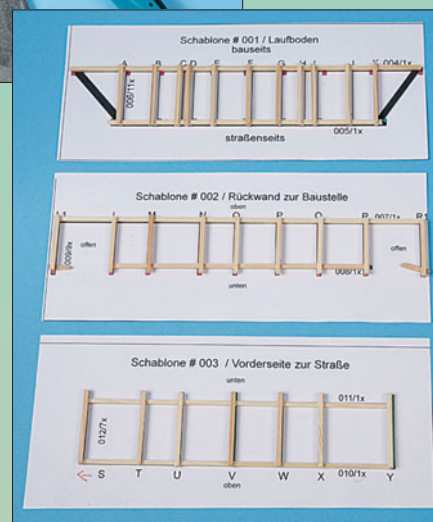
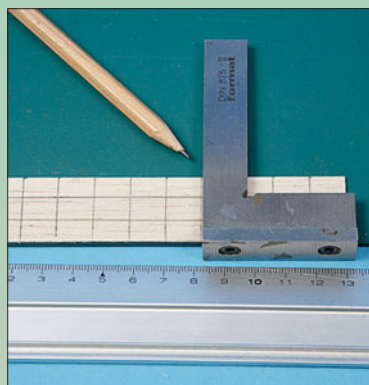
Bedachung

Wenn Boden, Seitenwände und Beplanungen zusammengefügt sind, kann es an die Dachgestaltung gehen. Auf die Seitenwände sind zuerst die Querbalken aufzukleben, wobei hinsichtlich ihrer Lage auf die dem Bausatz beiliegende Leuchteiste zu achten ist. Diese Lichteinrichtung besteht aus einem mit drei SMD nebst Widerstand und Anschlussdrähten bestückten Profil, das mittig unter den Querbalken einzukleben ist. Anschließend werden auf den Querbalken vorbildentsprechend die Dachbretter verlegt und die Dachhaut aufgebracht. Vorher sollte im Inneren der Boden noch etwas verschmutzt, einige Passanten eingeklebt und die Werbeplakate an der Seitenwand angebracht werden.



Als Werkzeuge werden Bastelmesser, Schleifpapier, schneller Holzleim, Stahl-lineal und eine Schneidunterlage benötigt – dies dürfte in den meisten Modellbahnwerkstätten vorhanden sein.

Die drei beiliegenden Schablonen erleichtern den Zusammenbau der Bauteile deutlich. Fotos: Bruno Kaiser
Mit Lineal, Winkel und spitzem Bleistift entstehen die Konturen der „Schal-tafeln“ in den Balsaholzstücken.

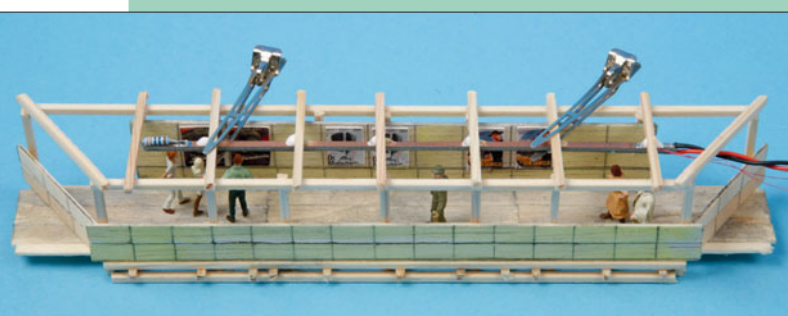


Nach dem Zusammenfügen von Boden und hinterer Seitenwand wird der Laufboden mit „Dielen“ belegt. Bevor die Vorderwand eingeklebt wird, sollte man den Boden noch etwas patinieren, Plakate an der Rückwand aufkleben und einige Figuren aufstellen.

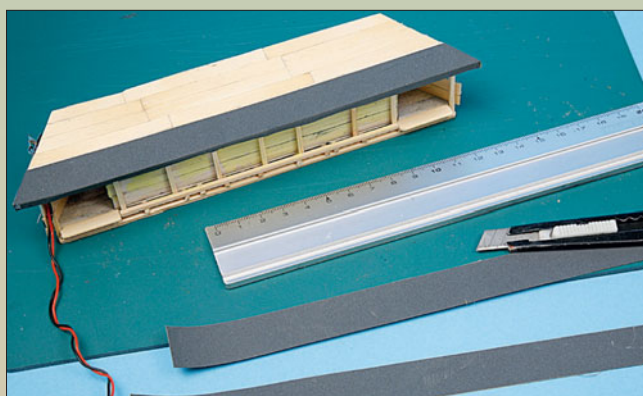
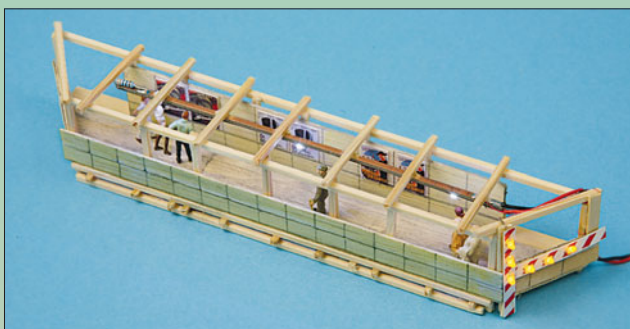




Oben: Nun ist auch das äußere Wandgestell montiert. An der vorderen Brüstung sind zudem die ange deuteten Schalttafeln bereits angeklebt.



Die Dachträger fixiert man am besten bis zum Abtrocknen des Leims mit Haarklemmen. Bevor das Dach aufgeklebt wird, sollte aber noch eine Beleuchtungsprobe erfolgen.



Nun wird Brett für Brett das Dach zusammengesetzt. Die Abbildung zeigt eine Eindeckversion bei minimalem Materialverschnitt. Die Dachhaut entsteht aus Sandpapierstreifen.

Für die Dacheindeckung sind wiederum Holzplättchen vorhanden, die in einzelne „Bretter“ zerlegt und dann aneinandergefügt werden müssen. Wem das zu viel Aufwand ist, kann die Eindeckung auch direkt aus diesen Platten zuschneiden – zu sehen ist das Ergebnis nachher ohnehin nur noch von innen, weil das Dach ja noch mit der „Dachpappe“ aus Sandpapier abgedeckt wird. Ich habe allerdings die Bretter fortlaufend an- und nebeneinandergesetzt und verklebt. Dadurch gewinnt die gesamte Konstruktion noch mehr Vorbildtreue und Stabilität; überstehende Ecken sind am Dach und an den Bodenbrettern abzuschneiden.

Für die Dacheindeckung liegt ein breiter Streifen Schleifpapier mit 600er Körnung bei. Anstatt ihn wie vorgesehen komplett aufzukleben, habe ich ihn in drei 11,5 mm breite Streifen entsprechend den Rollenmaßen der Vorbilddachpappe aufgeteilt und diese auf dem Dach überlappend verklebt. Zu Windsicherung werden noch einige Holzleisten „aufgenagelt“ – und schon sind die eigentlichen Arbeiten abgeschlossen.

Nun geht es an die Installation der Warnlampen; die sechs Leuchten an der Front sind ebenso wie die Gangbeleuchtung bereits vormontiert und müssen nur noch an der Bretterfront angebracht werden. Weil die von der Gangbeleuchtung abzweigenden Zuleitungen sehr reichlich bemessen sind, habe ich diese gekürzt. Wer sich an die Bauanleitung hält, wickelt den überschüssigen Draht einfach um die Holzpfosten und spart sich so die zusätzliche Löterei.

Ausgestaltung

Zu einem solchen Passantenschutz gehört natürlich eine Baustelle, an der Passanten vor herabfallenden Gegenständen und Schmutz geschützt werden müssen. Eine in den Verkehrsraum hineinragende Baustellenabsicherung muss zudem mit Schildern abgesichert sein. In den Pausen, während der Leim trocknete, konnte ich mir Gedanken über die Herstellung von solchen Verkehrsschildern machen, die in dieser Form meines Wissens nicht käuflich zu erwerben sind. Beim Vorbild hatten solche Schilder oft einen Standfuß, der mit Steinen beschwert wurde, um das Umfallen zu verhindern.

Um dies anzudeuten, habe ich aus dem Acryl-Rundstab einer Gardinen-

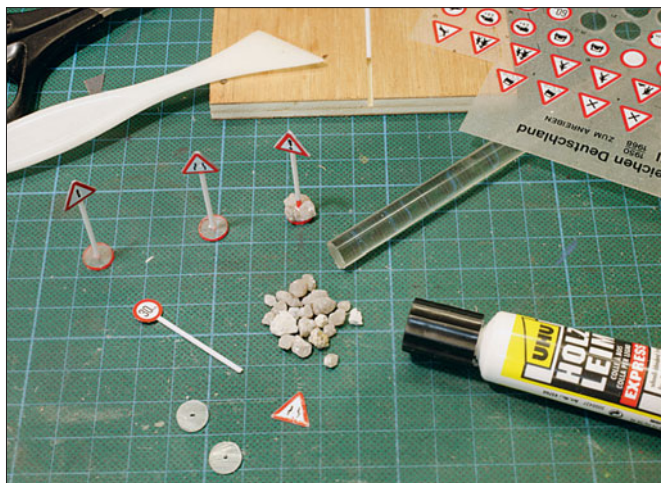
Kurz + knapp

- Passantenschutz € 34,50
- Baugröße H0
- Kölner Modell Manufaktur
Martin Röhrig
Sürther Hauptstraße 80
50999 Köln
www.koelner-modell-manufaktur.de
info@koelner-modell-manufaktur.de
- erhältlich direkt und im Fachhandel

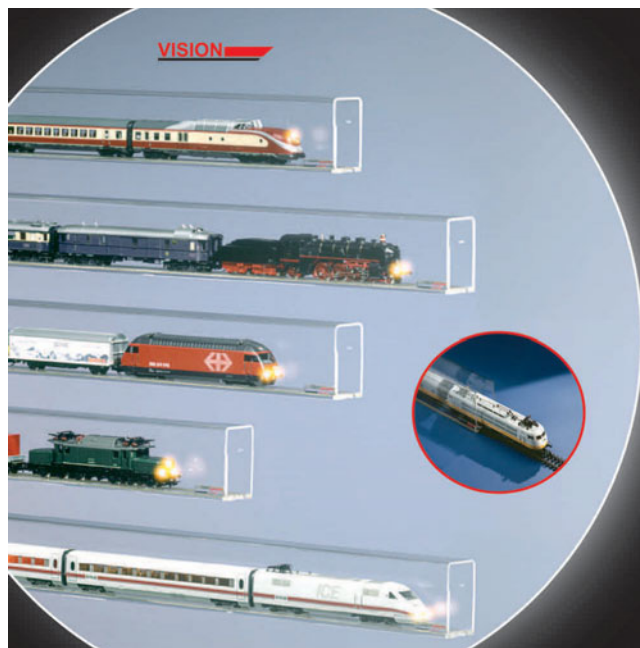
schleuder dünne Scheiben geschnitten, in die Mitte ein Loch für den Schildermast gebohrt und den Rand rot angemalt. Danach konnte die „Standfläche“ mit Steinen beklebt werden. Als Standfuß werden außerdem gerne ausgediente Autofelgen weiterverwendet, was sich im Modell ebenfalls gut macht. Abschließend muss der Zugang zum direkten Baustellenbereich auf dem Gehweg noch abgesichert werden. Hierzu können „Bretterreste“ aus dem Bausatz dienen.

Fazit: Den Bausatz von Martin Röhrig zusammenzusetzen, ist prinzipiell keine große Kunst – bei genauen Arbeiten ist sozusagen der Erfolg garantiert. Allerdings benötigt man für die Schaffung einer solch kleinen Szene doch ein gerüttelt Maß an Zeit und Muße – bei mir waren es rund sieben Stunden, wobei noch keine Wartezeiten fürs Trocknen des Leims enthalten sind. Jedoch wird man in der Regel beim Basteln wohl kaum stoisch dem Leim beim Abbinden zusehen und sich währenddessen mit anderen Dingen beschäftigen ...

bk



Die „ambulanten“ zusätzlichen Schilder zur Sicherung der Baustelle entstanden aus Verkehrszeichen von Heki, die Scheiben für die Standfüße wurden aus einer Gardinenschleuder abgelängt; zur Beschwerung dienen Steinchen. Besonders effektiv ist die LED-Beleuchtung des Passantenschutzes.



Sommeraktion
vom 07.07. bis 08.09.2014
erhalten Sie zusätzlich **7%**
auf jede **TRAIN-SAFE**
Bestellung!



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>

Train Safe®

E 41 001 als nagelneue Lok noch ohne Abnahmedatum in einer Werksaufnahme. Foto: Henschel/Slg. Zöllner



Die Nahverkehrselloks der Baureihe E 41

Neubau-Ellok Nr. 1

Abgesehen von den Vorserien-E 10 war die am 29.9.1956 abgelieferte E 41 001 der Vorbote für eine ganze Familie von Neubau-Elloks. Bernd Zöllner zeichnet die lange Geschichte dieser gelungenen Nahverkehrslok nach.

Im Rahmen des Typenprogramms der Einheitsloks war die E 41 für leichte Einsätze vorgesehen. Von Henschel und BBC entwickelt hatte sie 2.200 kW Stundenleistung, eine Achslast von 16,6 t und konnte mit einer Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h leichte Züge auch auf Hauptstrecken befördern (sowohl Personen- als auch Güterzüge).

Beim selbsttragenden Lokkasten bildeten Rahmen und Maschinenraum als Schweißkonstruktion eine Einheit. Der Lokkasten stützt sich mit Schraubenfedern auf den beiden Drehgestellen ab, die ebenfalls aus Blechen zu verwindungssteifen Hohlkörpern verschweißt wurden. Die Radsätze sind in den Drehgestellen mittels zylindrischer Führungen nahezu spielfrei geführt und laufen in fettgeschmierten Pendelrollenlagern.

Die Federung geschieht durch Schraubenfedern, die durch Gummielemente gedämpft werden. Die Drehzapfen stützen sich unterhalb der Achslagermitte im Drehgestell ab. Sie übertragen auch die Längskräfte, denn Zug- und Stoßeinrichtungen befanden sich erstmals am Lokkasten. Durch die Tiefanlenkung kann die Entlastung der jeweils vorderen Radsätze minimiert werden. Die Kraftübertragung erfolgt mit dem neu entwickelten Gummiringfederantrieb über ein einseitiges Stirnradgetriebe.

Drei große Öffnungen im Dach ermöglichen den Ein- und Ausbau der großen elektrischen Ausrüstungsteile. Durch ein Mannloch konnte das Dach vom Maschinenraum aus bestiegen werden.

Die beiden Stromabnehmer der Bauart DBS 54 waren für die Einheitsloks neu entwickelt worden. Ihre Befestigung

erfolgte mit vier Stützisolatoren, die Pendelwippe mit Doppelschleifstück ermöglichte den Betrieb mit nur einem Stromabnehmer (in der Regel mit dem hinteren) und mit dem Senkantrieb konnte er schnell niedergelegt werden.

Über die Dachleitung wird die elektrische Ausrüstung angeschlossen. Der Dachtrennschalter mit vier Schaltstellungen ermöglicht das wahlweise Zu- und Abschalten eines bzw. beider Stromabnehmer. Der Überspannungswandler dient der direkten Messung der anliegenden Hochspannung durch Umwandlung in eine für die Messgeräte verträgliche Spannung.

Beim völlig neuen, von BBC entwickelten Druckluftschnellschalter des Typs DBTF 20i200 war im Unterschied zu den übrigen Einheitsloks die Löschkammer rechtwinklig zur Schalterachse angeordnet. Über die Dachdurchführung gelangt die Hochspannung zum ölgekühlten Transformator. Er hat 2130 kVA Nennleistung, die Luft für den Ölkühler saugt ein Axialgebläse im Maschinenraum an und bläst sie nach unten ins Freie.

Abweichend von den übrigen Einheitsloks erhielt die E 41 eine Niederspannungssteuerung, weil dadurch Volumen, Gewicht und Kosten für Transformator und Schaltwerk geringer waren. Die Spannung für die Fahrmoto-



E 41 102 ist beim Bw Koblenz-Mosel beheimatet und wurde am 14.10.1961 in Mainz-Bischofsheim abgelichtet. Die Lok wurde unter der Fabriknummer 29855 von Henschel am 19.11.1959 abgeliefert.

Foto: Oesterling, Archiv Michael Meinhold

ren kann in 28 Fahrstufen geregelt werden. Die eigentliche Leistungsschaltung übernehmen spezielle Lastschalter, deren knallendes Geräusch beim Anfahren ein besonderes Merkmal der E 41 wurde. Die Kühlluft für die Fahrmotoren wird durch Radiallüfter aus dem Maschinenraum angesaugt.

E 41 001 wurde als erste Neubaulok am 27.6.1956 abgeliefert. Nach anfänglichen Problemen, die vor allem mit der abweichenden Steuerung zu tun hatten, hat sich diese Baureihe durchaus bewährt. Bis 1970 wurden insgesamt 451 Stück beschafft. Sie waren in den meisten Ellok-Bws beheimatet und in ganz Deutschland im Einsatz.

Bauartänderungen

Im Laufe ihrer langen Einsatzzeit musste die E 41 bedingt durch Betriebserfahrungen und Weiterentwicklung der Technik viele Änderungen über sich ergehen lassen. Am auffälligsten waren die Veränderungen im Bereich der Lüftergitter. Die ersten 25 Loks hatten hier sogar noch Maschinenraumfenster, auf der rechten Seite eins in der Mitte und links zwei jeweils außen neben der Führerstandstür. Wegen zu hoher Strömungsgeschwindigkeiten wurden die Fenster bald gegen zusätzliche Lüftergitter getauscht.



E 41 051 vom Bw Frankfurt (M) 1 im Frankfurter Hauptbahnhof. Die Lok wurde am 30.5.1958 abgeliefert (Henschel-Fabriknummer 29682) und bereits am folgenden Tag porträtiert. Der Lack ist also noch speckglänzend. Foto: Oesterling/Archiv Michael Meinhold

Unten: Auf dem Dach von 141 237-8 erkennt man links den Oberspannungswandler, den Hauptschalter mit um 90° gedrehter Löschkammer, den Durchführungsisolator in Bildmitte und daneben die aufgebaute Haube über dem Lüfter für den Ölkühler. Die Regenrinnen sind bereits entfernt und die Lüfter gegen aufgeschraubte Doppeldüsengitter getauscht. Foto: bz





Unmittelbar vor der Ablieferung von E 41 072 hatte sich das Farbschema bei der DB geändert, sodass diese Lok die erste E 41 war, die werkseitig in Chromoxidgrün abgeliefert wurde. Am 4.10.1959 war die Lok auch erst ein halbes Jahr alt. Foto: Oesterling/Archiv Michael Meinhold
 Unten: Als 141 072-9 begegnete die Maschine am 19.9.1986 im Bw Göttingen erneut dem Fotografen. Neben der Nummer und einigen Bremsstaubablagerungen ist hauptsächlich nur die UIC-Steckdose an der Front als Veränderung auszumachen. Foto: MK



Unten: Die am 13.11.1961 abgelieferte E 41 191 hat bereits die kleineren Doppellampen an der Front. Sie begegnet uns noch im Entstehungsjahr bei Rüdesheim am Rhein mit dem Nahverkehrszug N 1120. Foto: Bellingrodt/Archiv Michael Meinhold



Das typische Erscheinungsbild mit waagerechten Lamellen und den abgerundeten Ecken änderte sich ab der Ordnungsnummer 079. Von da an erhielten die E 41 Doppeldüsengitter mit senkrecht angeordneten Winkelprofilen, weil hier die Gefahr geringer war, dass Regenwasser in den Maschinenraum eindringen konnte. Wegen Korrosionsschäden am Lokkasten wurde später eine Bauart verwendet, die von außen aufgeschraubt wurde und durch ihre eckige Bauform auffiel.

Ursprünglich hatten alle Neubauloks an der Frontseite drei Signalleuchten, wobei die obere etwas kleiner war als die unteren beiden, bei denen in der oberen Hälfte das rote Schlusslicht integriert war. Ab E 41 121 erhielten die Loks die neuen und kleineren Einheitsleuchten, die unten als Doppelleuchten mit separatem Schlusslicht ausgeführt waren. Bei den ersten Loks wurde die obere Signalleuchte später auch gegen diese Einheitsbauart getauscht.

Die Aufstiegsgriffstangen aus Stahl waren ursprünglich oben und unten abgerundet und an den Lokkasten geschweißt. Ab der Ordnungsnummer 303 wurden 1963 erstmals Alu-Griffstangen verwendet, die unten auf einem Dorn steckten und oben von Formstücken aus Alu gehalten wurden.

Ursprünglich hatten alle Einheitsloks eine umlaufende Regenrinne. Korrosionsschäden am Lokkasten hinter den Regenrinnen führten dazu, dass die Einheitsloks ab 1967 ohne Regenrinne ausgeliefert wurden. Stattdessen gab es Gummileisten oberhalb der Stirnfenster und Einstiege. Bei den älteren Loks wurde die Regenrinne sukzessive entfernt.

Eine deutliche Veränderung des Frontbereiches ergab sich durch die Einführung der UIC-Steckdose ab 1971. Um sie zu erreichen, wurden zusätzliche Tritte und Griffe angebracht und sehr häufig der umlaufende Rost mit der zugehörigen Griffstange entfernt.

Für den Einsatz auf Nebenstrecken erhielt nur die E 41 eine Schlagglocke. 1972 wurde das Läutesignal Bü5 abgeschafft, in der Folge wurde die Glocke stillgelegt und später entfernt.

Zur besseren Belüftung des Ölkühlers erhielt das Dach eine kleine Haube mit seitlichen Ansaugöffnungen, mit der fast alle E 41 nachgerüstet wurden.

Die letzten fünf Serienloks 141 447-451 wurden mit einer elektrischen Netzbremse geliefert, äußerlich erkennbar an der großen Dachhaube. Darunter befinden sich die Erregerwiderstände

zur Rückspeisung der Bremsenergie ins Fahrleitungsnetz.

Farbgebung

Die E 41 hatte wie alle Einheitsloks ein silbernes Dach, Rahmen und Fahrwerk waren schwarz und der Lokkasten war kobaltblau entsprechend der Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h. Nachdem die Anstrichrichtlinien geändert wurden und blau nur noch bei Lokomotiven mit Höchstgeschwindigkeiten über 120 km/h Anwendung fand, wurden die E 41 ab der 072 chromoxidgrün lackiert. So blieb es bis 1974, als die DB entschied, alle Loks und Wagen nun unten ozeanblau und oben elfenbeinfarben zu lackieren. Noch waren nicht alle Loks umlackiert, als beschlossen wurde, ab 1987 alle Loks in dem neuen Farbton Orientrot zu lackieren. Schließlich ordnete die DBAG an, ab 1997 alle Loks der ehemaligen DB und DR einheitlich in Verkehrsrot zu lackieren.

Auch bei den Anschriften gab es Veränderungen. Eigentumsschild, Lokschild und Fabrikschilder waren auf den Seitenwänden ursprünglich in der Mitte angeordnet. Die Schilder mit den Bremsgewichten waren jeweils neben der linken Führerstandstür und die Beheimatung neben der rechten Führerstandstür zu finden. Ihren endgültigen Platz fanden DB-Emblem und Lokschild in der Mitte, die Fabrikschilder links und die Bremsgewichte und die Beheimatungsschilder rechts ihren Platz. Nach der Umstellung auf computergeordnete Loknummern wurden die Schilder zunehmend durch Folien ersetzt.

Verbleib

1987 wurde mit 141 188 die erste Lok dieser Baureihe ausgemustert. Die zunehmende Störanfälligkeit reduzierte den Bestand in den nächsten Jahren laufend. Nach der Wende konnten auch die wesentlich moderneren Loks der BR 143 in die Domäne der 141 vordringen. Als ab 1996 die ersten Serienloks der neuen Drehstromgeneration abgeliefert wurden, ging es mit der 141 weiter bergab. Das Ende des Einsatzes kam mit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2006.

Einige Loks der Baureihe 141 blieben erhalten, wie z.B. im DB-Museum Koblenz-Lützel die E 41 001 im angenähersten Originalzustand und die 141 366, die den letzten Zustand in verkehrsroter Farbgebung zeigt. bz 



141 450-7 zählt zu den fünf 141 mit Netzbremse, erkennbar am großen Blechaufbau auf dem Dach. Darunter befanden sich die Erregerwiderstände. Die Lok konnte also beim (häufigen) Bremsen Energie in den Fahrdrat zurückspeisen. Die Lok stand am 15.8.1983 in Essen Hbf zur Abfahrt bereit.

Unten: Auch den 141ern blieb die blau-beige Farbgebung der 70er-Jahre nicht erspart. 141 374-9 war am 30.4.1983 in Großgründlach im Einsatz.



Unten: Im Bw Nürnberg Hbf stand 141 218-8 am 26.7.1998. Die Lok hatte etwa ein halbes Jahr zuvor die verkehrsrote Lackierung im AW Opladen erhalten. Auch die Griffstange an der Front und das breite Trittbrett sind zu diesem Zeitpunkt einem Einzelgriff und einem kurzen Tritt gewichen. Fotos: bz



Die E 41 hat als typische Nahverkehrsgarnitur Umbauwagen am Haken. (Fortsetzung S. 40 ...)



Die E 41 als H0-Modell von Piko

Details rauf, € runter

Mit einer E 41 von Piko hat nun wirklich niemand mehr gerechnet, nachdem alle großen Hersteller ein aktuelles Modell dieses Vorbildes im Programm haben. Piko siedelt aber sein Modell im Expert-Segment an, das bei moderatem Preis eine weitgehende Vorbildtreue verspricht, wie Bernd Zöllner feststellte.

Bei der Auswahl des Vorbildes hat Piko mit einer der ersten Loks im grünen Farbleid des Ablieferungszustandes begonnen. Und das Modell beweist auf den ersten Blick, dass Piko wie vor Jahren bei den Altbauelloks als Referenz für korrekt durchgestaltete Elloks gelten kann.

Denn nicht nur der erste Eindruck zeugt von einem stimmigen Modell, auch im Detail soll sich das noch zeigen. So überzeugen die zierlichen Nachbildungen des DBS 54 durch vorbildgerechte Proportionen, die sich u.a. aus den in einer Ebene liegenden Ober- und Unterscherenarmen ergeben. Auch die typische Form des Doppelschleifstückes wurde gut getroffen und sogar die Wippenfedern sind vorhanden, wenn auch funktionslos. Einziger Wermutstropfen ist die zentrale Befesti-

gungsschraube, die wohl dem Preis geschuldet ist.

Die aus Kunststoff bestehende Dachausrüstung mit der seitlich an den Isolator-kappen befestigten Dachleitung ist vollständig und in jeder Beziehung korrekt ausgebildet. Dies gilt z.B. auch für die um 90° gedrehte Löschkammer des Hauptschalters. Lediglich der Isolator des Überspannungswandlers entspricht der letzten Kunststoffausführung des Vorbildes, im Ablieferungszustand war es ein schlanker Porzellanisolator. Sehr schön durchgebildet wurde die separat angebrachte Schlagglocke. Dass die Nachbildung der Druckluftpeife kein Extrateil ist, ist bei einem Modell dieser Preisklasse kein Manko.

Die Seitenflächen überzeugen ebenfalls durch eine konsequente Umset-

zung des Vorbildes. Die Lüftergitter sind passgenau eingesetzt, damit sind auch alle späteren Varianten (oder auch eine der ersten Loks mit Maschinenraumfenstern) denkbar. Auch das Umfeld der Führerstandstüren wurde richtig umgesetzt. An den passgenau eingesetzten Fenstern kann man sogar den oberen Griff erkennen.

Der obere Türbeschlag ist korrekt silber bedruckt, das war aber auch der untere im Ablieferungszustand. Dafür hätte man auf die silberne Lackierung des Abweisbleches an der unteren Türkante verzichten können, die immer nur in der Farbe des Lokkastens lackiert war. Die Griffstangen sind sogar angesetzt; silber eingefärbte Kunststoffteile, die die vorbildgerechte Form haben.

Auch die Fronten weisen alle typischen Merkmale der frühen Einheitselloks auf. Dazu gehört die große dritte Stirnlampe ebenso wie die einen Tick größeren unteren Einzellampen. Hier wurde sogar der schwarze Rand der „Laternentür“ angedeutet, der oben leider fehlt.

Bei den passgenau eingesetzten Stirnfenstern sind die etwas zurückliegenden Gummieinfassungen und ange-deutete Klarsichtscheiben gut zu erkennen. Die Scheibenwischer sind an-graviert und durch schwarze Farbe hervorgehoben. Selbstredend sind der



umlaufende Gitterrost und die zugehörige Griffstange unter den Führerstandsfenstern separat angesetzte Teile.

Auch die Anschlüsse für die Zugheizung (von außen gesehen rechts) und die Wendezugsteuerung (links) fehlen als Steckteil nicht. Eine wichtige Neuerung gibt es bei der Nachbildung der Bremsschläuche: Sie sind nicht mehr wie bei früheren Expert-Modellen als Torso angraviert, sondern erstmals als Zurüstteil mitgeliefert. Angesteckt werden sie von unten, sodass die Front der Rahmenabschlussplatte ohne störende Löcher bleibt, wenn die Teile nicht montiert sind. In guter Piko-Tradition sind die Bohrungen für die Aufnahme der Zapfen an den Bremsschläuchen konisch ausgeführt, sodass sie sich leicht ansetzen und anschließend mit Gefühl eindrücken lassen. Im Betriebs-einsatz ist trotzdem ein Tropfen Klebstoff ratsam.

Die Drehgestelle entsprechen in allen Details dem typischen Aussehen der Einheitsloks. Die Wiegenabstützung ist plastisch sehr gut durchgebildet, der Bereich der Radsatzlager ist durchbrochen. Separat angesetzt sind die Sandkästen, die Sandstreuventile mit Leitungen und am vorderen Drehgestell das Sifa-Gerät und die Schmierpresse. Auch die Indusi-Magnete fehlen nicht. Die Bremsklötze befinden sich in Rad-

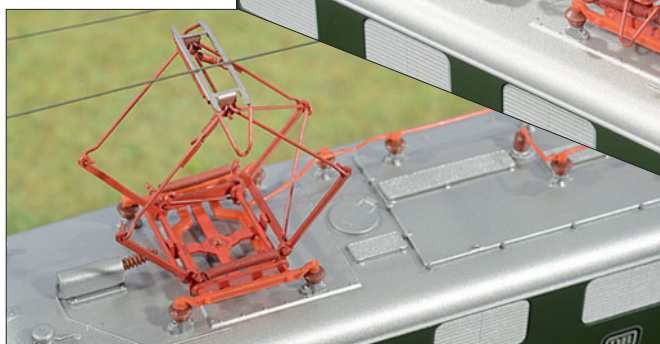
Erstmals bei einem Expert-Modell können Bremsschläuche separat angesteckt werden. Ohne diese Teile sind übrigens von außen keine hässlichen Löcher zu sehen!



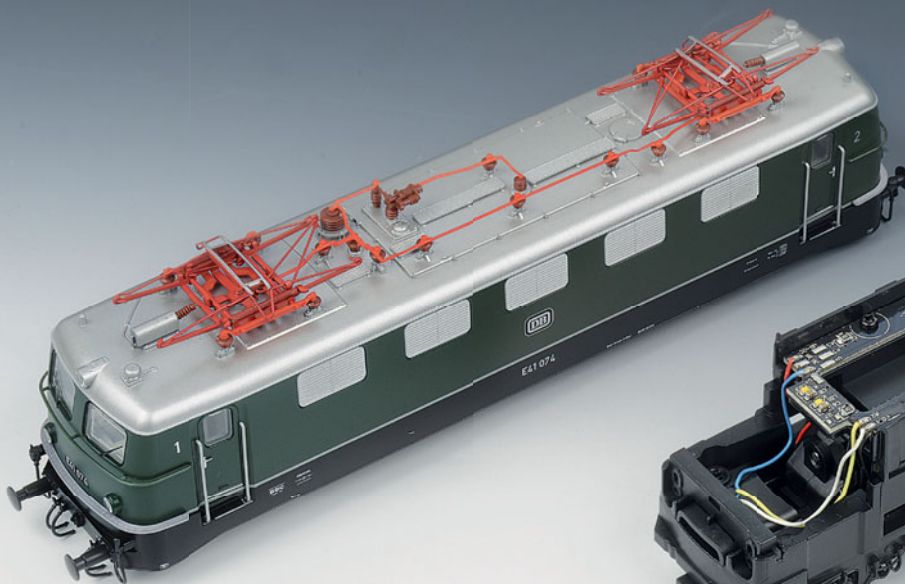
Die Gravur der Drehgestelle und die Anschriften am Rahmen sind gleichermaßen gut gelungen. Auf der rechten Lokseite liegen zudem ...

... der Zwischenkühler und der Ölabscheider.

Rechts: Die Dachausrüstung entspricht dem hohen ...

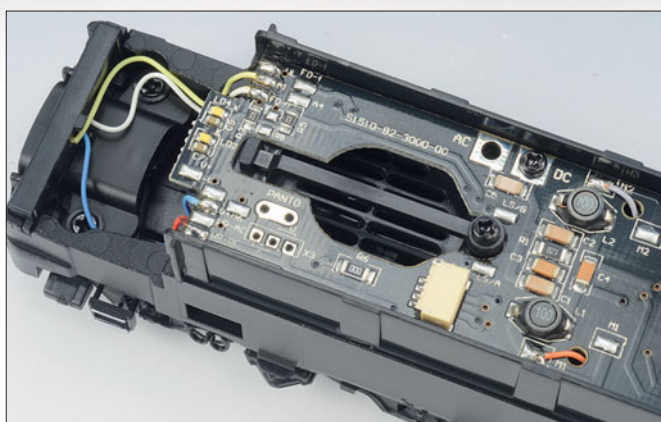


... Niveau, das Piko-Altbauelloks schon früher zeigten. Auch die Pantos machen eine gute Figur.



Das Gehäuse lässt sich nach leichtem Spreizen ohne Werkzeug und ohne Probleme abheben.

Während vorn, also unterhalb des Hauptschalters, eine Mulde für den Decoder eingelassen ist, liegt hinten die Mulde für einen nachrüstbaren Lautsprecher. Der Haltebügel fixiert das Bauteil. Durch großflächige Öffnungen kann der Schall nach unten abgestrahlt werden.



ebene, auch die typischen Bahnräumer sind vorhanden. Zwischen den Drehgestellen ist rechts der Zwischenkühler in durchbrochener Ausführung angedeutet und gleich daneben der zugehörige Ölabscheider. Auf der rechten Seite schließt die Nachbildung des Batteriekastens die Lücke zwischen den Drehgestellen.

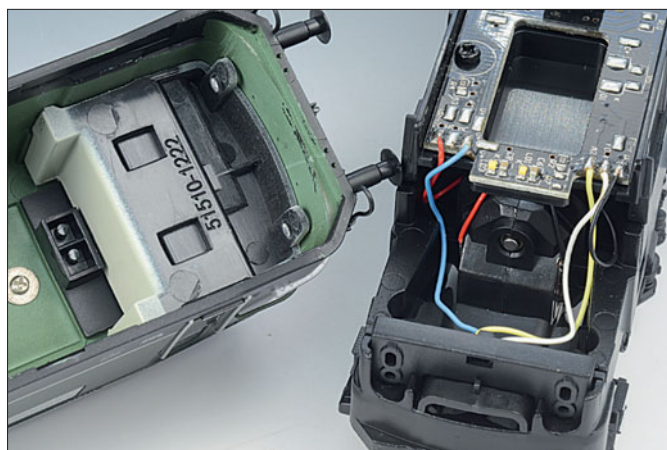
Die seidenmatte Lackierung mit scharfen Farbtrennkanten entspricht genau dem Ablieferungszustand. Alle Anschriften einschließlich der Schildernachbildungen sind aufgedruckt und entsprechen inhaltlich und typografisch exakt dem Vorbild.

Technik

Das Kunststoffgehäuse wird über Rastnasen auf dem Fahrwerk gehalten und lässt sich nach dem Spreizen der Seitenwände leicht abheben. Im massiven Rahmen aus Zinkdruckguss lagert mittig der Motor mit zwei Schwungscheiben; er treibt über Kardanwellen beide Drehgestelle an, deren Rahmen aus Kunststoff bestehen.

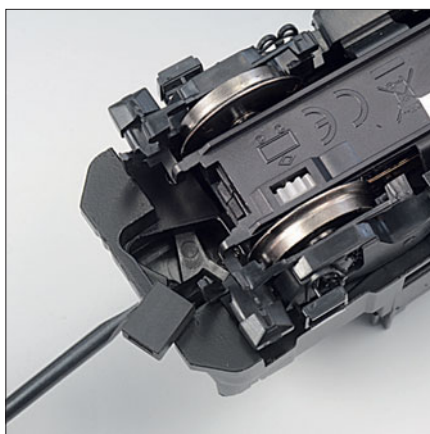
Über ein Stirnradgetriebe werden beide Achsen in jedem Drehgestell angetrieben, die jeweils inneren Achsen haben je einen Haftreifen. Der Motor wird von einem schwarzen Kunststoffrahmen gehalten, der gleichzeitig als Aufnahme für einen Lautsprecher dient und Platz für einen Decoder bietet.

Seitlich hochgezogene Blenden decken von innen die Lüftergitter ab, wohl in Hinblick auf eine Variante mit Maschinenraumfenstern. Dazwischen ruht die Hauptplatine mit der PluX22- und Susi-Schnittstelle, den LEDs für das 3. Spitzenlicht und die Führer-

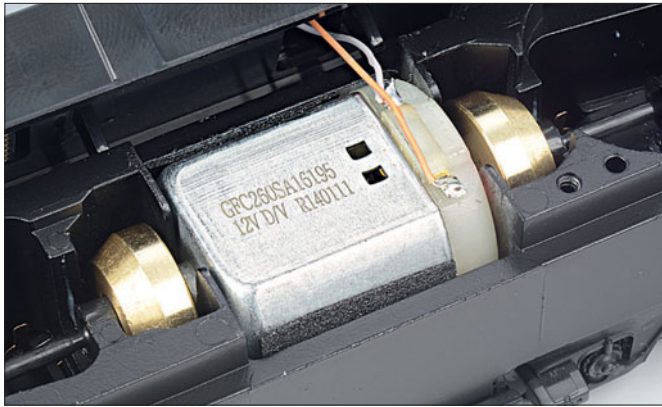


Die Lichtinstallation ist aufwendig gestaltet. Oben liegt mittig die LED für das dritte Spitzenlicht, seitlich die per Decoder ansteuerbare LED für die Führerstandsbeleuchtung. Alle Lichtleiter sind durch Masken abgeschirmt, sodass Streulicht weitgehend vermieden wird.

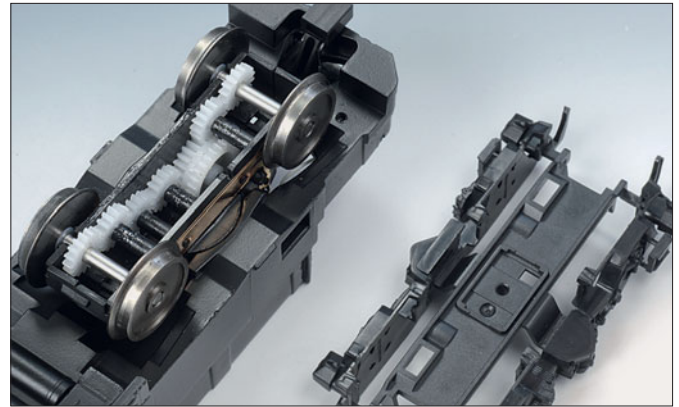
Die Deichsel der Kurzkupplungsmechanik wird oberhalb der Drehgestelle im Metallrahmen angelenkt und bewegt sich ebenso präzise wie leichtgängig. Durch die Öffnungen in den Bodenplatten kann das Getriebe bei Bedarf geölt werden.



Fotos: MK



Der zentral gelagerte Motor trägt auf beiden Wellenenden Messingschwungmassen. In diese Schwungmassen sind die Mitnehmer der Kardanwellen eingelassen. Die Kraftübertragung erfolgt dann über Schnecken-/Stirnrad-Getriebe auf alle Radsätze.



Nimmt man die Bodenplatte mit den Seitenwangen der Drehgestelle ab, erkennt man das neu konstruierte Getriebe mit zentralem Stufenzahnrad. Es sorgt für seidenweichen Lauf. Der Getriebekasten hat auch ohne Bodenplatte eine stabile Lage im Rahmen.

standsbeleuchtung (!), die allerdings nur im Digitalbetrieb aktiviert werden kann.

Die Stromabnahme erfolgt durch Radschleifer von der Rückseite aller Räder, sie sind durch Kabel mit der Hauptplatine verbunden. Die Dachstromabnehmer sind elektrisch nicht angeschlossen, es gibt aber auf der Platine entsprechend beschriftete Lötunkte, an denen sie bei Bedarf über Kabel angeschlossen werden können. Die unteren Stirnbeleuchtungen sind auf separaten Platinen direkt an der Front angeordnet und über Kabel mit der Hauptplatine verbunden. Die Stirn- und Schlussbeleuchtung wechselt mit der Fahrtrichtung.

Im Fahrbetrieb zeigt sich das Modell ebenfalls von seiner besten Seite. Bei geringer Geräuscentwicklung lässt

sich das Modell gefühlvoll über den gesamten Regelbereich ansteuern. Dank eines neuen Getriebes liegt die Höchstgeschwindigkeit erstmals bei Expert-Modellen im zulässigen Bereich nach NEM. Entsprechend moderat ist das Auslaufverhalten, auch bei vorbildgerechter Geschwindigkeit. Die gemessene Zugkraft reicht für vorbildgerechte Einsätze dieses Modells allemal aus. Der Normschacht an beiden Stirnseiten ist kulissengeführt.

Die Bedienungsanleitung gibt Hinweise für Inbetriebnahme und Wartung sowie für die Montage von Zurüstteilen oder den Decodereinbau. Eine umfangreiche Ersatzteilliste für alle aktuellen

Versionen rundet das Ganze ab. Die übliche Faltblisterverpackung wird von einer Faltschachtel umgeben.

Fazit

Mit diesem Modell der ersten Einheitsellok hat Piko erneut seine Kompetenz für die erstklassige Nachbildung von Ellok-Modellen unter Beweis gestellt. Besonders zu loben ist auch, dass die verbaute Technik alle digitalen Optionen offen lässt. Und die Modellausführung lässt an verschiedenen Stellen erahnen, dass diesem Modell noch viele interessante Varianten folgen werden.

bz 

Messwerte BR E 41

Gewicht Lok:	349 g
Haftreifen:	2
Messergebnisse Zugkraft	
Ebene:	191 g
30 ‰ Steigung:	178 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	152 km/h bei 12,0 V
V _{Vorbild} :	120 km/h bei 9,5 V
V _{min} :	ca. 1,9 km/h bei 0,8 V
NEM zulässig:	156 km/h bei 12,2 V
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V _{max} :	385 mm
aus V _{Vorbild} :	250 mm
Stromaufnahme vorwärts/rückwärts	
Leerfahrt:	140 mA
Vollast:	500 mA
Lichtaustritt:	ab 40 km/h bei 3,5 V
Schwungscheibe	
Anzahl:	2
Durchmesser:	16,0 mm
Länge:	6,0 mm
Art.-Nr. 51510, uvP:	€ 119,99

Maßtabelle Baureihe E 41 in H0 von Piko

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	15 660	180,00	180,0
Länge über Kasten:	14 360	165,06	165,2
Puffermaße			
Pufferlänge:	650	7,47	7,4
Puffermittenabstand:	1 750	20,11	19,8
Pufferhöhe über SO:	1 050	12,07	12,6
Puffertellerdurchmesser:	450	5,17	4,9
Höhenmaße über SO			
Dachhaube:	3 898	44,80	45,1
Dachscheitel:	3 845	44,20	44,6
Stromabnehmer in Senklage:	4 385	50,40	52,0
Breitenmaße			
Breite Lokkasten:	2 984	34,30	34,5
Breite über Griffstangen:	3 060	35,17	35,3
Schleifstückbreite:	1 950	22,41	22,6
Achsstände Lok			
Gesamtachsstand:	10 500	120,69	120,6
Drehzapfenabstand:	7 300	83,91	83,8
Drehgestell-Radstand:	3 200	36,78	36,8
Raddurchmesser			
Treibräder:	1 250	14,37	14,4
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)			
Radsatzinnenmaß:	—	14,4 _{+0,2}	14,2
Spurkranzhöhe:	—	0,6 _{+0,6}	1,15
Spurkranzbreite:	—	0,7 _{+0,2}	0,9
Radbreite:	—	2,7 _{+0,2}	3,0



Der AB-Wagen 34 004 Han besitzt 1955 noch den ursprünglichen 100 mm breiten 1.-Klasse-Streifen über den Fenstern. Unten eingeklinkt ein Blick in das Innere des 2.-Klasse-Fahrgastraumes. Fotos: Archiv Michael Meinhold

Die 4yg-Wagen von Brawa und ihre Vorbilder

Ultimative Umbauwagen

Die Umbauwagen prägten das Bild der Bundesbahn in den Epochen IIIb und IV in besonderer Weise. Nach den Dreiachsern entschloss man sich, auch vierachsige Fahrgestelle mit modernem Aufbau zu versehen. Martin Knaden gibt einen Überblick.

In den Jahren 1953/54 war in verschiedenen Ausbesserungswerken ein Umbauprogramm angelaufen, in dessen Zuge die Fahrgestelle dreiachsiger Wagen aus der Länderbahnzeit einen neuen Aufbau erhielten. Hintergrund war einerseits die große Zahl vorhandener Wagen, die unter regulären Umständen längst durch Neubauten ersetzt worden wären, andererseits aber die Tatsache, dass die junge Bundesbahn in wirtschaftlicher Hinsicht noch weit von regulären Umständen entfernt war.

So wurde also aus der Not eine Tugend gemacht, indem man die Fahrwerke der Länderbahnwagen aufarbeitete, auf eine einheitliche Länge

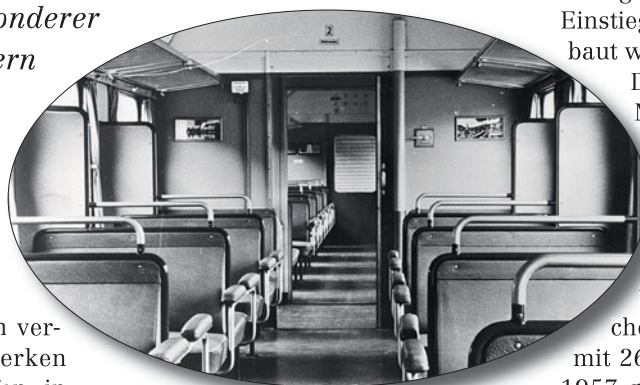
brachte und die hölzernen Aufbauten gegen Wagenkästen aus Stahlblech tauschte. Nur kurz nach der Auslieferung der dreiachsigen Umbauwagen wurde 1955 bereits ein ähnliches Programm auf der Basis vierachsiger Fahrwerke angekündigt.

Noch im selben Jahr konnte der Probewagen der Öffentlichkeit vorgestellt werden. 34 001 – Typbezeichnung BC4yg-55 – zeigte große Ähnlichkeit in Aufbau und Einrichtung mit seinen dreiachsigen Pendanten, wies aber auch deutliche Unterschiede auf, z.B. einen um 100 mm schmaleren Wagenkasten.

Dieser Wagenkasten hatte wie bei den Dreiaxsern eingezogene Einstiege, damit die noch beim Einrollen an den Bahnsteig bereits geöffneten Türen keine Personen auf dem Perron gefährden konnten. Weil sich bei den Eilzug-Wagen von 1951 – den -4ymg-Wagen mit 26,4-m-Länge – der Mitteleinstieg günstig auf den Fahrgastwechsel ausgewirkt hatte, erhielten auch die vierachsigen Umbauwagen einen solchen Einstieg, der ebenfalls eingezogen gebaut wurde.

Durch diesen knapp eineinhalb Meter langen Einstiegsraum teilte sich der Fahrgastraum des Probewagens in zwei 7700 mm lange Großräume, die jeweils 5 Abteile mit 36 Sitzplätzen umfassten; das 1.-Klasse-Abteil war auf gleicher Länge in jeweils 4½ Abteile mit 26 Plätzen unterteilt. Bei den ab 1957 gebauten Serienwagen änderte sich die Bestuhlung jedoch von 2+2 auf 2+1 im 1.-Klasse-Abteil, sodass bei gleichzeitigem Weg des Aborts hier 24 Plätze zur Verfügung standen.

Die Aborts lagen bei den B-Wagen an den Wagenenden, wo sie zwar in den Abteilerbereich hineinragten, aber von den Endeneinstiegen aus zugänglich waren. Beim AB-Wagen lag der Abort auch im Bereich des 2.-Klasse-Abteils, war jedoch vom Mitteleinstiegsraum aus zugänglich. Die Halbgepäckwagen BPw hatten den Abort ebenfalls an den Enden der 2.-Klasse-Abteile. Am anderen Ende lag der Zugführerraum.





Ganz oben: Quasi der Nachschuss zum Bild auf Seite 36 zeigt die komplette Garnitur der vierachsigen Umbauwagen. In den Detailbildern darunter das Miniden-Deutz leicht-Drehgestell.

Links: Auch die kleine Griffstange in der Nische des Mitteleinstiegs wurde berücksichtigt.

Die -4yg als Brawa-Modell

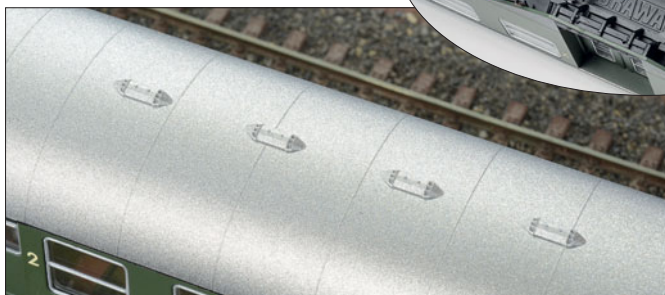
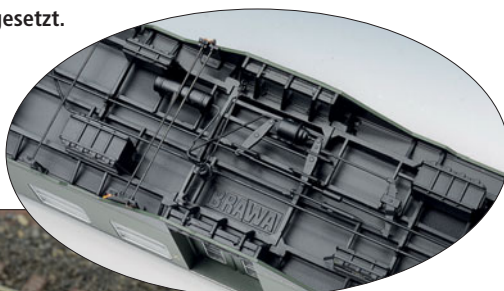
Die vierachsigen „Ypsilon-Gustav“ werden mit diesen Modellen nicht zum ersten Mal umgesetzt. Erstmals zeigen aber 4yg-Modelle eine Detailfülle, wie man sie an den scheinbar schlichten Wagen bislang noch nie gesehen hat.

Das beginnt zunächst mal mit einem völlig maßstäblichen Wagenkasten, der auch den richtigen Abstand von Dachkante zu Fensteroberkante zeigt. Die Gravuren zeigen insbesondere im Bereich der Türen, aber auch an der Unterkante des Wagenkastens alle Stufen, Leisten und Scharniere, die man auf Vorbildfotos beobachten kann.

Vorbildlich geformt sind auch die Griffstangen an den Endeingängen, die hier die typische Kröpfung aufweisen. Brawa hat auch nicht den erheblichen formtechnischen Aufwand gescheut, um die kleine Griffstange in einer Mulde am Mitteleinstieg darzustellen. Bei den B-Wagen links, bei den AB-Wagen korrekt rechts – chapeau!

Diese Detailtreue setzt sich nahtlos am Fahrwerk fort. Während der BPw auf Schwanenhals-Laufwerken steht, haben die übrigen Wagen das etwas längere MD leicht-Drehgestell. Dessen Montage war im Gegensatz zu bisherigen Modellausführungen auch deswe-

Das Bremsgestänge wurde komplett angesetzt. Ob Bremszylinder, Umlenkhebel oder die Verbindungsstangen zu den Bremsstellern – alles da! Den Lösezug kann man sogar hinter den Trittstufen am Mitteleinstieg erkennen.



Die Kuckuckslüfter sind in korrekter Größe nachgebildet. Auch die Schweißnähte der Dachhaut sind äußerst fein graviert.



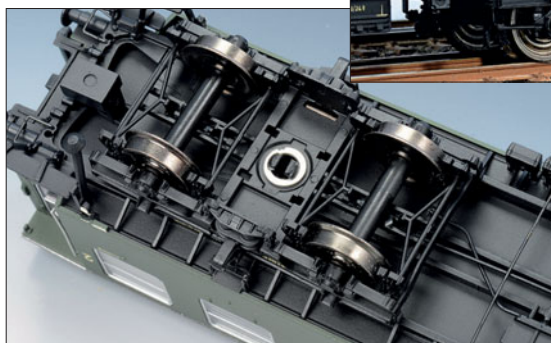
gen möglich, weil das Abortrohr in Position und Form erstmals korrekt nachgebildet ist.

Zwischen den Drehgestellen sind sämtliche Feinheiten der Bremsanlage zu finden. Das betrifft nicht nur Bremszylinder und -gestänge, sondern auch die aus Draht gefertigten Stangen der Bremsteller. Außerdem sind die Wagenkastenstützen freistehend ausgeführt, was dem Fahrwerk eine bemerkenswerte Filigranität verleiht.

Die Fenster sitzen ohne sichtbaren Spalt im Gehäuse – und zwar auch da, wo man keine erwartet hätte: Selbst die Fenster neben den Übergangsblechen sind dargestellt! (Kannten Sie diese Fenster?) Und auch die Rücklichter haben bei diesen Wagen den korrekt auskragenden Kasten.

Die Drehgestelle sind mit Halbachsen ausgestattet; die Stromabnahme für eine optionale Beleuchtung ist über die Achslager und Kontaktfedern bereits eingebaut. Um den Wagen das Durchfahren von 360-mm-Radien zu gestatten, sind die Drehgestelle mittels einer Unterlegscheibe vom Fahrwerk abgerückt. Wer aber solche hochdetaillierten Modelle durch Spielzeugradien presst, ist selber schuld! Die Scheibe sollte daher gemäß der Betriebsanleitung ausgebaut werden. Dann haben die Wagen die korrekte Höhe und befahren Radien ab 500 mm. Klipst man die Scheibe von unten auf den Drehgestellzapfen (eine Aussparung in der Form ist bereits vorhanden), neigen die Wagenkästen auch nicht mehr zum seitlichen Wackeln.

Bei den Wagen mit Epoche-IV-Beschriftung „spielen“ die Modelle gegen Ende der 70er-Jahre. Auch andere Details der Beschriftung wie Nichtraucher-Logos statt Nichtraucher-Schildern sind berücksichtigt. Man beachte auch die Anschriften auf Drehgestellen und Batteriekästen.



Konsequente Detaillierung auch am Drehgestell: Bremsecken, Lang- und Querholme – alles vorbildgetreu. Empfehlung für Modellbahner mit etwas großzügigeren Radien: Unterlegscheibe von unten ans Drehgestell klippen! Fotos: MK

Fazit: Brawa bietet mit dieser Wagenseerie bestdetaillierte H0-Modelle, die bei keinem Modellbahner der DB-Epochen III oder IV fehlen sollten. Angesichts der Detailfülle haben die Modelle

ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis, denn der Qualitätsabstand zu den Modellen der Mitbewerber ist deutlich höher als der Preisabstand. MK 

Kurz + knapp

• vierachsige Umbauwagen Ep. III

Baugröße H0

Art.-Nr. 46050: AB4yge	34 166 Wt
Art.-Nr. 46051: B4yge	75 746 Wt
Art.-Nr. 46052: B4yge	75 830 Wt
Art.-Nr. 46053: BPw4yge	98 204 Wt
unverb. Preisemp. je € 54,90	

• Brawa Modellspielwaren

• vierachsige Umbauwagen Ep. IV

Baugröße H0

Art.-Nr. 46054: AByg	508038-11366-0
Art.-Nr. 46055: Byg	508029-12170-6
Art.-Nr. 46056: Byg	508029-12186-2
Art.-Nr. 46057: BDyg	508082-12252-6
unverb. Preisemp. € 54,90	

• erhältlich im Fachhandel



Anlagenplanung bayerischer Nebenbahnen (3)

Das Spalter Bockl

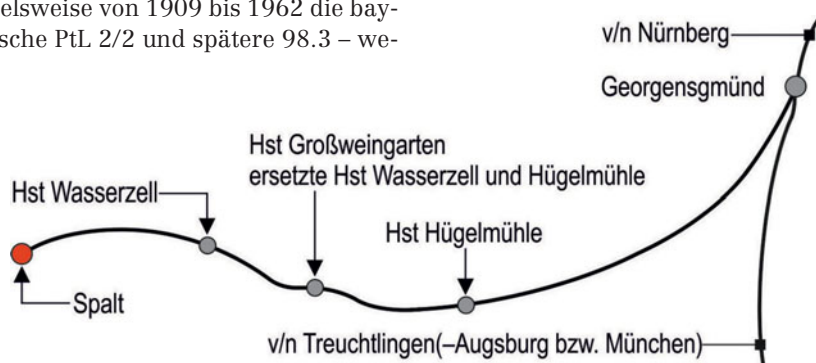
Der dritte Teil unserer Planungsserie führt ins „Fränkische Seenland“ nach Spalt. Diese Gegend ist eines der wichtigsten Hopfenanbaugebiete Bayerns – so ist es kein Wunder, dass die Züge auf der ehemaligen Nebenbahn von Georgensgmünd nach Spalt auch als „Hopfenexpress“ bezeichnet wurden. Dort haben sich Ingrid und Manfred Peter umgesehen und stellen einen Anlagenvorschlag in zwei Varianten vor.

Auf den bayerischen Nebenbahnen, die liebevoll als Bockl oder Bockerl bezeichnet wurden, prägte auch noch in der Epoche III oft eine bestimmte Lokbaureihe das Erscheinungsbild. Beim „Spalter Bockl“ war dies beispielsweise von 1909 bis 1962 die bayerische Ptl 2/2 und spätere 98.3 – we-

sentlich bekannter wurde die kleine Lok unter ihrem Spitznamen „Glaskasten“. Anfang des 20. Jahrhunderts mussten für die bayerischen Lokalbahnstrecken neue zweiachsige Tenderlokomotiven beschafft werden. Die

beiden Münchner Lokomotivfabriken Kraus und Maffei fertigten die zweiachsigen Maschinen in unterschiedlichen Varianten von 1905 bis 1914, ab 1947 wurden sie nach und nach ausgemustert. Die letzte ihrer Art, die 98 307, kam bis Oktober 1962 auf der Strecke von Georgensgmünd nach Spalt zum Einsatz. Sie blieb von der Verschrottung verschont; als Leihgabe des DB-Museums kann sie derzeit im „Deutschen Dampflokmuseum“ in Neuenmarkt-Wirsberg besichtigt werden.

Danach wurden Dieselloks der Bau-reihen V 20 und V 60 sowie ab 1965 die Köf III eingesetzt; zusammen mit älteren Steuer- und Beiwagen wie dem VS 145 übernahmen sie auch den Personenverkehr. 1995 wurde die Strecke endgültig stillgelegt, nachdem der Personenverkehr bereits 1969 endete. Vom Empfangsgebäude gibt es jedoch Erfreuliches zu berichten. Es blieb ebenso wie der Güterschuppen erhalten und wurde vom örtlichen Kulturverein, der hier sein Zuhause hat, renoviert – und heißt jetzt „Kulturbahnhof“.



Die Strecke, auf der die 98.3 und später die V 60 sowie diverse Kleindieselloks verkehrten, führte von Georgensgmünd an der Hauptstrecke Nürnberg–Augsburg nach Spalt. Das Bild oben zeigt die 98 307 bei Großweingarten auf dem Weg von Georgensgmünd nach Spalt; aufgenommen wurde es im März 1959. Foto: G. Turnwald, Archiv Michael Meinhold

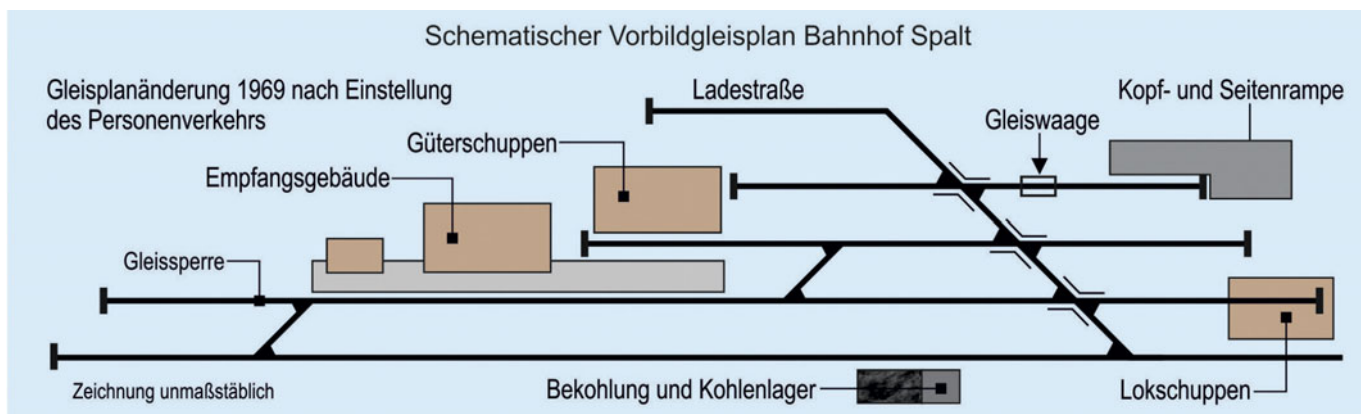
Lokalbahn Georgensgmünd–Spalt

Streckenlänge:	6,9 km
Spurweite:	Regelspur 1435 mm
Eröffnung:	16.10.1872
Ende Personenverker:	28.09.1969
Ende Güterverkehr:	ca. 1993
Abbau der Bahnanlagen:	1997
Heute:	seit 1999 Radweg



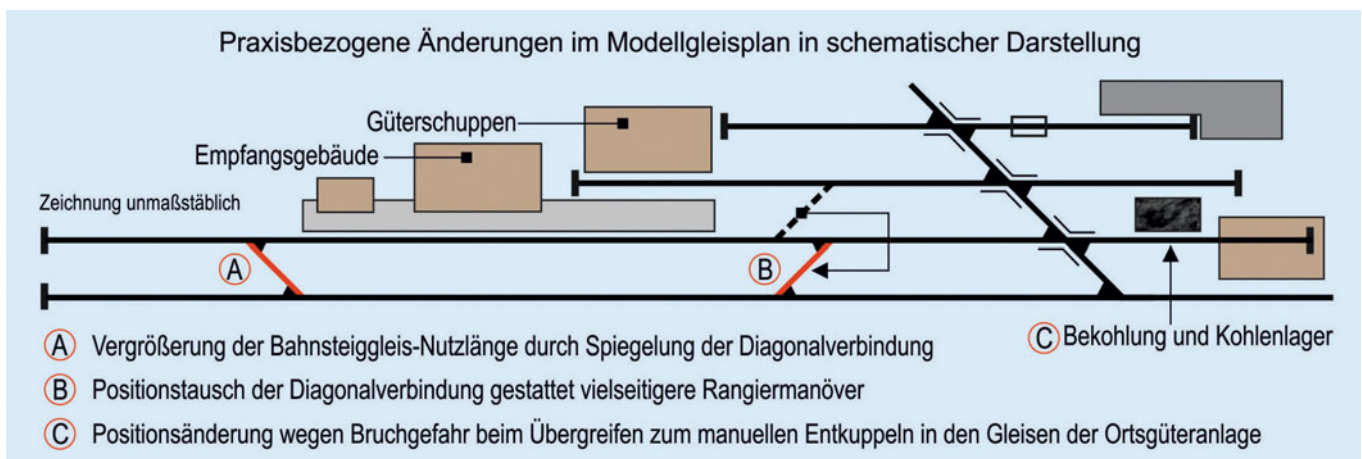
Jahrzehntelang waren die Lokomotiven der Baureihe 98.3 – besser bekannt unter ihrem Beinamen „Glaskasten“ – ein gewohntes Erscheinungsbild auf dem „Hopfenexpress“ nach Spalt. Ebenfalls ty-

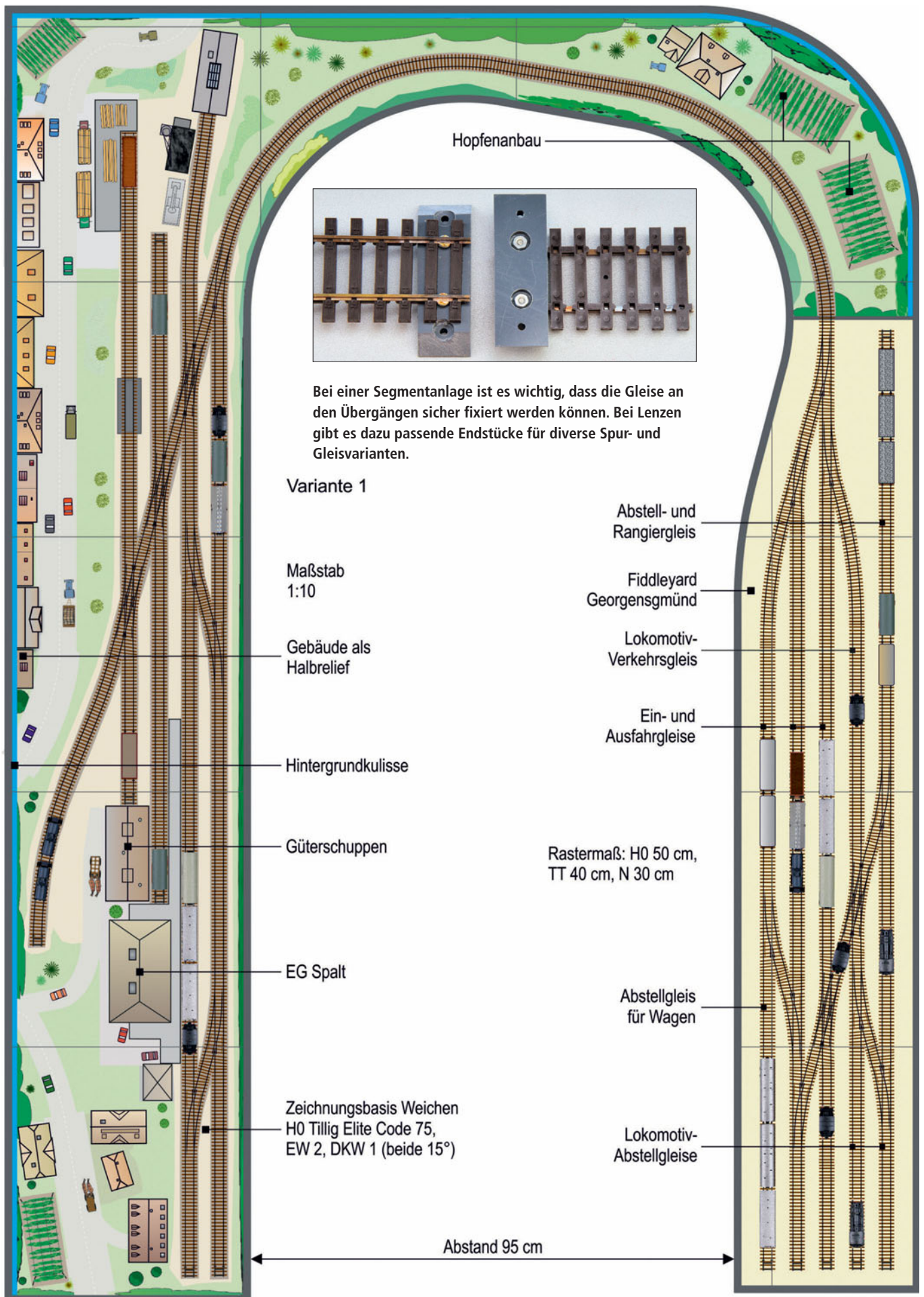
pisch waren die kurzen Personenwagen der bayerischen Länderbahnbauarten, die hier bis Anfang der Sechzigerjahre zum Einsatz kamen. Die Modelle hier stammen alle von Roco.



Für einen Nebenbahn-Endbahnhof weist Spalt relativ umfangreiche Anlagen für den Güterverkehr auf; besonders auffällig war die markante Bahnhofseinfahrt mit den drei hintereinanderliegenden Doppelkreuzweichen. Bescheiden dagegen und dem Verkehrsaufkommen angepasst: die Gleisanlage für den Personenverkehr.

Die Zeichnung unten zeigt die Änderungen im Modell gegenüber dem Vorbild. Die Bekohlung samt Kohlenlager befindet sich nun in unmittelbarer Umgebung des Lokschuppens. Durch die Positionsänderung ist ein freizügiger, manueller Eingriff bei Kuppel- und Entkuppelvorgängen ungehindert möglich.





Links: Die Variante 1 als Segmentanlage mit dem direkt angedockten Fiddleyard.

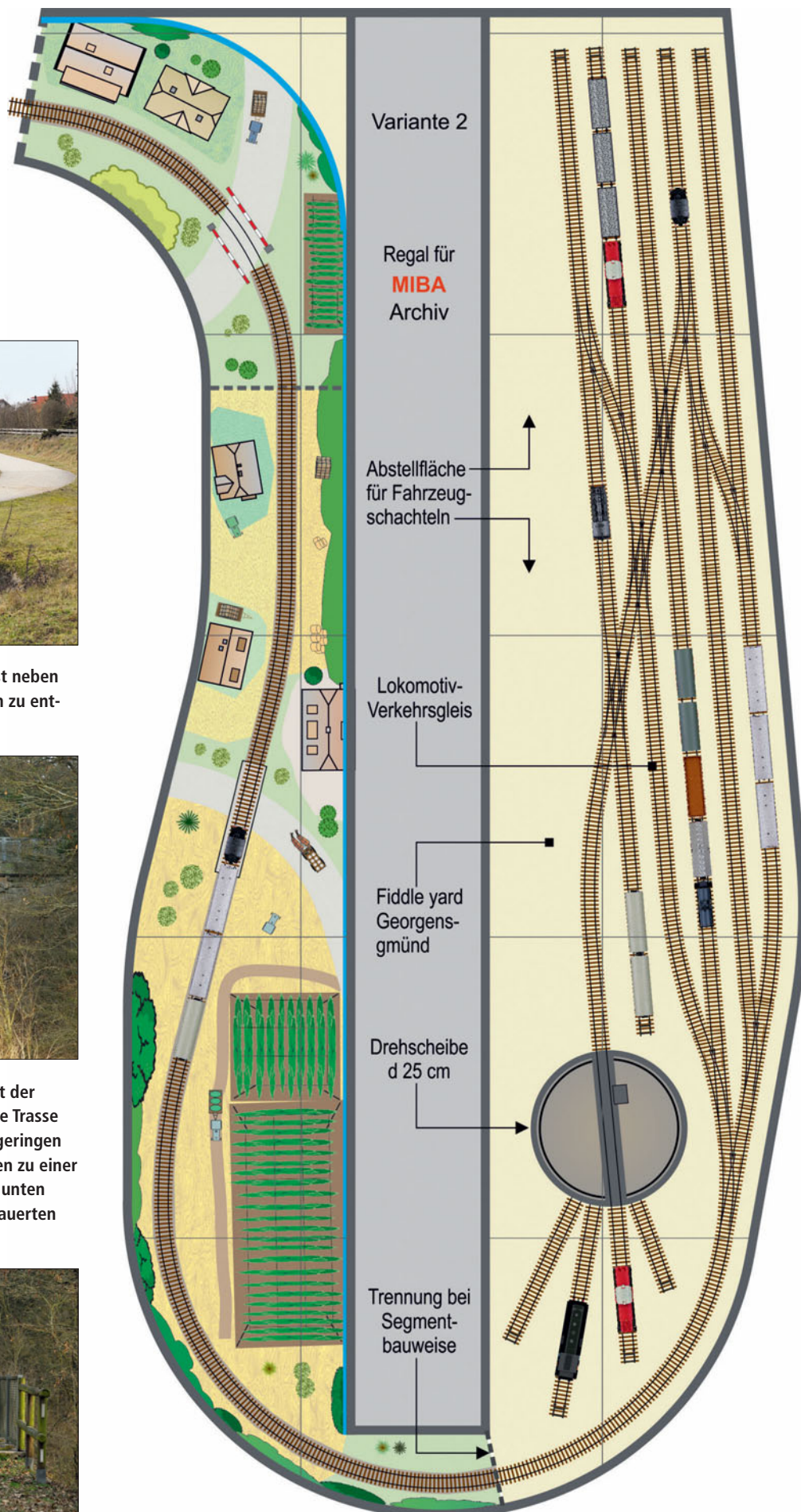
Rechts: Die Variante 2 mit einem längeren sichtbaren Streckenanteil kann ebenfalls als Segmentanlage ausgeführt werden. Der Abstand zum Fiddleyard „Georgensgmünd“ reicht für einen kleinen Regalüberbau, der für Zeitschriften und Fahrzeugschachteln Platz bietet und an dessen Rückseite die Hintergrundkulisse aufgeklebt ist.



Etwa eineinhalb Kilometer vor Spalt ist neben dem Radweg noch ein Bü-Schaltkasten zu entdecken.



Über das kleine Viadukt rumpelte einst der „Glaskasten“ – heute ist die ehemalige Trasse nach Spalt ein beliebter Radweg. Die geringen Steigungen der alten Bahnstrecke laden zu einer entspannten Fahrradtour ein. Das Bild unten zeigt den Radweg im Bereich der gemauerten Brücke.

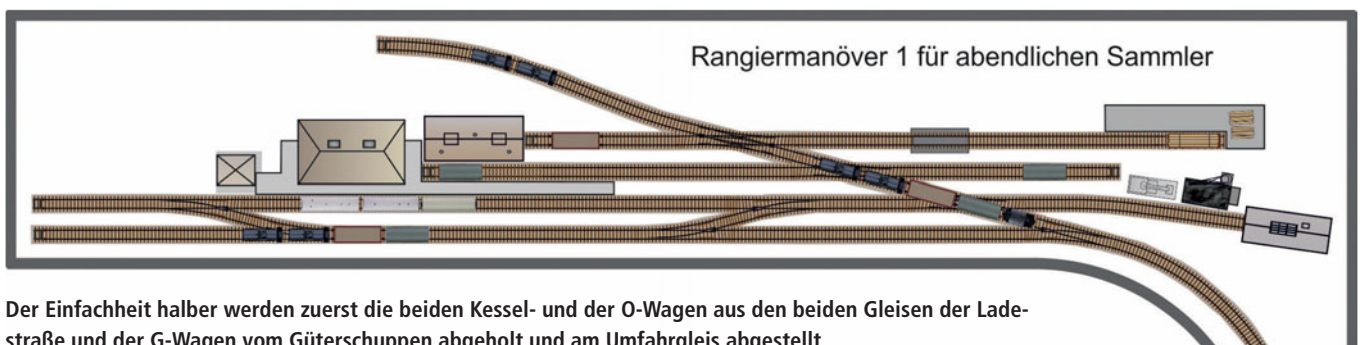




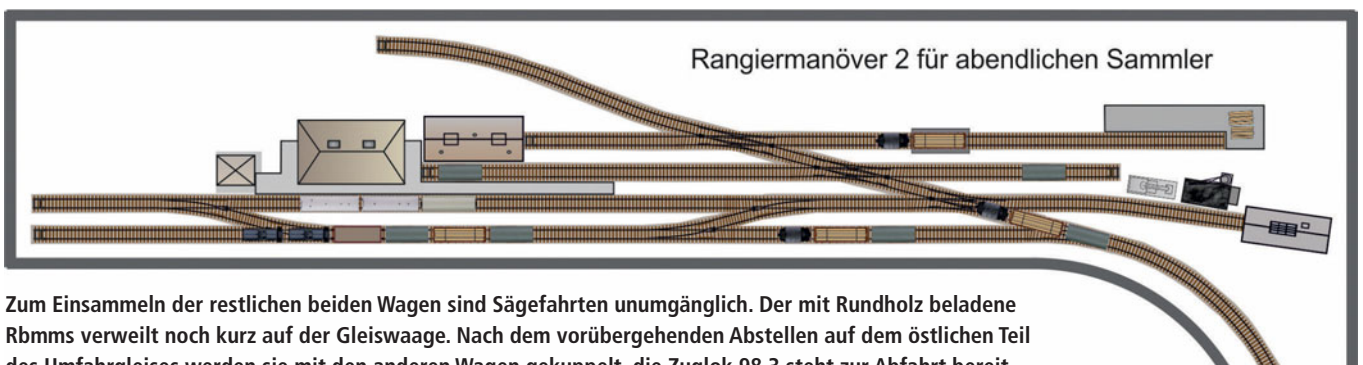
Die Gleisseite des renovierten EG. Über den drei Türbögen an der Gleisseite des Empfangsgebäudes finden sich die Aufschriften „Fahrdienstleiter“, Wartsaal II Cl. und III Cl. (beide ohne e!).

Unten: Die Ansicht von der Straßenseite. Im Bahnhof ist heute der Spalter Kulturverein beheimatet, der sich verantwortungsbewusst um den Erhalt kümmert. Der ehemalige Güterschuppen steht ebenfalls noch.

Was von den Spalter Bahngebäuden noch erhalten blieb ...



Der Einfachheit halber werden zuerst die beiden Kessel- und der O-Wagen aus den beiden Gleisen der Lade-
straße und der G-Wagen vom Güterschuppen abgeholt und am Umfahrgleis abgestellt.



Zum Einsammeln der restlichen beiden Wagen sind Sägefahrten unumgänglich. Der mit Rundholz beladene
Rbmms verweilt noch kurz auf der Gleiswaage. Nach dem vorübergehenden Abstellen auf dem östlichen Teil
des Umfahrgleises werden sie mit den anderen Wagen gekuppelt, die Zuglok 98.3 steht zur Abfahrt bereit.

Der Bahnhof Spalt im Modell

Bei einer Längenvorgabe von gut zweieinhalb Metern bleibt wenig Spielraum für großzügige Nutzlängen. Für einen bescheidenen Nebenbahnbetrieb reicht es aber, wenn der Hausbahnsteig eine Länge von knapp siebzig Zentimetern aufweist. Einer Verlängerung des Bahnhofssareals steht bei entsprechenden Platzverhältnissen natürlich nichts im Weg – dann könnten in den Diagonalverbindungen statt der 15°-Weichen von Tillig der schlankere Typ EW 1 mit einem Abzweigwinkel von 12° Verwendung finden.

Die Position der Bekohlung samt Kohlenlager wurde aus zwei Gründen in Richtung Lokschuppen geändert. Zum einen wurden aus Platzgründen die Bahnstreckengleise recht nahe an die Anlagenvorderkante verlegt. Wenn hier die Bekohlungsanlage noch Platz finden soll, müsste das Bahnstreckensegment um mindestens zehn Zentimeter unnötig verbreitert werden. Dieses Faktum ließe sich zwar auch durch eine schräge Anordnung der Gleise vermeiden, aber der zweite und wichtigste Grund für die Lageänderung besteht in der Gefahr der Beschädigung, wenn der Kohlenaufzug direkt an der Anlagenkante steht.

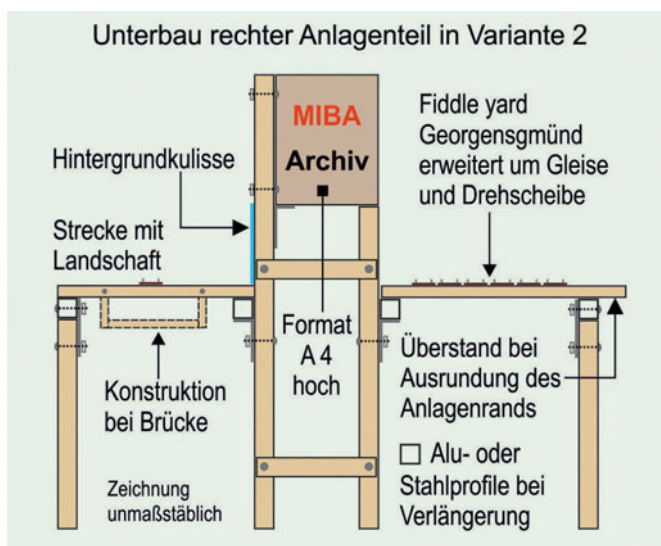
Der Schwerpunkt des Betriebs liegt im Güter- und Rangierverkehr. Dank der geringen Anlagentiefe müssen dazu auch nicht unbedingt Entkuppler eingebaut werden – eine manuelle Trennung der Kupplungen mit einem kleinen Schraubendreher oder einem Eislöffel geht ebenso gut. Ideal wäre freilich eine Köf III mit fernsteuerbaren Kupplungen ...

Betrieb in zwei Varianten

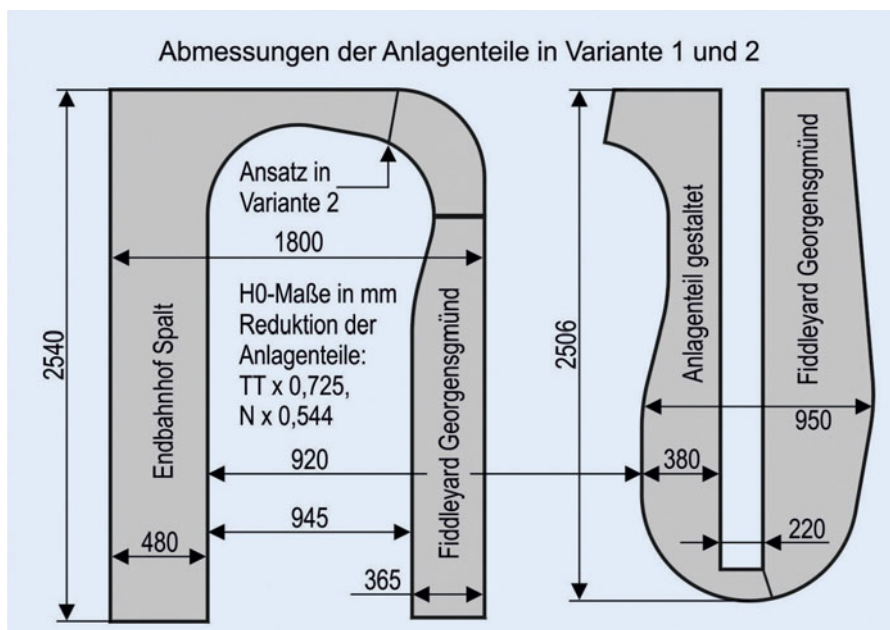
Der Unterschied der beiden Anlagenvarianten besteht in der Länge des sichtbaren Streckenanteils und der Ausführung des Fiddleyards. Letzterer wurde als mobiles Segment vorgesehen; in Variante 1 ist es für einen maximalen Rangierspaß konzipiert, der auch den Einsatz mehrerer Lokomotiven erlaubt. Die zweite Variante ist dagegen für den epochenübergreifenden Einsatz mit Dampf- und Dieselloks ausgelegt – hier ist ein intensiveres Betriebsgeschehen als beim Vorbild möglich. Um die Freude am Spiel zu erhöhen, ist es ja durchaus legitim, Loks und Triebwagen nach eigener Wahl in Spalt einzusetzen! *ip/mp* 



Die Köf III ist mit einem Güterzug von Spalt nach Georgensgmünd unterwegs.



Die Anlagenteile lassen sich abhängig von den Raum- und Platzverhältnissen beliebig vergrößern. Beträgt die Verlängerung des Bahnhofssareals Spalt beispielsweise drei Meter, ist der Einsatz von Metallprofilen zur Verstärkung des Unterbaus überlegenswert. Den Raum zwischen Streckenteil und Fiddleyard kann man zur Archivierung nutzen.



Der Schattenbahnhof „Georgensgmünd“ in Variante 1 kann als mobiles Segment zum Andocken ausgeführt sein. Auch die Anlagenteile in Variante 2 lassen sich als mobile Anlagensegmente ausführen.



Sommer, Sonne, Rätselfreuden – Das große MIBA-Sommergewinnspiel (3/3)

Immer nur Bahnhof – aber wo?



29. Die „größte Uhrenstadt der Welt“ sehen wir auf der 1956 versandten Postkarte. Seit 1972 Doppelstadt heißt der in km 18 auf ca. 700 m Höhe liegende Bahnhof zwar noch heute wie 1956, ist aber nur noch einfacher Kreuzungsbahnhof. (12 (+ 6) Buchstaben)

30. Ohne die hier stattfindenden internationalen Wintersportveranstaltungen wäre der bei Strecken-km 62 liegende Ort sicherlich nur Eisenbahnfreunden – wegen des 1 km vor dem Bahnhof liegenden 290 m langen Viadukts – bekannt. Dieser Bekanntheitsgrad hat sicherlich auch mit dem bis 1991 hierüber verkehrenden und fotografierten internationalen Schnellzugpaar sowie den zahlreichen Wintersportsonderzügen zu tun, die in allerdings deutlich abgeschwächter Form noch heute verkehren. (9 Buchstaben)

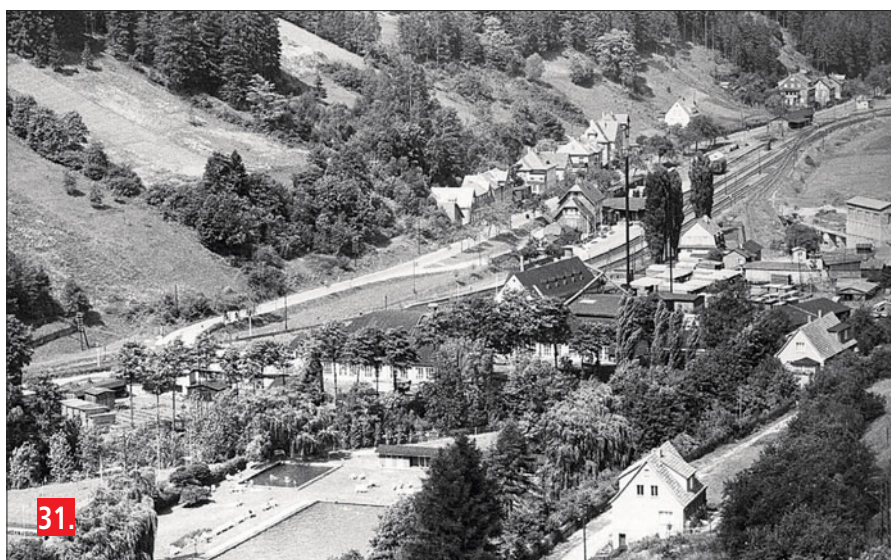


*Unser großes Sommerrätsel
mit Bildern aus dem Archiv
Michael Meinhold geht schon
in die letzte Runde.*

Eingleisige Dieselstrecken bilden den Auftakt für unser diesjähriges großes Rätselfinale, erstmals seit Beginn der Rätselreihe sogar hälftig nach Ost und West verteilt.

Während der eine Bahnhofsnamen meist mit dem an einer bekannten Gebirgsstrecke liegenden anderen Bahnhof dieser Doppelstadt in Verbindung gebracht wird, werden es beim nächsten eher die Wintersportsonderzüge oder aber „Der Viadukt“ sein.

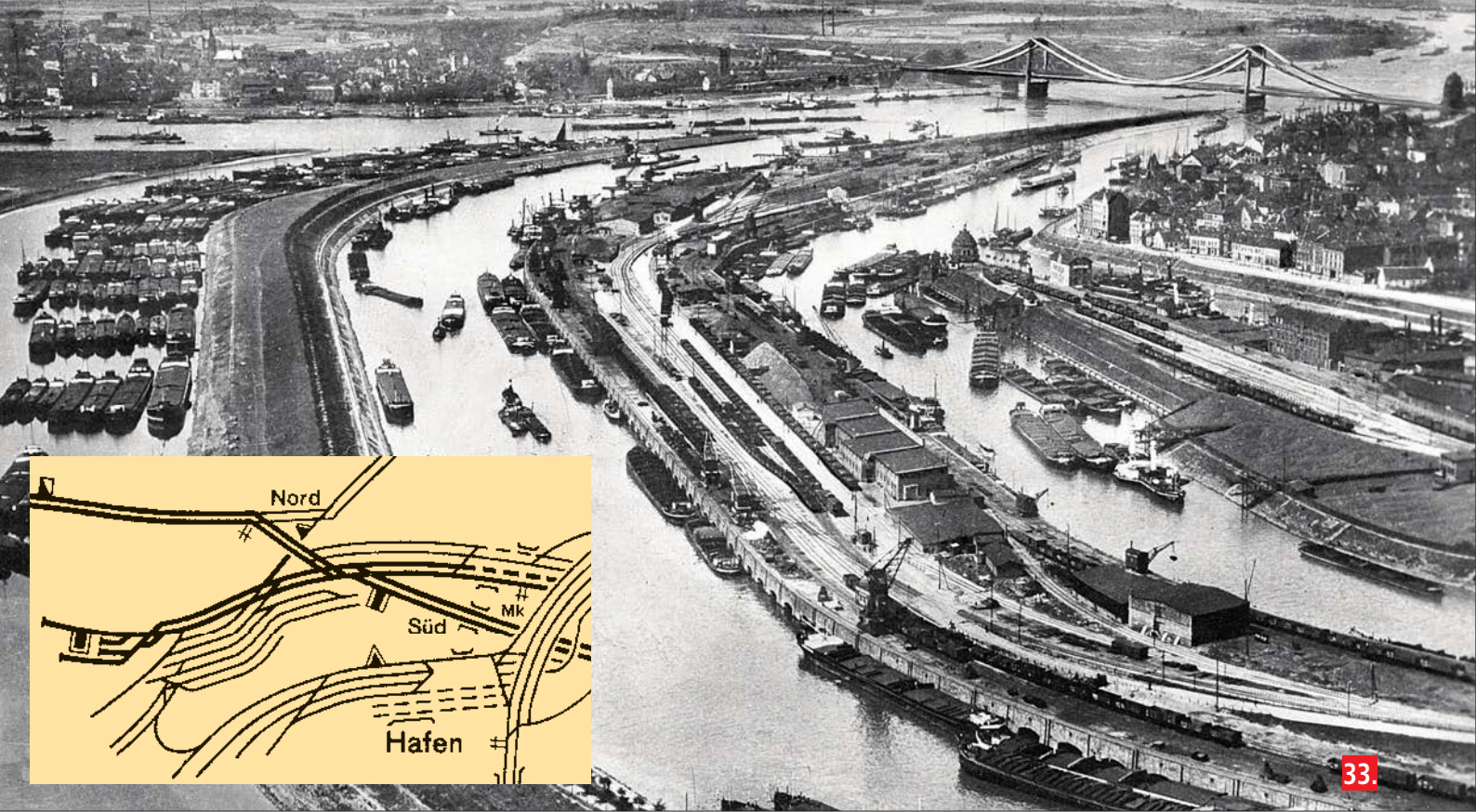
Ebenfalls „in die Berge“ geht es bei den beiden anderen Bahnhöfen. Kurze Strecke und langen Bahnhofsnamen hatten wir letztes Jahr schon mal und die in der Nachbarschaft liegende Bergbahn wurde erst vor Kurzem hier als funktionsfähiges Modell präsentiert.



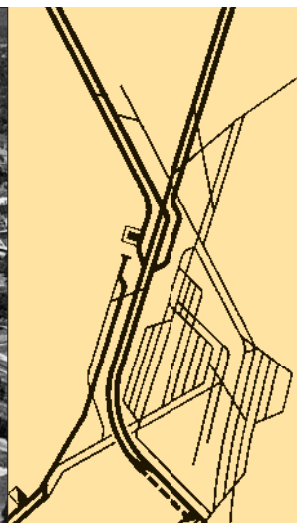
31. Gut 5 km lang ist dieses im engen Tal liegende Straßendorf, das aus fünf Ortsteilen besteht. Zwei davon finden sich im Bahnhofsnamen wieder. (10 + 8 Buchstaben)

32. Mehr Platz gibt es hier in der Breite auch nicht, weshalb die markante Bergbahn senkrecht zur Bahnstrecke „abzweigt“. Die Talstation dieser – auch im funktionsfähigen Modell – bemerkenswerten Ingenieursleistung befindet sich in ... (18 Buchstaben)

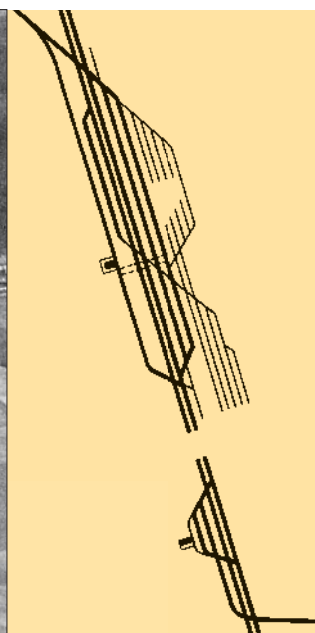
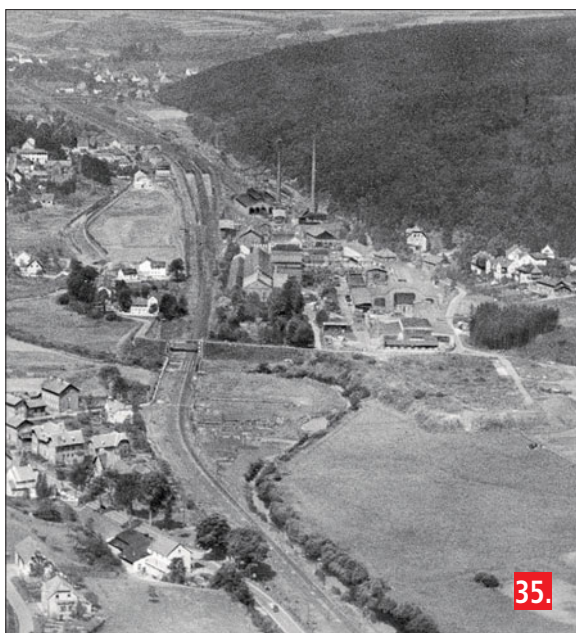




33. 1960, als die Karte verschickt wurde, war die Brücke im Hintergrund gerade sechs Jahre alt. Wir sehen den größten Binnenhafen Europas, bei anderer Definition sogar der Welt. Der Hafen heißt so wie der auf der Skizze sichtbare Kopfbahnhof, der heute noch mit Diesel angefahren wird. Gesucht wird ... (8 + 7 Buchstaben)



34. Der Knoten ist südlicher Endpunkt einer gut 160 km langen, noch heute dieselbetriebenen, nicht durchgängig zweigleisigen Hauptbahn, die von „links oben“ kommt. Die beiden nach Süden führenden Strecken trafen sehr bald in weitere große, durch einen Flusslauf getrennte Knotenbahnhöfe. Damals war dort auch noch der Direktionssitz. Die „oben rechts“ abgehende Nebenbahn lag auf der Trasse einer nie vollendeten strategischen Bahnstrecke. (6 Buchstaben)



35. Bei dieser Hauptbahn waren wir heute schon. Die nach links abzweigende, ins benachbarte Ausland führende Nebenbahn war ursprünglich eine zweigleisige strategische Strecke. Der grenzüberschreitende Personenverkehr wurde 1952, der „deutsche“ 1963 eingestellt. Die andere Nebenstrecke verlief bis 1945 parallel bis zum 4 km entfernten Abzweigbahnhof. (9 Buchstaben)

Knoten und Skizzen

„Beim ersten Rätsel von mm ging es um Bahnknoten, die u.a. mit Hilfe von Systemskizzen erraten werden mussten. Könnt Ihr sowas nicht auch nochmal bringen?“ Können wir, bringen wir.

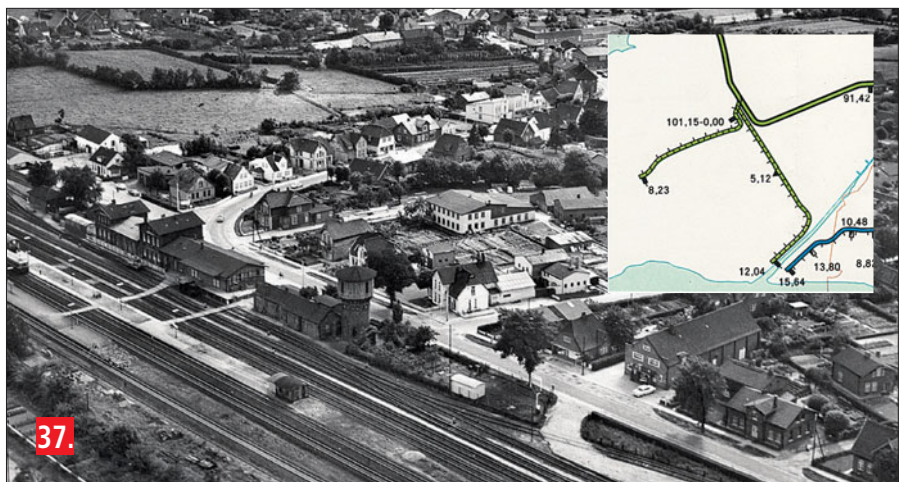
„In den Plänen sind hauptsächlich die einmündenden Hauptgleise und die für die Zusammenführung der einzelnen Bahnlinien wichtigsten Gleisverbindungen angegeben“, heißt es im Vorwort zur „Sammlung von Übersichtsplänen wichtiger Abzweigungsstationen der Eisenbahnen Deutschlands“ von 1914 und ähnlich auch in späteren Ausgaben. Entsprechend der Aufnahmezeitpunkte wurde überwiegend auf die 1958er-Ausgabe zurückgegriffen.

Überwiegend, denn zwei eher im Norden liegende Knoten waren wohl keine so wichtigen Abzweigungsstationen, dass sie hier aufgeführt wurden. Hilfsweise wurden hier Ausschnitte aus Direktionskarten von Anfang der 1980er-Jahre verwendet, die teilweise um „fehlende“ Streckenabschnitte und Bahnhöfe ergänzt wurden. Damit es etwas einfacher wird, wurden vorhandene km-Angaben nicht wegretuschiert.

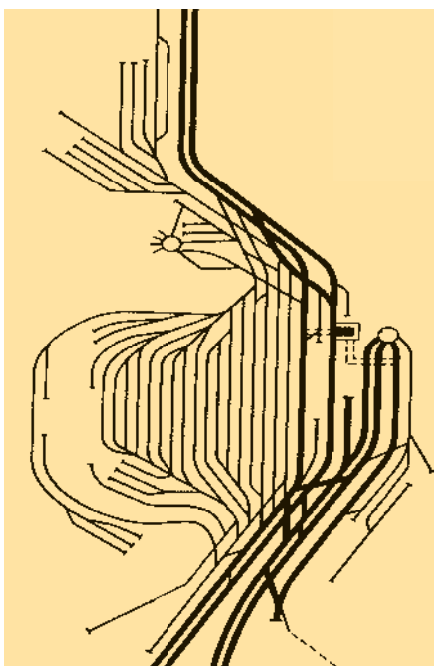
Der große Binnenhafen fällt sicher nicht unter „normale“ Eisenbahnknoten, was den Reiz dieser über 50 Jahre alten Postkarte aber eher erhöht als schmälert. Die anderen (vergleichsweise) kleinen Knoten liegen alle mehr oder weniger auf Lieblingsstrecken von Michael Meinhold, weshalb sie von ihm in der einen oder anderen Form auch planerisch gewürdigt wurden.



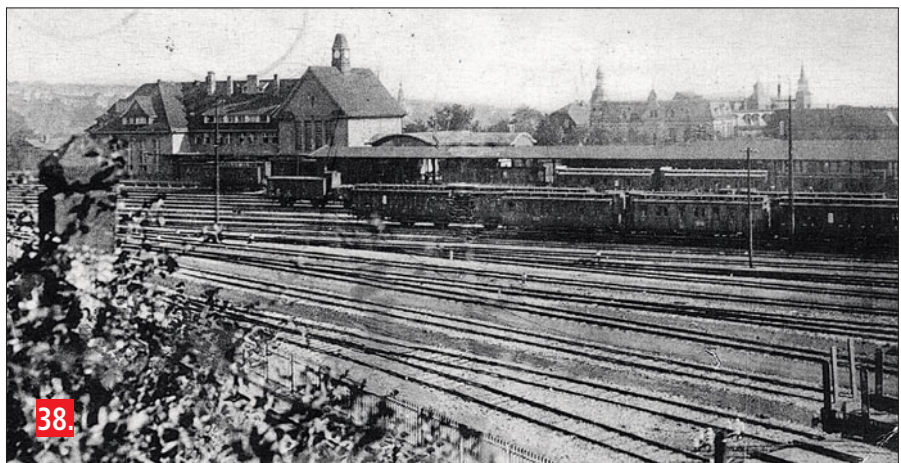
36. Den Namen dieses kleinen Knotens sucht man bereits im 1960er-Kursbuch vergebens, kein Wunder, wurde doch der Personenverkehr auf allen vier Strecken bereits 1954 eingestellt. Dass es hiervon trotzdem eine Farbaufnahme mit Gleisen gibt, liegt am Güterverkehr, der auf der Ost-West-Achse bis 1991 betrieben wurde. Das links sichtbare, nach Süden führende Gleis wurde als Anschlussbahn betrieben. Die ältere Nord-Süd-Strecke hatte im Zweiten Weltkrieg Bedeutung als Zulaufstrecke für einen großen Marinestützpunkt. (8 Buchstaben).



37. Bis 1920 marschierte die zweigleisige Hauptbahn in Nord-Süd-Richtung gerade durch diesen kleinen Knoten, wobei das seit 1895 bestehende künstliche Gewässer mittels Drehbrücke überquert wurde. Seitdem wird hier „links abgebogen“ und das kanalisierte Nass mittels einer Hochbrücke gequert. An das Streckenende in km 8,2 schlossen sich noch weitere 20 km Eisenbahnstrecken an. Heute fährt man ab ... per Draisine. (2 + 13 Buchstaben)

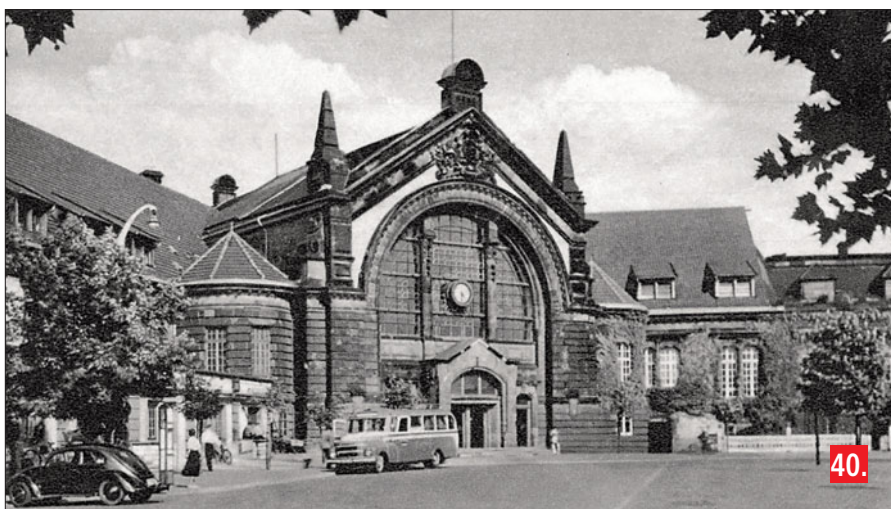


38. Ein einfacher Durchgangsbahnhof ist von diesem Knoten übrig geblieben. Die hier endende zweigleisige Nebenbahn, die sich nach 19 km nochmals verzweigte, hat die in sie gesetzten Erwartungen nie erfüllt und blieb, weitgehend eingeleisig rückgebaut, aus strategischen Gründen bis 1997 in Betrieb. Die gestrichelte Strecke wurde bereits 1956 stillgelegt, da die Bahn einen 180°-Bogen beschrieb und der Bus auf den 5 km daher deutlich schneller war. Der so zu erreichende Bahnhof liegt heute unter Wasser. Der Knoten ist ... (9 + 6 Buchstaben)





39. Auch kleine Bahnhöfe können sehr attraktive Empfangsgebäude haben, erst recht wenn diese zu einem Künstlerdorf gehören. Das gut 100 Jahre alte Foto könnte anlässlich oder kurz vor der Eröffnung dieses Privatbahn-Streckenabschnitts entstanden sein. Genauso ansprechend wie das Vorbild ist übrigens auch die Modellumsetzung gelungen, wie unlängst an dieser Stelle zu lesen und zu sehen war. Es ist das Empfangsgebäude von ... (9 Buchstaben)



40. Hier sehen wir das Empfangsgebäude der größten Stadt der Welt! Wieso? „Ihre Flächen- ausdehnung ist gewaltig, reicht sie doch von ‚Moskau‘ über ‚Sewastopol‘ und die ‚Wüste‘ bis nach ‚Kamerun‘“. So steht es im Vorwort eines Buches über die bereits 1960 eingestellte Straßenbahn dieser Weltstadt. Kamerun war übrigens das Bw des Hauptbahnhofs, der als sel- tener Turmbahnhof recht bekannt ist. Klar, Kamerun liegt in ... (9 Buchstaben)

41. Im Pflaster sind noch die Reste der 1951 eingestellten Straßenbahn erkennbar, die das neue Empfangsgebäude dieses ehemaligen Direk- tionssitzes aber nur noch im Bau gesehen hat. Fast wie eine Straßenbahn startete links außerhalb des Bildes noch bis 1966 eine Klein- bahn, die ob ihrer oft trinkfreudigen Fahrgäste fast offiziell „Saufbähnchen“ genannt wurde. Sowas gab es nur in ... (5 Buchstaben)



Empfangsgebäude ...

... und Bahnhofsvorplätze standen am Beginn des diesjährigen Sommerrät- sels und sollen auch das Ende markie- ren. Vielfältig wie die ganze Republik könnten Baustile und Formen kaum unterschiedlicher sein, weshalb es diesbezüglich auch kaum langweilig werden dürfte.

Fast villenartigen Gebäuden in eher ländlichen Regionen stehen wahre Pa- läste im Stile toscanischer Palazzi in Großstädten gegenüber, während an- derenorts Neubauten ihre kriegszer- störten Vorgänger ersetzen mussten. Trotz oder gerade wegen ihrer ver- gleichsweise technischen Nüchternheit üben letztere einen ganz eigenen Reiz aus. Das häufig zugrunde liegende Ras- terkonzept sollte eigentlich eine ideale Vorlage für ein modulares Baukasten- system im Modell abgeben, wobei maß- stäbliche Nachbauten nicht unbedingt klein ausfallen würden. Diesbezüglich unterscheiden sich Bahnhofsgebäude in Ost und West recht wenig voneinan- der.

Auffallend anders ist bei einem Ver- gleich aber häufig das, was sich auf den zugehörigen Bahnhofsvorplätzen abspielte – oder eben nicht. Im Wes- ten ist im Zuge des sogenannten Wirt- schaftswunders den Bürgern unter der Überschrift der autogerechten Stadt so manche städtebauliche Sünde verkauft worden, deren Einstieg zunächst häu- fig der Ersatz der Straßenbahn durch den ebenfalls umweltfreundlichen O-Bus bildete. Da ja jeder gerne eine



42.

42. Zu einer Landeshauptstadt gehört ein standesgemäßes EG. Wenn so ein Ort Provinzhauptstadt und Sitz eines Regierungsbezirks war und hier zwei große Bahngesellschaften zusammentrafen, durften es auch schon mal zwei EGs sein. Das westliche und die Bahnhofshalle wurden 1945 zerstört und nicht wieder aufgebaut. (9 Buchstaben)

43. Die vergleichsweise wenig kriegszerstörte Großstadt, seit 1952 Bezirkshauptstadt, wurde in den 1960er-Jahren u.a. um eine 70.000 Einwohner zählende Chemiarbeiterstadt erweitert. 20 Jahre später wurde die vernachlässigte historische Altstadt flächenhaft abgerissen. (5 (+ 5) Buchstaben)



43.

Bahnhof

selbstfahrende Blechkiste sein Eigen nennen wollte, hatte lange Zeit auch kaum jemand etwas dagegen, wenn später auch dieser und mit ihm häufig ganze historische Straßenzüge dem Autowahn geopfert wurden.

Im Osten galten andere Prioritäten und so gibt es viele vergleichsweise kleine Straßenbahnbetriebe noch heute. Dass auch ganze historische Stadtbezirke beseitigt wurden, hatte indes nur vordergründig andere Gründe als im Westen.

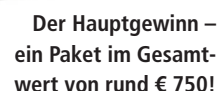
Genug der nicht zu ändernden vergangenen Politik, wir sind auch schon am Ende unseres diesjährigen Sommerrätsels angekommen. Sie sollten aber noch unbedingt umblättern, denn dort wird der diesjährige Hauptgewinn vorgestellt.

Ludwig Fehr

44. Die Bahn erreichte den Ort bereits 1858 und seit 1875 begann hier eine nordwärts führende, insgesamt über 80 km lange Nebenbahn, die bis Ende der 1980er-Jahre insbesondere wegen ihrer Sandzüge bekannt war. Von der einst blühenden Textilindustrie ist nicht viel geblieben, dafür gibt es hier seit einigen Jahren ein Containerterminal. (8 (+ 5) Buchstaben)



44.



Als Hauptgewinn verlosen wir in diesem Jahr den „Stettin“ von Brawa – wahlweise in einer Epoche-II- oder einer Epoche-III-Version (daher im Lösungs-Coupon diese Angabe nicht

vergessen!). Das bestens detaillierte Modell ist bereits mit einem Digital-Decoder und zahlreichen Soundfunktionen ausgestattet. Und damit Sie sofort loslegen können, gibt es das SET100 von Lenz Elektronik gleich dazu. Der bewährte Handregler LH100 kann

bis zu 28 Funktionen ansteuern und die LZV100 ist *die* kompakte Lösung aus Zentrale und Verstärker schlechthin! Wir bedanken uns bei den Firmen Brawa und Lenz für die Unterstützung und wünschen nun viel Freude beim Rätseln!  MK

[illegible]

Bitte in Großbuchstaben ausfüllen (ß als SS, Umlaute Ä, Ö, Ü als einen Buchstaben).

3 Triebfahrzeuge
5 Wagen
10 Zubehör-Artikel

Doch das ist noch nicht alles! Wer zu allen drei Teilen die richtigen Lösungen einschickt, nimmt an der zusätzlichen **Super-Auslosung** teil.

Name:

Straße und Hausnummer:

PLZ und Ort:

Meine Baugröße:

Meine Epoche:

Senden Sie den Coupon (oder eine Kopie) bis zum 30. September 2014 an:
MIBA-Verlag, Am Fohlenhof 9a, D-82256 Fürstenfeldbruck, Fax: 08141/53481-200.
Mitarbeiter des Verlags und ihre Angehörigen sind nicht teilnahmeberechtigt.



Roco

It's a Man's World



Feine Unterschiede machen große Freude!

Dampflokomotive BR 03.10 der DR und der DB



„REKO“, DR

Art. Nr.: 72205



Art. Nr.: 72206



Art. Nr.: 78206



„Neubaukessel“ DB (ohne Abb.)

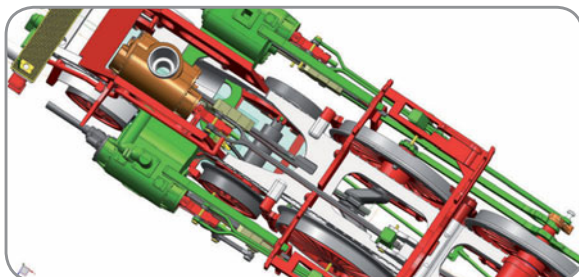
Art. Nr.: 72207



Art. Nr.: 72208



Art. Nr.: 78208



- Detailreiche Neukonstruktionen
- Originalgetreue Unterschiede der Ausführungen
- Spitzenbeleuchtung (mit warmweißen LEDs)
- Metallradsätze mit niedrigen Spurkränzen
- Viele separat angesetzte Teile, teilweise aus Metall
- 7 angetriebene Achsen
- Korrekte Nachbildung des Innentriebwerks

1939 begann die BR 03.10 ihre Karriere. Nach dem Krieg erhielten die im Westen verbliebenen Loks neue Kessel, etwas später wurden auch die Loks im Osten umgerüstet. Roco bringt beide, nun als „Neubaukessel“ (DB) und „REKO“ (DR) bezeichnet, mit allen Unterschieden, hoher Detailfülle und Qualität.

Besuchen Sie auch unseren e-Shop:

www.roco.cc



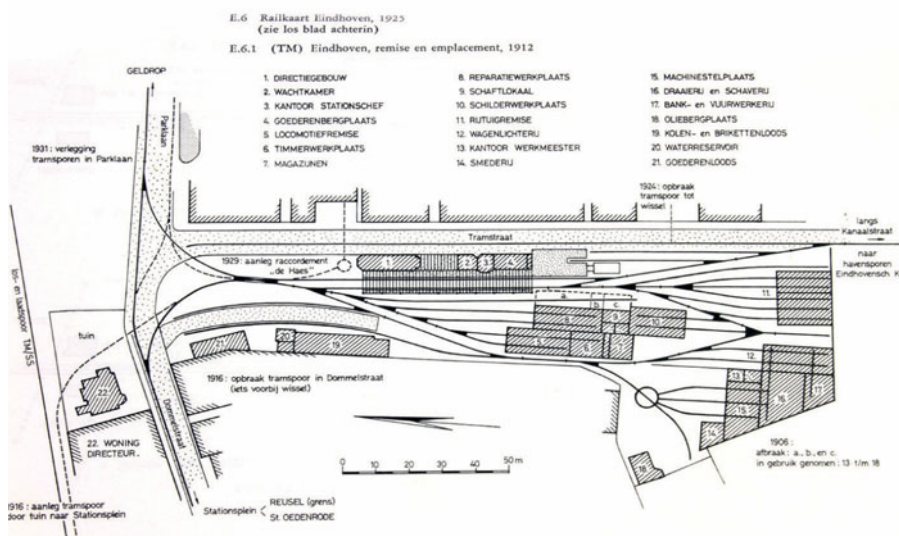
Dampfstraßenbahn-Anlage nach niederländischem Vorbild

Eine Zeitreise in Eindhoven

Modellbahnanlagen nach konkreten Vorbildern sind recht häufig zu finden, selten jedoch eine absolut kompromisslos umgesetzte. Neben der durchaus problematischen Recherche nach geeigneten Vorbildaufnahmen bestanden die Schwierigkeiten für die Modellumsetzung auch darin, die richtigen Herstellungsmethoden zu finden. Gerárd Hendriks aus Eindhoven meisterte beides.

Vor einiger Zeit fiel mir ein kleines Buch mit dem Titel „Dampfstraßenbahn in Oost-Brabant“ in die Hände. Zu meinem Erstaunen sah ich ein wundervolles Bild eines Straßenbahnhofs in meinem Wohnort Eindhoven. Ich wusste bis dahin nicht, dass dort auf einem Areal von 210 x 70 Metern einst ein komplettes Bahnhofsgelände existierte.

Sofort war mir klar, dass dieses Bild nur darauf wartete, von mir in eine authentische Modellbahnanlage umgesetzt zu werden. Im Gegensatz zu meinen vorherigen Anlagen sollte dieses Mal das ganze Gelände originalgetreu und ohne Kompromisse nachgebildet werden. Mir war dabei bereits von Be-



Auf dem Plan von 1925 ist das Gleisdreieck sowie die verzweigten Gleisanlagen nebst den vielen dazugehörigen Bahngeländen der Tramweg-Maatschappij De Meijerij zu sehen. Der Erbauer hat den Plan originalgetreu umgesetzt und darüber hinaus alle abgebildeten Gebäude selbst gebaut.

ginn an bewusst, dass dazu fast alles im Eigenbau entstehen musste.

Kurze historische Beschreibung

Am Ende des 19. Jahrhunderts entstanden in Europa viele unterschiedliche Überlandstraßenbahnen, so auch in den Niederlanden. Für Eindhoven gab es schon 1880 Pläne zur Gründung der „Tramweg-Maatschappij De Meierij“ (TM)“. Die erste Dampfkastenlok der TM fuhr allerdings erst 1897. Das Unternehmen florierte bis zum Ersten Weltkrieg und profitierte davon, dass es eines der zuletzt gegründeten Unternehmen war, wodurch es modernstes Material im Bestand führte. Die „Meierij“ bediente das Dreieck zwischen Eindhoven–’s-Hertogenbosch–Helmond mit einen Abzweig zur belgischen Grenze.

Der Bahnhof von Eindhoven war das Herz des Unternehmens und wurde aufgrund veränderter Anforderungen im Jahr 1906 weitreichend umgebaut. Auf dem relativ kleinen Bahnhofsgelände am Rande der Tramstraat, was soviel heißt wie Straßenbahnstraße, befanden sich Lokschuppen, Güterschuppen, Wagendepot, Werkstätte, Schmiede, Schreinerei, Geschäftshaus, Kohlen- und Briketthaus, Wasserturm, zwei Drehscheiben, Warteraum und die Wohnung des Direktors. Diese Situation hatte bis zum 1. Juni 1934 Bestand. An diesem Datum wurde das neue Unternehmen Brabantse Buurtspoorwegen ein Autodiensten gegründet, das in den folgenden Jahren die Straßenbahn zu Gunsten des Straßenverkehrs einstellte.

Dieser Politik fiel bereits am 7. Oktober die Personenbeförderung zum Opfer, die letzte Güterstraßenbahn fuhr am 11. Januar 1937. Noch vor dem Zweiten Weltkrieg wurde die Hälfte der Gebäude abgerissen und am selben Platz neue Häuser gebaut. Die andere Hälfte diente bis in die 1970er-Jahre als Remise für Autobusse sowie als Lager für die Paketpost.

Dabei hoffte man noch um das Jahr 1930 herum, dem Straßenbahnverkehr neue Impulse geben zu können, indem man eine kleine Drehscheibe mit Eingang zu einer Textilfabrik baute, einige Gleise erneuerte, Gebäude leicht umbaute und vier Tenderlokomotiven kaufte. Für mich waren das die Gründe, das Jahr 1930 zu wählen: Es bietet die größte Auswahl an fahrendem Material und an Gebäuden. Folglich heißt die Anlage „Tramstraat 1930“.



MODELLBAHN-ANLAGE

In der direkten Umgebung stehen prachtvolle Villen mit Schmuckelementen diverser Baustile. Umgeben werden sie von repräsentativen Gärten, die sich mit dem neuen Landschaftszubehör von Anita Decor, Modellbaummanufaktur und miniNatur authentisch nachbilden lassen.

Neben eine Selbstbauvilla mit Erker und Balkon platzierte Gerárd Hendriks zahlreiche große Laubbäume, die ausnahmsweise nicht aus Eigenproduktion stammen.

Unten: Die Tramscheint direkt durch die Gärten zu fahren. Die Fahrzeuge sind zum Teil Selbstbauten oder abgewandelte Industriemodelle.





Die in die Straße eingelassenen Meterspur-Gleise stammen von Tillig. Aufgrund der Nachbildung des Gleisplanes kamen neben handelsüblichen

Weichen auch einige Selbstbau-Dreiwegweichen zum Einsatz. Sie entstanden aus drei Einzelweichen-Bausätzen.

Planung

Die ersten Planungsschritte waren relativ einfach, denn zum einen war der Original-Gleisplan vorhanden, zum anderen fanden sich ausreichend Bilder in dem bereits erwähnten Büchlein. Anhand dieser Vorlagen wurde ein Segmentplan entworfen, wobei der wichtigste Grundsatz lautete, keine Trennungen an Stellen vorzunehmen, an welchen Gebäude stehen oder Weichen liegen.

Zudem sollte die Anlage von drei Seiten zu betrachten sein, wofür ich letztlich eine L-Form wählte. Die Teile wurden angefertigt und der Gleisplan zusammen mit dem Grundriss der Gebäude darauf gezeichnet. Anschließend wurden die Gleise verlegt und elektrisch angeschlossen, sodass ein erster Betrieb möglich war. Mit der so ausgestatteten Anlage ging ich zu einer Ausstellung mit zahlreichen Besuchern aus Eindhoven und hoffte dadurch mehr Information über die Straßenbahn zu erhalten.

Und siehe da, ich traf dort Herrn Korpels, der eine vergleichbare Anlage geplant, aber dann doch nicht ge-

baut hatte. Von ihm bekam ich die Architektur-Zeichnungen des Geschäftsgebäudes und des Warteraums samt Güterlager. Das war der Anfang einer Suche nach Plänen, Bildern und Zeichnungen quer durch die Archive von Gemeinde, Provinz und Staat.

Dazu kam noch die Suche nach epochentypischen Preiser-Figuren, Pkws, Rollmaterial und Landschaftsmaterialien. Ich beschloss diesmal aus Zeitgründen die Bäume nicht selbst anzufertigen, sondern bei Anita Decor (www.anitadecor.nl) zu kaufen – eine gute Wahl, weil ich auf Ausstellungen oft Komplimente für meine gut gestalteten Bäume bekomme.

Gebäude

Die größte Herausforderung dieser Anlage lag bei den Gebäuden, da sie ja 1:1 nachgebildet werden sollten und einige auch noch heute existieren. Folglich musste ich mir eine Methode einfallen lassen, um alles exakt und in hoher Qualität nachbauen zu können. Praktischerweise lernte ich einen Modell-eisenbahnfreund (www.jmmmodels.nl) kennen, der Modelle mit einer CNC-

Fräsmaschine formt, und so kam ich auf die Idee, alle Fassaden der Gebäude in AutoCAD zu zeichnen und von ihm fräsen zu lassen.

Hierzu wurde jede Fassade in drei oder vier Schichten zerlegt und gezeichnet. Nach dem Fräsen klebte ich die Schichten zu einer Fassade zusammen. Die vorderste Schicht wurde aus Ziegelmauer-Dekorplatten von South Eastern Finecast gefräst, mit einer Mischung aus englischem, flämischem und holländischem Verband. Die Fassade bekam einen Anstrich mit der Acrylfarbe „Stein-Rot“ von Anita Decor. Darüber brachte ich ein ‚Washing‘ mit grauer Farbe auf. Nach Auftrag der variierend dunkleren bzw. helleren grauen Farbe erhielten die Fassaden unterschiedliche Rot- und Braun-Töne. Anschließend wurden die einzelnen Fassaden zu einem Gebäude ohne Dach zusammengeklebt.

Die Dächer wurden aus Dekorplatten von Auhagen oder Slaters zugeschnitten. Hiernach brachte ich letzte Details an und alterte das Ganze noch mit einer trockenen Bürste. Diese aufwendige Arbeitsweise erforderte einen Zeitaufwand von etwa drei Monaten pro



Gebäude – insgesamt nicht weniger als 18 Stück ...

Einfachere Bauten, wie etwa die Fabrikhalle im Hintergrund, entstanden aus Resin. Auch hier mussten die Urmodelle zunächst gezeichnet und dann aus handelsüblichen Bauteilen gebaut und abgeformt werden. Diese Methode eignet sich insbesondere dann, wenn man mehrere gleichartige Mauerteile benötigt. Durch verschiedenartiges Anmalen lässt sich dann noch etwas mehr Individualität hineinbringen.

Beleuchtung

Grundsätzlich bekommen all meine Anlagen einen Hintergrund, Frieze und eine Beleuchtung. Die Segmente mit Hintergrund und Blende messen in der Höhe 35 cm und verfügen über ein fahrbares Untergestell, um den Aufbau auf Ausstellungen so einfach wie möglich zu machen. Das bedeutet jedoch, dass die Blenden frei hängen und auch nur wenig Gewicht vertragen, da sie sich sonst durchbiegen. Also war für schwere Lampen kein Platz.

Die Wahl fiel in der Folge auf eine warmweiße LED-Beleuchtung mit 60 LEDs pro Meter. Die Streifen der LED-Beleuchtung wurden in einem Abstand von 20 cm angeklebt. Für eine gut beleuchtete Anlage vielleicht noch etwas zu wenig, aber sehr geeignet, um die Atmosphäre der 1930er-Jahre passend einzufangen.

Gleismaterial

Bereits bei meiner vorherigen Anlage verwendete ich Regelspur- und Dreischienengleise von Tillig, war also mit den (Un-) Möglichkeiten dieses Gleis-

Die Fahrzeughalle war eine besondere Herausforderung: Sie entstand in Fachwerkbauweise aus zahlreichen gleichen Trägerelementen.

Auch der Lokschuppen mit seinem Sheddach ist vollständig selbstgebaut.



Unten: Ein einzelner offener Güterwagen genügte zur Herstellung einer Silikon-Kautschuk-Form, die das Abgießen weiterer Wagenkästen ermöglichte. Weiter angepasst wurden sie auf Tillig-H0m-Fahrwerken montiert. Auch die Milchkannenladung entstand auf diese Weise.





Erst zum Ende der Glanzzeit der Meijerij wurde auf dem Gelände eine Drehscheibe errichtet, doch auch sie konnte den Niedergang nicht stoppen.

systems vertraut. Niederländische Straßenbahnen fahren durchgehend auf Meter- oder Kapspur, so auch die Meijerij.

Tillig bietet in H0m Selbstbau-Weichen an, die man beliebig biegen, einkürzen oder anpassen kann – je nach den Bedingungen der Anlage bzw. des Gleisplans. Darüber hinaus wurden aus jeweils drei Bausätzen insgesamt vier funktionierende Dreiwegweichen gebaut. Für die Anlage benötigte ich 32 Weichenantriebe, die vier Dreiwegwei-

chen mitgerechnet. Nur vier Weichen sind jedoch mit einem elektrischen Antrieb versehen, um einen automatischen Fahrbetrieb zu ermöglichen. Die übrigen Weichen verfügen über einen Handantrieb mit einem Schalter für die Herzstück-Polarisierung und Stopweichenfunktion.

Fahrendes Material

Die Meijerij kaufte in den Jahren ihrer Existenz verschiedene Lokomotiven,

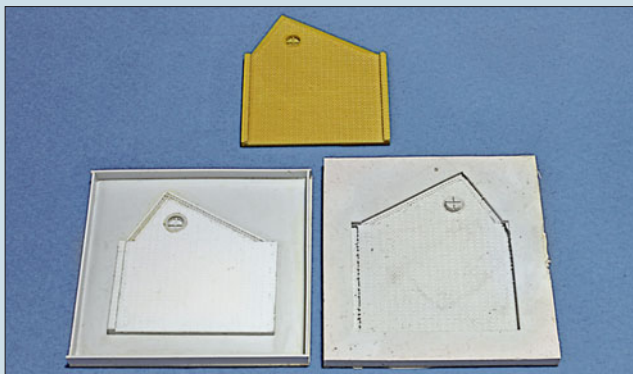
die auf der Anlage natürlich nicht fehlen dürfen. Bei den üblichen (Kleinserien-) Herstellern war die Auswahl sehr gering. Also musste ich mich wieder auf die Suche begeben und blieb letztlich beim Selbstbau hängen. Die wichtigsten Lokomotiven waren die 18 Kasten-dampflokomotiven der Firma Backer en Rueb, in den Niederlanden bekannt als ‚Bakkertjes‘. Sie waren in den ersten 20 Jahren die einzigen Lokomotiven. 1927 kaufte man zwei Benzin-Motorwagen von Renault und schließlich wurden 1928 und 1929 vier Henschel-Tenderlokomotiven angeschafft, eine Maffei-Maschine bereits 1920.

Aber die Suche nach Material war jetzt einfacher. Die Kasten-Dampflokomotiven stammen vom Kleinserien-Hersteller Hollands Locaalspoor. Ich kaufte zwei Exemplare und versah sie mit Antrieben von SB-Modellbau, die zuvor nach meinen Angaben – H0m, Achsabstand 20 mm, Antrieb auf beiden Achsen und Maxonmotor mit Schwungmasse – gefertigt wurden.

Die zweiaxigen Tenderlokomotiven gleichen dem Tillig-Modell der Spree-waldbahn 99 5701. Ich entfernte die Räder der mittleren Achse, wodurch das Modell zum Zweiaxser mutierte. Abschließend folgte noch eine passende Farbgebung. Blieb noch der Motorwagen. Inzwischen verfügte ich auch über genügend Erfahrung im AutoCAD-



Die Häuser, die direkt an der Tram-straat stehen, sind beeindruckende architektonische Meisterstücke. Einzelne haben bis heute überlebt. Die Einzigartigkeit bedeutete aber bei der Umsetzung ins Modell einen hohen Konstruktions- und Bastelaufwand.

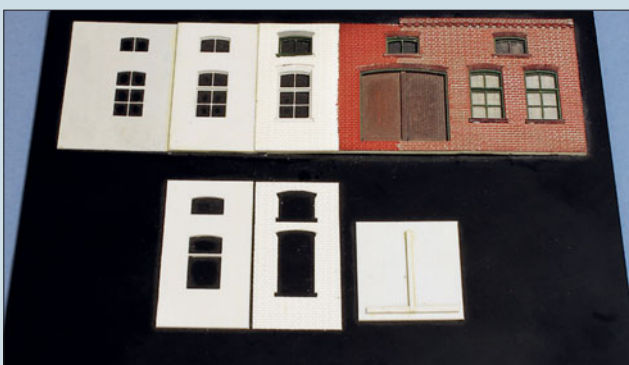
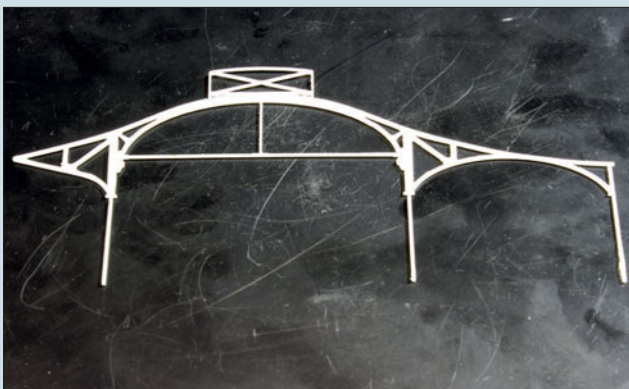
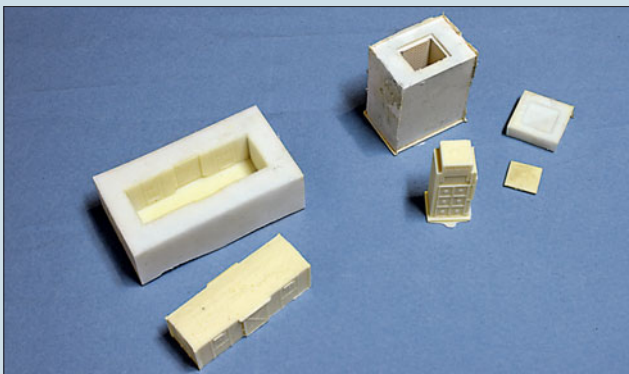


Etliche der Gebäudeteile entstanden als Unikate und wurden anschließend abgeformt und abgegossen, wie diese Seitenwand der Fabrikhalle. Der Formkasten ist selbstgebaut. Links das Original, rechts die Form, oben der Abguss.

Rechts oben und Mitte: Elektrizitätskästen und andere Vollgussteile ließen sich ebenfalls gut abgießen. Für die Perronhalle entstanden die Ständer nach einer CAD-Zeichnung ebenfalls im Fräsverfahren.

Aus den CAD-Zeichnungen entstanden CNC-gefräste Teile in mehreren Schichten.

Sie mussten in ebenfalls mehreren, hintereinander liegenden Malvorgängen mit Farbe und Plastizität versehen werden.



PIKO

FORMNEUHEIT!
Ab September im Fachhandel.
Elektrolok E 41 DB Ep. III

#51510 Elektrolokomotive E 41 DB Ep. III 119,99 €*
#51511  Elektrolokomotive E 41 DB Ep. III 139,99 €*
* unverbindliche Preisempfehlung

Highlights: Metalldruckgussrahmen | fein detailliertes Gehäuse | vorbildgerechte Metall-Pantographen | Bremsenschläuche zum Nachrüsten beiliegend | LED-Lichtwechsel | Motor mit zwei Schwungmassen | Digitalschnittstelle PluX22 | Sound nachrüstbar; Chassis für Lautsprecheraufnahme vorbereitet | Führerstandsbeleuchtung und Rotlicht digital schaltbar

www.piko.de





Auf dem Gelände befanden sich umfangreiche Werkhallen und Unterstellmöglichkeiten der Bahngesellschaft. Rechts im Bild die im Text erwähnte Kastendampflokomotive, ein „Bakkertjes“.



Hinter der Bahnhofshalle verzweigt sich das Gleisfeld recht extrem. Hierfür mussten Dreiwegweichen aus mehreren Bausätzen selbst gebaut werden.

Zeichnen, um den Bau der Motorwagen selbst anzugehen. Erneut fertigte ich zunächst eine Zeichnung an und ließ das Ganze anschließend durch JM Models fräsen. Auch der Motorwagen wurde mit einem SB-Antrieb versehen. Mit dieser Methode kamen zudem vier unterschiedliche Personenwagen zustande.

Eine Modellbau-Börse bot die wohl einmalige Gelegenheit zum Kauf passender Güterwagen, die ich mit Polyurethan abformte und eine Silikon-Kautschuk-Form erstellte. Die daraus resultierenden Abgüsse wurden farblich behandelt und auf ein Untergestell von Tillig platziert. Das Untergestell wurde zuvor an das Maß der Güterwagen angepasst. Unterschiedliche Ladungen sorgen noch für etwas Abwechslung. Übrigens wurden die Fassaden der Fabrikhallen am Hintergrund auf die gleiche Art angefertigt.  Gerárd Hendriks



Die typischen Handstellhebel für die Weichen sind Messingbausätze von Artitec.

Fotos: HM

Qdecoder

die Alleskönner

Qdecoder-Tour

- Dresden
- Bremen
- Karlsruhe
- Windischeschenbach

Workshop

- 10. September
- 16. September
- 26. September
- 27. September

Vortrag

- 9. September
- 15. September
- 26. September
- 27. September



www.qdecoder.com
www.qdecoder.ch
 0351 / 47942250

stangel
 MODELLBAHNBAU
www.stangel.pl

Gebäude-
modelle
Dioramen
Anlagenbau
Zubehör

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

Ihr Hobby in bewegten Bildern im Online-Magazin

**MODELLBAHN
UMSCHAU**

Im Internet auf www.bahnwelt.tv

Polák CZ Generalvertretung für Deutschland
modellbahn-schildhauer
www.mbs-dd.com Tel: 0351 27979215
 Händleranfragen (D) erwünscht! DE 01187 Dresden, Würzburger Str.81

A Anlagenplanung
M Modellbahnanlagen
D Dioramenbau
 Seit 1998
 Guido Kiesel
 Erkersreuther Str. 15 • Plößberg
 95100 Selb
 Tel./Fax: 09287/1475 • Funk 0171/6143868
 eMail: g.kiesel-amd@fichtelgebirge.org
www.modelleisenbahnbau.de

Modellbahntechnik
 Frank Minten • Bachstr. 135 • 41747 Viersen
 Tel./Fax: 0 21 62 / 35 68 92
www.modellbahntechnik-minten.de
 e-mail: info@modellbahntechnik-minten.de

Erleben Sie Technik am Modell:

- Erstellung von Gleisplänen
- Dioramen und Anlagenbau
- Erstellung von Brücken bzw. Gleiswendel
- Zubehör: Exklusive Modellbäume
- Digital: Decodereinbau Lenz + ESU-SOUND

Infoblatt kostenfrei, Katalog € 3,50 in Briefmarken!

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

M Ablaufsteuerungen:
 Effektgerät und De-
 coder in einem. Neue
 Abläufe für Licht,
 Signale, Bahnhöfe,
 Bahnübergänge, Zug-
 steuerungen von:

www.multi-steuerung.de
 Auf der modell hobby spiel
 in Leipzig: *Halle 3, Stand M23*

**Haben Sie einen speziellen
Anlagenwunsch?**

Dann könnte
dies hier
die richtige
Adresse
für Sie sein:

Modellbahn-
Anlagenbau
J. Brandt
Fronfischer-
gasse 6
93333 Neustadt
Tel.: 0 94 45 / 83 93 oder 410
Fax: 0 94 45 / 2 19 48

www.Beckert-Modellbau.de
 Geberggrundblick 16, 01728 Gaustritz b. Dresden Tel.: (0 35 1) 2 00 60 60 Fax: 2 02 86 46
 eMail: beckert-modellbau@t-online.de

Ätzschilder

Nach Wunsch in allen
 Spurweiten!
 Farblich bereits fertig

Gesamtprospekt gegen 5,- € (bei Kauf Rückvergütung)

BR 56.5-6 sä. IXV / IXHV

www.arkowood-shop.de
 Große Auswahl an Holzleisten und Brettchen
 für den anspruchsvollen Modellbauer.
 Für 5,00 € erhalten Sie unsere Holzmusterkarte
 mit aktueller Preisliste.
 O.C. König • Schlossring 12 • D-72290 Lossburg
 Tel: 07446/3619 • Fax: 916270 • arkowood@t-online.de

**Airbrush-Kurse für Modellbahner
mit Fachbuchautor
Mathias Faber**

**Infos unter: www.harder-airbrush.de
 Tel. +49 (0)40 878798930**

MONDIAL Vertrieb
 Claus-Peter Brämer e.K. • Woldlandstr. 20 • D 26529 Ostede
 Tel. 0 49 34 / 8 06 72 99 • Fax: 0 49 34 / 9 10 91 62

**SYSTEME
LAUER**
 Elektronik für die Modellbahn

**Wir sorgen für mehr Sicherheit auf Ihrer Modellbahnanlage...
 Sie müssen kein Profi sein... Jeder Laie kommt sofort zurecht!**
 Schattenbahnhofsteuerungen für mehr Abwechslung im Analog- und Digitalbetrieb.
 Blockstellensteuerungen wie beim großen Vorbild, für den Analog- und Digitalbetrieb.
 Fahrregler für den Analogbetrieb. Hausbeleuchtung mit Zufallsgenerator und Weiteres.
 Internet: www.mondial-braemer.de e-Mail: info@mondial-braemer.de

**JULI-NEUHEITEN 2014
LIEFERBAR!**

Fordern Sie unseren kostenlosen
 Neuheitenprospekt an!

Besuchen Sie uns im Internet unter: www.auhagen.de

Auhagen
 MODELLBAHNZUBEHÖR H0 • TT • N
 Auhagen GmbH
 OT Hüttengrund 25
 D-09496 Marienberg/Erzgeb.
 Tel.: +49 (0) 37 35. 6684 66

Ätztechnik

Alles zum Selbstätzen, Messing- u. Neusilberbleche von 0,1 bis 0,8mm,
 beidseitig m. Fotolack beschichtet und mit Schutzfolie abgeklebt,
 Ätzanlagen, Belichtungsgeräte, Chemikalien, Schwarzbeizen
 für verschiedene Metalle, viele Messingprofile,
 Ätzteile für Baugrößen Z, N, TT, H0, 0,
 Miniaturketten, Auftragsätzen
 nach Ihrer Zeichnung

Ausführlicher
 und informativer
Katalog gegen € 5,- Schein
 oder Überweisung (wird bei Kauf angerechnet)
SAEMANN Ätztechnik
 Zweibrücker Str. 58 • 66953 Pirmasens • Tel. 06331/12440
 Internet: www.saemann-aetztechnik.de Mail: saemann-aetztechnik@t-online.de

Ihr VGB-Vertriebspartner in
Regensburg

Bahnhofsbuchhandlung
 im Hauptbahnhof Regensburg

VGB-
Vollpro-
gramm!

VGB
VERLAGSGRUPPE BAHN

Digital-Profi werden!

Mit unseren preiswerten
 Fertigmodulen und Bausätzen für
 die Digitalsysteme
 Märklin-Motorola und DCC:
 Märklin-, LGB-, Roco-
 Lenz-Digital, EasyControl,
 ECoS, TWIN-CENTER,
 DiCoStation, Intellibox!

Digital-Neuheiten von LDT:
 - 1-DEC-DC und M-DEC: 4-fach
 Decoder für einspulige und moto-
 rische Antriebe jetzt auch als
 Fertiggerät im Gehäuse.
 - Digital-Profi werden: Das Buch für
 Einsteiger und Fortgeschrittene.

Fordern Sie unseren Katalog gegen € 5,00 in Briefmarken an!

Littfinski DatenTechnik - LDT
 Kleiner Ring 9 / 25492 Heist
 Tel.: 04122 / 977 381 Fax: 977 382

www.ldt-infocenter.com

Eisenbahn-Romantik-Video-Express Das tolle Unterhaltungspaket



Inzwischen hat Hagen von Ortloff die 127. Folge der erfolgreichen Serie Video-Express vorgestellt. Dieser DVD-Videofilm (Laufzeit ca. 130 Minuten) bildet zusammen mit der farbigen Zeitschrift ZÜGE ein einzigartig spannendes und informatives Paket – und das zu einem besonders attraktiven Preis!

Eisenbahn-Romantik-Video-Express 127

Die Zeitschrift: Festwochen: Die RhB feiert ihre Jubiläen • Ochsenlok: Die Baureihe 41 mit Altbaukessel zählte zu den erfolgreichen Dampflokentwicklungen • Idylle in Z: Alle zwei Jahre treffen sich Z-Bahner in Altenbeken und zeigen, was in Z möglich ist • Gleisabschluss: Selbst gebaut wirken Gleisabschlüsse natürlich am abwechslungsreichsten

Die DVD: Leipzig – Dresden • DLW Meiningen • 110 043 • Abschied 241 • 103 001 • Güterzüge mit NOHAB, 233, Gravita, 41 1144, 203 • Doppelbespannung mit 01 509 und 533 • 225 reaktiviert • 215 086 im Originalzustand

Video-Express plus ZÜGE im Set

Bestell-Nr. 8127 • € 15,95

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

Erhältlich direkt bei:

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH • ER-Video-Express • Am Fohlenhof 9a • 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 081 41/5 34 81 0 • Fax 081 41/5 34 81 100 • bestellung@vgbahn.de • www.riogrande.de

Oder im gut sortierten Fachhandel

Eisenbahn
Romantik
Züge

**Schnupperausgabe
für nur € 5,-
bei info@riogrande.de
oder Tel. 07 61/6 96 60 43**



Set Eisenbahn-Romantik- Video-Express 99

Härsfeldbahn • Dampfzug im IC-Einsatz
• 100 Jahre Bombardier • Altbau-IVK in
Zittau • Umbau BR 120 • Plangüterzug
mit BR 41 • Umleiter-IC auf der Murrbahn
• Glück-auf-Schranke in Fürth

Best.-Nr. 8099 • € 5,-

- ☐ Ja, ich bestelle hiermit die Schnupperausgabe VE 99 zum Preis von nur € 5,-. Wenn ich nicht widerspreche, erhalte ich den Video-Express ab der nächsten aktuellen Ausgabe zum Abo-Sonderpreis von € 12,75 pro Ausgabe 6 x jährlich frei Haus zugesandt.
- ☐ Ja, ich bestelle hiermit das Set Video-Express 127 zum Preis von € 15,95 (+Versandkosten)

Meine Adresse:

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

LKZ, PLZ, Ort

Telefon-Nr.

Geburtsdatum

E-Mail

Gewünschte Zahlungsweise (bitte ankreuzen):

☐ Per Lastschrift

Meine Konto-Nr. (kein Sparbuch)

Bankleitzahl

Bankinstitut

☐ Per Rechnung

Obige Abbestellung (Schnupperausgabe) kann ich innerhalb von 2 Wochen nach Eingang der Testausgabe bei der VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH, Postfach 5324, D-79020 Freiburg, Fax 0761/66310 schriftlich widerrufen. Rechtzeitiges Absenden genügt.

Datum, Unterschrift

Bitte Coupon ausschneiden oder kopieren und einsenden an VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 0 81 41/5 34 81 0, Fax 0 81 41/5 34 81 100, E-Mail: bestellung@vgbahn.de, www.eisenbahn-romantik-club.de

Lasercut-Modelle erobern immer mehr die Modellbahnwelt. In diesem MIBA-Schwerpunkt betrachten wir die Möglichkeiten, die die noch junge Fertigungstechnik mittlerweile bietet und was die zahlreichen Hersteller bislang daraus gemacht haben.

Fotos: Markus Tiedtke



Brennen statt Spritzguss

Konstruktion und Material sorgen für stabile Modelle. Dennoch beherrschen einige Hersteller ihre Lasercut-Möglichkeiten besser als andere und produzieren nahezu perfekte Modelle, die in Polystyrol ein Vermögen kosten würden. Die Lasercut-Produktion ist gerade für kleine Serien die beste Produktionswahl. **S. 68**

Auf das Material kommt es an

Neben Holz und einigen Arten von Kunststoffen wird vor allem Karton für die Lasercut-Modelle verwendet. Stabilität und Lichtehtheit unterscheiden die einzelnen Kartonsorten. Dennoch greifen verschiedene Hersteller auch auf einfache Materialien zurück – wohl um Kosten zu sparen. **S. 74**

Schritt für Schritt zum Ziel

Karton lässt sich einfach bearbeiten und ist seit Jahren ein klassischer Baustoff im Architektur-Modellbau. Er lässt sich leicht schneiden, schleifen, biegen, bemalen oder färben. Zum Erfolg trägt auch der richtige Klebstoff bei. **S. 78**

Gelaserte Natur

Pflanzen aus Karton oder Papier sind nichts Ungewöhnliches. Musste man die Nachbildungen früher mühselig mit einer Schere ausschneiden, werden sie heute vom Laser perfekt geschnitten. Das Angebot ist inzwischen deutlich gewachsen und bereichert vielerorts die Modellbahn. **S. 80**





Das Schneiden mit Licht ermöglicht eine individuelle und schnelle Modellumsetzung

Brennen statt Spritzguss

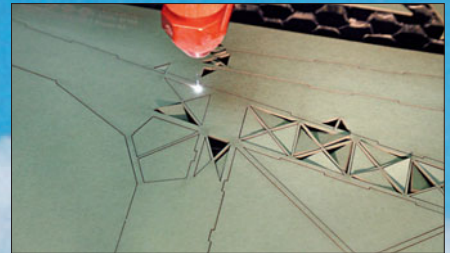
Das Material Karton erlebt im Modellbau eine Wiedergeburt dank der Laserschneidetechnik.

Denkt man in erster Linie an die Umsetzung von Gebäuden und kleinen Zubehörteilen, kann man mit weiteren Materialien noch ganz andere, weit spektakulärere Modelle herstellen.

Die Technologie rund um den Lasercut ermöglicht auf einfache Weise, eine Vielfalt an Modellen innerhalb kurzer Zeit zu erstellen. Entsprechend groß ist mittlerweile das Angebot von Produkten, die zahlreiche Hersteller – bekannte und weniger bekannte – anbieten. Dabei spielt bei der Qualität eines angebotenen Lasercut-Modells

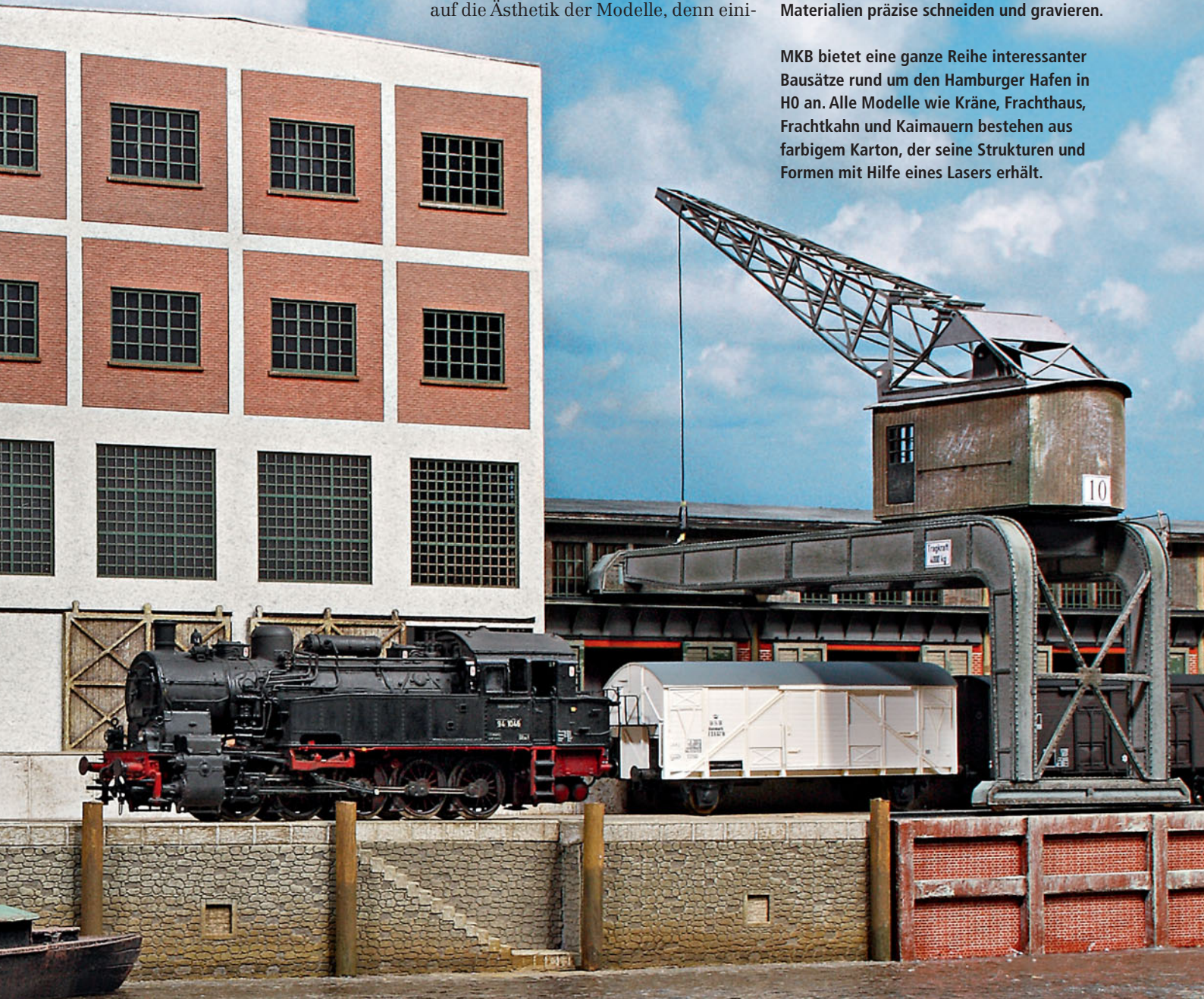
nicht nur das Material eine Rolle, sondern auch eine stabile Konstruktion mit pfiffigen Detaillösungen.

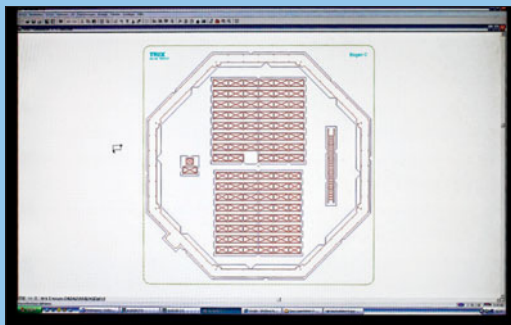
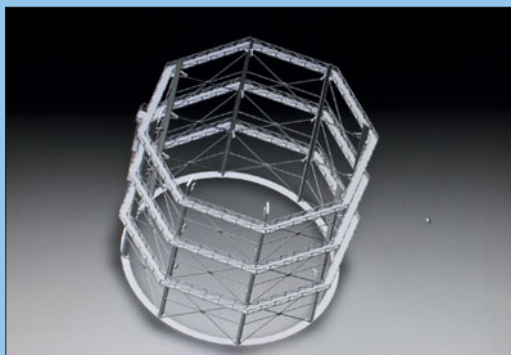
Der Karton hat den faden Beigeschmack, weniger stabil zu sein als Kunststoff. Das ist allerdings ein Vorurteil, denn hochwertige Kartons haben eine gute Stabilität und eine Witterungsbeständigkeit von fast hundert Jahren. Das Vorurteil bezieht sich auch auf die Ästhetik der Modelle, denn eini-



Mittels Laserlicht lassen sich verschiedene Materialien präzise schneiden und gravieren.

MKB bietet eine ganze Reihe interessanter Bausätze rund um den Hamburger Hafen in H0 an. Alle Modelle wie Kräne, Frachthaus, Frachtkahn und Kaimauern bestehen aus farbigem Karton, der seine Strukturen und Formen mit Hilfe eines Lasers erhält.





Der Gasbehälter, ein H0-Modell von Trix, besteht aus geschäumtem Kunststoff, das Laufgerippe drumherum aus Karton, was hmb im Auftrag von Märklin am Computer konstruiert und mittels Lasercut produziert hat. Mögliche Fehler lassen sich in der 3-D-Animation am Computer frühzeitig erkennen.



Zum Verfeinern gewöhnlicher Plastikmodelle bieten einige Hersteller Zurüstsätze an, so Moebo Bohlenbeläge und ein neues Drehscheibenwärterhaus für die 26-m-Drehscheibe von Fleischmann.

ge Anbieter setzen auf Karton, der in seinen von den Lieferanten vorgegebenen Farben etwas eigenartig wirken kann. Da haben andere Hersteller ein besseres Händchen in der Farbwahl oder färben das Material selbst. Wiederrum andere verwenden nur einfachen Karton oder gar simple Pappe und beherrschen ihr konstruktives Handwerk nur mäßig. Doch wie unterscheidet man die Spreu vom Weizen?

Konstruktion und Plastizität

Allen Lasercut-Bausätzen voraus geht die Konstruktionszeichnung am Computer. Im Grundaufbau ähneln die Bauteile Ätzteilen. Durch Gravieren kann man in unterschiedlicher Tiefe Material abtragen. Im Gegensatz zu Ätzteilen, die nur flächig vertieft werden können, kann der Laser auch ballige Oberflächen erzeugen. Zudem bleibt die Schnittkante gerade, während beim Ätzen die Kante leicht schräg wird, da die Ätzflüssigkeit mit zunehmender Eindringtiefe nicht nur in der Tiefe sondern auch seitlich das Material auflöst.

Gezeichnet wird überwiegend in Grafikprogrammen wie Corell Draw oder Adobe Illustrator. Der Vorteil gegenüber den professionellen CAD-Programmen liegt nicht nur im niedrigen Anschaffungspreis, sondern auch in der Verwendung von Grautönen. Die Lasertiefe wird über den Farbton Schwarz definiert. So können für Oberflächentexturen speziell für den Laserschnitt aufbereitete Schwarzweiß-Fotos einbezogen werden.

Durch das Aufeinandererschichten oder Biegen von Flächen entsteht bei Ätz- wie auch Lasercutteilen auf flächigen Bauteilen eine Dreidimensionalität. Das bedeutet, je plastischer ein Modell wirken soll, umso mehr Teile werden benötigt und damit wird die Konstruktion aufwendiger. Beispielsweise kann ein gewöhnliches Wohnhausfenster als flaches Einzelteil ausgeschnitten werden. Graviert man dagegen Fensterrahmen und Fensterflügel plastisch heraus, kostet das mehr Laserzeit und treibt den Preis in die Höhe.

Man kann die Fenster auch mehrteilig aufbauen. Manche Hersteller nutzen mehrere Teile für die Außenseite und setzen auf der Hausinnenseite zusätzlich zur Glasscheibe erneut bis zu zwei Schichten auf, sodass die feindetaillierten Modelle auch bei einem Blick ins Gebäudeinnere hohen Anforderungen entsprechen.

Für den Modellbauer bedeuten die feindetaillierten Bausätze einen höheren bastlerischen Aufwand, der sich jedoch beherrschen lässt, wenn Bauanleitung und Passgenauigkeit ihren Teil dazu beitragen.

Schmauchspuren

Die meisten Bausätze können nicht verbergen, dass sie mit einem Laser geschnitten wurden, denn die Schnittkanten sind etwas bräunlich und leichte Schmauchspuren bedecken die Oberfläche an der Schnittkante. Das fällt vor allem bei weißen Flächen wie Fenstern besonders deutlich auf. Der Grund liegt zum einen an dem verwendeten Lasergerät. Nur Profigeräte haben einen besonders feinen Lichtstrahl, bei dem weniger Hitze entsteht und die Schmauchspuren kaum sichtbar sind.

Aber auch die Schnittgeschwindigkeit und Energiezufuhr beim Laser beeinflusst das Schnittbild. Jedes Material verlangt eine andere Kombination für ein optimales Ergebnis. Das wissen nur erfahrene Konstrukteure mit einzubeziehen. Eine Ausnahme bilden lediglich die dunkelgrauen und schwarzen Kartons, sie haben als Farbgeber einen erhöhten Anteil an Ruß, der stets für leichte Schmauchspuren sorgt.

Stabilität und Material

Die neueste Generation von Lasercut-Modellen langjähriger Anbieter hat für tragende Wände deutlich dickere Pappen oder die Bauten setzen sich aus stabilen Kernwänden aus fester Graupappe oder gar MDF zusammen, quasi ein Innengehäuse als Träger für feine, außen aufzuklebende Kartonagen mit schönen Wandstrukturen. Dicker Graukarton, Hartpappe und MDF-Platten, die rund 2 mm stark sein sollten, haben sich vor allem bei größeren Gebäuden bewährt.

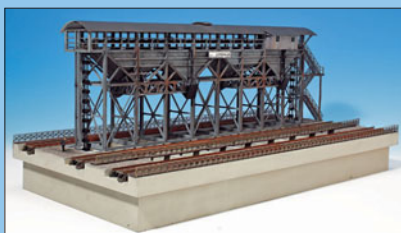
Als führend in diesem Bereich können die Bausätze von Busch der letzten zwei Jahre gelten. hmb greift inzwischen auf Pertinax für den Innenkern zurück, was absolut verzugfrei ist und in der Stabilität und Wetterbeständigkeit jedem Karton weit überlegen ist.

Hersteller wie Joswood und Moebo statuen dagegen viele ihrer Gebäude mit einem Innengerippe aus, um die Wände verzugfrei zu halten. LaserSachen bietet bei einigen Modellen eine Inneneinrichtung an, deren Wände und Böden für Formstabilität sorgen.

Einmal erstellte Konstruktionen lassen sich mit geringen Modifikationen recht einfach auch für andere Größen umsetzen, so das Eisenbahnerwohnhaus in H0 und N von Moebo.



Als Pionier in Sachen Lasercut trat zu Beginn der 2000er-Jahre Casalux auf, hier die Berliner Stadthausreihe von 2005.



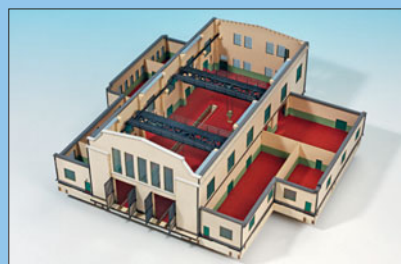
Huntsche Bekohlungsanlage von Märklin



Wasserturm Nürnberg von LaserSachen



Werkstatt Düsseldorf-Abstb von KHK



Als Option gibt es eine Inneneinrichtung.



Die Holzaufbauten des Lkw-Oldtimers von Regner bestehen aus gelasertem Echtholz.



Faller schneidet aus dünnem Holz Fahrtrassensegmente für sein Car-System.

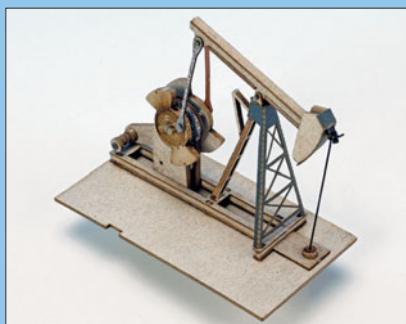


Beispiele für Funktionsmodelle

Als Funktionsmodell aus Holz bietet Busch die Wasserkunst nebst Fahrkunst für den H0-Bergbau an, das auch motorisch betrieben werden kann.



Aufbau und Drehgestell des preußischen Tiefladers in 0 besteht bei LaserSachen fast komplett aus gelasertem Karton.



Die Ölpumpe von MBZ ist beweglich. Der „nackte“ Karton muss lackiert werden.



Beispiel für perfektes Konstruktionswissen: Das preußische Länderbahnsignal von LaserSachen bietet in 0 eine Detaillierung, die bis dato noch nicht einmal Messingmodelle aufweisen konnten. Es kann auch motorisch betrieben werden. Der nicht farbige Bausatz muss vom Bastler jedoch lackiert werden.



Die motorisch betriebene Segmentdrehzscheibe in H0 nebst Steuerung stammt von Noch.

Die Produkte der zahlreichen Anbieter sind sehr unterschiedlich und die Wahl der Materialien auch. Von einfacher Finnplatte bis hin zum hochwertigen Graffikkarton reicht die Wahl, dünnes Sperrholz und MDF-Platten (verleimter Holzstaub) wie auch spezielle Kunststoffe, die mit dem Laser geschnitten werden können, ohne einen Schmelzwulst an den Kanten zu erzeugen, erweitern die Palette. Zusätzlich legen einige Anbieter den Bausätzen Polystyrolspritzlinge bei. So vervollständigen zum Beispiel Teile wie Regenrinnen und Fallrohre, Türgriffe und andere komplizierte Formen, die im Lasercutverfahren nicht oder mit nur enormem Aufwand herzustellen sind, den Bausatz.

Materialwahl und Struktur bei den Außenwänden prägen das Bild entscheidend. Da gehen die Hersteller unterschiedliche Wege. Firmen wie hmb, Joswood und Moebo gravieren die Holzmaserungen im farbigen Karton mit verblüffenden Wirkungen. Dagegen setzen Busch, Faller, Holzhammer und Noch auf Echtholz, das je nach Vorbildwahl gefärbt oder gebeizt wird.

Holzhammer stellt für seine kleinen N-Modelle Natursteinmauern aus Gips her, die in einer Silikonform gegossen werden, während die meisten Lasercut-Produzenten auf gravierten Karton setzen, was aber eine Natursteinmauer bei einer Graviertiefe von maximal 1 mm ab der Nenngröße H0 aufwärts recht flach wirken lässt.

Hausecken gestalten

Ein Problem sind die Hausecken bei verputzten und gemauerten Gebäuden. Hier stoßen wegen fehlender Möglichkeit der Herstellung einer 45-Grad-Gehrung mit dem Laser die Wände stumpf aufeinander. Da der Laser die Schnittkanten durch die Materialverbrennung leicht bräunlich färbt und in den Ecken leichte Schmauchspuren auf der Fläche hinterlässt, springen die frei sichtbaren Kanten ins Auge.

Erfahrene Produzenten versuchen dieses Manko zu lösen. Joswood und Moebo benutzen nur 0,5 mm starken Karton als Außenhaut, um die Sichtkante so dünn wie möglich zu halten. Kleinere Gebäudefassaden werden neuerdings bei Moebo als Abwicklung hergestellt, damit nur noch eine Sichtkante übrig bleibt. Das setzt aber eine maßgenaue Konstruktion und einen präzisen Zusammenbau voraus.

Die durchgefärbten Kartonteile von hmb verdecken die Schmauchspuren des Lasers, die Kanten bleiben aber dennoch schwach sichtbar. Doch seit 2013 werden die jüngsten Konstruktionen mit einer gelaserten 45-Grad-Gehrung angeboten – ein Fortschritt in der Lasercut-Produktion.

Noch geht einen gänzlich anderen Weg: Die Wangener schneiden mit einem Messer die laserbedingt fehlenden Gehrungen nach, sodass die Wände fugenfrei verklebt werden können.

Stangel verlangt von seinen Käufern, an den Hausecken eine Gehrung zu schleifen, was später zu optisch hervorragenden Ergebnissen führt. Das setzt aber handwerkliches Geschick voraus. Zudem muss man die Bausätze komplett bemalen.

WS-Lasercut verzahnt Ziegelmauern an den Hausecken. Präzise Konstruktion und Produktion ist dafür Voraussetzung, damit die Modellumsetzung gelingt. Macht man sich als Bastler die zusätzliche Mühe und bemalt die ab Werk farbige Mauer dennoch neu, um die Schmauchspuren zu überdecken, sind die Mauerecken der WS-Lasercut-Produkte nahezu perfekt – und das bei nur geringem bastlerischem Mehraufwand.

Bewegliche Modelle

Nur wenige Hersteller gehen so weit, dass sie ihr ganzes Können auch in weit komplexere Modelle wie Brücken oder Kräne stecken. MBZ, alias Thomas Oswald, zeigt mit seiner Ölförderpumpe, dass Lasercut-Modelle nicht nur filigran, sondern auch beweglich sein können. Das Modell kann zusätzlich motorisch betrieben werden.

Besonders eindrucksvoll sind die Kranmodelle von LaserSachen. In H0 komplett aus Karton, in 0 und 1 überwiegend aus MDF gefertigt, ist nicht nur der kleine Hafenkran mit gebogenem Ausleger ein Novum, viel mehr zeigen die beiden großen Drehkräne auf ihren Brückenlaufwagen, zu welchen Leistungen ein begabter Konstrukteur mit den Mitteln des Lasercut fähig sein kann. Der Käufer erhält allerdings dafür im Gegenzug recht aufwendige Bausätze.

Zu dem Kreis der Funktionsmodellanbieter gesellen sich u.a. Busch, Falter, Mehbu-Lasercut, MKB und Noch. Letzterer bietet sogar Funktionsmodelle an, die von Hause aus motorisch betrieben sind. *Markus Tiedtke*

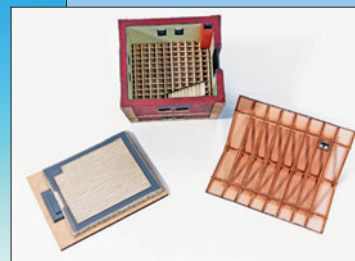


Wasserhaus Steinbach in H0: Beispiel für unterschiedliche Modell-Lösungen

Auhagen produziert seit Ende 2013 ein H0-Modell aus farbigem Polystyrol und bietet auch den schwenkbaren Wasserkran in perfekter 3D-Wiedergabe an. Typisch für Kunststoff ist der leichte Oberflächenglanz.



Der dänische Hersteller Epoke hat 2012 das Wasserhaus in sein H0-Programm aufgenommen. Das Gebäude besteht aus gelasertem Karton. Das Mauerwerk ist aus farbigem Tonpapier und auf einem Kerngebäude aufgeklebt. Der Wandwasserkran ist ein zusätzliches Messingmodell von Panier.



LaserSachen bietet statt Wasserkran eine komplette Inneneinrichtung und detailreiche Strukturen, die komplett gelasert werden. Das Modell sollte aber neu lackiert werden.



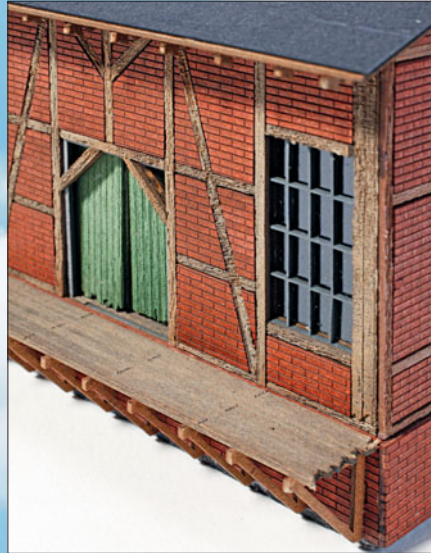
Fotos: Markus Tiedtke

2012 hat MSC-Süd ein Modell des Wasserhauses vorgestellt. Der Detaillierungsgrad ist etwas höher als bei Epoke. Die Bauteile müssen jedoch lackiert werden. Der Messing-Wandwasserkran stammt von Panier.

Eigenschaften von Karton für die Lasercut-Produktion im Vergleich

Auf das Material kommt es an

Neben einer soliden Konstruktion spielt auch die Wahl der Materialien, ihre Lichtbeständigkeit und Farbenvielfalt eine entscheidende Rolle für das Aussehen von Lasercut-Modellen.

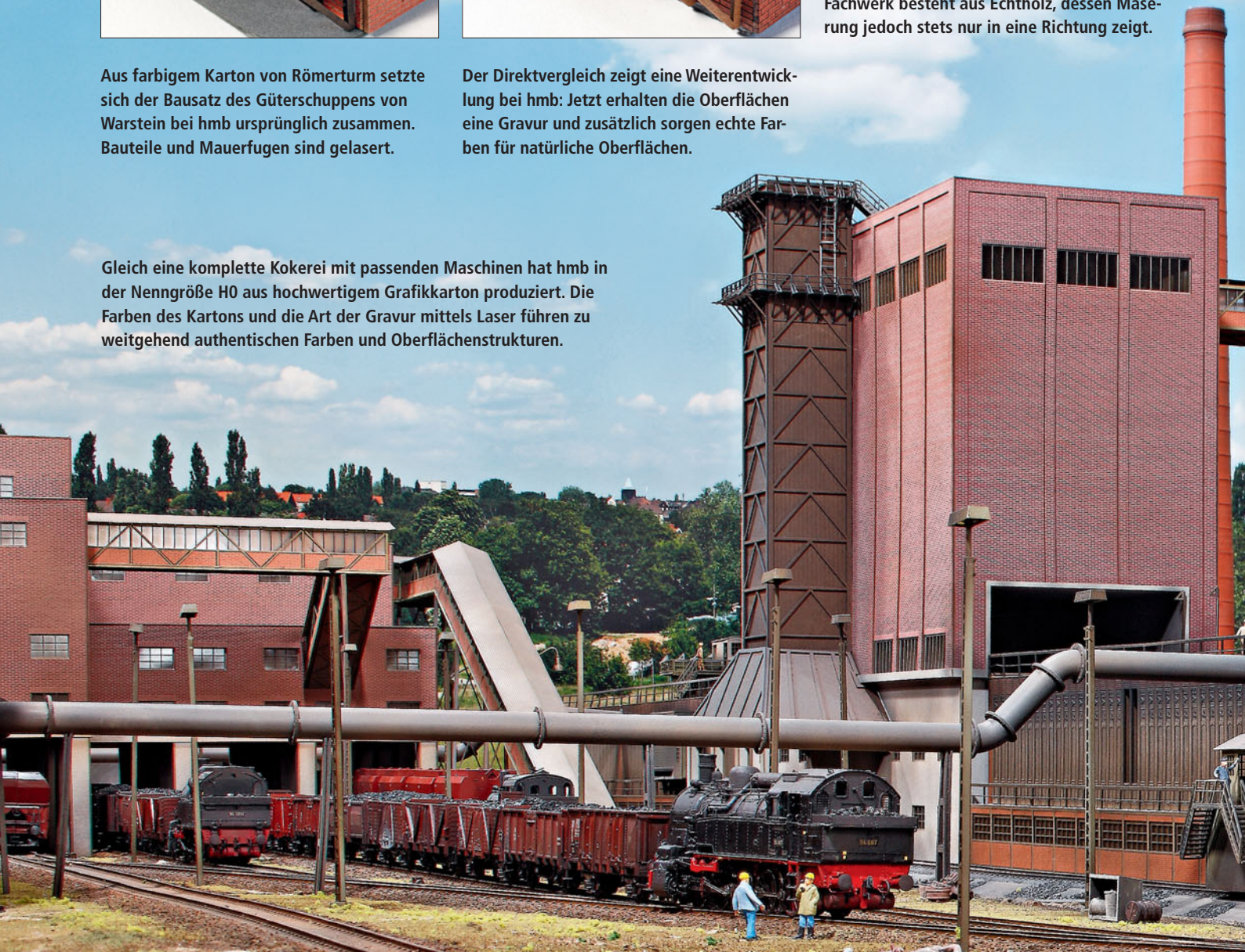


Das Mauerwerk bei Busch ist eine dünne, geschäumte Kunststoffmatte, deren Teile mit dem Laser ausgeschnitten worden sind. Das Fachwerk besteht aus Echtholz, dessen Maserung jedoch stets nur in eine Richtung zeigt.

Aus farbigem Karton von Römerturm setzte sich der Bausatz des Güterschuppens von Warstein bei hmb ursprünglich zusammen. Bauteile und Mauerfugen sind gelasert.

Der Direktvergleich zeigt eine Weiterentwicklung bei hmb: Jetzt erhalten die Oberflächen eine Gravur und zusätzlich sorgen echte Farben für natürliche Oberflächen.

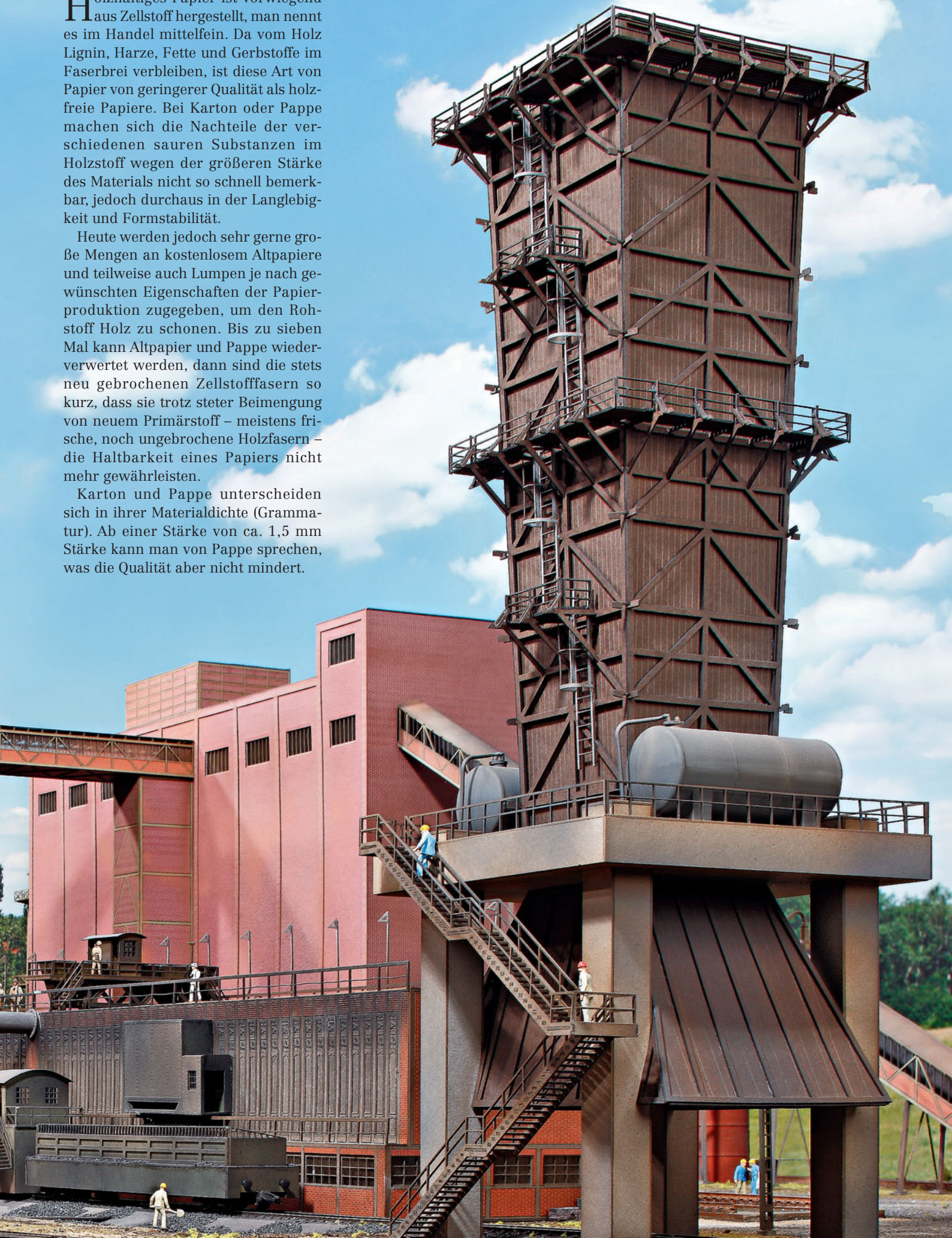
Gleich eine komplette Kokerei mit passenden Maschinen hat hmb in der Nenngröße H0 aus hochwertigem Grafikkarton produziert. Die Farben des Kartons und die Art der Gravur mittels Laser führen zu weitgehend authentischen Farben und Oberflächenstrukturen.



Holzhaltiges Papier ist vorwiegend aus Zellstoff hergestellt, man nennt es im Handel mittelfein. Da vom Holz Lignin, Harze, Fette und Gerbstoffe im Faserbrei verbleiben, ist diese Art von Papier von geringerer Qualität als holzfreie Papiere. Bei Karton oder Pappe machen sich die Nachteile der verschiedenen sauren Substanzen im Holzstoff wegen der größeren Stärke des Materials nicht so schnell bemerkbar, jedoch durchaus in der Langlebigkeit und Formstabilität.

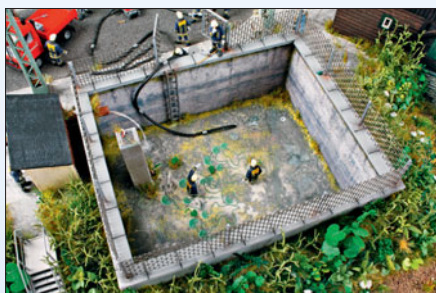
Heute werden jedoch sehr gerne große Mengen an kostenlosem Altpapier und teilweise auch Lumpen je nach gewünschten Eigenschaften der Papierproduktion zugegeben, um den Rohstoff Holz zu schonen. Bis zu sieben Mal kann Altpapier und Pappe wiederverwertet werden, dann sind die stets neu gebrochenen Zellstofffasern so kurz, dass sie trotz steter Beimengung von neuem Primärstoff – meistens frische, noch ungebrochene Holzfasern – die Haltbarkeit eines Papiers nicht mehr gewährleisten.

Karton und Pappe unterscheiden sich in ihrer Materialdicke (Grammatur). Ab einer Stärke von ca. 1,5 mm Stärke kann man von Pappe sprechen, was die Qualität aber nicht mindert.





Zu den frühen Pionieren in der Herstellung von Gebäudemodellen mittels Karton und Lasercuttechnik zählt Thomas Oswald mit seiner Firma MBZ. Viele seiner Modelle sind jedoch aus ungefärbtem Karton und müssen vom Kunden selbst lackiert und patiniert bzw. gealtert werden.



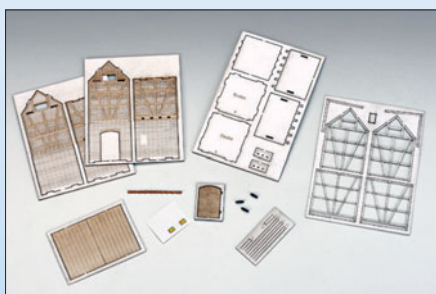
Busch stattet einige Bausätze mit farbig bedruckten Bögen aus, um bestimmte Farbeffekte fotorealistisch erscheinen zu lassen.



Den Grafikkarton von Römerturm färbt hmb selbst und erzielt damit matte Farben und verwitterte Oberflächen auch im Innenraum.



Dünnes Echtholz, dessen Einzelteile aus einer Holzplatte gelasert werden, nutzt Langmeser-Modellwelt für einige seiner Modelle.



Hersteller wie Stangel oder wie hier gezeigt ein Trafohaus der Firma Anno 1899 verwenden ausschließlich die preiswerte und nur cremefarbige Finnpappe für ihre Modelle.



Erst mit der eigenen Lackierung entstehen aus der Finnpappe lichtechte Modelle, die aber zusätzlich mit Sekundenkleber an empfindlichen Stellen stabilisiert werden sollten.

Die feindetaillierten, fertigen Gebäude von Stangel leben erst durch einen perfekten Anstrich und anschließende Alterung, was aber nur die wenigsten Modellbauer umsetzen können.



Fotos, soweit nicht anders angegeben: Markus Tiedtke

Bristolkarton- und Hartpappe sind dagegen sehr hochwertige Materialien, die auf Grund ihrer guten Faserstrukturen, der fast ausschließlich verwendeten Primärstoffe und der mehrschichtigen Verklebung sehr stabil sind. Allerdings ist die Farbpalette für den Architektur-Modellbau begrenzt, auch sind nur bei sehr hochwertigen Produkten die Farben lange UV-beständig.

So färbt hmb seinen Römerturm-Karton selbst und erzielt vorbildnahe Effekte sowie eine hohe Lichtstabilität. Noch lackiert und patiniert dagegen zusätzlich seine Oberflächen, was auch zu einer sehr hohen Lichtstabilität führt. Die Modelle wirken zudem leicht gealtert.

Hochwertiges Papier und Karton haben wegen der aufwendigen Materialaufbereitung auch ihren Preis. Betrachtet man aber den Aufwand der Konstruktion und rechnet man die Produktionszeit hinzu, spielt am Endpreis das eigentliche Material jedoch



Das Wohnhaus aus dem Bergischen Land hat bei Joswood eine Innenversteifung durch Trennwände und Zwischendecke erhalten, die man für eine Inneneinrichtung nutzen kann.

nur eine untergeordnete Rolle, es sei denn, die Bauteile werden von Herstellern wie hmb, Noch und Busch selbst eingefärbt bzw. die Oberflächen lackiert. Dennoch greifen viele Hersteller nach wie vor zu den etwas billigeren Kartons wie Graukarton oder Finnpappe. Für den Kern bzw. den Unterbau darf das



Busch verwendet Graupappe und MDF-Holz für ihren extrem stabilen Innenkern, auf den die dünne Außenfassaden aus Echtholz oder lackiertem Karton geklebt werden.

Material ruhig minderwertig sein (z.B. wenig lichtecht), solange für die Außenhaut – beispielsweise eine Putz- oder Ziegelfassade – hochwertiges Material verwendet wird, das auf Grund der geringeren Materialstärke im Verhältnis zum Gesamtaufwand zudem noch preiswert bleibt. Markus Tiedtke

Eigenschaften von Papier und Karton für Lasercut-Produkte (Auswahl)

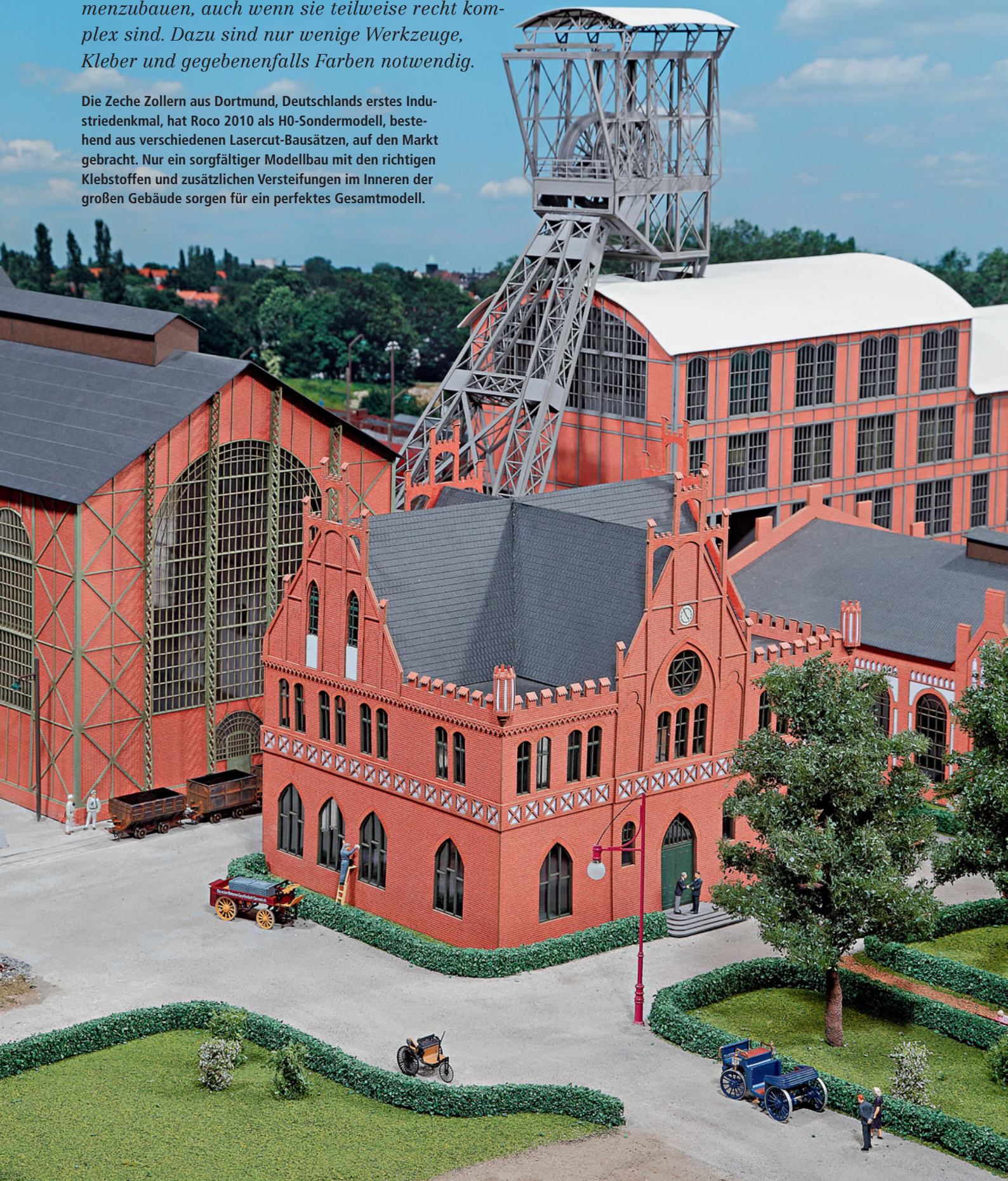
Produkt	Rohstoff	Typische Eigenschaften	Bemerkung
Hartpappe (Grafik- und Umschlagkarton von Römerturm)	100 % Primärstoff ECF-Zellstoff, Holzfaser (Elementar-Chlor-Frei)	50 Farben, 25 Texturen, fast lichtecht, hohe Maßhaltigkeit, hohe Biegesteifigkeit, verzugfrei, sehr zäh, hinterlässt beim Lasern fast keine Schmauchspuren	wird nur in England von GF-Smith hergestellt, teilweise auch als Architekturkarton in Museumsqualität bezeichnet
Hartpappe (Grafik- und Umschlagkarton)	95 % Primärstoff Holz, wenige Holzfasern, mehr kleine Partikel als Schliff, 5 % Sekundärstoffe aus Altpapier und Lumpen	Herstellung durch Zusammendrücken mehrerer feuchter Faserstofflagen, glatte Oberfläche, Texturen möglich, hohe Maßhaltigkeit, geringer Verzug, besonders biegefest und sehr zäh	wird hauptsächlich für Verpackung und Buchbindung verwendet
Bristolkarton	95 % Primärstoff Holzfaser, 5 % Sekundärstoffe aus Altpapier und Lumpen	beide Deckschichten aus holzfreiem Stoff, nicht lichtecht, Einlagen in der Regel holzhaltig, drei oder mehr geklebte Lagen, glatte Oberfläche, mit Kreide gestäubt, hohe Maßhaltig- und Biegesteifigkeit	wird hauptsächlich für Verpackung und Buchbindung verwendet, klassischer Architekturkarton im Modell- und Anschauungsbau
Duplexkarton	5 % Primärstoff Holzfaser, 95 % Sekundärstoffe aus Altpapier und Lumpen	mehrlagiger Karton mit grauer Einlage, graue Rück- und einfarbige Vorderseite, holzfreie oder leicht holzhaltige Deckschicht	wird für hochwertig bedruckte Verpackung und Plakate verwendet
Fotokarton (Tonpapier)	100 % Sekundärstoffe aus Altpapier und Lumpen	durchgefärbt, glatte u. matte Oberflächen, hohe Maßhaltigkeit, geringe Biegesteifigkeit, nur hochwertige Kartons fast lichtecht	häufig verwendeter Bastelkarton, in verschiedenen Prägungen (z. B. Wellblechoptik) erhältlich
Finnpappe (finnische Maschinenholzpappe oder Kölner Papp)	überwiegend Primärstoff aus ungebleichtem Holzschliff	beige Farbe, Oberfläche oft einseitig glatt, hohe Maßhaltigkeit, nahezu verzugfrei, mittelmäßige Biegesteifigkeit, nimmt Feuchtigkeit auf, nicht lichtecht und dunkelt nach	klassischer Architekturkarton im Modell- und Anschauungsbau
Graukarton	max. 5 % Primärstoff Holzfaser, bis zu 100 % Sekundärstoffe aus Altpapier und Lumpen	graue Farbe, Oberfläche leicht fasrig, geringe Verleimung, daher weich und schnell spaltbar, starke Schmauchspuren, geringe Maßhaltig- und Biegesteifigkeit, nimmt Feuchtigkeit auf, nicht lichtecht	wird hauptsächlich für Verpackung und Buchbindung verwendet, einige Lasercut-Hersteller nutzen den Karton als Kern- oder Unterbaumaterial

Die richtigen Klebstoffe und ihre Anwendung

Schritt für Schritt zum Ziel

Lasercut-Bausätze sind in der Regel leicht zusammenzubauen, auch wenn sie teilweise recht komplex sind. Dazu sind nur wenige Werkzeuge, Kleber und gegebenenfalls Farben notwendig.

Die Zeche Zollern aus Dortmund, Deutschlands erstes Industriedenkmal, hat Roco 2010 als H0-Sondermodell, bestehend aus verschiedenen Lasercut-Bausätzen, auf den Markt gebracht. Nur ein sorgfältiger Modellbau mit den richtigen Klebstoffen und zusätzlichen Versteifungen im Inneren der großen Gebäude sorgen für ein perfektes Gesamtmodell.





Für den Modellbau mit Lasercut-Modellen benötigt man nicht viele Werkzeuge und Klebstoffe. Wichtig ist eine glatte Bastelunterlage, beispielsweise eine Glasscheibe, die man zudem durch Schaben mit einer Messerklinge schnell wieder von Klebstoffresten befreien kann.

Alle Hersteller von Lasercut-Bausätzen empfehlen für die Verklebung ihrer Modelle Weißleim. Wer nur gewöhnlichen Alleskleber wie bei Papierbausätzen verwendet, erhält eine eher zweifelhafte Steifigkeit. Holz- oder Acrylkleber auf Wasserbasis dringen tiefer in Karton und Pappe ein und sollten bei großen Bauteilen grundsätzlich flächig aufgetragen werden. Sie müssen mit Gewichten plan auf den Innern gesetzt werden, sodass der Klebstoff ohne Verzugsmöglichkeiten in das Material des Innerns eindringen kann. Bei diesem Prozess wird der Karton für den Kern zusätzlich durch den Kleber versteift, was man mit Leimzusätzen schon bei der Produktion hochfester Kartonagen gemacht hat.

Sparsames Auftragen des wasserhaltigen Leims ist empfehlenswert. Abtupfen der Klebefläche auf einer Unterlage kann hilfreich sein, damit der Klebstoffwulst sich flächig verteilt und das unerwünschte Hervorquellen an den Kleberändern vermieden wird.

Oft trocknet der Weißleim schneller ab als gewünscht, vor allem an warmen, trockenen Tagen. Damit er länger verarbeitbar bleibt, empfiehlt Dirk Moeller von Moebo, die kleine Weißleimtube zuvor im Kühlschrank zu lagern. Gut gekühlt bleibt der Inhalt länger geschmeidig. Und wer im Garten oder auf dem Balkon arbeiten möchte, legt den kühlen Kleber nach jedem Klebevorgang in eine Plastiktüte zurück, in

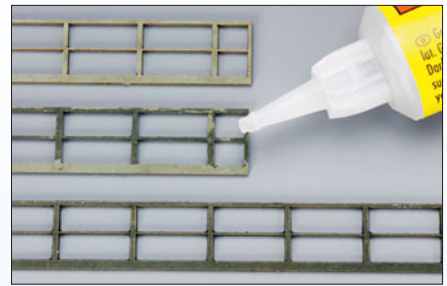
der zusätzlich ein Kühlelement von einer Kühltasche liegt.

Für die Verklebung der Fensterscheiben auf die feinen Fenstersprossen empfiehlt sich Sprükleber, der rückseitig dünn auf die Fensterelemente gesprüht wird. Ebenso sinnvoll ist er auch bei großflächigen Verklebungen wie Dachpappe.

Bei Pertinax kommt nur ein Acryl- oder Sekundenkleber in Frage. Letztergenannter sollte auch dort eingesetzt werden, wo feine Streben wie Geländer schnell abknicken können. Der dünnflüssige Kleber versteift das Material beim Eindringen in den Karton extrem gut und erreicht bei Karton Festigkeiten, die fast schon mit Messing vergleichbar sind. Allerdings dunkelt die Materialfarbe merklich nach, sodass die Teile neu lackiert werden müssen.

Sollte ein feines Geländer versehentlich umgeknickt sein, repariert man es ebenfalls mit einem schnell abbindenden Sekundenkleber, nachdem das Teil gerichtet und die Kartonschichten wieder anliegen. Nachteil des Klebers ist, dass der Klebepunkt später etwas dunkler erscheint. Ein komplettes Überlackieren mit einer matten Farbe ist also angebracht.

Beim Lackieren sollte man nur auf lösungsmittelhaltige Farben zurückgreifen, denn Wasser löst die im Karton gebundenen Kleber eventuell wieder an; die Bauteile könnten sich verziehen. Markus Tiedtke



Dünnflüssiger Sekundenkleber versteift empfindliche Bauteile aus Karton ganz erheblich.



Die störenden Spalten bei verklebten, mehrschichtigen Teilen lassen sich mit gewöhnlichem Nitrosachtel problemlos verschließen.



Nicht nur Nitrosachtel, auch der Karton lässt sich mit feinem Schmirgel schleifen.



Gravierter Karton gewinnt wegen laserbedingter Farbschattierung durch das Lackieren.



Gewichte sorgen beim Abbinden des Weißleims für ausreichenden Anpressdruck.

Fotos: Markus Tiedtke



Filigrane und farbige Minipflanzen dank Lasercut

Gelaserte Natur

Realistisch wirkende Modellpflanzen sind mit Lasercut-Hilfe heute leicht herzustellen. Die eigentliche Wirkung beruht aber auf Farbdruck. Allerdings können nicht alle Produkte auf Anhieb überzeugen; kleine Nacharbeiten sind stets nötig.

Das neue Weingut von Noch umringen einige feinblättrige Pflanzen, deren typisches Aussehen auf farbig bedrucktem Papier, das mit einem Laser geschnitten wurde, beruht.

Die Lasercut-Technik lässt sich nicht nur für Bauwerke anwenden. Aus dünnem Tonkarton oder reißfestem Papier kann man auch die unterschiedlichsten Pflanzen ausschneiden und deren Oberflächen strukturieren. Schon früh hat Thomas Oswald diese Technik aufgegriffen und einige Feldpflanzen wie Kohlrabi und Rhabarber hergestellt, die von Heico vertrieben wurden. Später nahm Noch die Produkte in seinem sich seit 2009 ständig erweiternden Lasercut-Programm auf und entwickelt inzwischen selbst zahlreiche weitere Pflanzen, sodass es heute ein recht umfangreiches Programm mit Lasercut-Pflanzen bei Noch unter dem Begriff „Lasercut minis“ gibt.

Im Gegensatz zur Herstellung von Gebäuden oder Maschinen nutzt Noch bei den kleinen Pflanzen den Laser nur, um die Konturen aus einem reißfesten, dünnen Papier herauszuschneiden. Blattstrukturen werden nicht graviert. Das täuschend echte Aussehen der Blätter und Blüten erfolgt durch einen



Unterschiedliche Bäume in Töpfen bietet Noch, auch solche mit Lasercut-Blättern.

hochwertigen, beidseitigen Farbdruck auf dem Papierbogen. Beim ersten Blick meint man, die Farbe sei aufgespritzt worden, so klein sind die nur unter einer Lupe erkennbaren Druckpunkte (Druckraster) gehalten.

Produziert werden die Pflanzen für H0, einige auch TT und N. Jedoch nicht alle Pflanzen entsprechen dem Maßstab 1:87, viele sind etwas zu groß. Ein genauer Blick in den Katalog des Herstellers verrät ihre tatsächliche Modellgröße, denn alle Szenenfotos sind mit Figuren dekoriert worden, die als Größenvergleich herhalten können.

Das Abtrennen der Pflanzen aus dem Bogen erfolgt mit einem scharfen Messer. Anschließend folgt das Biegen der Blätter. Mit abnehmender Blattgröße wird das Formen immer schwieriger. Pinzetten sowie runde Pinselhalter als Formgeber sind dann sehr hilfreich. Je variantenreicher die Blätter gebogen werden, desto natürlicher die Wirkung, was bei den kleinen Blättern jedoch mit etwas Geduld verbunden ist.

Um mehr Stabilität in die Stängel zu bekommen, empfiehlt es sich, diese sowie die untersten Blätter einer Pflanze von unten mit Sekundenkleber dünn zu bestreichen. Nach dem Aushärten des Klebers sind die Pflanzen etwas stabiler und stehen aufrecht. Ein wenig störend sind bei den fertigen Pflanzen die papierweißen Blattkanten. Mit einem kleinen Pinsel und passender Acrylfarbe werden sie bemalt – die Wirkung ist enorm!

Wer sich die etwas fummelige Arbeit ersparen möchte, greife zu den fertigen Lasercutpflanzen von Noch. Blühende Pflanzen sind sogar farbig beflockt, was die Wirkung der Blüten erhöht. Wer mit viel Liebe seine Pflanzenbausätze selbst modelliert, erzielt die besten Ergebnisse.

Im Vertrieb von Langmesser-Modellwelt sind verschiedene Produkte aus Echtholz und Karton aus dem Bereich Lasercut erhältlich, so auch niedrige Pflanzen in den Nenngrößen von N bis 1 – alle hergestellt aus Tonpapier.

Die Blattoberfläche des hauchdünnen grünen, einfarbigen Tonpapiers wird im Gegensatz zu den bedruckten Pflanzen von Noch ganz leicht mit dem Laser strukturiert, was pflanzen typische Blätter ergibt.

Am Beispiel der Hirschzunge in H0 wird gezeigt, wie die kleinen Lasercut-Pflänzchen von Model Scene entstehen: Der Inhalt der Verpackung reicht für mehrere Pflanzen, je nachdem, wie üp-



MBZ hat damit angefangen, aus farbig bedrucktem und recht reißfestem Spezialpapier mit dem Laser Blattkonturen verschiedener Pflanzen zu schneiden. Noch hat damit sein Programm erweitert. Der Kunde braucht lediglich noch die Blätter und Stängel vorbildgerecht zu biegen und die weißen Papierkanten mit passender Farbe zu kaschieren, um so seine Modellnatur mit weiteren, markanten Pflanzen zu bereichern.



Foto: Marc Heckmann

Die Hirschzunge von Model-Scene ist ebenfalls bedruckt und gelasert. Auch hier trennt man die Blätter aus einem dünnen Kartonbogen heraus und biegt sie passend.

Rechts: Traditionelle Baumherstellung mit Flockage und Fasern, kombiniert mit moderner Lasercut-Technologie für die Blätterstellung bei den Palmen von Anita-Decor



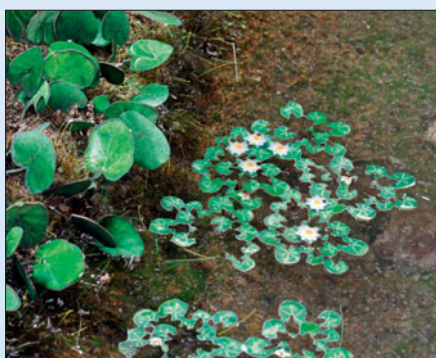
Fotos, soweit nicht anders angegeben: Markus Tiedtke



Inzwischen bietet Noch eine ganze Blütenpracht unterschiedlicher Blumen und Nutzpflanzen für die Landschaftsgestaltung an, seitdem der Laser die Pflanzennachbildungen ausschneidet.



Die Nachtkerzen von Noch sind aus Papier. Damit sie noch natürlicher wirken, sollte man auch die Blätter unterschiedlich biegen.



Seerosenblätter und Wasserpest sind farbig bedrucktes und mit dem Laser geschnittenes Papier, angeboten von MZZ und Noch.

pig die Hirschzunge ihre Blätter erhält, und ist auf eine entsprechende Anzahl von Bögen verteilt. Als Werkzeug werden neben einem Skalpell oder Cuttermesser eine Pinzette, ein Zahnstocher, ein rundes dünnes Holz (z.B. Schaschlikspieß) und etwas Kleber benötigt. Mit dem Skalpell werden die kleinen Stege, die jedes Pflanzenblatt mit dem einfarbigen Papierbogen verbinden,



Aus Messing geätzt und farbig bedruckt sind die Nachtkerzen von Model-Scene. Die Pflanzen wirken etwas filigraner als die von Noch.



Die dünnen Lasercut-Pflanzen lassen sich mit Kunststoffpflanzen von Busch wunderbar kombinieren, je nach gewünschter Wirkung.

durchtrennt und die Pflanzenteile entnommen. Damit die Pflanzen realistischer aussehen, müssen die Blätter vorbildgerecht gewölbt werden. Dies geht am einfachsten mit Hilfe eines Rundholzes. Dazu legt man den entsprechenden Pflanzenteil rücklings auf einen Finger und rollt mit etwas Druck das Rundholz von innen nach außen über jedes Blatt. Anschließend drückt

man das Mittelteil mit einem stumpfen Zahnstocher nach unten. Nachdem die Teile in Form gebracht worden sind, verklebt man sie miteinander.

Ätzpflanzen von Model Scene

Pflanzen aus Ätzplatinen sind nichts Neues, aber die Pflanzen von Model Scene, im Vertrieb von Langmesser Modellwelt, sind bereits fertig koloriert, aufwendiges Selbstlackieren entfällt. In der Nenngröße H0 sind mittlerweile vier verschiedene Gewächse erschienen: Distel, Königskerze, Sonnenblume und Weinlaub mit Trauben.

Die einzelnen Pflanzen trennt man mit einem scharfen Cuttermesser aus der Platine, biegt die Blätter wie die Lasercutpflanzen etwas vor und pflanzt sie anschließend auf der Anlage ein. Löten entfällt, Sekundenkleber genügt. Der Vorteil des Messings gegenüber den aus Papier gelaserten Pflanzen liegt vor allem in der Formstabilität der zum Teil extrem filigranen Ausführungen. Im Gegenzug sind die Blätter schwerer zu formen.

Kunststoff-Lasercut-Messing

Vergleicht man die von Busch angebotenen Kunststoffpflanzen mit denen aus gelasertem Papier oder geätztem Messing, so bieten die Busch-Pflanzen bei Blüten und Früchten eine bessere Plastizität, welche die anderen nicht bieten können. Dafür sind die Blätter bei den Lasercut- und Ätzteile-Pflanzen wegen ihrer mehrfarbigen Bedruckung bzw. Gravur fast perfekt, während die Kunststoffblätter materialbedingt deutlich dicker und nur einfarbig ausfallen. Erst eine zusätzliche Bemalung sorgt für authentisches Aussehen.

Annähernd maßstäblich wirken die neuen Ätzpflanzen von Model Scene, während vor allem die kleinen Pflanzen wie Löwenzahn oder Margeriten von Busch eher grenzwertig groß sind. Stabiler als die aus Papier gelaserten Noch-Pflanzen fallen die Ätzpflanzen von Model Scene und die Busch-Produkte aus. Dafür kann man die Lasercut-Pflanzen deutlich besser formen.

Für welches Material man sich letztlich entscheidet, liegt auch am persönlichen Geschmack – und an der eigenen Fingerfertigkeit beim Modellieren der Pflanzen. Eine Mischung aus verschiedenen Produkten je nach Pflanzenart kann die Gesamtwirkung weiter steigern. **Markus Tiedtke** 

Foto: Marc Heckmann

ANLAGENSCHAU

für Fans und Familien

In mehr als 140 professionellen Fotos werden die Anlagen und Schaustücke der „Modellbahnwelt Odenwald“ gezeigt. Dazu gibt es als Gratis-Zugabe eine Video-DVD mit Filmreportagen über diese Attraktion und mit einem Profifilm über die „Vergessene Bahnromantik im Odenwald“.



NEU
€13,70

Super-Anlagen 2/2014
Modellbahnwelt Odenwald
92 Seiten im DIN-A4-Format, ca. 140 Abbildungen,
Klammerbindung, inkl. DVD
Best.-Nr. 671402



Schleusingerneundorf an der Rennsteigbahn: Vorbild und Modellidee in H0

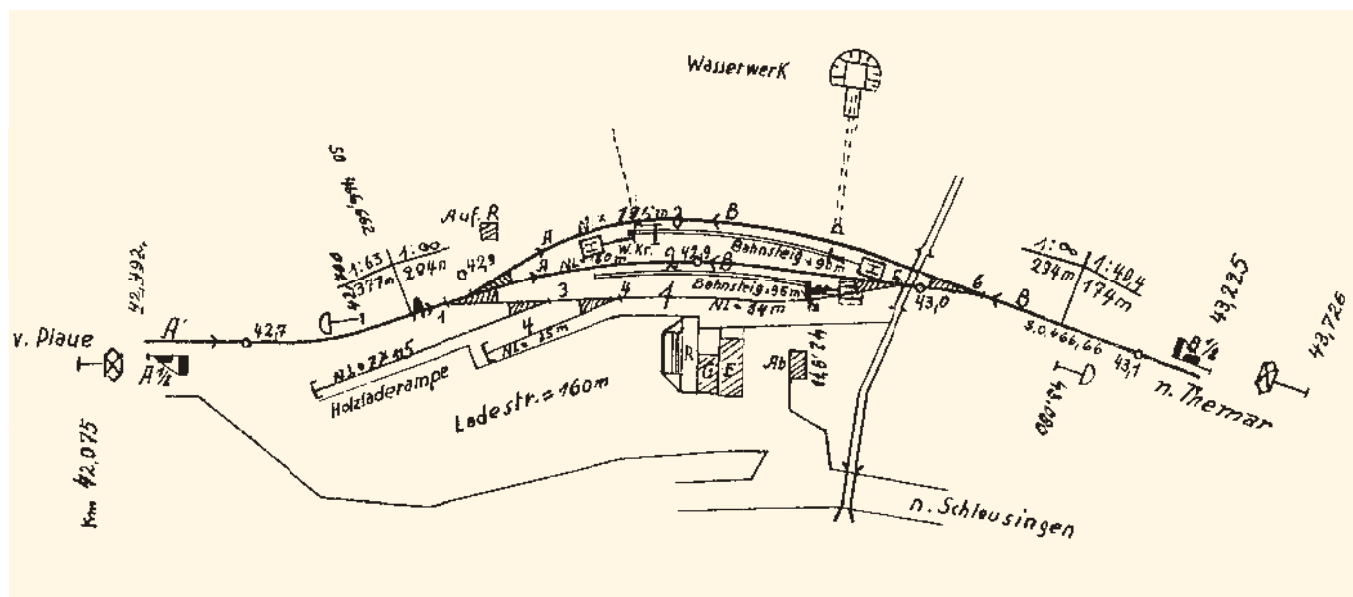
Bahnidyll im Thüringer Wald



110 Jahre wird sie 2014 alt, die steile Bahn über den Thüringer Wald. Sie schleicht sich nicht, wie alle anderen, heimlich durch einen Tunnel, sondern bezwingt mutig den Gebirgskamm. Stephan Rieche stellt einen ihrer Bahnhöfe vor, der sich noch immer als Kleinod im Verborgenen erweist.

Foto oben: Schleusingerneundorf 2014 – mit der Steilstreckenlok 213 339 bestreiten die „Dampfbahnfreunde Mittlerer Rennsteig e.V.“ den musealen Zugbetrieb – bis wieder eine betriebsfähige T 16.1 (Baureihe 94.5-18) zur Verfügung steht. Foto: Stephan Rieche

Schleusingerneundorf besaß früher Gleisanlagen, die wegen ihrer ungewöhnlichen, alles andere als symmetrischen Figur recht faszinierend wirkten. Foto: Slg. Rieche



Wo in Schleusingerneundorf einst das kurze Ladestraßengleis lag und eine große Holzverladerampe für regen Güterverkehr sorgte (siehe Gleisplan oben), drängeln sich heute die PKWs von Eisenbahnfreunden und Modellbahnern (Foto rechts) – übrigens nicht nur dann, wenn mit Dampf gefahren wird. Gleisplan: Slg. Rittig; Foto: Stephan Rieche

Über die Rennsteigbahn ist viel geschrieben worden – bei Steigungen von bis zu 5,9 Prozent und ihrer Vergangenheit als Zahnradbahn sicher kein Wunder! Als man auf die Zahnstangen verzichten konnte, wurden die preußischen Tenderlokomotiven der Gattung T 16.1 (Baureihe 94.5-18) mit Riggenbach-Gegendruckbremse zum Markenzeichen der Strecke. Noch bis zum Beginn der 1970er-Jahre gingen sie als „Rennsteighirsche“ die Berge an, und erst die sechsachsigen Dieselloks der Baureihe 118 machten sie entbehrlich. So unpassend, wie einige Dampflokromantiker damals die „Hundertachtzehner“ im Weichbild des Thüringer Waldes empfanden – längst gelten auch sie als Legenden des Steilstreckenbetriebs. Sicher kommt der Tag, da wieder beide, 94 und 118, den Rennsteig überqueren. Zumindest so lange muss die ebenfalls bestens bewährte 213 339 noch durchhalten ...

Kleinode im Verborgenen

Sie standen stets im Schatten der Steilstrecken und ihrer Lokomotiven, doch haben die Bahnhöfe der Rennsteigbahn vieles von dem zu bieten, was Modellbahner als spannend und interessant empfinden. Gewiss – der 747 m hoch



Mustergültig gepflegt, rollt 94 1538 vor dem „Rennsteigzug“ die Gebirgsbahn nach Schleusingen hinunter. Hinter dem Zug schaut der schicke Fachwerkbau des Empfangsgebäudes von Schleusingerneundorf hervor. Foto: Stephan Rieche



Beide Züge – der Zug der „Dampfbahnfreunde Mittlerer Rennsteig e.V.“ mit 213 339 im Frühjahr 2014 (Foto oben) und der planmäßige Personenzug mit 118 794 im August 1991 haben den Bf Schleusingerneundorf verlassen und sind auf dem Weg nach Schleusingen. Das Dach über der 118 gehört zum Empfangsgebäude von Schleusingerneundorf. Zwischen den beiden Aufnahmen liegen über zwei Jahrzehnte! Fotos: Stephan Rieche (oben); Udo Kandler (unten)

auf dem Kamm des Gebirges liegende Bahnhof Rennsteig überzeugt schon deshalb, weil er eine Spitzkehre darstellt. Doch auch die kleinen Durchgangsbahnhöfe nördlich und südlich vom Rennsteig strahlen eine längst verloren geglaubte Romantik aus. Unter ihnen sei der Bahnhof Schleusingerneundorf besonders hervorgehoben.

Der Ort liegt, wie sein Name schon vermuten lässt, in der Nähe des Städtchens Schleusingen, hat so um die 800 Einwohner und viele schucke Schieferhäuschen. Industrie gibt es hier nicht, aber die Reste der großen Laderampe zeugen von der einst regen Holzabfuhr per Eisenbahn. Wer nicht im Ort arbeitete, pendelte mit dem Zug ins acht Kilometer entfernte Schleusingen, was der Bahn regen Personenverkehr bescherte: Im Bahnhof Schleusingerneundorf begannen und endeten Züge, indem sie dort kopfmachten. Auch Zugkreuzungen gab es. 1998 stellte die DB AG den Betrieb ein; es wurde still am Bahnhof.

2001 kam wieder Leben auf die Gleise: die „Dampfbahnfreunde mittlerer Rennsteig“ richteten die Strecke für ei-



Während der Bahnhof Schleusingerneundorf nur noch zwei Gleise aufweist, hat sich im Empfangsgebäude eine Wanderherberge etabliert. 228 758 der Rennsteigbahn hieß einst V 180 358 und trägt derzeit ein eher ungewöhnliches Farbleid. Foto: Mario Hacker

nen nostalgischen Betrieb her, den sie mit der Museumslok 94 1292 aufnahmen. Seit 2004 wird auch Schleusingerneundorf wieder regelmäßig „angelaufen“. Der Bahnhof lag bis zu jenem Zeitpunkt zwar im Dornröschenschlaf, doch hatte das schöne Empfangsgebäude einen engagierten Käufer gefunden, der es ebenso gründlich wie stilvoll während renovierte und als gemütliche Pension führt: Familie Bohn betreibt die stimmige Unterkunft mit wachsendem Zuspruch für Wanderer und Bahnfreunde. Wer hier nächtigt, hat einen idealen Ausgangspunkt, um sich die Rennsteigbahn zu erschließen. Interessenten können unter www.wanderherberge-thüringen.de nachschauen oder auch die Rufnummer 036841/55884 wählen.

Bahnhof in Bogenlage

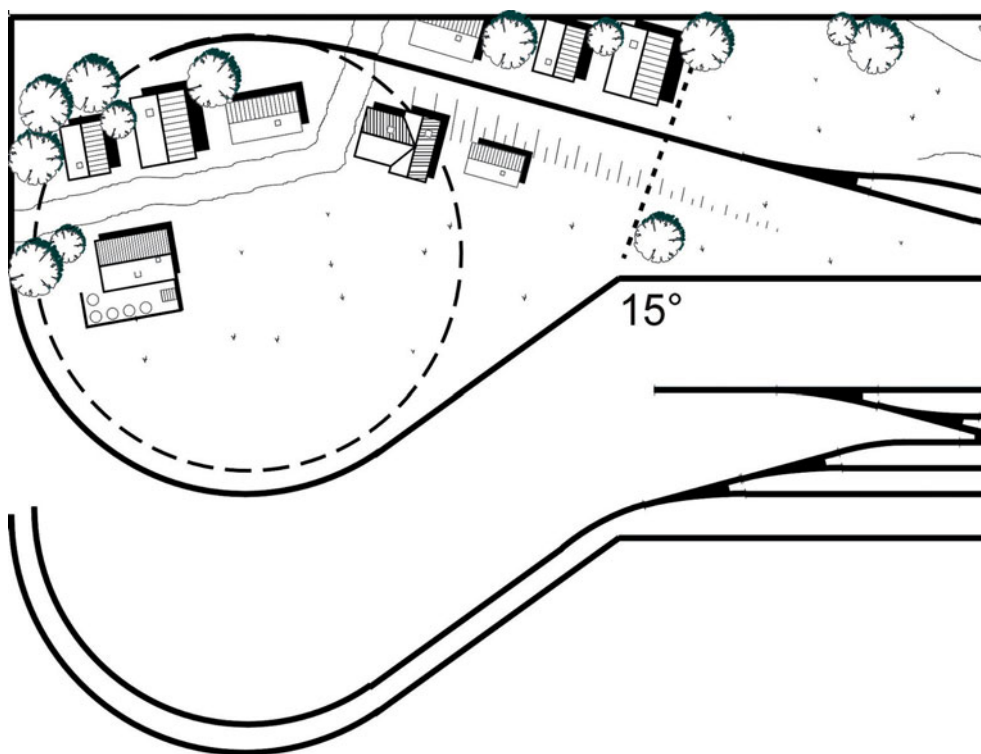
Der Bahnhof hatte einst drei durchgehende Gleise. Zwei davon dienten dem Zugverkehr, das Gleis direkt vor dem Empfangsgebäude nur der Zufahrt zu den nördlich gelegenen Ladegleisen. Interessant sind die im Bahnhof verwendeten Weichen: Obwohl der Bahnhof in einem Bogen liegt, gibt es kein Hauptgleis, in das von beiden Seiten über den geraden Strang eingefahren werden könnte: Aus Richtung Themar/Schleusingen laufen die Züge „gerade“ in Gleis 3, aus Richtung Ilmenau/Rennsteig in Gleis 2 ein – die Gleisachse der Strecke „versprang“, was eher an sächsische Verhältnisse erinnerte.

Während Gleis 3 einen annähernd gleichmäßigen Bogen beschreibt, beeindruckt Gleis 2 mit einem eigentümlichen Schlängelverlauf, der sich aus der merkwürdigen Einbindung der Weiche 5 ergab – alles in allem ein irgendwie sympathisches Gesamtbild frei von jedweder Symmetrie. Die Einfahrweichen am Nordende des Bahnhofs erscheinen als Doppelweiche. Um

118 704 wird mit ihrem Personenzug 19038 aus Schleusingen sogleich planmäßig in den Bahnhof Schleusingerneundorf einlaufen. Udo Kandler gelang dieses Foto am Morgen des 5. August 1991. Man beachte die „zackige“ Gleislage hinter dem Zug!



Anlagenvorschlag mit dem Bahnhof Schleusingerneundorf im Mittelpunkt. Da vom Vorbild aufgrund von Umbauten verschiedene Gleisplanvarianten bekannt sind, erschien die Reduzierung auf zwei durchgehende Gleise und ein Stumpfgleis mit Holzverladerampe legitim. Die gestrichelten, schräg verlaufenden Linien links und rechts der Einfahrweichen deuten den Mittelteil als nach vorn herausziehbar an. Lässt sich dieser Teil in zwei Teile zerlegen, kann man zur Verlängerung der Bahnhofsgleise einen dritten Teil einschieben. Mit einer Bahnsteiglänge von etwa 1,0 m entspricht der Modellbahnhof aber bereits weitgehend seinem Vorbild; die Züge waren nie besonders lang. Wer schnell zu einem Modell des Empfangsgebäudes kommen möchte, kann den Papier-Bausatz von Gleimo (www.gleimo.de) verwenden.
Zeichnung: Stephan Rieche



Dieses Foto mit einer 94 der DB stammt zwar von der Anlage „Steburg-West“, vermittelt aber durchaus viele Anregungen, wie es in Schleusingerneundorf zugehen könnte.



den permanent hohen Wasserbedarf der Dampflokomotiven im schweren Steilstreckendienst zu befriedigen, erhielt der Bahnhof zwei Wasserkräne mit eigenem Wasserwerk.

Gesichert war der Bahnhof mit Einfahrsignalen. Statt Ausfahrtsignalen gab es H-Tafeln. Die Bahnsteige können mit 90 bzw. 95 m Länge als „modellbahnfreundlich“ gelten. In H0 braucht man zu ihrer Nachbildung etwa 1,0 m Länge, was für eine 94 mit vier Donnerbüchsen und 10 cm „Luft“ reicht.

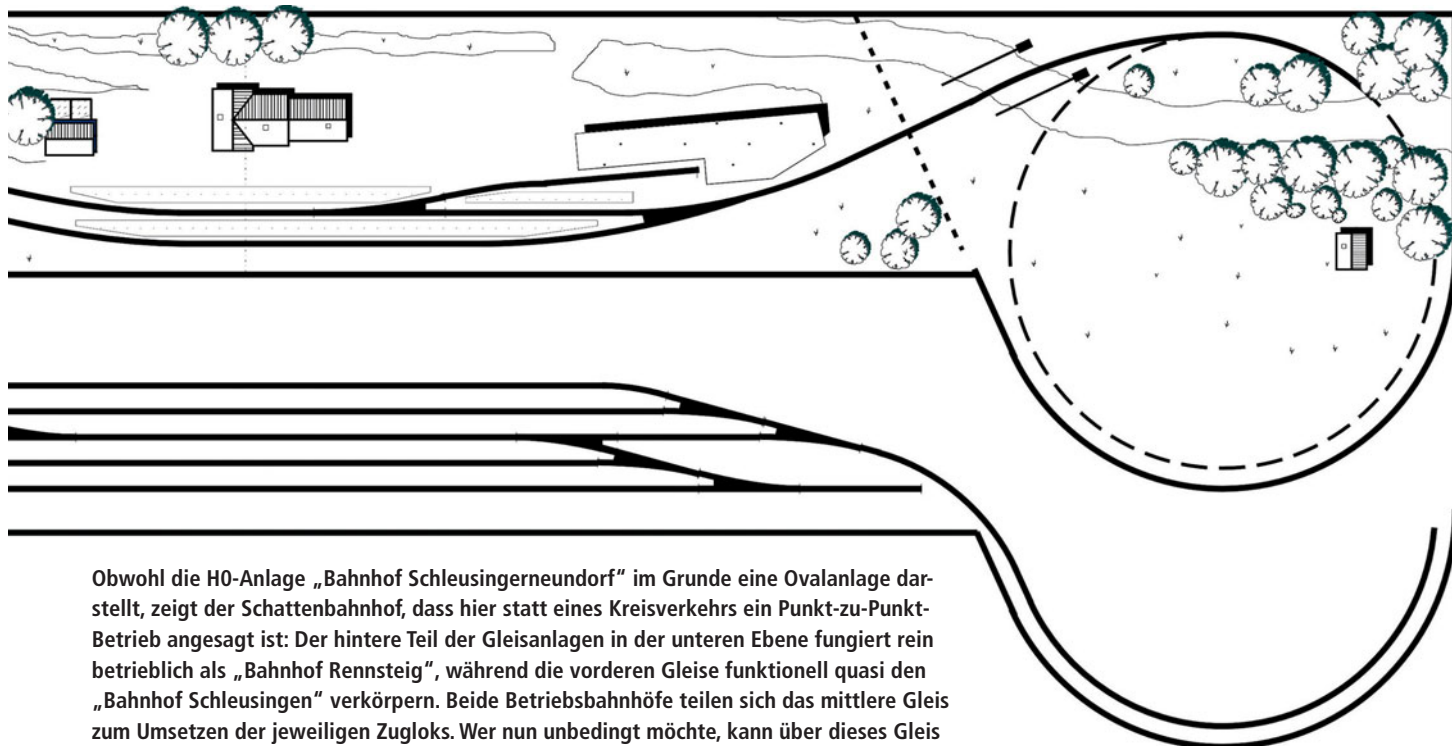
Anlagenvorschlag

Seine ungewöhnliche Form fällt auf: In der Mitte ein schmales Teil mit Bahnhof, an den Seiten „Verdickungen“. Grund für diese Anordnung ist das Konzept als Regalanlage. Solche Anlagen bieten die Möglichkeit, die Modellbahn in einem noch anderweitig nutzbaren Raum zu betreiben. Für H0-Anlagen sollten 0,50 m tiefe Regale geplant werden. Unterhalb dieses Maßes reduzieren sich die Gestaltungs-

spielräume, vor allem bei dominierender Landschaft (wie hier). Problematisch an Regalanlagen ist die fehlende Wendemöglichkeit: In der Regel fährt man nur hin und her. Beim vorliegenden Entwurf wurde aber an jedem Ende eine Gleiswendel vorgesehen, die dem Erreichen einer „Tiefebene“ mit Schattenbahnhof dient. Nachteilig ist, dass eine Gleiswendel durch ihre Tiefe die Nutzung des Raumes für andere Zwecke beeinträchtigt. Verbannt man die Wendel in die Ecken des Raumes, findet sich vielleicht eine Lösung, die auch eine anderweitige Nutzung des Raumes vorsieht.

Da es auf unserer H0-Anlage „Steburg-West“ möglich ist, selbst mit Weinert-Loks problemfrei 42-cm-Radien zu durchfahren, wurden letztere auch dem Entwurf „Schleusingerneundorf“ zugrunde gelegt. Mit ihnen würde die Steigung in der Gleiswendel (sieht man einen Höhenunterschied von 6,5 cm vor) gute 2,4 % betragen. Die Einfahrt in die Gleiswendel sollte am hinteren Anlagenrand erfolgen, denn angesichts des Vorbilds gilt es, unbedingt ohne (sichtbaren) Tunnelmund auszukommen. So verschwinden die Gleise rechts und links hinter einer dezenten Sichtblockade aus Geländeerhebungen, Gebäuden und Bäumen.

Als Konsequenz aus der gefälligen Bogenlage ist das Empfangsgebäude „innen“ zu positionieren. Dem Gleisplan fehlt das Rangier- und das Lade-



Obwohl die H0-Anlage „Bahnhof Schleusingerneundorf“ im Grunde eine Ovalanlage darstellt, zeigt der Schattenbahnhof, dass hier statt eines Kreisverkehrs ein Punkt-zu-Punkt-Betrieb angesagt ist: Der hintere Teil der Gleisanlagen in der unteren Ebene fungiert rein betrieblich als „Bahnhof Rennsteig“, während die vorderen Gleise funktionell quasi den „Bahnhof Schleusingen“ verkörpern. Beide Betriebsbahnhöfe teilen sich das mittlere Gleis zum Umsetzen der jeweiligen Zugloks. Wer nun unbedingt möchte, kann über dieses Gleis natürlich auch mit seinen Zügen im Kreis herum fahren ...

Analog zu den Vorbildfotos auf den vorangegangenen Seiten hier eine stimmige Modellgarnitur in H0 aus einer Diesellok der Baureihe 118 und zwei Doppelstockwagen DBm. Alle Modelle kommen von Piko. Wegen der maximal zulässigen Achslasten durfte nur die sechssachsige Version der einstigen V 180 und späteren Baureihe 228 über die Steilstrecken fahren. **Modellfotos: Stephan Rieche**



straßengleis, während die durchgehenden Gleise dem heutigen Zustand entsprechen. Das relativ kurze Gleis zur Holzverladerampe wurde beibehalten. Die nur zwei durchgehenden Gleise erschweren natürlich das Rangieren, doch liegt dies im Sinne des Erfinders, weil es ja größeren „Spielspaß“ bietet.

Um Symmetrie zu vermeiden, ist rechts eine Bogenweiche vorgesehen, während links vorbildgemäß eine gerade Weiche liegt. Abweichend von der Realität kann aus beiden Richtungen

„gerade“ in Gleis 2 eingefahren werden. Unter Verwendung der flexiblen Tillig-Gleise ergeben sich Nutzlängen von etwa 1,25 m – nicht viel, doch für die kurzen Rennsteigzüge ausreichend.

Und wenn nicht? Dann kommt ein Clou zum Zuge, der anfangs nicht vorgesehen war, sich aber im Laufe der Planung ergab: Wer unbedingt längere Züge fahren will, kann den Bahnhofsbereich entlang der gestrichelten Linien aus der Anlage nach vorn herausnehmen und (vorausgesetzt, letzterer

besteht aus zwei Teilen) in der Mitte ein Verlängerungsstück einsetzen. Die Trennstellen sind ungefähr 50 cm tief und mit der Gleislage in der Mitte einem Fremo-B-Profil recht ähnlich. Links könnte man sogar direkt ein solches B-Profil verwenden. Da rechts noch die Straße über die Trennkante läuft, ist hier ein kleines Übergangssegment sicher sinnvoll. Und dann muss man nur noch alle Teile ins Auto laden, und ab geht's zum nächsten Fremo-Treffen. **Stephan Rieche/fr** 



Otm 52 von Exact-train und sein Vorbild

Schlag auf Schlag

Nur wenige Monate nach Erscheinen des Offs 55 präsentieren Hans und Piet Keppel einen weiteren Wagen nach einem DB-Vorbild der 50er-Jahre: den Otm 52. Die auf der gleichen Konstruktion basierenden Schotterwagen sollen noch in diesem Jahr folgen. Die kleine Firma Exact-train legt damit eine beachtliche Schlagzahl vor – für uns ein Anlass, auch diese Neuheit genauer unter die Lupe zu nehmen.



Den Otm 52 entwickelte Talbot im Auftrag der DB parallel als Selbstentladewagen für den öffentlichen Verkehr und als Schotterwagen. Ihre Langträger waren zwischen den Federböcken um 90 mm nach oben gekröpft, um eine ausreichende lichte Höhe für die Auslaufrutschen zu erreichen. Beide Varianten unterschieden sich in der Form und Anordnung der Rutschen.

Von 1954 bis 1956 beschaffte die DB 580 Otm 52, viele davon ohne Druckluftbremse. Da der trichterförmige Wagenkasten für den Transport von Schotter bemessen war, war der Laderaum zum Transport von Kohlen zu klein. Um die Lastgrenze ausnutzen zu können, erhielten die Otm 52 einen abnehmbaren Kastenaufsatz, der das Volumen um 4 m³ vergrößerte.

Bereits Ende der 50er-Jahre wurden die Aufsätze fest mit dem Wagenkasten verschweißt, etwa zehn Jahre später bei den nun als Ed 084 bezeichneten Wagen die Rutschenverlängerungen demontiert.

In zwei Losen ließ die DB 1964 und 1980 insgesamt 120 Wagen zu Schotterwagen umbauen. Die nicht umgebauten Otm 52 bekamen 1968 die UIC-Bezeichnung Ed 084. Bis 1984 er-

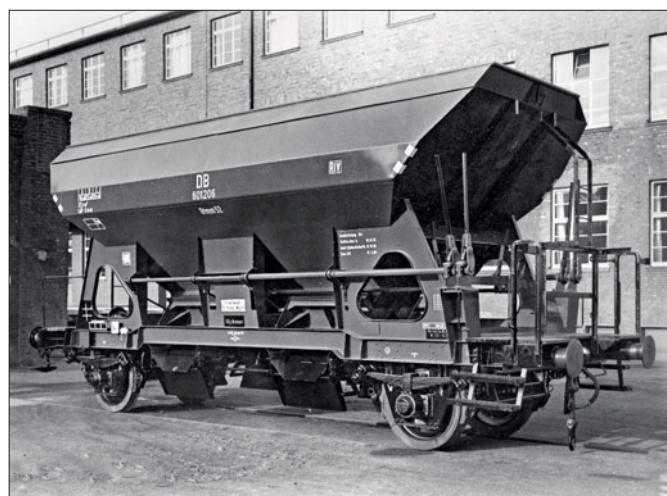
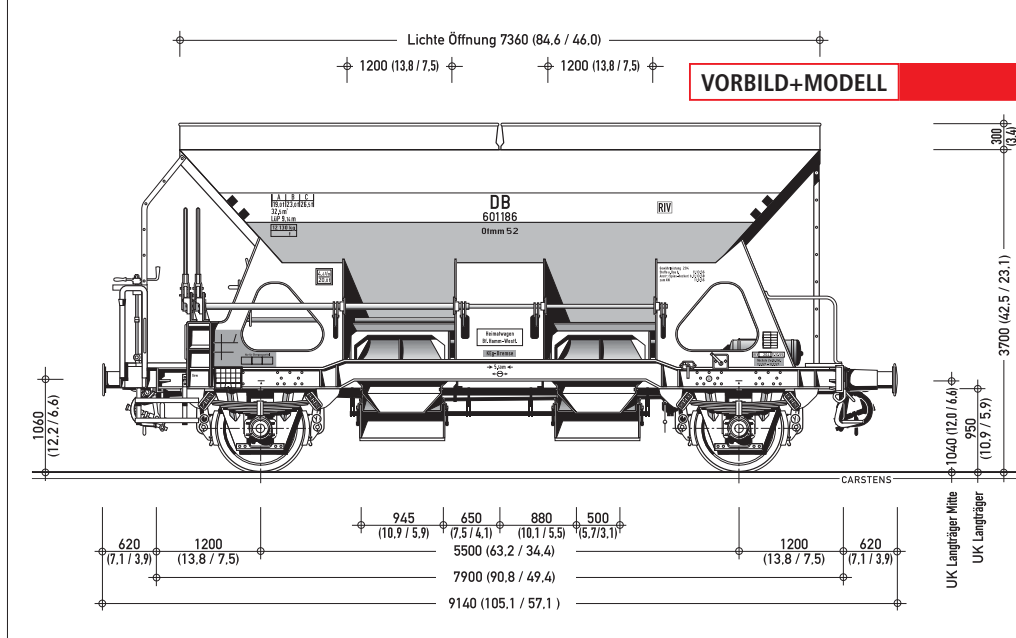
Vorbild für den Schotterwagen von Exact-train: Der im März 1956 gebaute Schotterwagen München 2463, aufgenommen in Stuttgart Hgbf. Foto: Fritz Willke

Links: Der Ed 084 540 0 414 im Oktober 1969 im Rbf Untertürkheim, die Aufsätze sind inzwischen mit dem Wagenkasten verschweißt, die Rutschenverlängerungen demontiert. Foto: Fritz Willke

Rechts: Zum Maßvergleich ein Otmm 52 im Ablieferungszustand in 1:87. Zeichnung: SC

Unten: Der gerade von Talbot fertiggestellte Otmm 52 601 206 mit rotbraunen Langträgern (!), rechts daneben der ungebremste Otmm 52 601 563 im Jahr 1960 im Rbf Untertürkheim fotografiert.

Fotos: Talbot, Slg. SC und Fritz Willke



hielten dann noch annähernd 250 Wagen die Bauartbezeichnung Fc 084, die letzten neun Fc 084 musterte die DB aber bereits 1988 aus. Hingegen waren die letzten Schotterwagen bis 2001 im Einsatz.

Vorbildwahl und Modellumsetzung

Auch diesmal hat Exact-train nicht nur ein Modell entwickelt, sondern gleich mehrere Varianten. Als Erstes ausgeliefert werden die Otmm 52 und Ed 084 in den Epoche-III- und -IV-Ausführungen, jeweils mit und ohne Handbremse und als Leitungswagen. Die Schotterwagen sollen noch in diesem Jahr folgen.

Die Konstruktion ist erneut rundum gelungen und die Modelle bestechen durch ihr filigranes Äußeres. Zu den zahlreichen, positiv hervorzuhebenden Details zählen das selbst über den Achsen durchbrochene Untergestell, dessen Kopfstücke aus fertigungstechnischen Gründen geringfügig schmaler sind als beim Vorbild, und ein auch auf der Innenseite korrekt mit Aussteifungen versehener Laderaum.

Ebenso gelungen sind die detaillierte Nachbildung der Bremsanlage – selbstverständlich nicht bei Leitungswagen – und die zierlichen Auslaufrutschen mit der Nachbildung der Bediengestänge auch hinter den Trichtertragblechen. Die feinen Leitern und das gerade verlaufende Schieberbediengestänge mit vorbildgerecht unterschiedlichem Querschnitt überzeugen ebenso wie separat eingesetzte Griffstangen aus Draht und Rangierergriffe und -tritte.

Die aus Otmm 52 bzw. Ed 084 umgebauten Schotterwagen 166, auf dem Foto der 942 8 172 im Juni 1980 im Rbf Untertürkheim, waren an den nicht demontierten Wagenkastenaufsätzen und der anderen Form der Rutschenverlängerungen zu erkennen.

Foto: Fritz Willke

Wagenkasten und Langträger sind sehr sauber in seidenmatten Farben lackiert und bedruckt, lediglich bei dem bei einigen Wagen aufgedruckten Heimatbahnhofschild sind die Farben vertauscht, aber das sind „peanuts“. Auch der matte Anstrich der Holzbeläge auf den Bühnen ist gelungen.

Weniger überzeugend ist die Lackierung der Federpakete. Zwar haben wir bei dem Erstlingswerk Offs 55 noch darüber hinweggesehen, aber der Lack





Die Otmm 52 bzw. Ed 084 von Exact-train – auf dem Foto die Art.-Nrn. EX20051 und 20062 – setzen in Bezug auf Detaillierung Maßstäbe.

ist an den Blatttragfedern so dick aufgetragen, dass die einzelnen Federblätter nicht mehr zu erkennen sind, sondern eine glatte Fläche bilden.



Der zweite Schwachpunkt ist erneut die Montage in Fernost. Vielleicht nicht allgemein gültig, aber bei dem vorliegenden Muster des Ed 084 hängt ein

Kurz + knapp

- Otmm 52 / Ed 084 – Epoche III / IVa
- EX20050 – Otmm 52 ohne Bremse
- EX20051 – Otmm 52 mit Handbremse
- EX20052 – Otmm 52 mit Bremse
- EX20060 – Ed 084 ohne Bremse
- EX20061 – Ed 084 mit Handbremse
- EX20062 – Ed 084 mit Bremse
- Schotterwagen
- lieferbar vsl. 4. Quartal 2014
- EX20070–072 – Schotterwagen Ep. III
- EX20080–082 – Schotterwagen Ep. IV
- uvP: je € 44,50
- Exact-train
- IJsvogellaan 15, 4143 AT Leerdam
- Niederlande
- Erhältlich im Fachhandel

Bremsklotz zu weit unten, Bühnengeländer und Tritte sitzen schief und die Auslaufrutschen der einen Seite sind montiert, die der anderen Seite liegen lose in der Schachtel. Vielleicht sollte man den Kunden eine Montageanleitung beifügen ...

Damit enden aber auch schon die Kritikpunkte und vermutlich stören diese kleinen Schönheitsfehler die beiden Perfektionisten aus den Niederlanden mehr als einen Modelleisenbahner, der den Wagen auf seiner Anlage einsetzt. 44,50 € mögen auf den ersten Blick für einen zweiachsigen Güterwagen viel sein, aber im Vergleich zu Preisen, die Mitbewerber inzwischen aufrufen, kann man die Modelle mit gutem Gewissen als konkurrenzfähig bezeichnen – insbesondere auch unter dem Aspekt, dass es außer Federpuffern und RP-25-Radsätzen keiner weiteren Bauteile bedarf, um die Wagen zu perfektionieren. *Stefan Carstens* 

Details vom Feinsten: Blick auf die Auslaufrutschen und das Bediengestänge sowie das Untergestellende und die Bremsanlage – sogar die Pufferteller zeigen das Schraubenmuster. Oben Vergleichsfotos vom Vorbild. *Vorbildfotos: Fritz Willke, Modellfotos: MK*



Wir geben Ihnen die MIBA-Zufriedenheitsgarantie.

VERSprochen!



Das Zufriedenheits-Abo

Denn wir wissen: MIBA-Abonnenten sind zufriedene Kunden.*
Wenn nicht, können Sie jederzeit wieder aussteigen. Garantiert.



Foto: OESTERLING

VORBILD UND MODELL

*Ihre Meinung ist uns stets wichtig:
Bei der MIBA-Leserumfrage 2014
bewerteten unsere Abonnenten
folgende Rubriken mit gut oder
sehr gut:

Anlagenplanung und -bau	91%
Anlagenvorstellungen	92%
Modellbahn-Praxis	94%
Digitaltechnik	73%
Neuheitenvorstellungen	93%
MIBA-Test	88%
Vorbild + Modell	92%

Weitere Ergebnisse finden Sie unter
www.miba.de/leserumfrage



Foto: MARTIN KUADEN

NEUHEITEN UND MIBA-TESTBERICHTE



Foto: HORST MEIER

MODELLBAHN-PRAXIS



Foto: Lutz Kuhl

ANLAGENPLANUNG UND -BAU

12 x MIBA
+ MIBA-Messeheft
nur € 85,80



JETZT MIBA ABONNIEREN UND PRÄMIE SICHERN!

Das sind Ihre Vorteile

- Ihre Meinung ist uns stets wichtig!
- Attraktive Prämie als Dankeschön
- 13 % Ersparnis gegenüber dem Einzelkauf
- MIBA kommt bequem frei Haus
- Viel Inhalt, null Risiko

Mit Zufriedenheitsgarantie!

Wenn Ihre Erwartungen nicht erfüllt werden, können Sie nach Ablauf der Mindestlaufzeit jederzeit wieder aussteigen – mit Geld-zurück-Garantie für bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben!

Hier gibt's Abo und Prämie

- 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 vom Coupon angeben

- ☒ Bitte schicken Sie mir das Zufriedenheits-Abo der MIBA über 12 Ausgaben
MIBA-Miniaturbahnen plus MIBA-Messeheft für nur € 85,80

Ihre Prämie: Werksverkauf bei Zwerch & Rotmuetz

Auhagen-Bausatz „Werksverkauf bei Zwerch & Rotmuetz“ in H0 (210 119). Der Bausatz eignet sich sehr gut zur Gestaltung eines kleinen Industriebetriebs am Rande eines Dorfes, in einem Gewerbegebiet oder einfach an einem Anschlussgleis.

GRATIS



Fabrik-Bausatz von
Auhagen in H0

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer / E-Mail

Unterschrift

Ich zahle bequem und bargeldlos per
☐ SEPA Lastschrift (Konto in Deutschland)

Geldinstitut

IBAN

BIC

☐ Rechnung

Angebot nur gültig bis 31.10.2014
Aktionsnummer MI 0914

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, Zahlungen von meinem Konto einzuziehen, und weise mein Kreditinstitut an, die Lastschriften einzulösen. Vorankündigungsfrist für Einzug: mindestens 4 Werktage. Hinweis: Ich kann innerhalb von 8 Wochen die Erstattung des belasteten Betrages verlangen.
Widerrufsrecht: Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt 14 Tage ab dem Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die erste Ware in Besitz genommen hat bzw. haben. Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns, der Verlagsgruppe Bahn GmbH, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, mittels einer eindeutigen Erklärung (z.B. per Post, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.
Kein Risiko! Das Abo kann ich nach Ablauf der Mindestlaufzeit jederzeit kündigen! Geld für bereits bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich zurück. Ich war in den letzten 6 Monaten kein Abonnent von MIBA. Diese Aktion ist befristet bis zum 31.10.2014!

Ausschneiden oder kopieren und im Briefumschlag schicken an:
MZVdirekt GmbH, MIBA-Miniaturbahnen, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf

Weitere Abo-Prämien unter www.miba.de/abo

Kühlwagen UIC Standard 1 von Brawa in O

Gut gekühlt ans Ziel

Neben einigen typischen neukonstruierten Güterwagen der Epoche III hat sich Brawa des UIC-Kühlwagentyps Standard 1 angenommen. Auch dieser ist ein Kind der Epoche III und war mit einer großen Stückzahl in ganz Europa vertreten. So bietet Brawa das Modell gleich in sechs verschiedenen Varianten an. Stellvertretend stellen wir den Interfrigo-Wagen vor, der bei der DB eingestellt ist.

Zu den am meisten vertretenen Kühlwagen gehört der UIC-Typ Standard 1, der in den 60er- und 70er-Jahren wohl in fast allen Güterzügen anzutreffen war. Während die Staatsbahnen u.a.

Der Standard 1 im Modell

Das Modell des Kühlwagens schließt an die Qualität der bisher erschienenen Güterwagen von Brawa an. Feine Gra-



Stirnseite mit eingesteckter Schraubenkupplung und montierten Bremsschläuchen – auch für den Kurzkupplungsbetrieb ansteckbar.



Bremsanlage mit detailreich dargestellten Bremsstellern, Luftbehältern, Stellstangen, Lösezug und dergleichen.

von Belgien, Frankreich und den Niederlanden diese Wagen beschafften, fuhren sie bei der DB eingestellt als Privatwagen der Firma Interfrigo. Auch große Lebensmittelhandelsketten und fleischverarbeitende Betriebe beschafften diesen Kühlwagen.

Über Klappen in den Stirnseiten konnten Eisstangen in die Kühlkammern gegeben werden. Bei vielen Ausführungen des UIC-Standard 1 sorgen acht ins Dach integrierte Flettner-Rotationslüfter für eine Luftumwälzung im Wagen zur besseren Kühlung und auch zur Reduzierung der Luftfeuchtigkeit durch das schmelzende Eis.

vuren, viel extra angesetzte Details sowie eine saubere und lupenreine Beschriftung zeichnen den St 1 aus. So sind im Dach die Flettner-Lüfter und die Klappen zu den Eiskammern separate Teile.

Die U-Profile der Wagenkastenstützen sind ebenso zierlich graviert wie die Türen mit ihren Gelenken, Scharnieren und Verschlüssen. Manches ist so plastisch ausgeführt, dass man meint, es sei extra montiert. Angesetzt sind alle schwarzen Teile wie Griffstangen, Kupplergriffe unter den Puffern, Türverschluss der beiden Türen und auch die Aufstiegsleitern mit den Bühnen an

den Stirnseiten. Während die Griffstangen aus Metall bestehen, sind die Aufstiegsleitern aus einem flexiblen Kunststoff gefertigt und relativ bruchsicher.

Sehr viel Mühe hat man sich bei der Umsetzung des Untergestells und der Darstellung der Bremsanlage gegeben. Die Nachbildung des Fahrgestellrahmens mit kaum auffälliger Führung der Kurzkupplungsdeichsel besteht aus Kunststoff. Fein ausgeführt ist das UIC-Laufwerk mit Doppelschakengehänge und Rollenlagern.

Zwischen den mittleren Längsträgern ist die Schraubenkupplungen verbindende Zugstange inklusive der Zug-



Hinter dem Trittbügel lugen die Luftbehälter hervor. Rechts davon die Lösevorrichtung und daneben die Bremsumsteller.



Bühne und Rangierertritte sind flexible Kunststoffteile und zeigen Details wie Befestigungsschrauben und Gitterstrukturen.

feder und der Zugfederplatten nachgebildet. Letztere übertragen beim Vorbild die Zugkräfte auf das Untergestell.

Darüber sind Bremszylinder, Vorratsluftbehälter, Steuerventil, Lastwechselkasten usw. nachgebildet. Gut nachvollziehbar sind auch die Bauteile der Hik-GP-Bremse mit den Umstellern unter den Längsträgern. Letztere sind farblich abgesetzt, was nicht unbedingt Standard ist.

Für Gewicht des 273 g schweren Wagens sorgt die metallene Bodenplatte. Das Gewicht ist auch nötig, um bei längeren Zügen eine sichere Führung im Gleis zu gewährleisten.

Beim Anblick des herrlichen Kühlwagens stellt man sich die Frage, wie man diesen sinnvoll einsetzen kann, insbesondere auf schmalen Segment- oder auch Regalanlagen. Das Einreihen in durchgehende Güterzüge ist die einfachste Option. Dazu muss man aber auch Platz haben.

Was sich dem Dioramen- oder Regalbahner anbietet, wäre ein Anschlussgleis zu einer Fleischkonserven- oder auch Speiseeisfabrik. Für die Konservenfabrik müssen Schweine- und Rinderhälften antransportiert werden, während die Konserven mit gedeckten Güterwagen z.B. an die Discounterhan-

delsketten geliefert werden. Bei einer Speiseeisfabrik werden die Kühlwagen nicht nur mit Speiseeis beladen, sondern auch mit Eisstangen zur Kühlung beschickt.

Fazit: Der Kühlwagen ist nicht nur gut gelungen, sondern bietet auch vielfältige Einsatzmöglichkeiten. gp 

Kurz + knapp

- Kühlwagen UIC Standard 1
- Art.-Nr. 37200
- Preis: € 127,50
- Hersteller: Brawa



Class 66 von Heljan in H0

Einfach Classe

Tagtäglich sind die meist farbenfrohen Lokomotiven des Typs Class 66 auf europäischen Schienen anzutreffen. Heljan sorgt nun mit einem Modell der Class 66 dafür, dass sich die optisch unverkennbaren Sechssachser weiter auch auf Modellbahnanlagen ausbreiten. David Häfner stellt das Modell vor.

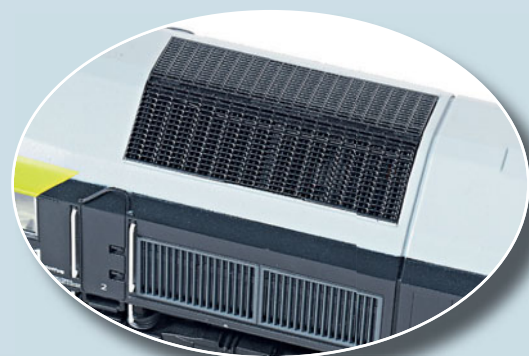
Eines der optisch auffälligsten Triebfahrzeuge auf deutschen Schienen dürfte die Class 66 sein, folgt ihr Lokkasten doch dem englischen Lichtraumprofil während die Drehgestelle amerikanische Wurzeln haben. Mehr über das für Kontinentaleuropäer ungewohnte Vorbild war bereits in MIBA 12/2012 zu lesen.

Heljans Modellsechssachser kommt denn nun auch genauso ungewöhnlich wie das Vorbild daher, reichen doch die Drehgestelle gefühlt fast bis unter die Dachkante. Der optisch sehr dominante Fahrwerksbereich mit gewaltigem Tank sowie den massiven Drehgestel-

len ist beim Modell hervorragend umgesetzt, insbesondere die Drehgestelle gefallen durch ihre sehr plastische Gravur und dem recht geringen Abstand zum Lokrahmen. Einziger Kritikpunkt im Fahrwerksbereich sind die feinen Sandfallrohre, welche leider dazu neigen, sich mit den Drehgestellrahmen zu verhaken. An den Rahmenenden sind verdrehsichere Federpuffer angebracht, an der Lokfront finden sich Nachbildungen aller Trittstufen sowie separat angesetzte Scheibenwischer. Alle Griffstangen bestehen aus feinem Draht. Der Modellbahner-Blick aufs Dach offenbart mit fein geätzten Lüfter-

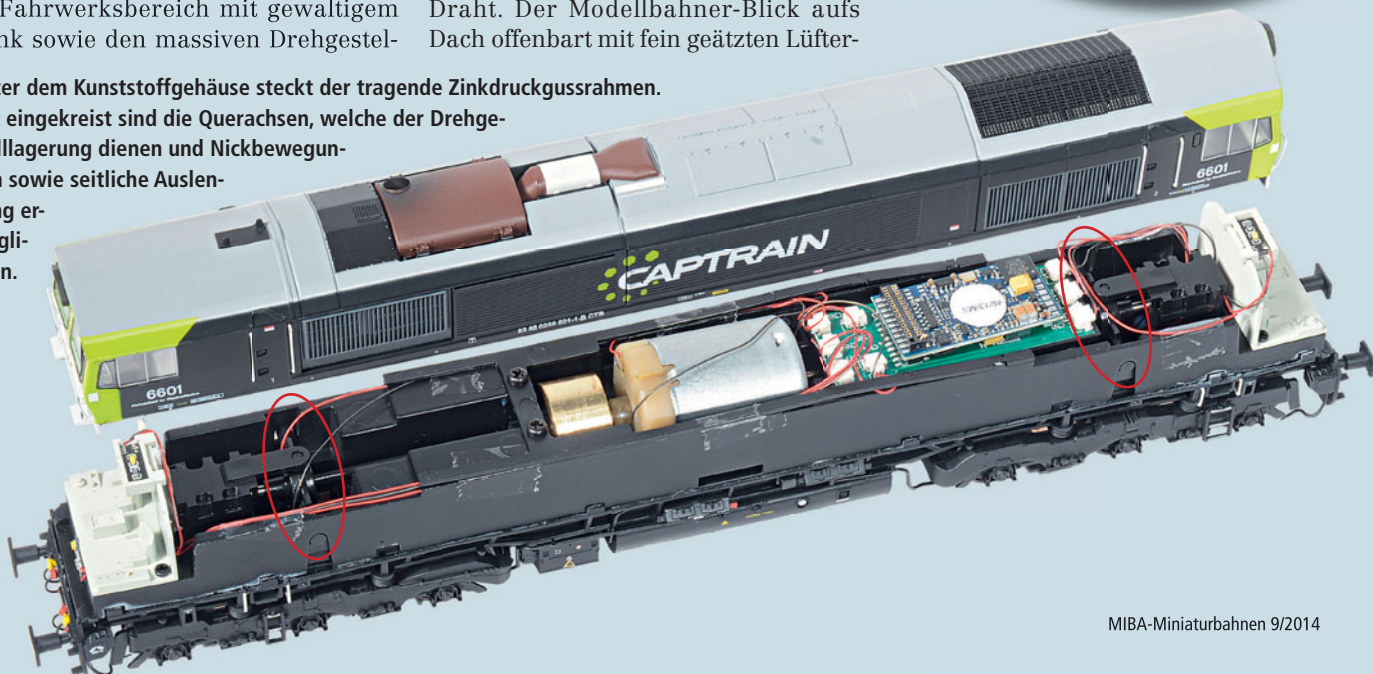
gittern eine weitere Attraktion. Auch der große Schalldämpfer vermag mit seiner rußfarbenen Patinierung rund um den Auspuff zu gefallen. Generell ist die Farbgebung und Bedruckung sauber und trennscharf ausgeführt.

Durch leichtes Spreizen lässt sich das Kunststoff-Lokgehäuse vom massiven Zinkdruckgussrahmen abheben. Zum Vorschein kommen der fünfpolige Motor samt Schwungmasse sowie die auf den Rahmen geklebte Platine mit 21-poliger Schnittstelle. Die Kraftübertragung geschieht mittels Kardanwelle sowie Kardanwellenmitnehmer, Schnecken- und Zahnradgetrieben auf alle



Unter dem Kunststoffgehäuse steckt der tragende Zinkdruckgussrahmen.

Rot eingekreist sind die Querachsen, welche der Drehgestellagerung dienen und Nickbewegungen sowie seitliche Auslenkung ermöglichen.





sechs Achsen der Lokomotive. Diagonal versetzt befindet sich am inneren Radsatz jeweils ein Haftreifen. Die Drehgestelle lagern im Rahmen mittels Querachse (rotes Oval) recht hoch. An dieser Achse erfolgt zum einen die seitliche Auslenkung des Drehgestells, zum anderen ermöglicht sie Nickbewegungen zum Höhenausgleich. Die Radsätze sind seitenbeweglich, nicht jedoch höhenbeweglich.

Zur Stromabnahme werden an beiden Drehgestellen die inneren und äußeren Achsen herangezogen, an deren Radsätzen Schleifer innen anliegen. Die Lok setzt sich nahezu geräuschlos mit umgerechnet etwas über 1 km/h taumelfrei in Bewegung, die bei Fahrstufe 126 erreichte Höchstgeschwindigkeit von knapp 153 km/h liegt am oberen Ende, jedoch innerhalb der NEM-

Norm. Die vernünftig dimensionierte Schwungmasse verhilft dem Modell zu einem angemessenen Auslaufverhalten.

Das getestete Digitalmodell ist mit einem Soundpaket aus dem Hause ESU ausgestattet. Neben dem Lichtwechsel der Frontbeleuchtung ist auch eine Führerstandsbeleuchtung schaltbar.

Oben: Im Vergleich zu modernen Getreidewagen wird das kleinere Lichtraumprofil besonders deutlich.

Rechts: Der seitliche Blick zeigt den erfreulich geringen Abstand der gewaltigen Drehgestelle zum Rahmen. *Fotos: dh*

Fazit: Heljan bietet mit der Class 66 ein sowohl optisch als auch technisch gelungenes Modell an. Löblich ist es, dass dem Modellbahner die Wahl zwischen Digital- und Analogmodellen bleibt. Deren aufgerufene Preise erscheinen im Vergleich zur Konkurrenz noch als angemessen. *dh* 



Messwerte Class 66

Gewicht Lok:	506 g
Haftreifen:	2
Messergebnisse Zugkraft	
Ebene:	113 g
30‰ Steigung:	93 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	152,7 km/h bei Fahrstufe 126
V _{Vorbild} :	120 km/h bei Fahrstufe 108
V _{min} :	1,1 km/h bei Fahrstufe 1
NEM zulässig:	156 km/h bei Fahrstufe –
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V _{max} :	35,9 mm
aus V _{Vorbild} :	25,3 mm
Schwungscheibe	
Anzahl:	1
Durchmesser:	17 mm
Dicke:	10 mm
Art.-Nr. 10066211 (DC) uvP:	€ 259,90
Art.-Nr. 10066212 (AC) uvP:	€ 299,90
Art.-Nr. 10066213 (DC Sound) uvP:	€ 379,75
Art.-Nr. 10066214 (AC Sound) uvP:	€ 379,75

Maßtabelle Class 66 in H0 von Heljan

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	21 484	246,94	247,5
Länge über Kasten:	20 187	232,03	232,3
Puffermaße			
Pufferlänge:	649	7,45	7,6
Puffermittenabstand:	1 750	20,11	20,2
Pufferhöhe über SO:	1 054	12,12	11,9
Höhenmaße über SO			
Dach über SO:	3 912	44,97	45,2
Breitenmaße			
Breite Lokomotivkasten:	2 648	30,46	30,7
Breite über Griffstangen:	2 692	31,44	31,6
Achsstände Lok			
Gesamtachsstand:	17 424	200,28	199,3
Drehzapfenabstand:	14 140	162,53	147,5
Abstand Drehzapfen/mittlere Treibachse:	442	5,08	1,9
Drehgestell-Achsabstand außen:	2 083	23,94	24,0
Drehgestell-Achsabstand innen:	2 134	24,53	24,55
Raddurchmesser:	1 067	12,26	12,2
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)			
Radsatzinnenmaß:	–	14,4 _{+0,2}	14,2
Spurkranzhöhe:	–	0,6 _{+0,6}	1,1
Spurkranzbreite:	–	0,7 _{+0,2}	0,8
Radbreite:	–	2,7 _{+0,2}	2,8

Leipziger 19. modell-hobby-spiel mit Innovationen, Ideen und Impulsen

Kreative Weichenstellung

Vom Fat City Terminal in Nordamerika nach Miedzychod Letnisko in Polen und von der Rügener Kreidebahn in den Harz: Die 19. modell-hobby-spiel machts möglich! Einmal mehr wird Leipzig zum Mittelpunkt der Modellbahnwelt – Deutschlands besucherstärkste Publikumsmesse für Modellbahn, Modellbau, kreatives Gestalten und Spiel wartet mit zahlreichen Innovationen auf. Und wer möchte, kann nach Herzenslust fachsimpeln – etwa in der kreativen Modellbahnwerkstatt am Gleis 27!



Über die Trends der Modellbahn wird auch 2014 wieder am „Gleis 27“ mit seinem „Modellbahnsofa“ informiert. Auf dem beliebten Fachtreffpunkt stellen Marktführer neben Produkten aus den laufenden Programmen auch wieder all jene Neuheiten vor, die noch in diesem Jahr erscheinen sollen.

Anlagenschau am Gleis 27

Im Zentrum dürfte dort allerdings eine Wohnzimmeranlage nach Motiven der dänischen Kultfilmserie „Die Olsenbande“ stehen. Die Anlage überzeugt nicht nur mit Witz und Charme, sondern auch mit einem Aufbau, der ohne komplizierte Tischlerarbeiten auskommt, weil er sich einfacher Elemente aus Möbelhaus und Baumarkt bedient.

Die Anlagenschau am Gleis 27 bietet überdies zwölf Klein- und Privatanlagen mit Flächengrößen, die von 0,5 bis 20 Quadratmeter reichen. Mit von der Partie sind bekannte Modellbahner, darunter Wolf Stößer mit seinem preisgekrönten Antikriegs-Diorama „Heimkehr“ und der TT-Bastler Alexander Lehmann. Für internationales Flair sorgen u.a. der US-Bahn-Experte und Architekt Rolf Müller sowie zwei britische Aussteller. Besonderes Interesse dürfte die H0-Anlage „Miedzychod Letnisko“ aus Poznan finden. Sie entstand auf Initiative des Chefredakteurs der polnischen Modellbahnzeitschrift „Swiat Kolei“, Ryszard Pyssa, wurde in

MIBA 5/2014 ausführlich vorgestellt (großes Foto unten) und auf Vorschlag des Redaktionsteams für Leipzig nominiert. Weitere exzellente ausländische Anlagen stammen aus Tschechien und den Niederlanden.

Modellbahn-Werkstatt

Die Modellbahnwerkstatt am Gleis 27 wird erneut vergrößert. An acht Stationen lassen sich bekannte und erprobte Profis bei ihren Anlagenbauten über die Schulter schauen, unter ihnen wieder der TT-Digitalpraktiker Jens Richter aus Weimar und MIBA-Redakteur Franz Rittig. Im ständigen Dialog mit dem Publikum führen sie vor, wie man Schritt für Schritt zu einer individuell

Foto: Michael U. Kratzsch-Leichsenring



Für ein Modultreffen in Poznan baute Leszek Lewinski einen polnisch-deutschen Grenzübergang in H0, der demnächst auch in Leipzig zu sehen sein wird. Foto: Michael Kirsch

gestalteten Modellbahn kommt. Vorgeführt wird ferner die Einzelanfertigung von Figuren (!), die Herstellung von Gebäudefassaden aus völlig neuen Materialien sowie Magnetantriebe für Mopeds, Autos und Fahrräder auf der Modellbahn.

Die Redaktion der Spezialreihe „Digitale Modellbahn“ der VG Bahn veranstaltet unter Leitung des verantwortlichen Redakteurs Tobias Pütz spezielle Digital-Workshops, die als Seminare mit Konsultationsmöglichkeit gestaltet sein werden.

Junior-College des BDEF

In einem nachgestalteten Kinderzimmer dürfen sich die Kleinsten für das abwechslungsreiche Modellbahn-Hobby begeistern, kreativ sein, etwas ausprobieren und nach Herzenslust mit der Miniaturbahn spielen.

Die nächste Stufe der „Modellbahnpädagogik“ bilden elf Stationen des Junior-Colleges, wo Kinder unter Anleitung erfahrener Modellbahngestalter selbst Hand anlegen dürfen, um die Tricks, Tipps und Kniffe ihrer Betreuer nachvollziehen zu können – vom Gleisbau über die Landschaftsgestaltung bis hin zur Digitaltechnik. Wie Kinder ihre Eisenbahn per Tablet-PC steuern, zeigt Roco mit einer neuen Anlage für Sechsbis Zwölfjährige.

Schmalpuriges aus Sachsen

Mit von der Partie ist die Dampfbahn-Route Sachsen, die u. a. einen sechs Meter langen und drei Tonnen schweren Originalkessel der sächsischen IV K vom Verein Traditionsbahn Radebeul e.V. präsentiert und so Einblick in seine Konstruktion gewährt.

Ebenfalls zu bestaunen gibt es neun neue Segmente der maßstabsgetreuen H0e-Nachbildung der Strecke Goßdorf-Kohlmühle-Hohnstein vom Verein Schwarzbachbahn e.V. sowie eine Spur-2-Anlage der Modellbahnwerkstatt Altenweddingen. Der Verein sächsischer Eisenbahnfreunde e.V. aus Schwarzenberg zeigt eine acht Tonnen schwere Schmalspur-Rangierlok.

Zu den ausgefallenen Highlights gehört die Präsentation der Werke von Michael Ballmann: Der Jenaer Loko-



Michael Kirsch zeigt seinen kleinen Bahnhof Landwitz, den wir auch schon in der MIBA vorgestellt haben. Foto: Len de Vries

motivmaler vermittelt seine sehr eigene Sicht auf Lokomotiven, die sicherlich polarisiert, aber gerade deshalb interessant wirken dürfte.

Tickets online ordern

Aktuelle Informationen gibt es unter www.modell-hobby-spiel.de sowie auf www.facebook.de/modell-hobby-spiel. Tageskarten gibt es für 12 bzw. 8,50 € (ermäßigt) sowie 5 € (für Kinder zwischen sieben und 12 Jahren) an der

Tageskasse. Eine Dauerkarte kostet 2014 nur 19 €. Kinder unter sieben Jahren haben freien Eintritt. Seit August gibt es einen Online-Ticketshop, ebenso startet der Verkauf in den Vorverkaufsstellen. Der Vorteil für Vorabkäufer: Sie können auf einer eigens eingerichteten, grünen Linie direkt in die Messehallen gelangen – vorbei an langen Warteschlangen. Mitglieder des Eisenbahnromantik-Clubs erhalten gegen Vorlage ihrer Clubkarte ebenfalls ermäßigten Eintritt.



Dieser Coupon berechtigt MIBA-Leser zum Kauf einer ermäßigten Eintrittskarte: Einfach ausschneiden und im Original an der Tageskasse vorlegen.

**modell
hobby
spiel**

3. bis 5. Oktober 2014

Täglich von
10 – 18 Uhr geöffnet

MIBA
DIE EISENBahn IM Modell

MESSE =
ERMÄSSIGUNGSGUTSCHEIN*

Gegen Vorlage dieses Coupons an den Tageskassen erhalten Sie eine ermäßigte Eintrittskarte

statt € 12,-
JETZT

€ 8,50

Laufende Veranstaltungen

bis 04.10.2014

Jeden Samstag Fahrten mit der Mansfelder Bergwerksbahn ab **Benndorf** 15 Uhr. Info: Mansfelder Bergwerksbahn (Anschrift s.u.)

bis 05.10.2014

Große Sonderausstellung zur Verkehrs- und Kommunikationsgeschichte im Oberschlesischen Landesmuseum in 40883 **Ratingen** (Hösel), Bahnhofstr. 62. Info: Oberschlesisches Landesmuseum, info@oslm.de, www.oslm.de

bis 07.10.2014

Tägl. außer Mo.: Fahrten mit dem Vulkan-Express zwischen **Brohl BE** und **Engeln**. Info: IG Brohltalbahn-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

bis 12.10.2014

Jeden So, 1. + 3. Sa im Monat und jeden Do (bis 25.09.): Verkehrstage der Öchsle-Museumsbahn von **Warthausen** nach **Ochsenhausen**. Info: Städtisches Verkehrsamt Ochsenhausen, www.oechsle-bahn.de

bis 19.10.2014

Sonn- und feiertags: Ausflugszüge im südlichen **Rheinland-Pfalz**. Info: Zweckverband SPNV Rheinland-Pfalz Süd, www.vrn.de, www.der-takt.de, www.rnn.info.de

August 2014

22.08. bis 31.08.2014

Unbekannte **Schweiz**. Reise in die Nordwestschweiz, den Jura und ins Berner Oberland. Info: DGEG Bahnreisen GmbH (Anschrift s.u.)

22.08.2014

Fahrttag mit „SWR4 Sommererlebnis“ in **Bad Schönborn**, 11–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Bad Schönborn, www.eisenbahn-freunde-bad-schoenborn.de

22./29.08.2014

Brunch-Fahrt mit dem Vulkan-Express ab **Brohl/Rhein**. Info: IG Brohltalbahn-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

23.08.2014

1. Sommerfest im „Biergarten mit Gleisanschluss“, Am Güterbahnhof 5, 05028 **Hof** (bei den Schrebergärten gleich bei der Eisenbahnbrücke beim Q-Bogen), 14–21 Uhr. Info: MEC Hof, winkler@mec-hof.de, www.mec-hof.de

23./24./30./31.08.2014

Modellbahnausstellung in Vogelsang, 19395 **Plau am See**, 10–17 Uhr. HO-Anlage und Interessantes zur Geschichte der Modelleisenbahn. Info: Karow-Lübzer MBC, http://modellbahnclub-karow.de

24.08.2014

Fahrttag in **Bad Schönborn**, 11–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Bad Schönborn, www.eisenbahn-freunde-bad-schoenborn.de

24.08.2014

20 Jahre TEG auf der Gartenbahnanlage in 01279 **Dresden**, Kipsdorfer Weg 1, 13–21 Uhr. Info: Tolkewitzer Eisenbahn-Gesellschaft, www.eisenbahn-termine.info. Bei unklaren Wetterverhältnissen Anfrage unter Tel. 0351/2521725

30.08.2014

Zuckertütenfahrt. Sonderzüge mit historischen Schmalspurfahrzeugen ab **Radebeul Ost** bzw. **Radeburg**. Info: Traditionsbahn Radebeul (Anschrift s.u.)

30.08.2014

Öffentlicher Fahrttag für N-Bahner in **Mannheim**, 15–18 Uhr. Info: N-Bahn-Club Rhein-Neckar, www.nbc-rn.de

30./31.08.2014

Großes Modelleisenbahnfest anlässlich 65 Jahre MEHEV-Anlage im **Hamburg** Museum, Holstenwall 24, 10–18 Uhr. Info: Modelleisenbahnverein Hamburg (MEHEV), www.mehev.de

31.08.2014

Fahrttag mit Dampfbetrieb auf der personenbefördernden Gartenbahn in 01445 **Radebeul**, An der Jägermühle/Mühlweg, 11–17 Uhr. Info: Minibahnclub Dresden, gartenbahndd@gmx.de, www.minibahnclub-dresden.de

31.08.2014

Dixieland-Fahrt. Sonderzüge mit historischen Schmalspurfahrzeugen ab **Radebeul Ost** bzw. **Radeburg**. Info: Traditionsbahn Radebeul (Anschrift s.u.)

31.08.2014

Modellbahn-, Auto- und Spielzeugtauschmarkt im „Haus der Modellbahn“ in 08058 **Zwickau**, Crimmitschauer Str. 16, 9–14 Uhr. Info: Modellbahnclub Zwickau e.V., www.mbc-zwickau.de

September 2014

01.09. bis 23.09.2014

Vietnam und Kambodscha. Reisen auf dem vietnamesischen Bahnnetz in Regelszügen und Absteher nach Kambodscha zu den Bambusbahnen. Info: DGEG Bahnreisen GmbH (Anschrift s.u.)

02./28.09.2014

Modelleisenbahn-Spezialmarkt in der Stadthalle in **Limburg/Lahn**, 10–16 Uhr. Info: MEC Limburg/Hadamard, info@mec-limburg.de, mec-limburg.de

03.09.2014

Tag der offenen Tür in **66265 Heusweiler-Wahlschied**, Alleestr. 54, 15–19 Uhr. Info: Modelleisenbahnfreunde Heusweiler, www.mef-heusweiler.de

05.09.2014

Brunch-Fahrt mit dem Vulkan-Express ab **Brohl/Rhein** 9.30 Uhr nach Engeln. Info: IG Brohltalbahn-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

06.09.2014

Mondschein-Fahrt mit dem Vulkan-Express ab **Brohl/Rhein** 18 Uhr nach Engeln. Info: IG Brohltalbahn-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

06./07.09.2014

GM-Treff und Dieseltage im Dänischen Eisenbahnmuseum. 60-jähriges Jubiläum der GM-Loks in 5000 **Odense C** (Dänemark) mit Geburtstagsfeier am Samstag, 19–22 Uhr. Info: Danmarks Jernbanemuseum, www.jernbanemuseet.dk

06./07.09.2014

Modellbahnausstellung mit clubeigener Modulanlage und großer Modellbahntauschbörse in 34582 **Borken** (Hessen), Am Güterbahnhof, 12–18/10–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Borken (Hessen), lukas.michels@t-online.de

06./07.09.2014

Fahrtage bei der Pollo-Museumseisenbahn ab **Mesenberg** bzw. ab **Lindenberg**. Info: Prignitzer Kleinbahnmuseum, Lindenberg 7, 16928 Groß Panitzsch (Prignitz), www.pollo.de

07.09.2014

Ausstellung „Krieg auf Schienen – Eisenbahner und Eisenbahnen in den Weltkriegen“ in 48727 **Billerbeck**, Gerleve 1, 15–18 Uhr. Info: Alter Bahnhof Lette, Eisenbahnmuseum, www.bahnhof-lette.de

07.09.2014

Fahrttag auf der Gartenbahnanlage in 01279 **Dresden**, Kipsdorfer Weg 1, 13–21 Uhr. Info: TEG, www.eisenbahntermine.info. Bei unklaren Wetterverhältnissen Tel. 0351/2521725

07.09.2014

Modellbahnausstellung in 63825 **Schöllkrippen**, Am Sportgelände 5, Vereinsheim, 10–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Kahlgrund e.V. (Anschrift s.u.)

07.09.2014

Museumstag im Bahnpark **Augsburg**, 12–17 Uhr. Info: Bahnpark Augsburg, www.bahnpark-augsburg.eu

07./28.09.2014

Frühstücksfahrt mit dem Vulkan-Express ab **Brohl/Rhein**. Info: IG Brohltalbahn-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

13.09.2014

St.-Arnolder Draisinenmeisterschaft in **Neuenkirchen-St. Arnold**, 14–20 Uhr. Info: Eisenbahn-Club Nordwest-Münsterland, www.ecn-online.de

13./14.09.2014

Großes Modellbahnfest zum 60-jährigen Bestehen des Clubs in 99734 **Nordhausen**, Erfurter Str. 12, 10–17/10–16 Uhr. Info: Modellbahnclub Nordhausen, www.modellbahnclub-nordhausen.de

14.09.2014

Tag des offenen Denkmals bei der **Mansfelder** Bergwerksbahn. Info: Mansfelder Bergwerksbahn (Anschrift s.u.)

14.09.2014

Tag des Denkmals in 69168 **Wiesloch**, In den Weinäckern 2, 10–17 Uhr. Info: Feldbahn- und Industriemuseum Wiesloch, www.feldbahnmuseum-wiesloch.de

14.09.2014

Feldbahntag in **Stadtoldendorf**, Am Mühlenanger, 11–17 Uhr. Info: Modellbahn-Club Holzminden, www.stadtmuseum-stadtoldendorf.de

19./20./21.09.2014

Modelleisenbahntage in **Anröchte**. Info: Lippstädter Eisenbahnfreunde 1984, www.lef1984.de

20.09.2014

Fahrttag mit Museumsnacht in **Bad Schönborn**, 11–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Bad Schönborn, www.eisenbahnfreunde-bad-schoenborn



Märklin lädt zum Tag der offenen Tür

Der Modellbahnhersteller Märklin öffnet seine Tore und lädt am **19. und 20. September 2014** zum Tag der offenen Tür in sein Werk nach Göppingen. Die Besucher erwartet ein spannender Einblick in die Produktion und ein unterhaltsames Rahmenprogramm für die gesamte Familie.

Die Entwicklung einer Modellbahn Schritt für Schritt vom ersten Konstruktionsentwurf bis zum Probelauf live miterleben – Märklin macht das möglich. Am Tag der offenen Tür steht das Stammwerk in der Stuttgarter Straße in Göppingen allen interessierten Besuchern offen. „Egal ob man Märklin-, Trix- oder LGB-Liebhaber ist – wir bieten unseren Gästen einen spannenden Blick hinter die Kulissen: Beim Rundgang durch unsere Produktion erleben die Modellbahnfans hautnah, wie viele einzelne Arbeitsschritte bis zur Fertigstellung in einem Märklin Modell stecken“, so Florian Sieber, geschäftsführender Gesellschafter von Märklin.

Ort: Märklin-Werk, Stuttgarter Straße 55–57, 73033 Göppingen

Märklin Museum, Reutlinger Straße 2, 73033 Göppingen

Parken: An der EWS Arena, es verkehren Pendelbusse (Achten Sie auf die Ausschilderung Märklin)

Programm: Besichtigung der wichtigsten Abteilungen des Märklin Werkes, Rahmenprogramm, unter anderem mit Kinderspielen, Besucheraktionen und attraktiven Angeboten in der Märklin Erlebnisswelt.

Uhrzeit: jeweils 9 bis 17 Uhr

Infos: www.maerklin.de



20.09.2014

Tag der offenen Tür – Gartenbahntreffen in 09456 **Annaberg-Buchholz**, Louise-Otto-Peters-Str. 15, 10–18 Uhr. Info: Annaberger MEV „Oberes Erzgebirge“ e.V., www.gartenbahn-frohnau.de

20./21.09.2014

Jubiläumsfahrttage anlässlich 40 Jahre NBC Rhein-Neckar und Tag der offenen Tür in **Mannheim**, 10–17 Uhr. Info: N-Bahn-Club Rhein-Neckar, www.nbc-rn.de

20./21.09.2014

Präsentation historischer und moderner Fahrzeuge im Bahnbetriebswerk **Lu.-Wittenberg**, Hüfnerstraße, 10–18 Uhr. Info: Förderverein Berlin-Anhaltinische Eisenbahn, www.eisenbahnverein-wittenberg.de

20./21.09.2014

Sonderzüge mit historischen Schmalspurfahrzeugen ab **Radebeul Ost** bzw. **Radeburg**. Das Museum ist geöffnet

von 12.30–17.30 Uhr. Info: Traditionsbahn Radebeul (Anschrift s.u.)

21.09.2014

24. Schkeuditzer Modellbahntag mit Modellbahn- und Kleinserienbörse in 04435 **Schkeuditz**, Historisches Straßenbahn-Depot, 9.00–15.30 Uhr. Info: info@ig-modellbahn-schkeuditz.de oder Tel. 034204 62183 (Herr Sperling)

22./29.08.2014

Brunch-Fahrt mit dem Vulkan-Express ab **Brohl-Lützing**. Info: IG Brohltalbahnschmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

26./27./28.09.2014

Tage der offenen Tür in 01445 **Radebeul**, Altkötzschenbroda 66 (im Festgelände), 14–19 Uhr. Info: Radebeuler Modellbahnfreunde, www.weinfest-radebeul.de

27.09.2014

Modellbahnausstellung in Spur 0, H0, N, Z (Analog und Digital) sowie Tausch-

börse in 88212 **Ravensburg**, Oberschwabenhalle, Bleicherstr. 20, 9–16 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Ravensburg-Weingarten, www.eisenbahnfreunde-rv.de

27.09.2014

Öffentlicher Fahrttag für N-Bahner in **Mannheim**, 15–18 Uhr. Info: N-Bahn-Club Rhein-Neckar, www.nbc-rn.de

27./28.09.2014

Modellbahnschau mit Anlagen verschiedener Spurweiten in 97638 **Mellrichstadt**, 10–18/10–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Mellrichstadt, www.eisenbahnfreunde-mellrichstadt.de

27.09. bis 05.10.2014

Exkursion zu den Bahnen in und um **Neapel**. Info: DGEG Bahnreisen GmbH (Anschrift s.u.)

28.09.2014

Modellbahnbörse in **Limburg/Lahn**, Hospitalstr. 4, 10–16 Uhr. Info: Modell-Eisenbahn-Club Limburg-Hadamar

28.09.2014

Modellbahnbörse in **Freising**, Luitpoldhalle, 9–13 Uhr. Info: Modelleisenbahnclub Freising, www.mec-freising.de

28.09.2014

Fahrttag der personenbefördernden Gartenbahn in 01445 **Radebeul**, An der Jägmühle/Mühlweg, 11–17 Uhr. Info: Minibahnclub Dresden, www.minibahnclub-dresden.de



14.9.2014: Bahnhofsfest in Ochsenhausen

Am Sonntag, dem 14.9.2014, steigt wieder das alljährliche Bahnhofsfest und Lokschnittenfest in Ochsenhausen, dem Betriebsmittelpunkt der Museumsbahn „Öchsle“. Das umfangreiche Programm umfasst neben der Ausstellung zahlreicher Eisenbahn-Exponate auch eine Bewirtung für alle „Geschmäcker“ und Livemusik. 99 716 zieht wie an allen Wochenenden in der Saison den Museumszug nach Warthausen und zurück. Ob das „Ur-Öchsle“ 99 633, die württembergische Tssd, dabei sein kann, war bei Redaktionsschluss noch ungewiss. Die Aufarbeitung in Jenbach ist jedenfalls in vollem Gange. *MK*



Oben: In Ochsenhausen wird auch in diesem Jahr wieder für Groß und Klein einiges geboten.

Links: Ob die Tssd – hier im Zustand vom 16.7.2014 – dabei sein wird, ist ungewiss. *Fotos: Gerhard Baum, Öchsle-Bahn*

Anschriften

DGEG Bahnreisen GmbH, Postfach 102045, 47410 Moers, www.dgeg.de

Eisenbahnfreunde Kahlgrund e.V., Johann-Knecht-Str. 5L, 63785 Obernburg, Tel. 06022/5938, www.eisenbahnfreunde-kahlgrund.de

IG Brohltalbahnschmalspureisenbahn, Kapellenstr. 12, 56651 Niederzissen, Tel. 02636/80303, www.vulkan-express.de

Mansfelder Bergwerksbahn e.V., Hauptstraße 15, 06308 Benndorf, www.bergwerksbahn.de

Traditionsbahn Radebeul e.V., Am Alten Güterboden 4, 01445 Radebeul, Tel. 0351/2134461, www.traditionsbahn-radebeul.de

Die Hauptbahn Magdeburg–Halberstadt

Dirk Endisch

128 Seiten mit neun Tabellen, 118 Abbildungen, 24 Gleisplänen und einer Beilage; 17 x 24 cm, Festeinband; € 21,00; Verlag Dirk Endisch, Stendal

Die Hauptbahn Magdeburg–Halberstadt gehört zu den ältesten Bahnverbindungen in Sachsen-Anhalt. Entstanden aus dem Bedürfnis, die Magdeburger Börde und das Harzvorland zu erschließen, nahm das Projekt 1839 Gestalt an. Mit der Grundsteinlegung für das Bahnhofsgebäude in Oschersleben begannen im März 1842 die Bauarbeiten; die Strecke konnte nach nur 15 Monaten fertiggestellt werden.

Die Bahn erwies sich auch deshalb als profitabel, da ihr Abschnitt Magdeburg–Oschersleben zur ältesten deutschen Ost-West-Verbindung gehörte: 1851 verkehrte hier der erste »Courier-Zug« Berlin–Köln! Ihre Glanzjahre erlebte die Strecke zu DRG-Zeiten. Obwohl nach 1945 des zweiten Gleises beraubt, blieb die Linie eine der wichtigsten der Rbd Magdeburg. Ihre Elektrifizierung konnte bis 1989 jedoch nicht mehr realisiert werden. Der bald darauf schwindende Güterverkehr spielt heute keine Rolle mehr, auch wenn der Bestand der Strecke insgesamt gesichert ist.

Dirk Endisch, der im „Einzugsgebiet“ der Magdeburg–Halberstädter Eisenbahn Kindheit und Jugend erlebte, offenbart mit dem Streckenporträt seine tiefe Verwurzelung in diesem Landstrich – ein Faktum, das sich in der hohen Qualität des Textes und der reichhaltigen Foto- und Gleisplandokumentation äußerst positiv widerspiegelt: Hier ist mehr entstanden, als „nur“ eine Fundgrube für Eisenbahnfreunde und Modelleisenbahner. *Franz Rittig*

Eisenbahnatlas Deutschland

Verlag Schweers + Wall (Hrsg.)

272 Seiten, zahlreiche Karten und Abbildungen; Festeinband, Format 23,5 x 27,5 cm; € 44,00; Verlag Schweers + Wall GmbH, Köln

In seiner neunten Auflage liegt er nun vor, der überarbeitete Eisenbahnatlas des renommierten Kölner Verlags, der auch diesmal wieder mit der DB AG

und dem VDV zusammenarbeitete. Zu den 117 Karten im Maßstab 1:300 000 gibt es, wie gewohnt, Detailkarten in größeren Maßstäben. Bevor das umfangreiche Ortsregister beginnt, werden auf etwa zwanzig Seiten weitere Themenkarten (z.B. Container-Terminals und Schnellfahrstrecken) präsentiert. Interessant sind die dargestellten „Stammbäume“ von Eisenbahngesellschaften. Im Unterschied zur vorangegangenen Auflage hat der Verlag allerdings auf europäische Eisenbahnkarten verzichtet; zu diesem Thema wird ein EU-Eisenbahnatlas angeboten.

Vielleicht ist es der Materialfülle geschuldet, dass sich Fehler eingeschlichen haben: So sucht man die Haltepunkte der im Dezember 2013 für den Reiseverkehr reaktivierten Strecke Senden–Weißhorn vergeblich und der Schienenverkehr zwischen Idar-Oberstein und Heimbach/Nahe wird mindestens seit Sommer 2013 wieder durchgehend zweigleisig abgewickelt. Davon abgesehen, empfiehlt sich dieser Kartenband jedoch als unverzichtbares Nachschlagewerk zum deutschen Eisenbahnverkehr. *Ulrich Rockelmann*

Eisenbahnbilder Band 5: Gemalte Impressionen aus Deutschland und Europa

Peter König

96 Seiten, 100 Schwarzweiß- und Farbzeichnungen sowie farbige Gemälde; Format 21,5 x 15,5 cm, Festeinband; € 24,95; Verlag Rockstuhl, Bad Langensalza

Zwar ist die Eisenbahn auf deutschem Boden Hauptgegenstand der „Malbuchsreihe“ Peter Königs, doch versteht sich der Künstler auch auf Motive aus dem alten Österreich, besonders aus dem heutigen Tschechien, und aus der Vergangenheit heute polnischer Lande. Peter König nähert sich diesen Themen objektiv; heimattümelnde Gefühlsduselei ist ihm so fremd wie Ansprüche an Territorien, über deren Verbleib die Geschichte irreversibel entschied: Peter König interessiert die Eisenbahn im historischen Umfeld und nur der Darstellung dieser Symbiose sieht er sich verpflichtet, wenn er unbefangen von seiner „k.u.k.-Macke“ spricht. Zeigt sich solches „Leiden“ in der Fähigkeit, historische Eisenbahnszenen unterhalb vom Schreckenstein bei Usti nad Labem (einst Aussig an der Elbe) in

Nordböhmen ebenso perfekt darzustellen wie Motive vom Prager Nordbahnhof um 1850, dann muss sich der malende Lokführer nicht wundern, wenn man ihn gern „leiden“ sieht ...

Kein König-Band ohne Nebenbahnromantik! Besonders überzeugen diesmal einige bayerische Szenen, etwa von den Lokalbahnlinien Neustadt–Königshofen, Strullendorf–Ebrach und Fünfstetten–Monheim. Letzteres Bild spiegelt ein „Glaskasterl“ im Sonnenuntergang wider, ähnlich einem altmärkischen Motiv mit Elna-Lok und Kleinbahnzug – dem vielleicht stimmungsvollsten dieses Bandes.

Sie möchten wissen, wie Peter König das alles schafft? Dann schlagen Sie die Doppelseite 4/5 auf, wo der Meister in zehn Phasen erstmalig zeigt, wie eines seiner neueren Werke entstand. Sie dürfen staunen! *Franz Rittig*

Die Baureihe 50 bei der Deutschen Reichsbahn

Dirk Endisch

224 Seiten mit 156 Tabellen, 142 Abbildungen und 13 Zeichnungen; Format 17 x 24 cm, Festeinband; € 29,00; Verlag Dirk Endisch, Stendal

Dass Literatur zur Geschichte der „Allerweltsbaureihe 50“ reichlich zur Verfügung steht, ist eine Binsenweisheit. Nichtsdestotrotz erkannte Verleger und Autor Dirk Endisch, selbst Betreuer einer Lok der Baureihe 50, die Lücke: Bisher hat niemand eine ausführliche, detaillierte Darstellung der Baureihengeschichte im Bereich der Deutschen Reichsbahn (DDR) vorgelegt. Mit diesem Buch wird die erwähnte Lücke womöglich endgültig geschlossen, beschreibt der Verfasser doch erstmalig Historie und Einsatz der „Altbau-Maschinen“ aus DRB-Zeiten auf DR-Gleisen zwischen Ostsee und Vogtland, Oder und Altmark.

Von der Materialbasis her kam Dirk Endisch sicherlich zugute, dass die 50er zu jenen Lokomotiven gehörten, die in den 1980er-Jahren eine Renaissance erlebten und erst 1987 endgültig den Dienst quittierten.

Wer sich für die hochbewährten Maschinen interessiert, findet mit dem neuesten Baureihenbuch aus Stendal eine hervorragend aufgearbeitete Baureihengeschichte vor, deren Stärke zweifellos in der Darstellung des Betriebseinsatzes liegt. *Franz Rittig*

Zu schade zum Umblättern

Mit unseren tollen großformatigen Begleitern durch das Jahr 2015



Modellbahn vom Feinsten

Best.-Nr. 16284167 · € 9,95

Die schönsten Motive und die besten Fotografen



Hamburg – Bahn und Hafen

Mit stimmungsvollen Motiven
von Walter Hollnagel

Best.-Nr. 581412 · € 9,95



Reise durchs Ruhrgebiet

Eindrucksvolle Bilddokumente
zur Zeitgeschichte

Best.-Nr. 581411 · € 9,95



Reichsbahn-Dampf

Mit Video-DVD von den RioGrande-Film-
profis: 95 027 – Mit Dampf über Berg-
strecken (58 Minuten)

Best.-Nr. 581409 · € 19,95

Unsere Kalender-Edition

Mit Sorgfalt zusammengestellt von den VGB-Redaktionen



Bahnen und Berge

Eisenbahnen in majestätischer Alpenkulisse
Best.-Nr. 102132 · € 14,95



Eisenbahn und Landschaft

Mit Loklegenden und Zugklassikern
durchs Jahr
Best.-Nr. 551401 · € 9,95



Modellbahn-Träume

Von Josef Brandl
Best.-Nr. 551402 · € 14,95



Baureihe 103

Die DB-Kultlok fährt weiter!
Best.-Nr. 102134 · € 14,95



Dampfbahn-Route Sachsen

Eine bildgewaltige Reise durch Sachsen
24 farbig bedruckte Blätter plus Titelblatt
und Legendenblatt
Best.-Nr. 581417 · € 16,80



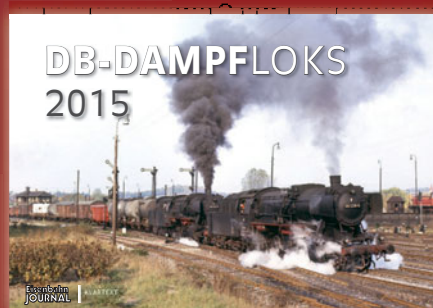
Traumanlagen von Modellbahnprofis

Fotografiert von Meistern ihres Fachs
Format 47,5 x 33,0 cm
Best.-Nr. 951401 · € 14,99



Der Taurus

Der moderne „Star der Schiene“
Best.-Nr. 102133 · € 14,95



DB-Dampfloks

Die Blütezeit des Dampfbetriebs
Best.-Nr. 581410 · € 9,95



Die Harzer Schmalspurbahnen

Nostalgischer Eisenbahnbetrieb und herrliche
Landschaftsaufnahmen
Format 59,5 x 48,0 cm
Best.-Nr. 581416 · € 14,95

Alle Kalender im Format 49 x 34 cm
(wenn nicht anders angegeben),
mit 12 Monatsmotiven
plus Titel- und Legendenblatt,
Wire-O-Bindung mit Aufhänger



Piko Spiegel Kesselwagen

▲ Zur besonderen Freude des Fotografen setzt Piko einen Kesselwagen der VTG mit hochglänzender Oberfläche in den Maßstab 1:87 um. Das Modell ist gestochen scharf und aufwendig bedruckt. Neben dem quasi spiegelnden Kessel wirken die freistehenden Kessel- und Bremsleitungen wie Magnete auf die Blicke des Betrachters, die angesichts des aufgerufenen Preises beinahe unglaublich wirken.

Piko • Art.-Nr. 54760 • € 39,99 • erhältlich im Fachhandel



Zweiteiliger Doppelstock von Arnold in TT

▼ Formneu präsentiert Arnold einen kurzgekuppelten zweiteiligen Doppelstockzug der DR ohne Steuerabteil in chromoxidgrüner Farbgebung samt rehbraunem Dach. Die Wagen verfügen über eine ab Werk eingebaute Schlussbeleuchtung sowie eine NEM-651-Schnittstelle für den Einsatz im Digitalbetrieb. Sämtliche Griffstangen sind freistehend ausgeführt, die Bedruckung ist makellos.

Arnold • Art.-Nr. HN9501 • € 119,90 • erhältlich im Fachhandel



Formvarianten der BR 75 von Liliput in H0

▼ Liliput zeigt Formvarianten der BR 75 in DR- und DB-Epoche-III-Ausführung. Geändert wurden z.B. die Wasserkästen, die nun vorne schräg abfallen und eine Aussparung für die Steuerung besitzen. Der Kreuzkopf wird einschienig geführt. Eine gleichfalls neue Epoche-II-Variante verfügt zudem über einen Gasbehälter an der Lokfront. Zur Montage der Werkzeugkästen hinter der Führerstands-Aufstiegsleiter sind zunächst entsprechende Deckel von den Kästen abzunehmen.

Liliput • Art.-Nr. L131182 (DB, DC) • € 289,90 • Art.-Nr. L131187 (DB, AC digital) • € 337,90 • erhältlich im Fachhandel

Eselskarren in 1:220

▼ Mit verschiedenen Beladungen, z.B. Steinen, Gras, Heu oder einem Fass, aber auch gänzlich unbeladen, sind bei Creativ Modellbau Klingenhöfer kleine zweischsige Eselskarren samt zugehörigem Kutscher, Zugtier und „Motivationsgerät“ erhältlich.

Creativ Modellbau Klingenhöfer • Art.-Nr. 903-0006 (Beladung mit Steinen) • € 15,90 • erhältlich direkt bei Creativ Modellbau Klingenhöfer, Körberstraße 7, D-50999 Köln, www.klingenhoefer.com



Kfz-Werkstatt von Müllers Bruchbuden in 1:87

▼ Neu im Programm führt Müllers Bruchbuden das Resinmodell eines Fachwerkhauses samt angeschlossener Werkstatt. Denkbar wäre selbstverständlich auch eine Nutzung als Tankstelle mit Zapfsäulen unter dem Vordach. Der aufgerufene Preis enthält bereits die Versandkosten.

Müllers Bruchbuden • Art.-Nr. 1-58 • € 34,90 • erhältlich direkt bei Müllers Bruchbuden, Marthastraße 44, D-90482 Nürnberg, www.muellers-bruchbuden.de





Henschel-Wegmann-Zug mit 61 002 von Rivarossi

▲ Nach den Ausführungen der Henschel-61 002 im grauen Lack der Kriegsjahre bzw. schwarzem der DR folgt nun die Variante im adretten beige-violetten Farbleid samt passender Wegmann-Wagen. Ein ausführlicher Test der Lokomotive ist in MIBA 6/2014 zu finden.

Rivarossi • Art.-Nr. HR2306 • € 449,- • erhältlich im Fachhandel

Funk-CarDecoder für H0-Fahrzeuge

▲ Gemeinsam mit OpenCarSystem stellt Fichtelbahn den ersten Funk-CarDecoder vor. Dabei handelt es sich um eine Platine, die zusammen mit einem Funkmodul und einem Litium-Polymer-Akku in einem Pkw bzw. Lkw verbaut wird. Der CarDecoder empfängt über Funk seine Fahr- und Funktionsbefehle. Der Decoder ist vergleichbar mit einem Lokdecoder und verfügt über eine Motorregelung für langsame Anfahren und Abbremsen. ...



... Auch können Blinker, Bremslichter, Abblendlicht, Fernlicht und Effektbeleuchtung geschaltet werden, eine realistische Abstandsregelung ist möglich. Der notwendige DCC-RF-Booster kann mit jeder DCC-fähigen Zentrale verbunden werden und ist auch mit wenigen Lötkenntnissen zusammenbaubar.

Fichtelbahn • Booster • € 29,- • CarDecoder • € 19,90 • Kleinteile zum Aufbau • € 9,- erhältlich direkt bei Fichtelbahn, www.fichtelbahn.de



Blau-beige Bügelfalten 110 in H0

▲ Vor mittlerweile 40 Jahren führte die DB das ozeanblau-beige-Farbschema ein. Aus diesem Anlass legt Märklin die bekannte Bügelfalten-110 inklusive mfx-Decoder und Sound in ebensolcher Lackierung auf.

Märklin • Art.-Nr. 37013 • € 299,95 • erhältlich im Fachhandel



Avmz²⁰⁷ von Arnold in 1:160

▲ Arnold offeriert ein Modell eines Avmz²⁰⁷ mit Zuglaufschildern des IC „Südwind“.

Arnold • Art.-Nr. HN4080 • € 38,90 • erhältlich im Fachhandel

219 001 von Tillig in TT

▲ TT-Bahner dürfen sich über ein gelungenes Modell der Gasturbinen 219 001 freuen, wobei Tillig zahlreiche Unterschiede zur 218, wie z.B. ein gänzlich anderes Dach sowie zusätzliche Lüfter in den Türen, berücksichtigt hat. Das Modell verfügt über freistehende Griffstangen, die jedoch nachzurüsten sind ... Tillig • Art.-Nr. 02741 • € 152,50 • erhältlich im Fachhandel



146.2 mit Kunststoffgehäuse

▶ Märklin bringt die bereits aus dem Trix-Programm bekannte 146.2 mit Kunststoffgehäuse nun auch für AC-Bahner. Die Lok ist mit einem mfx-Decoder und damit einhergehend nun erstmals mit zahlreichen Soundfunktionen versehen. Neben Spitzen- und Schlusslicht ist auch die Fahrtzielanzeige schaltbar. Die bisherigen Varianten mit Metallgehäuse sollen in das Start-Up-Programm verschoben werden. Märklin • Art.-Nr. 37465 • € 279,95 • erhältlich im Fachhandel

Knallfrosch mit Sound von Märklin

▶ Nun auch mit mfx-Decoder und Sound bieten die Göppinger ein Modell der BR 141 in chromoxidgrün und Ausführung der Epoche IV an. Zudem verfügt das Modell über Doppellampen und umlaufende Regenrinne. Märklin • Art.-Nr. 39414 • € 299,95 • erhältlich im Fachhandel



Lanz mit LED-Bleuchtung in 1:87

▶ Das aus dem Kibri-Programm bereits bekannte Modell eines Lanz-Bulldogs mit Bandsäge wird nun im Viessmann-Programm als Funktionsmodell mit LED-Frontscheinwerfern angeboten. Viessmann • Art.-Nr. 22255 • € 33,50 • erhältlich im Fachhandel



Gotthardbahn B3 bzw. SBB Ec 3/4 in H0 von GBmodell

▶ 1883 lieferte die SLM eine Serie von vier Lokomotiven des Typs B3 – bei der Auslieferung als C I bezeichnet – an die Gotthardbahn. Im Laufe der Jahre wurden die Lokomotiven immer wieder dem aktuellen technischen Stand angepasst und erhielten so zunächst eine Hardy-Vakuumbremse, später doppelte Westinghouse-Bremsen. Dieser zweite Umbau brachte die beiden markanten Luftbehälter auf dem Kessel mit sich. Erst 1930 kam das Aus der robusten Maschinen. Die Messing-Handarbeitsmodelle werden mit einem Faulhaber-Motor angetrieben und sind nur für Gleichstrombetrieb ausgelegt. Die GB-Varianten sind grün und die SBB-Varianten schwarz lackiert.

GBmodell • zwischen sFr 2300,- bis 2450,- • erhältlich direkt bei GBmodell, Spinnereistraße 8, CH-9472 Gabs, www.gbmodell.ch

Vosslohs G 2000 von Hobbytrain

▶ In hervorragender Ausführung sind bei Hobbytrain verschiedene N-Modelle der G 2000 erschienen. Neben einer sehr sauberen Bedruckung wissen sie durch die gelungene Modellausführungen zu gefallen, verfügen sie doch z.B. über separat angesetzte Scheibenwischer. Besondere Blickfänge sind die geriffelten Seitenbleche sowie die filigranen aber zugleich sehr robusten Seitengeländer. Technisch entspricht die Lok dem in MIBA 7/2008 getesteten Modell, damals noch als Mehano-Fabrikat. Hobbytrain, Vertrieb Lemke • Art.-Nr. H2959 • € 129,90 • erhältlich im Fachhandel



Zuglok für Touristen von Roco

► Rocos überarbeitete 103 erfreut hoffentlich nicht nur Epoche-V-Bahner in der gelungen umgesetzten farbenfrohen Lackierung des DB-Touristik-Zuges. Und damit alle etwas davon haben, erscheint das Modell für DC-Fahrer in analoger oder digitaler Version während den AC-Freunden ausschließlich digital bleibt. Roco • Art.-Nr. 72308 (DC) • € 264,- • Art.-Nr. 72309 (DC Sound) • Art.-Nr. 78309 (AC Sound) • je € 339,- • erhältlich im Fachhandel



Baustellen-Toiletten von Schrax

► Z-, N-, TT- und H0-Bahner können ab sofort ihren Baustellen-Preiserlein mit mobilen Toiletten von Schrax Erleichterung verschaffen. Die Preise variieren je nach Maßstab, auch Sets sind zu haben. Schrax • € 1,99,- bis € 2,75 (einzeln) • € 7,- bis € 10,- (4er-Set) • erhältlich direkt bei Schrax, Gutwasserstraße 19a, D-08056 Zwickau, www.schrax.de.



MAN TGX von Herpa in H0

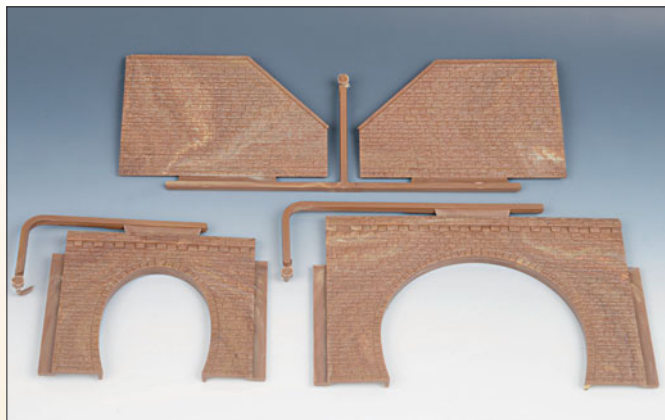
► Nach Vorbild des Fahrge-
schäfts Pirates Adventure fertigt Herpa eine MAN-TGX-Zugmaschine mit Kofferaufbau. Herpa • Art.-Nr. 303729 • € 24,50 • erhältlich im Fachhandel



Tunnelportale von Auhagen in 1:160

► Im Set zu je zwei Stück inklusive je vier Flügelmauern liefert Auhagen neue Tunnelportale im Maßstab 1:160 aus. Die Portale sind auch für Oberleitungsbetrieb geeignet.

Auhagen • Art.-Nr. 44635 (eingleisig) • € 8,60 • Art.-Nr. 44635 (zweingleisig) • € 9,30 • erhältlich im Fachhandel



Münchener Metro-Busse von VK-Modelle in 1:87

► Zur Freude aller Fans des „Millionen-Dorfs“ erscheinen die bereits bekannten Metro-Busse von VK-Modelle in den Farben der Münchener MVG. Erhältlich sind zwei Bedruckungsvarianten.

VK-Modelle • Art.-Nr. 14032 (Wagen Linie 88) • Art.-Nr. 14033 (Wagen Linie 84) • € 35,- • Wagen Linie 84 erhältlich direkt bei VK-Modelle, Bellscheider Weg 33, D-40883 Ratingen, www.vk-modelle.de • Wagen Linie 88 erhältlich im MAN Merchandise Shop unter <https://man.log-win-logistics.com>



Velaro D mit Serienbeschriftung von Fleischmann

► Nach dem in MIBA 7/2013 in Vorbild und Modell vorgestellten Velaro D im Ablieferungszustand sind bei Fleischmann nun Grundpackung sowie passende Ergänzungssets des neuen DB AG-Flaggschiffes mit vollendeten Anschriften nach – fast – vollumfänglicher Zulassung erhältlich.

Fleischmann • Art.-Nr. 448003 (DC) • € 529,- • Art.-Nr. 448073 (DC Sound) • Art.-Nr. 398073 (AC Sound) • je € 649,- • erhältlich im Fachhandel



TAUSCHBÖRSEN UND MÄRKTE

ADLER MODELLSPIELZEUGMÄRKTE
über 30 Jahre www.adler-maerkte.de

24.08. Köln-Mülheim, Stadthalle
Jan-Wellem-Str./Wiener Platz
31.08. Solingen, Theater- und Konzerthaus
Konrad-Adenauer-Str. 71
07.09. Bonn Bad Godesberg, Stadthalle
Koblenzer Str. 80
14.09. Neuss, Stadthalle, Selikumer-Str. 25
21.09. Köln, TechnologiePark
Josef-Lammering-Allee 17-19
ADLER - Märkte GmbH - 40721 Hilden - Tellerstr. 14
Tel.: 02103-51133, Fax: 02103-52929, info@adler-maerkte.de

Modellbahnbörsen

07.09. Fürth/Odw.
Modellbahnwelt Odenwald,
Krumbacher Str. 37, 64658 Fürth
(abweichende) Öffnungszeit 10-17 Uhr

14.09. Karben
Bürgerzentrum, Rathausplatz 1, 61184 Karben

26.10. Frankfurt-Höchst
Jahrhunderthalle, Pfaffenwiese 301,
65929 Frankfurt

 Eintritt € 4,-
Öffnungszeiten: 10-15.30 Uhr
Lebenspartner und/oder Kinder
in Begleitung: Eintritt frei
www.evers-modellbahnboerse.de
Kontakt: H. Evers • Am Kronberger Hang 3 • 65824 Schwalbach
Tel.: 0173/6741940 • eversh@web.de

06.09.: CAM-Modellauto-/Eisenbahn- und Spielzeugbörse von 10-13 Uhr, 18069 Rostock, Opel-Krüger, Hawermannweg 15-19, Reutershagen. Info-Tel.: 0381/7697579.

13.09.: Modellbahnbörse, 10-16 Uhr, Eisenbahn-Erlebniswelt Horb/N., Isenburger Str. 16/2. Info-Tel.: 0711/8878140, info@svgmbh.com, www.eisenbahn-erlebniswelt.de.

13.09.: CAM-Modellauto-/Eisenbahn- und Spielzeugbörse von 10-15 Uhr, 23554 Lübeck, Autohaus Evers GmbH & Co. KG, Bei der Lohmühle 6. Info-Tel.: 040/6482273.

21.09.: Modell-Auto-Börse des Modell-Auto-Club Franken e.V., von 10-14 Uhr, Gemeinschaftshaus Langwasser, Glogauer Str. 50, 90473 Nürnberg. www.mac-franken.de.

21.09.: CAM-Modellauto-/Eisenbahn- und Spielzeugbörse von 10-15

Uhr, 24941 Flensburg, Jaguar-House Nehrhorn, Liebigstr. 1. Info-Tel.: 0461/20619.

21.09.: Ingolstädter Modelleisenbahn- + Spielzeugmarkt von 10-15 Uhr, in der Nibelungen Halle, 85098 Großmehring, Dammweg 1. Norbert Westphal, Tel.: 08405/846, Fax: -/443.

25.-27.09.: Deutschlands größter Kofferraummarkt für altes Spielzeug und Eisenbahnen, Krefeld, An der Rennbahn 4. Info: 0171/2014334.

27.09.: 7. Modellbahn- und Modellautotauschbörse von 9-15 Uhr zum Zwiebelmarkt in 99510 Apolda, in der Stadthalle Apolda. 10 Min. vom Bahnhof im Stadtzentrum, ausreichend Parkmöglichkeiten und gastronomische Versorgung. Tischbestellung ab 18 Uhr, € 5,- /Tisch. Ingo Täubner, Tel.: 0162/6605660 (ab 18 Uhr). www.Apoldaer-Eisenbahnfreunde.de.

27.09.: CAM-Modellauto-/Eisenbahn- und Spielzeugbörse von 12-16 Uhr, 20259 Hamburg, Hamburg-Haus, Elmsbüttel, Doormannsweg 12. Info-Tel.: 040/6482273.

www.star-maerkte-team.de

28.09.: Modelleisenbahnbörse im Congresscentrum Heidenheim von 10-16 Uhr. Standanmeldung unter 07321/34565-0.

05.10.: Darmstädter Modelleisenbahn- und Spielzeugbörse mit Modellbahnanlage, Autos und Blech in der Orangerie, von 10-16 Uhr. Info: S. Meyer 0152/34260938.

11.10.: München, DB-Kantine, Modelleisenbahn- u. Modellautomarkt, Richelstr. 3, von 10-15 Uhr. Tel.: 0163/6801940, www.star-maerkte-team.de.

www.modellbahnmuseum-soehrewald.de

KLEINANZEIGEN

Verkäufe Dies + Das

Verbeck-Lokschilder weiterhin erhältlich: www.mk-schilderversand.de

Hessenwald-Hof Service Center: Individuelle Programmierung von Modellbahnanlagen – Programmierseminare im Rhein-Main-Gebiet mit Schauanlage www.erlebniswelt-Modellbahn-rhein-main.de, Tel.: 06150/83910.

Modellbahnen in allen Spurweiten
www.modellbahn-weber.de

Digitalumbau, Sound-Einbau ab € 30,- und Reparaturen. H.-B. Leppkes, Elsternweg 47, 47804 Krefeld. Tel.: 02151/362797 (Mo.-Fr. von 15-18.30 Uhr).

www.modellbahnservice.de

Verkäufe Ersatzteile Piko H0, N sowie TT. Bitte Liste anfordern: Petra Wawrzyniak, Straße der Einheit 4, 04420 Markranstadt-Kulkwitz. Tel.: 034205/423077.

www.lok-doc-wevering.de

www.nordbahn.net
Qualität, Auswahl, preiswert

Modellbau Peter Modelleisenbahnen aller Spurweiten, Zubehör, Gebäude. www.modellbaupeter.com, Tel.: 0351/4759994.

www.peters-spielkiste-modellbahnen.de

Verkäufe an Sammler über 100 Eisenbahnmodelle, davon US-Messing-Handarbeitsmodelle Dampflok (Big Boy etc.), über 100 Waggons in Z, N, H0, 95% OVP, Vitrinmodelle. Ca. 50 Buragoautos 1:18, Preis VB. Nur Selbstabholer. Eisenbahnliteratur und ca. 500 Werbe-Lkws. Tel.: 06104/44993.

www.modellbau-chocholaty.de

Biete Lokschilder: Niet: E 42 074, 242 190-7, 143 850-6; Guß-Leichtmetall: 92 6502; Deutsche Reichsbahn, mit Rand, Guß; DB-Keks, Guß. Alles gegen Gebot. Foto gegen Freiumschlag 0,55 € oder per E-Mail. Axel Mehnert, Knarrbergweg 71, 06846 Dessau. E-Mail: axel.mehnert@gmx.net.

www.schauffele-modellbau.de

Achtung Museumsbahnen u. Sammler! Einige Stck. rote Schulterriemen original, Leder, neu (vorm. DB/DR Zugführerkennung) zu verkaufen. J. Stumm, 0611/420568 (Anrufbeantw.).

www.wagenwerk.de

Feine Details und Eisenbahnmodelle

Eisenbahnplatte 3,20 x 1,20 m, bebaut, nicht zerlegbar sowie umfangreiches Zubehör an Loks und Wagen in TT, teils Piko DDR. dresden47@email.de.

KKW-modellbahn-reparaturservice.de

Verkäufe Fahrzeuge 0, 1, 2

Spur 0, 98 710 DRG (BB II), Adler München Best.-Nr. 4200, Vitrinenmodell, € 2600,-. H. Fink, Tel.: 06482/2256 (AB) abends.

www.spur-0.de

Verkäufe 0/0m: Bay./DR/DB/CH/Fr, Micro-Metakit, Fulgurex, Eurotrain, Gebauer, Hübner. Liste anfordern. Besichtigung Tirol oder München. Tel.: 0043/69981180709.

www.modelltom.com

Fahrzeuge für 45 mm Spur (LGB + Piko). Magnus-US-Schlepptenderlok K27; Niederbordwagen + Ladung 2 Stück; gedeckter Güterwaggon 1x Reichsbahn, 1x DB; 2 Stück Mittel-

bordwaggon; 3 Stück Personenwaggons DR 3. Klasse; Schneepflug DB 30809455. Alles Ganzmetallfahrzeuge. LGB-Aster Schlepptenderlok Betr.-Nr. 994111; LGB 996001; LGB 20252; LGB Schienenreinigungslok 20670 sowie weitere US-Loks und Waggons auf Nachfrage. Ehm Friedrich, Tel.: 0174/9279017.

**Blätterkatalog
www.weinert-modellbau.de**

Biete von technomodel je einen Personen- und Güterzug in Ite, Lok sächs. IK und je 5 bzw. 6 Wagen sowie Ite-Schwellenband (ca. 18 m – ohne Schienenprofil). Alles gegen Gebot. Foto gegen Freiumschlag 0,55 € oder per E-Mail. Axel Mehnert, Knarrbergweg 71, 06846 Dessau. E-Mail: axel.mehnert@gmx.net.

Verkäufe Fahrzeuge H0, H0e, H0m

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

Riesensammlung H0 Gleich- und Wechselstrom, Loks und Wagen, DB + DR, viel Ep. III, viel Ia neu. Suchliste + Rückporto an Burkhardt, Am Berg 3, 96275 Marktzeuln.

KLEINANZEIGEN

www.spiel-hobby-Hank.de

www.suchundfind-stuttgart.de

www.zuz-modellbahn.com

Märklin 37080 € 220,-; 34633 € 100,-; 37131 € 180,-; 48211 € 20,-; 48926 € 15,-; 48300 € 25,-. Alles neuwertig, alles zusammen € 430,-. Tel.: 02721/81401.

www.Trainstore24.com

www.modellbahnshop-remscheid.de

www.modellbahnatelier-siegbach.de

Verkaufe günstig Loks und Wagen von Roco. Infos auf der Webseite <http://miniwelt.jimdo.com>. Tel.: 038231/87577, Mail: harald.schack@landhaus-schack.de.

www.moba-tech.de

www.dampfzug24.de

www.baehnlewerkstatt.de

Sammlungsauflösung H0, H0e, H0m. Großserie aller namhaften Marken, Kleinserie Micro-Metakit, Fuchs, Fulgurex, Metrop, Sedlacek, etc. Liste. Tel.: 0043/69981180709.

www.lokraritaetenstuebchen.de

[günstig: www.DAU-MODELL.de](http://www.DAU-MODELL.de)

www.Modellbau-Gloekner.de

Biete günstig russische H0 Panzerzüge, Eisenbahnen, Autos und Gebäude. Meist Eigenbau, auch nach deutschen Vorbildern, Liste frei. Kondratiev, Postfach 780, RUS-199155 Petersburg. petrocon@yandex.ru.

www.jbmodellbahnservice.de

www.modelleisenbahn.com

www.mbla.de

Wegen Hobbyaufgabe Roco, Lima, Rivarossi, M&D, Liliput, viel Zubehör von Micro, Weinert und Bochmann. Liste auf Anfrage. Willem. moll@yahoo.fr.

www.d-i-e-t-z.de

Suche und verkaufe:
us-brass
H0 Messingmodelle
Europa + Nordamerika
contact@us-brass.com

Blätterkatalog
www.weinert-modellbau.de



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 165.000 Lesern (Leseranalyse Februar 2013).

Eine Kleinanzeige, vierfache Wirkung – nutzen Sie unser Auftragsformular auf Seite 115. Für Internet-Nutzer: Kleinanzeigencoupon als PDF zum Ausdrucken unter www.vgbahn.de

Anzeigenschluss 11/2014 = 05.09.2014

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

www.menzels-lokschuppen.de

www.modelltechnik-ziegler.de

SCHMALSPUR EGGER-BAHN, Bemo, Jouef, Liliput, Tramfabrik, www.egger-bahn.nl, auch Tausch. R. Wittekoek, Kade 2, NL 4715 AD Rucphen. r.wittekoek@gmail.com.

www.werner-und-dutine.de

www.modellbahn-apitz.de
info@modellbahn-apitz.de

www.1000Loks.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. Sehr wenig bespielte Loks sowie Personen- u. Güterwagen von: Fleischmann, Märklin, Pico. Günstige Preise, bitte Bestandsliste anfordern. Alle Preise verstehen sich für frei-Haus-Lieferung. K. Büchner, E-Mail: klaus.buechner@rbb.de oder Fax: 0421/4860580.

www.puerner.de

Roco: Triebwg. BR485/885 2 tlg. + Beiwg. 885 003-4 rot DB 85,- €, 1 x E-Lok BR110 OZ/beige 45,- €, 1 x E-Lok BR140 grün DB 50,- €, 1 x 2-achs. Donnerb. 1/2 Kl. 10,- €, 1 x 2-achs. Kühlwg. Sillan 6,- €. G. Krebs, Bahnhofstr. 32, 38372 Büdenstedt. Tel.: 05352/6471.

www.modellbahn-pietsch.com

H0-Zimmeranl. 3,75 x 3,75 m, 6 Segm., zerlegbar, 100% digital, Loks + Wagen versch. Fabrikate. Info anfordern, Preis nach Vereinbarung. E-Mail: guenterscholz@web.de.

www.Modellbahnen-Berlin.de

www.kieskemper-shop.de

3Leiter: H0-Loks (Märklin, Roco u. Andere), nur digital, viele m. Sound. Wagen, C-Gleisartikel u. Zubehör, neuwertig. Train-Safe-Röhren. E-Mail: e103103@t-online.de.

www.Langmesser-Modellwelt.de

www.augsburger-lokschuppen.de

Trix und Tillig H0-DRG-Vitrinenmodelle zu verkaufen. Rohbau-Anlage H0, Fleischmann Gleise plus Häuser, Signalen zu verkaufen. Liste unter m.musolf@web.de.

www.modellbahnzentrum-uerdingen.de

Fleischmann: Dampflokom. BR50 Kabin. 90,- €; Liliput: 1 x 2-achs. Kühlwg. Salmenbräu 8,- €, 2 x Wg. „Güter auf die Bahn“ je 8,- €, 1 x 4-achs. Sslm mit Rohrlad. 18,- €; Sachsenm. 2 x 4 Achs. „Deutsche Weinstr.“ je 16,- €. G. Krebs, Bahnhofstr. 32, 38372 Büdenstedt. Tel.: 05352/6471.

www.modellbahnkellershop.de

GK. in Privath. H0 Modb. Sammlung GS, sehr umfangreich, Länderb. DRG DR bis 1990, viele Unikate Eigenb., ca. 200 Triebfahrz., 60 Züge, Gleismat. Tel.: 0351/4416841.

www.modellbahnritzer.de

Brawa TW BR172 + Beiwg. DR 150,- €; Fleischm. 1 x Schlafwg. DSG rot 18,- €, O-Wg. DB Europ 2-achs. 6,- €; 1 x Piko O-Wg. 2-achs. MAV 6,- €; 1 x SGW 2-achs. 6,- €; Fl. 1 x 4-achs. Postwg. 5102 18,- €, TW BR 614 + Mittelwg. 85,- €. G. Krebs, Bahnhofstr. 32, 38372 Büdenstedt. Tel.: 05352/6471.

www.mbs-dd.com

US-Brass-Models H0 Japan-Produkt, New York Central Hudsons-464Ache Class J1e Speichenrad € 500,-; Class J3a Super Hudson Nr. 5450 Scullin-Drivers, Scheibenräder und Centipede-Tender € 600,-. Original-Box, beide neuwertig, weicher Lauf. Kurt Kufner, Mühlfelderstr. 49, 82211 Herrsching.

Verkäufe
Fahrzeuge TT, N, Z

www.Trainstore24.com

Verkaufe BR 81 TT, eckiger Motor, freistehende Stirnlampen, Licht in Fahrtrichtung wechselnd, läuft gut, Preis € 30,-. Tel.: 03643/4989278.

Blätterkatalog
www.weinert-modellbau.de

Sammlungsauflösung, alters- und krankheitshalber (81, Schlaganfall) deutschsprachiger Raum, 1960 bis 1990, ca. 300 Loks, 700 Wagen, 680 Bücher, Listen gegen Rückumschlag. Werner Ilgner, Freiburger Str. 10, 09496 Marienberg.

KLEINANZEIGEN

Märklin Z, MiniClub, Modellbahn-Sammlungsauflösung größtenteils unbespielt. Liste bei: J. Schmidt, Bühlfelderweg 10, 94239 Ruhmannsfelden, Tel.: 09929/903393, djs@orchideenzauber.eu.

www.stoeberlaedele.de
Alles rund um die Spur N

Spur N: Piko BR 65, Ro. V 200, Piko V 118, Amtrak F40 Diesel, offener Güterwg., offener Güterwg. bel. mit Fässern, offener Güterwg. bel. mit Kohle, ged. Güterwagen mit Schienenschleifer, alles für € 150,-. Tel.: 0176/70581181.

Verkaufe in Spur TT aus Restbeständen BR 03 Reko in Holzkiste, 2. Kl. Mod.-Wagen 2. Kl., Mod.-Gepäckwagen (beide 4-achs.), 4-achs. preuß. Abteilwagen 2. Kl. und 2 Stück 3-achs. Reko Pers.-Wagen, zusammen für € 350,-. Tel.: 03381/31317 AB.

Verkäufe
Zubehör alle Baugrößen

www.jordan-modellbau.de

Wasserüberlauftrichter/Stütze H0
Ideal z.B. Bochmann & Kochendörfer Wasserkran – Messingmodell, exakt 1:87, Trichter- oder Kelchform. € 10,90/Stück. plus Versandkosten. Exposé auf Wunsch. Foto von den Modellen: Detlev Höhn, Lisztstr. 4, 49525 Lengerich. Tel.: 05481/82869, Detlev.Hoehn@osnnet.de.

www.Trainstore24.com

Über 400 Auto-Modelle 1:87, wie Pkw auch Polizei u. Notarzt, Cabrios, Coupés, Kombis, Sportwagen, Feuerwehr-Fahrzeuge, Klein-Transporter, Lastzüge mit Anhänger, Solo-Zugmaschinen, Koffer- u. Kühlkoffer-Lastzüge, Großraum-Sattelzüge, Öl-Tanklastzüge, Klein-, Reise- u. Doppeldecker-Busse, Pkw Art Collection rancing, Pkw der DTM und viele mehr von: Albedo, AWM, Brekina, B&S, Busch, Herpa, historische Modelle von Märklin, Kibri, Rietze, Roco, Schuco, Wiking. Fast alle in Original-Verpackung. Bei Abnahme von 20 Stück ./ 20%, ab 50 Stück und mehr ./ 50% auf die aus den 90er Jahren stammenden Preise. Bitte Bestandsliste mit den günstigen Preisen anfordern. Alle Preise = frei Haus-Lieferung. Klaus Buechner, E-Mail: klaus.buechner@rbb.de oder Fax: 0421/4860580.

www.modellbau-hoehne.de

Brückenvielfalt von Z bis O
www.hack-bruecken.de

Lenz-Digital plus zu verkaufen: Belegtmelder LB 100 u. LB 101, Schaltepfänger LS 100 m. Rückm., Spannungsmelder LB 050, sowie **FLEISCHMANN** Gleisbildschalter. Günstige Preise, bitte Bestandsliste anfordern. Alle Preise verstehen sich für frei-Haus-Lieferung. K. Buechner, E-Mail: klaus.buechner@rbb.de oder Fax: 0421/4860580.

www.modellbahnservice-dr.de

Gerne übernehme ich die Planung + den Bau Ihrer Modellbahnanlage sowie die künstl. Gestaltung von Anlagenhintergründen nach Ihren Wünschen. Mein Wirkungsbereich ist der Raum Stuttgart. Kostenlose Beratung und hochwertige Ausführung wird gewährleistet. Tel.: 07181/989844, E-Mail: erich.thalheimer@t-online.de.

Bahnhof Neuffen, LGB, gebraucht, Selbstabholung € 120,-, keine Defekte. Winfried Wöhlte, R.-Wagner-Str. 8, 02943 Weißwasser. w-woelhte@t-online.de.

Liebe Modelleisenbahnerfrauen! Haben Sie Ihren Mann mal beobachtet? Er kommt mit einer neuen Lok nach Hause und strahlt – aber nur für zwei Tage, warum? Nach der Probefahrt kommt die neue Lok in den Karton und dann in die Schublade. Das wars, die Lok wurde nicht mehr gesehen. Sprechen Sie doch mal mit Ihrem Mann und fragen Sie ihn ob es nicht besser wäre, die Modelle in einer Vitrine zu präsentieren. Sagen Sie ihm, dass der **Franz Erhardt, Europaring 9, 51109 Köln** die Vitrinen für alle Spuren seit 1994 vertreibt und sagen Sie auch, dass der Erhardt auf alle eingehenden Bestellungen im Jubiläumsjahr 2014 10% Rabatt gewährt und dass die Preisliste vom Januar 2002 immer noch gültig ist. Wenn nicht Ihr Mann, dann fordern doch Sie (Postkarte genügt oder per Telefon) das umfangreiche Prospekt an. Tel. 0221/8901023 (ab 18 Uhr).

Verkäufe
Literatur, Video, DVD

www.bahnbuch.de

Achtung N-Bahner! Alles um, zur und über die Spur N erhalten Sie regelmäßig von der IGN. Umfangreiche Leseprobe gegen € 0,92 Rückporto abrufen bei: Osburg, Kirtaweg 10, 81829 München.

Mehr als 600 Titel direkt verfügbar!
Besuchen Sie den VGB-Shop,
Am Fohlenhof 9,
82256 Fürstenfeldbruck

www.bahnundbuch.de

Märklin-Freunde sind informiert!
KOLL'S PREISKATALOG
MÄRKLIN 00/H0
www.koll-verlag.de
Tel.: 06172/302456

Verkäufe
Prospekte, Kataloge
Drucksachen

Ca. 200 Kataloge u.a. Märkl. 1963–1994 € 400,-; Eisenbahn-Archive (E-, Dampf- u. Diesellok, Triebw. u.a.), 30 Ordner € 300,-, Selbstabholung, bar. Mölter, Hof, Tel.: 09281/92364.

Biete Märklin-Magazine von 1985–2008 an, 2 Jahrgänge in einem Ordner je € 10,-; Eisenbahn-Magazine 1990–2000 je 1 Ordner € 10,-. R. Roos, Tel.: 02242/8748268.

Verk. Modellbahnzeitschr.: Modell-eisenbahner, MBZ, MIBA, MBI, TT-Total, LGB-Depesche, Gartenbahn-Profi, aus Zeitraum 97–12, 0,40 bis 1,50 €. Ch. Göpfert, 0351/4178030.

Biete 100 Stck. Roco-Modelleisenbahn-Report, VHB oder Angebot machen. Tel.: 07236/1242.

Verkäufe
Fotos + Bilder

Biete ca. 14.000 s/w-Fotos DR/DB/ Ausland nach Bestellung aus Liste (Liste bitte auf CD mit FU 1,45 € + 2,- € für CD anfordern), Fotos z.Zt. 0,40 €/St. + Porto. Ebenfalls Farbphotos (Bild vom Dia) im Angebot, bitte gewünschte Baureihe angeben. Biete auch Kleinbild-Original-Farbdias DR/DB/DBAG (auch etwas Ausland) von ca. 1990 bis heute in Ansichtssendungen an. Preis je Dia 0,75 € + 1,45 € Porto je Sendung. Axel Mehnert, Knarrbergweg 71, 06846 Dessau.

Gesuche
Dies + Das

Suche Modelleisenbahn Märklin, Roco, Fleischmann, etc. Ich bin privater Sammler, berate Sie bei der Wertermittlung und helfe auch beim Abbauen. Ich zahle bar bei Abholung. Tel: 0211/13066970 oder 0176/32436767. Oder bitte Liste an: frank.jonas@t-online.de.

Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB usw. Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, 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: nannini.s@arcor.de.

Lokschilder, Fabrikschilder, Beheimatungs- und Eigentumsschilder von Lokomotiven gesucht. Bitte alles anbieten. Hannemann, Tel.: 030/95994609 oder 0179/5911948.

Wir suchen ständig große Modell-eisenbahn-Anlagen, Sammlg., Geschäftsaufösungen. Auch kleinere Anl., Reste, Zubehör, Barzahlung + Selbstabholung bundesweit. Angebote bitte an Uwe Quiring, Tel.: 05544/912031 oder 0170/2229810.

Suche alles was sich um die Eisenbahn dreht, Sammlungen in Lokschilder, Eisenbahn-Literatur etc. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Ankauf Modelleisenbahn u. Blechspielzeug europaweit. Alle Spurweiten und Marken, Märklin, Fleischmann, Roco etc. Persönliche, diskrete Abwicklung. Herr Henning, Tel.: 07146/2840182, modelleisenbahn-ankauf.com, henning@modelleisenbahn-ankauf.com.

Gesuche
Fahrzeuge 0, 1, 2

Suche DR-Y-Wagen von J und P Mod. Schlaf- und Speisewagen sowie in CSD, PKP und MAV Ausführung. Angebote unter michael dampf01@t-online.de.

Suche Modelleisenbahnen Spur 1, LGB und Spur 0, 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.: 04171/6684402, 04171/692928 (ab 17 h) oder 0160/96691647, E-Mail: fischer.ruediger@t-online.de.

Suche LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

www.vgbahn.de

Biller-Bahn (uhrwerk- oder batteriebetrieben) gesucht. Auch sonstiges Spielzeug der Fa. Biller wie Bagger, Kräne, Autos, Flugzeuge usw. Bevorzugt suche ich die Modelle im Neuzustand! Eisele, Meisenweg 14, 89231 Neu-Ulm. Tel./Fax: 0731/84769 oder E-Mail: info@klauseisele.de.

KLEINANZEIGEN

Bundesweiter Ankauf v. Modellbahn. Hochwertige Sammlungen oder Geschäftsaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. 05251/5311831, info@modellbahnbuedchen.de.

Magazine, Bücher, Kalender, Video-DVDs.
Besuchen Sie den VGB-Shop,
Am Fohlenhof 9,
82256 Fürstenfeldbruck

Fleischmann „Magic-Train“ Loks, Wagen, Ersatz u. Kleinteile gesucht. Angebote erbeten unter Tel.: 04741/8535.

Eisenbahnliebhaber sucht zur Finanzierung seines Hobbys Modelleisenbahn der großen Spur von Lemaco, Fulgurex, Bockholt, Pein, Schönlaue, Kiss KM1, Aster, Wilgro, Handarbeitsmodelle, Märklin. Zahle Liebhaberpreise, bin seriös und besuche Sie gerne vor Ort. Bitte rufen Sie mich an unter 0157/77592733 oder 0211/97712895, berndzielke@yahoo.de. Bernd Zielke, Westfalenstraße 99, 40472 Düsseldorf. Bedanke mich und freue mich auf ihren Anruf.

Suche Spur-I-Anlagen, gerne mit viel Zubehör sowie hochwertige Sammlungen z.B. Märklin, Hübner, Kiss, KMI etc. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, 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.: 06732/932236. E-Mail: baader@dansibar.com.

Suche umfangreiche Spur-1- und LGB-Sammlung und Anlagen. Bitte alles anbieten. Bin Barzahler und Selbstabholer. Tel.: 02235/691881 oder 0171/3110489.

Liebhaber sucht alte (Märklin-) Eisenbahnen aus der Vorkriegszeit. Bin neben Loks und Waggonen besonders auch an Zubehör und Einzelstücken interessiert. Hoher 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 Spur-1- sowie LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Spur-1-Sammlung gesucht: KM1, Hübner, Märklin, Kiss, Aster, Fulgurex, Lemaco, Dampf + Strom, im Tausch gegen gut vermietete Eigentumswohnung. Tel.: 06324/1633, 0173/3075036, foehren@web.de.

LGB und Echtdampf gesucht. Kaufe auch ganze Sammlung bei fairer Bezahlung. Ich bin privater Sammler und freue mich auf Ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

Suche möglichst gebraucht, aber Top-Zustand: Bachmann Spectrum G-Scale (Spur G, 1:20,3) Shay-Lok DCC (digital), Sound (auch Tsunami) und Smoke (Rauch), 2-Truck (2-teilig), 3 Zylinder. Angebote (möglichst aus dem deutschsprachigen Raum) an: W. Peetz, Tel.: 030/4239201.

Gesuche Fahrzeuge H0, H0e, H0m

Suche: Born H0 Bausätze + Wagen, Epoche I/II; Westmodel CH-Fahrz. (ABm 2/5, FZm 1/2). Alles auch def. oder unvollständig. H.G. Baschung, 0041797211788, gotthard@vtxfree.ch.

Suche Märklin 30296 Tenderlok rot schwarz, gold. Beschriftung Lichtenfels + Diesellok der DSB, DHG 700, aus Startpack. Dänemark 29142, orange, roter Diagonalstreifen. Bitte nur Modelle mit gutem bis sehr gutem Zustand anbieten. Tel.: 02261/24142 (ab 12 Uhr oder abends).

Suche Tendaraufbau für die alte Märklin BR 44 mit der Betriebs-Nr. 44609 oder BR 01 Betriebs-Nr. 01097. Tel.: 04841/73158.

Suche Gützoldmodelle der NSB mit den Modellnrm. 3201-32006, 32500. Weiterhin Modelle der TY2/TY42 von AMT, sowie Kohlenstaub 52er von MMC. Kontakt: wesscle@gmx.de.

Suche Märklin 37750 E 75, 37236 belg. E-Lok Reihe 23 „Zebra“, 43972 Pers. Wagen SNCF, 43155 Gepäckwagen SNCF, 46906 Hochbordwagen DSB mit Schrott beladen, 46624 Kugelsilowagen SJ alles nur einwandfreie Ware in Originalverpackung. Andreas Schulte, Haldener Str. 41, 58095 Hagen.

H0-Sammlung, auch Schmalspur sowie Einzelstücke von privatem Sammler gesucht. Tel.: 0341/4613285.

Modelleisenbahn gesucht, Märklin, Fleischmann, Roco, Trix, Rivarossi, LGB. Komplette Sammlungen und aufgebaute Anlagen, Barzahlung. Tel.: 0211/4939315.

Bundesweiter Ankauf von Modelleisenbahnen u. Sammlungen, sowie Geschäftsaufösungen. Seriöse Bar-Abwicklung. 06421/1867324, 0177/3147538, info@123modellbahnwelt.de.

Suche neuwertige originalverpackte Märklin-Loks/Triebwagen mit Anleitung, Prüfsiegel der 50/60er Jahre. Tel.: 0175/5950110 oder 02253/6545 (abends).

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

Suche von Bemo Gepäckwagen D4212 (Bemo Katalog Nr. 3269 122). Tel.: 07159/8504.

Franz. Triebwagen in H0 gesucht: z.B. Billard A80D, X5000, ABH8, gerne auch Standmodelle vom Atlas-Verlag. Bitte alles anbieten. michael.P11@freenet.de.

Suche ADE-Wagen und Kleinserienmodelle von Micro Metakit, Lemaco, Weinert, Fulgurex, Trix, Lemke usw. US-Messing-Modelle. Angebote an: cessa182@live.de, 02641/28466.

Kaufe Märklin H0 + I, Roco, Fleischmann, Trix usw. in jeder Größenordnung zu fairen Preisen. Auch Geschäftsaufösungen. A. Droß, Tel.: 0171/7922061, 06106/9700, Fax: 06106/16104.

Lil.-Nr. 240065 = Schwerlastwgg. m. U-Boot (= Set-Nr. 1/SoSe) m. Torpedo-Wgg. jew. im Top-Zust. + mit OVP. Ang. bitte an heliwo@gmx.de.

Suche Modelleisenbahnen von Märklin, Brawa, Fleischmann, Bemo, Hag, Trix, Roco usw. Bevorzugt große Sammlungen, gerne auch Lagerüberbestände oder Ladenaufösungen, Ankauf auch in Österreich oder in der Schweiz. Tel.: 07543/3029064, E-Mail: mhoeper@web.de, www.lokomofreund.de/Ankauf.

Ankauf von Modelleisenbahnen aller Spurweiten, Samml., ganze Anlagen. Zahle Höchstpreise, komme pers. vorbei. Seriöse Abwicklung. Tel.: 09701/1313. Fax: 09701/9079714.

Ankauf von Modelleisenbahnen aller Hersteller und Größen. 0177/2860619, rufe zurück.

Märkl.-Modelleisenb., jede Spurweite, jede finanz. Größenordnung, aber auch kleine Angebote freuen mich. Tel.: 07021/959601, Fax: 07021/959603, E-Mail: albue@t-online.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.: 04171/6684402, 04171/692928 (ab 17 h) oder 0160/96691647, E-Mail: fischer.ruediger@t-online.de.

Suche Märklin-H0-Sammlungen, Einzelstücke, Anlagen (auch Anlagenabbau). Jede Größenordnung, faire Preise. F. Richter, Tel.: 06047/977440, Fax: 06047/3571199, E-Mail: hfrankrichter@t-online.de.

Suche umfangreiche Gleichstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbstabholer. Tel.: 02235/691881, Fax: 02235/799844, mobil: 0171/3110489.

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.: 03379/446336 (AB), Mail: zschoche.nic@freenet.de – Danke.

Suche umfangreiche Gleichstrom- sowie Wechselstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbstabholer. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.de.

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, 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.: 06732/932236. E-Mail: baader@dansibar.com.

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.

Märklin-Eisenbahn Spur H0 + 0 gesucht. Tel.: 07156/34787.

Suche Kleinserienmodelle in 2-Leiter, z.B. Micro-Metakit, Lemaco, Fulgurex, Bavaria, Fuchs, Schnabel, Trix, Fine-Art etc. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

KLEINANZEIGEN

Suche Modelleisenbahn Märklin, Roco, Fleischmann, etc. Ich bin privater Sammler, berate Sie bei der Wertermittlung und helfe auch beim Abbauen. Ich zahle bar bei Abholung. Tel.: 0211/13066970 oder 0176/32436767. Oder bitte Liste an: frank.jonas@t-online.de.

Suche Dolischo H0e 2095 in Rot! Schriftliche Angebote an Helmut Müller, Ripuarierstr. 6 in 41462 Neuss-Furth! Tel.: 02131/201985 ab 18.00 Uhr.

Ankauf von Modellbahnen Spur Z–H0, auch Neuware + 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.

Ankauf von Märklin alt u. neu in jeder Größenordnung. Gerne große Sammlungen und Geschäftsaufösungen. Seriöse Abwicklung zu fairen Preisen. A. Hotz, Tel.: 06061/921692, Fax: 06061/921693 oder mobil 0171/1274757.

Suche Modellbahnen von Märklin, Roco, Flm., Trix, Brawa usw. Bevorzuge gern große Sammlungen, bin Barzahler u. Selbstaholder, garantiere seriöse Abwicklung. Ich freue mich auf Ihren Anruf. Tel.: 05608/95023, modellbahnsammler@gmx.de.

Bundesweiter Ankauf v. Modellbahn. Hochwertige Sammlungen oder Geschäftsaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. 05251/5311831, info@modellbahnbuedchen.de.

Suche H0 2-Leiter-Anlagen sowie hochwertige Roco-, Fleischmann-, Liliput-, Trix-Sammlung, gerne auch ÖBB, SBB, SJ, DSB Modelle. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB usw. Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, 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: nannini.s@arcor.de.

Egger-Bahn gesucht. Bevorzugt suche ich die Modelle im Neuzustand! Eisele, Meisenweg 14, 89231 Neu-Ulm. Tel./Fax: 0731/84769 oder E-Mail: info@klauseisele.de.

Gesuche Fahrzeuge TT, N, Z

Suche umfangreiche Spur N Sammlung. Bitte alles anbieten. Bin Barzahler und Selbstaholder! Tel.: 02235/691881, Fax: 02235/799844, mobil: 0171/3110489.

Suche Spur N Sammlungen. Jede Größenordnung, schnelle und persönliche Abwicklung. F. Richter, Tel.: 06047/977440, Fax: 3571199, Mail: hfrankrichter@t-online.de.

Suche umfangreiche Spur Z-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Railex, Schmidt, Krüger etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

Literatur und Filme für Eisenbahn-Fans. Besuchen Sie den VGB-Shop, Am Fohlenhof 9, 82256 Fürstenfeldbruck

Suche umfangreiche Spur-Z-Sammlung. Bin Barzahler und Selbstaholder! Bitte alles anbieten! Tel.: 02235/691881, Fax: 02235/799844, mobil: 0171/3110489.

Bundesweiter Ankauf v. Modellbahn. Hochwertige Sammlungen oder Geschäftsaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. 05251/5311831, info@modellbahnbuedchen.de.

Suche alle Spuren sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Spur N: Gepflegte Samml. oder Großanlage zu kaufen gesucht. Liste an: Werner Kunze, Nailaer Str. 27, 95192 Lichtenberg. Tel.: 09288/925755 oder E-Mail: wkuli@t-online.de.

Märklin, LGB, Trix, 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.: 06732/932236. E-Mail: baader@dansibar.com.

Suche Spur N-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Kaufe N in jeder Größenordnung zu fairen Preisen. A. Droß, Tel.: 0171/7922061, 06106/9700, Fax: 06106/16104.

TT, N, Z, auch ganze Sammlung bei fairer Bezahlung gesucht. Ich bin privater Sammler und freue mich auf Ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

Suche Spur N Loks, Wagen, Gleise, Zubehör, Sammlung oder Geschäftsauflösung. Tel. + Fax: 0681/700226.

Gesuche Fotos + Bilder

Original-Dias u. Negative, DB vor 1970, DR u. Ausland vor 1980. Angebote an H.-D. Jahr, Jahnstr. 9, 66333 Völklingen. Tel.: 06898/984333, Fax: 06898/984335.

Sonstiges

www.menzels-lokschuppen.de

Tausche Orig. Bw Göttingen-V u. Freudenstadt in 3CU unbesch., suche Bw Koblenz-Mosel-Limburg-Tübingen-Offenburg-Frankfurt-M1-Rosenheim-Giessen-Dillenburg-Hof-Trier BD Frankfurt ohne M BD Wuppertal, alle 3SU sowie Lokschild 82040-501028-39221-94613-94625-94834 gg. Aufpreis oder Spitzenpreis. Fritz Reichold, Tel.: 06184/3345.

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

Gay und Bahn?! Schwule Eisenbahnfans treffen sich in Stuttgart, München und Nürnberg beim FES e.V. Infos: Postfach 131106, 70069 Stuttgart oder www.fes-online.de.

www.kieskemper-shop.de

Planung und Bau Ihrer Modellbahnanlage konkret nach Ihren Wünschen, hochwertige Qualität, gerne kostenlose Beratung. W. G. Lambeck, Luchstr. 24, 16727 Oberkrämer. Tel.: 03304/206660.

www.puerner.de

Gerne übernehme ich die Planung + den Bau Ihrer Modellbahnanlage sowie die künstl. Gestaltung von Anlagenhintergründen nach Ihren Wünschen. Mein Wirkungsbereich ist der Raum Stuttgart. Kostenlose Beratung und hochwertige Ausführung wird gewährleistet. Tel.: 07181/989844, E-Mail: erich.thalheimer@t-online.de.

www.modellbahnen-berlin.de

www.remiwelt.com
Beleuchtungen

Modellbahnverein gesucht, der noch Mitglied braucht, Wechselstrom bevorzugt, Ep. 3–5. Tel.: 0173/7313588.

www.modell-hobby-spiel.de
– News / Modellbahnsofa –

Urlaub, Reisen, Touristik

Urlaub mit meiner LGB in der nieders. Elbtalaue? Das geht! 2 Z. FeWo mit Bad/Dusche, Sauna, TV, Küchenbenutzung. LGB-Außenanlage zum Mitspielen. Einzelheiten und Reservierung unter www.elblokomotive.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.

Domizil für Eisenbahn-Fans! Im Weltkulturerbe oberes Mittelrheintal, direkter Blick auf die Bahnstrecke Köln–Frankfurt–Wiesbaden–Koblenz, FeWo ab € 35,–/Nacht, Zi. mit Frühlst. ab 3 Tage € 50,–/Nacht, Rheindiebach/Bacharach 55413. Tel.: 06743/2448, Fax: 06743/937318, www.schlossfuerstenberg.de.

Schwarzwald Bauernhof Ferien, Urlaub bei Eisenbahnfreunden, Nähe Schwarzwaldbahn Biberach/Bd. ca. 5 km, Modellbahn Hausach 18 km, kostenlose Fahrt ÖPNV mit KONUS-Gästekarte u. Schwimmbadeintritt. **Unser Hof liegt in einem ruhigen** Sentental in reizvoller Einzellage, FeWo/App. 28,–/36,– €/Nacht, 2 Pers., Tiere, Forellenteich, Hofprodukte, Hausbrennerei, Edelbrände, Trampolin, Spiel-Grillplatz, Terrasse, Pool, Liegewiese. info@Gureth.de, Tel.: 07835/1379, www.Gureth.de, 77736 Zell a.H.

Freudenstadt/Schwarzwald ehemaliger Bahnhof, Ferienhaus, herrliche Lage, schöne Aussicht. Tel.: 07443/8877, www.Ferienhaus-Freudenstadt.de.

Urlaub bei Eisenbahnfreunden: Unser Landhaus mit herrl. Aussicht, umgeben von 4000 qm Garten, liegt am Nationalpark Bayerischer Wald. Erleben Sie eine Miniatur-Bahn in H0 bei uns im Haus und auf Wunsch Tipps und Tricks für die Modellbahn. FeWo/App. ***/* ab € 33,–/Übernachtung. Tel.: 09928/442, www.fewo-wildfeuer.de.

115

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

 Dirk Röhrich
Girbigsdorferstr. 36
02829 Markersdorf
Tel. / Fax: 0 35 81 / 70 47 24

MODELLBAHNSERVICE

SX/SX2/DCC Decoder von D&H aus der DH-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 Jörger“

www.modellbahnservice-dr.de

www.elriwa.de

- Ladengeschäft
- Werkstatt
- Online-Shop



55,99 €
*UVP 99,90 €

analog oder digital

Fleischmann 538283 • Heizkesselwagen, DRG, Ep.II, inkl. Rauchgenerator und Decoder
H0 - Aktionsartikel • ab Lager



19,99 €
*UVP 33,90 €

Fleischmann 542616
Kesselwagen, DR, Ep.IV 'Chemiefaserwerk'
H0 - Aktionsartikel • ab Lager



42,90 €
*UVP 66,50 €

Brawa 47716 • Latrinenwagen, DRG, Ep.II
Brawa 47717 • Latrinenwagen, K.Sächs.St.E., Ep.I
H0 - Aktionsartikel • ab Lager

Besuchen Sie unser neues Ladengeschäft!

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
Inh. Ralf Korn

Fachgeschäft & Versandhandel

Modelleisenbahnen,
Modellautos, Gartenbahnen,
Fachbücher uvm.

Theodor-Körner-Str. 1 04758 Oschatz
☎ 03435 988240
info@modellbahnshop.com
www.modellbahnshop.com

 **MODELLBAHN DIGITAL PETER STÄRZ**
Digitaltechnik preiswert und zuverlässig

Digitalzentrale ZS2 für Selectrix®, Selectrix-2 und DCC

- Loks steuern und programmieren
- Gleichzeitig Weichendecoder, Belegtmelder etc. schalten, auslesen und programmieren
- 2 SX-Busse, 1x PX-, 2x MX-Bus
- RS232 Interface

Master-Slave-Betrieb:
• Zusammenschließen von Zentralen möglich

 **299,00€**

- Reines Selectrix
- Selectrix + Selectrix 2
- Selectrix + Selectrix 2 + DCC
- Reines DCC
- Einfache Bedienung einer Drehscheibensteuerung
- Integrierter 4A-Booster:
• überlast- und kurzschlussicher
- Programmiergleisanschluss

info@firma-staerz.de www.FIRMA-STAERZ.de Tel./Fax: 03571/404027

BIS PLZ

09509

MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

 **Modellbau Glöckner**
www.Modellbau-Gloekner.de
Inh. Andreas Glöckner • Olbernhauer Str. 33a
09509 Pockau / Erzgeb. • Fax: 037367 / 9624

NEU >>>>> EDITION „WAGEN“ <<<<<< NEU

Offener Schmalspurwagen 00w mit Saugluftbremse (3. Bauserie)
H0e-Ätzbaukasten für erfahrene Profimodellbauer limitiert auf 99 Stück

 **57,00 €**
inkl. MwSt zuzügl. Versand, lieferbar nur solange Vorrat reicht

Übersichts- und Preisliste 2014/2 • div. Neuheitenprospekte gegen 2,25 € (in Briefmarken, 5x 0,45 €) innerhalb Deutschland

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



MODELLBAHN SCHAFT

Inh. Stefan Hellwig

Gertrudenplatz 2 • 18057 Rostock

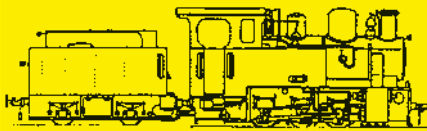
Tel. / Fax: 0381/200 00 45 • info@modellbahnschaft-rostock.de

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 Rankestraße • 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 / 21 999 099 • 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

Märklin-Hamo

(für 2L Gleichstrom) – Auslaufartikel

8341 BR 143 weiss „AEG

179,99 € 139,99 €

8352SBB BR 460 Alpaufzug

249,99 € 179,99 €

8350SBB BR 460 „Ciba)

214,72 € 159,99 €

8353SBB BR 460 „DANZAS“

229,99 €

Auslaufmodellliste gegen 1,45 € in Briefmarken! Bitte Spur angeben! Z.T. Einzelstücke! Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorauskasse (+ 6,- €)!



MMC GmbH & Co. KG
Filiale Hamburg
Beethovenstraße 64

22083 HAMBURG

Telefon (040) 605 623 93
Telefax (040) 180 423 90
HH22083@meisesmobacenter.de

Wir haben unser Hobby zum Beruf gemacht

Märklin 36616.001

exklusiv für mmc
500 Stück weltweit
mfx + Sound + Zertifikat

nur 189,99 €

passendes mmc-Wagenset
nur 129,99 € (5 teilig)



www.meises-mobacenter.de

**meises
modellbahn
center**

MMC GmbH & Co. KG
Märklin Showroom / Hauptlager
Pankower Straße 17

21502 GEESTHACHT

Telefon (04152) 843186
Telefax (04152) 843187
info@meisesmobacenter.de

Züge und mehr...

Besuchen Sie unseren neuen Onlineshop.

Hamburgs große Auswahl an Modelleisenbahnen und -Autos
von über 120 Lieferanten, exclusive Hamburger Modelle.

www.zuegeundmehr.de

Altstädter Straße 17
20095 Hamburg

Tel: 040/ 300 92 353
Fax: 040/ 300 92 352

Nur 5 Min. vom Hauptbahnhof, U3 Mönckebergstraße.

DIETER GRINGEL MODELLEISENBAHNEN



- Spur Z-III m
- Digital + Sound
- Dekoder + Reparatur
- Neu und Gebraucht
- Modellbau

**Auslaufartikel und Schnäppchen
unter www.hobbycenterwedel.de**

Verandkosten frei ab € 50,- Bestellwert!
Lenz Dekoder Standard nur € 18,99!

Ihr Modellbahnhändler im Westen Hamburgs
22880 Wedel • Mühlenstr. 42 • ggü. S-Bahnhof
Tel.: 041 03/179 14 • www.hobbycenterwedel.de

BIS PLZ

22880

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

VON PLZ

22926

MIBA UND FACHHANDEL
EINE STARKE SACHE

Schnellversand HELLER Modellbahn
Trix • Falter • Pola • Lenz • Zimo • Viessmann • Piko • LGB • Preiser • Massoth • Uhlenbrock
ESU Loksounddecoder H0 107 € • XL 149 € • Lenz Set100 266 € •
Set90 247 € • Standard ab 17,25 € Gold 10433 ab 26,32 € • Gold MINI
ab 34,80 € • Silver ab 23,30 € • LS150 40,27 € • USB-Interface 121,50 €
• LK200 52 € • HK1 Kehrschleife 12 Amp. 48 € • NEU HV5 (BOOSTER
7,5 Amp. + SCHALTNETZTEIL, rail-Com) 190 € • BOOSTER Rail-com 10
Amp. 170 € • 2x7,5 Amp. 230 € für LGB + Spur I, 15 Amp. 230 € • HE11
Großbahndecoder 10 Amp., 10 Funktionen + LGB Soundansteuerung 97
€ • HE12 10 Amp. 8F, SUSI 97 € • ZIMO • MX • 695KV ab 176 €, KS ab
159 €, LV ab 165,50 €, LS ab 145 €, KN ab 85,50 €, MX • 621 ab 30 €,
630 ab 28 €, 632D ab 33,50 €, 642 ab 78,60, 645 ab 74 €, 646 ab 87 € •
Revalda-Gleis für LGB Meter ab 24 €

Ladenverkauf
22926 Ahrensburg bei Hamburg • Pionierweg 11a
Tel. 0 41 02 / 5 87 47 • Fax 0 41 02 / 5 87 87
www.heller-modellbahn.de • heller.modellbahn@t-online.de

haar

MODELLBAHN-Spezialist
28865 Lillienthal b. Bremen
Hauptstr. 96 ☎ 04298/916521
haar.lillienthal@vedes.de
Öffnungszeiten: Mo.–Fr. 9.00–18.30 Uhr • Sa. 9.00–14.00 Uhr

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

BAHNSTEIG
HOLTMMANN
STEIGEN SIE EIN!

Öffnungszeiten:
Di. + Fr.: 10–18 Uhr und nach Vereinbarung

N-Bahnkeller
Binsfeldstr.5
31688 Nienstadt
0177-3784252
05721-89080-30 FAX 29
www.n-bahnkeller.de

An und Verkauf von
Modelleisenbahn in N/HO
sowie Zubehör
Digitalumbauten
Anlagenbau
und Beratung

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

PvF-Anzeigengröße
57 x 41,5 mm s/w
nur € 46,-
pro Monat

Riesig!

■ 450 qm Ladenlokal
■ 70 Hersteller
■ 40 Jahre Erfahrung!
■ An- & Verkauf
■ Reparatur & Digitalisierung

Das größte
Modellbahn-
Fachgeschäft im
Bergischen Land!

Modellbahn
Apitz

Modellbahn von A bis Z

Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de

PAULO

Seit 30 Jahren Hersteller anspruchsvoller
Ausgestaltung für hochdetaillierte
Anlagen in den Spuren H0, 0, 1 und 2.

Besuchen Sie www.paulo.de

Der Lokschuppen Dortmund

Der Lokschuppen Dortmund GmbH
Märkische Str. 227 • 44141 Dortmund
Tel.: 0231/41 2920 • Fax: 0231/42 19 16
Internet: www.lokschuppen.com
lokschuppen@t-online.de

Wir leben Modelleisenbahnen und Modellautos! Auf über 700 qm
präsentiert Ihnen der Lokschuppen in 72 Vitrinen über 5000 Lokomotiven
aller Spurrößen. Riesenauswahl an Fahrzeugen, Zubehör, Modellautos,
Lego, 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, Schauanlage im Geschäft.

Kieskemper

Ihr kompetenter Fachhändler
für Modellbahnen und Zubehör

www.kieskemper.de

Everswinkeler Str. 8
48231 Warendorf
Tel.: 0 25 81 / 41 93
kieskemper@t-online.de

BIS PLZ

51766

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

QMB

Quatmann-Modell-Bau

Modellbahnanlagen von der Planung
bis zur fertigen Anlage alles aus einer Hand.
Architekturmodellbau – Arbeiten für Museen – Gebrauchtanlagen.

NEU! Fertiggelände der besonderen Art

Josef Quatmann • Bünner Ringstr. 46 • 49413 Dinklage • Tel.: 04443/2333 • info@qmb-modellbau.de
www.qmb-modellbau.de

APC
www.apc-miniaturmodell.de

APC Adams GmbH
Scheurenfeld 5 • 51766 Engelskirchen
Tel.: 02263/951468 • Fax: 02263/951469
e-mail: office@apc-adams.de

Roco
FLEISCHMANN
Lima, Märklin

Ersatzteile
für

ESU **Kuehn** -Decoder

Reparaturen, Lackierungen, Faulhaber-Umbauten

Schmidt 'Roco' Fachgeschäft • Modellbahnen • Modellautos
... und mehr!



45000 Artikel • 90 Hersteller

Ständig mehr als 1200 Angebote in unseren jeweils aktuellen **Sonder- und Infolisten**. (Aktuell Liste Nr. 79 ✓)
Bitte kostenlose Information anfordern (Spurweite angeben).

Wir sind der **'Roco' Spezialist ...**
...und bekannt für günstige Preise, Zuverlässigkeit, guten Service und Fachberatung.

Am Biesem 15, 57537 Wissen • Tel. 02742/9305-15 oder -16 • Fax 02742/3070
E-Mail: info@schmidt-wissen.de • **Schmidt im Net:** www.schmidt-wissen.de

VON PLZ

52062

MIBA UND FACHHANDEL
DIE ERFAHRUNG ZÄHLT

Hüner
bein



Markt 9-15
52062 Aachen
Tel. 0241-3 39 21
Fax 0241-2 80 13

Modell Center Aachen

www.huenerbein.de info@huenerbein.de



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

seit 1977 Lokschuppen Hagen-Haspe Exklusive Modelleisenbahnen • Ihre Adresse für Kleinserienmodelle
D-58135 Hagen • Vogelsanger Str. 40 • Tel. +49 (0) 23 31 / 40 44 53 • Fax +49 (0) 23 31 / 40 44 51 • Mobil: +49 (0) 171 / 471 56 00

Exklusive Handarbeitsmodelle sind unsere Leidenschaft, insbesondere in den Spuren **N, HO, O, 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 usw. verkaufen, in Zahlung oder in Kommission geben? Wir stehen Ihnen gern mit unserer langjährigen Erfahrung und weltweiten Kontakten zur Verfügung.

Spielwarenfachgeschäft WERST
www.werst.de • e-mail: werst@werst.de
Schillerstr. 3 • 67071 Ludwigshafen-Oggersheim
Tel.: 0621 / 68 24 74 • Fax: 0621 / 68 46 15

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
Weltweiter Versand

ANKAUF

Ihr Märklin Fachgeschäft im Odenwald
Michelstädter Modellbahntreff
Angelika Hotz • 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-Hotz@t-online.de • Hpage: MichelstaedterModellbahntreff.de
Geöffnet: Vorm. Dienstag-Samstag 9.30-12.30 Uhr • Nachm. Di., Do. + Fr. 14.30-18.30 Uhr

www.modelleisenbahn.com • order@modelleisenbahn.com

Eisenbahn-Treffpunkt
SCHWEICKHARDT

Das Ganzheits-Erlebnis!
FÜR JEDEN MODELLEISENBAHNER

71334 Waiblingen, Biegelwiesenstr. 31
Tel. +49(0)7151 93 793-0, Mo.-Sa. 09:00-19:00 Uhr

72764 Reutlingen, Metzgerstr. 13
Tel. +49(0)7121 3474 743, Mo.-Fr. 9:30-13:00 u. 14:00-18:30, Sa. 09:30-16:00 Uhr

RIESIGE AUSWAHL ZU ATTRAKTIVEN PREISEN
SEMINARE WORK-SHOPS
ONLINE SHOP
ÜBER 50.000 ARTIKEL

ALLE NAMHAFTEN HERSTELLER :-))
RIESIGE GARTEN-BAHN-ANLAGE ÜBER 2.000 qm
SECOND HAND SHOP
SERVICE BERATUNG REPARATUR NETTE KOMPETENTE MITARBEITER
EVENT-REISEN




„Bei uns schlägt das Herz für die Eisenbahn, denn – Eisenbahn sind WIR!“

VON PLZ

73630

**MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR**

**Faszination
für Groß & Klein**

Modelleisenbahnen + Spielwaren

BR 44-424	11800,-
DRG 18-317	11000,-
BR 23-105	9800,-
BR 18-323	11900,-

Bockholt 1 : 32

Güterwagen Taerns	1400,-
Güterwagen Hbbilins.	1400,-
Güterwagen SPS 719	1400,-
Güterwagen Smmps.	1400,-

**Km1: BR 82, BR 18, BR 42,
BR 98, Kö Set und Wagen
versch. am Lager**

**SPIELWAREN
FACHMARKT**

Wir stellen die richtigen Weichen!

**Wilhelm-Enßle-Str. 40
73630 Remshalden-Geradstetten
Tel. (0 71 51) 7 16 91
www.ee-spielwaren.de**

Kostenlose Parkplätze

**25 Jahre
ASOA**

www.asoa.de

Modellbauzubehör-Versand
www.rai-ro.de

Rai-Ro

Mit Leidenschaft zur Präzision und Qualität!

Überzeugen Sie sich von unserem Sortiment für Modellbauer: Abformsilicone, Epoxidharz, Kunststoff- und Metallprofile, Airbrushmaterial, Pinsel, Farben sowie spezielle Werkzeuge, Maschinen und Instrumente für Ihr Hobby.

jetzt mit neuem Internetshop!

bereits seit über 20 Jahren zählt zu unseren Stärken:

- der persönliche Kontakt • die hohe Qualität
- ein schneller Versand

Modellbauzubehör-Versand – Inh. Rolf-Dieter König
Tulpenweg 10b • 88662 Überlingen
Tel.: 0 75 51 / 8 31 12 25 • E-Mail: webshop@rai-ro.de

Modellbahn Pürner

**Südweg 1 (Am Bahn-Km 32,8)
95676 Wiesau/Oberpfalz
Tel.: 096 34 / 38 30
Fax: 096 34 / 39 88 • modelbahn@puerner.de**

Seit mehr als 15 Jahren Online-Katalog
www.puerner.de

**Seit 1982 Ihr Modellbahnspezialist
mit der umfangreichen Produktpalette
– jetzt auch mit Märklin**

**EUROPÄISCHES
AUSLAND**

**MIBA UND FACHHANDEL
HOBBY OHNE GRENZEN**

Seit 1947, Qualität zu Erzeugerpreisen!

KLEINBAHN

Wien 1, Schottenring 17 | Wien 22, Wagramer Strasse 98 | Wien 23, Gatterederstrasse 4
Linz, Coulinstrasse 15 | Salzburg, Griesgasse 2A | Klagenfurt, Bahnhofstrasse 24

Nur über die eigenen Verkaufsgeschäfte, den Postversand +43 676 84 34 67 733 oder den Onlineshop erhältlich.

www.kleinbahn.com

HOBBY SOMMER
www.hobbysommer.com

Roco, Heris, Liliput, Lima, Rivarossi, Trix, Dolischo, Electrotren Piko, etc.
österreichische Sonderserien, Exportmodelle, Modellbahn und Autos

Versand: A-4521 Schiedlberg • Waidern 42 • ☎ 07251 / 22 2 77 (Fax DW 16)
Shop: Salzburg • Schranngasse 6 • ☎ 0662 / 87 48 88 (Fax DW 4)

Aktuelle Angebote und Kundenrundschreiben gratis • Postkarte genügt!

MÄRKLIN

Omas' und Opas' Spielzeugladen

Österreichs größtes Märklingsgeschäft
A-5020 Salzburg • Auerspergstr. 55 • Tel. 0043/06 62-87 60 45 Fax: 8752 38
Öffnungszeiten: Mo.-Sa. 9.00-12.00 Uhr u. Mo.-Fr. 14.30-18.00 Uhr

Wir führen von Märklin: alt und neu in Spur H0, I u. Z.
Primex, Hobby, Exclusiv (MHI) Delta & Digital, Ersatzteile.

Ferner: Schmalspur, Dolischo, Hag, Liliput, Rivarossi, Lima, Fleischmann, Tillig, Viessmann sowie Puppen, Steiff-Replicas und Blechspielzeug sowie alle weltweiten Sondermodelle von Märklin.

**DER SPEZIALIST FÜR ELEKTRISCHE EISENBAHNEN
NUMBER ONE IN MODEL TRAINS**

Der neue Wagon

Rince Cochon
ist da !

**Eine Besonderheit
im Geschäft Pullmann**

46€
inklusive Versand

• www.aupullman.com •

märklin 70 rue d'Amsterdam - 75009 Paris - France - von Montag bis Samstag 10h bis 18.30h
tel: 33(0)1 48 74 56 17 - mail: aupullman@aupullman.com - métros Liège, Pl. de Clichy, S^t Lazare

TRIX

au Pullman
Paris 1946

MODELLEISENBAHN LIVE UND HAUTNAH

Weitere Themen:

Tolle Schauanlage:

Modellbahnland
Erzgebirge

Ausführlicher Loktest:

Die rauchende V200
von ESU

Best.-Nr. 7536

14,80 €

Mehr
MobaTV
unter **www.
modellbahn-tv.de**
(inkl. Infos zu allen
lieferbaren Aus-
gaben)

Modell Bahn **TV**

Ausgabe 36

Jetzt neu!
Nur 14,80 €

Moderiert von
Hagen von Ortlöff



Laufzeit 57 Minuten

- Große Neuheitenvorstellung
- Super-Märklin-Anlage:
Groß-Betriebswerk Mäfeld

INFO-
Programm
gemäß
§ 14
JuSchG



ModellBahnTV auf Ihrem Smartphone!

Scannen Sie einfach diesen QR-Code ein, um den ModellBahnTV36-Trailer anzuschauen. QR-Reader gibt es als kostenlose App für fast alle Smartphones (und das iPad). Auf dem PC können Sie den Trailer aufrufen unter:
http://www.modellbahn-tv.de/video/videotrailer_ausgabe_36.htm

Was bringt die MIBA im Oktober 2014?



Einen Kaiserlichen Marinehafen baute die Interessengemeinschaft um Thorsten Pfeiffer in H0. In dem mit echtem Wasser gefüllten Hafenbecken findet nicht nur ein Stapellauf statt, auch der Hofzug am Kai kommt bestens zur Geltung. Mit Video-Film auf DVD! Foto: Z. Frankes



Eine kleine Blockstelle baute Thomas Mauer aus einem Kibri-Bausatz. Wie er dabei die Fassade, die Umgebung und die zugehörigen Kabelkanäle gestaltete, beschreibt er in seiner zweiteiligen Serie. Foto: Thomas Mauer

Weitere Themen:

- Modellbahn-Praxis: Einen rollbaren Gleiswendelwagen baute Ferdinand Görtz.
 - MIBA-Test: Der dreiteilige Akkutriebwagen ETA 178 051 von Liliput
 - Modellbahn-Anlage: Schmalspurig durchs Reichsbahn-Land
- Aus Aktualitätsgründen können sich die angekündigten Beiträge verschieben.

MIBA 10/2014 erscheint am 19. September 2014

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

MIBA-Verlag

Am Fohlenhof 9a
D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-202, Fax 0 81 41/5 34 81-200
www.miba.de, E-Mail redaktion@miba.de

Chefredakteur

Martin Knaden (Durchwahl -233)

Redaktion

Lutz Kuhl (Durchwahl -231)
Gerhard Peter (Durchwahl -230)
Dr. Franz Rittig (Durchwahl -232)
David Häfner (Durchwahl -236)
Katrin Bratzler (Redaktionssekretariat, Durchwahl -202)

Ständige Mitarbeiter

Bernd Beck, Thomas Becker, Ludwig Fehr, Bernd Franta, Rüdiger Heilig, Hermann Hoyer, Otto Humbach, Rainer Ippen, Bruno Kaiser, Marie-Luise Knipper, Sebastian Koch, Thomas Küstner, Thomas Mauer, Horst Meier, Ingrid Peter, Manfred Peter, Burkhard Rieche, Stephan Rieche, Hermann Riedel, Ulrich Rockelmann, Dr. Bernd Schneider, Dipl.-Ing. Herbert Stemmler, Jacques Timmermans, Guido Weckwerth, Dr. Gebhard J. Weiß, Daniel Wietlisbach, Hajo Wolf, Bernd Zöllner

VGB
III II

MIBA-Verlag gehört zur [VERLAGSGRUPPE BAHN]
VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-0, Fax 0 81 41/5 34 81-200

Geschäftsführung

Manfred Braun, Ernst Rebelein, Horst Wehner
Verlagsleitung
Thomas Hilge

Anzeigen

Bettina Wilgermeier (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81-153)
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach,
0 81 41/5 34 81-152),
seit 1.1.2014 gilt Anzeigen-Preisliste 63

Marketing

Thomas Schaller (-141), Karlheinz Werner (-142)

Vertrieb

Elisabeth Menhofer (Vertriebsleitung, 0 81 41/5 34 81-101)
Christoph Kirchner, Ulrich Paul (Außendienst,
0 81 41/5 34 81-103)
Ingrid Haider, Petra Schwarzendorfer, Nicole Friedl
(Bestellservice, 0 81 41/5 34 81-0)

Vertrieb Pressegrasso und Bahnhofsbuchhandel

MZV GmbH & Co KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim
Postfach 12 32, 85702 Unterschleißheim
Tel. 0 89/31 90 6-2 00, Fax 0 89/31 90 6-1 13

Abonnentenverwaltung

MIBA-Aboservice, MZV direkt GmbH,
Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, Tel. 0211/690789985,
Fax 0211/69078970

Erscheinungsweise und Bezug

Monatlich ein Heft à € 7,40 (D), € 8,15 (A), Sfr. 14,80
Jahresabonnement inkl. Messe-Ausgabe € 85,80, Ausland € 98,80
Abopreise sind inkl. Porto und Verpackung.

Bezugsbedingungen für Abonnenten

Rechnungsstellung immer nur für den Bezug eines Kalenderjahres. Schriftliche Kündigung spätestens acht Wochen vor Ablauf des Abonnements, ansonsten erfolgt automatische Verlängerung für ein weiteres Bezugsjahr. Ausnahme: Von vorneherein befristet bestellte Abonnements laufen zu dem gewünschten Termin ohne weitere Benachrichtigung aus.

Copyright

Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung – auch auszugsweise und mithilfe elektronischer Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

Anfragen, Einsendungen, Veröffentlichungen

Leseranfragen können wegen der Vielzahl der Einsendungen nicht individuell beantwortet werden; bei Allgemeininteresse erfolgt ggf. redaktionelle Behandlung oder Abdruck auf der Leserbriefseite. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Alle eingesandten Unterlagen sind mit Namen und Anschrift des Autors zu kennzeichnen. Die Honorierung erfolgt nach den Sätzen des Verlages. Die Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegt dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten.

Haftung

Sämtliche Angaben (technische und sonstige Daten, Preise, Namen, Termine u.Ä.) ohne Gewähr.

Repro

w&co MediaService, München

Druck

Arvato Vogel Druck, Högberg
ISSN 1430-886X

100 Jahre Serien-Elloks in Preußen



Peter Glanert / Wolfgang-Dieter Richter / Thomas Borbe

DIE ELLOK-BAUREIHEN E 01 UND E 71¹

ENTWICKLUNG, EINSATZ UND VERBLEIB DER ES 9–19 UND EG 511–537



100 Jahre elektrische
Serienlokomotiven der
Königlich-Preussischen
Staatsbahn

VGB KLARTEXT
VERLAGSGRUPPE BAHN

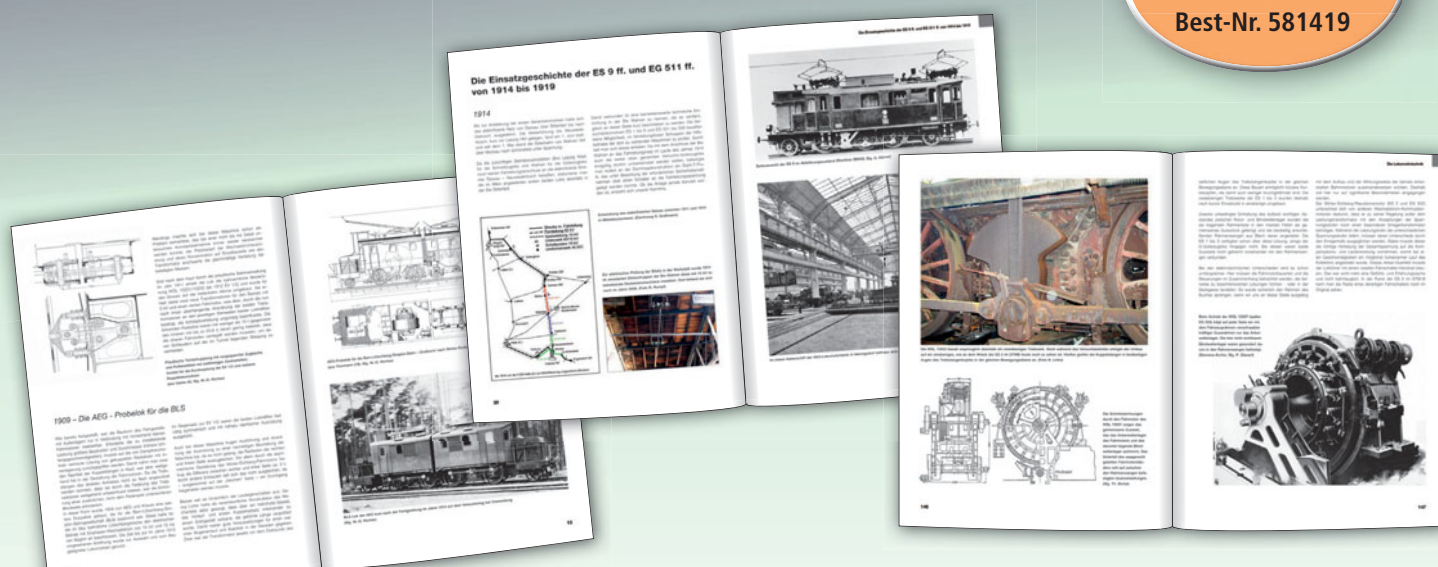
Vor 100 Jahren, im März 1914, nahm die Königlich-Preussische Staatsbahn ihre ersten elektrischen Serienlokomotiven in Betrieb. Dieses Jubiläum ist Anlass, eine umfassende Aufarbeitung der Lokomotivgeschichte der damaligen Entwicklungsphase vorzulegen. Der Leser erfährt nicht nur viel über die ersten preussischen Serien-Elloks ES 9 bis 19 (ab 1926 Baureihe E 01), EG 511 bis 537 (ab 1926 Baureihe E 71¹) und die den Güterzugloks bauartverwandten Triebgestelle EB 1 bis 3 (1922 ausgemustert), die Autoren vermitteln vielmehr auch Wissenswertes über die sie begleitenden „Weggefährten“ im In- und Ausland sowie die zeittypische Technik. Das neue Standardwerk zu Entwicklung, Einsatz und Verbleib der ES 9-19 und EG 511-537!

192 Seiten, Format 22,0 x 29,7 cm, Hardcover,
mit über 180 Fotos und 64 Zeichnungen

—Erscheint im September 2014

€39,95

Best-Nr. 581419



märklin

Jetzt vormerken!

TAG DER OFFENEN TÜR BEI MÄRKLIN

am 19./20. September 2014 von 9.00 - 17.00 Uhr:
Für die ganze Familie ist etwas geboten!

Kommen, sehen, staunen: Märklin öffnet in Göppingen die Türen für alle, die schon immer hinter die Kulissen schauen wollten. Werksführungen durch die Fertigung, Präsentation fantastischer Anlagen aller Spurweiten, Technikforum, Bemalen von Wagen, Aktivitäten für Kinder und Erwachsene, Präsentation der Lehrlingswerkstatt, Zusammenbau einer eigenen Lok – für die ganze Familie ist etwas geboten! Parken und Buspendelverkehr sind organisiert. Wir freuen uns auf Sie und Ihre Familie!

Infos: www.maerklin.de

