

02
17

MIBA

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

Februar 2017 B 8784 69. 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,-
Dänemark DKK 83,-	

www.miba.de

H0-Anlage im Hügelland – Teil 2

Fahren in den Fünfzigern



DAS GOLDENE GLEIS

Das Goldene Gleis 2017
Mitmachen und gewinnen! S. 35



Loks, die auf den Brocken locken – Tillig-99 247 im Test



Marktübersicht: Apps für die ESU-Mobile Control II



Behelfs-Personenwagen: MCi von Lenz in 0





Ihr Spezialist für Modellbahn, Elektronik und Technik



- Europas größter herstellerunabhängiger Modellbahnkatalog
- Über 6.000 Artikel führender Hersteller
- Mehr als 15 Jahre Erfahrung und Kompetenz
- H0, TT, N, Z und Gartenbahnsortiment

Jetzt Katalog anfordern unter conrad.de/kataloge

Vorbildgetreu

Aufdruck „Eilige Katalogzustellung“



EXKLUSIV
BEI CONRAD ELECTRONIC

1199

BREKINA
AUTOMODELLE H0 ▶ III

H0 VW T1b Großraum-Kastenwagen

Maßstabs- und originalgetreues Kleinmodell für Sammler
Best.-Nr. 1491378-M7

Dies ist ein Angebot der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, 92240 Hirschau. Preise inkl. MwSt. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Filialpreise können abweichen. Die AGBs finden Sie unter conrad.de

25 x in Deutschland

conrad.de

CONRAD ELECTRONIC

Große Ereignisse werfen ihre Schatten voraus. Sagt man jedenfalls so als stehende Redewendung, wobei offensichtlich stillschweigende Einigkeit darüber herrscht, dass nämliche Großereignisse keine selbstleuchtenden Sonnen sind, sondern dem Licht anderer Quellen schlichtweg nur im Weg stehen.

Bezogen auf unsere zwar kleine, aber dafür umso feinere Branche passt zum Begriff Großereignis selbstverständlich nur eine Veranstaltung: die Spielwarenmesse. Deren 68. Ausgabe steht in wenigen Tagen an: Kurz nach Erscheinen dieser Ausgabe öffnen die heiligen Hallen zu Nürnberg ihre Pforten und laden alles, was da Rang und Namen hat, zur traditionellen Neuheitenschau. Nicht von ungefähr ist die „Internäschenel Toi-Fähr“ die Leitmesse der Spielzeugbranche.

Betrachtet man jedoch den dieser Tage veröffentlichten Hallenplan der Modellbahnhalle 4A, so muss man leider konstatieren, dass die rückläufige Entwicklung der letzten Jahre ihre Fortsetzung findet. Immer mehr Aussteller ohne Eisenbahnbezug „wuchern“ in die einstige Hochburg der Modellbahner hinein, die bisherigen hier angesiedelten Aussteller werden im Gegenzug immer weniger.

Das muss aber noch lange nicht bedeuten, dass insgesamt weniger Hersteller Neuheiten zu bieten haben. Neben den etablierten Großen gibt es schließlich zahlreiche kleine Hersteller,

deren oft pfiffige Produkte das Salz in der Suppe bilden. Wer die 4A durchstreift, wird zwar von diesen Herstellern nichts sehen, muss sich aber deswegen nicht grämen: In unserer großen Sonderausgabe anlässlich der Spielwarenmesse werden wir auch in diesem Jahr wieder so viele Anbieter auflisten wie eben möglich.

Sie möchten als Kleinserienhersteller gern mit Ihrer Ankündigung dabei

Messe ohne Masse?

sein? Kein Problem, Mail genügt: redaktion@miba.de! Senden Sie uns Bilder Ihrer Produkte (bitte unbedingt in Originalgröße der Mail anhängen), einen informativen Text und Ihre Anschrift bzw. die Bezugsquelle für das Produkt. Schon können wir Sie berücksichtigen und damit den Überblick über die Neuheiten 2017 für unsere Leser noch umfassender als ohnehin schon gestalten.

In dieser unübertroffenen Ausführlichkeit war der MIBA-Messebericht immer schon *das* Leuchtturmprojekt unter den Modellbahnzeitschriften. Und ein Leuchtturm ist ja auch eine gewaltige Lichtquelle. So viel Schatten können andere gar nicht machen, dass sie diese Strahlkraft reduzieren – meint *Ihr Martin Knaden*

Weiter geht die Reise über die wunderschöne 50er-Jahre-Anlage von Holger Küster. Nach dem Geschehen im Bahnhof (s. MIBA 12/2016) widmen wir uns in der zweiten Folge schwerpunktmäßig dem landschaftlichen Teil der Anlage. *Foto: Holger Küster*
Zur Bildleiste unten: Verlockend ist die Lok der Baureihe 99.72, mit der uns Tillig zu Fahrten auf den Brocken animieren will. Sebastian Koch stellt das gelungene Modell vor. Dr. Bernd Schneider testete drei verschiedene Apps, die kompatibel sind mit dem Handregler Mobile Control II von ESU. Jede hat ihr eigenes Bedienkonzept. Gerhard Peter porträtiert den neuen MCI von Lenz, der in Baugröße 0 die Fans begeistert.

Fotos: Sebastian Koch, Dr. Bernd Schneider, gp



FALLER 

IM KLEINEN GROSS

Für
Vielseitige

Modellbau in Perfektion



Seitenweise Inspiration:
Der Katalog 2017/18 ist da!

www.faller.de

 www.car-system-digital.de

 www.facebook.com/faller.de

 www.google.com/+faller

VGB

Update 3.4

Bahn-Kiosk

Ihre mobile Bibliothek

**Klassiker und Raritäten
in Ihrem digitalen Antiquariat**

Aktuell über 2.600 Monatshefte, Sonderausgaben, Specials und Testberichte verfügbar.



**Schmalspurparadies
Harz**
nur € 10,99

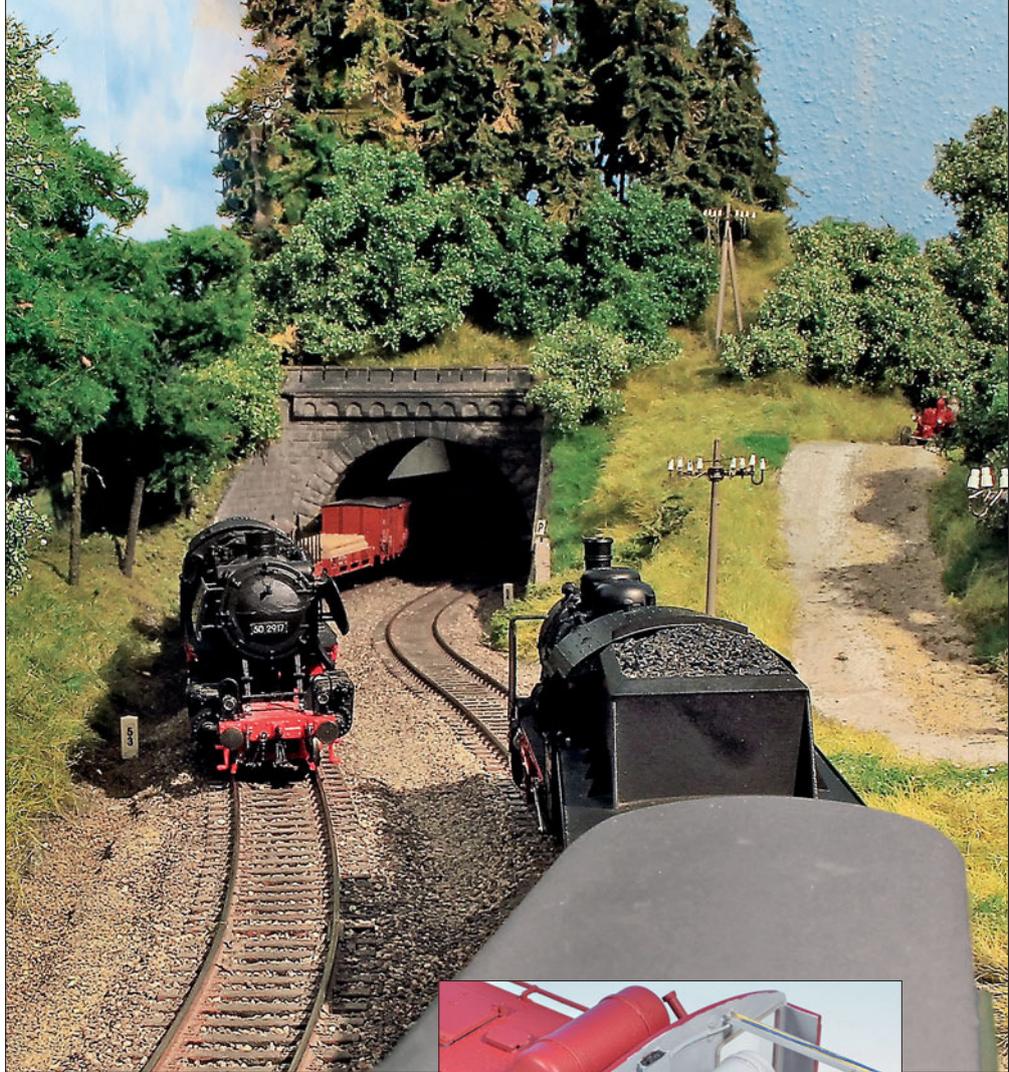
- ★ Erst stöbern, dann lesen: Kostenlos ins Magazin reinlesen mit Leseproben
- 👍 Intuitiv und einfach zu bedienen
- 🔍 Praktische Zoomfunktion
- € Günstiger als Printausgaben
- ☁️ Jederzeit verfügbar auch ohne WLAN und mobiles Internet
- 📄 Übersichtliche Seiten-Vorschau für den schnellen Zugriff
- 🕒 Was können wir sonst noch für Sie tun? Wir sind gerne für Sie da! 08141/53481142

Erhältlich im
App Store

Google play

Genießen Sie jetzt grenzenloses Lesevergnügen: Ihr ganz persönlicher Kiosk, ob längst vergriffene Raritäten oder aktuelle Neuheiten. Jetzt einfach gratis testen im AppStore für iPad und iPhone und im Google play-store für Tablets und Smartphones (Android)!

VGB Kompetenz aus Leidenschaft.
Magazine, Bücher, DVDs, Kalender
[VERLAGSGRUPPE BAHN]



8 Die Anlage von Holger Küster zeichnet sich durch eine großzügige Streckenführung aus – in der zweiten Folge seines Berichts steht der landschaftlich gestaltete Teil im Vordergrund.
Foto: Holger Küster

50 Eine Köf kaufte sich Martin Knaden – und unterzog das in die Jahre gekommene Märklin-Modell gleich einer grundlegenden Revision ...
Foto: MK



66 Von den Holztransportwagen mit Rungen und festen Stirnwänden sind heute bei der DB Cargo über 1000 Exemplare im Einsatz. Dirk Rohde hat sich das Trix-Modell der ältesten Bauart Roos 639 genauer angesehen und nicht nur mit einer korrekten Ladung versehen, sondern auch aufwendig mit vielen neuen Details komplettiert. *Foto: Dirk Rohde*



14 Seit über 60 Jahren locken die Loks der Baureihe 99²³⁻²⁴ zum Brocken und prägen das Bild der Harzer Schmalspurbahnen. Sebastian Koch stellt nicht nur diese erfolgreiche Meterspurlok vor, sondern unterzog auch das aktuelle Modell der 99 247 von Tillig in der Baugröße H0m einem ausführlichen Test. *Foto: Frank Pilz*

62 Mit dem digital ansteuerbaren „Universalantrieb“ von Viessmann können nicht nur Weichen gestellt werden – Bruno Kaiser zeigt einige Möglichkeiten, wie sich das neue Produkt auch für andere Zwecke auf der Modellbahn einsetzen lässt. *Foto: bk*



74 Die dreiachsige Rangierlok G6 von Vossloh ist nicht nur für Industriebahnen, sondern aufgrund ihrer hohen Leistung auch für die Strecke geeignet. Das soeben in gleich zwei Versionen erschienene Modell von Piko verfügt wie sein Vorbild über modernste Technik – Gideon Grimmel stellt es ausführlich vor. *Foto: gg*

MODELLBAHN-ANLAGE

- Eine Anlage für die Epoche III – Teil 2
Irgendwann in den Fünfigern 8
- Eine H0-Anlage mit Schnee und Eis
– Teil 2
- Auf Skitour mit Bahn und Auto** 44

VORBILD

- Die Baureihe 99²³⁻²⁴ der
Harzer Schmalspurbahnen
Loks, die zum Brocken locken 14
- Die Rangierlok G6 von Vossloh
Industrie-Rangierer 72

MIBA-TEST

- Harzer Schmalspurdampflok der
BR 99²³⁻²⁴ als H0m-Modell von Tillig
Ein Brocken von Modelllok 18
- Die Vossloh-G6 als Piko-Modell in H0
Zwei auf drei Achsen 74

DIGITALTECHNIK

- Apps zur Modellbahnsteuerung
mit der Mobil Control II von ESU
Runde Sache 22

VORBILD+MODELL

- Ein Hafenprojekt für unterwegs –
Teil 3: Freie Umbauten
Güter gen Gernsheim 26
- Vom Vorbildfoto zum
Streckenabschnitt in H0
Elegante Bogenlage 54

MODELLBAHN-PRAXIS

- Umbau einer großen Kleinlok
Ich koof'ne Köf 50
- Viessmann-Antrieb im Alternativeinsatz
Bewegtes im Bw 62
- Roos 639 von Trix gesupert und
vorbildgerecht beladen
Stammholztransport 66

LESERUMFRAGE

- VGB-Leserumfrage: „Das Goldene Gleis“
**Karte einsenden und
Preise gewinnen!** 35

MODELLBAU-WETTBEWERB

- Auswertung der Wettbewerbsbeiträge
Reif für die Bühne 59

NEUHEIT

- Kriegskind: Behelfspersonenwagen
MCI-43 von Lenz in 0
Ein Provisorium 76
- Die BR 18.4 als Spur-1-Modell von KM1
Schnell und schön 78

MODELLBAHN-AUSSTELLUNG

- 13. „Erlebnis Modellbahn“
vom 17. bis 19. Februar 2017
Dampf in Dresden 83

RUBRIKEN

- Zur Sache 3
- Leserbriefe 7
- Bücher 81
- Veranstaltungen · Kurzmeldungen 85
- Neuheiten 88
- Kleinanzeigen 94
- Vorschau · Impressum 106

Die Spezialisten



Der Fahrweg der heutigen, hochfeinen Modelle sollte in seiner Detailtreue den darüberrollenden Fahrzeugen in Nichts nachstehen. Die MIBA-Fachautoren stellen in den Grundlagenbeiträgen zahlreiche Bauarten des Oberbaus vor und erläutern auch Weichen in allen Einzelteilen. Im Modellbau gibt es für die gängigsten Spurweiten detaillierte Anleitungen, wie man Modellgleise am besten verarbeitet. Ob die korrekte Profilhöhe, vorbildgerechte Kleineisen oder eine Bettung aus maßstäblichem Echsteinschotter – ein überzeugendes Gleis ist kein Hexenwerk! Die Krönung des Eigenbaus wird mit einer Doppelkreuzungsweiche beschrieben. Nicht vergessen sind auch Nebensächlichkeiten wie Handhebel, Weichenlaternen, Grenzzeichen etc. Und weil eine Modellweiche einen Modellantrieb braucht, stellt das neue MIBA-Spezial den neuen digitalen Viessmann-Antrieb und seinen Einbau in der Praxis vor.

108 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung,
über 200 Abbildungen
Best.-Nr. 120 11117 | € 12,-

NEU

Weitere noch lieferbare Titel aus der Reihe MIBA-Spezial:



MIBA-Spezial 101
Landhandel
Best.-Nr. 120 10114



MIBA-Spezial 102
Allerlei Anlagen
Best.-Nr. 120 10214



MIBA-Spezial 103
**Noch mehr
Tipps + Tricks**
Best.-Nr. 120 10315



MIBA-Spezial 104
**Anschlussgleise
Gleisanschlüsse**
Best.-Nr. 120 10415



MIBA-Spezial 105
**Details am Gleis
... und anderswo**
Best.-Nr. 120 10515



MIBA-Spezial 106
**Planung mit
Ahnung**
Best.-Nr. 120 10615



MIBA-Spezial 107
**Patina mit
Perfektion**
Best.-Nr. 120 10716



MIBA-Spezial 108
**Schnittstelle
Schiene - Straße**
Best.-Nr. 120 10816

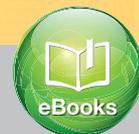


MIBA-Spezial 109
**Arkaden, Viadukte
und Portale**
Best.-Nr. 120 10916



MIBA-Spezial 110
**Kleine Welt -
meisterlich geplant**
Best.-Nr. 120 11016

Jeder Band mit 108 Seiten im DIN-A4-Format und über 180 Abbildungen, je € 12,-



Jetzt als eBook verfügbar!



MIBA-Spezial 78
Best.-Nr.
12087808-e



MIBA-Spezial 91
Best.-Nr.
12089112-e

Je eBook € 8,99

Alle lieferbaren und auch längst vergriffenen Bände dieser Reihe gibt es als eBook unter www.vgbahn.de und als digitale Ausgaben im VGB-BAHN-Kiosk des AppStore und bei Google play für Android.



www.vgbahn.de

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim 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, www.miba.de



Leserbriefe, MIBA 10/2016

Weniger ist manchmal mehr

Ich habe mich ja auch lange genug, wie Herr Schlüter, über die hohen Preise beschwert. Als Konsequenz bin ich in den Fremo eingetreten. Diesen Schritt habe ich nicht bereut.

Die Beschäftigung mit dem schönsten Hobby der Welt macht in den Regionalgruppen sehr viel Spaß. Ein angenehmer Nebeneffekt: Man konzentriert sich auf weniger Modelle. Dafür werden diese mit RP-25-Radsätzen, Federpuffern und anderen Anbauteilen gesupert. Nebenbei lernt man auch noch jede Menge netter Leute kennen.

Michael Lutzer (E-Mail)

Preise ganz leise, Editorial, MIBA 11/2016

Preisgefüge

Martin Knaden hat recht, wenn er meint, wir Modellbahner könnten für vergleichsweise kleines Geld jede Menge Häuser, Autos oder Pferde anschaffen. Dabei liegt der Ton aber sehr deutlich auf „vergleichsweise“, wenn reale Immobilien, Autos usw. als Maßstab herangezogen werden. Denn mal ehrlich, absolut gesehen sind die Preise für Modellbahnerzeugnisse zwar angesichts des heute vorherrschenden Detaillierungsgrades und der geringen Stückzahlen kaufmännisch gerechtfertigt, nichtsdestotrotz aber langsam so angestiegen, dass das Hobby tatsächlich nur noch für Gutbetuchte taugt, wenn die Anschaffung eines Modells keine Löcher in die Haushaltskasse reißen soll. Das ist vor dem Hintergrund zu betrachten, wie sich das Lohnniveau seit Einführung des Euros entwickelt hat. Da ist es ein Leichtes, Preise zu senken. Ein weiterer Aspekt sind die Mehrfachentwicklungen von Modellen bei den Herstellern, sodass von einer Baureihe zwei oder drei Modelle angeboten werden. So groß ist der Markt nun wirklich nicht. Hinzu kommt der seit langem besonders von der Fachpresse herbeigeschriebene Detaillierungsgrad der Modelle – wehe, eine Niete ist 0,1 mm zu groß. Beim Anlagenbetrieb ist es relativ egal, ob unter den Fahrzeugen das letzte Detail der Bremsanlage angebracht ist oder nicht. Und nicht zu vergessen, die zunehmend von Staatswegen geforderte private Vorsorge für spätere Rentenzahlungen, die einen guten Teil der Einkommen fressen wird. Wenn also Nachwuchsman gel zu beklagen ist, geht das nicht nur

auf X-Box, Playstation oder Smartphone zurück, sondern auf hausgemachte Probleme der Modellbahnindustrie. ...
Jürgen Fischer (E-Mail)

Zwei Herzen ..., MIBA 12/2016

Lichtraum kontra Fahrzeugumgrenzung

Ich möchte mich zum Unterschied zwischen Fahrzeugbegrenzung (maßgeblich für die Dimensionierung von Fahrzeugen) und Lichtraumprofil (maßgeblich für Bauwerke neben den Gleisen) äußern.

Die 210 mit Abgashutze kann demnach nur die Fahrzeugbegrenzung II voll ausnutzen, aber niemals ein „Lichtraumprofil 2“, denn dieses gibt es gar nicht.

Hier noch die Definition für die Zeichen an Dampflokomotiven aus dem „Merkbuch für Schienenfahrzeuge der Deutschen Bundesbahn, Dampflokomotiven und Tender“ DV 939a (1953) mit Nachträgen:

- Das Kennzeichen „Dreieck“ erhalten Dampfloks, die konstruktiv an die Begrenzung II gebunden sind und nicht auf Begrenzung I zurückgebaut werden können.
- Das Kennzeichen „Dreieck mit Strich darüber“ erhalten Dampfloks, die konstruktiv an die Begrenzung II gebunden sind, aber durch Abbau einzelner Teile auf die Begrenzung I zurückgebaut werden können. Das Kennzeichen bleibt auch dann an den Loks, wenn diese auf Begrenzung I zurückgebaut wurden.
- Kein Kennzeichen erhalten Dampfloks, die konstruktiv an Begrenzung I gebunden sind.

Die 210 wurde offensichtlich in Anlehnung an die Regeln für Dampflokomotiven mit dem Zeichen „Dreieck mit Strich“ beschriftet, weil sie nach Abbau der Abgashutze die Begrenzung I einhält.

Das Entfedern (also Bewegungen nach oben) hat man früher bei derartigen Überlegungen meist außer Acht gelassen, zumal es bei Dieselloks ja auch nur bei leerem Tank und neuen Rädern interessant wäre, daher ist die Höhe 4680 mm erklärlich.

Vielleicht wäre es sinnvoll, die Zusammenhänge in einem Artikel ausführlicher darzustellen – ich kann mich dunkel erinnern, dass es so etwas in der MIBA vor langer Zeit schon mal gab ...
Karl-Heinz Buchholz (E-Mail)

Aufgeständert, MIBA Spezial 109

Elbebrücke

Erlauben Sie mir zum MIBA-Spezial ein paar Korrekturen:

Zum Bild oben auf Seite 56 heißt es: „... dampft der Schnellzug dem Hamburger Hauptbahnhof entgegen.“ Dies ist falsch: er kommt vielmehr gerade vom Hbf, denn vorn verläuft die Versmannstraße.

Wo ich schon beim „Besserwissen“ bin – zum Bild oben links auf Seite 57 heißt es: „... Abzweig Elbebrücke.“ In Hamburg gibt es keine Elbebrücke, wir haben nur Elbebrücken – ohne das e. Dies ist selbst in den Anfängen der Eisenbahn-Geschichte so gewesen (vgl. Erich Staisch: Hamburg und seine Dampflokzeit. S. 116 Bild oben: Bf. Elbebrücke).

Wer in Hamburg von Elbebrücken spricht, dokumentiert damit automatisch, dass er nicht aus der Stadt an der Elbe kommt.

Thomas Dörnte, Hamburg (E-Mail)

Lob und Tadel

Mach es selbst

MIBA ist nun mal die MIBA, und da kommt kein Modelleisenbahner, der nach deutschen Vorbildern baut, dran vorbei. Tolle Bilder, viele Neuheiten und Tests, aber: Ich vermisse Bauvorschläge für Gebäude und Fahrzeuge.

Ich habe ebenfalls die französische Zeitschrift *Loco Revue* abonniert. In fast jedem Heft findet man Baupläne und Ideen, beispielsweise die Baubeschreibung von Holznotunterkünften, wie sie nach 1945 in Frankreich anzutreffen waren.

Solche Sachen fehlen mir aktuell in der MIBA. Dagegen „verplempern“ Sie über mehrere Nummern verteilt viele Seiten pro Heft für das „Sommerrätsel“. Welcher Otto-Normal-Modelleisenbahner wird den Bahnhof von Kleinkleckersdorf (falls es da einen geben sollte) finden, falls er nicht gerade dort in der Gegend wohnt ... Also, ein bisschen mehr Baupläne, was natürlich Manpower beansprucht, und die Leser werden es Ihnen danken.
Rolf Macchi (E-Mail)

Anm. d. Red.: Vielen Dank für die Anregung. Wir haben jedes Jahr viele positive Rückmeldungen zu unserem Sommerrätsel und eine enorme Beteiligung. Ob Bauvorschläge eine ähnliche Resonanz erzeugen, können wir nicht belegen. Wir werden aber auch weiterhin regelmäßig Baubeiträge veröffentlichen.

Eine Anlage für die Epoche III – Teil 2

Irgendwann in den Fünfzigern

Viel Betrieb ganz im Stil der Epoche III findet auf der Anlage von Holger Küster statt. Nachdem in MIBA 12/2016 vor allem der Bahnhof Polkritz im Mittelpunkt stand, soll nun auch der landschaftlich gestaltete Teil mit seiner großzügigen Streckenführung ausführlich vorgestellt werden.



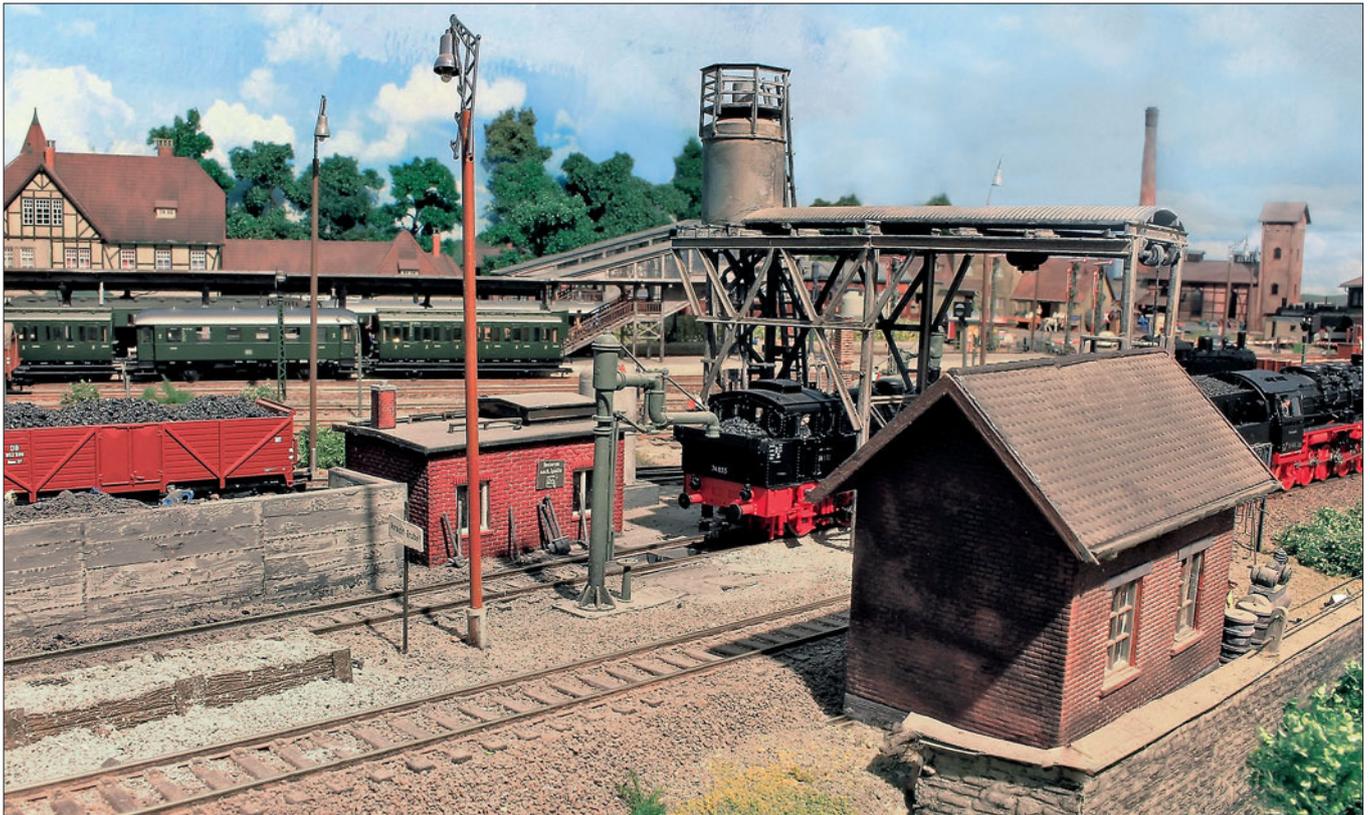
Aus dem Bahnhof ausfahrende Züge passieren zunächst das Stellwerk 1 (dabei handelt es sich um ein stark umgebautes Modell von Faller) und umfahren im weiten Bogen eine Schrebergartenanlage. Hier beginnt der eingleisige Teil der Hauptstrecke; Äcker, Wiesen und viele Bäume prägen das Landschaftsbild. Eine Stahlträgerbrücke führt die Bahn über das daran anschließende recht enge Tal. Die Strecke fällt hier etwas ab, um auf das Niveau der tieferliegenden zweigleisigen Hauptstrecke zu kommen; an einem Bahnwärterhäuschen mit Garten und einem kleinen Bauernhof vorbei führt sie in einen Tunnel. Darin befindet sich verdeckt eine Weichenverbindung,

Links: Von der Bahnsteigüberführung fällt der Blick auf einen Eilzug, der auf Gleis 2 einfährt.

Unten: Ein Güterzug hat den Bahnhof Polkritz verlassen, in einem weiten Bogen führt hier die eingleisige Strecke durch die Landschaft.

Fotos: Holger Küster





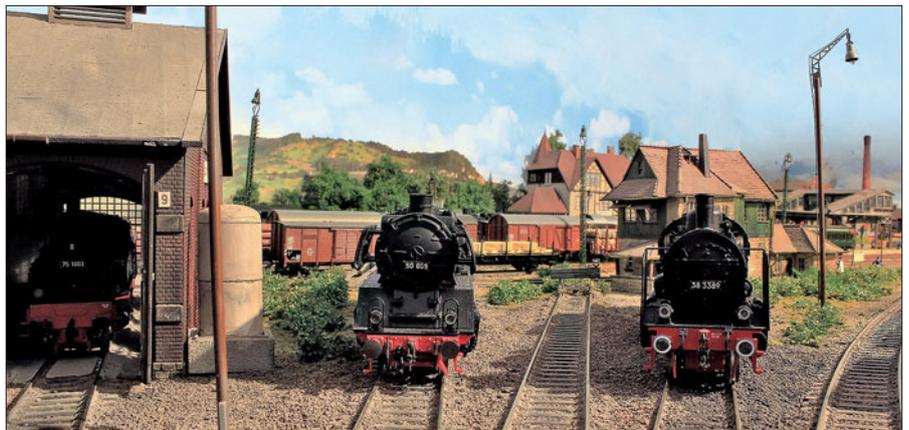
Auch im Bahnbetriebswerk herrscht immer viel Betrieb. Aus Platzgründen wurden Besandung und Entschlackung vor der Bekohlungsanlage angeordnet. Auf den Freiständen warten derweil die 50 869 und die 38 3389 auf ihre nächsten Einsätze.

über die der Übergang in den zweigleisigen Hauptstreckenabschnitt erfolgt.

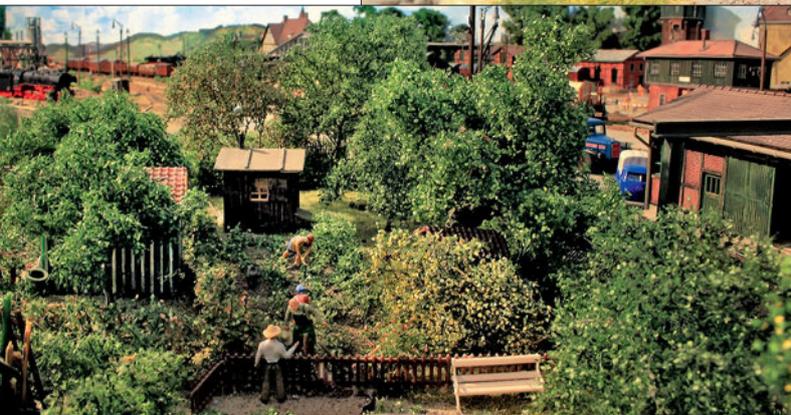
Die Nebenstrecke verläuft zum größten Teil verdeckt und erscheint nur kurzzeitig im Tal. Dort unterquert sie die Hauptstrecke in einer kurzen Unterführung, um kurz darauf den kleinen Landbahnhof zu erreichen. Hier liegen nur wenige Gleise: Ein Überholgleis und der Gleisanschluss zum obligatorischen Kohle- und Landhandel reichen hier völlig aus. Gleich hinter dem kleinen Bahnhof verschwindet die Nebenstrecke in einem Tunnel, dort geht es über die bereits erwähnte Gleisverbindung wieder auf die zweigleisige Paradenstrecke unterhalb des Bahnhofs Polkritz auf der anderen Seite des Raums.

Die Fahrt geht nun weiter, vorbei an einer in den Hang hinein gebauten Blockstelle führt die Strecke bis zum nächsten Tunnel. Dort findet sich nicht nur der nächste Abzweig zur Nebenstrecke, die Gleise werden auch wieder

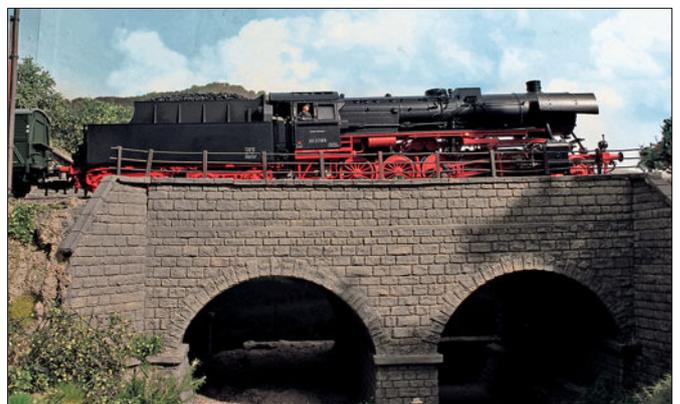
Für den Güterverkehr sind vor allem Loks der Baureihen 50 und 52 zuständig; auf der Drehscheibe wird gerade die 50 1615 gewendet.



„Drunter und drüber“ geht es im rechten Anlagenteil – oben verläuft der eingleisige Abschnitt der Hauptstrecke, auf der ein Personenzug in Richtung Polkritz unterwegs ist. Unten liegt dagegen die Nebenbahn, auf der der Nahgüterzug gleich den kleinen Bahnhof Raschung erreichen wird.



Neben den Gleisen sind zahlreiche Schreber- und Eisenbahngärten zu finden, auf deren detaillierte Gestaltung besonderer Wert gelegt wurde. Die Steinbogenbrücke gehört ebenfalls noch zur eingleisigen Hauptstrecke.





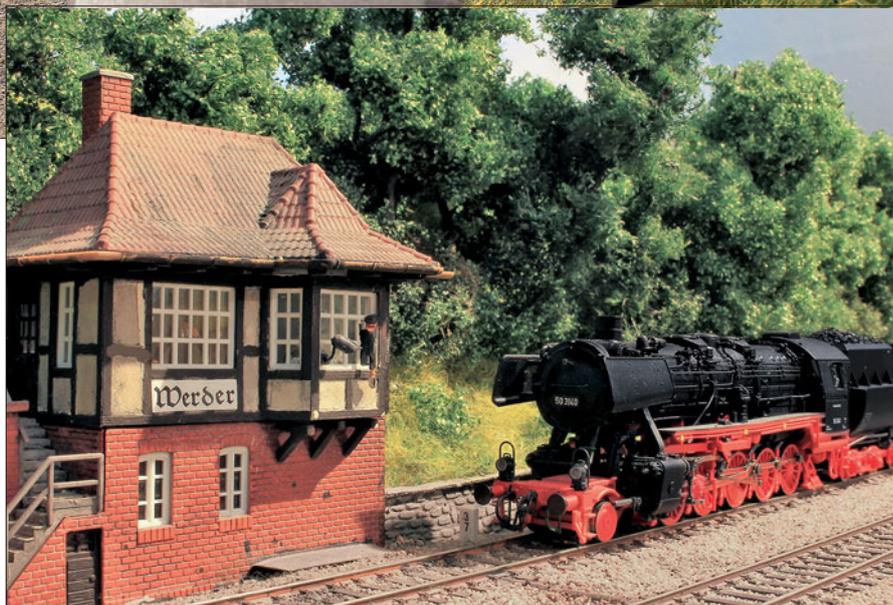
Auf dem eingleisigen Abschnitt der Hauptstrecke ist ein kurzer Güterzug in Richtung Polkritz unterwegs, etwas tiefer liegt der kleine Bahnhof Raschung.

nach oben geführt. Jetzt folgt der letzte Streckenabschnitt, bevor es wieder zurück in den Schattenbahnhof geht. Aus dem Tunnel kommend überquert die Bahn nochmals auf einer Steinbogenbrücke das Tal, ein kurzes Stück weiter folgt ein Bahnübergang. Diesen relativ kleinen Anlagenteil überarbeitete ich vor einigen Jahren, da ich die hier neue Landschaftsbaumaterialien testen wollte.

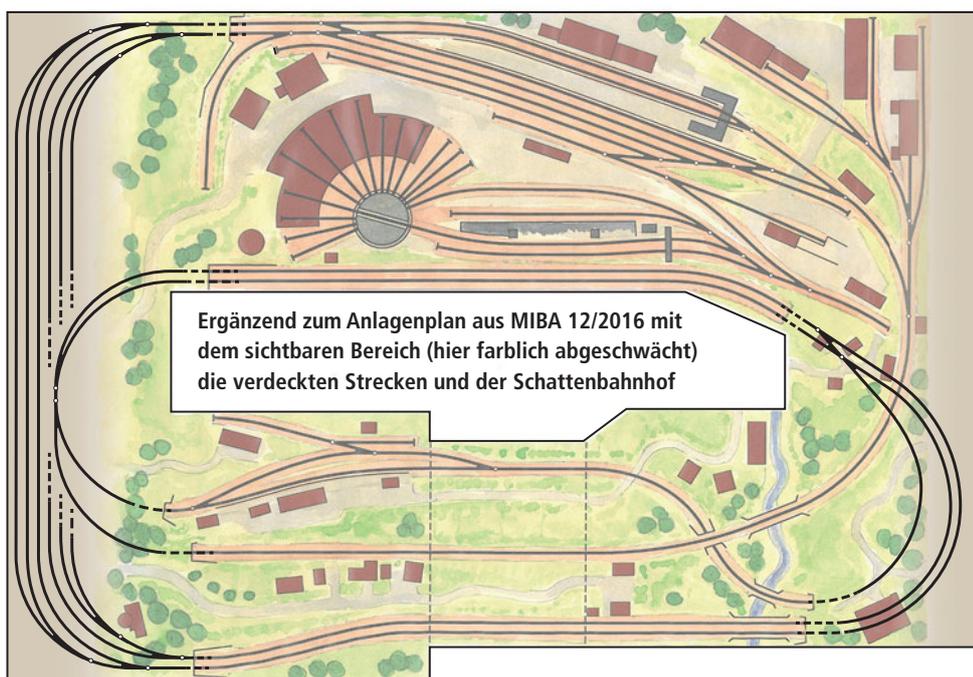
Die Anlagensteuerung ermöglicht im gesamten zweigleisigen Abschnitt den Einsatz von zwei Zügen, die gleichzeitig unterwegs sind, sodass auch Zugbegegnungen möglich sind. Dabei kommen zwei Schnellzüge, zwei Eilzüge und mehrere Personenzüge zum Einsatz, Letztere bestehen vor allem aus alten preußischen Wagen. Außerdem sind natürlich noch zahlreiche Güterzüge unterwegs, die für ein abwechslungsreiches Bild sorgen.

Mein Bahnbetriebswerk beheimatet drei Loks der BR 38, sieben 50er und zwei 52er. Dazu kommen eine 74er, eine 91er sowie jeweils zwei Loks der Baureihen 93.5 und 94.5. Damit sind hier eigentlich schon deutlich mehr Baureihen versammelt, als es beim großen Vorbild gewünscht gewesen wäre ...

Vor Durchgangszügen sieht man außerdem die BR 03 im Schnellzugdienst, bei Güterzügen Loks der Baureihen 41 und 44. Dies ist ein wenig der modell-



An der zweigleisigen Paradenstrecke unterhalb des Bahnhofs Polkritz ist die in den Hang gebaute Blockstelle Werder zu finden. Welcher Hinweis dem Lokführer der 50 3140 offensichtlich gerade gegeben werden soll, ist indes nicht zu erkennen ...





Ein Nahgüterzug hat im Bahnhof Raschung einige Wagen abgeholt und macht sich nun auf die weitere Fahrt. Kurze Zeit später hat ein Personenzug den kleinen Landbahnhof erreicht; bei den Triebfahrzeugen dominieren eindeutig die alten preußischen Bauarten ...

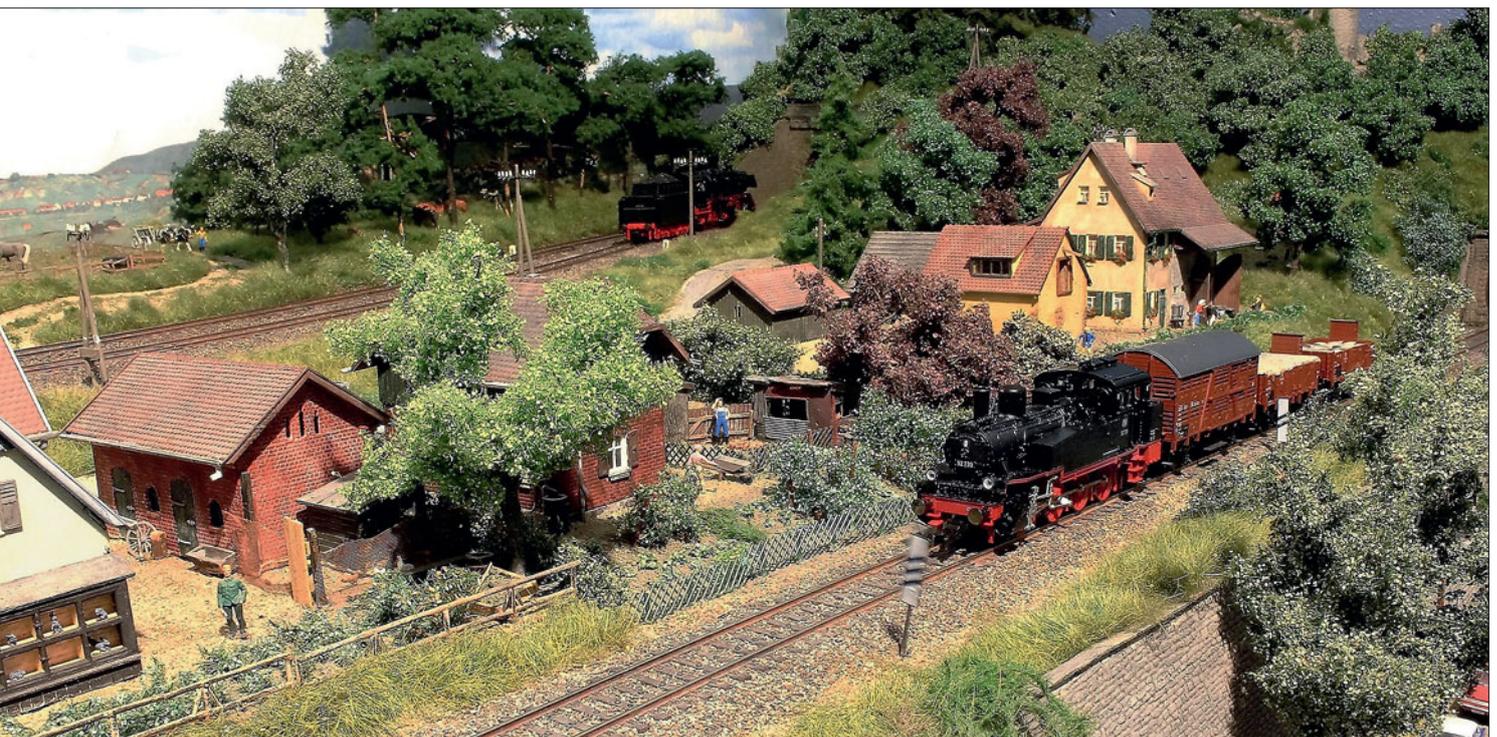


Im Bild unten ist die Staffellung der verschiedenen Strecken gut zu erkennen – gleich oberhalb des kleinen Bahnhofs liegt der eingleisige Abschnitt der Hauptstrecke, im Hintergrund etwas tiefer der zweigleisige, auf dem eine Dampflok zum Schattenbahnhof unterwegs ist.

bahnerischer Freiheit geschuldet, denn eigentlich wirken diese größeren Lokomotiven schnell zu wuchtig und damit ungläubig für die Anlage.

Zum Abschluss möchte ich noch einen kleinen Ausblick geben, denn an der Anlage gäbe es noch genug zu tun. An den Straßenfahrzeugen würden sich Nummernschilder und Betriebspuren ganz gut machen, auch die Schranken des großen Bahnübergangs warten noch immer auf ihren Behang. Die Besandungsanlage und die Stahlträgerbrücke entstanden seinerzeit aus Kunststoffbausätzen, die mir heute doch etwas grob erscheinen – sie sollen bei Gelegenheit durch filigranere Metallbausätze ersetzt werden. Auch die Landschaft könnte hier und da noch ein wenig überarbeitet werden.

Doch das muss warten. Durch den Ausbau des Dachbodens steht mir nämlich mittlerweile ein weiterer Raum für die Anlage zur Verfügung. Dort ist bereits ein deutlich größerer Schattenbahnhof entstanden. Die Streckengleise sind ebenfalls schon verlegt und die gesamte Verkabelung abgeschlossen. Für mich als „Nichtelektriker“ war das eine besondere Herausforderung. Zukunftsorientiert habe ich bei den neuen Anlagenteilen Gleismaterial von Weinert und Peco verwendet; als Nächstes soll der Anschluss an die bestehende Anlage erfolgen. Für ausreichend Arbeit und Bastelspaß ist also auch in der nächsten Zeit noch gesorgt ... *Holger Küster* 





Auf der Hauptstrecke ist immer etwas los. Im Bild oben hat gerade ein Schnellzug den unter der Dachschräge liegenden Schattenbahnhof verlassen. Im Blockabstand folgt ein weiterer Güterzug, während in der Gegenrichtung ein rein preußischer Personenzug unterwegs ist.



Regel - Werk

Der neue **Digital plus Handregler LH101** - derzeit noch in Entwicklung - wird mit einigen nützlichen neuen Features aufwarten. Zum Beispiel kann jeder LH101 mehrere **individuelle Fahrstraßen** speichern und schalten. Außerdem werden Sie wählen können zwischen normalem **Fahrmodus** und **Rangiermodus**, der feinfühliges Fahren und Anhalten an der gewünschten Position erlaubt, ohne dass Sie aufs Regler-Display schauen müssen. Mit den praktischen **Club-Modi** können Sie festlegen, wer in welchem Umfang an der Anlage fahren und schalten darf. Natürlich übernehmen wir auch all das, was sich schon im LH100 bewährt hat. Das nennen wir Fortschritt.

XpressNet
Digital plus
 by Lenz



Auch Rollwagenzüge beförderten die schweren Loks, wobei sich die Anhängelast natürlich in Grenzen hielt. Hier ein solcher Zug bei Drei Annen Hohne. Foto: Peter Kristandt

Seit über 60 Jahren prägen die schweren Dampfloks der Baureihe 99²³⁻²⁴ das Erscheinungsbild der Schmalspurbahnen im Harz. Sebastian Koch erinnert an die Entstehung dieser Loks, beschreibt ihre Konstruktion und berichtet von Umbauten, Veränderungen und Modernisierungen.

Die Baureihe 99²³⁻²⁴ der Harzer Schmalspurbahnen

Loks, die zum Brocken locken

Zu den populärsten Dampfloks auf schmaler Spur zählt die wuchtige Baureihe 99²³⁻²⁴. Weil sie vor allem von der Ausflugsbahn auf den Brocken her bekannt ist, wird sie gern als „Brockenlok“ bezeichnet. Seit über 60 Jahren besticht sie mit kraftvoller Erschei-

nung, ungewöhnlich hoch liegendem, vergleichsweise großem Kessel sowie eindrucksvoller Akustik.

1955 im Rahmen eines Neubauprogramms der Deutschen Reichsbahn in der DDR entwickelt, geht die Konstruktion der E-Kuppler auf die 1'E1-

Einheitsdampflok der Baureihe 99²² der DRG aus dem Jahre 1930 zurück. Schwartzkopff baute damals die drei Musterlokomotiven 99 221-23 mit Barrenrahmen, Kesseln der Baureihe 81 und Vorwärmern. Die Maschinen wurden auf der Meterspurstrecke von Eis-



Wie an der Ziffer „0“ vor der Ordnungsnummer erkennbar ist, waren auch diese beiden Loks irgendwann zwischen 1976 und 1983 mit Ölhauptfeuerung ausgerüstet.

feld nach Schönbrunn im südlichen Thüringer Wald eingesetzt, fanden im Verlauf des Zweiten Weltkriegs jedoch auch anderenorts Verwendung.

Einheitslok als Vorbild

Um dem hohen Bedarf an leistungsfähigen Lokomotiven für die Meterspur nachzukommen, erteilte die Reichsbahn 1952 dem VEB Lokomotivbau „Karl Marx“ Babelsberg (LKM) den Auftrag zur Entwicklung einer 1'E1'-Maschine. Im Januar 1955 erschien mit 99 232 die erste Lok (von zunächst sieben Maschinen) in Wernigerode. Das Vertrauen in die Übernahme zahlreicher konstruktiver Elemente der Einheitslok und der Zeitdruck waren so hoch, dass die Erprobung eines Prototyps unterblieb.

Die 12,50 m lange Lok basierte auf geschweißten Blechrahmen. Auch der Kessel mit dem neuen, klobigen Mischvorwärmer der DR-Bauart IFS (anstelle des Oberflächenvorwärmers) war geschweißt. Die seitlichen, ebenfalls geschweißten Wasserkästen fassten 8 m³ Speisewasser. Die ursprünglich vorgesehenen Druckausgleich-Kolbenschieber der Bauart Müller wurden später durch die genialen Trofimoff-Schieber der Bauart Görlitz ersetzt.

Die ersten Fahrten im Harz überraschten mit Entgleisungen und Oberbauschäden. Der mangelhafte Bogenlauf verlangte konstruktive Korrekturen. Die Krauss-Helmholtz-Gestelle zur Verbindung der ersten und letzten Kuppelachse mit den Laufachsen erwiesen sich als ungeeignet. Beim Bau der zweiten Lieferserie von zehn Loks griff man auf Eckhardt-Lenkgestelle zurück, bei denen die Vorlaufachse und der erste und zweite Kuppelradsatz mit Ausgleichshebeln verbunden waren. Zwischen dem ersten und dem zweiten Kuppelradsatz halfen Beugnot-Hebel, das Problem zu lösen. Während für die Laufachse eine Seitenverschieblichkeit um 157 mm vorgesehen wurde, sollten sich die Kuppelachsen um 23 mm verschieben können. Die dritte und vierte Kuppelachse lagerte man hingegen fest im Rahmen, während die fünfte Kuppelachse wieder ein seitliches Spiel (von 26 mm) erhielt. Sie bildete mit der Nachlaufachse ein Krauss-Helmholtz-



Die Lokpersonale waren stolz auf ihre Maschinen und versahen sie nicht selten mit weißen Umrandungen an Lokschildern und Puffern. Die hochliegenden Luftschläuche weisen auf Saugluftbremsen hin. *Fotos (2): Andreas Höfig, Slg. Koch*



Ab 1978 baute man die Loks auf Druckluftbremse um. In der Anfangszeit behielt man die Saugluftbremse zusätzlich bei. Die Luftschläuche der Druckluftbremse lagen tiefer. *Fotos (2): Frank Pilz, Slg. Koch*

99 7239 muss für ihre lange Fahrt nach Nordhausen in Drei Annen Hohne Wasser nehmen. Das Personal nutzt die Zeit für eine Sichtprüfung der Lok. Der klobige Mischvorwärmer verleiht der Lok ihr typisches Aussehen. An den Luftschläuchen sind beide Bremssysteme erkennbar.





Ansicht von Stehkessel, Führerhaus, Tender und Schleppachse bei 99 7235-7: Das Erscheinungsbild entspricht (gewollt) dem aus der Reichsbahnzeit. An die Stelle des Schilds „Deutsche Reichsbahn“ trat das neue Schild „Harzer Schmalspurbahnen“. Das Rbd-Schild entfiel. In etwa mittig ist als Stationierungs-ort das „Bw Wernigerode“ angegeben. Was das Foto nur vermuten lässt, ist die nicht anspruchsvolle Konstruktion des Fahrwerks mit den Ausgleichshebeln, einer wesentlichen lauftechnischen Voraussetzung für den Einsatz der Neubauloks zum Brocken.

Lenkgestell, wobei die drei hinteren Kuppelachsen mit der Laufachse durch Ausgleichshebel verbunden wurden. Die Laufachse erhielt ein Seitenspiel von 171 mm. Als weiterer Mangel erwies sich der spurkranzlose Treibrad-satz: Er war zu schmal – und entgleiste! Der Einbau von 144 mm breiten Radreifen löste das Problem; die Lok befuhr nun auch die engen Radien hinauf zum Brocken anstandslos.

Ab Mai 1956 befanden sich alle zehn Loks der konstruktiv korrigierten zweiten Serie im Einsatz. 99 233-235 aus der bemängelten ersten Serie gingen zur Strecke Gera-Pforten–Wuitz-Mummsdorf, doch ließen sie sich dort nicht verwenden. 99 233 und 234 kamen im Mai 1960 nach Wernigerode zurück, wo man ihren Einsatz nur im Rangierdienst wagte.

99 235 landete in Eisfeld, wo sie bis zur Stilllegung 1973 mit 99 231 sowie 99 235-37 verblieb. Als dann alle Loks in den Harz kamen, passte man sie technisch den dortigen Maschinen an: Ab Herbst 1974 konnte die DR 17 Neubauloks und die letzte der drei Einheitsloks (99 222) auf der Harzquerbahn und (wenn auch seltener) zum Brocken einsetzen. Das EDV-Nummernschema der DR ordnete ihnen die Baureihenbezeichnung 99⁷² zu.

1984 brachte der Lückenschluss zwischen Straßberg und Stiege die Neubauloks auch auf die Selketalbahn. Hintergrund dieser Entwicklung war ein Kohlekraftwerk in Silberhütte, das mit Rollwagenzügen bedient werden

musste. Der Einsatz der Loks vor diesen Zügen führte zu hohem Verschleiß; man leitete die Verdieselung durch Umbau der Baureihe 110 ein.

Da nach der historischen Wende 1989/90 die Rollwagenzüge wieder entfielen, der jedoch nun frei zugängliche Brocken traditionsbetonten Bahntourismus mit Dampfzügen als lohnende Perspektive versprach, blieb der Dampfbetrieb im Harz und mit ihm die Baureihe 99⁷² (nun zunehmend als „Brockenlok“ bekannt) erhalten. 1993 gingen die Meterspurstrecken in die selbständige Harzer Schmalspurbahnen GmbH (HSB) über.



Umbauten

1976 baute das Reichsbahnausbesserungswerk Görlitz 99 7244 auf Ölhauptfeuerung um. Ihrer Erprobung (mit deutlicher Leistungssteigerung) folgte die Umrüstung aller Neubauloks, die anstelle des Kohlenkastens nun einen 2,8 m³ fassenden Heizölbehälter bekamen. Lediglich die Einheitslokomotive 99 7222 blieb rostgefeuert. Die ölhauptgefeuerten Maschinen erhielten die DR-übliche Ziffer „0“ vor ihrer Ordnungsnummer. Die Ölhauptfeuerung erwies sich aus verschiedenen Gründen jedoch nicht als brauchbare Dauerlösung, was u.a. mit der rapiden Ölpreisverteuerung zusammenhing. 1982 begann der Rückbau der Loks.

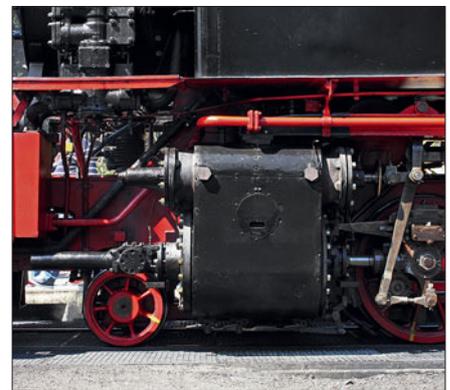
Bereits 1978 hatte man 99 7246 als erste Lok mit Druckluft- anstelle der bislang üblichen Saugluftbremsen ausgestattet. Der Umbau weiterer Maschinen zog sich lange hin; einige der Neubaulokomotiven besaßen daher noch bis Mitte der 1990er-Jahre sogar beide Bremssysteme.

Der Einsatz vor den schweren Zügen zum Brocken fordert auch die konstruktiv robusten Maschinen, die ja nicht mehr zu den jüngsten zählen. Der arbeitende Park wurde inzwischen um sechs Maschinen reduziert. Seit 2001 baut das Werk Meiningen bei Hauptuntersuchungen neue Rahmen und Zylinder in Schweißausführung nach den bewährten Vorgängern von LKM ein. Sollen die schweren Maschinen auch weiterhin im anspruchsvollen Touristikverkehr zum Brocken fahren (und niemand stellt ja diese Absicht infrage), so sind weitere Erneuerungen unumgänglich. *Sebastian Koch* 

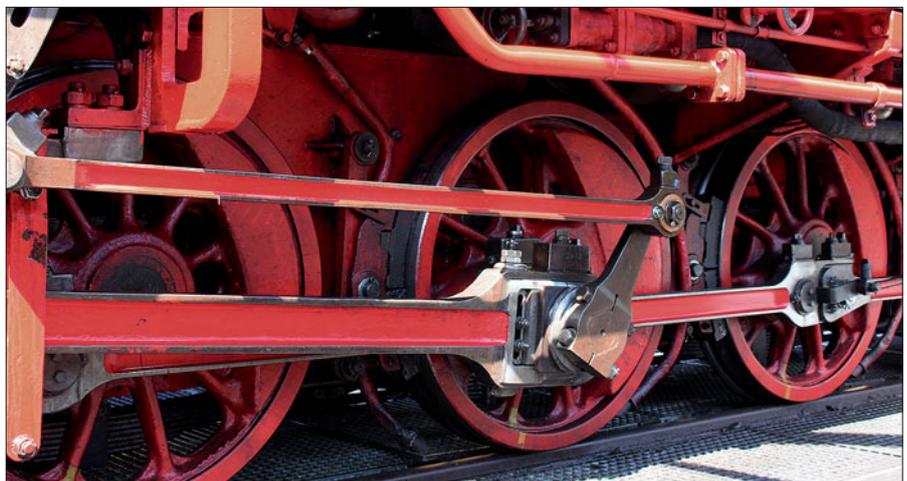
Schwer zu erkennen: Zur Verbesserung der Bogenläufigkeit ist der Radreifen des mittleren Kuppelradsatzes spurkranzlos ausgeführt. Alle anderen vier Kuppelradsätze sind seitenverschiebbar im Rahmen gelagert. *Fotos (6): Sebastian Koch*



Foto oben: Die vordere Pufferbohle mit dem Heizdampfanschluss und dem großen Schneeräumer: Beide sind im klimatisch rauen Harzgebirge unverzichtbar. Neben dem Mittelpuffer ist die seitlich montierte Schraubenkupplung erkennbar.



Rechts: Das Alter der Maschinen und die hohe Beanspruchung ihrer Zylinder erforderten in den letzten Jahren den Einbau geschweißter Neubauten durch Meiningen.





...auf über 220 qm! in der Oberpfalz

u.a. Märklin - Fleischmann - Roco - Bemo - Lenz - Trix - LGB - Piko - Auhagen - DC-Car-Systems - Bachmann - Brawa - Brekina - Busch - Dietz - ESU - Fallner - Herpa - Kibri - Liliput - Massoth - Noch - Pola - Preiser - Seuthe - Tillig - Uhlenbrock - Viessmann - Vollmer und und und

Modellbahn Aumiller - 92421 Schwandorf
Tel.: 09431 5600035 - e-mail: info@naskapi.de

Dachelhofer Str. 88 - mit vielen kostenlosen Parkplätzen am Haus!

Verkauf
Reparaturservice
Update-Service
Anlagenbau
Workshops
Digitaltechnik
Decodereinbau

online-shop:
www.naskapi.de



Harzer Schmalspurdampfloks der Baureihe 99²³⁻²⁴ als H0m-Modell von Tillig

Ein Brocken von Modelllok

Unser Autor Sebastian Koch baute in den letzten Jahren eine Ausstellungsanlage nach Harzer Vorbild. Keine Frage, dass er Tilligs Brockenlok 99 247 als lang angekündigte H0m-Schmalspurneuheit hier einem Modelltest unterzog.

Wer als Modellbahnhersteller beschließt, eine Programmlinie nach Vorbildern der Schmalspurbahnen im Harz aufzulegen, muss die dort allgegenwärtigen „Brockenloks“ der Baureihe 99²³⁻²⁴ umsetzen und wird sich letztendlich auch an dieser Lok messen lassen müssen. Tillig ist diesen

Schritt gegangen und hat 2015 den großen Fünfkuppler aus dem Harz angekündigt. Fast zwei Jahre musste die Schmalspurszene warten, bis Ende November 2016 mit der Epoche-III-Version die erste Variante ausgeliefert wurde. Mit 99 247 wählte man die zuletzt gebaute Neubaulok des Vorbildes.

Vorbildwahl

Vergleicht man das Modell mit dem Vorbild, erkennt man, dass hier der heutige Zustand der Lok nachgebildet wurde. Da beim Vorbild durch den langen Einsatzzeitraum und etliche Umbauten die einzelnen Loks dieser Baureihe alle in kleinen Details voneinander abweichen, identifiziert man als direktes Vorbild für die Tillig-Konstruktion die heutige 99 7238, also eine Lok der zweiten Bauserie. Dieses Modell hat Tillig in der Epoche-VI-Version ebenfalls im Sortiment.

Viele kleine Änderungen an der Lok, die bis heute beim Vorbild vorgenommen wurden, sind am Modell berücksichtigt. Dazu zählen die Bauform der hinteren Scheinwerfer, die Oberlichter am Führerhaus oder die Leitung der Dampfheizung an der vorderen Pufferbohle. Versetzt man sich in die Lage von Tillig, ist die Entscheidung, eine noch im Einsatz befindliche Lok nachzubilden, verständlich. Man hat Zugriff auf eine konkretes Vorbild und kann es exakt umsetzen. Dies ist den Sebnitzer Konstrukteuren auch gelungen. Bei den



In der Ansicht von oben ist der seidenglackierte Kessel sehr gut zu erkennen. Die filigranen Leitungen, die Details am Mischvorwärmer und die winzigen Griffe – z.B. am Wasserkastendeckel – zeugen von einem exzellenten Formenbau, den Tillig hier vorgelegt hat.

heute üblichen Stückzahlen und dem begrenzten Schmalspurmarkt wird Tillig darauf angewiesen sein, Varianten der Lok umsetzen zu können. Sieht man sich die Bauweise und Konstruktion der Lok genauer an, kann man erahnen, welche Varianten möglich sind.

So erkennt man im Inneren des Kessels bereits, dass die Sandbehälter eingeklebt und separate Bauteile sind. So lassen sich die großen Sandbehälter der zweiten Bauserie durch runde Sandbehälter der ersten Serie tauschen. Auch der Oberflächenvorwärmer verbirgt sich schon unter dem aufgeklebten Mischvorwärmer des vorliegenden Modells.

Rahmenteile über den Vor- und Nachlaufachsen sind separate Bauteile und der Aufsatz des Kohlenkastens ist ebenso abnehmbar wie die Wasserkästen. Mit dieser Konstruktionsweise lassen sich also bei überschaubarem Aufwand die Einheitslok 99 222 in den unterschiedlichen Ausführungen sowie diverse Vorbildloks nachbilden. Dass die Variante mit Ölfuehrung erscheinen wird, kann als sicher gelten, zumal diese in der Bedienungsanleitung bereits erwähnt ist. Dass diese Varianten dann kleine Kompromisse enthalten, muss man bei der Umsetzung als Großserienmodell akzeptieren.

Detailierung

Das Modell wird in einer stabilen Schachtel mit Schaumstoffeinlage geliefert. Es ist bereits vollständig zugestrichelt. Insbesondere bei den winzigen Griffstangen ist man froh, dass Tillig hier den hohen Aufwand der Montage nicht gescheut hat. Als Zurüstteile kann man lediglich vorbildgerechte Kupplungen, Luftkupplungen und die Kolbenstangenschutzrohre nachrüsten. Für die vorbildgerechte Kupplungsvariante sind auch geschlossene Schneepflüge vorhanden. Bei Verwendung der Modellkupplung sollten die Balancierkupplungen nicht montiert werden. Hier nutzt man dann Schneepflüge mit Ausschnitt. Auch im zugestrichelten Zustand lässt sich das Modell in der Verpackung problemlos aufbewahren.

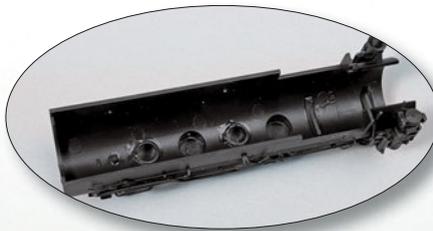
Wie die Bilder zeigen, ist es gelungen, den Gesamteindruck der Lok mit ihrem hohen Kesselscheitel und den langen Wasserkästen trefflich umzusetzen. Trotz der Detailierung als Lok heutiger Erscheinungsform ist das vorliegende Muster mit Anschriften der Epoche III bedruckt. Die 99 247 trägt als Untersu-



In der Seitenansicht ist das markante Aussehen des Vorbildes sofort wieder zu erkennen. Die Nachbildung der Heusinger-Steuerung besteht aus Kunststoff, ist sehr filigran und entspricht genauso dem Vorbild wie der freie Durchblick unter dem Kessel. Für die Variante der Neubaulok hat Tillig Position und Form der Tritte im geschweißten Wasserbehälter richtig umgesetzt. Die Anzahl der Speichen der Radsterne entsprechen ebenfalls dem Vorbild.



Im Detail ist die Mischvorwärmer-Speisepumpe und der Mischvorwärmer zu erkennen. Ihre Nachbildung entspricht mit der Leitungsführung dem Vorbild. Das gilt auch für die Zylinder mit ihren Hauptabmessungen. Größe und Form von Schornstein und Speisedom sind korrekt. Über dem ersten Kuppelradstand befindet sich der Hauptluftbehälter



Links: Viel Aufschluss über die Konstruktion liefert ein Blick in das Innere des Kessels. Um Varianten zu ermöglichen, sind viele Anbauteile wie die Sandbehälter angesetzt. Der Oberflächenvorwärmer der 99 222 ist im Kesselinneren bereits zu erkennen. Viele Kesselleitungen sind extra angesetzte Teile.

Um eine gute Kurvenläufigkeit der fünffach gekuppelten Maschine zu erreichen, besteht das Fahrwerk aus einem separaten Rahmen für die letzten drei Achsen und einem Schwenkpunkt zwischen den Zylindern. Die Nachbildungen der Bremsen sind wie die Radsätze seitenschiebbar. Schneeräumer und Modellkupplungen sind vorne steckbar. An den Zylindern sind die Kolbenstangenschutzrohre hier nicht montiert.



chungsdatum den 10. Juni 1966. Alle Anschriften sind konturenscharf und größtenrichtig. An der Rauchkammertür und am Kohlenkasten sind bedruckte Schilder angesetzt, an den Führerhausseitenwänden sind die Loknummern und Schilder direkt aufgedruckt. Sehr gut wirken auch die gelb lackierten Stromverteilerdosen am Kessel und Kohlenkasten.

Technik

Das Modell besitzt einen Kunststoffrahmen, auf den ein Metallgewicht gesetzt ist. Dieses Zinkdruckgussteil verleiht der Lok das nötige Reibungsgewicht und dient als Aufnahme für den Motor und die Leiterplatte. Das vordere Gelenk zwischen den Zylindern rastet in dieses Metallteil ein.

Die hinteren LEDs sind auf einer senkrecht stehenden Platine verlötet. Das Spitzenlicht in der Rauchkammer ist eine separate, runde Platine, die von innen in der Rauchkammertür liegt. Die unteren Scheinwerfer werden mit Lichtleitern versorgt. Die Beleuchtung

erfolgt über weiße Leuchtdioden, die im Auslieferungszustand eher zu hell waren. Im Digitalbetrieb lässt sich dies über die Decodereinstellungen aber korrigieren.

Die übrige Lok – Kessel, Führerhaus und alle Anbauteile – besteht aus Kunststoff. Auffällig sind die dünnen Leitungen und die feinen Griffstangen. Die Griffstangen an den Wasserkastendeckeln und am Mischvorwärmer sind extra angesetzte 0,3 mm dicke Stahldrähte. Insbesondere die Pumpen und die Leitungsführungen am Mischvorwärmer sind eine Augenweide.

Die Nachbildung der Heusinger-Steuerung ist aus sehr dünnen Kunststoffteilen gefertigt, die ineinander gesteckt sind. Sie besitzen eine gewisse Flexibilität, um dem Bogenlauf der Lok folgen zu können. Die Nuten der Steuerungsteile sind rot ausgelegt. Der Farbton passt sehr gut zu Rädern und Rahmen. Vor den Kuppelradsätzen sind die Bremsklötze korrekt in Radebene nachgebildet. Sandfallrohre sind nicht vorhanden.

Zur Demontage der Lok sind keine

Schraubverbindungen zu lösen. Das hier getestete Modell wurde einige Male zerlegt, ohne dass dabei Schäden entstanden. Es lässt sich also trotz der filigranen Bauweise eine gewisse Robustheit und Stabilität attestieren.

Fahrwerk und Antrieb

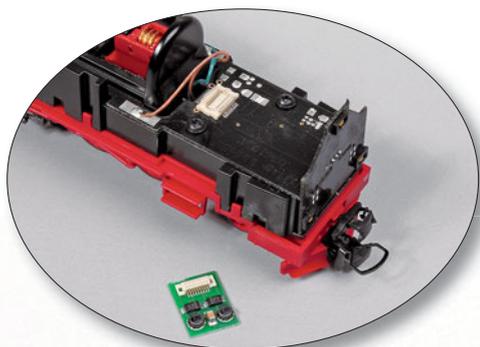
Um die Befahrbarkeit von kleinen Gleisbögen ab 310 mm zu ermöglichen, erhielt die fünffach gekuppelte Lokomotive ein Fahrwerk, welches in der Grundkonstruktion von der BR 95 in TT übernommen wurde. Damit verbunden ist der Drehpunkt des Rahmens zwischen den Zylindern und ein zweiter Drehpunkt vor der Nachlaufachse. Bis auf die erste Kuppelachse sind die weiteren Kuppelachsen um etwa 2 mm axial seitenschiebbar. Bei der ersten Achse ist dies wegen der Steuerung nicht möglich. Die Befestigungsbolzen der Steuerung ermöglichen ein entsprechendes Spiel. Der vierte Kuppelradsatz kommt hierbei ohne Befestigungsbolzen aus.

Bei der Montage des Fahrwerks nach Wartungsarbeiten muss man auf den korrekten Sitz der Gegengewichte achten. Die Bremsklötze sind ebenfalls seitenschiebbar und folgen den axialen Radbewegungen. Die Räder wurden neu konstruiert, sodass sie in ihren Abmessungen und in der Speichenanzahl dem Vorbild entsprechen.

Die hinteren drei Kuppelachsen sind direkt angetrieben. Jeweils ein Rad der mittleren und letzten Kuppelachse besitzt Haftreifen. Die beiden anderen Achsen werden über die Kuppelstangen mitgenommen. Dritte und fünfte Kuppelachse pendeln um die vierte Achse in einem separaten Rahmenteil. Damit lassen sich Neigungswechsel und Unebenheiten ausgleichen, sodass eine konstante Stromaufnahme gewährleistet ist.

Der Antrieb erfolgt über eine Kardanwelle auf die Schnecke, die das Drehmoment auf ein Stirnradgetriebe überträgt. Über Stirnräder werden die drei hinteren Achsen bewegt. Als Kraftquelle dient ein Mashima-Motor mit Schwungscheibe. Fahrgeräusche sind – wenn überhaupt – nur sehr leise wahrzunehmen.

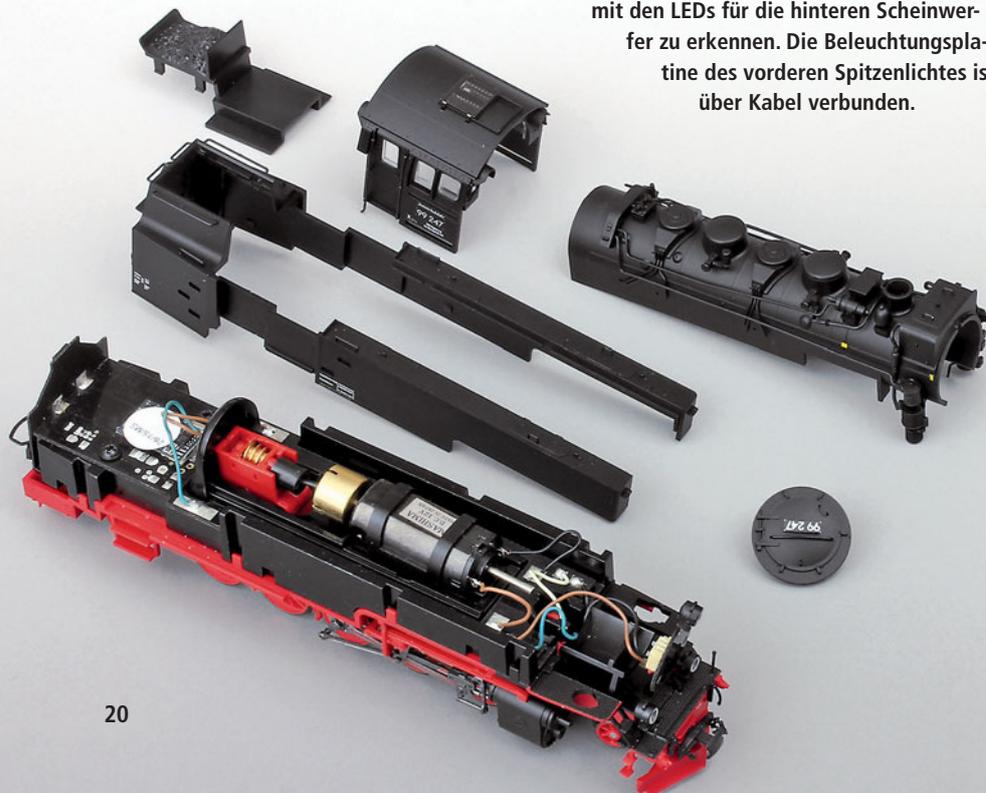
Die Stromabnahme erfolgt über Schleifer an den Radinnenseiten von allen Kuppelradsätzen. Durch das seitliche Spiel der Radsätze dürfen für eine einwandfreie Stromabnahme die Schleifer nicht zu dicht am Rahmen an-



Eine Next18-Schnittstelle für einen Decoder liegt unter dem Führerhaus (links).

Die Hauptbaugruppen des Modells lassen sich leicht zerlegen und sind ohne Schraubverbindungen konstruiert.

Im Kessel der Lok befindet sich der Mashima-Motor mit kleiner Schwungscheibe. Eine Kardanwelle treibt eine Schnecke an, die über Stirnradgetriebe auf die Radsätze wirkt. Technik und Verkabelung der Lok machen einen sehr aufgeräumten Eindruck. Unter dem Kohlenkasten ist die senkrechte Platine mit den LEDs für die hinteren Scheinwerfer zu erkennen. Die Beleuchtungsplatine des vorderen Spitzenlichtes ist über Kabel verbunden.



liegen. Nach Wartungsarbeiten sollte hierauf geachtet werden, um weiterhin eine gute Stromabnahme nutzen zu können.

Zur Digitalisierung der Lok ist eine Next18-Schnittstelle unter dem Führerhaus verbaut. Ein Decoder lässt sich nach Abnahme des Führerhauses und einer Abdeckung gegen den Blindstecker tauschen. Da in der Bedienungsanleitung bereits die Lage eines Lautsprechers erwähnt wird, ist davon auszugehen, dass Tillig eine digitalisierte Soundvariante anbieten wird.

Von den Fahreigenschaften konnte das Modell sowohl auf dem Testfeld als auch bei einem zweitägigen Einsatz auf einer Modellbahnausstellung überzeugen. Lediglich im Analogbetrieb war die Anfahrgeschwindigkeit etwas zu hoch. Die auf der Ausstellungsanlage Straßberg vorhandenen sehr engen Gleisradien durchfuhr das Modell ohne Probleme – wenn auch ohne die Kolbenstangenschutzrohre. Die fünf Kuppelradsätze boten eine sehr gute Stromaufnahme.

Fazit

Mit der Umsetzung der Harzer Neubaulok hat Tillig in Großserienqualität den Wunsch vieler Modellbahner erfüllt und eine gewichtige Neuheit für sein Harzprogramm geschaffen. Als Nachbildung der Epoche-V-Maschine liegt hier ein vorbildgerechtes sehr filigranes Modell vor. Das Epoche-III-Modell stellt nur eine Bedruckungsvariante dar. *Sebastian Koch* 

Messwerte BR 99²³⁻²⁴

Gewicht Lok:	152 g
Messergebnisse Zugkraft	
Ebene:	28 g
30‰ Steigung:	19 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	89 km/h bei 12,0 V
V _{Vorbild} :	40 km/h bei 6,9 V
V _{min} :	ca. 2,8 km/h bei 3,6 V
NEM zulässig:	52 km/h bei 8,0 V
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V _{max} :	35 mm
aus V _{Vorbild} :	16 mm
Stromaufnahme vorwärts/rückwärts	
Leerfahrt:	115 mA
Vollast:	235 mA
Lichtaustritt:	ab 0,0 km/h bei 3,2 V
Antrieb:	
Motor:	1 (Mashima)
Schwungmasse:	6,5 x 9,9 mm (L x Ø)
Haftreifen:	2 (diagonal auf 3. und 5. Achse)
Art.-Nr. 02925, 99 ²³⁻²⁴ , DR, uvP:	€ 419,00
Art.-Nr. 02926, 99 ⁷²⁻⁷³ , HSB, uvP:	€ 419,00



In der hinteren Ansicht ist der sich verjüngende Wasserkasten hinter dem Führerhaus zu erkennen. Die Verteilerdosen für die Stromleitungen sind gelb lackiert. Bei montierter Balancier-Kupplung hat die Modellkupplung sehr wenig Bewegungsfreiheit, sodass diese Kupplung im Modellbetrieb entfallen sollte. Der Kohlenkasten der Lok ist in einem sehr (!) vollen Zustand nachgebildet. Alle drei Scheinwerfer sind fest angebaut. *Alle Fotos: Sebastian Koch*

Maßtabelle Baureihe 99²³⁻²⁴ in H0m von Tillig

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Mittelpuffer:	12 500	143,7	143,7
Länge Zylinder:	760	8,7	8,7
Länge vorderer Wasserkasten:	5 700	65,5	65,3
Länge Wasserkasten hinter Führerhaus:	1 720	20,1	21,0
Länge Führerhaus:	2 080	23,9	23,5
Puffermaße			
Abstand Pufferbohle zu Pufferteller:	550	6,3	6,3
Pufferhöhe über SO:	750	8,6	9,1
Höhenmaße über SO			
Schlotoberkante:	3650	41,9	42,6
Kesselmitte:	2500	28,7	29,3
Höhe Unterkante Führerhaus:	1 200	13,8	14,6
Breitenmaße			
Breite Führerhaus:	2 650	30,4	30,6
Breite Pufferbohle vorne:	2 170	24,9	23,2
Zylindermittenabstand:	1 680	19,3	19,9
Achsstände Lok			
Gesamtachsstand:	8 700	100,0	100,0
Vorlaufachse zu Kuppelachse 1:	1 950	22,4	22,6
Kuppelachse 1 zu Kuppelachse 2:	1 200	13,8	13,7
Kuppelachse 2 zu Kuppelachse 3:	1 200	13,8	13,7
Kuppelachse 3 zu Kuppelachse 4:	1 200	13,8	13,7
Kuppelachse 4 zu Kuppelachse 5:	1 200	13,8	13,7
Kuppelachse 5 zu Nachlaufachse:	1 950	22,4	22,6
Raddurchmesser			
Laufräder:	550	6,3	7,0
Treib- und Kuppelräder:	1000	11,5	11,5
Speichenzahl			
Laufräder:	7	–	7
Treib- und Kuppelräder:	11	–	11
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)			
Radsatzinnenmaß:	–	10,2 _{+0,2}	10,3
Spurkranzhöhe Treibrad/Laufrad:	–	0,5 _{+0,5}	0,80/0,85
Spurkranzbreite Treibrad/Laufrad:	–	0,6 _{+0,1}	0,60/0,60
Radbreite Treibrad/Laufrad:	–	2,3 _{+0,2}	2,20/2,20



Deborah Schneider demonstriert die Gestaltung des Mobile Control II: gleichermaßen geeignet für Rechts- wie für Linkshänder und auch für kleinere Hände. Smartphoneerfahrene Anwender können mit dem Daumen sowohl die Menü-Schaltfläche (links oben auf dem Bildschirm) als auch die Schaltfläche für den Funktionswechsel „Fahren/Schalten“ (rechts daneben) erreichen. Die frei konfigurierbaren Taster lassen sich mit Zeige- und Mittelfinger bequem erreichen, auf der anderen Seite muss der Daumen „ran“.

Apps zur Modellbahnsteuerung mit der Mobile Control II von ESU

Runde Sache

Der Funkhandregler Mobile Control II von ESU verbindet einen Drehregler und vier Taster mit einem Android-Smartphone und schlägt so eine Brücke zwischen klassischem Handregler und den berührungsempfindlichen Bildschirmen der Smartphones. Andreas Schmid und Bernd Schneider testen das Gerät mit der mitgelieferten ESU-App sowie den Apps RemoteCS2 und Win-Digipet Mobile, stellen die Konzepte vor und berichten von den gemachten Erfahrungen.

Das Mobile Control II von ESU gehört aus technischer Sicht zu der Familie der sogenannten Smart Controls. Sie kombinieren oder ergänzen die Fähigkeiten eines Smartphones durch zusätzliche Bedienelemente, beispielsweise einen Fernauslöser für die Kamera des Smartphones.

So kombiniert das Mobile Control II die Möglichkeiten, die Modellbahn über den berührungssensitiven Bildschirm (Touchscreen) zu steuern, mit altbekannten Bedienelementen wie Drehknopf und Taster. Diese Kombination erlaubt aufgrund der haptischen Rückmeldung das „blinde Bedienen“, also ein Bedienen ohne den Blick von dem Objekt abzuwenden, welches gerade gesteuert wird.

Mit einer Breite von etwa 5,5 cm liegt das Mobile Control II gut in der Hand, der große Drehknopf steht jeweils seitlich einige Millimeter über, sodass er bequem mit dem Daumen bedient werden kann – sowohl von Rechts- als auch von Linkshändern. Gleiches gilt für die zwei jeweils rechts und links am Gehäuse angeordneten und deutlich fühlbaren Taster, die sich mit Daumen beziehungsweise Zeigefinger gut erreichen lassen. Somit kann ein Fahrzeug mit drei Funktionen und der Nothalte-

Funktion bequem mit einer Hand gesteuert werden. Die zweite Hand wird erst benötigt, wenn Funktionen über den berührungssensitiven Bildschirm aufgerufen werden sollen und ein Umgreifen am etwas kopflastigen Gerät erforderlich ist.

Verbindung aufnehmen

Das Mobile Control II nimmt über eine drahtlose Netzwerkverbindung (WLAN, Wireless Local Area Network) Kontakt mit einer Zentraleinheit oder einem Steuerungsprogramm auf dem PC auf. Dazu muss die Zentrale respektive der daran angeschlossene Steuerungscomputer selbst ein WLAN aufspannen oder über das Netzwerk mit einem WLAN-Zugangspunkt verbunden sein.

Besteht im heimischen Modellbahnraum bereits ein WLAN, so wird nur das Mobile Control II (Art.-Nr. 50114) benötigt, andernfalls wird auch ein Funknetz-Zugangspunkt (WLAN Access Point) benötigt. Ein solcher wird zusammen mit dem Mobile Control II auch als Set angeboten (Art.-Nr. 50113).

Der mitgelieferte Funknetz-Zugangspunkt wird über das zugehörige Netzteil mit Strom versorgt und über das gleichfalls mitgelieferte Netzwerkkabel

mit der ECoS verbunden. Auf diese Weise entsteht ein völlig autarkes Modellbahn-WLAN.

Selbstverständlich kann der Funknetz-Zugangspunkt auch an einen vorhandenen Netzwerkverteiler (Switch) angeschlossen werden, an dem auch die Zentraleinheit beziehungsweise der Steuerungscomputer Anschluss findet.

Betrieb mit der ESU-App

Nach der Aufnahme des Mobile Control II in das Funknetz kann die zugehörige und bereits vorinstallierte App gestartet werden. Sie verbindet sich selbsttätig mit der ECoS, eine Suche nach IP-Adressen oder deren Eingabe ist nicht erforderlich.

Dieser benutzerfreundliche Einstieg setzt sich im weiteren Betrieb fort: Einstellungen, Loklisten und Stellwerke können von der ECoS übernommen werden. Lediglich die gerätespezifischen Einstellungen – dazu gehören beispielsweise die Belegung der Tasten, verschiedene Darstellungsoptionen usw. – erfolgen am Gerät. Diese Einstellungen gelten nur für ein Mobile Control II und werden auch nur auf dem Mobilgerät gespeichert. Wird ein weiteres Mobile Control II eingesetzt, so ist

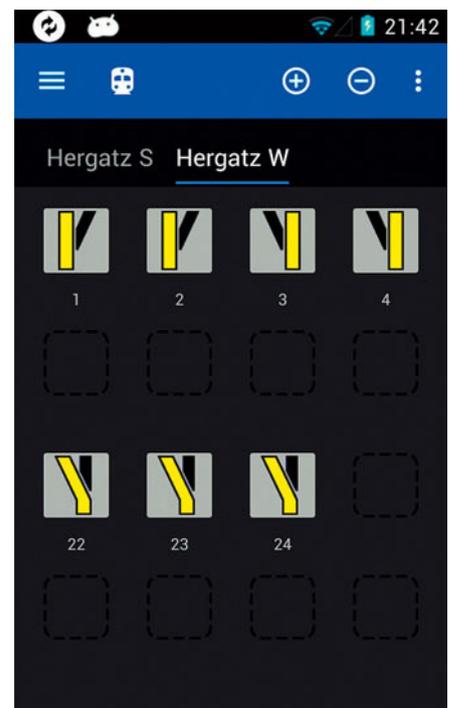
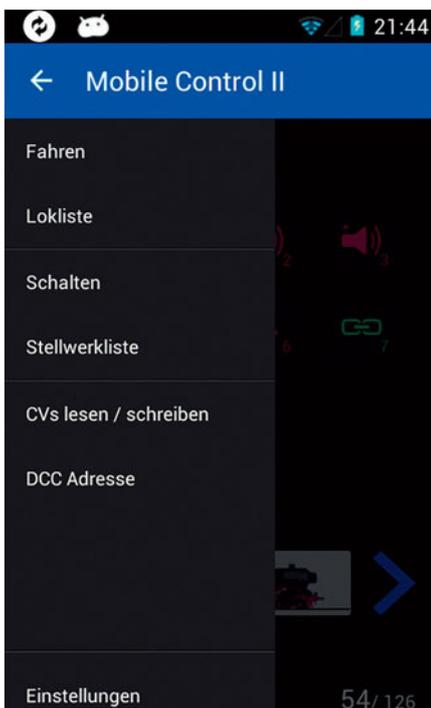
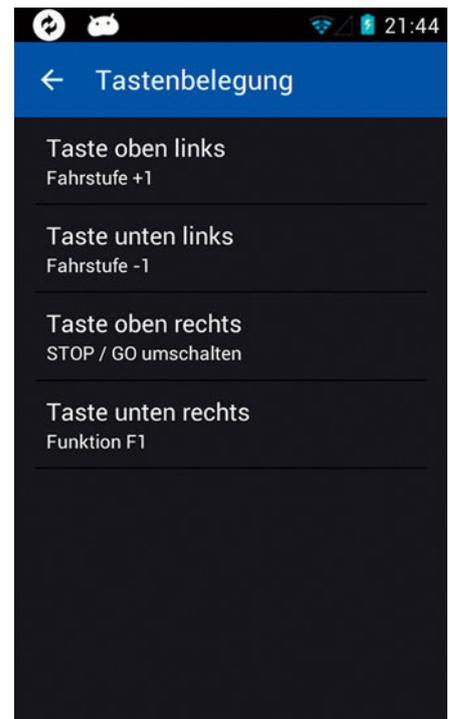


Links: Auf allen Bildschirmen kann über die drei Punkte (ganz rechts im Menübalken) ein Kontextmenü aufgerufen werden. Dieses erlaubt das Anlegen, Bearbeiten und Löschen der jeweiligen Objekte.

Rechts: Die vier Tasten der Mobile Control II lassen sich nach eigenen Wünschen mit Funktionen belegen, wobei die Einstellungen für alle Fahrzeuge gelten. Sinnvoll ist es, häufig genutzte Funktionen – beispielsweise Horn und Glocke – auf die Tasten zu legen, die mit Zeige- und Mittelfinger erreichbar sind.

Links unten: Links im Menübalken ist die Schaltfläche für das Hauptmenü, das den Zugriff auf die zentralen Funktionen der App erlaubt.

Unten Mitte und unten rechts: Auf der ECoS vorbereitete Tafeln mit Signalen und Weichen lassen sich auf die App übertragen und dort nutzen. Die „Stellwerke“ bieten jeweils Platz für bis zu 16 Objekte und werden in Form von Registerkarten angeordnet. So ist ein schneller Wechsel zwischen den Karten möglich.



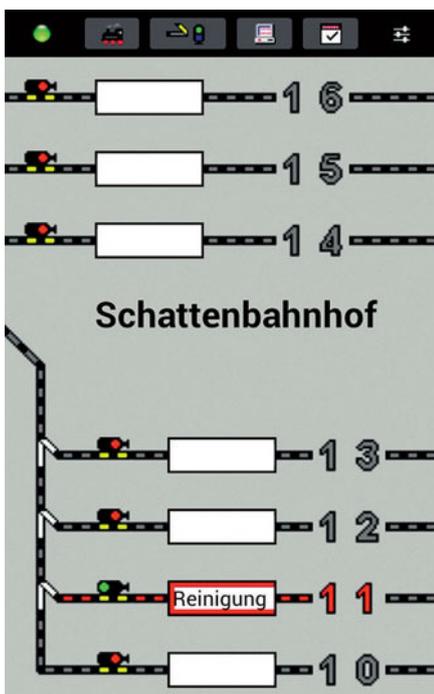
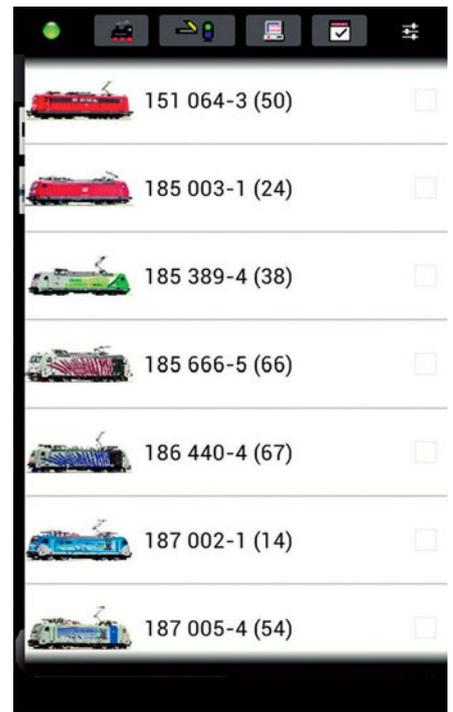
auch dieses entsprechend einzurichten.

Betrieb mit Win-Digipet Mobile

Käufer der PC-Steuerungssoftware Win-Digipet erhalten kostenlos die Möglichkeit, mit der App Win-Digipet Mobile ihre Anlage zu steuern. Initial muss hierzu am PC das Netzwerkmodul in Win-Digipet aktiviert werden, anschließend ist die IP-Adresse des PCs in der App einzutragen, damit die Verbindung hergestellt werden kann.

Die App lädt die Lokomotiven sowie das Gleisbildstellpult samt Rückmeldekontakten aus Win-Digipet. Diese Synchronisation mit der PC-Steuerung bietet diverse Vorteile: Im Gleisplan können in gewohnter Weise Weichen und Signale gestellt und die Besetztmeldung von Gleisen überwacht werden. Weiterhin können Gleise (sogenannte Zugnummernfelder) für die Fahrt gesperrt werden, was zum Beispiel einen zeitgleichen Automatikbetrieb mit manuellem Rangierbetrieb ohne Konflikte ermöglicht. Wurden die Lokomotiven

zuvor eingemessen, so erhält man mit der App zudem die Realgeschwindigkeit der aktuell ausgewählten Lok. Einzig störend im Betrieb ist die behäbige Lokliste, die im Vergleich zu einem drei Jahre alten Google Nexus 5-Tablet sehr lange Reaktionszeiten aufweist. Die Taster an den Seiten der Mobile Control II können für alle Loks global konfiguriert werden. Im Auslieferungszustand schalten die vier Taster die Funktionen F0 (Licht) bis F3. Sollen fahrzeugspezifische Funktionen ausgelöst werden, so ist hierzu die Funkti-



Oben links: Als einzige App im Testfeld erfordert die Win-Digipet Mobile-App eine manuelle Verbindungsaufnahme durch Eingabe der IP-Adresse des Steuerungscomputers.
 Oben Mitte: Im Look-and-Feel von Win-Digipet zeigt sich auch der Fahrregler. Die Geschwindigkeit kann sowohl über den Schieberegler am unteren Bildschirmrand wie auch über den Drehregler eingestellt werden.
 Oben: Die Lokliste wird vom Steuerungs-PC übertragen. Die Informationen darin umfassen Fahrzeugbilder, -namen und -adressen, sodass eine schnelle Auswahl möglich ist.
 Links: Auch der Gleisplan wird vom PC bereitgestellt, wobei auch auf dem mobilen Gerät Weichen und Signale gestellt werden können. Belegte Gleise werden rot ausgeleuchtet und der betreffende Zug im Zugnummernfeld angezeigt.
 Links: Durch das Sperren eines Zugnummernfeldes kann über die App konfliktfrei rangiert werden, während der Rest der Anlage automatisch betrieben wird.

onszuordnung („function mapping“) im Decoder umzustellen.

Betrieb mit RemoteCS2

Nach dem Start von RemoteCS2 durchsucht die App das lokale Netzwerk nach verfügbaren Central-Station-2-Geräten. Mit einem der gefundenen Geräte kann schließlich die Verbindung hergestellt werden. Loklisten, Keyboard, Memory sowie das Gleisbildstellpult werden von der CS2 an die App übertragen. Zur Verwendung der Taster der Mobile Control II und des

Drehreglers in der App ist allerdings der Erwerb der Pro-Version für € 6,99 angesagt.

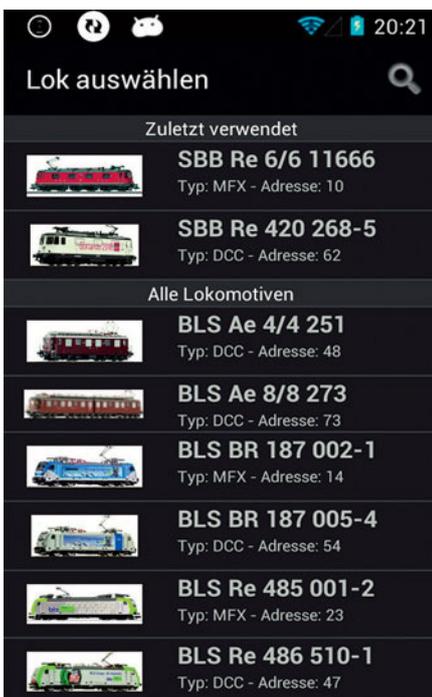
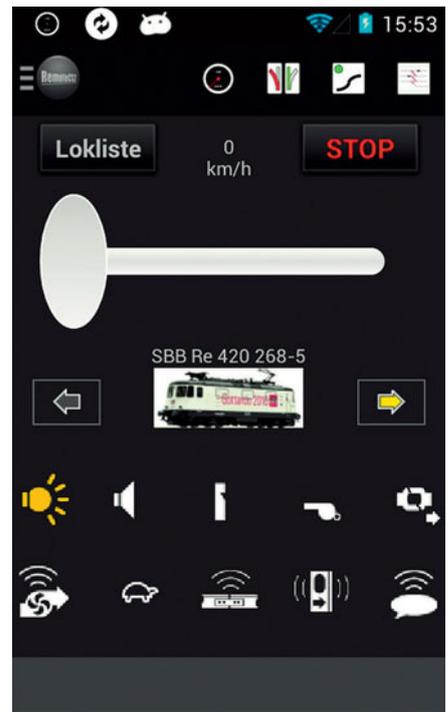
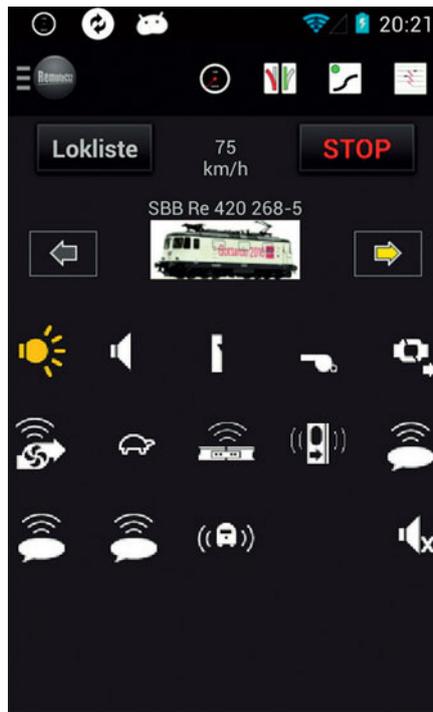
RemoteCS2 bietet die sinnvolle Einstellungsmöglichkeit, den Bildschirm des Lok-Controls um den Geschwindigkeitsschieberegler zu reduzieren und nur die aktuelle Geschwindigkeit anzuzeigen. Dadurch bleibt mehr Platz auf dem Bildschirm für die diversen Lok- und Soundfunktionen, während sich die Geschwindigkeit bequem über den Drehregler beeinflussen lässt.

Die Funktionen der seitlichen Taster sind aktuell fest belegt und können

nicht verändert werden. Mit den Tasten links lässt sich die Geschwindigkeit um einen festen Wert erhöhen oder verringern, wobei der Wert in den Einstellungen konfiguriert werden kann. Mit der Taste rechts oben wird der Richtungswechsel ausgeführt. Bei Druck auf die Taste darunter wird die Lokliste angezeigt.

Fazit

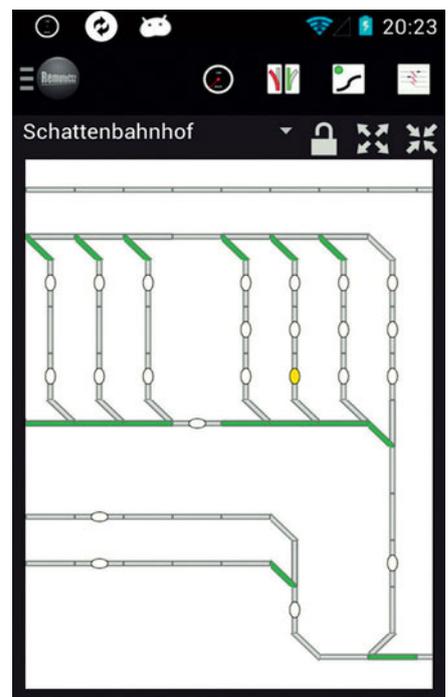
Interessanterweise hat ESU das Gerät als offenes System konzipiert und die Programmierschnittstellen zum Regler



Oben links: Das Hauptmenü der App RemoteCS2 verwendet die Märklin-typischen Bezeichnungen für die App-Funktionen. Auch hier werden alle Einstellungen (angemeldete Fahrzeuge, Weichen, Signale) von der Zentrale zur App übertragen, sodass der Einstellungsaufwand minimal ist.

Oben Mitte und oben rechts: Sinnvollerweise kann der Bildschirm-Fahrregler ausgeblendet werden, schließlich wird die Geschwindigkeit durch den Regler der Mobile Control II eingestellt. Der so freiwerdende Platz auf dem Bildschirm kann etwa für den Aufruf der Fahrzeugfunktionen verwendet werden.

Links: In der Lokliste werden die zuletzt in der App gesteuerten wie auch alle in der Zentrale registrierten Fahrzeuge angezeigt. Rechts: Die Funktion „Layout“ zeigt ein in der Größe veränderliches Gleisbildstellpult an. Das Gleisbildstellpult – gleichfalls von der Zentrale bezogen – unterstützt sowohl das Stellen von Weichen wie auch die Anzeige von Gleisbelegt- und -freimeldungen.



sowie den vier Tasten offengelegt – ein sehr nachahmenswerter „Zug“ von ESU, die auch den nicht ECoS-fahrenden Modellbahnern eine moderne und bequeme Steuerungsmöglichkeit (und ESU weitere Märkte) eröffnet.

Vergleicht man das Mobile Control II mit anderen Handreglern – etwa der WLAN-Multimaus von Fleischmann/Roco – so müssen Preis und Leistung verglichen werden. Für den Preis des Mobile Control II bekommt man zwar rund 2,5 WLAN-Multimäuse – denen aber sowohl der berührungssensitive Farbbildschirm wie auch die flexible Er-

weiterbarkeit durch Software (Apps) fehlen.

Auch wenn Hardware wie auch Apps einen durchdachten und stabilen Eindruck hinterlassen, reizen sie die Bedien- und Steuerungsmöglichkeiten des Mobile Control II noch nicht vollständig aus. Es bleibt zu hoffen, dass die Offenheit des Funkhandreglers herstellerseitig Nachahmer findet und neben RemoteCS2 und Win-Digipet Mobile weitere Apps den Drehregler und die vier Tasten in die Bedienkonzepte ihrer Apps integrieren.

Andreas Schmid, Bernd Schneider

MIBA EXTRA Modellbahn digital 17

In der Reihe MIBA EXTRA Digital findet sich das jährliche Schwerpunktheft



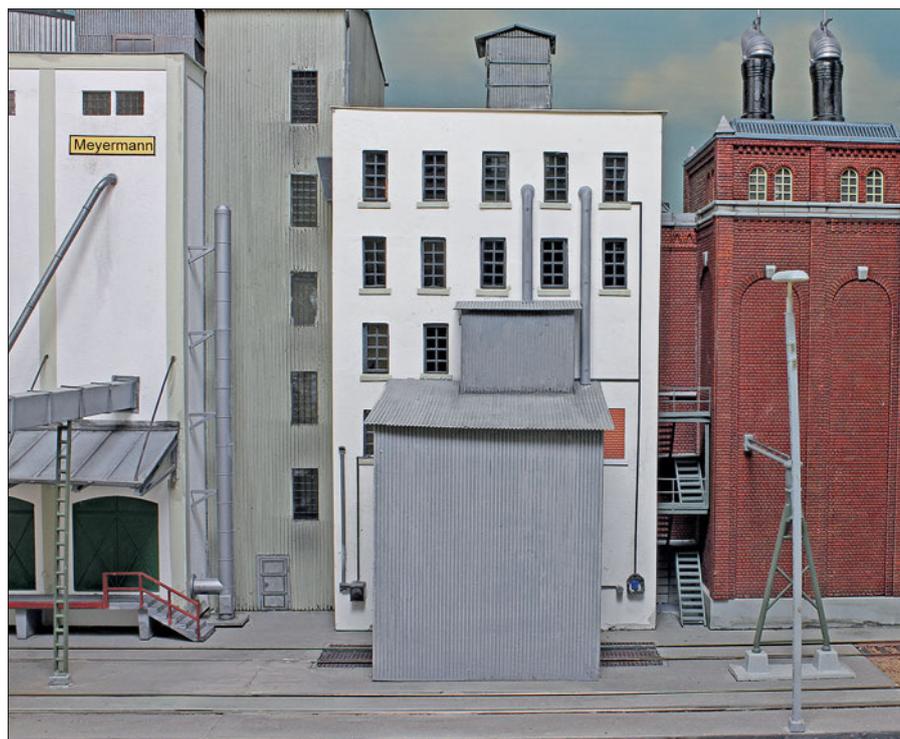
zum Thema digitale Modellbahn und Computer. Die aktuelle Ausgabe 17 ist zum Preis von € 12,- direkt bei der Verlagsgruppe Bahn erhältlich.



Ein Hafenprojekt für unterwegs – Teil 3: Freie Umbauten

Güter gen Gernsheim

Selten gelingt der Nachbau eines konkreten Vorbildes mit industriell gefertigten Bausätzen – bestenfalls lassen sich davon einzelne Teile verwenden. Als Basis für die Malzfabrik diente die „Feldschlösschen-Brauerei“ von Kibri, die Erweiterungsbauten mussten im Selbstbau entstehen. Neben Kunststoffplatten und -profilen kamen auch skurrile Fundstücke zum Einsatz ...



Die Malzfabrik im Modell bildet zwar auf den ersten Blick optisch einen geschlossenen Komplex, dieser setzt sich jedoch aus ganz verschiedenen Einzelkomponenten sehr unterschiedlicher Machart zusammen. Am einfachsten war dabei der Bau des alten Mälzereigebäudes, das angenommenermaßen jetzt die Trocknung enthält. Es entstand aus dem nur leicht modifizierten Kibri-Bausatz der „Feldschlösschen-Brauerei“. Hier gefiel mir besonders der vormals für die Silos genutzte turmartige Bereich, der zur Gleisseite hin platziert wurde. Er sollte dabei gewissermaßen als „historisches“ Pendant zu den benachbarten, ebenfalls vertikal ausgerichteten modernen Neubauten dienen.

Die Platzierung richtete sich nach der Gleislage und dem Abstand zum Modulrand. Dabei mussten die Seitenwände geringfügig gekürzt werden, die Rückwand entstand einfach aus einer planen Polystyrolplatte. Allerdings entfielen viele Schmuckelemente des ursprünglichen Bausatzes, da sie nicht recht zu den funktionalen Erweiterungsgebäuden passten. Dank der Klipstechnik des Kibri-Bausatzes ließ sich die Wirkung rasch überprüfen – schnell zusammengesteckt, konnte der Bau an seinem vorgesehenen Standort provisorisch aufgestellt werden.

Diverse Vorbauten, Lüfter und Leitungen sorgen für ein abwechslungsreiches Bild der Malzfabrik, ebenso die versetzte Anordnung der verschiedenen Gebäudeteile.



Die Panoramaaufnahme der echten Malzfabrik in Gernsheim zeigt die diversen Elemente dieses Gebäudeensembles – der Komplex kann schon wegen der Größe nicht komplett im Modell nachgebildet werden. Es lassen sich aber sehr wohl bestimmende Elemente übernehmen, wie etwa den Wellblechvorbau, die Fensteranordnung oder die im Hintergrund platzierten Silos.

Dreimal Selbstbau

Die anschließenden drei Bauwerke entstanden im Selbstbau aus diversen Polystyrolplatten unterschiedlicher Stärke. Das größere „Weichgebäude“ weist die meisten Fenster auf und sollte als passende Ergänzung zum alten Ziegelsteingebäude ebenfalls als Altbau erkennbar sein. Daher wurde die Rückwand in Ziegelsteinstruktur ausgeführt. Die dickeren Grundplatten der Wände entstanden aus aneinandergesetzten und miteinander verklebten Polysty-



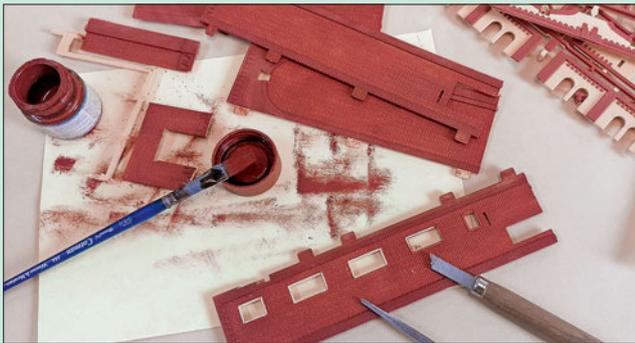
Beim Gebäudeselbst- oder -umbau benötigt man für die diversen Fenster- oder Türöffnungen immer wieder schmale Feilen, um die Ecken akkurat nachzuarbeiten. Mit Schleifpapier in verschiedenen Stärken, die auf hölzerne Umrührstäbchen geklebt werden, lassen sich diese Werkzeuge leicht selbst anfertigen.



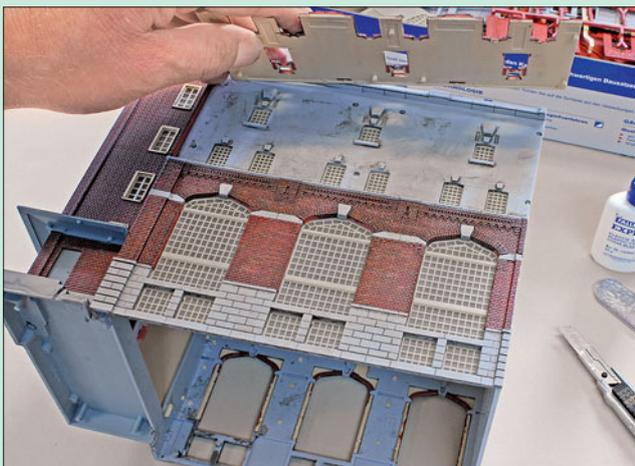
Da das Gebäude am Modulrand steht, musste die Rückwand entfallen. In Abstimmung mit Gleislage und Nachbargebäuden ergab sich dafür eine bestimmte Tiefe. Mit der Tischkreissäge, der angehaltenen, neuen Rückwand und der Parallelführung konnte ein exakt verlaufender Schnitt erfolgen.

Den allzu verspielt wirkenden Eindruck der Feldschlösschen-Brauerei mit den vielen Zinnen galt es etwas abzumildern, weshalb diese mit der Kleinbohrmaschine und dem Bastelmesser abgetragen wurden. Nach dieser Aktion machte das Gebäude schon einen deutlich nüchternen Eindruck.





Auch die zweifarbigen Bauteile wirkten etwas zu bunt und bekamen daher einen ziegelroten Anstrich, der durch Auf tupfen unterschiedlicher Farbtöne noch abwechslungsreicher gemacht und abschließend mit Buntstiften weiter verfeinert wurde.



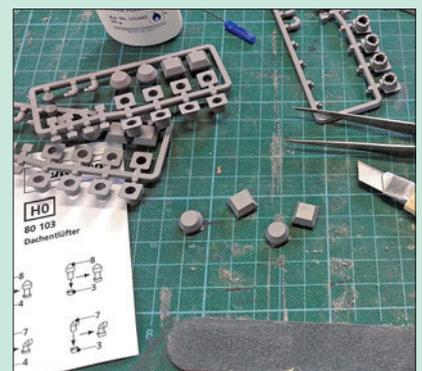
Die Klipstechnik von Kibri ermöglicht eine schnelle Endmontage. Die Teile müssen allerdings komplett vorab farblich angepasst werden. Bei den Entlüftungshutzen mussten die Gussnähte noch abgeschabt werden.



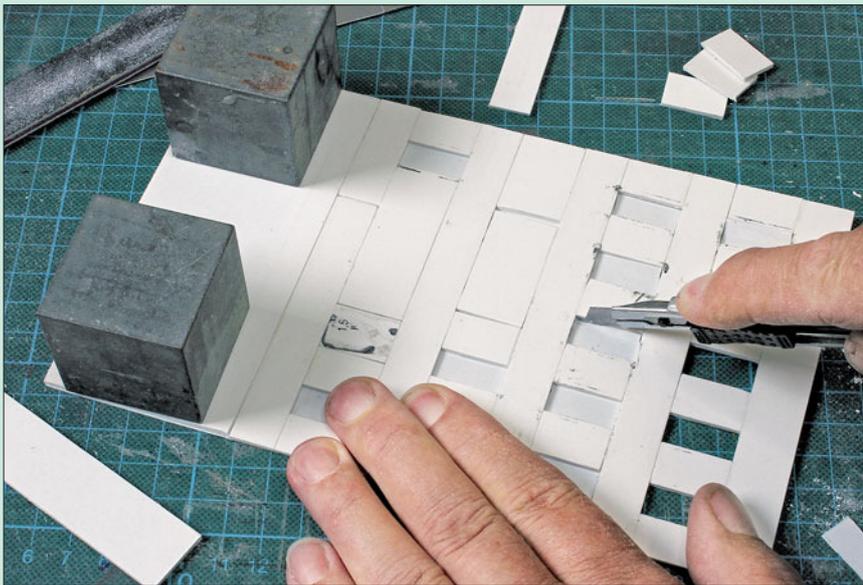
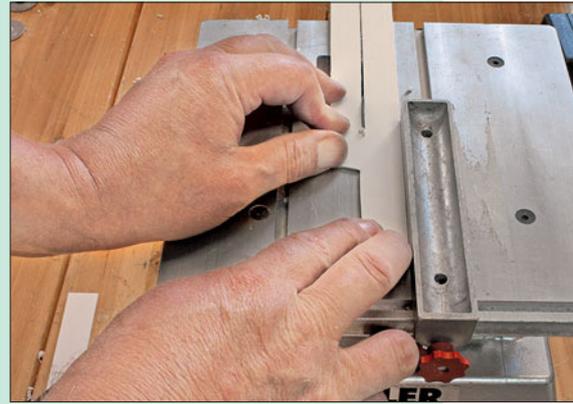
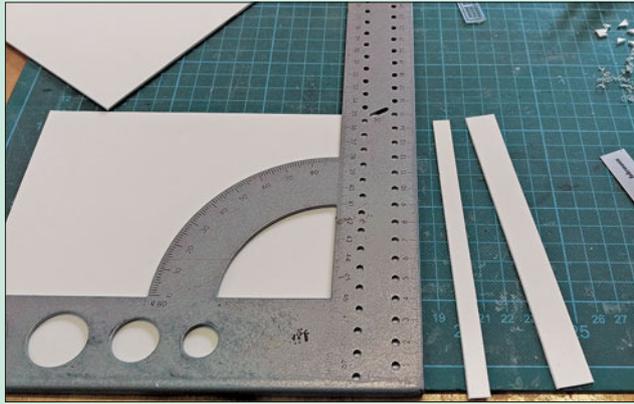
Die Oberlichter bestehen aus glasklarem Plastik, die Verstrebrungen gilt es daher hervorzuheben. Mit einem Pinsel wäre dies eine ziemliche Zitterpartie – mit einem frischen Edding-Stift lassen sich die vorstehenden Streben aber leicht farblich absetzen.

Unten: Die kleinen Dachentlüfter von Auhagen wurden nicht nur beim Kitbashing des Kibri-Bausatzes verwendet, sondern kamen auch noch bei den nachfolgenden Selbstbauten aus Evergreen-Platten und -profilen zum Einsatz.

Die Kibri-Lüfter wurden mit einem hellen und einem dunklen Metallton farbig abgesetzt. Die Verwendung unterschiedlicher Farbtöne erhöht die realistische Wirkung – hilfreich ist dabei auch immer ein Blick auf Vorbildfotos ...

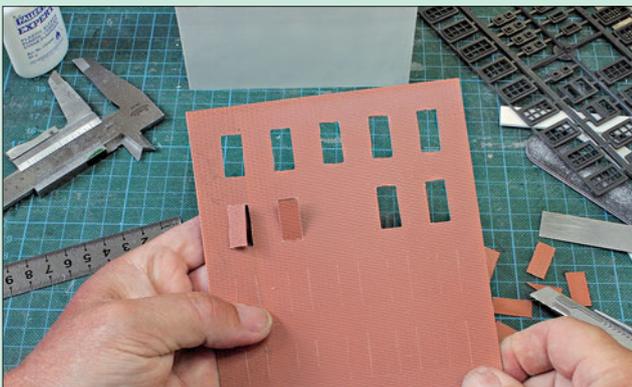


Beim Selbstbau gehören die Fenster zu den kritischen Bereichen. Damit die Ausschnitte exakt ausfallen, wird eine dickere Basisplatte in Streifen und passenden Rechtecken geschnitten, die sich stumpf aneinanderfügen lassen.

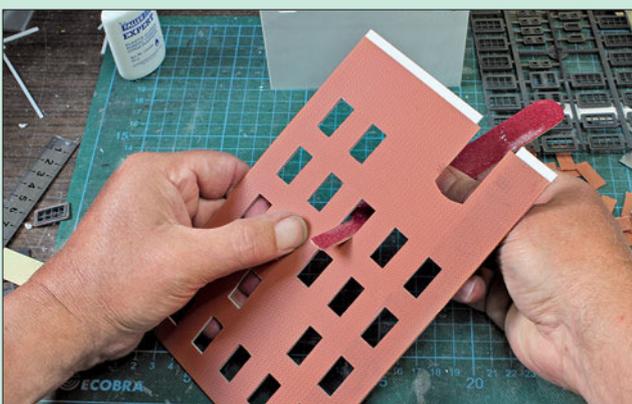


Die später außen sichtbare Deckplatte – sie liegt hier unten – bildet die Basis für das Wandpuzzle. Durchgehende Wandflächen werden beginnend von unten aufgeklebt und beschwert.

Die Fensterbereiche entstehen nun aus den passend gekürzten Streifen in der Höhe der Fenster. Im entsprechenden Abstand aufgeklebt bleiben die Fensteröffnungen frei. Wenn der Kleber gut abgebunden hat, lassen sich aus der deutlich dünneren Verkleidung die Fensteröffnungen trennscharf herausschneiden. Nicht wundern, dass hier einfache weiße Platten und Ziegelplatten abgebildet sind: Das „Weichgebäude“ ist eigentlich ein älterer Ziegelbau, der nur auf der Vorderseite verputzt wurde.

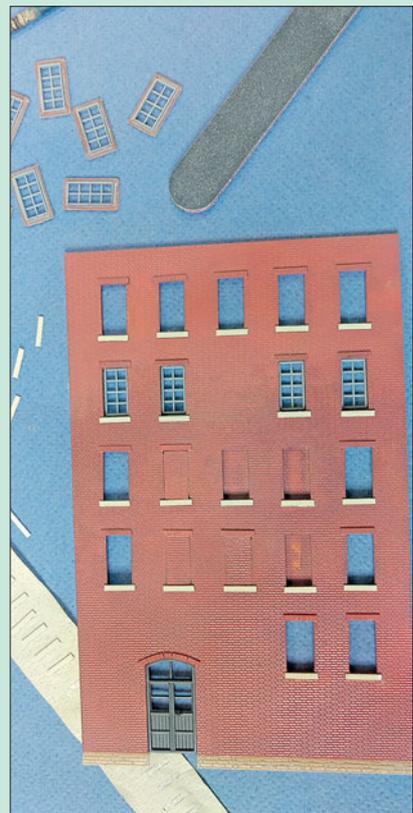


Die mehrfach geritzten Schnittlinien lassen sich irgendwann ganz leicht herauslösen. Sollten die Schnittkanten und Ecken nicht trennscharf genug sein, befeilt man sie mit den selbst angefertigten schmalen Sandfeilen.



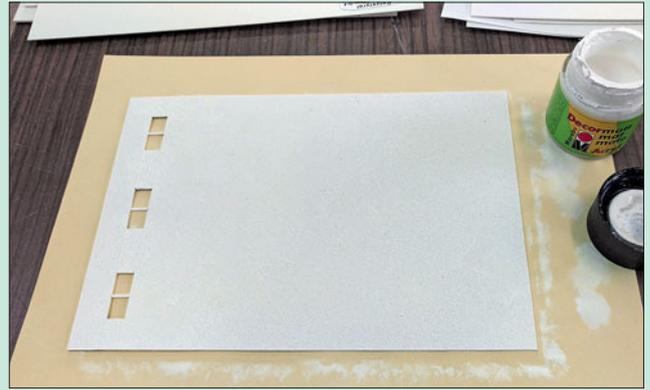
Man kann sich für eine ausreichende Anzahl gleich breiter Fenster auch eine genau passende Feile zurechtschneiden.

Blindfenster, Simse und Stürze bereichern die Gebäuderückseite – schade, dass diese später auf der Anlage kaum zu sehen ist ...



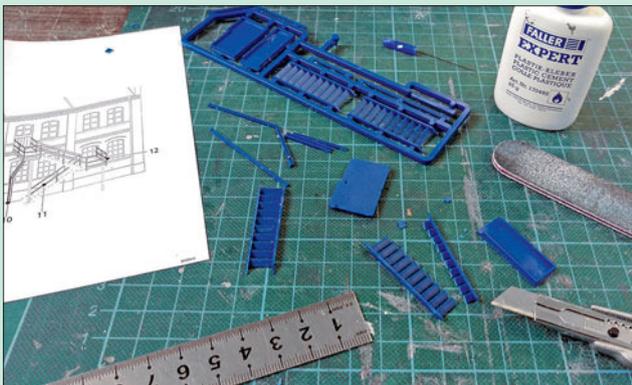
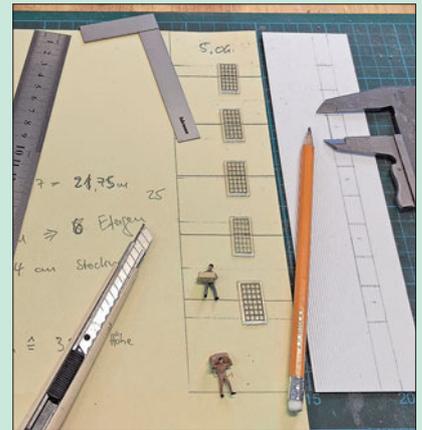


Die Innenseite des Selbstbaus wird mit Stützdreiecken und Querverstrebungen ausgesteift. Die „Verschweißungstechnik“ beim Kleben von Polystyrol sorgt für gute Stabilität. Der Verputz für weiße Wände entsteht einfach mit aufgetupfter Farbe.



Die Ausschnitte für Türen können auch mit selbst angefertigter Papierschablone auf der Wand angezeichnet und ausgeschnitten werden.

Es war nicht ganz einfach, die Höhe des Treppenhauses, der Stockwerke und die Lage der Fenster zu ermitteln ...



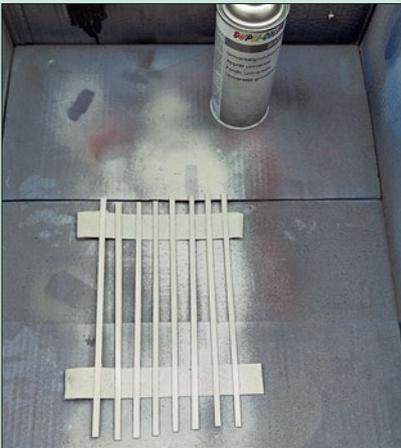
Der Gebäudeaufsatz für den Aufzug entstand zunächst ganz unkompliziert aus Hartschaumresten der Dummygebäude, die stumpf mit UHU-Por verklebt wurden. Sie erhielten außen eine Verkleidung mit metallisch eingefärbten Wellblech-Platten von Modulor (www.modulor.de).



Aus einer Außenstiege von Auhagen entstand durch Verschmälerung und Kürzung der Treppenstufen sowie der Anpassung der Zwischenplattformen der Notausgang zwischen dem Weich- und dem Trockengebäude.

Dies bildete gleichzeitig die passende Ausrede für die verschachtelte Anordnung der Gebäude zueinander ...

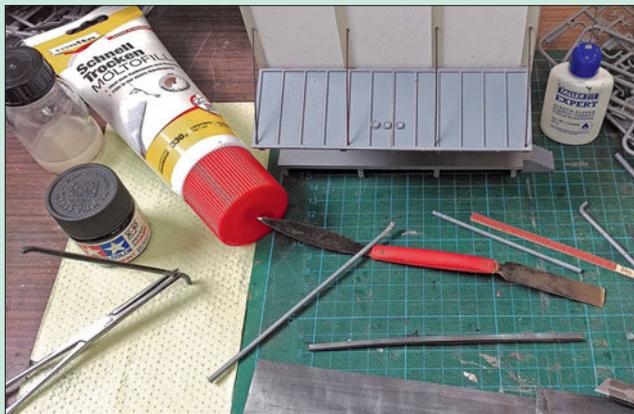




Die Wandstärke am Rand des Flachdachs wird mit Polystyrolprofilen optisch verstärkt und erhält eine Kiesschüttung aus gesiebttem Streumaterial. Die Betonstreifen des Lagers wurden mit der Spraydose gespritzt. Das Vordach entstand aus verschiedenen Bau-satzresten.



Entsprechend lackiert und mit zusätzlichen Halterungen versehen, konnte das Vordach dann an seinen Platz geklebt werden. Auch der Sumpf zur Entladung der Gerste befindet sich unter einem selbst gebauten Schutzvorbau.



rolstreifen, auf diese Weise konnten die Fensteröffnungen einfach ausgespart werden. Die etwa 0,5 mm starke Ziegelplatte konnte flächig darauf geklebt werden; nach dem Abbinden des Klebers ließen sich die Fensteröffnungen leicht von innen ausschneiden. Beim Treppenhaus kam die Nachbildung von Trapezblech zum Einsatz; hier konnte auf eine dickere Grundschicht verzichtet werden. Es erhielt als einziges Gebäude ein Zeldach und einen dunkleren Anstrich. Der Kunststoff wurde mit einem Haftgrund eingesprüht und danach in einer helleren Eternitfarbe gestrichen.

Das benachbarte Endlager ist ein Betonskelettbau; dies wurde im Modell durch Polystyrolstreifen angedeutet, die einen betonfarbenen Anstrich bekamen. Die Anzahl der Fenster hielt sich hier dankenswerterweise in Grenzen ...

Rohrstücke

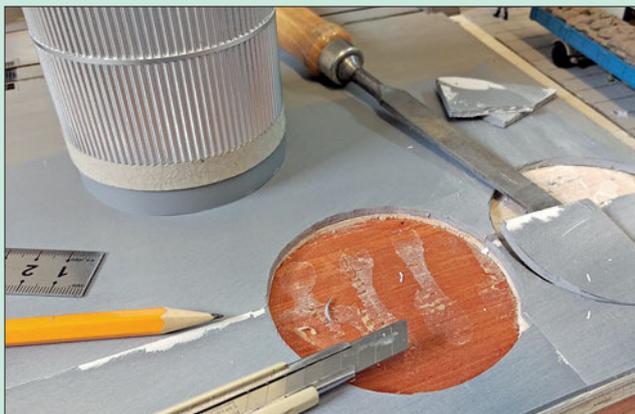
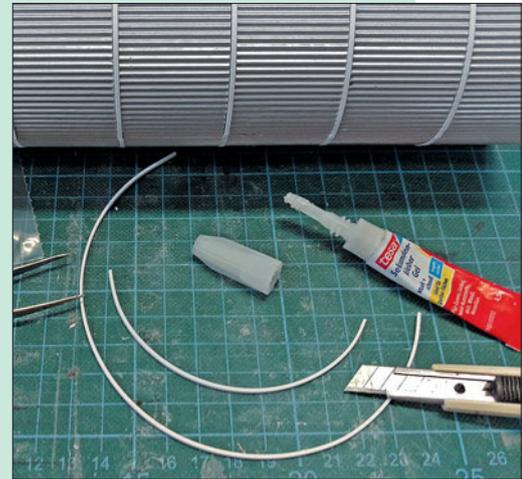
Die Rundsilos entstanden aus grauen Abwasserrohren mit 75 mm Durchmesser, die allerdings exakt im rechten Winkel auf die erforderliche Höhe gekürzt werden mussten. Dazu klemmte ich sie kurzerhand unverrückbar zwischen

zwei Modulkästen ein und benutzte deren Außenkanten als Führung für die Schnitte mit der Japansäge ...

Ihr endgültiges Aussehen erhielten die Silos mit feiner Wellpappe aus dem Bastelbedarf, die schon silbern eingefärbt war. davon wurden schmale Streifen auf das Kunststoffrohr geklebt, sie wechseln sich mit den Zwischenringen ab, die aus 1 x 1,5 mm starken Polystyrolstreifen entstanden. Die Streifen krümmte ich durch mehrfaches Abziehen über einer Messerklinge vor und fixierte sie mit Sekundenkleber. Bei der Höhe der Türme orientierte ich mich an



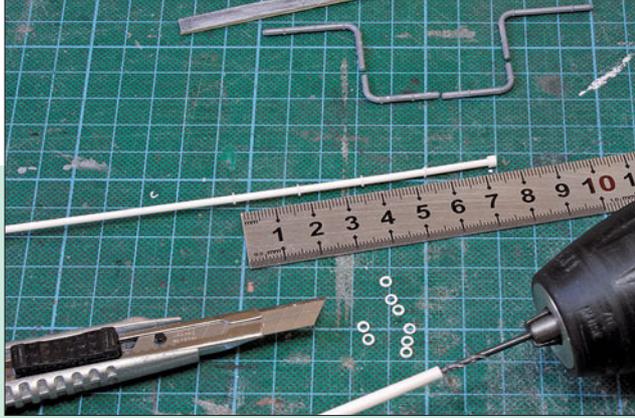
Eher unorthodoxe Materialien kamen bei den beiden Silotürmen zum Einsatz – sie entstanden aus 75 mm starken Abwasserrohren und den Deckeln von Elektroverteilerdosen. Sie wurden mit Streifen feinsten Wellpapper beklebt, Polystyrolstreifen (1 x 1,5 mm) bilden die Zwischenringe. Die Abdeckung erhielt einen weiteren Ring.



Leider nur auf der Rückseite der Malzfabrik – und damit beim normalen Anlagenbetrieb eigentlich kaum zu sehen – sind diese Leitungen, Lüfter sowie ein kleiner Vorratssilo. Dennoch bilden sie einen echten Blickfang ...

den Vorbildfotos und richtete sie nach den vorhandenen Gebäuden aus. Nachdem die Silos komplett beklebt waren, sprühte ich sie mit Aluminiumfarbe ein. Die Abdeckungen entstanden auch aus solchen – nämlich den Deckeln von Unterputzdosen, genau passend für das Rohr. Sie erhielten lediglich ebenfalls einen weiteren äußeren Ring.

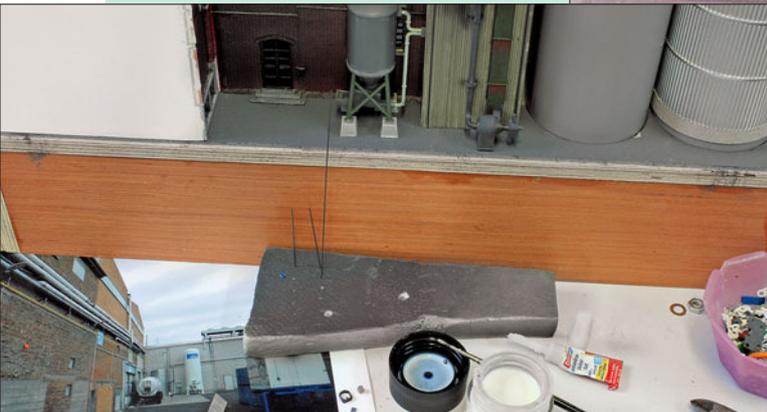
Am schönsten war dann die Anfertigung der vielen Details wie Leitungen, Entlüftungsöffnungen, Leitern und diversen Schaltern. Auch die Inneneinrichtung des Weichgebäudes ist simpel: die Verschlusskappen von Trinkjoghurts bilden – wenn auch eher silhouettenhaft – die Pumpen im Gebäudeinnern nach. Vieles im Außenbereich wurde übrigens ganz einfach mit Mattlack geklebt, der keine glänzenden Flecken verursacht! *HM* 



Bei den diversen Rohrleitungen und Zusatzteilen ist man auf die Bestände seiner Bastelkiste angewiesen – andernfalls müssen Profile von Evergreen oder Zubehörteile von Auhagen oder Kibri gekauft werden.

Runde und rechteckige Leitungen erhielten aus größeren und aufgebohrten Rundprofilen Verstärkungsringe, die bei den rechteckigen Kanälen mit dünnen Vierkantprofilen angedeutet wurden.

Pumpen, Ventilatoren, Lüftungöffnungen lassen sich dagegen aus verschiedenen Abfallstücken und Bausatzresten herstellen. Beim Verkleben verhilft Mattlack zu fleckenfreien Befestigungen.



Im obersten Stock des Weichgebäudes imitieren Verschlüsse von Trinkjoghurts auf einer Zwischendecke die Pumpen.

Fotos:
Horst Meier

Train Safe® seit über 20 Jahren für Ihre Züge da!



VORHER, bei uns!



NACHHER, bei Ihnen zu Hause!

Fordern sie unseren kostenlosen Katalog an!
Oder gehen Sie direkt in unseren online Shop: www.train-safe.de



HLS BERG
GmbH & Co. KG

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>

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

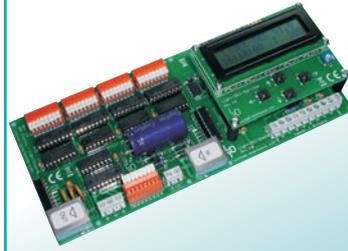
Das PC-Programm zur Modellbahnplanung

WinRail[®] X3 bietet Ihnen für **nur € 49,90** folgende Möglichkeiten:

- ◉ **New!** Verschiedene Linienstile
- ◉ 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!

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!**

Neuheit 2016 von LDT:
- **Light-DEC: Modulare
Anlagenlichtsteuerung für Analog-
und Digital-Betrieb mit bis zu 160
Lichtausgängen. Lichtfunktionen
werden im Modellbahn-Tagesverlauf
automatisch oder über Taster oder
DCC-Befehle gesteuert.**

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



www.ldt-infocenter.com

DIE SCHÖNSTEN SEITEN UNSERES HOBBYS



Jetzt Fan werden: www.facebook.de/vgbahn

Ihr VGB-Vertriebspartner in

Mainz

■ **Bahnhofsbuchhandlung**
im Hauptbahnhof Mainz

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

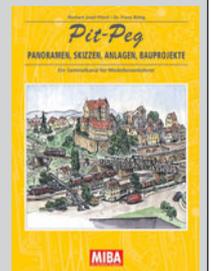
VGB-Gesamtprogramm

Kennen Sie schon die eBooks der MIBA?

MIBA Pit-Peg **als gedruckte Ausgabe vergriffen**

Bestell.-Nr. 15087605-e • € 14,99

www.vgbahn.de/ebooks



MSL

www.modellbahnshop-lippe.com

Filiale Bremen
Thalenhorststr. 15

Filiale Detmold
Bad Meinberger Str.1

Email: kundenservice@mail.modellbahnshop-lippe.com

1. Klasse auswählen und einkaufen
- mehr Auswahl
- mehr Information
- mehr Service

Versandkostenfrei in Deutschland und Österreich



Bestell-Hotline
05231 9807 123

DAS GOLDENE GLEIS

Ob mit der Südböhmischen Schmalspurbahn oder einem der anderen attraktiven Reiseangebote – der Gewinner des 2. Preises kann sich auf einen schönen Eisenbahn-Erlebnistag freuen. Foto: IGE Hersbruck, Duban Havrda



Die Verlagsgruppe Bahn verleiht erneut in 19 Kategorien „Das Goldene Gleis“! Wir zeichnen Hersteller aus, die Sie wählen werden – eine Anerkennung für besonders gelungene Fahrzeugkonstruktionen, nützliches Zubehör und innovative Technik!

Aus den getesteten und vorgestellten Neuheiten des Jahrgangs 2016 haben wir eine Auswahl getroffen, die Sie auf den nächsten Seiten finden. Tragen Sie einfach je Kategorie die Nummer Ihrer Lieblings-Neuheit in die Felder der beiliegenden Postkarte ein.

Alles, was Sie zur Teilnahme tun müssen, ist das fristgerechte Einsenden der ausgefüllten Postkarte an die Verlagsgruppe Bahn. Diese Chance dürfen Sie sich nicht entgehen lassen! Zur Verlosung stehen Preise im Gesamtwert von über 5.000,- Euro!

Große VGB-Leserumfrage: Das Goldene Gleis

Karte einsenden und Preise gewinnen!

Die Leser der VGB-Zeitschriften MIBA, Modelleisenbahner, Eisenbahn-Journal und Züge verleihen auch in diesem Jahr wieder „Das Goldene Gleis“ für herausragende Modelle, Zubehör und Technik. Sie, liebe Leser, wählen aus, welcher Hersteller gewinnen wird! Und unsere Glücksfee ist vielleicht gerade Ihnen hold, wenn einer der drei Hauptgewinne oder einer der Sachpreise ausgelost wird.



1. Preis

Einkaufsgutschein Conrad

Hier findet der Bastler alles, was er braucht: im dicken Conrad-Katalog. Ob elektronische Bauteile oder Markenartikel aus dem Modellbau – das riesige Angebot hält auch für Sie Interessantes bereit. Machen Sie Ihren nächsten Einkaufsbummel mit diesem Einkaufsgutschein – gestiftet und einzulösen bei Conrad Electronic –

im Wert von 1.500,- Euro.

2. Preis

Bahnreisen mit historischen Fahrzeugen in alle Regionen des Landes

Wer wollte es bestreiten: Bahnreisen mit historischen Fahrzeugen machen weit mehr Freude als eine normale Zugfahrt. Besondere Verdienste hat auf diesem Gebiet die IGE Hersbruck erworben, die ein vielfältiges Programm von Touristikfahrten anbietet. Fahren Sie im In- und Ausland mit Dampflok oder anderen Traktionsarten und zahlen Sie mit Ihrem Gutschein

im Wert von ca. 1.000,- Euro.



Eisenbahn - Treffpunkt SCHWEICKHARDT

3. Preis

Einkaufsgutschein Schweickhardt

Erfüllen Sie sich Ihre Modellbahnwünsche beim gut sortierten Fachhändler! Dabei hilft der Einkaufsgutschein – gestiftet und einzulösen bei Treffpunkt Schweickhardt, Waiblingen –

im Wert von 500,- Euro.

Außerdem verlosen wir Sachpreise im Gesamtwert von rund **2.000,- Euro:**

- 5 Triebfahrzeug-Modelle
- 10 Wagen-Modelle
- 15 Gebäude-Bausätze
- 25 DVDs von RioGrande

Wir wünschen allen Einsendern viel Glück!



DAS GOLDENE GLEIS

+++ Kategorie A: Dampflokomotiven H0 +++ Kategorie A: Dampflokomotiven H0



A-01:
ESU
94.5
DR



A-02:
Liliput
671
GKB



A-03:
Märklin
01.5
DR



A-04:
Märklin
95
DB



A-05:
Os.Kar
P 8
SNCB

+++ Kategorie B: Elektro-Triebfahrze H0 +++ Kategorie B: Elektro-Triebfahrze



B-01:
Brawa
175
DB



B-02:
Fleischmann
E 69
DB



B-03:
Liliput
ETA 180
DB



B-04:
Piko
E 10
DB



B-05:
Piko
112
DB AG

DAS GOLDENE GLEIS

+++ Kategorie C: Diesel-Triebfahrzeuge H0 +++ Kategorie C: Diesel-Triebfahrzeuge H0



C-01:
B-Modells
Vossloh
G 2000 BB
Rurtalbahn



C-02:
Brawa
V 90
DB



C-03:
ESU
232
DB AG



C-04:
Märklin
Vossloh
G 2000 BB
Railion



C-05:
Märklin
Lint 27
HLB



C-06:
Piko
102
DR



C-07:
Piko
V 180 GFK
DR



C-08:
Piko
V 200.1
DB



C-09:
Roco
210
DB



C-10:
Sudexpress
Vossloh
Euro 4000
Europorte

DAS GOLDENE GLEIS

DAS GOLDENE GLEIS

+++ Kategorie D: Triebfahrzeuge TT +++ Kategorie D: Triebfahrzeuge TT +++ Kat



D-01:
Kres
VT Stettin
DR



D-02:
Piko
Vectron AC
Railpool



D-03:
Roco
V 100
DR



D-04:
Tillig
95
DR



D-05:
Tillig
252
DR

+++ Kategorie E: Triebfahrzeuge Z/N +++ Kategorie E: Triebfahrzeuge Z/N +++ K



E-01:
Arnold
245
DB AG
in N



E-02:
Brawa
VT 2.09
DR
in N



E-03:
Fleischmann
E 69
DRB/DB
in N



E-04:
Fleischmann
245
DB AG
in N



E-05:
Hobbytrain
ETA 176
DB
in N

+++ Kategorie E: Triebfahrzeuge Z/N +++ Kategorie E: Triebfahrzeuge Z/N +++ K



E-06:
Märklin
64
DB
in Z



E-07:
Minitrix
38.10
DB
in N



E-08:
Minitrix
V 100
DB
in N



E-09:
Minitrix
T 478
ČSD
in N



E-10:
Rokuhan
181.2
DB
in Z

+++ Kategorie F: Triebfahrzeuge 0/1/2 +++ Kategorie F: Triebfahrzeuge 0/1/2 +++ K



F-01:
Kiss
118
DB
in 0



F-02:
KM1
55.25
DB
in 1



F-03:
KM1
V 60
DB
in 1



F-04:
Lenz
24
DB
in 0



F-05:
Märklin
41 Öl
DB
in 1

DAS GOLDENE GLEIS

+++ Kategorie F: Triebfahrzeuge 0/1/2 +++



F-06:
Märklin
E 60
DB
in 1



F-07:
MBW
65
DB
in 0



F-08:
Piko
132
DR
in G



F-09:
Pullmann
ABe 4/4
RhB
in G



F-10:
Schnellen-
kamp
ELNA
in 0

+++ Kategorie G: Ausländische Triebfahrzeuge H0 +++



G-01:
Athearn
Mt-4
„Daylight“
SP



G-02:
Athearn
GP 9
NH



G-03:
Dachslen-
berg
TM 234
SBB



G-04:
Hobbytrade
MT
DSB



G-05:
Liliput
Motorbahn-
wagen
ÖBB

DAS GOLDENE GLEIS

+++ Kategorie G: Ausländische Triebfahrzeuge H0 +++



G-06:
Märklin
E 3/3
SBB



G-07:
Märklin
TGV POS
SNCF



G-08:
One:87
Y 01
SJ



G-09:
Piko
SP45
PKP



G-10:
Rivarossi
1046
ÖBB

+++ Kategorie H: Kleinserienmodelle +++



H-01:
Beckmann
Dampfspei-
cherlok
in TT



H-02:
Lok-Schlosse-
rei Truse-
bahnwagen
in H0e



H-03:
Railboys
KWA der
S.K.G.L.B.
in H0e



H-04:
Modellbau
Veit
Rollwagen
in H0e



H-05:
Weinert
01
DB
in H0

www.donnerbuechse.com

Spur TT Limited Edition®

ab sofort exklusiv bei uns im Shop vorbestellbar*

Exklusiv in Zusammenarbeit mit der Firma BeckmannTT BR 120 DB in drei Ausführungen



Handmuster/Musterbeschriftung

Foto © BeckmannTT

BR 120 005-4, Vorserienlok, Erste orientrot lackierte Ausführung der DB mit rundem Epoche IV Keks, auf Serienlok umgebaute Dachausrüstung, Lüfterband umbrabraun, Lüfter silber, je eine Steckdose vorne, Lichtwechsel weiß/rot, Schnittstelle Next18

Spur TT Bestellnr.: 1011 618 (analog): 279,- €
Limitiert auf 20 Stück

Spur TT Bestellnr.: 1011 619 (digital): 325,- €
Limitiert auf 5 Stück

Spur TT Bestellnr.: 1011 620 (sound): 420,- €
Limitiert auf 5 Stück



Handmuster/Musterbeschriftung

Foto © BeckmannTT

BR 120 003-9, Vorserienlok, beige/weinrot mit einfacher Dachausrüstung, eine Steckdose vorne, rundem DB Epoche IV Keks, Lüfter silber, Lichtwechsel weiß/rot, Schnittstelle Next18

Spur TT Bestellnr.: 1011 615 (analog): 279,- €
Limitiert auf 20 Stück

Spur TT Bestellnr.: 1011 616 (digital): 325,- €
Limitiert auf 5 Stück

Spur TT Bestellnr.: 1011 617 (sound): 420,- €
Limitiert auf 5 Stück



Handmuster/Musterbeschriftung

Foto © BeckmannTT

BR 120 143-3, Serienlok, orientrot mit rundem DB Epoche IV Keks, Lüfterband umbrabraun, Lüfter silber, eine Steckdose vorne, Lichtwechsel weiß/rot, Schnittstelle Next18

Spur TT Bestellnr.: 1011 621 (analog): 279,- €
Limitiert auf 20 Stück

Spur TT Bestellnr.: 1011 622 (digital): 325,- €
Limitiert auf 5 Stück

Spur TT Bestellnr.: 1011 623 (sound): 420,- €
Limitiert auf 5 Stück

* Liefertermin ca. 15.04.2017

Immer auf dem neuesten Stand mit unserem Newsletter!

<https://donnerbuechse.com/newsletter/>

Vogteistr. 18 • 50670 Köln • Tel.: 0221/121654
Haltestelle Hansaring (1 Station vom Hbf.)
➔ 5 hauseigene Kundenparkplätze

Öffnungszeiten: Mo., Di., Do., Fr., Sa. 10:00–13:00 Uhr und 14:00–18:30 Uhr

Unser Gebrauchtwarenladen schließt um 18:00 Uhr

Mittwoch: Ruhetag • Beachten Sie unsere langen Öffnungszeiten am Samstag!

E-Mail: info@donnerbuechse.com



H0-Anlage mit Schnee und Eis – Teil 2

Auf Skitour mit Bahn und Auto

Viele begeisterte Wintersportler können es kaum erwarten, dass eine dicke Schneedecke die Landschaft überzieht – im zweiten Teil des Berichts über die sehenswerte Anlage von Björn Borkenhagen geht es nun auf schmaler Spur hinauf in die Berge. Neben der Eisenbahn legte der Erbauer aber auch Wert auf einen realistischen Straßenverkehr ...

Wie bereits im ersten Teil des Berichtes erwähnt, führt eine Schmalspurstrecke nach dem Vorbild der Furka-Bahn von Kufenua weiter in das Skigebiet in den Bergen. Jetzt werden Sie sich als aufmerksamer Leser wahrscheinlich eine Frage stellen – wie kommt auf eine Anlage, die eigentlich in Deutschland „spielt“, eine Schweizer Bahn? Nun, die Erklärung ist ganz einfach. Bereits bei der Planung der Anlage wollte ich auf jeden Fall eine Zahnradbahn in das Skigebiet fahren lassen. Die erhältlichen Regelspurmodelle gefielen mir jedoch nicht; außerdem fand ich das Thema Dreischienengleis recht spannend – dies sieht man nicht allzuoft. Auch das „Einschneien“ des schma-

len Zahnstangengleises müsste eine tolle Herausforderung sein. Daher stellen wir uns jetzt einfach mal vor, dass Kufenua irgendwo im Grenzgebiet zur Schweiz liegt und wir bei unserer Reise die Grenze überqueren ...

Auf in die Berge

Die Reise beginnt wieder im Bahnhof Kufenua. Hier liegt gleich der Betriebsbahnhof der schmalspurigen Bergbahn, dort befindet sich neben dem Abstellgleis auch eine Wartungs- und Reparaturhalle. Als Grundmodell verwendete ich einen Faller-Lokschuppen, der umgebaut und mit einer vollständigen Inneneinrichtung ausgestattet wurde,

Figuren und Maschinen stammen von Preiser. Die Inneneinrichtung entstand weitgehend im Eigenbau aus Holz, Messingblech und Evergreen-Kunststoffprofilen.

Die Tore können mit einem Servo über den PC geöffnet und geschlossen werden. Ein Teil des Daches wurde durch eine Plexiglasscheibe ersetzt und erlaubt einen Blick ins Innere. Dort ist zu sehen, wie Arbeiter gerade dabei sind, ein Drehgestell instanzzusetzen. Überall wird gehämmert, gebohrt und geschweißt, am großen Hallenkran hängt eine komplette Achse.

Nun aber zurück auf das Betriebsgelände. Hinter der Halle haben zwei Mitarbeiter nichts anderes zu tun, als sich in Form einer Schneeballschlacht zu duellieren ... Diese Schneeballschlacht ist interaktiv; per Knopfdruck am Anlagenrand kann der Besucher die beiden Kontrahenten in Aktion setzen. Die Besonderheit ist, dass der Zuschauer bestimmen kann, wann der Schneeball geworfen wird.

Rechts: Ein Zug der meterspurigen Bergbahn bei der Einfahrt in den Bahnhof Kufenau. Im Hintergrund ist vor dem Tunnel noch der Beginn der Zahnradstrecke zu sehen.

Links: Gleis 1 am Hausbahnsteig wird sowohl von der schmalspurigen Bergbahn wie auch von regelspurigen Fahrzeugen genutzt.

Nun aber wieder zurück zur Schmalspurbahn. Der Lokführer hat bereits den Motor angelassen, Gleis 1 im Bahnhof ist frei. Langsam setzt sich der Zug in Bewegung; am Bahnsteig angekommen, macht er kurz halt, um Skifahrer und Touristen einsteigen zu lassen. Da sich die Schmalspurbahn mit der Regelspur in diesem Bereich der Strecke teilt, müssen wir noch warten, bis die vor uns liegenden Gleise frei sind. Auf Gleis 2 erhielt nämlich ein mit einer BR 65 bespannter Zug Einfahrt. Aber kurz danach geht auch schon unser Signal auf Grün – also Bremsen lösen und los geht die Fahrt.

Kurz hinter dem Bahnhof teilen sich die Wege der Hauptbahn und unserer Schmalspurbahn, die nach links abbiegt. Gleich darauf wird die Bundesstraße gekreuzt; der Autoverkehr wurde schon bei der Ausfahrt aus dem Bahnhof angehalten und die Schranken geschlossen, sodass wir ohne Aufenthalt weiterfahren können. Hinter dem Bahnübergang beginnt die Steigungsstrecke, die ohne Zahnstange nicht zu bewältigen wäre. Am Fuße des Gebirgsmassives fahren wir in einen Tunnel ein – wenn wir wieder herauskommen, sind wir auch schon „einige 100 m“ höher.

Über uns ragt immer noch ein gigantisches Felsmassiv empor. Zum Schutz vor herabfallenden Felsen geht unsere Fahrt durch eine Galerie weiter. Bis zur Endstation ist es jetzt nicht mehr weit. Hier warten schon erschöpfte Skifahrer auf die Heimreise; nach einem kurzen Halt macht sich der Zug wieder auf die Rückfahrt.

Das Skigebiet bietet für jeden etwas. Hier gibt es Pisten für Anfänger wie für Profis – und bei genauerem Hinsehen kann man sogar einen skifahrenden Schneemann finden. Aber das Gebiet ist nicht nur für Skifahrer eine Reise wert, auch andere Wintertouristen kommen hier auf ihre Kosten, denn bei klarer Kälte kann man auch im Wald einen schönen Spaziergang machen. Auf der Sonnenterrasse an der Skihütte hat man bei schönem Wetter eine herrliche Aussicht auf die Gemeinde Kufenau.



Steil bergan geht es mit der Zahnradbahn hoch hinauf ins Gebirge. Hinter der Galerie zum Schutz der Strecke vor Stein-schlag liegt noch eine enge Kurve, danach ist mit der Endstation auch schon das Ziel der zahlreichen Wintersportler erreicht.





Der Zug der Bergbahn hat die Endstation hoch oben im Gebirge erreicht. Hier warten bereits die ersten Wintersportler auf die Rückfahrt nach Kufenuau.

Gleich hinter dem Bahnhof beginnt das Skigebiet. Hier sind gelegentlich sogar Schneemänner unterwegs ...



Aufbau des Gebirges

Der Gebirgsunterbau besteht im Wesentlichen aus Holzspanen, die das eigentliche Gelände aus Hartschaumplatten tragen. Aufgrund seiner festen Struktur ist Styrodur hervorragend geeignet, um Hügellandschaften oder steile Hänge herzustellen. Für Felsen ist es jedoch weniger geeignet; hierfür

verwendete ich die von der Firma Puren unter dem Namen Modur angebotenen Hartschaumplatten. Über die Verarbeitung dieses Materials las ich vor Jahren einen Bericht von Horst Meier; nachdem ich es selbst ausprobiert hatte, wurde ich ein regelrechter Fan von Modur. Neben der guten Verarbeitbarkeit dieser Materialien haben sie auch den Vorteil eines geringen Ge-



wichtes – was gerade für eine transportable Ausstellungsanlage von Vorteil ist.

Eisenbahn und Straße

Bevor ich mit dem Bau der Anlage begann, hatte ich mehrmals das Miniatur Wunderland in Hamburg besucht. Dort faszinierte mich immer wieder der computergesteuerte Autoverkehr. Daher war von Anfang an klar – die Autos auf meiner Anlage müssen dies ebenfalls können! Also machte ich mich auf die Suche nach geeigneten Komponenten. Jürgen Freiwald brachte zu dieser Zeit gerade das Zusatzmodul „+Street“ für seine Steuerung heraus – eine Computersteuerung war damit also schon gefunden.

Für die Steuerung der Autos experimentierte ich anfangs noch mit der Steuerung „DC-Car“ von Claus Ilchmann; die flächendeckende Ausleuchtung der gesamten Anlage mit Infrarot erwies sich jedoch als sehr schwierig. Durch Zufall entdeckte ich eines Tages dann das „OpenCarSystem“, bei dem die Steuerinformationen per Funk übertragen werden – hier ist kein direkter Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger nötig. Sofort bestellte ich mir zum Testen einen Sender (auch Booster genannt) und zwei Fahrzeugdecoder. Nach den ersten Tests war ich begeistert, sogar durch eine Decke hindurch ließen sich die Fahrzeuge noch steuern. Auch der Support durch den Entwickler im Forum (www.opencar-system.de) ist hervorragend.

Der Funkbooster benötigt zur Steuerung der Autos ein DCC-Signal. Woher es kommt, spielt keine Rolle. Am einfachsten geht dies mit einer Lokmaus



Im Bahnhof Kufenuau befindet sich auch die Fahrzeughalle der Schmalspurbahn, in der fleißig gearbeitet wird. Durch das geöffnete Tor und eine Öffnung im Dach ist die Halle gut einsehbar, die Inneneinrichtung entstand weitgehend im Eigenbau.

Die kleine Stadt Kufenuau bei fortgeschrittener Abenddämmerung – auch der Tagesablauf wird über den Computer gesteuert.

von Roco, die direkt an den Booster angeschlossen wird. Dieser erzeugt aus dem DCC-Signal das benötigte Funk-signal. In den Fahrzeugen werden neben den Standardbauteilen wie Lenkachse, Akku, Ein/Aus-Schalter und natürlich dem Motor zusätzlich noch ein winziger Decoder und ein kleines Funkmodul eingebaut.

Der Decoder hält außerdem noch Anschlüsse für Fahrzeugbeleuchtung, Blinker sowie Brems- und Schlusslichter bereit, fünf weitere Funktionsausgänge können individuell programmiert werden. Zu guter Letzt ist in jedem Decoder noch eine Abstandssteuerung integriert, die verhindert, dass zwei hintereinander fahrende Fahrzeuge in einen Auffahrunfall verwickelt werden. Um diese Funktion zu nutzen, müssen am Fahrzeugheck zwei IR-Sendediode angebracht werden. Sie senden ein Signal, das von Fototransistoren in der Fahrzeugfront des Folgefahrzeugs empfangen wird.



Dieses Fahrzeug passt nun seine Geschwindigkeit an das vorausfahrende Fahrzeug an. Wird jetzt das erste Fahrzeug an einer Stopstelle angehalten, halten die nachfolgenden ebenfalls an. Die Decoder besitzen zudem eine Lastregelung, dank der die Fahrzeuge eine konstante Geschwindigkeit halten – das macht sich an Steigungen und Gefällen deutlich bemerkbar.

Die Blocksicherung einer normalen Modellbahnsteuerung verhindert, dass

ein Zug in einen Block einfahren kann, solange sich dort noch ein anderer befindet. Auf der Straße fahren Autos aber in relativ kurzen Abständen, daher ist eine vergleichbare Steuerung in diesem Fall nicht geeignet. Abhilfe schafft hier das Zusatzmodul „+Street“ für den TrainController; es hebt die Blocksicherung in den Autoblöcken auf – damit ist es möglich, dass sich in einem Block mehrere Fahrzeuge aufhalten können.

Erich Bussjäger, Initiator, 1981 Gründer und langjähriger Geschäftsführer der Firma sb modellbau, ging Ende 2016 in den wohlverdienten Ruhestand.

Wir, seine Kinder Nicol und Pierre sowie das Team der Firma, sind ihm Anerkennung und tief empfundenen Dank schuldig. Wir möchten ihm sagen:

Vor elf Jahren hast Du uns mit sb modellbau eine erfolgreiche Firma übergeben, die sich nach wie vor sehen lassen kann. Stets hast Du uns mit Rat und Tat unterstützt, so manchen Tipp und wertvollen Hinweis vermittelt.

Was wären wir ohne Dich?

Auch wenn Du nun die Firma verlässt – Dein Herz schlägt nach wie vor für Dein Lebenswerk, und wenn wir Dich brauchen, bist Du da.

So wird es uns gelingen, sb modellbau in Deinem Sinne weiterzuführen.

Deine Kinder Nicol und Pierre und das Team der Firma

sb modellbau
Fachbetrieb für Glockenanker Motoren

Ilzweg 4 • D-82140 Olching
Tel. 08142-12776 • Fax -41171
info@sb-modellbau.com
www.sb-modellbau.com

sb Antriebe mit Glockenanker-Motor (Flachläufer / Premium) in Spur H0

Flachläufer

Antrieb Fleischmann BR 78 sb.Nr. 14078 € 64,-

Premium

Antrieb Fleischmann BR 78 sb.Nr. 14037 € 107,-

Flachläufer

Antrieb Fleischmann BR 65 sb.Nr. 14086 € 64,-

Premium

Antrieb Fleischmann BR 65 sb.Nr. 14010 € 108,-

Flachläufer

Antrieb Märklin Re 460 sb.Nr. 22140 € 60,-

Premium

Antrieb Märklin Re 460 sb.Nr. 22069 € 112,-

Flachläufer

Antrieb Lima ET 403 alt sb.Nr. 21055 € 75,-

Premium

Antrieb Lima ET 403 alt sb.Nr. 21001 € 132,-

Faulhaber Flachläufer-Antrieb:

Ohne Schwungmasse, ohne Getriebeänderung, wenig Bearbeitung am Modell

Premium-Antrieb mit maxon Glockenanker-Motor:

Mit Schwungmasse, mit Getriebeänderung, Bearbeitung am Modell notwendig (Fräsarbeit) Top-Fahreigenschaften

sb Messe- Termine 2017

Messe Sinsheim
10.–12.03.17

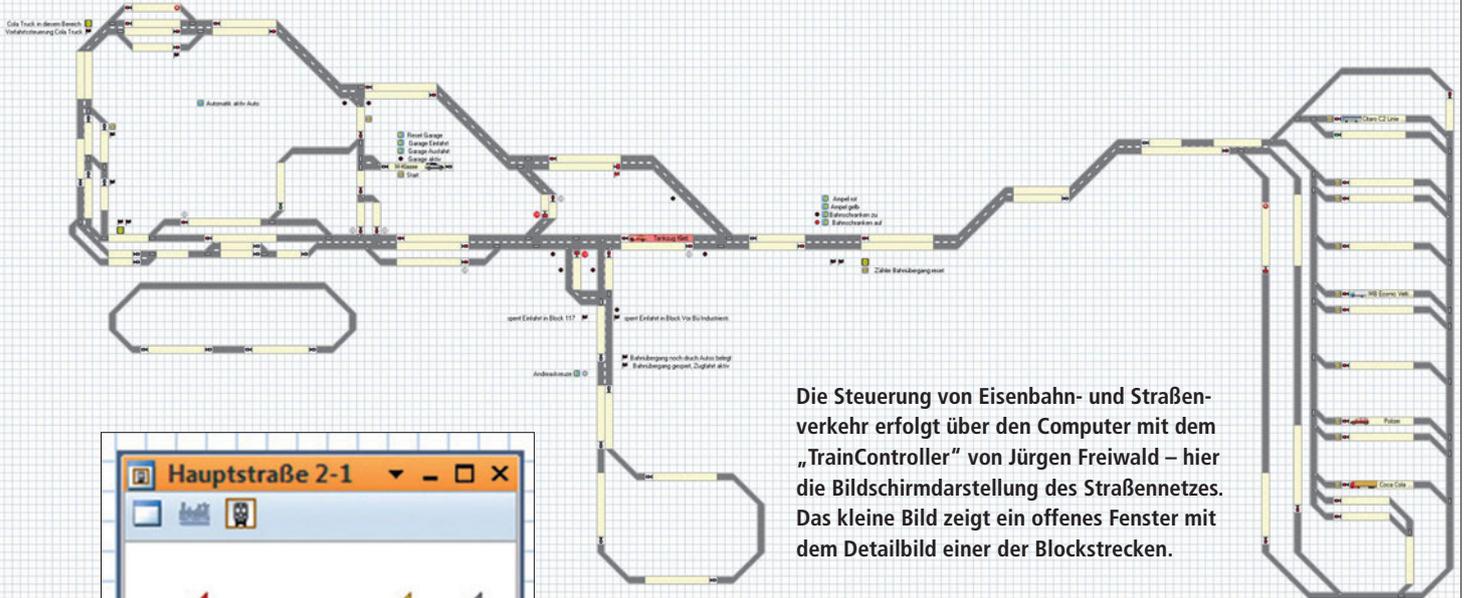
Busecker Spur-0-Tage
25.–26.03.17

Messe Dortmund
05.–09.04.17

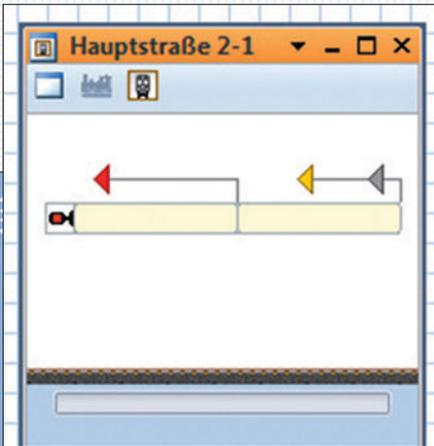
Messe Friedrichshafen
03.–05.11.17

Bei Vorbestellung
zur Abholung auf der
Messe erhalten Sie
10 % Rabatt
auf die Motorisierungen.
Sie sparen sich auch
die Portokosten.

Bitte 14 Tage
vor der Messe bestellen.



Die Steuerung von Eisenbahn- und Straßenverkehr erfolgt über den Computer mit dem „TrainController“ von Jürgen Freiwald – hier die Bildschirmdarstellung des Straßennetzes. Das kleine Bild zeigt ein offenes Fenster mit dem Detailbild einer der Blockstrecken.



der Regel beginnt ein Block nach einer Kreuzung und endet vor der nächsten Kreuzung. Bei besonders langen Straßenabschnitten habe ich diese jedoch in mehrere Blöcke unterteilt. Jeder dieser Blöcke benötigt mindestens zwei Rückmelder. Einer meldet die Belegung bzw. den Bremspunkt, der zweite den Halt. Dies erfolgt magnetisch über den Lenkschleifer, als Sensoren verwendete ich Hallsensoren vom Typ TLE 4905. Bei der Platzierung sollte man darauf achten, dass der erste Sensor kurz nach dem Abzweig sitzt, der zweite sollte so dicht wie möglich vor dem Blockende liegen. An den Stellen, an denen sich die Sensoren befinden, muss der Fahrdrat kurz unterbrochen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Sensoren so dicht wie möglich unter der Fahrbahn liegen – jeder

Zehntelmillimeter tiefer reduziert die Empfindlichkeit erheblich. Die Sensoren – insgesamt sind es 160 – habe ich an Rückmelder von LDT angeschlossen.

Damit ein abwechslungsreicher Straßenverkehr stattfinden kann, befindet sich im Berg eine Abstellharfe, die „Parkplätze“ für 13 Fahrzeuge bietet. Von hier ruft der Computer die Autos ab und steuert sie über die Anlage. Nach einigen Versuchen stellte ich fest, dass es sinnvoller ist, die Gesamtroute nicht in einer „Zugfahrt“ abzubilden (hier merkt man, dass die Autosteuerung von der Eisenbahn abstammt ...), sondern in mehrere Zugfahrten zu unterteilen. Auf diese Weise wird nicht immer die gleiche Strecke gefahren, so geht jetzt beispielsweise eine Zugfahrt von der Abstellharfe bis zum Ortseingang. Nachfolgend gibt es dann zwei weitere Zugfahrten, welche der Computer nun wählt, ist wieder zufalls-gesteuert. Björn Borkenhagen

Die Straßenfahrzeuge, die auf der Anlage ihre Runden drehen, sind natürlich auch alle beleuchtet. Ein ganz besonderer Blickfang ist dabei zweifellos der Weihnachts-Truck, der beim Nachtbetrieb erst richtig zur Geltung kommt. Fotos: Christiane van den Borg



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

stangel
 MODELLBAHNBAU
www.stangel.pl
 Gebäude-
 modelle
 Dioramen
 Anlagenbau
 Zubehör

Ihr Hobby in bewegten Bildern im Online-Magazin
MODELLBAHN UMSCHAU
Bahn Welt TV
 Im Internet auf www.bahnwelt.tv
 Auch auf FireTV, AppleTV, AndroidTV, Chromecast, watchmi und vielen Smart-TVs

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

Seit 1998
AM Anlagenplanung
 Modellbahnanlagen
 Dioramenbau
 Guido Kiesel
 Erkerreuther Str. 15 • Plöbberg
 95100 Selb
 Tel./Fax: 09287 / 1475 • Funk 0171 / 6143888
 eMail: g.kiesel-amd@fichtelgebirge.org
www.modelleisenbahnbau.de

MaGo fiNescale
 Feines für Spur N
 Vorbild-Gleis N & Nm
 Vor- u. Nachläufer
 Umbauten
 Decoder
 Lasercut Bausätze
www.mago-finescale.de

Böttcher Modellbahntechnik
 Landschaftsgestaltung / Gleisbettungen / Ladegutprofile
 Am Hechtenfeld 9 / 86558 Hohenwart-Weichenried
 Telefon: 08443-2859960 / Fax: 08443-2859962
 Email: info@boettcher-modellbahntechnik.de
 PDF-Katalog und Internetshop unter www.boettcher-modellbahntechnik.de

SYSTEM-Vitrinen
 Ideen mit Profil
www.system-vitrinen-paape.de

HAEGER LASERCUT
 Wir schneiden und entwickeln Modelle nach Ihren Vorgaben.
 Kontaktieren sie uns unter:
info@haeger-lasercut.de

Der Schienenreiniger
 Für kontaktfreudige Schienen
www.schienenreiniger.de Baptist-Hoffmann-Str. 19 • 97688 Bad Kissingen
info@schienenreiniger.de Tel.: 0971 / 66345 • Fax: 0971 / 7853196

Haben Sie einen speziellen Anlagenwunsch?
 Dann könnte dies hier die richtige Adresse für Sie sein:
 Modellbahn-Anlagenbau
 J. Brandl
 Fronfischer-gasse 6
 93333 Neustadt
 Tel.: 0 94 45 / 83 93 oder 410
 Fax: 0 94 45 / 2 19 48

AM-MODELLBAU
 Professioneller Anlagenbau und individuelle Planung
 • stabiler Rahmenbau
 • perfekte Gleisverlegung
 • hochwertiger Landschaftsbau
 • praxisingerechte digitale Steuerung
 • Einrichtung zukunftsorientierter Software
 • außergewöhnliche und einfallsreiche Lösungen
 Tel.: 02923 / 972 93 61 • Fax: 02923 / 972 93 60
www.am-modellbau.de

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

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

Dipl.-Ing. Michael Bahn
BahnDesign
 Ingenieurbüro für IT- und Modellbau-Systemlösungen
 Anlagenplanung
 Modellbahntechnik
 Schaltungsentwicklung
 Auf der Heide 80 • 52249 Eschweiler • Tel.: 02403/507592
info@bahndesign.de • <http://www.bahndesign.de>

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

MONDIAL Vertrieb
 Claus-Peter Brämer e.K. · Woldlandstr. 20 · D 26529 Ostsee
 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

Alle Tests, alle Neuheiten 2016 im Überblick

Der brandaktuelle Sammelband fasst alle Triebfahrzeug-Testberichte des MIBA-Jahrgangs 2016 in einer kompakten und handlichen Übersicht zusammen – Dampf-, Diesel- und Elektrolokomotiven sowie Triebwagen in den Baugrößen N, TT, H0, 0, 1 und G. Auf den unbestechlichen MIBA-Prüfstand mussten u.a. Modelle von Märklin, Roco, Fleischmann, Piko, Brawa, ESU, Lenz, Minitrix und Arnold, aber auch Triebfahrzeug-Neuheiten von Brekina, NMJ, Hobbytrain oder Jägerndorfer. Ein Extrateil präsentiert die monatlichen Neuheitenübersichten der MIBA in chronologischer Reihenfolge, sodass dieser Sammelband erstmals einen kompletten zusammenfassenden Überblick über alle Modellbahn- und Zubehör-Neuheiten des Jahres 2016 bietet.

176 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung, mit über 400 Fotos, Best.-Nr. 15085002, € 12,95

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstfeldbruck, Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, E-Mail bestellung@miba.de

MIBA
 DIE EISENBahn IM MODELL



Korrekt lackiert und mit Anschriften von Andreas Nothaft macht die Köf schon einen guten Eindruck.

Umbau einer großen Kleinlok – der mechanische Teil

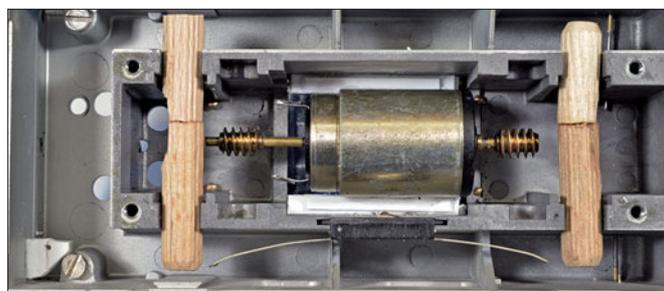
Ick koof 'ne Köf

Die Lücke zwischen der kleinen Kö I und der kräftigen Köf III in Spur 1 sollte geschlossen werden. Doch leider gibt es aktuell kein Epoche-III-Modell der Köf II. Da bot sich günstig ein gebraucht erworbenes Exemplar von Märklin in Sonderlackierung an. Dessen Technik musste „nur noch“ auf einen aktuellen Stand gebracht werden. Martin Knaden, der seit seinem Besuch der Messe InnoTrans nach wie vor berlinert, beschreibt den Umbau.

Kiek ma: Det ha' ick aus de Bucht Kiefischt. Schlappe 300 Euronen. Kann man nicht meckern, wa?“ Freund Guido W. aus P., der gern mal bei Bastelgeschichten in das Ideom seiner norddeutschen Heimat verfällt, meckerte aber doch: „Das meinßu nicht ernst! Was willßu denn mit diese Uralt-Technik? Da gippt das heute sone schöne Decoders, und Du schießt Dir 'n Teil auß 90er!“

Ich war frustriert. Ein wenig mehr Euphorie hatte ich schon erwartet. „Pah, denn kriecht dat Dingens ehmt 'n neuen Decoder. Ick brauch dann abba auch den janzen CV-Krimskrams“, sagte ich trotzig. „Nu tu das erßmohl oordentlich zusammtüddeln und dann kommßu wieder längs. Das kann ja sooo schwierig nich soin.“ Auf Guidos Wort ist Verlass und so machte ich mich an die Arbeit.

Nachdem alle stromführenden Bauteile mit Ausnahme des Schleifers ausgebaut waren, setzte ich zunächst einen kräftigen Faulhaber-Motor Typ 2232 ein. Weil sich die Schnecken vom alten Motor partout nicht abziehen ließen, wurden eben andere Schnecken



Der Faulhaber-Motor mit den auf Messingröhrchen geklebten Schnecken. Holzdübel schützen die Achslager während der Lackierung.

klargemacht (aus der Bastelkiste, nicht aus der Disco ...). Messingröhrchen sorgen für die korrekte Position über dem Schneckenrad. Der Motor selbst

ist an eingeklebte Polystyrolstreifen geklebt – keine Hightech-Lösung, aber praktikabel, wie erfolgreiche Probefahrten mit provisorischer Stromzuführung zeigten.

Als passend erwies sich der relativ neue ESU-Loksound-Decoder vom Typ L, der herstellereits hauptsächlich für 0-Lokomotiven vorgesehen ist. (Mehr zu diesem Decoder lesen Sie in DiMo 1/2017 unter „Ick koof 'ne Köf – der digitale Teil“.) Seine Adapterplatine bietet Löt pads für alle denkbaren Anschlüsse. Die Platine hat mittig ein großes Loch, durch das etliche Kabel geführt werden konnten. Ich setzte den Decoder auf Kunststoffröhrchen von 6 mm Höhe, so dass sich unter der Platine Raum für die Kabelführung ergab.

Mit Kühler und Klappen

Und weil der Decoder nun zahlreiche Möglichkeiten – unter anderem zwei Servo-Anschlüsse – bietet, sollte auch die Lok mehr können als nur beleuchtet vorwärts und rückwärts zu fahren. In der einschlägigen Fachliteratur entdeckte ich ein Bild von der Lokfront, auf dem sogenannte Windklappen vor dem Kühler erkennbar waren. Bei kaltem Motor kann durch Schließen der Klappen die Wirkung des Kühlers vermindert werden und bei hohen Temperaturen macht der Lokführer vorn voll auf.

Die Verstellung solcher Windklappen wäre doch im Modell eine nette Aufgabe für einen Servo, dachte ich mir. Zwar flüsterte mir ein Teufelchen ins

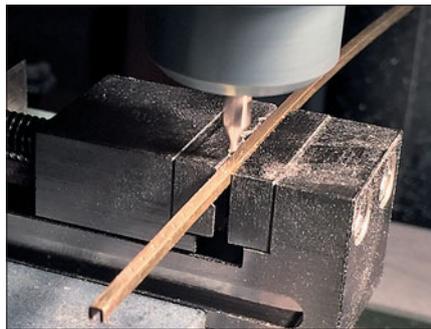
Ohr: „Det sieht doch nachher keen Mensch!“ Ich ließ mich aber nicht beirren: „Mussick nich sehen; ick weß ja, wat drinen passiert!“

Bei der Größe der Klappen orientierte ich mich an der Gravur des Köf-Vorbau: sieben Streifen zu je 3 mm Breite und 29,5 mm Höhe. Die Breite der gravierten Streifen liegt zwar nur bei 2,5 mm, aber die beweglichen Klappen sollen sich ja ein Stück überlappen. Ich lötete auf die Rückseite der Streifen exakt mittig einen 0,4-mm-Messingdraht, der oben und unten als Drehachse ein Stück übersteht. Die Klappen waren damit recht schnell erstellt.

Nun ging es an den umgebenden Rahmen, den ich aus 1,5-mm-U-Profil zusammenschweißte. Die Achsen der Klappen lagern in 0,4-mm-Bohrungen in den beiden waagerechten Profilen. Das Geheimnis einer präzisen Bewegung liegt im gleichmäßigen Abstand (2,45 mm) der Bohrungen. Versuche, die Löcher von Hand mit der notwendigen Genauigkeit zu erstellen, waren zum Scheitern verurteilt. Daher wurden die Profile in die Fräsmaschine eingespannt und mit einem Zentrierbohrer kleine Ankörnungen gesetzt, die dann im gewünschten Maß durchbohrt wurden.

Der Rahmen konnte nun mit den Außenmaßen 32,6 x 23,1 mm zusammengelötet werden, zunächst nur als nach unten offenes U. Nach dem – ziemlich fummeligen – Einsetzen der Windklappen stellte sich heraus, dass das senkrechte Profil, an welches sich die ganz linke Windklappe von hinten anlegt, doch besser ein L-Profil sein sollte.

Jetzt fehlte nur noch das Profil für die Anlenkung der Klappen. Es besteht ebenso wie die Rahmenteile aus 1,5-mm-U-Profil, in das ebenfalls maschinell sieben Löcher im Abstand von 2,45 mm eingebracht wurden. Die Anlenkung selbst erfolgt über Z-förmig gebogene 0,4-mm-Drähtchen. Hat man



Der Rahmen für die Windklappenmechanik entsteht. Um den präzisen Abstand der Löcher zu gewährleisten, wurde das U-Profil in einen feinen Schraubstock gespannt. Ein kleiner Zentrierbohrer setzt nur die Ankörnungen. (Nicht durchbohren, denn der Zentrierbohrer hat eine Spitze von 0,8 mm; das wäre zu groß.) Anschließend werden die Löcher von Hand mit 0,4 mm gebohrt. Zum Schluss wird das U-Profil mit Laubsäge und Feile auf Maß gebracht.

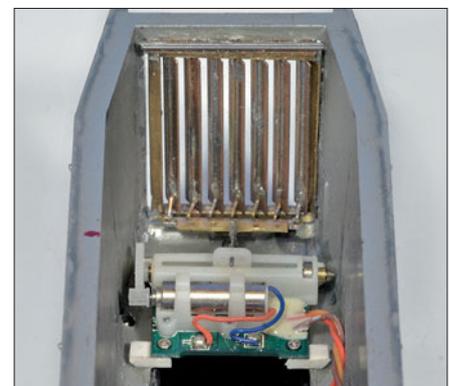
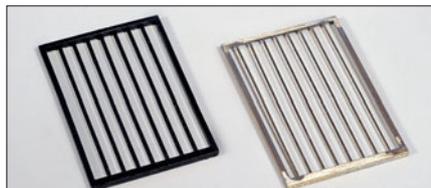
Der Windklappenrahmen ist bereit, die mit einer Drehachse bestückten Lamellen aufzunehmen. Das rechte Profil ist nur ein L-Profil, damit sich die Lamelle hier gut anlegen kann.



Der Windklappenkasten im zusammengebauten Zustand. Auf der Rückseite erkennt man hier noch rechts einen 0,5-mm-Stahldraht als Rückstellfeder und oben einen Mitnehmer. Der beabsichtigte Antrieb über einen Memorydraht erwies sich aber als zu schwach, sodass ein anderer Mitnehmer für den Linearservo angeklebt wurde.



In den Vorbau muss genau passend zum Windklappenrahmen eine Öffnung gemacht werden. Bohren, sägen, feilen ...

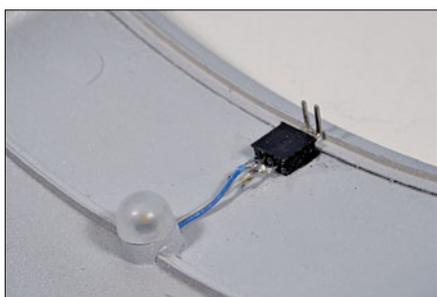
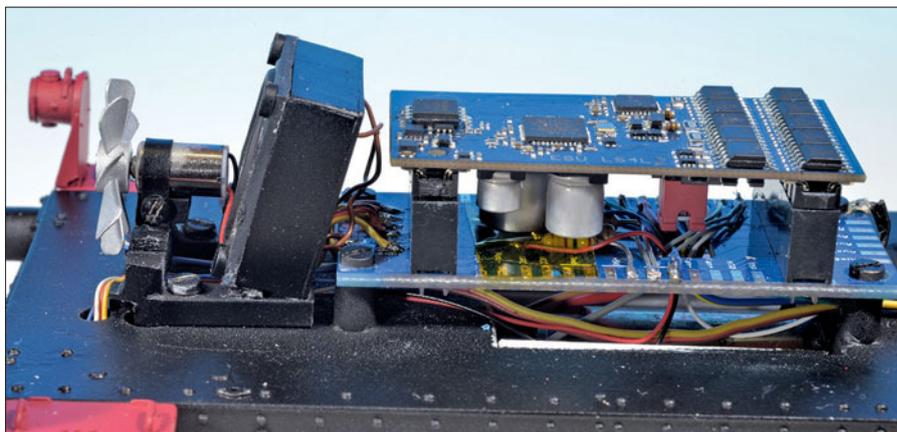
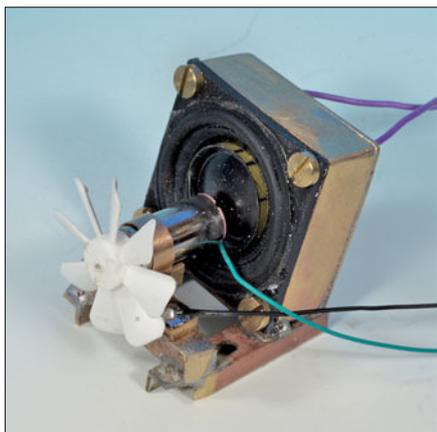


Links: Auch der Grill wurde neu angefertigt. Er hat jetzt acht Stangen statt sieben.



Hier die Lok mit geschlossenen bzw. offenen Windklappen. Das Video dazu sehen Sie unter <http://miba.de/download/koef-klappen.mp4> oder mithilfe des QR-Codes.





Oben links: Eine Konsole aus Messing-Profilen trägt den Lüftermotor und die zusammengelötete Schallkapsel. Zwischen Motor und Lautsprecher sowie zwischen Schallkapsel und Adapterplatine muss jeweils noch ein wenig Raum bleiben für die Kabeldurchführungen.

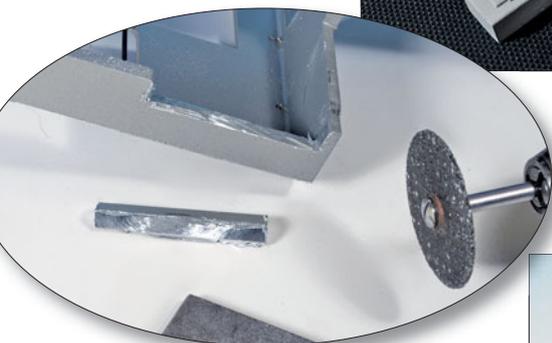
Links: Das Dach erhielt entlang der auf der Oberseite gravierten Nietreihen L-Profile eingeklebt. Der ehemalige Schraubsockel ...

die beiden äußeren Drähtchen so angelötet, dass das Steuerungs-U-Profil genau waagrecht liegt, ergibt sich die Lage der inneren Haken fast von selbst: Ins U-Profil einfädeln und an der jeweiligen Klappe (alle Klappen müssen im geschlossenen Zustand am Anschlag liegen) verlöten – fertig.

Ist der Windklappenrahmen fertig, muss „nur noch“ eine entsprechende Öffnung in den Vorbau gemacht werden. Wer so große Teile einspannen und fräsen kann, ist fein raus. Für alle anderen – wie auch für mich – gilt: Bohren, sägen und mühsam auf Maß feilen ... Die Verbindung zwischen Steuer-U-Profil und dem kleinen Linearservo (Typ M Linear Long Throw) erfolgt über einen eingeklebten 0,5-mm-Stahldraht. Der Servo selbst lagert auf eingeklebten Kunststoff-Klötzchen quer im Vorbau.

Der Kühlergrill musste auch neu gemacht werden. Die Köf mit Windklappen hatten acht Stangen statt ursprünglich sieben.

... ist jetzt die Führerhauslampe. Deren halbkugelförmiges Lampenglas wurde von der Schutzkappe einer Interdentalbürste (GUM Trav-ler) abgesägt. Der Schaltschrank verdeckt die Verteilerplatine für die drei rückwärtigen Loklaternen. Die ...



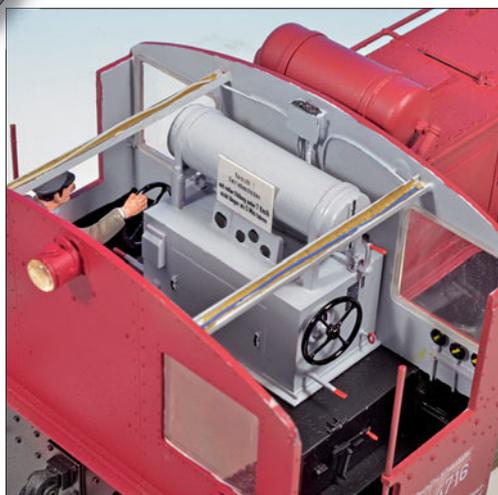
... beiden U-Profile halten die leicht nach innen geneigte Führerhausrückwand auf Abstand und dienen zugleich als Kabelkanal für die hintere Beleuchtung.

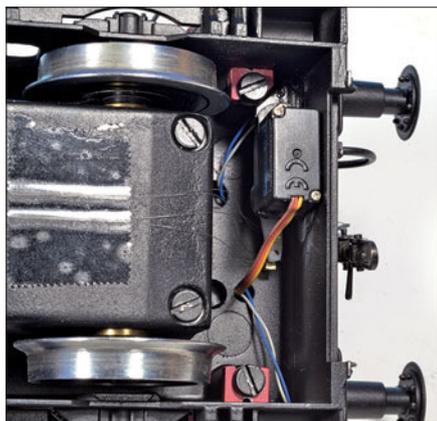
Mit Lautsprecher und Lüfter

Ist der Einblick in den Motorvorbau nun gegeben, muss sich dahinter auch was tun. Ich habe daher aus Messing-Profilen eine Konsole zusammengelötet, die sowohl die Schallkapsel für den Visaton-Lautsprecher (Typ K23 von Conrad mit einer Leistung von 1 Watt bei 8 Ohm) als auch den Lüftermotor trägt. Die Schallkapsel ist aus Platzgründen nach hinten geneigt.

Der Lüftermotor hat einen Durchmesser von 6 mm bei einer Länge von 10,2 mm. Er wird gehalten von einem angeschraubten Blechstreifen. Das Lüfterrad selbst ist ein Teil von KM1 aus dem Dynamic-Smoke-Dampfgenerator. Es kann bei KM1 in Lauingen als Ersatzteil bestellt werden und passt mit dem notwendigen Presssitz auf die 0,8-mm-Welle des Motors.

Das Führerhaus bekam noch einige Details: Eine Verkleidung der hinteren Achslager (wofür der Führerhausboden ausgespart werden musste, oben), den Hebel für die Windklappen, einen Pfeifenzug, drei Manometer, einen Griff für die Entleerung der Bremsleitung und die Vorwärts-Rückwärts-Umsteller. Das Schild zur Vermeidung von Getriebeschäden und die Betriebsanleitung am Handrad komplettieren den Führerstand.





Im Hohlraum hinter der vorderen Pufferbohle versteckt sich der Miniaturservo für die Kupplungsfunktion. Sein Ruderarm schwenkt nach hinten und zieht über einen kleinen Mitnehmer aus Messing (er spitzt gerade noch so unter dem Ruderarm hervor) die beiden Nylonfäden durch Löcher in der Pufferbohle. Diese Fäden liegen als Schlaufe in kleinen Laschen, welche an die Schraubenkupplung gelötet sind. Damit im Falle einer Reparatur die Nylonfäden noch zu fassen sind, wurden sie nicht hinter dem Mitnehmer abgeschnitten, sondern mit Klebefilm am Getriebeboden befestigt. Fotos: MK

Mit Servo und Seilzug

Damit die Lok den gleichen Spielwert wie die Kö I hat, musste auch die Kupplung vorn beweglich werden. Hierzu werkelt ein zweiter Servo mit Ruderarm hinter der vorderen Pufferbohle. Er zieht an hauchdünnen Nylonfäden, die durch kleine Löcher neben dem Kupplungsflansch nach außen führen.

An der Schraubenkupplung sind beidseitig kleine Laschen angelötet, die den Nylonfäden als Hebelarm dienen. Die Löcher in diesen Laschen sind nur 3 mm vom Drehpunkt der Schraubenkupplung entfernt, sodass ein relativ kurzer Stellweg des Ruderarms genügt, um die Schraubenkupplung um gut 100° anzuwinkeln.

„Ha noi, des isch ja Pumuckl!“, rief ein Kollege, der bei einer ersten Vorführung die Funktion der Kupplung sah. Er meinte damit wohl, dass sich die Schraubenkupplung wie von Geisterhand bewegt, obwohl sie doch beim Vorbild händisch bedient wird. „Det is mir wursch!“, entgegnete ich, „Hauptsache, ick muss mit die Kupplungspinzette nich imma rumfummeln, wa?“

Mit Lupe und LötKolben

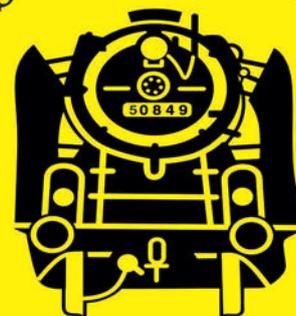
„Das hat ja ganz schön lange gedauert. was machßu denn die ganze Zoit?“, fragte Guido, als ich endlich zum Verkabeln bei ihm eintraf. „Na, det hier. Da kiekste, wa?“, meinte ich nur lapidar und stellte die Lok auf seine Werkbank. Man sah trotz der großen Kopflupe, wie er nach dem manuellen Bewegen der Windklappen die Augenbrauen anerkennend hochzog: „Dascha man goil“, entfuhr es ihm. „Sowas hot noch koiner.“ Wir machten uns an die Verkabelung: LEDs bedrahten und alle Leitungen möglichst unauffällig verlegen.

Es war schon ein erhebendes Gefühl, als sich die Windklappen nach dem Mapping der Funktionsausgänge zum ersten Mal servogesteuert bewegten. „Na, is det knorke?“, fragte ich. „Da kannße nich meckern.“ – „Nö, nu nich mehr!“ nickte Guido und betätigte auf dem Testgleis wieder und wieder die Kupplungsfunktion. Ankuppeln, abkuppeln, Klappen auf, Klappen zu – das alles bei röhrendem Motorsound. Muss ich erwähnen, dass es an diesem Abend ziemlich spät wurde? MK 

Die Kupplung in Aktion. Die Gelenke am Trapezgewinde wurden mit Sekundenkleber fixiert.



Modelleisenbahnclub „Theodor Kunz“



Pirna e.V.

13. Erlebnis
Modellbahn 2017

informativ
sehenswert
familiär

17.–19. Februar 2017

MESSE DRESDEN
Halle 3+4

Öffnungszeiten:

10:00–18:00 Uhr

tägl. Lokparade
Echtdampfmodelle
in Aktion





Vom Vorbildfoto zum Streckenabschnitt in H0

Elegante Bogenlage

Vorbild (Foto unten) und Modellnachbildung (links) eines Streckenabschnitts, der innerhalb der PMMH0-Modulanlage unserer Autoren Tomasz Florczak und Roman Szczecinski zur bestaunten Parodestrecke für interessante PKP-Züge der Epochen III und IV wurde.

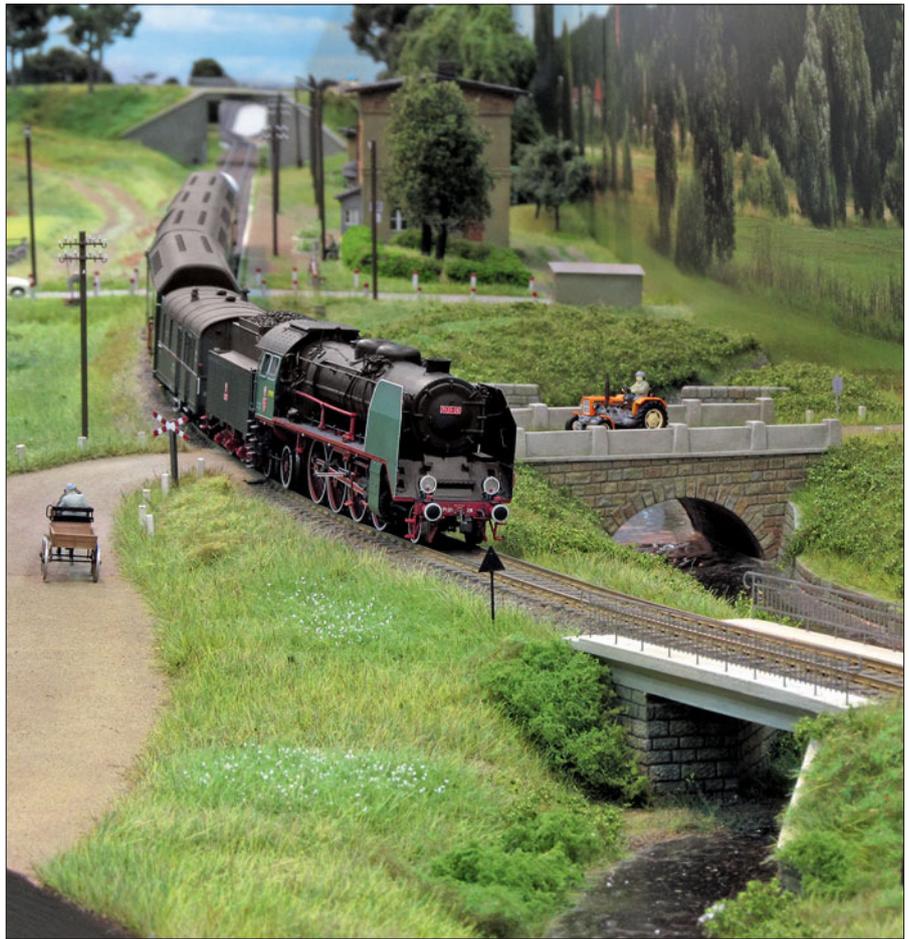
Vom Vorbild zum Modell! So „verbraucht“, wie dieser Slogan auch klingen mag – wer unser Hobby ernsthaft betreibt, kommt an ihm nicht vorbei. Woher bezieht man seine Vorbilder? Die einen sehen in der Strecke vor der eigenen Haustür ein Nachbildungsobjekt, andere bevorzugen ihre Urlaubsregion, viele wohl eine Anlage, die sie auf einer Ausstellung sahen. Bei unseren polnischen Autoren war es ein Farbfoto von einem Streckenabschnitt in Bogenlage, das sie faszinierte und schließlich zum detaillierten Nachbau anregte.



Im Foto rechts sowie ganz unten das weitgehend fertige Bogenstück mit der Strecke und den beiden kleinen Brücken. Der elegant wirkende 30°-Bogen verhilft der Szenerie zu einer ungleich größeren Wirkung als eine eher langweilige, gerade Streckenführung.

Geht es Ihnen nicht auch so? Manchmal genügt bereits ein einziges Foto, um inspirierend zu wirken, kreative Gedankengänge auszulösen und mit zielgerichteten Planungen für den Nachbau zu beginnen. Bei uns war es so, als wir eines Tages im Internet mehr zufällig als beabsichtigt auf ein Foto stießen, das uns nicht mehr losließ: ein Reisezug mit uralten Abteilwagen, der mit leichter Neigung nach innen einen großzügigen Bogen in gründer Natur durchfuhr. Das müsste man nachbauen! Zugegeben: Es war beileibe nicht das erste Mal, dass ein solches Motiv unsere Pläne grundlegend veränderte.

Linke Seite: Dieses große Streckenfoto wurde zum Inspirator unseres Modulbaus. Es zeigt einen als solchen kaum erkennbaren Sonderzug mit Dampflok Ty2 und alten Abteilwagen am 7. Juni 1981 bei Pławna Dolna (früher Schmottseifen). Foto: Werner Brutzer

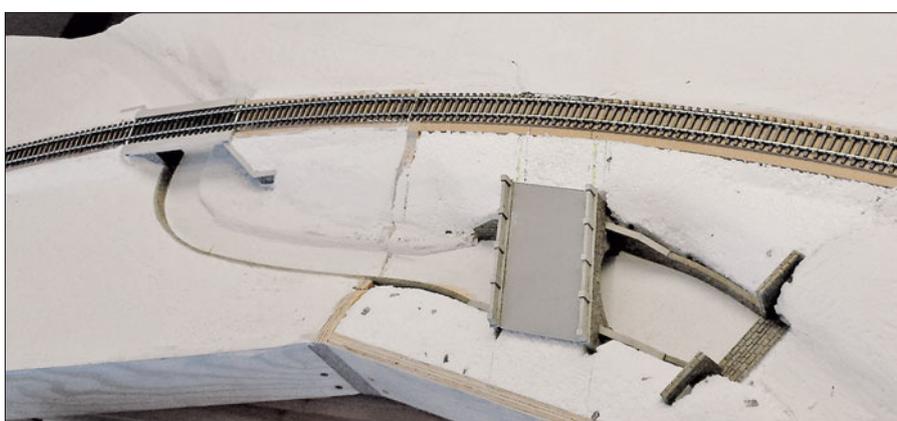




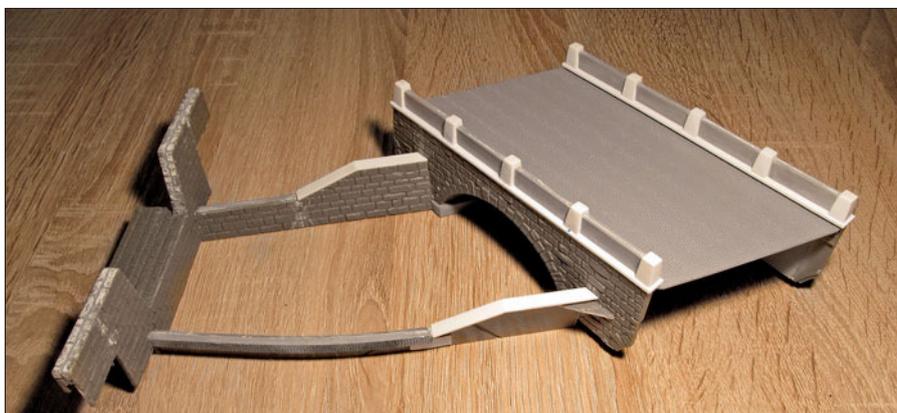
Das ehemalige Stauwehr an der einstigen Strecke bei Pławna Dolna.



Vom ehemaligen Stauwehr aus entstand ein Foto der Straßenbrücke.



Links: Das Streckenstück im Bau. In Bildmitte kann man die Trennkante zwischen den Segmenten erkennen. Brücken und Stauwehr sind installiert; das Gleis ist nur angeheftet.



Das Mauerwerk des Stauwehrs, des Grabens und der Straßenbrücke in vormontierter Form.



Das bewusste Foto stammte aus dem exzellenten Album von Familie Brutzer und zeigte neben dem Sonderzug aus alten Abteilwagen eine PKP-Dampflok Ty2 (ex DR-Baureihe 52) zwischen Lwówek Śląski und Gryfów Śląski in der Nähe des Dorfes Pławna Dolna. Nach aufwendiger Analyse einschlägiger Kartenwerke fanden wir diese Stelle, die an der (heute verschwundenen) Strecke zwischen den früheren Orten Löwenberg und Greifenberg lag. Das Foto zeigte zwei Brücken, einen Bachlauf und ein wundervolles Wiesengebiet. Auch dank der Verkehrszeichen ließ sich eine Straße erkennen, die über eine der beiden Brücken und anschließend über die Gleise führte.

Zugleich entstand eine Frage: Warum wirkte der Fluss im Vergleich zur Straße irgendwie recht hoch in der Landschaft? Wir fanden lange Zeit keine Antwort, bis wir schließlich einen Lokaltermin anberaumten und dorthin fuhren. Das Rätsel löste sich, als wir ein Rauschen vernahmen, das ein kleiner Wasserfall verursachte. Nun besaßen wir Klarheit: Man hatte das Wasser des Baches hier früher aufgestaut; die letzten Reste des Stauwehrs erkannte man noch. Verschwunden waren allerdings die Gleise – aus unserer Sicht erst recht ein Grund, die Szenerie zu rekonstruieren und in H0 nachzugestalten.

Für die Nachbildung der Mauerreste des alten Stauwehrs und für die beiden Brückenbauten wurden Mauerplatten von Kibri und Bauteile der Firma Auhagen in zum Teil modifizierter Form verwendet.



Das Mauerwerk der Brücke zeigt graue, braune und gelbe Farbtöne.

Rechts: Für die Farbe der Brüstung (Betonimitat) empfiehlt sich ein Schwamm. Man tupft den zuvor mit Farbe bestrichenen Schwamm auf und erhält so die poröse Betonstruktur.

30°-Bogen auf zwei Segmenten

Wie bei uns üblich, sollte das Streckenstück als Teil zukünftiger Ausstellungen des Teams der polnischen Modulbahner PMMH0 (www.pmmh0.pl) fungieren. Dazu fügten wir zwei Segmente zusammen, die jeweils nur auf einer ihrer zwei Schmalseiten rechtwinklig gebaut wurden, weil sie gemeinsam eine flachwinklige Form ergeben sollten, um so ein Streckengleis in weiter, eleganter Bogenlage aufnehmen zu können. Wie uns das gelang, zeigt die Draufsicht auf S. 55 unten.

Im Hinblick auf die Geländegestaltung folgten wir den in der MIBA schon häufig erläuterten Methoden. So können wir uns an dieser Stelle auf Tipps zum Bau des einstigen Stauwehrs und der beiden Brücken beschränken. Der untere Teil der Straßenbrücke entstand aus dem bekannten Brückenbausatz von Auhagen (Katalog-Nr. 41589), während wir für die Reste der Stauwehrmauern diverse Kunststoffplatten von Kibri verwendeten, die freilich noch speziell zugeschnitten werden mussten. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass selbst dabei Fotos vom Original wertvolle Hilfe leisten können.

Farbeffekte

Auch für den oberen Teil der Eisenbahnbrücke griffen wir auf Auhagen-Bauteile zurück, die wir aber noch etwas modifizieren mussten, bis sie unseren Vorstellungen entsprachen. Die beim Bau der Brücke verwendeten



Für die Betonimitation eignen sich die Töne Stone bzw. White Grey.



Sand und Steine wurden mit verdünntem Polymer-Kleber umgossen und der darzustellende Fall des Wassers am alten Stauwehr mit einer glasklaren Kunststoffplatte vorgegeben.

Guter, vorbildorientierter Modellgleisbau will gelernt sein, denn schließlich geht es nicht nur um einwandfreie Befahrbarkeit und elektrische Zuverlässigkeit von Modellgleisen und vor allem Weichen, sondern auch um ein der großen Eisenbahn möglichst nahekommendes Erscheinungsbild der Gleisanlagen. MIBA-Spezial 111 enthält aus diesem Grunde nicht nur eine Fülle von Tipps, Tricks und Hinweisen zum Gleisbau im Modell, sondern auch mehrere Grundlagenkapitel über den Gleisbau beim Vorbild, über die Befestigungsarten von Schienen, über die Verlegung von Y-Schwellen und die modernen, festen Fahrbahnen für ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecken. Ob Kleinbahn oder ICE-Strecke: MIBA-Spezial 111 ist Ihr Nachschlagewerk! Best.-Nr. 120 11117 • € 12,- erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstentfeldbruck, Tel. 0 81 41/5 34 81-0, Fax 0 81 41/5 34 81-100, E-Mail bestellung@miba.de





Um ein Festkleben oder gar Aufklettern des Wasserimitats am Holz der Absperrung zu verhindern, leistet ein Stück Alufolie gute Dienste.

Werksteine waren farblich nicht identisch. Um dies ins Modell umzusetzen, verliehen wir den vorgeprägten Bausteinen graue, braune und gelbe Farbtöne. So entstand ein lebendig wirkendes Mauerwerk. Als Farben empfehlen wir Model Color von Vallejo (auf Acrylbasis). Für die Betonflächen nutzten wir Stone Grey von dieser Firma. Die porös wirkende Betonstruktur erhält man, indem ein mit Stone Grey eingestrichener Schwamm auf die Fläche getupft wird. Mit White Grey und Pinsel kann man anschließend noch etwas granieren, was die poröse Struktur wunderbar hervorhebt. Für feine Patina-Effekte („Gebrauchsspuren“) eignet sich Engine Grime von AK Interaktive. Wie intensiv sie ausfallen, lässt sich per Verdünnung mit White Spirit regeln.

Die fertige Szenerie mit dem Bach: Deutlich sind im Bachbett Sand und Steine erkennbar. Am rechten Bildrand „rauscht“ der Wasserfall.



Gleisverlegung, Einschotterung und Patinierung sollten erst erfolgen, wenn alle Arbeiten an der Eisenbahnbrücke abgeschlossen sind.

Wasser, das zu fließen scheint

Der Bachboden besteht aus Schwemmsand und nicht allzu großen, vom Wasser rundgespülten Steinen. Beide Materialien umgossen wir mit verdünntem Polymer-Kleber. Um beim Wasserfall einen natürlichen Fallwinkel zu erzwingen, wurde eine fast glasklare Kunststoffplatte eingesetzt. Als vorbereitender Schritt für die Wasserimitation ist die Abdichtung aller Öffnungen unverzichtbar. Damit das erstarrende Bachwasserimitat nicht am Holz der Absperrung an der Anlagenkante festkleben kann, deckten wir die gefährdete Partie mit Alufolie ab.

Als Fließwasserimitat griffen wir auf die erprobten Water-Drops von Noch zurück. Nach ihrer Erhitzung bzw. Ver-

flüssigung musste sehr schnell gegossen werden. Später für notwendig erachtete Modifikationen ließen sich per Heißluftgebläse (Fön) bewerkstelligen. Das am bzw. im Wasserfall „schäumende“ Wasser konnten wir mit dosiert eingesetzter weißer Farbe darstellen.

Finish

Zum Schluss versahen wir die Eisenbahnbrücke mit einem filigranen Geländer aus Ätzblech. Über die Straßenbrücke führt ein Kiesweg. Mit dem Gleisbau begannen wir erst, als klar war, dass sich durch ihn keinerlei Veränderungen an der Brücke mehr ergeben würden. *Text und Fotos: Tomasz Florczak, Roman Szczecinski; deutsche Bearbeitung: Franz Rittig* 

Das in Ätztechnik entstandene Geländer der Brücke trägt wesentlich zu ihrer filigranen Wirkung bei. Das Gleis ist bereits verlegt.



Auswertung der Wettbewerbsbeiträge

Reif für die Bühne



Ein Wettbewerb ohne den Anspruch, den Besten zu ermitteln, wäre kein Wettbewerb. Auch wenn durch die Vergabe der Punkte Gewinner feststehen, sind wir doch eigentlich alle als Gewinner aus diesem Wettbewerb hervorgegangen. Die einen, weil sie sich der Herausforderung gestellt haben, die anderen, weil sie sich die Mühe einer objektiven Bewertung gemacht haben und die nächsten, weil sie mit den Beiträgen Ideen und Inspirationen für sich gewonnen haben.

Und auf Letzteres kam es unter verschiedenen Aspekten bei diesem Modellbau-Wettbewerb ja an. Da galt es, das Thema Betriebsdiorama mit Hintergrundkulisse und eigener Beleuchtung als Bühne anregend zur Diskussion zu stellen. Das Hobby Modelleisenbahn auf diese Weise zu praktizieren, kann all denen hilfreich sein, die unter Platzmangel leiden, nur ein eingeschränktes Hobby-

Der MIBA-Modellbau-Wettbewerb war sowohl für die Teilnehmer am Wettbewerb wie auch für die Juroren eine Herausforderung. Nun ist es geschafft: die Punkte sind vergeben, ausgewertet und die Gewinner können nominiert werden.

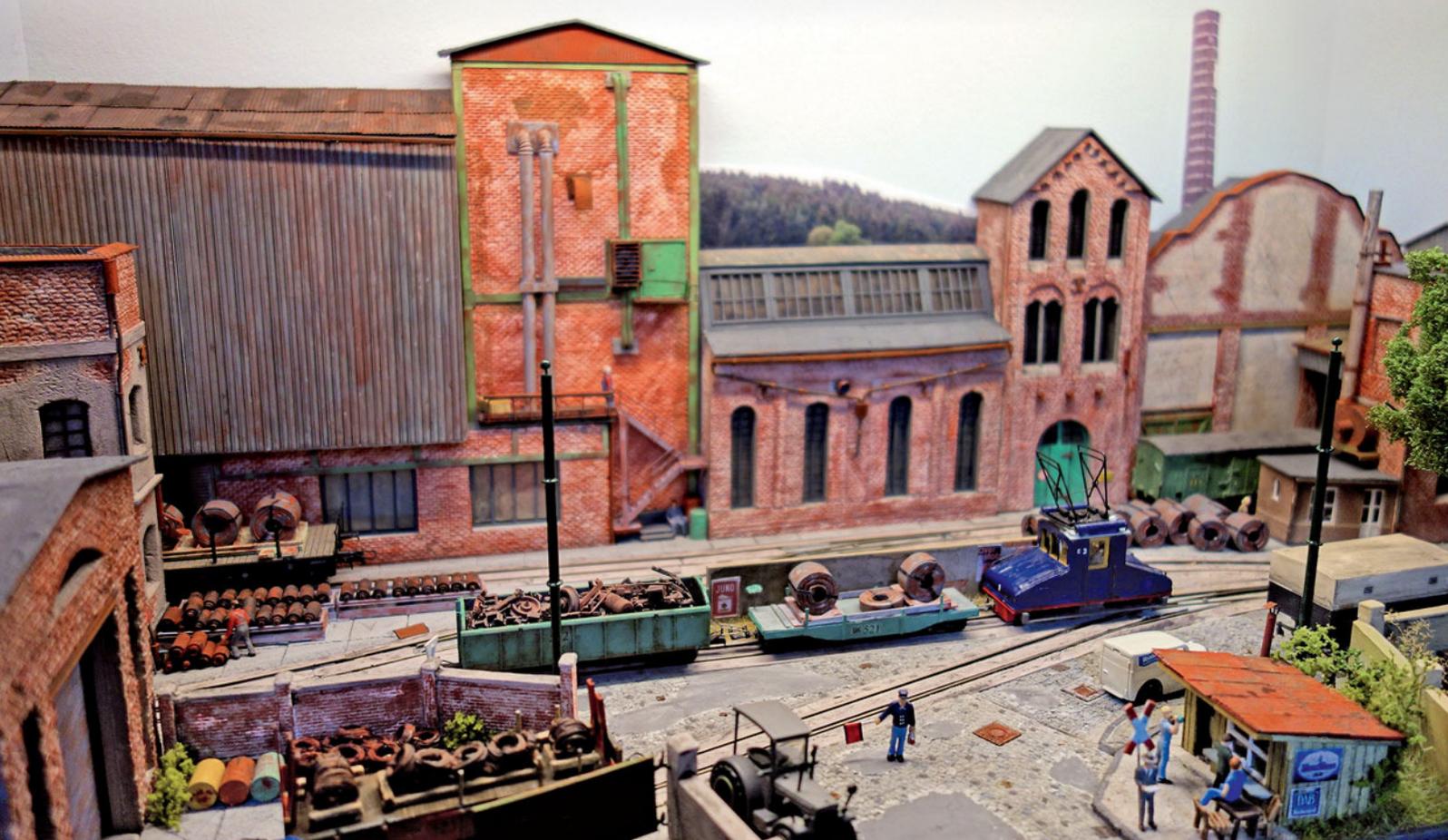
budget zur Verfügung haben, oder sich einfach mal mit einer anderen Baugröße und/oder einem anderen Thema auseinandersetzen wollen.

Der zweite Aspekt galt der Inspiration mit Ideen hinsichtlich Themenwahl, Betriebsmöglichkeiten und der Gestaltung. Zugegeben, die Betriebsmöglichkeiten hängen ein wenig von der Größe der Bühne ab. Hat man in der Länge mehr Platz als für den Wettbewerb vorgesehen, lässt sich sprichwörtlich mehr bewegen. Für den Wettbewerb mussten wir allerdings die maximale Größe festlegen, dies allerdings in Abhängigkeit von der Baugröße, um einen gemeinsamen Rahmen für alle zu schaffen.

Bei der geringen Größe solcher Bühnenstücke bietet es sich gegenüber großen Anlagen an, hinsichtlich der Detaillierung ins Eingemachte zu gehen. Dabei kann man neue Bastelmethode oder auch andere Materialien testen, ohne dass es zu sehr ans Hobbybudget geht oder immens Zeit kostet.

In Sachen Themenwahl zeigen die Bühnenstücke der Wettbewerbsteilnehmer ein sehr breites Spektrum. Der viel propagierte und sogenannte Mainstream, also die DB zur Epoche III, geht in der Themenvielfalt unter. Tatsächlich reicht das Spektrum von der Nebenbahn über die städtische Hochbahn bis hin zur Waldbahn, von fiktiven Bahn-

Sehr kompakt und mit vielen Betriebsmöglichkeiten präsentiert sich das Bühnendiorama „Sauerländer Kleinbahn“ in der Baugröße H0. Es entstand in Anlehnung an die Hohenlimburger Kleinbahn mit ihren vielen kleinen Werksanschlüssen. Foto: Peter Brenger



Unter den Juroren wurde ausgelost:

- 1. Preis (Digitalsteuerung Daisy II von Uhlenbrock):
Sabine Gottwald, Solingen
- 2. Preis (Grasmaster und zwei Sets mit Grasfasern von NoCh):
Klaus Pinske, Haltern
- 3. + 4. Preis (je einen Loksounddecoder Loksound V4.0 von ESU):
Sebastian Wolfertz, Wuppertal
Klaus Freckmann, Duisburg
- 5. Preis (Herkules-Modul von Tams):
Karola Skripzak, Remscheid
- 6.-20. Preis (je ein Buch aus dem Sortiment der Verlagsgruppe Bahn):
Rainer Eggers, Delmenhorst; Herbert Gondolf, Wuppertal; Rita Gummelt, Leck; Bernd Hübner, Nürnberg; Volker Just, Rothenthurm (Schweiz); Joachim Kohl, Bergkamen; Charles Korpys, Differdingen (Luxemburg); Thies Lahann, Vaale; Sergej Peskov, Solingen; Janette Reuter, Lüdenscheid; Niels Roggow, Metzingen; Werner-H. Tohle, Gudensberg; Jörg Warning, Schieder-Schwalenberg; Frank Wundes, Solingen; Hans Anton Zimmermann, Viersen; Friedrich Zittlosen, Hagen im Bremischen

gesellschaften und Strecken bis hin zu realen Vorbildern wie die Viergelindenbrücke in Rostock. Egal ob ländliches oder städtisches Umfeld oder gar das klassische Thema des Güterumschlags in Industrievierteln und Hinterhöfen, es wurde viel Anregendes dargeboten.

Erfreulich ist, dass fast alle Baugrößen von Z bis 2 beim Wettbewerb vertreten waren. Aus der Gruppe der kleinen Maßstäbe hätten bei einer Gesamtbewertung hinter der H0e-Bühne „Sauerländer Kleinbahn“ die Chicagoer South Side und der Haltepunkt Süderheidetal die Plätze 2 und 3 belegt. Erwartungsgemäß war die Teilnahme in H0 am größten, was durchaus der Popularität und dem Produktangebot zuzurechnen ist.

Bedauerlicherweise hat in der Baugröße TT kein Bühnendiorama den Weg zum Wettbewerb gefunden. Am Angebot von Fahrzeugen und Zubehör kann es nicht liegen. Die Kombination aus dem feinen Gleis von TTfiligran (siehe auch MIBA-Spezial 111) und den aktuellen, fein detaillierten Fahrzeugen

böte doch ausreichend Potenzial für ein interessantes Bühnenstück.

Im Fokus der Bewertung

Die Einteilung der Arbeiten in drei von der Baugröße abhängigen Kategorien erschien uns sinnvoll, um eine faire und gleichgewichtige Beurteilung zu ermöglichen. Vergleicht man die Arbeiten in den verschiedenen Baugrößen miteinander, wird man feststellen, dass in jeder Baugröße ein hohes Maß an Detaillierung möglich ist und verwirklicht wurde. Zusammen mit der farblichen Gestaltung kann dann in jeder Baugröße eine solche Bühne den Betrachter quasi ins Geschehen eintauchen lassen.

Hinsichtlich der Betriebsmöglichkeiten zeigten die Ergebnisse keine eindeutige Tendenz. Denn ganz vorn spielten sowohl betriebsintensive Bühnen eine Rolle, wie auch solche, wo „nur“ ein Zug pendeln kann. Die Bühnen auf den Siegertreppchen dienen als Beispiele. Bei Dioramen wie Chicago South

Das Bühnenstück Chicago South Side beeindruckt immer wieder mit seiner Tiefenwirkung. Gekonnt geht der reich detaillierte Vordergrund in die Kulisse über. Die Staffelung der Hochhäuser und auch deren Anordnung sorgen für eine enorme Tiefenwirkung. Das städtische Umfeld bietet die Möglichkeit, eine Hochbahn zwischen Häuserzeilen auftauchen zu lassen. Sie ist nur relativ kurz zu sehen, bevor sie wieder verschwindet. Foto: Burkhard Leo





Der überschaubare Bauaufwand ist ein Vorteil kleiner Bühnendioramen, den auch Ulrich Thorhauer für seine polnische Schmalspurbahn rund um „Sulmierzyce“ genutzt hat. Vieles ist, wie auch die Fahrzeuge, selbstgebaut, da das Angebot in 1:45 überschaubar ist. Das gilt besonders dann, wenn es um speziellere Themen geht. Hier ist der Weg des Selbstbaus das Ziel.

Foto: Ulrich Thorhauer

Side und Hp Süderheidetal scheint der Gesamteindruck einen größeren Zuspruch gefunden zu haben als die Betriebsmöglichkeiten.

Dieser Eindruck wird bestätigt, wenn man sich z.B. den Entwurf von Alain Kap anschaut. Er legte sehr großen Wert auf intensiven Rangierbetrieb und hat auf seinem Schaustück einen Ingle-nook nach Alan Wright umgesetzt. Dass das Diorama ein US-Thema als Vorlage hat, ist für die Idee als solche nicht entscheidend. So etwas lässt sich auch in einem anderen Umfeld präsentieren.

So unterschiedlich die dargebotenen Schaustücke hinsichtlich Themenwahl und Betriebsmöglichkeiten sind, so unterschiedlich lagen auch die Schwerpunkte der Bewertung durch die Juroren. Einige bewerteten die Betriebsmöglichkeiten stärker, andere ließen sich vom Flair der Szenerien einfangen.

Eindeutig hingegen war die Bewertung in Sachen Hintergrund sowie Beleuchtung. Einige Bühnenbilder hätten mit einer ansprechenden Kulisse ebenso mehr Punkte ergattern können wie mit einer etwas besseren Ausleuchtung. Die Bewertung dieser Aspekte zeigt, dass z.B. die Hintergrundkulisse nicht nur schmückendes Beiwerk ist, sondern wesentlich zur Gestaltung einer Modellbahn dazugehört. Dieses (sagen wir mal Phänomen) ist mittlerweile auch auf Ausstellungen

festzustellen. Anlagen mit Hintergrundkulisse und eigener Beleuchtung kommen beim Publikum einfach besser an.

Gewinner und Sieger

Bei unserem Modellbau-Wettbewerb gibt es Gewinner und Sieger. Allen Beteiligten an dieser Stelle herzlichen Dank fürs Mitmachen. Teilnehmer und Juroren waren in gleicher Weise fleißig, die einen beim Basteln und die anderen bei der doch umfangreichen Auswertung. Den Gewinnern unter den Juroren und den Siegern unter den Teilnehmern einen herzlichen Glückwunsch.

Unter den Juroren haben wir einige Gewinne ausgelost, die in der Tabelle auf der linken Seite nachzulesen sind. Die Sieger in den drei Kategorien kleine, mittlere und große Baumaßstäbe können der Tabelle rechts entnommen werden. Die aufgeführte Punktezahl ist der Durchschnitt der Gesamtpunktzahl aller Stimmzettel. Maximal wären 40 Punkte zu erreichen gewesen. Einige Plätze liegen nur hauchdünn auseinander.

Die Gewinne wurden bereits versandt und wir wünschen damit viel Freude. Gewinne und Preise wurden von den in den Tabellen genannten Herstellern gesponsert – an dieser Stelle ein herzliches Dankeschön für die Unterstützung. *Ihr MIBA-Team* 

Gewinner des Modellbau-Wettbewerbs

Kategorie: Baugröße Z und N

1. Platz: 28,34 Punkte
Burkhard Leo, Kiel
(US-Diesellok EMD DD40AX, Bachmann)
2. Platz: 28,31 Punkte
Dirk Kuhlmann, Leverkusen
(BR 85, Märklin)
3. Platz: 22,77 Punkte
Mike Holly, Hünstetten
(N-tram-Module, N-tram)

Kategorie: Baugröße TT und H0

1. Platz: 30,93 Punkte
Peter Brenger, Solingen
(Diesellok Faur L45H, Bemo)
2. Platz: 27,11 Punkte
Hans-Heinrich Schubert, Höchststadt
(US-Dampflok, Bachmann)
3. Platz: 22,58 Punkte
Heinz Lomnický, Baierbrunn
(RhB-Gepäckwagen, Bemo)

Kategorie: Baugröße 0 bis 2

1. Platz: 25,06 Punkte
Ulrich Thorhauer, Lübbenau
(PKP-Ellok EU07, Piko)
2. Platz: 24,51 Punkte
Heiko Wendler, Hennef
(Diesellok V 3, Liliput)
3. Platz: 23,46 Punkte
Helmut Schmidt, Barsinghausen
(Klv 20, Brekina)

Alle Kategorien

Die 4. Plätze:

- Alexander Lösch, Elfershausen
(Vegetation, Modellbaum Manufaktur Grünig)
- Matthias Stein, Mühlau
(Bausätze von Luft Modellbau)
- Marvin Schneider, Lage;
(Kesselwagen-Set, Märklin)

Die 5.-9. Plätze:

- Je ein Buch aus dem Sortiment der Verlagsgruppe Bahn:
- Philipp Pluquet, Pinneberg;
 - Maximilian Kalbfleisch, Achern;
 - Thomas Schönen, Baesweiler;
 - Alain Kap, Saarburg;
 - Alexander Lösch, Elfershausen;
 - Michael Will, Mildstedt;
 - Roman Rupf, Kulmbach;
 - Jürgen Petrik, Stuttgart

Viessmanns Antrieb im Alternativeinsatz

Bewegtes im Bw

Mit dem neuen Viessmann-Antrieb Weichen zu stellen, wurde bereits in MIBA 1/2017 berichtet. Bruno Kaiser hat es dabei jedoch nicht bewenden lassen. Er hat, wie ja schon angekündigt, nach alternativen Einsatzmöglichkeiten gesucht, um zu überprüfen, ob die Bezeichnung „Universalantrieb“, mit der sich das kleine Aggregat schmückt, auch seine Berechtigung hat.

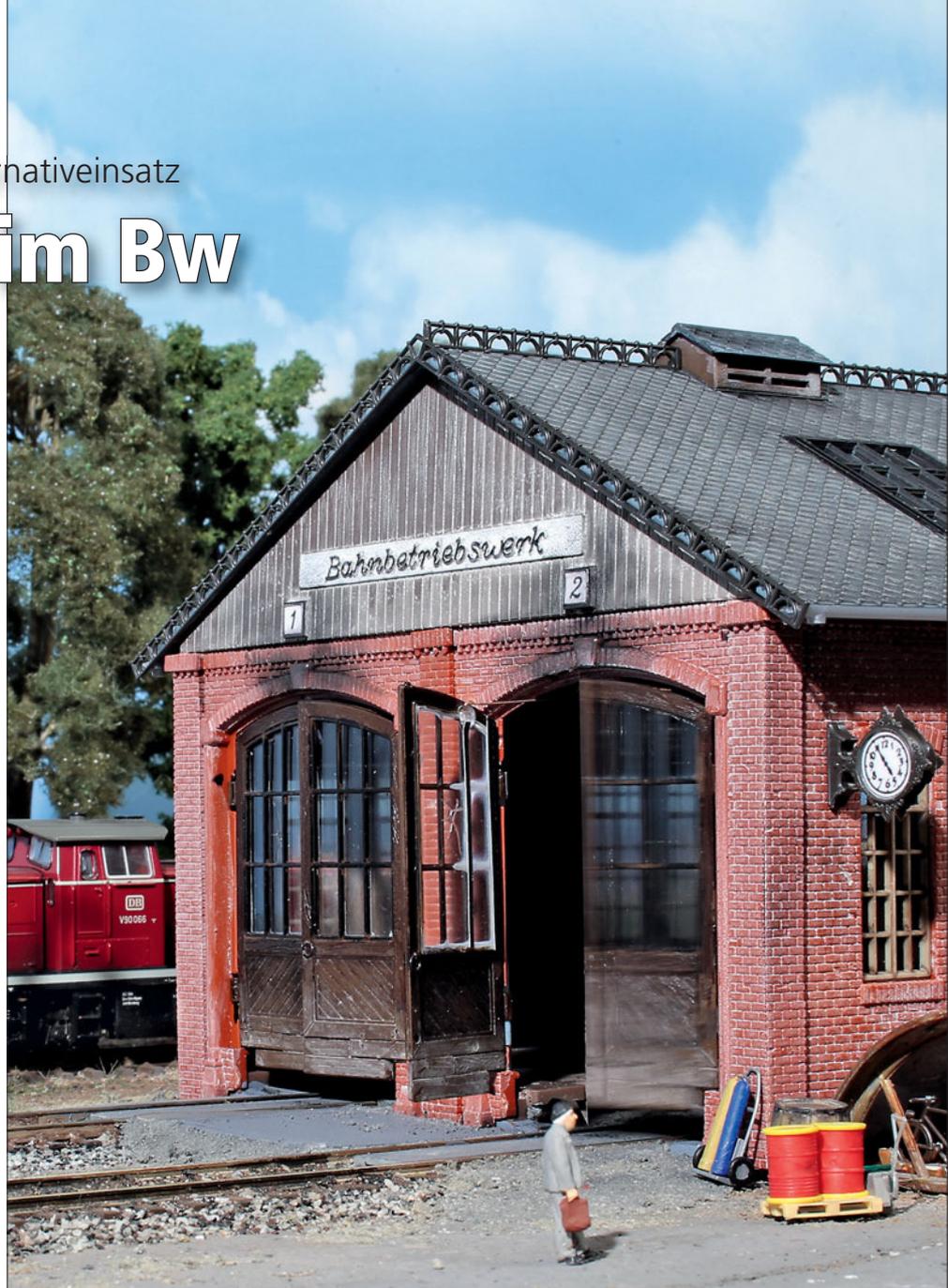
Wie den Werbeaussagen von Viessmann zu entnehmen ist, soll der neu kreierte Antrieb nicht nur zum Weichenstellen benutzt werden können. Hinsichtlich eines anderweitigen Einsatzes wollte ich prüfen, ob sich der Antrieb für andere Bewegungsaufgaben wie dem Bewegen von Toren und Wasserkränen benutzen lässt.

Lokschuppentorantriebe

Als Muster habe ich mir zu Testzwecken den zweistöckigen Lokschuppen von Vollmer (45753) ausgesucht. Der Bausatz, den es übrigens in seiner Urform bereits seit 1962 gibt, beinhaltet schon eine Tormechanik. Dabei schließen die einfahrenden Loks die Schuppentore mittels einer beweglichen, an Zugstangen aufgehängten „Pufferbohle“. Beim Ausfahren drücken Federn die Tore auf, dies allerdings ruckartig. Neben der wenig realistischen Weise des Öffnens und Schließens konnten auch nur Lokomotiven mit genügendem Eigengewicht bzw. Schubkraft den Schließvorgang bewältigen. All das sind für mich Gründe, über eine alternative Torbedienung nachzudenken.

Torbedienung per Hub

Wie schon aus MIBA 1/2017 bekannt, verfügt der Viessmann-Antrieb über zwei Antriebsmöglichkeiten. Zum ei-



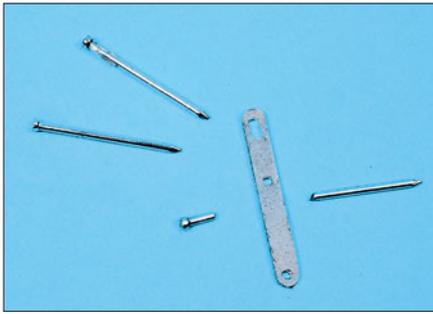
nen steht eine Linearbewegung über eine eingebaute Schubstange zur Verfügung, zum anderen eine Drehbewegung durch ein Stellrad. Orientiert man sich an der dem Bausatz beiliegenden Mechanik, erscheint eine motorisch betriebene Längsbewegung für die Torbetätigung wie geschaffen. Hierbei wird die bewegliche Pufferbohle durch einen Motor ersetzt.

Ausgehend von der Lage oberhalb der Gleismitte werden auch in dieser Version über Stellstangen die Tore geöffnet und geschlossen, wobei die „Bedienung“ durch die Lokomotiven bzw. Federrückstellung entfallen. In der entsprechenden Position über der Gleismitte sind somit die Antriebe im Dachbereich des Schuppens einzubauen. Eine unter dem Dachfirst verlaufende Traverse soll Antrieb, Decoder und Kabel aufnehmen.

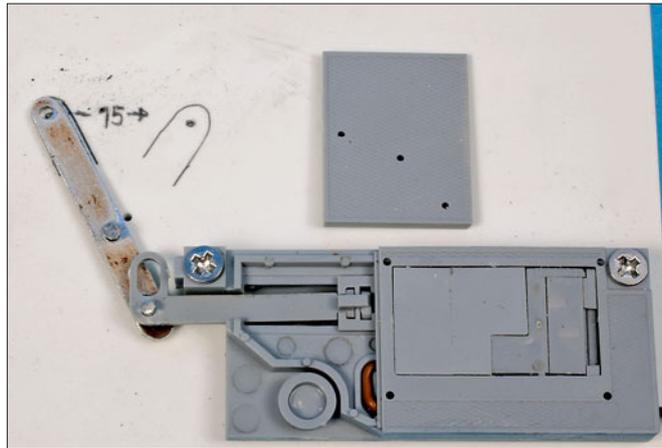
Übersetzung notwendig

Leider ist es aber mit dem bloßen Einbau der motorischen Aggregate für die beiden Schuppentorpaare nicht getan, denn der Stellweg des Viessmann-Antriebs beträgt maximal 10 mm. Geht man von der vorhandenen Anordnung der Mitnehmer an der Verglasung der Schuppentore aus, müsste der Stellweg mindestens 15 mm betragen. Mit Hilfe eines Umlenkhebels soll der Stellweg verlängert werden, wie die Abbildungen zeigen.

Wegen der dabei auftretenden Drehbewegung erfordert das mit der Schubstange verbundene Hebelgelenk dieses Profils ein Langloch, das mit Hilfe einer Ständerbohrmaschine oder gar Fräse mit Zahnfräsern auf einfache Weise hergestellt werden kann. Der Kollege Gerhard Peter gab mir den Tipp, dass

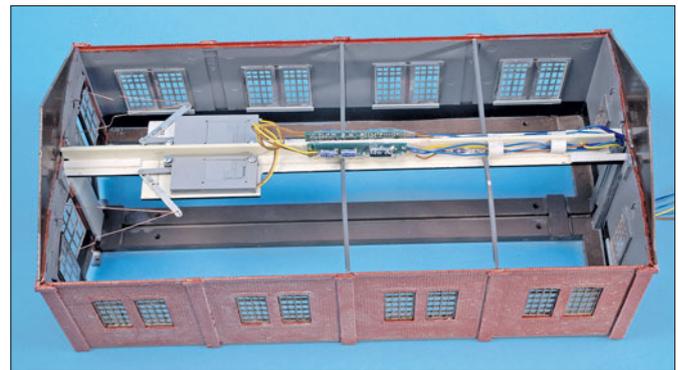
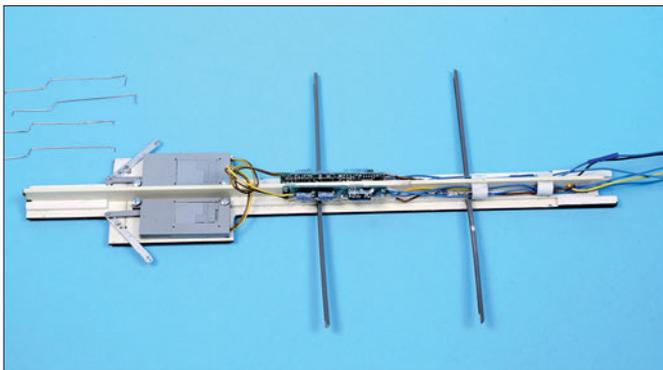


Da der Stellweg des Viessmann-Antriebs mit 10 mm Länge nicht ausreicht, muss eine Verlängerung über einen unsymmetrisch angeordneten Umlenkhebel hergestellt werden.

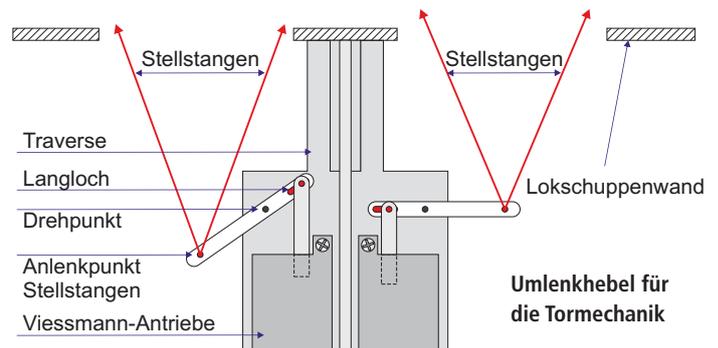


Auf einem Kunststoffplättchen wird die Funktionalität des Antriebs mit der vorgesehenen Waaghebelübersetzung getestet.

Decoder und Kabel lassen sich auf der Traverse anbringen.



Die Antriebe sind einschließlich der „Übersetzungen“ montiert. Die nebenliegenden Zugstangen werden aus Draht angefertigt und später in den Schließmechanismus millimetergenau eingepasst.



Über die Schubstange und den Umlenkhebel wird das Torpaar sicher geöffnet und geschlossen, wie die Bewegungsunschärfe des vorderen Torpaares beweist.

die Ebene der Tormitnehmer zu gelangen. Auch hier ist Probieren nötig. Unbedingt darauf zu achten ist, dass keine unnötigen Reibungsverluste durch Anecken oder gar Schleifen der Stellstangen beispielsweise an den oberen Toröffnungen entstehen.

Benötigte Materialien

Die verbauten Materialien findet wahrscheinlich jeder Bastler in seiner Werkstatt oder sie lassen sich in einem Bastelladen erstehen. An Material wird benötigt:

- eine 2 mm dicke Polystyrolplatte,
- ein 1,5 mm dicker Aluminiumblechstreifen für die Umlenkhebel,
- 1,4 mm durchmessende Nägel für die Achsen
- 0,5 mm durchmessender Stahldraht für die Schub- und Zugdrähte.

man nach Bohren der Löcher mit einem kurz abgezwickten Laubsägeblatt, eingespannt in ein Stiftenklöbchen, das Langloch ausarbeiten kann.

Das Übersetzungsverhältnis innerhalb des Umlenkhebels resultiert aus der unterschiedlich weiten Anordnung der Gelenkaufnahmen an den Hebelenden zur jeweiligen Mittelachse. Im gegebenen Fall bin ich von einem Verhältnis von 1 zu 1,5 bzw. 2 cm ausgegangen. Diese Angaben stellen aber nur Cirka-Werte dar, die vor Ort zu überprüfen sind. Der Stellweg des mit Übersetzung ausgestatteten Antriebs muss in jedem Fall mindestens dazu reichen, die Tore vollständig zu öffnen und zu

schließen. Geht er darüber hinaus, kalibriert sich der Antrieb selbsttätig auf das erforderliche Maß.

Hinweis: Weil sich die Anregung aus diesem Beitrag nicht ausschließlich auf den vorgegebenen Schuppen beschränken soll, müssen die genauen Werte bei einem anders gearteten Objekt/Produkt empirisch ermittelt werden.

Torstelldrähte

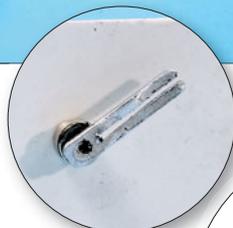
Die Verbindung vom Umlenkhebel zu den Toren erfolgt mit 0,5 mm dicken Stahldrähten. Im vorliegenden Fall mussten sie gekröpft werden, um von der höheren Position des Antriebs in



Der bereits angemalte und patinierte Wasserkran von Auhagen mit aufgebohrtem Standrohr und Ausleger. Als Achse dient ein Messingdraht mit 2 mm Durchmesser und sollte so lang sei, dass sie noch gut 10 mm unter die Trasse reicht.



Der Stellhebel ist mit einem langen Schlitz für die Aufnahme des Antriebsstelldrahtes ausgestattet.



Der Antrieb ist mit dem Hebel der Wasserkranachse verbunden.



Zum Drehen des Wasserkrans wird ein 0,5 mm dicker, nach oben gekrümmter Stahldraht verwendet, der im Stellrad des Viessmann-Antriebs eingesteckt ist.

Der Probeaufbau dient dem Testen der Mechanik und um den Drehwinkel des Wasserkrans in Anhängigkeit von der Länge des abgewinkelten Stelldrahts am Antrieb zu ermitteln. Beim Einbau in die Anlage wird der Antrieb kopfüber unter der Trasse montiert.

Fernbedienbarer Wasserkran

Im Bw gibt es bekanntlich einiges zu bewegen. Auch Wasserkräne müssen hin- und hergeschwenkt werden, für die sich der Viessmann-Antrieb einsetzen lässt. Am einfachsten ist diese Aufgabe zu lösen, wenn für die Drehbewegung ein mit dem Stellrad des Antriebs verbundener Stahldraht genutzt wird.



tigen Standorts sichtbar aufgebaut. Die Maße der Anlagenplatte und mögliche verdeckt laufende Gleise unter dem Anlagenstandort sind dabei bereits berücksichtigt.

Am unteren Ende der Antriebsachse wird eine Muffe als deren Fixierung nebst selbst herzustellendem Mitnehmer angebracht. Dieser ist mittig mit einem Schlitz zu versehen, in den später der vom Drehrad des Viessmann-Antriebs um 90° nach oben abgewinkelte Stahldraht eingreift. Je länger der Stelldraht ist, umso größer ist der Stellwinkel und damit die Stellweite des Wasserkrans. Der in den Umlenkhebel-schlitz eingeführte Draht sorgt bei Betätigung des Antriebs nun für die Drehung des Wasserkrans.

Vereinfachter Antrieb

Da der Antrieb nur einen maximalen Drehwinkel von 51° besitzt und Wasserkräne je nach Aufstellungsort bis zu 90° Schwenkbewegung erfordern, ist auch hier eine Übersetzung vonnöten. Allerdings lässt sich die Aufgabe in diesem Falle deutlich einfacher lösen als bei der Steuerung der Schuppentore.

Das Modell des einfachen Wasserkrans stammt von Auhagen (41626). Um ihn fernbedienen zu können, muss das Standrohr zum Einführen einer Drehachse aufgebohrt werden. Sie endet im Gelenk des Querrohrs und reicht bis unter die Anlagenplatte.

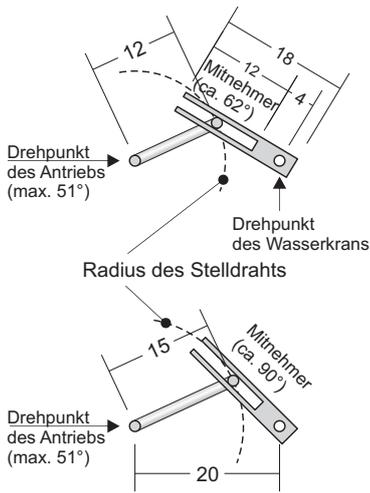
Um die Vorgehensweise zu demonstrieren, habe ich, wie die Bilder zeigen, den Wasserkran nebst Antriebskonstruktion zuerst außerhalb des endgültigen

Kurz + knapp

- Weichen- und Universalantrieb Viessmann
Art.-Nr. 4560
€ 33,95
- Zweiständiger Lokschuppen Vollmer
Art.-Nr. 45753
€ 55,50
- Wasserkran Auhagen
Art.-Nr. 41626
€ 6,50
- Alle Produkte erhältlich im Fachhandel

Einstellung des Drehwinkels

Je nach Abstand des Wasserkrans vom Gleis ist der Drehwinkel beim Ausrichten des Auslaufrohrs auf die Einlassöffnung des Wasserkastens unterschiedlich groß. Beim Vorbild übernimmt diese Arbeit der Bw-Arbeiter nach jeweiligem Erfordernis. In unserem Fall lässt sich der Drehwinkel auf einfache Weise unterschiedlich einstellen, indem man den Stahldraht näher oder



Je nach Länge des abgewinkelten Stelldrahts lässt sich der Drehwinkel des Wasserkrans an die Situation im Bw anpassen. Die Drehwinkel sind von einer gedachten Mittelstellung aus gezeichnet. Maßstab 1:1

Das Motiv zeigt den Einsatz des motorisierten Wasserkrans in einer kleinen Behandlungsanlage. Die Bewegungsunschärfe zeigt das Drehen des Krans an. Bei umgekehrter Anordnung des Antriebs kann der Wasserkran auch nach der anderen Seite geschwenkt werden. Fotos: bk



weiter von der Wasserkranachse im Umlenkhebelschlitz positioniert.

Da der Antrieb nur zwischen zwei Endpunkten dreht, die er selber nach mehrmaligem Stellen kalibriert, lässt sich der Kran nach dessen Montage innerhalb der Anlagenplatte nur nach einer Gleisseite drehen. Der Antrieb gestattet es nicht, aus einer Mittelposition heraus, die der Antrieb nicht be-

sitzt, den Kran nach links und rechts über zwei parallel laufende Gleise zu schwenken.

Fazit: In der Tat ist der Viessmann-Antrieb zu mehr als nur zum Weichenstellen geeignet. Sogar die Bedienung von Formsignalen ist, auch wenn in diesem Beitrag nicht behandelt, denkbar. Hier muss der Antrieb allerdings um 90° zur Anlagenplatte gedreht

montiert werden. Abschließend lässt sich die von Viessmann getätigte Aussage eines „Universalantriebs“ grundsätzlich bestätigen. Nicht vergessen sollte man dabei allerdings, dass nicht unerhebliche Anpassungsmaßnahmen für die diversen Anwendungszwecke erforderlich werden. Und die setzen schon ein gewisses Geschick des Modellbauers voraus. bk



... wie im Original

Fokus-Thema 2017
»Hobby & Freizeit«

»Hobby & Freizeit«
NOCH Figuren-Neuheiten 2017



2017 lautet das Fokus-Thema von NOCH »Hobby & Freizeit«. Viele passende Figuren, mit denen man die Modell-Landschaft ausdekorieren und stimmungsvolle Szenen gestalten kann, sind ab sofort für Sie im Fachhandel verfügbar.

Noch mehr Figuren-Neuheiten finden Sie in unserem Neuheitenprospekt und auf unserer Website www.noch.de!

Schon gewusst: Nächstes Jahr feiern wir 20 Jahre NOCH Figuren!



HO 15886 Paraglider € 9,99



HO 15880 Tennisspieler € 10,99



HO 15899 Mountainbiker € 10,99



HO 15826 Snowboarder € 10,99



HO 15885 Golfer € 9,99



HO 15887 Modellbauer € 10,99



HO 15989 Schiedsrichter und Trainer € 9,99

Moderne Modellbahn: ein von einer Siemens-Eurorunner-Diesellok ER 20 der OHE gezogener, aus Roos 639 gebildeter Güterzug zur Holzabfuhr.



Roos 639 von Trix gesupert und vorbildgerecht beladen

Stammholztransport

Seit 1995 die ersten Holztransportwagen mit festen Stirnwänden und hohen Rungen in Serie gebaut wurden, ist diese Form des Holztransports nicht mehr wegzudenken. Aktuell setzt DB Cargo über 1.000 solcher Wagen ein. Dirk Rohde hat das Trix- bzw. Märklin-Modell der beim Vorbild ältesten Bauart Roos 639 näher unter die Lupe genommen und aufwendig verbessert.

Typisch für den Holztransport bei der modernen Eisenbahn sind viachsige Drehgestellwagen wie die aus DR Rgs [3910] mit Y25-Drehgestellen umgebauten Roos 639 [3525]. 1995 baute das Werk Eberswalde eine Serie von 150 Wagen. Sie besitzen neben den charakteristischen festen Stirnwänden je Wagenseite 16 aushebbare EXTE-Aluminiumrungen, die in 22 Rungentaschen variabel eingesteckt werden können, und Spannbänder zur Ladungssicherung, die mittels Winden stramm gezogen werden. Sechs der 16 hölzernen auf dem Wagenboden angebrachten Ladeschwellen sind versetzbar.

Die ersten 50 Wagen sind rotbraun (RAL 8012) lackiert und hatten bei der Ablieferung unlackierte, also aluminiumfarbene Rungen, weitere 50 braune Roos 639 wurden mit verkehrsroten Rungen geliefert. Die letzte Serie von

50 Wagen war incl. der Rungen komplett verkehrsrot (RAL 3020).

Für den Umbau eines H0-Roos 639 von Märklin/Trix in ein noch vorbildgerechteres Epoche-V-Modell eignen sich der Trix-Wagen 24345 oder die Modelle aus dem Märklin-Set 26594. Das Hauptaugenmerk liegt bei diesem Umbau auf der Entfernung überflüssiger

Auch wenn Roos 639 bei der Ablieferung aluminiumfarbene oder rote Rungen hatten, waren gemischte Rungensätze nach wenigen Jahren nichts Ungewöhnliches mehr, wie das Bild des 352 5 047 im März 1999 im Bf Mölln zeigt. Foto: SC

Ladeschwellen, dem Ersatz-Neubau des Mittenlängsträgers, der Montage einer KE-GP-Bremsanlage sowie dem Bau einer Stammholzladung samt Ladungssicherung. Auch „Kleinigkeiten“ wie die Montage neuer Rangiertritte, Kupplungsflansche, Zurrösen und Schlussscheibenhalter werden berücksichtigt – nicht zu vergessen die obligatorische Ausrüstung mit Federpuffern, Bremsschläuchen, Lösezügen und eine vorbildnahe Verschmutzung.

Untergestell mit neuem Mittenlängsträger und Bremsanlage

Die Untergestell-Ausführung des Märklin/Trix Roos 639 kann leider nicht überzeugen. Dies ist vor allem der Tatsache geschuldet, dass der auf die Gewichtplatte geklippste Mittenlängsträger als „Einheitsuntergestell“ verschiedener Drehgestellwagen nicht dem Vorbild entspricht. Deshalb wird er



durch einen schmaleren, an den Enden flacher geneigten und mit acht winkelförmigen Querträgern je Seite versehenen Neubau aus verschiedenen dicken Polystyrolplatten (0,25 bis 0,8 mm) ersetzt.

Als Vorlage für alle Arbeiten am Untergestell dienen die Zeichnungen und Fotos in dem gerade erschienenen neuen Buch „Güterwagen Band 8“. Vom ursprünglichen Träger bleibt allein die bis her an die Haltenasen auf 7,2 mm Dicke heruntergeschliffene Grundplatte in voller Länge erhalten, auf welche der neue Längsträger aufgebaut wird.

Die beiden dafür aus 0,8 mm starkem Polystyrol (PS) angefertigten 6,2 mm hohen Seitenwangen erhalten zur Versteifung 2,6 mm breite Abdeckungen aus 0,5-mm-PS-Streifen. Grundsätzlich gilt: Alle Polystyrolteile werden mit Nitro-Verdünnung (alternativ Essigester) verklebt, die man mit einem feinen Pinsel auf die Klebeflächen gibt.

Da der Träger aus einzelnen Bauteilen besteht, kann er sehr vorbildgetreu realisiert werden. So lassen sich die aus 0,5 mm dickem Polystyrol bestehenden Innenversteifungen mit Aussparungen für das mittig liegende Hauptbremsgestänge versehen. Und auch die nur auf der Bremszylinderseite vorhandene längliche Öffnung für das neue KE-G-P-Bremsgestänge kann man erstellen.

Am aufwendigsten herzustellen sind die äußeren dünnen Querträger in unterschiedlichen Abmessungen und ihre Versteifungsbleche. Dafür werden zunächst 0,5-mm-PS-Streifen von 6,8,

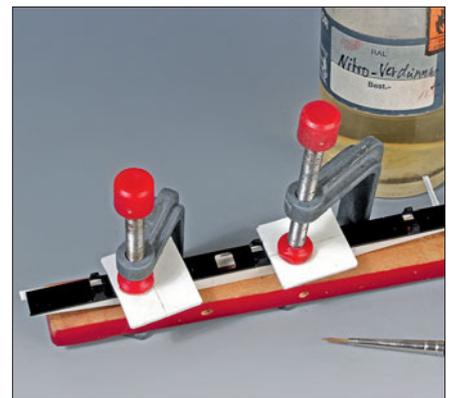


Das soll beim Umbau herauskommen: ein dem Vorbild entsprechendes Modell. Die Draufsicht des unbeladenen Wagens zeigt den geänderten Wagenboden, bei dem alle für die Standardverteilung nicht benötigten Ladeschwellen zwischen den Rungentaschen entfernt wurden.

5,0 und 2,5 mm Breite zugeschnitten, aus denen man anschließend ein Muster als Schablone ausschneidet. Als Orientierungshilfe zur Ermittlung der Bauteillänge dient die Breite der Beschwerungsplatte. Somit beträgt die Länge bei allen Teilen 10,6 mm.

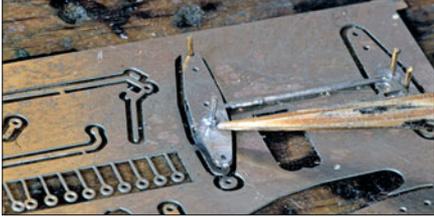
Aus beiden Maßen ergeben sich dann die unterschiedlichen Winkel von 30°, 23° und 10° für die Trägerneigung. Am Längsträger beträgt die Schenkelbreite der Querträger 2,1 und an der L-Profil-Fläche 1,2 mm. Nach dem Anzeichnen mit einem spitzen Bleistift trennt man die Teile nach und nach mit dem Bastelmesser oder einem Skalpell vorsichtig heraus. Im nächsten Arbeitsgang entstehen alle Versteifungsbleche aus einem 5,0 mm breiten 0,25-mm-PS-

Die Seitenwangen aus Polystyrol werden auf den schmal gefeilten Boden des ursprünglichen Mittellängsträgers geklebt. Den nötigen Anpressdruck auf einer planen Leiste erzeugen zwei kleine Bastelzwingen.



Links oben sind die 0,5 mm starken inneren Versteifungsbleche aus Polystyrol mit den Aussparungen für das Hauptbremsgestänge zu erkennen, oben der neue vorbildgerechte Mittellängsträger mit seinen flacher geneigten Enden im Vergleich zum Märklin-Original.

Links: Die Bauteile und eine Nahaufnahme der angeklebten äußeren Querträger. Bei ihrer Montage ist darauf zu achten, dass die Versteifungsbleche sich immer auf der der Wagenmitte zugewandten Seite befinden.



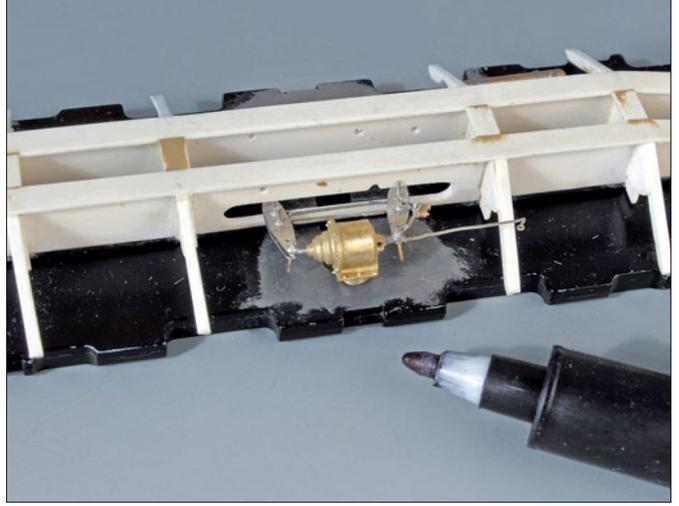
Die Haltebänder des Luftbehälters werden über einem 2,8-mm-Spiralbohrer vorgebogen, mit einer Klemmpinzette fixiert und verlötet. Die zusammengebogenen Enden dienen später als Befestigungszapfen im Beschwerungsblech.



Die eingebaute KE-GP-Bremsanlage samt Brems- und Zugumsteller sowie Lösezug, von der Bremszylinderseite aus gesehen (oben) sowie von der Seite des selbstgebauten Bremsluftzylinders (unten)



Die Bremsanlage von Udo Böhnlein wird wie beschrieben zusammengeleitet und anschließend mittig unter dem Wagenboden montiert.



Streifen sowie die 1,2-mm-Abdeckstreifen gleicher Stärke für die L-Profile. Für die äußeren T-förmigen Träger benötigt man 1,7-mm-Streifen gleicher Dicke.

Nachdem die Verklebungen ausgehärtet sind, werden alle Teile vorsichtig mit 600er-Nassschleifpapier geglättet. Der Querträger am Bremsluftbehälter erhält zusätzlich eine halbrunde Ausnahme, die auf der L-Profil-Innenseite mit einem 0,5-mm-PS-Stückchen verstärkt wird. Die Abstände der Querträger untereinander kann man durch Abgreifen der Maße mittels Schieblehre der H0-Zeichnung auf Seite 212 / 213 in Güterwagen Band 8 entnehmen.

Bei der Montage am Längsträger ist außerdem darauf zu achten, dass sich die Versteifungsbleche immer auf der der Mitte zugewandten Seite befinden. Zum rechtwinkligen Ausrichten der Bauteile hat sich ein Haarwinkel bewährt. Nach ausreichender Trocknungszeit kann man noch eventuell vorhandene Unebenheiten mit Nitrospachtel aus der Tube ausgleichen, verschleifen und den fischgrätartigen Träger probeweise mit dem Beschwerungsblech verklipsen.

Die nur als Relief angedeutete KE-GP-Bremsanlage wird durch eine solche mit einem 14-Zoll-Bremszylinder von Udo Böhnlein (Fränkische Modellbahnspezialitäten) ersetzt. Erhältlich ist sie wie alle verwendeten Bauteile über das Wagenwerk (www.wagenwerk.de) unter der Bestellnummer 33460, ebenso das dazugehörige Bremsgestänge (33430). Ein selbst angefertigter Bremsluftbehälter aus Messinggrundmaterial mit einem Durchmesser von 3,7 mm und einer Länge von 11,4 mm komplettiert das Ganze.

Zunächst werden alle Attrappen auf der Beschwerungsplatte abgefräst, die Löcher mit Zweikomponenten-Kleber verfüllt sowie mit Spachtelmasse geglättet. Bei der anschließenden Montage der Bremsanlage beginnt man mit dem Zusammenbau des Bremsgestänges. Es lässt sich leichter verlöten,

wenn man die Bauteile mit 0,3-mm-Ms-Draht-Stückchen als Gestängeachsen in einem Hartholzklötzchen fixiert.

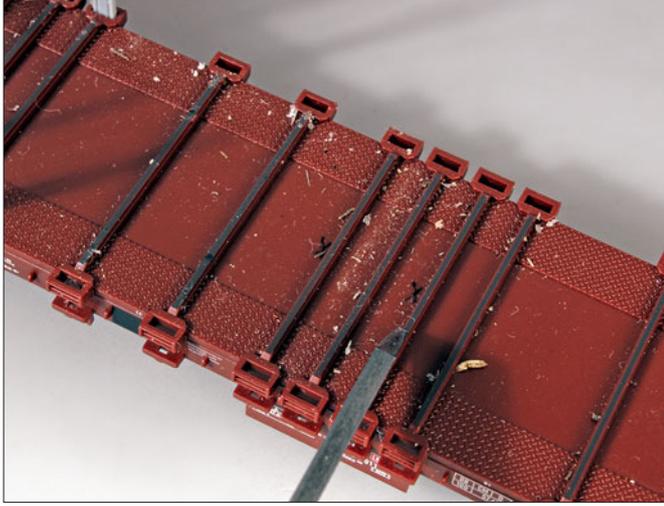
Nach dem Einlöten des Bremszylinders in das Bremsgestänge werden noch Lastwechselkasten, Umsteller und Gestängesteller montiert sowie die zuvor aus 0,4-mm-Draht gebogene Luftleitung zum Steuerventil. Die Hauptbremszugstangen entstehen ebenfalls aus 0,4-mm-Ms-Draht. Zur Montage in die Zylinderhebel drückt man sie einseitig mit einer Flachzange auf 0,3 mm Dicke zusammen.

Beim Anzeichnen der wagenmittigen Position der Bremsanlage für die Befestigungsbohrung sollten sich die äußeren Augen der Zylinderhebel – sie nehmen später die Hauptbremszugstangen auf – des Bremsgestänges in der Längsmittigkeit des Trägers befinden. Anschließend wird der auf einer kleinen Drehbank angefertigte Bremsluftbehälter noch mit zwei Haltebändern aus Neusilber-Blechstreifen 0,5x0,1 mm, einem Entwässerungsstutzen und der Luftleitung aus 0,4-mm-Draht komplettiert.

Abgerundet wird der Untergestellumbau mit der Montage von 0,5-mm-Drähten als Bremsgestängeimitation in den Drehgestellen und dem Anzeichnen und Durchführen der 0,6-mm-Bohrungen im Längsträger für den Lösezug und die Umstellergestänge. Dafür muss man den Rohbau mit der Beschwerungsplatte im Aufbau probemontieren, da sich die Befestigungen auf der Rahmenunterseite befinden.

Veränderungen am Aufbau

Begonnen wird bei den Aufbauverbesserungen mit dem Abtragen der überflüssigen Ladeschwellen mithilfe eines Flachstichels und anschließendem Beschleifen der bearbeiteten Flächen. Es bleiben nur die 16 Ladeschwellen erhalten, die bei der Standardanordnung der Rungen benötigt werden (oder alternativ die Ladeschwellen, die der gewählten Rungenanordnung entsprechen).



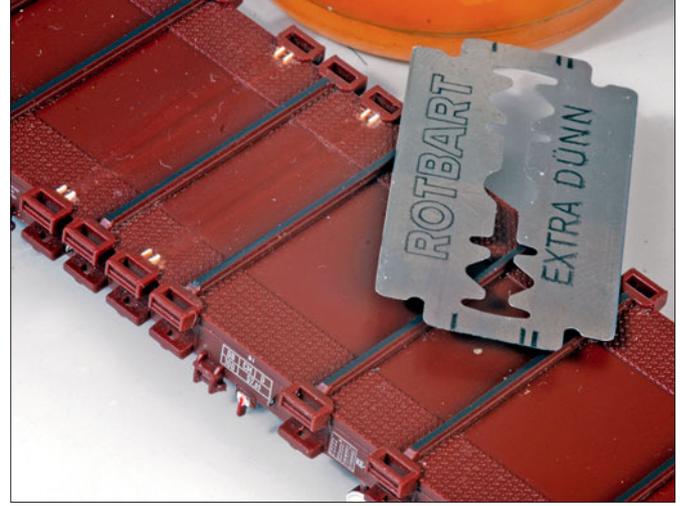
Das Entfernen der beim Vorbild nicht vorhandenen Ladeschwellen – mit einem „X“ gekennzeichnet – gehört zweifellos zu den nervigsten Arbeiten bei diesem Umbau: Sie werden vorsichtig mit einem Flachstichel abgetragen und die Flächen mit Nassschleifpapier verschieden feiner Körnungen geglättet.

chen – vgl. Güterwagen Band 8). An den danach freien Rungentaschen werden zur Nachbildung der Halter für die versetzbaren Ladeschwellen noch kleine 0,25 mm starke Polystyrolstücke mit Essigester angeklebt – Nitroverdünnung funktioniert hier nicht – und anschließend mit einer Rasierklinge auf die Höhe der Rungentaschen gekürzt.

Auch die angespritzten Zurrösen werden mit dem Stichel vorsichtig entfernt und durch solche von Aw Lingen (Best.-Nr. 523, ebenfalls erhältlich über wagenwerk.de) ersetzt. Im nächsten Schritt versetzt man die großen Lastwechselumsteller um ihre halbe Breite vom Absperrhahn weg, sodass sie vorbildgerecht außermittig sitzen. Verzapft

mit 0,2-mm-Ms-Drahtstückchen können sie dann in Bohrungen mit Sekundenkleber an der Rahmenunterseite wieder angebracht werden. Die beiden GP-Wechsel lötet man entsprechend den Vorbildfotos aus 0,6×0,3-mm-Ms-Ätzblechstreifen, 0,3-mm-Ms-Draht sowie Umstellertafeln aus dem Weinert-Ätzblech 9254 zusammen. Auch der fehlende Lösezug (Weinert 92704) wird ergänzt; verklebt werden alle Teile erst bei der Endmontage.

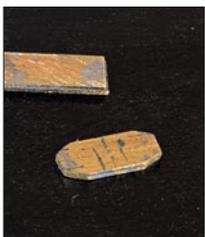
Die Kunststoffpuffer des Modells kann man durch geschweißte Überstoß-Federpuffer 340×450 mm (Wagenwerk 507 18 21801) ersetzen. Dafür weitet man einfach die vorhandenen Bohrungen mit einer runden Nadelfeile auf.



Mit 1,2×0,25-mm-Polystyrolstreifenabschnitten bildet man die Halterungen der versetzbaren Ladeschwellen nach. Da diese zur besseren Handhabung mit der Spitzpinzette beim Ankleben mit Essigester etwas länger sein sollten, werden sie anschließend mit einer Rasierklinge auf die Höhe der Rungentaschen gekürzt.

Fehlen noch die beiden Rangierertritte. Sie entstehen im Selbstbau aus dem Quadratlochblech 93371 von Weinert und 0,1-mm-Neusilber-Blechstreifen (Wagenwerk 850 20 9211001). Als Halter dienen die Gussteile der Weinert-Tritte 8690. Auf der Seite der Tritte verläuft die Hauptluftleitung sowohl stirnseitig als auch von der Seite deutlich sichtbar bis zur ersten Rungentaste und knickt dort nach innen ab. Die Leitung biegt man aus 0,5-mm-Draht.

Schließlich fehlen noch die DR-typischen Kupplungsflanschplatten der AK-Kupplungsschächte. Für deren Nachbildung lötet man zuerst zwei 6,2×2,8 mm große 0,3-mm-Ms-Blechstreifen mit etwas Übermaß zusammen. Danach wer-

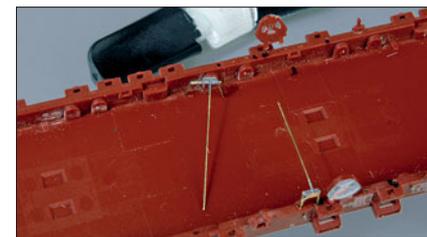
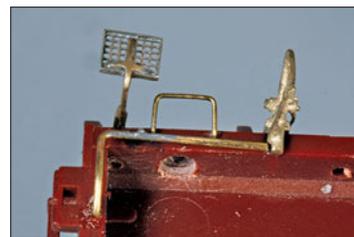


Links: Anfertigung von Kupplungsflansch und Trittstufen für die Rangierertritte, unten die fertig montierten Bauteile

Ganz rechts: Die Lastwechselumsteller werden um 3,5 mm versetzt. Als Verklebungszapfen dienen darin eingesetzte 0,2-mm-Drahtstückchen. Die GP-Wechsel entstehen neu aus Ätzblechstreifen, Draht und Umsteller-tafeln aus dem Weinert-Ätzblech 9254.



Rechts: Blick unter das Kopfstück mit neuem Tritt, Kupplergriff, Bremsschlauch und verlegter Luftleitung. Darunter die Stirnseite aus anderem Blickwinkel. Zu erkennen sind hier die neuen Signalhalter sowie einer der Hochleistungspuffer von Günter Weimann.





Zwei vollbeladene Trix-Roos-639 stehen zur Abholung bereit. Bis die Modelle soweit sind, steht aber einige Baseltarbeit bevor.

Bremsschläuche, Griffstangen, neue Rangierergriffe von 4,15 mm Breite aus 0,3-mm-Ms-Draht sowie selbst angefertigte 2,3 mm lange Schlusscheibenhalter aus 0,7×0,3-mm-Ms-Ätzblechstreifen und 0,3-mm-Ms-Draht in 8 mm Höhe an den Stirnsäulen komplettieren die Stirnseiten.

Lackierung und Endmontage

Nach dem Abdecken der Beschriftung mit Maskol erfolgt die Neulackierung mit der Spritzpistole. Der Aufbau erhält einen rotbraunen Anstrich (RAL 8012, Weinert 2642). Dabei ist zu berücksichtigen, dass Pufferaufspannplatten und Puffer sowie das Untergestell von unten beim Vorbild tiefschwarz (RAL 9005, Weinert 2646) lackiert sind. Die Rungen werden bei Wagen der ersten Serie aluminiumfarbig (Revell 99) lackiert. Aber auch verkehrsrote Rungen in RAL 3020 sind möglich. Der entsprechende Lack ist in Sprühdosen im Baumarkt erhältlich oder man mischt sich den Farbton aus Modell-Master 1550 – Ferrari-Rot und Humbrol 18 selbst zusammen.

Nach dem Zusammenbau aller Baugruppen sowie einer vorbildgerechten Verschmutzung mit der Spritzpistole kann man den Waggon in den Modell-Zugverband einreihen. Aber da ein beladener Wagen optisch deutlich besser wirkt, folgt der Griff zur Laubsäge – und der Selbstbau einer passenden Stammholzladung wird begonnen.

den alle vier Ecken auf 30° soweit abgeschrägt, dass an den schmalen Seiten 1,6 mm stehen bleiben. Nach dem Auseinanderlöten kann man dort die Bohrungen für die kleinen Modellnieten (Wagenwerk 850 16 80235) einbringen und den 1,7 mm breiten Kupplungs-

schacht ausfeilen. Zum Befestigen der AK-Flansche in den Pufferbohlen werden auf einer kleinen Drehmaschine 1,5 mm lange Rundteile mit 2,2 mm Durchmesser und einer 1,1-mm-Bohrung gefertigt und anschließend hinter die Platten gelötet.

Nach Auftrag einer Grundierung mit dem Pinsel und dem Abdecken der Beschriftung mit Maskol werden alle Fahrzeugteile mit der Spritzpistole lackiert: die Untergestellunterseite und die Puffer in RAL 9005, der übrige Wagen in RAL 8012.



Vor einer vorbildgerechten Verschmutzung lackiert man noch die Winden für die Ladungssicherung mit einem sehr feinen Haarpinsel in seidenmattem Gelb.



Stammholz als Ladegut

Für die vorbildgerechte Stammholzladung aus Nadelhölzern (Fichte, Tanne, Kiefer oder Lärche) eines Roos 639 werden verschieden starke Zweige von winterharten Fuchsien benötigt. Ernten sollte man diese erst im Frühjahr, nachdem sie im Winter dem Frost ausgesetzt waren. Nach einer mehrwöchigen Trocknungszeit können die möglichst



Die vorbildgerechte Stammholzladung aus Nadelhölzern entsteht aus verschiedenen starken, auf 35 mm abgelängten Zweigen von winterharten Fuchsien. Sie werden mit einem schnelltrocknenden Holzleim um einen schwarz eingefärbten Styrodurkern geklebt, die Stirnseiten werden mit 10 mm langen Abschnitten bis zur Styrodur-Oberkante aufgefüllt.





Die Spannbänder zur Ladungssicherung werden in 1:87 mit Abschnitten des Weinert-Abklebebandes 9341 und L-förmig gebogenen 0,2-mm-Ms-Drähten nachgebildet. Nach dem Lackieren der Spannbänder in Lichtgrau (Revell 371) und dem Kürzen auf 19,5 mm, gemessen von den Befestigungsösen, kann man die zuvor gelb (Revell 310) lackierten Haken aus Messingdraht unter den Bändern mit Sekundenkleber befestigen.

geraden nichtentrindeten „Stämme“ mit einer Laubsäge auf 35 mm – Vorbildlänge ca. 3 m, wie man sie für die Papierherstellung benötigt – abgelängt werden. Ihr Durchmesser sollte für die Ladung 4,5 mm nicht über- und 1,5 mm nicht unterschreiten.

Mit Plakafarbe schwarz eingefärbte Styrodur-Kerne von 50×21×19 mm verringern den Bastelaufwand erheblich, da für eine komplette Ladung drei solcher Holzblöcke benötigt werden (siehe auch Bild auf Seite 212 in Güterwagen Band 8). Daran leimt man dann mit einem schnelltrocknenden Holzleim (z.B. Ponal-Express) die abgelängten Hölzer. Die Stirnseiten werden mit kurzen Abschnitten von 10 mm Länge bis zur Styroduroberkante aufgefüllt. Die Decklage bilden dann wiederum die längeren Hölzchen. Bei der Aus-

gestaltung der Ladungshöhe orientiert man sich am besten an Vorbildfotos. Um Beschädigungen am Fahrzeug zu vermeiden, sollte man den Ladungsmodellbau möglichst vor dem Umbau des Wagens durchführen.

Der Ladungssicherung dienen beim Vorbild an Windentrommeln aufwickelbare hochfeste Textilbänder und sich daran anschließende Ketten mit Karabinerhaken. Im Modell werden sie durch Abschnitte des Weinert-Abklebebandes 9341 und L-förmig gebogene, 21 mm lange 0,2-mm-Ms-Drähte nachgebildet. Dies funktioniert allerdings nur im Zusammenspiel mit den am Wagen angebrachten geätzten Ersatzzurrösen. Nach dem Aufbringen und Lackieren der Abklebebänder mit Revell 371 kürzt man diese in einer Höhe von 19,5 mm, gemessen von den Zurr-

ösen auf der Nicht-Windenseite, mit einer sehr scharfen Nagelschere. Danach werden die zuvor sprühgrundierten sowie seidenmatt-gelb (Revell 310) lackierten Haken aus Messingdraht unter den Bändern mit Sekundenkleber befestigt und in die Ösen am Wagen eingehängt. Schon ist die Stammholzladung fertig zur Abfuhr durch die Bahn.

Wie schon eingangs geschrieben, handelt es sich um einen aufwendigen Umbau. Sicherlich kann man auf den einen oder anderen Arbeitsschritt auch verzichten, insbesondere dann, wenn die Bauteile im Anlageneinsatz nicht sichtbar sind. Dennoch sollten an dieser Stelle alle Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie ein auf den ersten Blick optimierungsfähiges Modell in einen „Hingucker“ für jede Anlage verwandelt werden kann. Dirk Rohde

Zum Holzumschlag von Lastwagen auf die Bahn besitzen moderne Lkws einem Hydraulikkran mit Holzgreifer, in 1:87 nachgestellt mit einem Mercedes-Benz Actros von Herpa und dem aufwendig umgebauten Roos 639 von Trix. Alle Modellfotos: Dirk Rohde



In Güterwagen Band 8 zeigen Stefan Carstens und Paul Scheller erneut die Vielfältigkeit der Güterwagen beim Vorbild und wie man sie im Modell umsetzen kann. Vorgestellt werden alle zwischen 1884 und 2006 gebauten Drehgestell-Flachwagen der deutschen Staatsbahnen, der DRB, DB und DR sowie alle in diesem Zeitraum gebauten Schwerlastwagen und Wagen für den Coiltransport. Mit 680 Fotos auf 240 Seiten, 150 Zeichnungen und annähernd 60 Modellvorstellungen ist auch dieses Buch ein unverzichtbares Nachschlagewerk für jeden Modelleisenbahner.

Güterwagen Band 8
Drehgestell-Flachwagen:
Best.-Nr. 150 88137 • € 50,-

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim 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



Die Rangierlok G 6 von Vossloh

Industrie-Rangierer

Mit der dreiachsigen Rangierlok G 6 bedient Vossloh nicht nur Industriebahnen, sie kann wegen ihrer hohen Leistung und in Doppeltraktion auch mit durchaus nennenswerten Lasten auf die Strecke. Die Lok besitzt modernste Technik und ist vielerorts im Einsatz. Wir informieren über das Vorbild des Piko Modells.

Die Lokomotivneukonstruktionen der vergangenen Jahre beschränkten sich alle auf Drehgestelllokomotiven mit Drehstrom- oder Gelenkwellenantrieb. Für viele Einsatzzwecke sind diese Maschinen aber zu groß. Insbesondere Industriebetriebe wie Stahlwerke oder Chemieparke, bei denen enge Kurven befahren werden müssen, benötigen kleinere und leistungsschwächere Loks. Mit ihnen kann man feinfühler rangieren und bei Bedarf auch Ganzzüge im niedrigen Geschwindigkeitsbereich bewegen.

Bis 2002 bot MaK dazu die dreiachsige G 765 C an, die bei vielen Kunden im Einsatz steht, deren Konstruktion aber in die Jahre gekommen ist. Vossloh als Nachfolgeunternehmen von MaK hat seit 2008 die als G 6 bezeichnete Nachfolgebaureihe im Programm. In der neuen Nomenklatur von Vossloh wird nur noch die Hunderterstelle angegeben, die „6“ steht für die installierte Leistung von minimal 650 kW.

Fahrzeugaufbau

Für die angedachten Rangieraufgaben bleibt das Fahrzeug mit 10,35 m unter den von der Industrie geforderten 11 m. Der Gesamtachsstand beträgt 4,4 m, dies bedingt eine platzsparende Anordnung der Baugruppen.

Der robuste Rahmen der Lok besteht aus einem Deckblech, unter das 90 mm dicke Barren geschweißt wurden, die mit den Endsektionen verbunden sind. Die Endsektionen bestehen jeweils aus einer inneren und einer äußeren Stirnwand. Die Bauweise mit den zwei Stirnwänden eröffnete den Konstrukteuren die Möglichkeit, breite treppenartige Aufstiege für das Rangierpersonal zu installieren. Um die Vorgaben



der aktuellen Crash-Norm zu erfüllen, müssen besondere Elemente zum Aufzehren der Aufprallenergie hinter den Puffern angebracht werden, was die Lok um 44 cm länger macht. Sie werden je nach Kundenwunsch und angestrebter Zulassung eingebaut.

Das Fahrwerk musste für Mindestradien von 50 m ausgelegt werden. Um zu hohe Belastungen des Gleises zu verhindern, werden alle Radsätze beweglich angelenkt. Die Primärfederung besteht aus langen Schraubenfedern, die eine Seitenbewegung ermöglichen. Weitere Komponenten des Fahrwerkes

Auf dem Bild oben ist die Konstruktion des Bühnengeländers zu erkennen.

Der bisher größte Abnehmer der G 6 sind die Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter (VPS), die damit den Werksvershub und Übergabeverkehr abwickeln. Die G 6 der VPS besitzen Cummins-Motoren. Foto: Richard Nebelung



konnten aus den Standard-Baugruppen der Vossloh- Drehgestell-Lokomotiven entnommen werden. Die Radsätze sind scheibengebremst. Die Bremsen sind mit den Rädern axial beweglich.

Alle Aufbauten bestehen aus einzelnen Sektionen und können abgenommen werden. Das Mittelführerhaus ist eine Neukonstruktion und sitzt außermittig auf dem Rahmen. Im kurzen Vorbau befinden sich Druckluft- und Bremsmodul. Im langen Vorbau befindet sich der Dieselmotor, davor Kühlanlage mit Lüfter. Die Lok ist für den Einsatz von Motoren verschiedener Hersteller (Cummins, MTU) ausgelegt und kann mit einem Rußpartikelfilter ausgerüstet werden. Zwischen dem maximal 690 kW starken Motor und dem Führerhaus liegt bei der Maschine mit einem Motor das hydrodynamische Getriebe der Bauart Voith L 3r4 zseU2 im Lokrahmen.

Die Lokomotiven verfügen über einen Kraftstoffvorrat von 1800 l. Der Tank ist vollständig in den Rahmen integriert.

Als reine Rangierlok verfügt die G 6 über eine Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h. Varianten mit Streckengängen erreichen 80 km/h als Spitzengeschwindigkeit. Zum Erreichen der Streckengeschwindigkeit wird ein Stufengetriebe benötigt. Eine Konstantgeschwindigkeitsregelung ermöglicht beispielsweise ein präzises Beladen von Schüttgutwagen.

Alle elektronischen Komponenten und Diagnosesysteme sind im Führerhaus untergebracht.

Einsätze

Ein erstes Vorführ exemplar wurde 2008 der Öffentlichkeit präsentiert. Die ersten Serienmaschinen bestellten die Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter (VPS), die seit 2016 37 Lokomotiven dieses Typs einsetzen. Die BASF in Ludwigshafen bestellte 16 Loks für ihre Chemieparks. Die einzelnen Serien unterscheiden sich optisch abhängig von der verwendeten Motorbauform und der Sitzposition des Lokführers. Loks mit Cummins-Aggregat laufen bei der VPS, bei Kali und Salz, im Zellstoffwerk Stendal oder bei Fels. MTU-Motoren haben die Maschinen bei der BASF, der InfraLeuna oder Evonik. Der Hersteller plant zudem Loks mit diesel-elektrischem Antrieb, Akkuloks und Maschinen mit einem Multi-Engine-Konzept.

Sebastian Koch 

In der Seitenansicht ist die kompakte Bauform der Lok mit den unterschiedlichen Achsständen zu erkennen. Zwischen erstem und zweitem Radsatz befindet sich die PZB 90. Die Leuchten neben den Führerstandsseitenfenstern signalisieren den Betrieb der Funkfernsteuerung.



Die Loks besitzen scheibengebremste Radsätze. Über Lenker an den Radsatzlagern sind die Radsätze mit dem Fahrzeugrahmen verbunden. Gut erkennbar sind die Scheibenbremsen. Fotos: Sebastian Koch



Der längere Vorbau beherbergt den Motor und die Kühlanlage. Der seitliche Aufstieg bietet viel Platz für den Rangierer oder Lokrangierführer. Die Führerhäuser können nur von den Stirnseiten über die Umläufe betreten werden. Über der Pufferbohle ist ein breiter Stand.



Bei den Fels-Werken in Rübeland besorgt eine G 6 mit Cummins-Motor den Vershub während der Verladung und stellt die Wagengruppen dafür bereit.



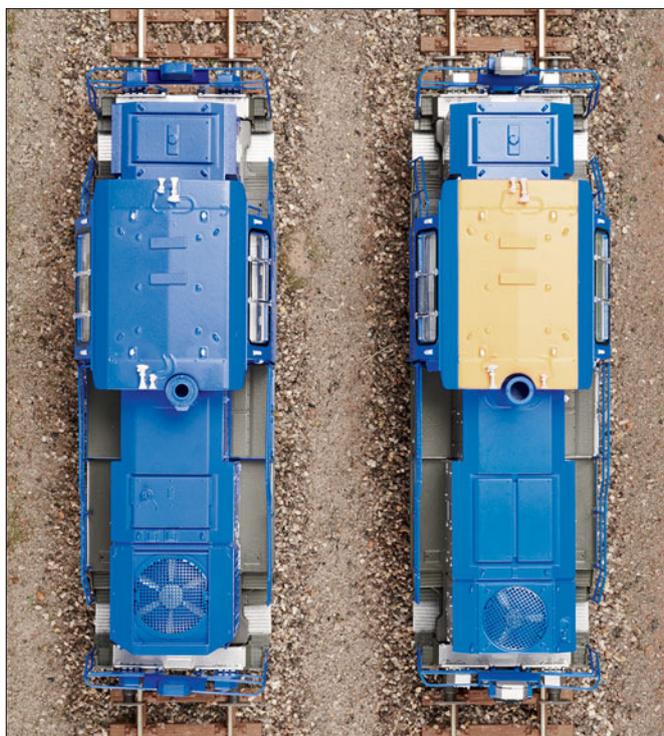
Die Vossloh-G 6 als Piko-Modell in 1:87

Zwei auf drei Achsen

Mit der G 6 hat Vossloh eine bemerkenswerte Rangierlok im Sortiment. Die im Vorbild konkurrenzlose Diesellok hat auch im Modell keine gleichwertigen Konkurrenten.

Aus der Vogelperspektive offenbaren sich zahlreiche Unterschiede zwischen den beiden Varianten. Die Maschine mit MTU-Motor (links) besitzt eine komplett andere Kühlanlage mit deutlich größerem Lüfterrad als die Lokomotive mit Cummins-Aggregat. Auch bei den Abgasanlagen wurden vorbildgerechte Unterschiede bedacht, aus denen sich wiederum die Lage der Typhons ableitet.

Von gewohnt hoher Qualität sind die Anschriften des Piko-Modells. Noch mehr faszinieren bei diesem Blickwinkel aber die vielen freistehenden Teile im Bereich des Fahrwerks und die hervorragend ausgeführten Gravuren.



Versucht man die Modellumsetzungen moderner und historischer Fahrzeuge gegenüberzustellen, so ziehen die modernen Maschinen oft den Kürzeren. Ein Fahrgestell mit Stangenantrieb und Blindwelle, wie bei der V 60, übt zunächst einen anderen Reiz aus als die großen, geraden Flächen einer modernen Lok. Ganz anders ist das bei der G 6 von Vossloh. Zwar wirkt auch diese Lok auf den ersten Blick sehr sachlich, bei genauerem Hinsehen sind aber zahlreiche Details zu erkennen, die zweifelsohne faszinieren.

Besonders ins Auge sticht die Kühler/Lüfter-Einheit auf dem längeren Motorvorbau. Diese unterscheidet sich bei den Piko-Modellen vorbildgerecht in Abhängigkeit davon, ob das Original

Messwerte G 6 der VPS

Gewicht Lok:	222 g
Haftreifen:	1
Messergebnisse Zugkraft	
Ebene:	65 g
30% Steigung:	59 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	58 km/h bei 12,0 V
V _{Vorbild} :	80 km/h bei 15,1 V
V _{min} :	ca. 3,8 km/h bei 4,1 V
NEM zulässig:	104 km/h bei – V
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V _{max} :	32 mm
aus V _{Vorbild} :	35 mm
Stromaufnahme vorwärts/rückwärts	
Leerfahrt:	133 mA
Volllast:	253 mA
Lichtaustritt:	ab 0 km/h bei 2,4 V
Schwungscheibe	
Anzahl:	2
Durchmesser:	15 mm
Länge:	3,0 mm
Art.-Nr. 52650 (Infra Leuna),	
Art.-Nr. 52652 (VPS), uvP:	je € 169,99

einen Motor von Cummins oder von MTU besitzt. Während bei den Modellen mit Cummins-Maschinen an der Stirnseite ein fein durchbrochenes Gitter sitzt, haben Loks mit MTU-Motoren größere seitliche Lüftungsgitter mit Lamellen. Hinter den Lamellen hat Piko wiederum ein feines, geätztes und lackiertes Gitter angebracht. Ähnlich gestalten sich die Änderungen bei der Betrachtung aus der Vogelperspektive. Hier fallen die unterschiedlichen Lüfter auf, die jeweils unter feinem Gitter liegen und silberfarbig abgesetzt wurden. Natürlich hat Piko auch Änderungen im Bereich der Abgasanlage, der Geländer und der Stirnbeleuchtung vorbildgerecht umgesetzt.

Eine enorme Wirkung auf den Gesamteindruck der kleinen Lok haben die filigranen Bühnengeländer aus Metall. Sie sind optisch perfekt gelungen und sehr solide. Durch ihre Verklebung ist es allerdings schwierig, das Gehäuse gemäß Anleitung zu entfernen und, beispielsweise nach Installation eines Decoders, wieder aufzusetzen.

Besonders zu würdigen ist an der G 6 die Leistung, die beim Formenbau im Fahrwerksbereich erbracht wurde. Hier hat man keine Mühe gescheut, um die Anlenkung der Achsen, die aufwendige Bremsanlage oder die verschiedenen Geber an den Achslagern auf authentische Weise nachzubilden. Sogar Federn und Abstützungen, die nur zu erkennen sind, wenn man das Modell umdreht, hat man nachgebildet.

Die Technik

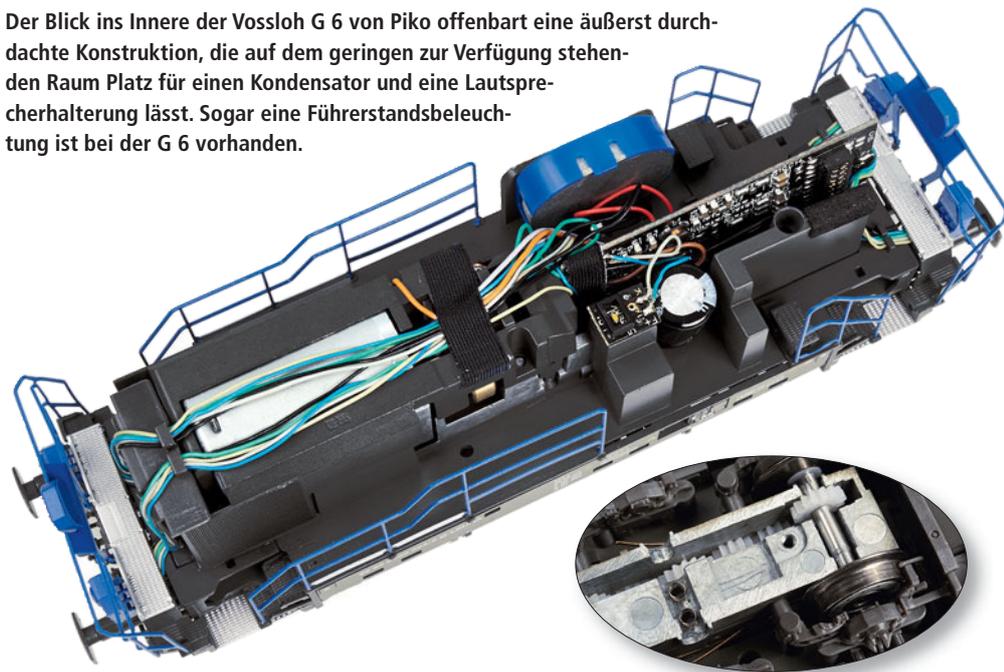
Im Gehäuse der Lok befindet sich eine zentrale Platine mit PluX22-Schnittstelle. Von hier wird die in SMD-Technik ausgeführte Beleuchtung gesteuert. Bemerkenswert für eine Lok dieser Größe ist sowohl die Führerstandsbeleuchtung wie auch der werksseitig vorhandene Kondensator mit einer Kapazität von 470 µF. Zum Nachrüsten eines Fahrzeuggeräuschs ist bereits eine Halterung zur Aufnahme eines Lautsprechers vorhanden.

Als Antrieb dient ein dreipoliger Motor, auf dessen Welle zwei Messing-Schwungmassen sitzen. Über ein Schneckengetriebe wird die Kraft auf die äußeren beiden Radsätze verteilt. Der mittlere Radsatz ist nicht angetrieben, verfügt zur Optimierung der Stromaufnahme aber über Seiten- und Höhenspiel. Eine grundsätzliche Konstruktion ...



Die Unterschiede sind auch in der Frontgestaltung augenfällig: Einen Kühlergrill gibt es nur bei der VPS-Maschine, deren Original einen Cummins-Motor besitzt. Fotos: gg

Der Blick ins Innere der Vossloh G 6 von Piko offenbart eine äußerst durchdachte Konstruktion, die auf dem geringen zur Verfügung stehenden Raum Platz für einen Kondensator und eine Lautsprecherhalterung lässt. Sogar eine Führerstandsbeleuchtung ist bei der G 6 vorhanden.



Maßtabelle Baureihe G 6 der VPS in H0 von Piko

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	10 790	124,02	124,2
Länge über Kasten:	8 590	98,74	99,4
Puffermaße			
Pufferlänge:	1 100	12,64	12,6
Puffermittenabstand:	1 750	20,11	18,9
Pufferhöhe über SO:	1 050	12,07	11,7
Höhenmaße über SO			
Rahmenhöhe:	1 360	15,63	15,5
Höhe über Antenne:	4 270	48,56	48,7
Breitenmaße			
Breite:	3 080	35,40	35,8
Achsstände Lok			
Gesamtachsstand:	4 400	50,57	50,4
Abstand Achse 1 zu 2:	2 700	31,03	30,9
Abstand Achse 2 zu 3:	1 700	19,54	19,5
Raddurchmesser:	1 000	11,49	11,5
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)			
Radsatzinnenmaß:	–	14,4 _{+0,2}	14,2
Spurkranzhöhe Treibrad/Laufrad:	–	0,6 _{+0,6}	1,2
Spurkranzbreite:	–	0,7 _{+0,2}	0,9
Radbreite:	–	2,7 _{+0,2}	3,1

Vielen dürften die Behelfspersonenwagen der Gattung MCI-43 von verschiedenen Museumsbahnen her bekannt sein. Damit hat man schon eine gewisse Affinität zu diesen ungewöhnlichen Personenwagen, die noch relativ lange bei DB und DR unterwegs waren und zur Bildung oder Ergänzung von Personenzügen beitragen. Gerhard Peter stellt das neue Lenz-Modell für die Baugröße 0 vor.



Die MCI-43 wurden 1943 als 3.-Kl.-Behelfspersonenwagen in Dienst gestellt und nach der Klassenreform bei der DB als MBI bezeichnet. Während das Modell der Donnerbüchse in Chromoxidgrün (RAL 6020) unterwegs ist, trägt das Modell des MBI das Flaschengrün (RAL 6007). Dekorativ zieren ein Gebäude von Real-Modell und eine Birke von MBR das kleine Schaudiorama.



Kriegskind: Behelfspersonenwagen MCI-43 von Lenz in 0

Ein Provisorium

Die Behelfspersonenwagen entstanden 1943 aus der Not heraus, weil durch die zunehmenden Kriegseinflüsse Verluste auch bei den Reisezugwagen ausgeglichen werden mussten. Gefragt war eine einfache und schnell zu bauende Konstruktion, um vor allem den Bedarf an Sitzwagen für den Berufsverkehr zu decken.

So entstand notgedrungen, quasi als Kriegsbauart, der Behelfspersonenwagen MCI-43 auf der Basis von Unterger-

stell und Wagengerippe des Glm Leipzig mit 8 m Achsstand. Die Konstruktion wird bestimmt durch ein Gerippe verschiedener Stahlprofile, das von innen mit Brettern verkleidet ist. Fensterrahmen aus Holz und der Zugang über einfache Bühnen ohne Überdachung und über Stirnwandtüren sind weitere Merkmale dieser Gattung.

Die elektrische Beleuchtung wurde über einen von einer Achse angetriebenen Generator und eine Batterie sichergestellt. Beheizt hat man die Wagen von der Lok aus über eine Dampfheizung.

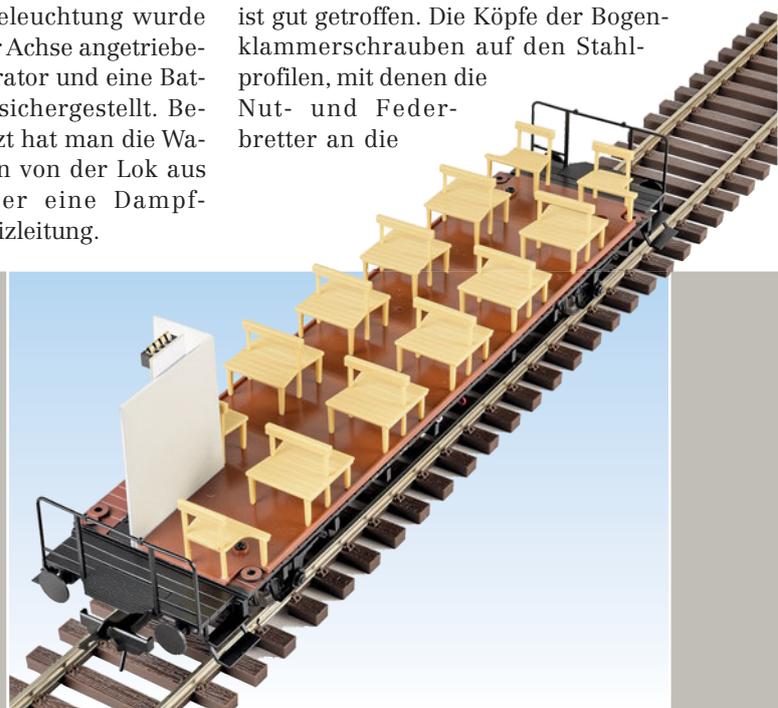
Das Modell

Beim Modell handelt es sich um eine Ausführung der DB nach Abschaffung der 3. Klasse. Damit wurde aus dem MCI-43 ein MBI mit den Anschriften der 2. Klasse. Als Revisionsdatum finden man gut lesbar den 7.11.1959 auf dem Langträger; als Heimatbahnhof ist Dillenburg angeschrieben. Anschriften und Lackierung sind auch hier perfekt ausgeführt.

Das typische Erscheinungsbild dieser Wagen mit ihren durch Stirnwandstützen, Kastenrungen und Diagonalstreben strukturierten Waggonwänden ist gut getroffen. Die Köpfe der Bogenklammerschrauben auf den Stahlprofilen, mit denen die Nut- und Federbretter an die



Stirnsicht des MCI 43 mit Handrad für die Bremse und Schluss-scheibenhaltern. Fotos: gp



Eine einfache Bestuhlung dient den Reisenden. Über die Federkontakte der Platine im Abortabteil wird die Elektronik im Dach versorgt.



Profile geschraubt wurden, sind fein nachgebildet. Die Stege der U-Profile hätten einen „Tick“ feiner sein können. Korrekt nachgebildet erscheinen die auf beiden Seiten unterschiedlich ausgeführten Diagonalstreben.

Die Übersetzfenster sind vorbildgerecht mit außen aufgesetzten Fensterrahmen dargestellt. Jedes Fenster hat seine eigene, von innen passgenau eingesetzte Verglasung. Dadurch, dass die Verglasungen fast bündig mit den Außenwänden abschließen, ist der glasklare Kunststoff am Rand ein wenig dicker und zeigt hier scheinbar einen weiteren Rahmen. Das Gehäuse lässt sich nach Lösen von vier Schrauben leicht abnehmen, um z.B. Reisende zu platzieren.

Die dem Abortabteil gegenüberliegende Stirnwand ist neben dem Handbremsrad zusätzlich mit Schluss Scheibenhaltern ausgestattet. In den Bühnen ist das mit einer Riffelblechnachbil-

dung versehene Übergangsblech beweglich eingelassen. Oberhalb der Stirntüren sind noch die funktionsfähigen Lampen für die Bühnenbeleuchtung nachgebildet.

Um dem Personenwagen ein wenig Gewicht mit auf die Räder zu geben, ist die Bodenplatte mit den Quertraversen und den auf die Pufferträger zulaufenden Pufferstreben aus Metall gefertigt. Die sonstige Detaillierung des Fahrwerks, wie äußere Langträger, Kastenstützen, Batteriekasten, Bremsanlage mit Bremszylinder, Luftbehälter, Steuergerät usw., besteht aus Kunststoff. Die Kastenstützen sind übrigens extra angesetzte Kunststoffteile.

Wie alle Personenwagen von Lenz ist auch der MCI-43 mit Decoder und Innenbeleuchtung ausgerüstet. Innen- und Bühnenbeleuchtung lassen sich getrennt aber auch gemeinsam über die Funktionstasten F0-F2 schalten. Sollte die Beleuchtung zu hell erschei-

Kurz + knapp

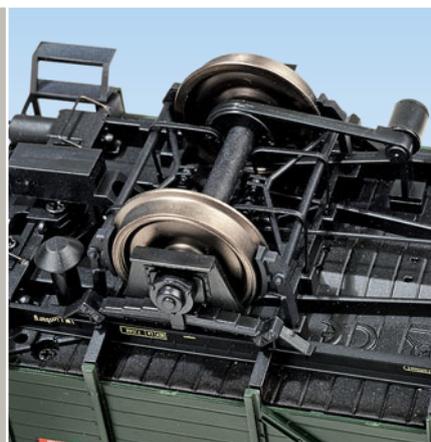
- Behelfspersonenwagen MCI-43
- DB, Ep. III
Art.-Nr. 41140-01
- DR, Ep. III
Art.-Nr. 41141-01
- Preis: je € 199,50
- Lenz
- erhältlich im Fachhandel

nen, kann diese über die CV 55 gedimmt werden. Die Stromabnahme erfolgt nicht sichtbar und mit geringem Rollwiderstand über die Achslager.

Fazit: Der gelungene Behelfspersonenwagen ist für Epoche-III-Fahrer nach DB- und DR-Vorbild gleichermaßen interessant, um Personenzüge zeitgerecht zu verstärken. Aber auch Museumsbahner werden ihre Freude daran haben. gp 



Die Digitalelektronik mit Energiespeicher und LEDs ist im Dach untergebracht.



Fallrohr des Aborts und Generator mit Darstellung des Treibriemens



Durchbrochene Kastenstützen und akkurate Beschriftung am Langträger



Die Baureihe 18.4 als Spur-1-Modell von KM1

Schnell und schön

Schnellzuglokomotiven zählen stets zu den Hinguckern unter den Dampfloks. Die bayerische S 3/6 ist ihrerseits eine besondere Konstruktion in der Riege der großrädigen Renner. Und wenn dann so ein Prachtstück auch noch als hochde-tailliertes Modell in Baugröße 1 realisiert wird, dann ist das sozusagen ein Highlight hoch drei! Martin Knaden stellt das KM1-Modell vor.

Die S 3/6 ist eine der populärsten Dampflokomotiven überhaupt. Technik und Erscheinungsbild strahlen auch im Modell Kraft und Eleganz zugleich aus. Außerdem war das Vorbild über etliche Jahrzehnte im Einsatz, ein Exemplar hat es sogar betriebsfähig bis in unsere Tage geschafft.

Die 18.4, wie die Gattung nach ihrer bayerischen Zeit bezeichnet wurde, ist also eine äußerst dankbare Baureihe für jeden Modellbahnhersteller. Folglich bringt KM1 die Maschine auch in insgesamt zehn verschiedenen Ausführungen. Die Loks mit den Betriebsnummern 3656 und 3673 kommen in grüner Länderbahnlackierung. In dieser Version tragen sie noch keine Windleit-

bleche und begnügen sich mit dem niedrigen Kohlenkasten. Die Lampen werden mit Petroleum betrieben und zur Verschönerung der ohnehin schon schönen Loks sind schwarze Kesselringe und Zierlinien angebracht.

Drei Varianten gibt es für die Epoche-II-Fahrer. Die frühe 18 465 des Bw Aschaffenburg trägt zwar bereits den schwarz-roten Regelanstrich der DRG, hat aber weder Windleitbleche noch einen hölzernen Kohlenkastenaufsatz. Die späteren 18 466 und 18 478 der Bahnbetriebswerke Nürnberg bzw.

München sind bereits mit Windleitblechen ausgerüstet. Außerdem haben sie einen Kohlenkastenaufsatz, der bei der Nürnberger Lok aus einer Bretterlage besteht und bei der Münchner aus zwei.

Vier Ausführungen stehen den Freunden der Epoche III zur Verfügung. In der Epoche IIIa ist die Neu-Ulmer Lok 18 462 noch mit lediglich zwei DRG-Laternen bestückt, die Epo-

che-IIIb-Maschine 18 473 aus Ulm hat bereits als drittes Spitzenlicht eine DB-Laterne an der Rauchkammer. Mit diesen feinen Ausstattungsunterschieden kommt auch die 18 478, die zum einen als Augsburg-er Lok (Ep.



IIIa) einen zweilagigen Kohlenkastenaufsatz hat und zum anderen als Lindauer Lok der Epoche IIIb ohne den Zusatz auskommt. Von letzterer stammen auch unsere Bilder.

Und schließlich gibt es die 18 478 noch in der Ausführung, wie sie im Eisenbahnmuseum Nördlingen zu bewundern ist: grüne Lackierung nach Art der bayerischen Ursprungslackierung, zugleich aber moderne Acces-

18 478 – die spätere Museumslok von Nördlingen – zeigt sich hier in ihrem Erscheinungsbild aus der Lindauer Zeit mit DB-Keks und ursprünglichem Kohlenkasten. Kleines Foto: Blick in den vollständig eingerichteten Führerstand.



Die Anschriften dokumentieren den Einsatzzeitraum der letzten Betriebsjahre. Der Lok-Tender-Abstand ist vorbildgerecht eng. Federnde Führerhaustüren und ein klappbares Trittbrett füllen den Spalt zwischen den Rahmen.

soires wie eine beidseitige Indusi. Als Besonderheit hat sie zudem drei (der Form nach) Petroleumlaternen, die aber gleichwohl elektrisch betrieben werden. Der zugehörige Generator ist daher einschließlich der notwendigen Leitungen ebenfalls vorhanden.

All diese individuellen Feinheiten sind an den KM1-Maschinen akribisch berücksichtigt. Sämtlichen Modellen gemeinsam ist hingegen die hochwertige technische Ausstattung. Der kräftige Motor verrichtet seine Arbeit völlig lautlos. Liegt keine Fahrstufe an, geht das Getriebe in einen Freilaufmodus, sodass die Lok ohne Schaden zu nehmen geschoben werden kann.

Der ESU-Loksounddecoder XL 4.0 mit dem speziellen KM1-Sound ist im Tender untergebracht, wo auch der leistungsstarke Breitbandlautsprecher von Visaton die Lokgeräusche realistisch wiedergibt. Und damit das Modell optisch noch lebendiger erscheint, sorgt ein Rauchgenerator nicht nur für pulsierenden Dampf ausstoß am Schlot, sondern zugleich an den Zylindern für leichte „Undichtigkeiten“. Eine Dampfölfüllung reicht für 40 Minuten.

Der Preis dieser Herrlichkeit liegt bei € 3190,- für die Lok mit NEM-Rädern und bei € 3340,- für die Lok mit Fine-scale-Rädern. Wer sein Modell rechtzeitig vorbestellt hat, erhält es 20 Prozent günstiger. MK 



Die rechte Seite des Lokkessels zeigt sich vorbildgerecht glatt und vermittelt die Eleganz der Maschine in besonderer Weise. Die Steuerung der Lok wird über einen Servo je nach Fahrtrichtung korrekt eingestellt.

Unten: Auch der Tender besitzt alle Feinheiten des Vorbilds. Der Wasserkastendeckel kann – wie auch Sandkastendeckel und Rauchkammertür der Lok – geöffnet werden. Fotos: MK



Es muss nicht immer Grün sein!

Die Ausgestaltung der Miniatur-Landschaft gehört zu den beliebtesten, aber auch zu den anspruchsvollsten Betätigungsfeldern der Modellbahner. In der neuen Ausgabe von MIBAkompakt zeigen die MIBA-Autoren u.a. Schritt für Schritt,

- wie das Gelände begrast und der Bahndamm begrünt wird.
- wie Bäume im Selbstbau entstehen oder ganze Wälder „gepflanzt“ werden.
- wo filigrane Einzelpflanzen für Hingucker im Detail sorgen.
- wie eine naturgetreue Herbstvegetation oder eine frostige Winterlandschaft entsteht.
- dass die Gestaltung von Gewässern oder Felsen kein Hexenwerk ist.

In separaten Kapiteln werden ausgewählte Landschaftsbau-Projekte von A bis Z beschrieben. Es geht um die Details rund um einen Bauernhof, um die Nachbildung eines Baumkronenpfades im HO-Maßstab und um den Bau einer Winteranlage.

Best.-Nr. 1601701

- Das ist **MIBAkompakt**
- 240 Seiten im Großformat
 - geballtes MIBA-Wissen
 - mit über 650 Abbildungen
 - jeder Band nur € 19,95



NEU



Best.-Nr. 1601601



Erhältlich beim Buch- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41 / 5 34 81-0, Fax 0 81 41 / 5 34 81-100, www.vgbahn.de



Ein Jahr MIBA auf einen Klick

Dieser digitale Informations- und Wissensspeicher enthält alle MIBA-Ausgaben des Jahrgangs 2016: 12 mal „MIBA-Miniaturbahnen“, die komplette MIBA-Messeausgabe 2016 mit allen Neuheiten und Ankündigungen sowie die vier MIBA-Spezials 107 bis 110 „Patina mit Perfektion“, „Schnittstelle Schiene – Straße, „Arkaden, Viadukte und Portale“ und „Kleine Welt – meisterlich geplant“. Mit MIBA-Gesamtinhaltsverzeichnis 1948 bis 2016 sowie allen notwendigen Such- und Druckoptionen. Eine Fundgrube für die Modellbahn-Praxis und eine unerschöpfliche Informationsquelle für alle Fans der kleinen Eisenbahn!

DVD in Singlebox · Best.-Nr. 16284175 · € 15,-

Chronik der Modelleisenbahn MIBA-Miniaturbahnen 1948–2013

Über 890 MIBA-Ausgaben von 1948 bis 2013, rund 26.000 Artikel zum Thema Modelleisenbahn, insgesamt ca. 70.000 Seiten. Diese Archiv-Sensation enthält alle seit 1948 erschienenen MIBA-Monatsausgaben – alle Artikel, alle Fotos und alle Zeichnungen im pdf-Format. Inklusive einem MIBA-Gesamtinhaltsverzeichnis und einer komfortablen Steuerung mit vielfältigen Suchoptionen (Stichworte, Autoren u.v.m.) und allen erforderlichen Druckfunktionen.

5 DVDs in Multibox · Best.-Nr. 16284174 · € 60,-

Systemanforderungen: mind. PC Pentium IV 1200 MHz, ab Windows Vista, ca. 120 MB freier Festplatten-Speicherplatz



Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, E-Mail bestellung@miba.de, www.miba.de



Eisenbahn Triptis–Marxgrün

Steffen Höbelt

264 Seiten mit zahlreichen Fotos und Plänen; Format 21,5 x 30 cm, Festeinband; € 29,90; Eigenverlag Steffen Höbelt, Ziegenrück

Die von den Preußischen Staatsbahnen in mehreren Etappen zwischen 1894 und 1901 eröffnete, fast 70 km lange Nebenbahn Triptis–Ziegenrück–Lobenstein–Blankenstein–Marxgrün verband Ostthüringen mit Oberfranken. Sie besaß ein beachtliches Verkehrsaufkommen, vor allem im Güterverkehr. Wer sie als Reisender erlebte, den überraschte eine erstaunliche Linienführung, die südlich von Knau Mittelgebirgscharakter annahm. Unerwartet prägten nun große Brückenbauwerke und Tunnels die Strecke, die sich so zur „heimlichen Gebirgsbahn“ mauserte.

Die Zonengrenze unterbrach 1945 die Nebenbahn zwischen Blankenstein/Saale in der späteren DDR und Lichtenberg/Oberfranken in Bayern. Den Todesstoß erhielt sie nach 1990 durch eine interregionale Verkehrspolitik, die sich als Erfüllungsgehilfin bundesdeutscher Bahnreformen gefiel und die selbst jene vorgeblich ökologisch denkenden Kräfte nicht aufhielten, die den Umweltschutz mit ihrem Farbnamen behaupten. Da man im Straßenverkehr die (vermeintliche) Zukunft sah, gab es für die verkehrsgeografisch optimal liegende Strecke keinen Platz mehr: 1998 endeten der Reiseverkehr Triptis–Unterlemnitz und der Güterverkehr Triptis–Ebersdorf. Der diskutierte, ja kei-

neswegs unvernünftige Lückenschluss Blankenstein–Marxgrün wird von der Politik mit (wie immer) hohlen Phrasen gleichsam totgeredet.

Dem Autor, Eisenbahner aus Ziegenrück, führte persönliches Interesse an seiner Heimatstrecke die Feder. Sein Buch soll allerdings, wie man im Nachwort erfährt, kein „umfassendes und abschließendes Werk“ sein, insoweit der zeitliche Schwerpunkt klar in den 1930er- und 1940er-Jahren liegt.

Damals geriet die Oberlandbahn in ein militärisches Blickfeld: Die abseits großer Ballungszentren liegende, für Luftangriffe sehr schwer einsehbare Strecke erschien als brauchbare Linie für Militärtransporte auf der strategischen Verbindung Weida–Triptis–Lobenstein–Marxgrün–Naila–Selbitz–Münchberg. Ironie der Geschichte: Als Deutschland 1941 die Sowjetunion überfiel, mussten die militärisch initiierten, bereits realisierten Streckenerweiterungen partiell wieder demontiert und das Material nach Osten abgefahren werden. Steffen Höbelt berichtet ausführlich über diese wenig bekannten Zusammenhänge, die er mit zahlreichen faksimilierten Dokumenten aus Archiven exzellent zu belegen weiß.

Zwei Korrekturen seien angemahnt: Die Strecke Marxgrün–Bad Steben wurde erst 1898 (nicht 1893) eröffnet und der Haltepunkt Höllenthal (nicht zu verwechseln mit der Haltestelle Hölle) entstand bereits zur Streckeneröffnung. Interessenten finden die zur Bestellung notwendigen Angaben unter www.hemmkoppe.net, da das informative Buch im überregionalen Handel nicht zu haben ist. Ulrich Rockelmann

Edition Fahrzeug-Chronik Band 12

Dirk Endisch (Hrsg.)

96 Seiten mit 65 Tabellen, 4 Zeichnungen und 64 Abbildungen; Format 17,0 x 24,0 cm, Broschur mit Fadenheftung; € 12,50; Verlag Dirk Endisch, Stendal

Der erste der drei Beiträge wendet sich einem sächsischen Schwergewicht in Gestalt der Baureihe 75⁵ der Deutschen Reichsbahn zu. Die von der Richard Hartmann AG, dem „Hoflieferanten“ der einstigen Königlich Sächsischen Staatseisenbahnen (K.Sächs.Sts.E.) entwickelten und gebauten Maschinen waren die schwersten 1’C1’h2-Tenderloks der Länderbahnzeit. Ralph Wiedemann und Dirk Endisch arbeiten die Besonderheiten dieser Baureihe heraus und führen ihre Bewährung auf die durchdachte Konstruktion zurück, die eine Maschine für den Personennahverkehr und den Vorortverkehr in Ballungsgebieten konditioniert hatte.

Demselben technikhistorischen und didaktischen Grundmuster folgt auch der zweite Beitrag über die vier verschiedenen Verbrennungstriebwagen der als hochinnovativ bekannten Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn.

Die mittlerweile 12. Edition Fahrzeugchronik schließt mit einer interessanten „Lebensbeschreibung“ der Reko-Baureihe 50³⁵ der DR im Bw Salzweidel, von wo aus (als Besonderheit) die 1’E-Güterzugloks auf der alten „Amerika-Linie“ sogar planmäßig Schnellezüge beförderten. Franz Rittig

4560 Motorischer Weichen- und Universalantrieb

Für folgende Spurgrößen geeignet: **H0** **TT** **N**

AC DC MM DCC RailCom

Tipp
Auch als Tür- und Torantrieb geeignet.

- Programmierbarer Digitaldecoder für DCC/MM
- Zusätzliche Ausgänge zur Stellungsrückmeldung oder Herzstückpolarisation
- Realistisch langsame Stellbewegung
- Stellungsrückmeldung über RailCom
- Leistungsstark und geräuscharm
- Zahlreiche Adapter liegen bei und ermöglichen den Antrieb vieler gängiger Weichen



viessmann

Tipp:



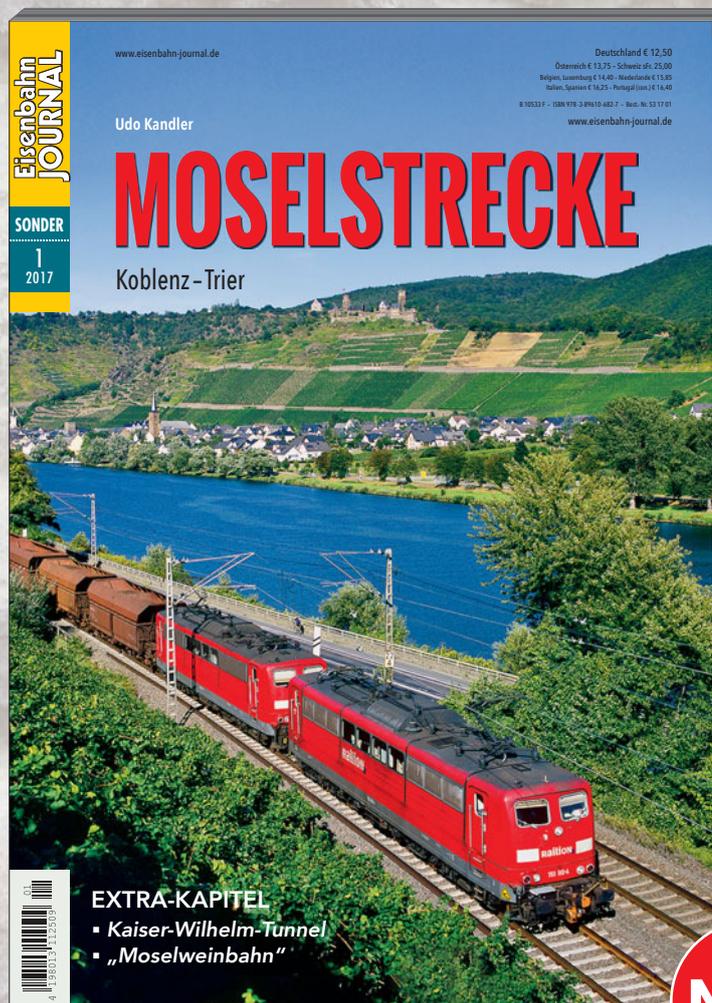
5200
Lichttransformator
16 V, 52 VA



www.viessmann-modell.de

Tunnel, Brücken, Viadukte:

Entlang der Mosel



Die 111 km lange Hauptstrecke Koblenz – Trier, die bis Pünderich im landschaftlich überaus reizvollen Moseltal verläuft, war für den Güterverkehr von Beginn an von großer Bedeutung, insbesondere für die Montanindustrie. Die Bahnlinie weist mehrere herausragende Kunstbauten auf: Der 4,2 km lange Kaiser-Wilhelm-Tunnel zwischen Cochem und Eller war über mehr als 100 Jahre hinweg der längste doppelgleisige Regelspurtunnel in Deutschland, der Pündericher Hangviadukt ist mit seinen 92 gemauerten Gewölbeöffnungen und einer Länge von 786 m im deutschen Eisenbahnnetz auch heute noch einzigartig und die doppelstöckige Moselbrücke bei Bullay stellte bei ihrer Eröffnung im Jahr 1879 ein absolutes Novum im Brückenbau dar. Zahlreiche, teils großformatige Fotos belegen den vielfältigen und abwechslungsreichen Eisenbahnbetrieb von 1930 bis heute. Der Stichstrecke nach Traben-Trarbach ist ein eigener Beitrag gewidmet.

92 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung, ca. 140 Abbildungen

Best.-Nr. 531701 | € 12,50

NEU

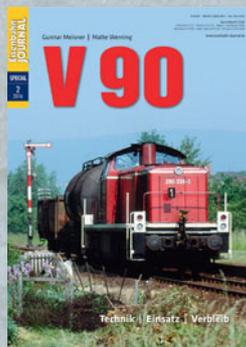
Weitere Sonderausgaben vom Eisenbahn-Journal



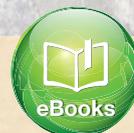
Preußische P8
Technik, Einsatz, Museumsloks
Best.-Nr. 541601 • € 12,50



E 18 und E 19
Schnellzugloks der Stromlinienära
Best.-Nr. 531602 • € 12,50



V 90
Technik, Einsatz, Verbleib
Best.-Nr. 541602 • € 12,50



Zum Kennenlernen

Das eBook des Monats



Die bay. S 3/6

EJ-Sonderausgabe 2/2002 vom Eisenbahn-Journal

Best.-Nr. 530202-e für nur € 4,99 (statt € 10,99)

Weitere Infos unter www.vgbahn.de/eBook



www.vgbahn.de

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim:
EJ-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, bestellung@vgbahn.de

**Eisenbahn
JOURNAL**



Schöne Modellbahnen wie die Münchberger H0e-Anlage „Schmalspurig durchs Reichsbahnland“ werden in Halle 3 zu sehen sein. Foto: *Christiane van den Borg*
In Halle 4 sind Echtdampfloks unterwegs. Hier bietet sich insbesondere für die Kleinen eine Mitfahrt an. Foto: *MEC Pirna*

13. „Erlebnis Modellbahn“ vom 17. bis 19.2.2017

Dampf in Dresden

Bereits zum 13. Mal findet in der Messe Dresden (Messering 6, 01067 Dresden, Messehallen 3 und 4) die „Erlebnis Modellbahn“ statt. Veranstalter und Organisator ist keine kommerzielle Messegesellschaft, sondern der MEC „Theodor Kunz“ Pirna e.V., der sich insbesondere die Nachwuchsförderung auf die Fahnen geschrieben hat.

In der Halle 4 und im Verbindungsbau zwischen beiden Messehallen ist auf über 4.000 qm die Modellbahn zu Hause. Im Jahr 2017 werden 33 Modellbahnanlagen von der Nenngröße N bis zur „Königsspur“ 1 gezeigt. Dabei versuchen wir immer eine Ausgewogenheit zwischen kleinen Heimanlagen und spektakulären Großanlagen zu erreichen, wobei die Höhe der Anlagen so bemessen ist, dass auch Kinder alles betrachten können.

Bei den Großanlagen werden diesmal sicherlich die „Arlberggrampe“ in Spur N aus Österreich mit 20 m Länge und die Spur-1-Anlage des „Bahn-Betriebswerkes Oschersleben“ im Mittelpunkt stehen. Aus Waren in Mecklenburg kommt eine H0-Anlage mit Motiven der Reichsbahnzeit. Die Freunde vom MEC 01 Münchberg e.V. zeigen eine H0e-Anlage mit Motiven der Deut-

schen Reichsbahn und eine Anlage mit Motiven der Bern-Lötschberg-Bahn. Den ÖPNV auf der Straße zeigen die Magdeburger Straßenbahnfreunde mit einer Straßenbahn-Anlage.

In Nachbarschaft des VGBahn-Standes zeigt Hagen von Ortloff diesmal seine eigene Modellbahnanlage in der seltenen Spur S. Klar gibt's auch Autogrammstunden, nämlich am Freitag und Samstag jeweils um 14:15 Uhr.

Neben den zahlreichen Modellbahnanlagen sind für die Ausstellungsbesucher besonders die Stände der Klein- und Kleinserienhersteller interessant. Hier können Sie sicherlich manches Wunschmodell käuflich erwerben. Einige gut sortierte Fachhändler sind natürlich auch vertreten. Für Eisenbahnfreunde finden außerdem täglich Fachvorträge zu Themen über die „Große Eisenbahn“ statt.

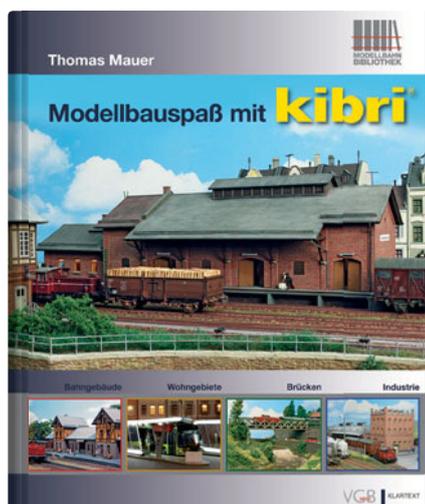
Die Halle 3 steht ganz im Zeichen der „dampfenden Züge“. Nunmehr bereits zum 7. Mal veranstalten die Freunde vom Minibahnclub Dresden mit Gastfahrern aus ganz Deutschland das Dresdner Echtdampftreffen. Die Züge fahren auf Gleisen mit 5 Zoll (127 mm) Spurweite auf über 600 m Gleislänge. Höhepunkte sind dabei immer wieder die täglichen Lokparaden. Hier werden den Besuchern die teilnehmenden Fahrzeuge fachkundig vorgestellt. Außerdem sind natürlich besonders bei den Kindern die Mitfahrmöglichkeiten sehr gefragt.

Einen Schwerpunkt der Veranstaltung sehen wir in der Familienfreundlichkeit und Nachwuchsgewinnung. Die kleinsten Besucher haben die Möglichkeit an mehreren Spielecken – betreut von unseren Vereinsmitgliedern – erste Kontakte mit der Eisenbahn zu knüpfen. Für die etwas größeren Kinder und Jugendlichen besteht die Möglichkeit, Kenntnisse im Modellbahnbau zu erwerben. Die Sächsische-Modellbahnervereinigung e.V.- SMV veranstaltet das Junior-College Europa – JCE. Hier können Gebäude und Fahrzeuge gebaut, Kenntnisse im Löten erworben oder Geschicklichkeit beim Rangierspiel bewiesen werden.

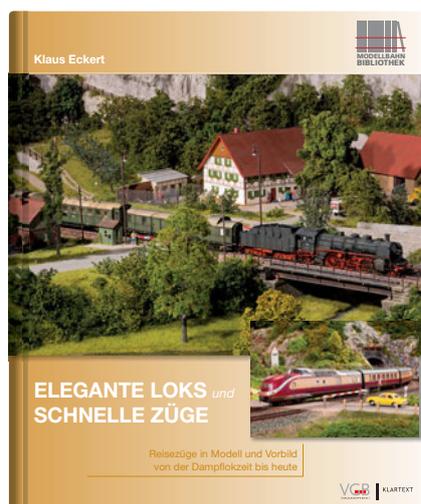
Öffnungszeiten täglich von 10 bis 18 Uhr. Die Eintrittspreise betragen: Erwachsene 7 €, Rentner (nur am Freitag) 6 €, Kinder (3 bis 15 Jahre) 3 €, Familienkarte 15 €. *Peter Pohl* 

EXPERTEN-TIPPS AUS DER PROFI-WERKSTATT

In den Bänden der neuen Modellbahn-Bibliothek zeigen Meister ihres Fachs, wie Modellbahn-Anlagen entstehen und vorbildgerechter Modellbahn-Betrieb abläuft. Jeder Band behandelt auf 112 bzw. 160 Seiten im Großformat 24,0 x 29,0 cm mit Hardcovereinband ein abgeschlossenes Thema – von A bis Z, mit tollen Anlagenfotos und leicht nachvollziehbaren Schritt-für-Schritt-Anleitungen.



**JETZT
NEU**



Modellbauspaß mit Kibri

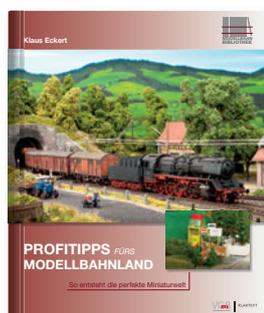
Kibri ist Generationen von Modellbauern ein Begriff. Auch den bekannten Autor Thomas Mauer haben diese Bausätze mehr als 30 Jahre lang begleitet. Mit der Zeit hat er viele Schaustücke und Dioramen mit Kibri-Bausätzen geschaffen und deren Baufortschritt akribisch dokumentiert. Jetzt stellt er einen repräsentativen Querschnitt aus diesem einzigartigen Fundus einem breiten Publikum vor.

160 Seiten, 558 Fotos
Best.-Nr. 581634 **nur € 29,95**

Elegante Loks und schnelle Züge

Dieser Band der Modellbahn-Bibliothek widmet sich den Reisezügen. Neben schlichten GmP, die auf Nebenbahnen von zahlreichen Baureihen gezogen werden, begegnen uns auch die Stars der Schiene, die wunderschöne 18.5 ebenso wie der VT 11.5 oder die 103, eine Maschine von zeitloser Eleganz. Darüber hinaus gibt das Buch viele Tipps zur Zugbildung quer durch die Epochen. Aussagekräftige Vorbildfotos illustrieren neben vielen Schritt-für-Schritt-Bildern diesen Band.

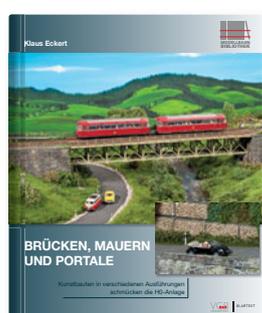
112 Seiten, über 300 Fotos
Best.-Nr. 581606 **nur € 19,95**



Profitipps fürs Modellbahnland

- Anregungen und Bautipps für die Ausgestaltung von Anlagen und Dioramen

Best.-Nr. 581521 · nur € 19,95



Brücken, Mauern und Portale

- Kunstbauten in verschiedenen Ausführungen schmücken die HO-Anlage

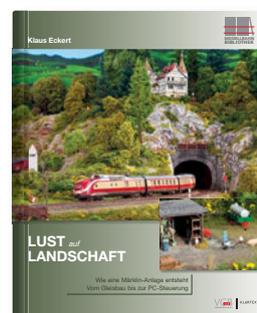
Best.-Nr. 581316 · nur € 19,95



Starke Loks und schwere Züge

- Die Güterbahn in Vorbild und Modell
- Von der Dampflokzeit bis heute

Best.-Nr. 581304 · nur € 19,95



Lust auf Landschaft

- Wie eine Märklin-Anlage entsteht
- Vom Gleisbau bis zur PC-Steuerung

Best.-Nr. 581305 · nur € 19,95

Laufende Veranstaltungen
bis 24.02.2017

Foto- und Bilderausstellung im Foyer im Rathaus Rottenburg, 72108 **Rottenburg am Neckar**. Info: Modelleisenbahnclub Rottenburg, www.modelleisenbahnclub-rottenburg.de

bis 12.03.2017

„Horb Am Zug – 150 Jahre Eisenbahngeschichte. Eine historische Dokumentation“ Stadtmuseum Horb, BürgerkulturHaus in 72160 **Horb**, Marktplatz 4, Mo/Mi/Fr/So 14–17 Uhr (in den Ferien keine Werktagsöffnung). Info: Stadt Horb: www.horb.de, Horber-Schienen-Tage: hoherber.schienen-tage.de

bis 30.04.2017

Ausstellung „50 Jahre MEC – 150 Jahre Eisenbahn im oberen Neckartal“ im Sülchgau-Museum in der Zehnscheuer in 72108 **Rottenburg am Neckar**, Bahnhofstr. 16, Di/Do/So 15–17 Uhr. Info: Modelleisenbahnclub Rottenburg, www.modelleisenbahnclub-rottenburg.de

Januar 2017
28./29.01.2017

Sächsische Modelleisenbahnvereine und Gäste präsentieren ihre 13. Ausstellung in 01809 **Dohna** OT Röhrsdorf, Am Landgut 1, 10–18/10-17 Uhr. Info: MEC Kreischa und Partnervereine, www.mec-kreischa.de

28./29.01.2017

Modelleisenbahnausstellung in 08626 **Adorf**, Markt 35b, 9.30–17.30 Uhr. Info: Obervogtländischer Modelleisenbahnclub Adorf, www.modellbahn-adorf.de

Februar 2017
03./04./05.02.2017

Sächsische Modelleisenbahnvereine und Gäste präsentieren ihre Ausstellung in 01809 **Dohna** OT Röhrsdorf, Am Landgut 1, Fr/Sa 10–18/So 10-17 Uhr. Info: MEC Kreischa und Partnervereine, www.mec-kreischa.de

04.02.2017

Modellbahnbörse und Flohmarkt im Foyer der Leuphana-Universität in 21337 **Lüneburg**, Scharnhorststr., 10–15 Uhr. Info: Arbeitsgemeinschaft Verkehrsfreunde Lüneburg, www.heide-express.de

04.02.2017

Fahrt mit der Diesellok V 200 007 von **Hamburg Altona** nach Wernigerode. Info: Eisenbahn Nostalgiefahrten Bebra, Tel. 06622/9164602, www.eisenbahn-nostalgiefahrten-bebra.de

04.02.2017

Internationaler Kraichgauer Modellbahn-, Tausch- und Markttag in der Elsenzhalle in 74889 **Sinsheim**, 10–16 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Kraichgau, Tel. 07261/5809, www.eisenbahnfreunde-kraichgau.de

04./05.02.2017

Mittenwalder Modellbahntage in der Mehrzweckhalle Mittenwalde, 15749 **Mittenwalde**, Schulstr. 1, 10–18/10–17 Uhr. Info: Modellbahnfreunde Telz, www.modellbahnfreunde-telz.de

04./05./18./19.02.2017

Modellbahnausstellung im „Haus der Modellbahn“ in 07580 **Seelingstädt/b. Ronneburg**, Lindenstr., Sa 13–18/So 10–18 Uhr. Info: Modellbahnclub Seelingstädt, www.mbc-seelingstaedt-ev.de

04./05.02.2017

Modelleisenbahnausstellung in 08626 **Adorf**, Markt 35b, 9.30–17.30 Uhr. info: Obervogtländischer OMC Adorf, www.modellbahn-adorf.de

04./05.02.2017

Modelleisenbahnausstellung in der Messe Magdeburg in 39114 **Magdeburg**, Tessenowstr., Halle 3, 10–18 Uhr. Info: Cracauer Modellbahnfreunde Magdeburg, www.modellbahnland-magdeburg.de

04. bis 12.02.2017

Modellbahnausstellung im Saline Museum in 06108 **Halle** (Saale), Mansfelder Str. 52, 10–18 Uhr. Info: MEV Halle-Stadtmitte, www.die-tt-bahn.de

05.02.2017

Tag der offenen Tür in 09623 **Rechenberg-Bienenmühle**, OT Neuclausnitz, Am Zeisingberg 5, 13–18 Uhr. Info: MBC Bienenmühle, www.modellbahnland-schaen.de

05.02.2017

Modelleisenbahnbörse im Schützenhaus in 38350 **Helmstedt**, Maschweg 9, 11–15 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Helmstedt, www.eisenbahnfreunde-helmstedt.de

05.02.2017

Tauschbörse in 02681 **Wilthen**, Schulstr. 39 (Mehzweckhalle), 10–14 Uhr. Info: Tel. 0172/3005552

05.02.2017

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

05.02.2017

Modellbörse und Ausstellung in 74321 **Bietigheim-Bissingen**, Kammgarnspinnerei 16, 10–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Bietigheim-Bissingen, www.efbbev.de

05.02.2017

Winterfahrt von **Brohl** nach Oberzissen. Info: IG Brohltalbahn-Schmalspüreisenbahn (Anschrift s.u.)

11./12.02.2017

Modellbahnausstellung zum 10-jährigen Jubiläum (Pferdemarkt-Wochenende) in der Mörikeschule Leo-Eltingen in 71229 **Leonberg/Württ.**, Hindenburgstr. 21. Info: Modelleisenbahnclub Leonberg, www.mec-leonberg.de

11./12./18./19.02.2017

Winterferienausstellung in 09350 **Lichtenstein**, Grünthalweg 3 (für Navi: Glauchauer Str. 43), 10–17.30 Uhr. Info: MEC 3/22 Lichtenstein, www.modellbahnclub-lichtenstein.de

12.02.2017

1. Modellbahn- und Modellautobörse in Olafs Werkstatt in 16845 **Neustadt/Dosse**, Robert-Koch-Str. 47. Info: Interessengemeinschaft Modellbahn OPR, Tel. 0157/35479310. boerse-opr@web.de

17./18./19.02.2017

13. Erlebnis Modellbahn in 01067 **Dresden**, Messering 6, 10–18 Uhr. Info: MEC „Theodor Kunz“ Pirna, www.mec-pirna.de

18./19.02.2017

Modelleisenbahnausstellung in der „Erlichtmühle“ in 01809 **Heidenau**, August-Bebel-Str. 26 (direkt an der S 172), 10–16 Uhr Info: Modelleisenbahnclub „Müglitztalbahn“ Heidenau, www.mec-heidenau.de

18./19.02.2017

11. Döbelner Modellbahntage in 04720 **Döbeln**, Sporthalle Burgstr., 10–18 Uhr. Info: www.doebelner-sv.de

18./19.02.2017

Winter-Modellbahnausstellung in 04425 **Taucha** b. Leipzig, Dewitzer Str. 77G (Wyn-Passagen), 10–18 Uhr. Info: Modellbahnfreunde Taucha, www.mf-taucha.de

18. bis 26.02.2017

Modellbahn-Ausstellung in 08056 **Zwickau**, Crimmitschauer Str. 16, Sa/So 10–17.30 Uhr. Info: Modellbahnclub Zwickau, www.mbc-zwickau.de

19.02.2017

Eschborner Modell-Tauschmarkt in der Stadthalle in 65760 **Eschborn**, 9.30–15 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Taunus, www.eisenbahnfreunde-taunus.de

19.02.2017

Winterfahrt von **Brohl** nach Oberzissen. Info: IG Brohltalbahn-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

20.02.2017

Tag der offenen Tür (Stammtisch) in 51105 **Köln**, Jakob-Rasquin-Str. 1, 18–21 Uhr. Info: MECK, Modell-Eisenbahn-Club Köln Spur 1 1998, www.meckspur1.de

25./26.02.2017

Besuchstage bei den Train-Kids Eutin in 23701 **Eutin**, Am Stadtgraben, 12–17 Uhr. Info: Train-Kids Eutin, www.train-kids.de

25./26.02.2017

Ausstellung in 02791 **Oderwitz**, OT Niederoderwitz, Hofstr. gegenüber dem

Kindergarten Märchenland, 13–18 Uhr. Info: Modellbahnfreunde Niederoderwitz, www.modellbahnfreunde-niederoderwitz.de

25./26.02.2017

Langenauer Modellbahntage in 09618 **Brand-Erbisdorf**, Am Bahnhof 4, 10–18/10–17 Uhr. Info: Eisenbahnverein Langenau, www.eisenbahnverein-langenau.de

26.02.2017

Traditionelle Winterausstellung in 09119 **Chemnitz**, Neefestr. 82, 10–17 Uhr. Info: AMC Arbeitskreis Modellbahn Chemnitz, www.modellbahn-chemnitz.de

März 2017

04./05./11./12.03.2017

Ausstellung in 07919 **Mühltroff** (Schloss), Sa 10–18/So 10–17 Uhr. Zubringer durch die Wisentalbahn ist an deren Fahrtagen möglich. Info: www.wisentalbahn.de

05.03.2017

Mülsener Modellbahnmarkt im Gasthof Stangendorf in 08132 **Mülsen**, Stangendorfer Hauptstr. 21, 9–14 Uhr. Info: Modellbahnclub Zwickau, www.mbc-zwickau.de

11.03.2017

Dampfsonderfahrt mit Schnellzugdampflokomotive 03 1010 ab **Treysa** mit zahlreichen Einstiegsmöglichkeiten. Inkl. Eintritt ins Technikmuseum oder 5. Fas-

zination Modellbahn. Info: Eisenbahnfreunde Treysa, www.eftreysa.de/page.php?107

11.03.2017

Zur Kupperwormjagd mit der Bergwerksbahn – eine feuchtfrohliche Mitmachgaudi für Erwachsene, ab **Bennsdorf**. Info: Mansfelder Bergwerksbahn (Anschrift s.u.)

18./19.03.2017

Modellbahnausstellung in 12627 **Berlin**, Stolberger Str. 49, 10–17 Uhr. Info: IG Modellbahn Hellersdorf, www.ig-modellbahn-hellersdorf.de

Anschriften

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

IG Brohltalbahn-Schmalspureisenbahn e.V., Kapellenstr. 12, 56651 Niederzissen, buero@vulkan-express.de, www.vulkan-express.de

Mansfelder Bergwerksbahn e.V., Hauptstraße 15, 06308 Benndorf, Tel. 034772/27640 (Mo–Fr 7–14 Uhr), Fax 034772/30229, mansfelder@bergwerksbahn.de, www.bergwerksbahn.de

Weitere Terminanzeigen finden Sie im Internet unter <https://shop.vgbahn.info/vgbahn/service/termine>

Modellbahnausstellung am 25./26. März 2017 in Germering bei München

Die Modellbahn-Gemeinschaft Germering wurde im Dezember 2014 gegründet. Ziel des Vereins ist die Förderung des Modellbahnhobbies in Germering und Umgebung. Vom offenen monatlichen Stammtisch ausgehend werden gemeinsame Aktivitäten organisiert und durchgeführt. Die nächsten Stammtischtermine sind am 2.2.2017 und am 2.3.2017 im Nebenraum der Wunderbar in 82110 Germering, Streiflacher Str. 3, jeweils ab 19.15 Uhr.



Der gemeinsame Bau einer Modulanlage nimmt Gestalt an. Ein Betriebsbahnhof als Ergänzung der Streckenmodule ist gleistechnisch fertiggestellt. Zur Zeit wird an der Gestaltung von zwei Kurven-Modulen gearbeitet. Neben der vergrößerten und weiter gestalteten eigenen Modulanlage werden auch Gäste interessante Dioramen und Anlagen zeigen. Auch ein umfangreiches Angebot zum Spielen und Basteln für Kinder ist wieder geplant.

Ort: Stadthalle Germering, 82110 Germering, Landsberger Str. 39

Info: Modellbahn-Gemeinschaft Germering, www.mbgg.de, <https://www.facebook.com/mbggev>





JETZT
ABO-Vorteile sichern
4 AUSGABEN
+ Geschenk
€ 28,-

DIE AKTUELLE AUSGABE

Mit moderner LED-Technik kommt man dem Vorbild beim Licht auf der Anlage recht nahe. Welche Lösungen die Industrie inzwischen von der einzelnen Hausbeleuchtung bis hin zum Lichtkonzept für die gesamte Anlage bietet und wie man diese Dinge auf der eigenen Anlage einsetzt, ist Thema dieser Digitalen Modellbahn.

84 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung, mit mehr als 150 Abbildungen, Zeichnungen und Tabellen

Best.-Nr. 651701 | € 8,-

KENNELNERN-ABO + TOP-PRÄMIE

**FORDERN SIE IHR
KENNELNERN-ABO AN!**

Informieren Sie sich einfach:
www.vgbahn.de/dimo oder Tel. 08141/53 48 10

JETZT ABO-VORTEILE SICHERN

- Digitale Modellbahn kommt bequem frei Haus
- Startausgabe wählbar
- 4 x Digitale Modellbahn für nur € 28,-
- Über 12% Preisvorteil gegenüber dem Einzelkauf
- Top-Prämie Ihrer Wahl
- Sie verpassen keine Ausgabe

GEWINNSPIEL

www.digitaleklassiker.de

WORKSHOP

www.digitalworkshops.vgbahn.de

TOP-PRÄMIE ZUR WAHL

Effektbeleuchtung von Uhlenbrock oder Decoder LD-G-33 plus von Tams

GARANTIE

Wenn Ihnen die vier Kennenlern-Ausgaben von Digitale Modellbahn nicht gefallen haben, genügt eine kurze Mitteilung „bitte keine weitere Ausgabe“ an Funke direkt GmbH, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf und die Sache ist für uns erledigt. Das Geschenk dürfen Sie auf alle Fälle behalten. Der Versand der Prämie erfolgt, wenn die Rechnung bezahlt ist. Lieferung solange Vorrat reicht.

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH ·

Am Fohlenhof 9a · 82256 Fürstenfeldbruck ·

Tel. 08141/53 48 10 · Fax 08141/53 481-100 · bestellung@vgbahn.de



NEU

HIGHTECH für die Modellbahn

Der PC hält Einzug in die klassische Modellbahn-Werkstatt und eröffnet bei der Planung, Steuerung und detaillierten Ausgestaltung der Anlage völlig neue Möglichkeiten. In der neuesten Ausgabe von „1x1 des Anlagenbaus“ gibt die Redaktion des Eisenbahn-Journals einen Überblick über die neuen Techniken und zeigt zahlreiche konkrete Anwendungsbeispiele. Der Bogen spannt sich von der inzwischen fast schon „klassischen“ Software zur Anlagenplanung und Steuerung über das CAD – die computergestützte Konstruktion – von Decals und Vorlagen für Schneideplotter, Fräser und Ätzplatinen bis hin zum Lasercut. Breiten Raum nimmt der 3D-Druck ein. Anhand von zahlreichen Beispielen demonstrieren die Autoren, was aus einem normalen Heimcomputer herauszuholen ist und wie der Einstieg in ganz neue Konstruktions- und Herstellungswelten gelingt.

100 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung, mehr als 250 Abbildungen

Best.-Nr. 681701 | € 15,-





Baureihe 94 im Maßstab 1:87

◀ Kurz vor Redaktionsschluss erreichte uns die erste Bundesbahn-Variante der Baureihe 94 des Herstellers ESU. Das Fahrzeug ist mit zahlreichen technischen Raffinessen ausgestattet, darunter ein getakteter Rauchgenerator mit radsynchronem Rauchausstoß. Wir werden das Modell und sein großes Vorbild in der kommenden MIBA-Ausgabe ausführlich vorstellen.

ESU • Art.-Nr. 31101 • € 549,- • erhältlich im Fachhandel



Behelfspersonenwagen MCI-43 im Maßstab 1:120

▲ Der Behelfspersonenwagen MCI-43 schließt eine Lücke im Sortiment der Spur der Mitte, die seit Übernahme der Konstruktion von Peter Lorenz bestand.

Busch • Art.-Nr. 34000 • € 35,99 • erhältlich im Fachhandel

Kohlebunker für die Baugröße TT

◀ Als Bausatz aus lasergeschnittenem Karton ist bei Haselhuhn ein filigraner Kohlebunker erhältlich. Haselhuhn Modell • Art.-Nr. 34000 • € 35,99 • erhältlich direkt unter IMMOdell – Ulrich Haselhuhn, Rödlitzer Straße 2, 09350 Lichtenstein, www.haselhuhn-moedelle.de



Holzwagen der Gattung Laaps⁵⁶⁵ in der Baugröße H0

▲ Mit den Wagen der Gattung Laaps⁵⁶⁵ bietet der portugiesische Hersteller Sudexpress erstmals Wagen für den deutschen Markt an. Die Wagen sind trotz ihrer auffälligen grünen Farbgebung bei der Deutschen Bahn AG eingestellt. Die fein detaillierten Modelle sind mit einer Deichsel gekuppelt, die in NEM-Schächten steckt. Ein (vorbildwidriges) Trennen der Fahrzeuge wäre somit möglich.

Sudexpress • Art.-Bez. WRSE099 • € 89,90 • erhältlich im Fachhandel



Epoche-VI-Version der V 75 in 1:87

▶ Lediglich eine V 75 ist derzeit in Deutschland betriebsfähig. Dabei handelt es sich um die V 75 018 der Railsystems RP GmbH. Das Modell ist auf Basis der schon länger erhältlichen Lok von PMT entstanden. Beim Zurüsten des Modells sollte vorsichtig gearbeitet werden: Die Griffstangen des Modells sind leider aus einem recht spröden Kunststoff gefertigt.

PMT • Art.-Nr. 30508 • € 171,- • erhältlich im Fachhandel



Viehüberführung in 1:45 und 1:87

▶ Als Holzbausatz sind bei Vampisol alte Viehbrücken für die Baugrößen 0 und H0 erhältlich. Die beiliegenden Widerlager und Fundamente wurden aus Gips gegossen.

Vampisol • Art.-Bez. V1221 (1:87) • € 38,- • Art.-Bez. V3072 (1:45) • € 54,- • erhältlich direkt unter Vampisol, Stieggasse 27, 34346 Hann. Münden, <http://vampisol.de>

Epoche-V-Ausführung der Baureihe 614 in H0

▶ Den in der letzten MIBA vorgestellten Triebzügen in Ausführung der Epoche IV sind die Varianten der Epoche V in den Handel gefolgt, auch Wechselstrom-Fahrzeuge sind jetzt erhältlich. Gegenüber dem vorgestellten Modell in Ursprungsausführung handelt es sich bei dem abgebildeten Fahrzeug um einen modernisierten Triebzug ohne Gepäckabteile. Das Wechselstrommodell besitzt unter jedem Triebwagen einen Schleifer.

Liliput • Art.-Nr. 133159 • € 399,- • erhältlich im Fachhandel



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

Spezialisten für feine Bohr-, Trenn-, Schleif-, Polier- und Reinigungsarbeiten.

500 g leichte Elektrofeinwerkzeuge für 230V-Netzanschluss. Getriebekopf aus Alu-Druckguss. Balancierter DC-Spezialmotor - durchzugskräftig, extrem laufruhig und langlebig.

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

Industrie-Bohrschleifer
IBS/E

Langhals-
Winkelschleifer
LHW

Bandschleifer
BS/E

Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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



Chinesische DF7C in 1:87

▲ Piko nimmt den chinesischen Modellbahnmarkt ins Visier. An den Maschinen der Reihe DF7C zeigt man, was Piko-Qualität ausmacht: Das Modell verfügt über äußerst plastisch wirkende Gravuren, eine tadellose Lackierung und feine Griffstangen. Die Lok geht in einer ansprechend bedruckten Pappschachtel in den Verkauf, die deutlich wertiger wirkt als dies bei bisherigen Modellen der Produktlinie „Expert“ der Fall war. Diese Verpackung würden wir uns auch für Modelle nach deutschen Vorbildern wünschen.

Piko • Art.-Nr. 52700 • € 155,- • erhältlich im Fachhandel



Offene Güterwagen der Bauarten „Linz“ und „Villach“ in der Baugröße H0

▲ Völlig neu konstruiert hat Roco die ursprünglich als Bauarten „Linz“ und „Villach“ bezeichneten Güterwagen der Gattungen Ommr 32 und Ommr 33. Dem „Villach“ mit einem Bremserhaus aus Blech werden weitere Varianten folgen, der „Linz“ ist im Set auch ohne Bremserbühne erhältlich. Die Wagen werden wir in der nächsten Ausgabe ausführlich vorstellen. Roco • Art.-Nr. 76109 (Set „Linz“) • € 49,90 • Art.-Nr. 76250 („Villach“) • € 24,90 • erhältlich im Fachhandel



Fernsprecherbude für die Baugröße IIm

▲ Ein Blickfang auf der Gartenbahn ist die Fernsprecherbude von Bertram Heyn. Das Modell entsteht aus wetterfestem Kömatex. Dem Bausatz liegen eine F-Signal-Tafel und ein Klappengriff bei.

Modellbau Heyn • Art.-Nr. 06011 • € 7,50 • erhältlich direkt unter Modellbau-Werkstatt Bertram Heyn, Königsallee 32, 37081 Göttingen, <http://www.modell-werkstatt.de>



Gesellschaftswagen mit Digitalfunktionen für die Baugröße H0

▲ Mit zahlreichen Digitalfunktionen kann der neue Gesellschaftswagen der Gattung WG4ye aufwarten. Auf Kommando spielt der integrierte MP3-Player Musik ab und die mehrfarbige Innenbeleuchtung schafft Partyatmosphäre. Einsetzbar ist das Fahrzeug auf Zwei- und Mittelleiter-Anlagen. Es muss lediglich der beiliegende Schleifer angeklopft werden. ESU • Art.-Nr. 36042 • € 174,90 • erhältlich im Fachhandel

Kleinserienmodell der Baureihe 61 im Maßstab 1:87

▲ Ein junger Hersteller im Bereich der Kleinserienmodelle ist Eisenbahn Canada. Den Weg auf den deutschen Markt sucht die Firma mit der Baureihe 61, unter anderem in der abgebildeten Ausführung im Zustand von 1943. Die Lok besitzt ein vollständig nachgebildetes Innentriebwerk. Eisenbahn Canada • Art.-Bez. HO-006/2 • \$ 2150,- • erhältlich direkt unter Eisenbahn Canada, PO Box 88088, Lansdowne PO, Richmond, BC V6X 2X0 CANADA, <http://eisenbahncanada.com>



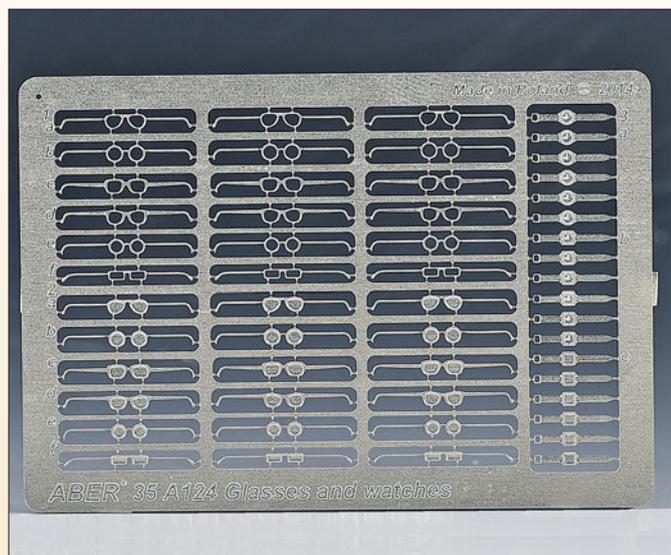
Bayerische Nebenbahnwagen der Bauart 96 für die Spur 0

Seit kurzem sind die bayerischen Nebenbahnwagen von Lenz im Handel erhältlich. Im Sortiment sind zwei Personenwagen der Gattung Bay CL 06b mit unterschiedlichen Fahrzeugnummern sowie ein kombinierter Post-/Packwagen der Gattung PwPostL 06. Alle Fahrzeuge zeichnen sich durch einen hohen Detaillierungsgrad aus.
Lenz • Art.-Nr. 41145-01 • € 179,- • erhältlich im Fachhandel



Varianten des Güterwagens der Bauart „Oppeln“ in 1:87

Zwei neue Varianten des „Oppeln“ sind bei Exact-train erschienen. Es handelt sich um einen Wagen mit Bremserhaus der Epoche III, bezeichnet als Gmrhs 30, und einen blauen Werkstattwagen der Epoche IV, der als Bauartnummer die 611 trägt. Letztgenanntes Fahrzeug ist laut Anschriften der Bahnmeisterei Goslar zugeordnet. Die Türen der Fahrzeuge lassen sich öffnen. Das Anbringen der beiliegenden Zurüstteile bedarf einer ruhigen Hand und eines feinen Bohrers. Nicht für alle Löcher liegen Zurüstteile bei.
Exact-train • Art.-Bez. EX20210 (Werkstattwagen) • Art.-Bez. EX20195 (Gmrhs 30) • je € 39,50 • erhältlich im Fachhandel



Brillen und Armbanduhren im Maßstab 1:35

Für den im Militär-Modellbau üblichen Maßstab 1:35 produziert der polnische Hersteller ABER in Ätztechnik Brillen und Armbanduhren. Die äußerst filigran geätzten Accessoires komplettieren Figuren aller Art. Insbesondere bei 3D-Druck-Figuren würden mitgecannte Brillen sehr massiv ausgeführt. Dies lässt sich mit den geätzten Brillen elegant vermeiden. Zur Verarbeitung ist freilich feinstes Werkzeug und Fingerspitzengefühl angeraten, liegt doch die Materialstärke bei nur 0,2 mm.
ABER • Art.-Bez. 35A124 • € 9,50 • erhältlich bei ASOA, Postfach 44 01 40, 80750 München, <http://www.asoa.de>



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

Feindrehmaschine FD 150/E. Leicht, stabil und präzise. Für Spindeldrehzahlen von 800 - 5.000/min!

Zum Plan-, Längs-, Aus- und Kegeldrehen, Abstechen und Bohren. Hohe maximale Spindeldrehzahl zur Herstellung kleinster Teile! Spitzenweite 150 mm. Spitzenhöhe 55 mm. Dreibacken-Futter bis 60 mm spannend. Gewicht 4,5 kg. Größe 360 x 150 x 150 mm.

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

FD 150/E

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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



Vossloh Euro 4000 der HGK in 1:87

Die Lok vom Typ Euro 4000 mit der NVR-Nummer 92 87 0004 005-0 ist derzeit ein Einzelstück auf deutschen Gleisen. Die Maschine ist aktuell für Häfen und Güterverkehr Köln im Einsatz und ersetzt dort die MaK DE 1024. Das Modell besitzt aufwendig gestaltete Lüfter im Dachbereich und an den Seiten des Fahrzeugkastens. Auch die Dachlüfter sind durchbrochen und lassen sehr tief in das Gehäuse blicken. **Sudexpress • Art.-Bez. SU400516DC • € 314,90 • erhältlich im Fachhandel**



Traktoren in der Baugröße H0

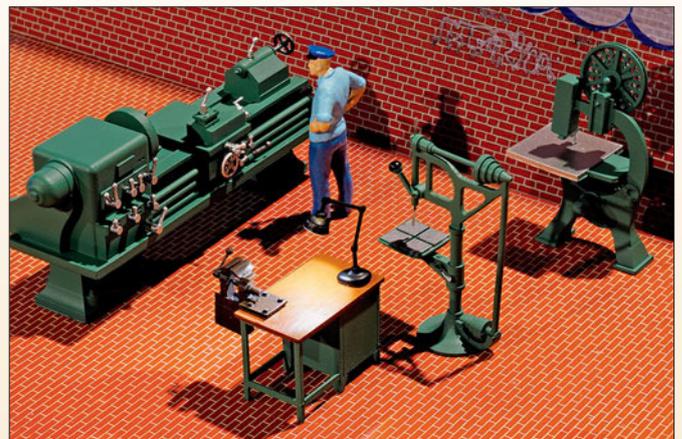
Zwei sehr ansprechende Traktor-Modelle sind bei MO-Miniatur erschienen. Es handelt sich um den International 844 XL und den Steyr 8165. Die Fahrzeuge von International wurden zwischen 1981 und 1993 gebaut. Die Steyr-Traktoren sind mit Baujahren zwischen 1986 und 1993 etwas jünger. Die Resin-Modelle besitzen zahlreiche angesetzte Teile, die sehr filigran ausgeführt sind. Die Räder der Modelle lassen sich nicht drehen.

MO-Miniatur • Art.-Nr. 20625 (International) • Art.-Nr. 20844 (Steyr) • je € 38,90 • erhältlich direkt bei MO-Miniatur, Gustl-Waldau-Str. 42, 84030 Ergolding-Piflas, <http://www.mo-miniatur.com>

Werkstatteinrichtung für die Baugröße 0

Im 3D-Druck entstehen bei Realmodell neue Werkstatteinrichtungen für die Baugröße 0. Von den abgebildeten Stücken sind momentan Drehbank, Bandsäge, Schraubstock und Werkbank erhältlich. Alle Teile werden als Bausatz und Fertigmodell vertrieben.

Real-Modell • Art.-Bez. K 301 (Drehbank) • ab € 39,- • Art.-Bez. K 302 (Bandsäge) • ab € 29,- • Art.-Bez. K 313 (Schraubstock) • ab € 8,80 • erhältlich direkt bei Real-Modell, Kloster 8, 25585 Lütjenswestedt, <http://www.nord-licht.com>





Siemens Vectron in 1:87

▲ Von Märklin sind erste vollständig detaillierte Loks vom Typ Vectron erhältlich. Wir werden das Modell in der kommenden Ausgabe ausführlich vorstellen.

Märklin • Art.-Nr. 36190 • € 219,99 • erhältlich im Fachhandel

Containerwagen Sgkkm⁶⁸⁹ in H0

▶ Mit zwei großvolumigen Wechsellpritschen von DHL ist der neue Containerwagen vom Typ Sgkkm⁶⁸⁹ von Mehano beladen. Das Fahrzeug mit dem tief liegenden Rahmen kann nur beladen eingesetzt werden, es ist sonst zu leicht.

Mehano • Art.-Nr. 58863 • € 37,49 • erhältlich im Fachhandel



Kehrrichttonnen für die Baugröße 0 und 1

▲ Von Weinert sind Mülltonnen erhältlich, wie sie in den 1950er- und 1960er-Jahren üblich waren. Der Bausatz für die Spur 0 enthält drei Tonnen, für die Baugröße 1 sind zwei Behälter in einer Verpackung.

Weinert • Art.-Nr. 25686 (1:45) • € 9,20 • Art.-Nr. 2930 (1:32) • € 13,90 • erhältlich im Fachhandel

Baureihe 265 im Maßstab 1:87

▶ In Form der Baureihe 265 sind nun auch Lokomotiven vom Typ Gravita 15L BB von ESU erhältlich. Wie bei ESU-Modellen üblich, besitzt die Lok ein aufwendiges technisches Innenleben. Ein Rauchgenerator mit Lüfter passt den „Abgas“-Ausstoß der Fahrstufe an. Ebenfalls an Bord ist ein Fahrzeugsound sowie digital ansteuerbare Kupplungen. Diverse Lichtfunktionen sowie Sensoren zur Erkennung von Kurvenfahrten runden die Digitalausstattung ab. Bei der Modellumsetzung hat ESU einen hohen Aufwand getrieben. Der Formenbau ist tadellos ausgeführt. Die Führerstandseinrichtung ist gar mehrfarbig gestaltet.

ESU • Art.-Nr. 31252 • € 429,- • erhältlich im Fachhandel

PROXXON
MICROMOT System
FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

MICRO-Fräse MF 70. Stufenlos regelbar von 5.000 bis 20.000/min. Klein aber fein!

Mit balanciertem Spezialmotor für schwingungsfreies Arbeiten bei hohen Drehzahlen und zum Einsatz von extrem kleinen Fräsern. Größe 340 x 225 x 130 mm. Gewicht 7 kg. 6 Stahlspannzangen von 1,0 - 3,2 mm und Stufen-Spannpratzen gehören dazu.

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



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

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

TAUSCHBÖRSEN UND MÄRKTE

www.modellbahnboerse-berlin.de
22.01.: 01069 Dresden, „Alte Mensa“.
Sa. 28.01.: 38871 Ilsenburg/Harz,
Harzlandhalle. 29.01.: 08529 Plauen,
Festhalle. 04.02.: 09009 Chemnitz,
Stadthalle. Tischbestellungen: Her-
zog, 0173/6360000.

22.01.: Regensburg - Barbing, 10–14
Uhr, Modelleisenbahn- u. Automarkt
in der Rathausgaststätte in Barbing.
Tel.: 099512276, www.haasboerse.
de.tl, manfred_haas1@aol.de

29.01.: 48. Modelleisenbahn- und
Modellautobörse, 10–16 Uhr, in
der Schulturnhalle des Leibniz-
Gymnasiums, Im Schmelzerwald
51a, 66386 St. Ingbert. Veranstalter:
Modelleisenbahnclub St. Ingbert e.V.
Info-Tel.: 06897/4254, mec-igb@
gmx.de, www.mec-igb.de

ADLER MODELLSPIELZEUGMÄRKTE
über 35 Jahre www.adler-maerkte.de

29.01. Essen, Zeche Carl
Wilhelm-Nieswandt-Allee 100

05.02. Neuss, Stadthalle, Selikumer-Str. 25

12.02. Leverkusen, Forum
Am Bücheller Hof 9

19.02. Bonn Bad Godesberg, Stadthalle
Koblenzer Str. 80

05.03. Köln, Theater am Tanzbrunnen
Rheinparkweg 1

ADLER - Märkte e. K. 40721 Hilden, Tellerlingstr. 14
Tel.: 02103-51133 - Fax: 02103-52929 - info@adler-maerkte.de

Modellbahn-, Auto-Tauschbörsen.
04.02.: Leipzig, Alte Messe Leipzig,
Pavillon der Hoffnung, Halle 14.
05.02.: Kassel/Vellmar, Mehrzweck-
halle Frommershausen, Pfadwie-
se. 12.02.: Stadthalle, Mehr-
zweckhalle, Am Bärenbach 2. Tel.:
05651/5162, Tel./Fax: 05656/923666
(ab 18 Uhr), mobil: 0176/89023526,
jensberndt@t-online.de

04.02.: Internationaler Kraichgauer
Modellbahn-, Tausch- und Markttag,
10–16 Uhr, in der Elsenzhalle, 74889
Sinsheim. Info: Eisenbahnfreunde
Kraichgau e.V., Tel.: 07261/5809,
Fax: 07261/911190, www.eisenbahn-
freunde-kraichgau.de

www.modellbahn-spielzeug-boerse.de

05.02.: Modellbörse, 10–17 Uhr, im
Vereinsheim der Eisenbahnfreunde
Bietigheim-Bissingen e.V., in der
Kammgarnspinnerei 16, 74321 Bie-
tigheim-Bissingen. www.efbbev.de

05.02.: CAM-Modellauto-/Eisen-
bahn- und Spielzeugbörse, 11–16
Uhr, 24768 Rendsburg, Nordmark-
halle, Willy-Brandt-Platz 1. Info-Tel.:
040/6482273.

05.02.: Modellbahnbörse, im
Schützenhaus, Maschweg 9, 38350
Helmstedt. Info: Eisenbahnfreunde
Helmstedt e.V., G. Krebs, Tel.:
05352/6471 oder Guenter.Krebs-
Bueddenstedt@t-online.de

11.02.: Freiburger Modelleisen-
bahn- und Spielzeugbörse, 11–16
Uhr, Messe, Freiburg im Breisgau.
Info-Tel.: 0761/2922242. www.
freiburger-spielzeugboerse.de

12.02.: CAM-Modellauto-/Eisen-
bahn- und Spielzeugbörse, 11–15
Uhr, 25335 Elmshorn, Autoservice
Mohr, Norderstr. 18–20. Info-Tel.:
040/6482273.

19.02.: Modellbahn-Tauschmarkt,
9.30–15 Uhr, in der Stadthalle, 65760
Eschborn, Rathausplatz 36. Info-Tel.:
06196/482129 (M. Etzel), www.
eisenbahnfreunde-taunus.de

26.02.: 53. Göttinger Tauschbörse der
Eisenbahnfreunde Göttingen e.V. für
Modelleisenbahnen, -Autos und Zu-
behör, 10–16 Uhr, BBS II Göttingen,
Godehardstraße 11, Nordeingang,
www.eisenbahnfreunde-goettingen.
de

26.02.: 25. Regenstauffer Modellbahn-
börse mit Spur-1-Anlage, von 10–15
Uhr, Jahnhalle, Jahnstr. 6a, 93128
Regenstauf. Tel.: 0941/46105405.

www.adler-maerkte.de

05.03.: Darmstädter Modelleisen-
bahn- und Spielzeugbörse, Autos und
Blech in der Orangerie, 10–16 Uhr,
mit Modellbahnanlage. Info: S. Meyer
06246/9069847.

www.star-maerkte-team.de

Weitere Veranstaltun-
gshinweise finden
Sie im Internet
[https://shop.vgbahn.info/
vgbahn/service/termine](https://shop.vgbahn.info/vgbahn/service/termine)

Alle genannten Termine
und Angaben
ohne Gewähr!
Bitte unbedingt vor
Besuch beim Veranstalter
rückversichern!

KLEINANZEIGEN

Verkäufe Dies + Das

Eisenbahnutensilien wie Laternen,
Zuglaufschilder, Fahrpläne, Bücher,
Kursbücher, Monatsmagazine, Zug-
begleiter, Städteverbindungen des
In- + Auslandes der vergangenen Jahre
ab ca. 1950, sowie Modellbahnsamm-
lung der Spurweiten 1–2 nebst Zube-
hör aus Europa und USA. Listen bei
Josef Kiefer, Eisgasse 23, 55278 Uel-
versheim. Tel.: 06249/803874 (von
12–16 Uhr), oder 06133/571880 (von
17–22 Uhr), mobil 0163/2943080.

Digitalumbau, Sound-Einbau ab €
35,- und Reparaturen. H.-B. Lepp-
kes, Elsternweg 47, 47804 Krefeld.
Tel.: 02151/362797 (Mo.–Fr. von
15–18.30 Uhr).

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

Eigentums-RbD-Gattungs-Lokschild
BR 57, Andreauskreuz, preuß. Nei-
gungsanzeiger, Petr. Lampen, Lok-
Ölkanne, DR-Dienstjacken, Dienst-
mützen Ep. 2, 1x ungetragen, gg.
Gebot, möglichst Gesamttabn. Tel.:
03692318939 (nach 19 Uhr).

Verkäufe Ersatzteile Piko H0, N so-
wie TT. Bitte Liste anfordern: Petra
Wawrzyniak, Straße der Einheit 4,
04420 Markranstadt-Kulkwitz. Tel.:
034205/423077.

www.nordbahn.net
Qualität, Auswahl, preiswert

Eindrucksvolle Anlage 4 x 4 m H0
(Roco) und H0m (Bemo) zu verkau-
fen (u.a. brennendes Finanzamt und
leichte Mädchen eingeschlossen)
Fotos auf Verlangen. E-Mail: rainer@
profdrلودewig.de.

www.kleine-heile-welt.de

**Zahnräder, Stirnräder, Ritzel. Ein-
zelanfertigung schnell, günstig, bis
M1. www.shop.kkpmo.com.**

TLS: **www.Erlebniswelt-Modellbahn-
-Rhein-Main.de.** Individuelle Pro-
grammierung von privaten Modell-
bahnanlagen, – digitale Schauanlage,
– Lokumbauten. Tel.: 06150/84593.

www.lok-doc-wevering.de

**Modellbahnen in allen Spurweiten
www.modellbahn-weber.com**

Verkäufe umfangreiche H0- und
Spur-1-Anlage aus Nachlass. Mär-
klin, Roco, Fleischmann u.v.a. An-
gesammelt seit den 50er Jahren bis
2011. Bitte Listen anfordern unter:
werner.sliebe@gmx.de.

www.modellbau-chocholaty.de

N-Segmentanlage L-Form 386x200
cm, Flm.-Gleise, Märklin CS60214,
digital, mit Neuteilen, gebaut 2011–
15, von Modellbauer gestaltet, 12 Wei-
chen, 3 DKW, 2 Loks, 1 Triebwagen,
alle mit Sound, 5 Littfinski-Decoder,
19 Lampen, 15 Wagen, 140 Figuren,
für alles existieren die OVP's. Be-
schreibung und Fotos schicke ich per
Mail oder Post. Tel.: 06039/9287865,
k.piscator@gmx.de.

www.peters-spielkiste-modellbahnen.de

Verkäufe Fahrzeuge 0, 1, 2

Märklin Dampflokomotive Spur 1, 5713, 55
3964, DB, Einbau ESU-Sound-De-
coder sowie Schraubenkupplungen,
Führerstand beleuchtet, fehlende Teile
am Modell zugerüstet, Beleuchtung,

Lok i. Wechsel, allg. guter Zustand,
Anleitung, OVP. Wohnort Hamburg,
Tel.: 040/65661100 (ab 19 Uhr),
Selbstabholer, Verkaufspreis € 650,-.

Spur 1: KM1 BR 41 Ölversion, Ep. 3
mit Finescale Radsätzen Vitrinennod.,
Preis VB. Gerne Tausch gg. Spur 0 BR
41 oder Eilok BR 103 von Lemaco
oder Wunder oder BR 111 von Ful-
gurex. Tel. tagsüber 0711/20922081,
mobil: 0175/5739648.

LGB-Loks, Waggons und Zubehör
abzugeben. Liste anfordern unter Tel.:
0201/697400, Fax: 0201/606948 oder
hermann.goebels@t-online.de.

Samlungsauflösung nicht gelaufe-
ner Spur-1-Modelle „Märklin“: 55137
2-tlg. Triebwagen SVT 137; 5516
E-Lok; 5597 BR 38 Wannentender;
5811 Pers., Wagen-Set. 2021 Hübner
Pers. Wagen, diverses Zubehör. Tel.:
04741/8535.

Kleinanzeigencoupon anfordern
unter Tel.: 08141 / 53481-152.
Zum Ausdrucken im Internet unter
[https://shop.vgbahn.info/vgbahn/
service/kleinanzeigen/bestellcoupon.
html](https://shop.vgbahn.info/vgbahn/service/kleinanzeigen/bestellcoupon.html)

KLEINANZEIGEN

Sammlungsauflösung Spur I nicht gelaufener Modelle Märklin: BR 18 (54561) neuere Ausfg.; E 94 (3024) Hübner 1. Ausfg.; T 03 (55910); T 3 (5509) u. diver. Zubehör. Tel.: 04741/8535.

www.spur-0.de

Verkäufe Fahrzeuge H0, H0e, H0m

www.Modellbahnen-Berlin.de

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

Privater Modellbahnverkauf: Loks, Schienen, Waggons, Sondermodelle, Raritäten, Gebäude, Zubehör, Dekomaterial, alles für H0. Fast alles neu, Bilder, Infos und Kontakt unter www.modellbahn-verkauf.de oder Tel.: 02932/33884.

www.lokraritaetenstuebchen.de

www.Modellbau-Gloekner.de

Verkaufe 28 WS-Strom-Loks. Liste per E-Mail unter viadukt2010@t-online.de.

www.modellbahn-apitz.de
info@modellbahn-apitz.de

www.modelleisenbahn.com

Uhlenbrock Intellibox mit Update 2.0 sowie ROCO Drehscheibe, beide neu, mit kpl. Zubehör u. Papieren. H0-2L-Rollmat., auch seltene Fzg. ROCO und FLM int. Güterwagen, alles kpl. neu, auch RÖWA Super-D-Zugwagen. Alle Fahrzeuge ungelassen u. alle mit KK-Kulissenführung, originalverpackt, supergünstige Preise, Liste Bfm. 85 ct. J. Blank, Goethestr. 2, 73635 Rudersberg. aj.blank@t-online.de.

www.zuz-modellbahn.com

www.augsburger-lokschuppen.de

www.1000Loks.de

Limitierte MS-Handarbeitsmodelle Spur I, 0 u. H0. USA u. europ. Fahrzeuge. Alle mit Originalbox – alles Vitrinenmodelle. Tel.: 09172/407, 0171/2107126, info@schreinereihalm.de.

Verkaufe: Roco 43030 Glaskasten € 100,- inkl. 4 Wagen; 43259 Württemb. 2025 mit den dazugeh. Schnellzugwagen 44096 beleuchtet € 250,-; Fleischmann 4094 BR 94 € 80,-, 4156 BR 56 € 80,-. Tel.: 06535/7049, allidenzer@web.de.

www.dampfzug24.de

www.hriem.de

www.mbs-dd.com

Gönnen Sie sich **Dampf-Lokomotiven** mit >Sound<. Wer sie einmal auf seiner Anlage gefahren hat, möchte Loks ohne Sound nicht mehr im Einsatz haben! **Abzüglich 30%** auf die Preise aus den 90er Jahren und originalverpackt verkaufe ich meine sehr wenig bespielten Loks, Personen- u. Güterwagen der Epochen I, II, III, IV u. V. Fast wie NEU von: Fleischmann, Klein, Märklin u. Piko. Bitte die Bestandsliste mit Preisen anfordern. Versand frei Haus BRD. E-Mail: klaus.m.buechner@t-online.de oder Fax: 0421/259013.

www.modelltom.com

www.modelltechnik-ziegler.de

us-brass Messingmodelle
Santa Fe 2-10-4 von PFM € 700,-
UP Challenger von Key € 590,-
UP Big Boy von Tenshodo € 1000,-
DRG 06 001 von Lemaco € 1200,-
Tel.: 07181/75131
contact@us-brass.com

www.d-i-e-t-z.de

www.jbmodellbahnservice.de

Sammlungsauflösung H0 Gleichstrom. Verkäufe Lokomotiven und Wagen von Fleischmann, Roco, Piko, Brawa, Märklin u.a. Alles im Originalkarton. Bitte Liste anfordern bei gunter.doering@gmx.de.

www.modellbahnshop-remscheid.de

www.menzels-lokschuppen.de

LENZ-Digital plus zu verkaufen, abzüglich 30% auf meine Kaufpreise aus den 90er Jahren für: Zentrale LZ 100, Schaltempfänger mit Rückmelder LS 100, Belegtmelder LB 100, Spannungsmelder LB 050, Leistungsverstärker LV 100, Interface RS 232, sowie **FLEISCHMANN** Gleisbildschalter. Bitte Bestandsliste mit Preisen anfordern. Versand frei Haus BRD. E-Mail: klaus.m.buechner@t-online.de oder Fax: 0421/259013.

www.moba-tech.de

günstig: www.DAU-MODELL.de

Roco: 63266 BR 01.5 ÖI DR € 250,-; 63257 BR 93 DR € 120,-; 63356 BR 44 ÖI DR € 270,-; Brawa KLV 53 u. KLA 03 DB € 140,-. Alles Vitrine, unbenutzt, Ep. 4 + Versand. Tel.: 0172/6497567.

www.modellbahnritzer.de

www.modellbahn-leisnig.de

www.puerner.de

Hobbyauflösung H0, ca. 30 Loks, 130 Waggons, 60 Autos, 40 Weichen, Signale, Gleise, Zubehör, Elektronik (DCC), fast alles ungebraucht, sonst max. 4 Betriebsstunden. Liste anfordern. Tel.: 0172/7937409 oder mesotec@t-online.de.

www.modellbahn-pietsch.com

www.suchundfind-stuttgart.de

Verkaufe: Lufthansaflug Lima neu OK € 145; Liliput Gleisstopfmachine DB mit Antrieb neu OK € 155; Trix BR 74 neu OK € 155; Gützold BR 118 059 2 Streifen neu OK € 120; Piko BR 77 001 grün neu OK € 225; Rivarossi BR 96 Mallet-Lok neu OK € 275; Rivarossi BR 98 009 Meyer-Lok neu OK € 205; Roco Glaskasten Nr. 4514 grün neu OK € 185; Roco Mallet-Lok 71 505 neu OK € 155; Roco Mallet-Lok 4 Achsen neu OK € 165; Piko BR E 44 002 grau € 75; Piko BR 50 mit beweglichem Vorläufer € 130; Bildfahrpläne alle RBD Bezirke DDR zu verkaufen, Preis nach Vereinbarung. Tel.: 0385/5559076.

www.modellbahnzentrum-ueringen.de

www.koelner-modell-manufaktur.de

www.spiel-hobby-Hank.de

Zu verkaufen (Märklin H0, alle fabrikneu): 26351 Adler 3 Wagen € 200; 37991 BigBoy Dampf € 400; 3300 Sonderserie Jubiläum digital Inhalt 2 Krokodile € 250; 29856 Inhalt 2 Güterzüge, Trafo, Control Unit, Gleise, Zubeh. € 300; 26750 Rheingold Dampflok mit 4 Salon- und 1 Gepäckwagen € 450. Märklin-Ersatzteilbuch (Ritter) 215 Seiten mit Bilder/Preisen; Märklin Bibliothek Serie 26 Bücher bestens erhalten (nur kpl.); Märklin-Buch H0 von Anfang bis H0 ges. 437 Seiten mit Bildern. Tel.: 09128/9250829.

www.modelleisenbahn-mammendorf.de

www.carocar.com

Verkäufe Fahrzeuge TT, N, Z

N 8-tlg. Hechtwg. Garnitur Roco (1 Pack-, 1 Post-, 1 Speise- + 5 D-Zugwagen) € 150,-. DR Eilzug-Garnitur Arnold (Lok BR 75 + 3 Eilzugwagen) € 180,-, alles neuwertig, in Originalverpackung. Tel.: 030/8153617.

Achtung Z-Liebhaber! Löse meine umfangreiche Sammlung auf! Start- und Zugsets, ca. 200 Loks, 2000 Wagen, Groß- und Kleinserie, Werbemodelle, viel Zubehör aller Art, auch Kataloge, Bücher, Vitrinen etc. Anfragen unter 0171/2393057.

Märklin Z, Mini Club, 1:220, Modellbahnsammlung. Auflösung größtenteils unbespielt. Liste bei: J. Schmidt, Bühlfelderweg 10, 94239 Ruhmannsfelden. Tel.: 09929/903393, djs@orchideenzauber.eu.

Verkäufe Fahrzeuge sonst

Limitierte MS-Handarbeitsmodelle Spur I, 0 u. H0. USA u. europ. Fahrzeuge. Alle mit Originalbox – alles Vitrinenmodelle. Tel.: 09172/407, 0171/2107126, info@schreinereihalm.de.

Verkäufe Zubehör alle Baugrößen

Abzüglich 50% ab Brutto-Bestellwert € 100,- auf die Preise aus den 90er Jahren und noch originalverpackt verkaufe ich Auto-Modelle 1:87 von: Albedo, AWM, Brekina, B&S, Busch, Herpa, historische Märklin-Modelle, Kibri, Rietze, Roco, Schuco, Wiking. Bitte Bestandsliste mit Preisen anfordern. Versand frei Haus BRD. E-Mail: klaus.m.buechner@t-online.de oder Fax: 0421/259013.

Brückenvielfalt von Spur Z bis Spur 1
www.hack-bruecken.de

Günstig! Uhlenbrock 20075 Trafo, 66200 Daisy Handregler, 2 Stück 63200 Power 2. Alles neu im Originalkarton. Zusammen € 150,-. Tel.: 0561/407616.

www.modellbahnservice-dr.de

Verkäufe Literatur, Video, DVD

Ca. 650 Modellbahn-Zeitschriften in neuwertigem Zustand, größtenteils kompl. Jahrgänge: 1980–2008. Ca. 65 Eisenbahn-Kataloge 1965–2004. Nur an Selbstabholer abzugeben. Liste vorhanden. Tel.: 06535/7049, allidenzer@web.de.

Ca. 37 Bücher Bahn, 46 Bücher Modellbahn, 6 Bü. Belletristik Bahn, ca. 140 Hefte Modellbahn (Plan.-Baubetrieb), Jahrgänge MIBA, MEB ab 2000, auch Loks, Wagen. Liste anfordern: mesotec@t-online.de oder Tel.: 0172/7937409.

KLEINANZEIGEN

3 DVDs (selbst produziert) über die IGE-Sonderfahrt „Umrundung der Ostalpen“ gegen Unkostenbeitrag abzugeben. Letzte offizielle Fahrt von Hagen v. Ortloff als Mr. Eisenbahnromantik. Kontakt: Andreas Richter, Fax: 0371/8081336, mobil: 0172/3666774 (Mo.–Fr. ab 16 Uhr, Sa. + So. 9–20 Uhr), E-Mail: bahn.andi@gmx.de.

www.bahnundbuch.de

Sammlungsauflösung: ca. 50 Bücher z.B. Die Saalbahn, Dt. Lokarchiv, Baureihe V 200.1 ... sehr viele Modellbahnbücher und -hefte, MIBA/MEB ab 2000. Liste anfordern: mesotec@t-online.de oder 0172/7937409.

12 Jahresbände MIBA als Buch gebunden, 1967–1978, verk. f. € 50,- plus € 10,- Porto/Verp. D. Birnstein, Holtenstr. 17, 32457 Porta Westfalica. Tel.: 05731/1531051 (abends).

Märklin-Freunde sind informiert!
KOLL'S PREISKATALOG
MÄRKLIN 00/H0
www.koll-verlag.de
Tel.: 06172/302456

Verkaufe 90 Modellb.-Magazine, Märklin-Katalog 150 J. + Neuh. 2009. Liste anford. u. Preise auf Anfrage. H. Schulz, 78194 Immendingen, 0151/11062627.

Eisenbahn- und Modellbahnbücher, auch DDR, sowie ME 01/61 bis 12/10. EJ und MIBA einz. Hefte und EJ sowie MIBA Sonderhefte. Liste anf. J. Mühlberg, Carlsberger Weg 22, 06667 Weißenfels. E-Mail: Garten08@freenet.de.

Gesuche Dies + Das

Suche Spur-S Artikel der Firma Bub. Loks, Wagen und Zubehör. Angebote an hvo@gmx.com.

Lokschilder, Fabrikschilder, Beheimatungs- und Eigentumsschilder von Lokomotiven gesucht. Bitte alles anbieten. Hannemann, Tel.: 030/95994609 oder 0179/5911948.

Diskrete und persönliche Abwicklung von Sammlungsaufösungen und -reduzierungen von Modelleisenbahnen aller Spurweiten von Märklin Spur Z über H0 bis hin zu Märklin 1, wie auch HAG-Modellbahnen. Ebenso biete ich Ihnen an, Ihre Eisenbahn-Fachliteratur zu übernehmen. Ich freue mich auf Ihre Kontaktaufnahme. Jörg Buschmann, Tel.: 089/85466877, mobil 0172/8234475, modellbahn@bayern-mail.de.

Suche Modelleisenbahn jeglicher Art, grosse und kleine Sammlungen, jede Spurweite. Märklin, Fleischmann, Trix, Arnold, LGB. Freue mich über jedes Angebot, freundliche seriöse Abwicklung – komme persönlich vorbei. Uwe Poppe, Pforzheim, Tel.: 07237/329048, mobil 0176/26733931, E-Mail: MU21gmx.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.

Gesuche Fahrzeuge 0, 1, 2

LGB, auch ganze Sammlung oder Anlage sowie Echtdampfmodelle von privatem Modellbahner bei fairer Bezahlung gesucht. Ich freue mich auf Ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

Suche Spur 0 Drehgestellantriebe von Fa. AMZ, Albert Munz DA101-St21 für V 100 von Menne und DA130-St22 für V 160 von Lima. Tel.: 0170/2288669, E-Mail: marxmeier.md@gmail.com.

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.

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.: 06731/4714720, mobil: 0151/43202457. E-Mail: baader@dansibar.com.

Ankauf Modelleisenbahn u. Blechspielzeug bundesweit. Alle Spuren, auch 0 u. 1. Markus Henning, Tel.: 07146/2840182, henning@modelleisenbahn-ankauf.com. Gerne Märklin, Fleischmann, Roco, Trix, LGB etc.

Billar-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.: 0731/84769 oder E-Mail: info@klauseisele.de.

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, meigermodellbahn@t-online.de.

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 LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, meigermodellbahn@t-online.de.

Gesuche Fahrzeuge H0, H0e, H0m

Suche H0e M+F, Panier, Bemo Lok BR 99.65-71 (sächs./württ. VI K) auch Minitrix-Fahrwerk, BR 99.63 (württ. Tssd) auch defekt/beschädigt, Schlechtlauf, Bausatz vermurkst. Tel. 07152/351530, hans-joachim.knupfer@t-online.de.

Suche und verkaufe:
us-brass

Messingmodelle USA
hochwertige Einzelstücke
und komplette Sammlungen
Tel.: 07181/75131
contact@us-brass.com

Modelleisenbahn gesucht, gerne große Sammlungen und Nachlässe! Machte auch gerne eine Bewertung Ihrer Sammlung, Spurgröße H0, freue mich über jeden Anruf. Tel.: 04408/806548.

Ihre Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahn-Sammlungen jeder Größenordnung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter, seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Tel.: 05251/5311831, info@gebrauchtemodellbahn.de, www.gebrauchtemodellbahn.de.

Egger-Bahn gesucht. Bevorzugt suche ich die Modelle im Neuzustand! Eisele, Meisenweg 14, 89231 Neu-Ulm. Tel.: 0731/84769 oder E-Mail: info@klauseisele.de.

Märklin Liebhaber und Sammler sucht große Sammlung, analog oder digital, gerne mit Karton, Exportmodelle erwünscht und bevorzugt, zahle vereinzelt bis zu 80% vom Koll. Wohnen in Krefeld. Tel.: 02151/3513223. Bin freundlich und seriös und kein Weg ist mir zu weit, zahle selbstverständlich bar.

Modelleisenbahn gesucht. Märklin, Fleischmann, Roco, Trix, Rivarossi, Piko, LGB. Komplette Sammlungen, aber auch aufgebaute Anlagen. Baue auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Tel.: 0211/4939315.

Märkl.-Modelleisenb., jede Spurweite, jede finanz. Größenordnung, aber auch kleine Angebote freuen mich. Tel.: 07021/959601, Fax: 07021/959603, E-Mail: albu@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.: 04171/692928 oder 0160/96691647, E-Mail: fischer.ruediger@t-online.de.

Sammlung, auch Schmalspur, von privatem Modellbahner bei fairer Bezahlung gesucht. Ich freue mich auf Ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

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 Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, meigermodellbahn@t-online.de.

Ihre Sammlung in gute Hände. Micro-Metakit, Fulgurex, Lemaco, Trix Fine Art, Metrop, Fuchs, Günther, Dingler oder Weinert. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter, seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Tel.: 05251/5311831, info@gebrauchtemodellbahn.de, www.gebrauchtemodellbahn.de.

Suche Märklin H0-Sammlungen und Anlagen, gerne große Digitalanlagen mit viel Rollmaterial, bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, meigermodellbahn@t-online.de.

Ankauf von Modellbahnen Spur Z–H0, auch Neuware + größere Sammlungen gesucht. Barzahlung selbstverständlich. Tel./Fax: 02841/80352.

KLEINANZEIGEN

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.: 06731/4714720, mobil: 0151/43202457. E-Mail: baader@dansibar.com.

Suche Mä. 29142, Startpackung Dänemark mit Diesellok DSB DHG 700 orange roter Diagonalstreifen Basis 30881, auch Lok alleine anbieten. 02261/24142 (ab 12 Uhr).

Suche umfangreiche Gleichstrom- sowie Wechselstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbst-abholer. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Märklin-Eisenbahn Spur H0 + 0 gesucht. Tel.: 07156/34787.

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.

www.vgbahn.de

Anzeigenschlusstermine nur für die Kleinanzeigen (Fließsatztext)

4/2017 = 06. Februar
Erstverkaufstag 24.03.2017

5/2017 = 06. März
Erstverkaufstag 24.04.2017

6/2017 = 05. April
Erstverkaufstag 26.05.2017

7/2017 = 05. Mai
Erstverkaufstag 23.06.2017

8/2017 = 06. Juni
Erstverkaufstag 28.07.2017

9/2017 = 05. Juli
Erstverkaufstag 25.08.2017

10/2017 = 07. August
Erstverkaufstag 22.09.2017

11/2017 = 06. September
Erstverkaufstag 20.10.2017

12/2017 = 05. Oktober
Erstverkaufstag 17.11.2017

1/2018 = 06. November
Erstverkaufstag 15.12.2017

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.

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.

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Mobil 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Gesuche Fahrzeuge TT, N, Z

TT, N, Z, auch ganze Sammlung bei fairer Bezahlung gesucht. Privater Modellbahner freut sich auf Ihre Angebote. Tel.: 0341/4613285.

Suche Spur N-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Ihre Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahn-Sammlungen jeder Größenordnung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter, seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Tel.: 05251/5311831, info@gebrauchtemodellbahn.de, www.gebrauchtemodellbahn.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, 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.: 06731/4714720, mobil: 0151/43202457. E-Mail: baader@dansibar.com.

Bundesweiter Ankauf von Modelleisenbahnen in N/H0, Sammlungen/Ladenaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Kontakt per Mail oder Tel.: 09171/9588790 oder red_dust61@web.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, meigermodellbahn@t-online.de.

Suche Spur N Loks, Wagen, Gleise, Zubehör, Sammlung oder Geschäftsauflösung. Tel. + Fax: 0681/700226.

Gesuche Zubehör alle Baugrößen

NAG-Bus, 1:87, Ep. 2, m. 1-achs. Anhäng. u. Beladung m. Dr. Oetker Kuchen, Bausatz oder Fertigmodell. H. Flader, Alfred-Randt-Str. 46, 12559 Berlin. Tel.: 030/65495199.

Gesuche Literatur, Video, DVD

Suche „Modelleisenbahner“ Jahrg. 2000–2015 preiswert zu kaufen. Nur Zusendung, keine Abholung. Angebote an Jens Drescher, Tel.: 03722/409823.

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.modellbahnen-berlin.de

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

Achtung! Dringend gesucht! Gestohlenes Dampflokommodell „Waldenb“ G 3/3, Mst. 1:22,5, Spur 0, kpl. Eigenbau. Herkunft Schweiz! Dieb hat die Lok evtl. verkauft! Hoher Finderlohn. Tel.: 0041/562882205.

www.menzels-lokschuppen.de

MEC in München sucht Mitglieder zum Weiterbau an einer Großanlage in H0. Keine Mitgliedsbeiträge. Wir sind keine Vereinsmeier. Tel.: 089/8542331 bzw. 0151/70046114. Ihr Ansprechpartner ist Peter Knott.

www.puerner.de

Gay und Bahn?! Schwule Eisenbahn-Fans treffen sich in Stuttgart, München und Nürnberg beim FES e.V. Infos: Postfach 131106, 70069 Stuttgart, www.fes-online.de oder www.facebook.com/gayeisenbahn.

www.modell-hobby-spiel.de
– News / Modellbahnsofa –

Urlaub, Reisen, Touristik

Karwendel-Ausserfern-Zugspitzbahn. Alles von Grainau aus. Ferienhaus für 2 Personen, Schlafzi., Küche, Bad, gr. Wohnzi., Terrasse mit herrlichem Bergblick, ab € 50,-/Nacht inkl. GrainauCard. Tel.: 08821/74987, E-Mail: ferienhaus.regina-purwins@gmx.de.

Marienberg OT Satzung, Gastst. u. Pens. Erbgericht, Zi. mit DU/WC/TV, Ü/F ab € 24,-/Pers., Speisen von € 6,- bis € 9,-. Preßnitztalbahn Steinbach – Jöhstadt 5 km entfernt. Prospekte unter: Tel.: 037364/8273, www.hirtstein.de/erbgericht.

Nordsee Norden-Norddeich FeWo 57 m², 4 Zi., 2 Pers., 2012 neu hergerichtet, eben, ohne Stufen, breite Türen, Terrasse, 1.6.–31.8. € 40,-, sonst € 30,-. Hausprospekt anfordern. Haag, Tel.: 04931/13399.

Wernigerode/Harz, Hotel für Eisenbahnfreunde, Blick auf das Dampflokbetriebswerk, 5 Min. bis Stadtmitte, www.hotel-altora.de. Tel.: 03943/40995100.

www.fewo-wildfeuer.de

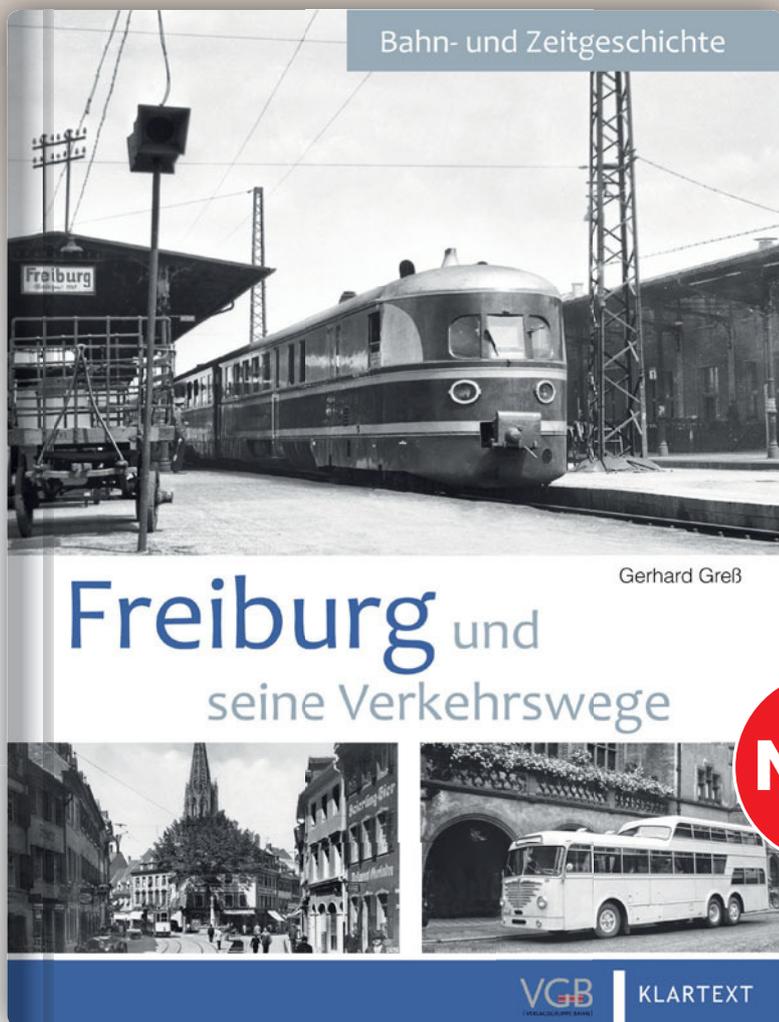
3 FH Berlin-Köpenick, ruhige Lage, wald- und wasserreich, von 1–9 Pers., Aufbettungen und Babybett möglich, ab € 16,- pro Person/Nacht, inkl. Begrüßungsgetränk, Handtücher + Bettwäsche. Kinder ab € 8,-, Endreinigung € 10,-, mit eigenem Hofladen. Tel.: 030/67892620, Fax: 030/67894896, www.ferienhaus-emmy.de.

Freudenstadt/Schwarzwald ehemaliger Bahnhof, Ferienhaus, herrliche Lage, schöne Aussicht. Tel.: 07443/8877, www.Ferienhaus-Freudenstadt.de.

Domizil für Eisenbahn-Fans! Im Weltkulturerbe oberes Mittelrheintal, direkter Blick auf die Bahnstrecke Köln–Frankfurt–Wiesbaden–Koblentz, FeWo ab € 35,-/Nacht, Zi. mit Frühstück ab 3 Tage € 50,-/Nacht, Rheindiebach/Bacharach 55413. Tel.: 06743/2448, Fax: 06743/937318, www.schlossfuerstenberg.de.

NEUES für Ihre EISENBAHN-BIBLIOTHEK

KOMPETENT, BILDGEWALTIG, HOCHWERTIG – VGB-BÜCHER BIETEN FUNDIERTES WISSEN UND LANGLEBIGE INFORMATIONEN FÜR EISENBAHNFREUNDE



NEU

Freiburg und seine Verkehrswege

Gerhard Greß, der bekannte Eisenbahn-Bestseller-Autor, widmet sich in seinem neuesten Werk seiner Heimatstadt Freiburg. Für dieses Buch hat er sehr viele bisher unveröffentlichte Aufnahmen aus allen Epochen ausgegraben und zu einem ganz außergewöhnlichen und sehr umfangreichen Band zusammengestellt. Die südbadische Metropole hat diesbezüglich auch einiges zu bieten. Da wäre zum einen die badische Rennstrecke Mannheim – Karlsruhe – Freiburg – Basel, auf der immer eine ganz große Vielfalt an eingesetzten Loks und Zügen geherrscht hat. Dann natürlich die berühmte Höllentalbahn, über die Gerhard Greß bereits ein viel beachtetes Buch erstellt hat (es wird allerdings keine Doppelungen geben). Die im Großraum Freiburg verlaufenden Nebenbahnen am Kaiserstuhl, ins Münstertal und nach Elzach werden ebenso gebührend behandelt wie die nicht alltägliche Geschichte des Freiburger Stadtverkehrs.

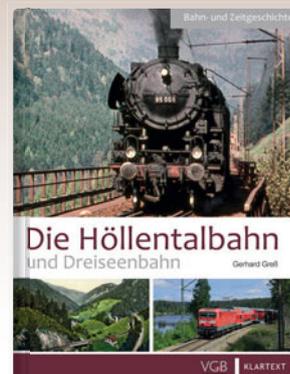
232 Seiten, 22,3 x 29,7 cm, Hardcover, über 200 Farb- und Schwarzweißfotos, farbige Streckenkarte

Best.-Nr. 581630 | € 34,95

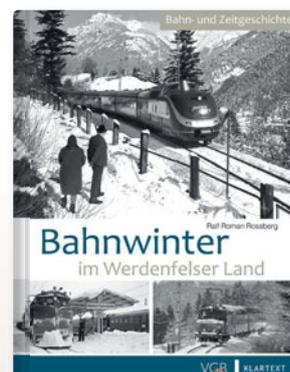
Erscheint im März 2017

Weitere Titel dieser Reihe

mit Hardcover,
Format 22,3x 29,7 cm



264 Seiten, ca. 450 Farb- und historische Schwarzweißfotos
Best.-Nr. 581528 | € 39,95



144 Seiten, ca. 200 Farb- und historische Schwarzweißfotos
Best.-Nr. 581532 | € 24,95



208 Seiten, ca. 440 Farb- und historische Schwarzweißfotos
Best.-Nr. 581623 | € 34,95

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

elriwa[®]
Ihr Fachhandel mit Werkstatt für Modelleisenbahnen und Zubehör

Elektronik Richter
Radeberger Straße 32 · 01454 Feldschlöbchen
Tel. 03528 / 44 12 57 · info@elriwa.de
Ladengeschäft · Werkstatt · Online-Shop

Aktion 169,90 € UVP* 310,00 €



Liliput 131193 Dampflokomotive BR75 227, DR, Ep.III

* Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers

 Viele weitere Aktionsartikel finden Sie bei uns auf www.elriwa.de

Unsere Aktion für Sie!

 **fohrmann-WERKZEUGE GmbH**
für Feinmechanik und Modellbau

Infos und Bestellungen unter: www.fohrmann.com

Wünschen Sie unseren Katalog als Druckausgabe?
Senden Sie uns bitte 3 Briefmarken zu je 1,45 €, Ausland 5,00 €.

Am Klinikum 7 • D-02828 Görlitz • Fon + 49 (0) 3581 429628 • Fax + 49 (0) 3581 429629

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

Besuchen Sie uns:
13. Erlebnis Modellbahn
Dresden 17.-19.02.2017

- *Loks steuern und programmieren
- *Gleichzeitig Weichendecoder, Belegtmelder etc. schalten, auslesen und programmieren
- *2 SX-Busse, 1x PX-, 2x MX-Bus (mit satten 1,35A Busstrom)
- *Integriertes RS232 Interface, 4A-Booster Master-Slave-Betrieb:
- *Zusammenschließen von Zentralen möglich

Jetzt auch mit Train Controller SX2 und DCC Loks fahren

 314,00€

- *Reines Selectrix
- *Selectrix + Selectrix 2
- *Selectrix + Selectrix 2 + DCC
- *Reines DCC

DCC Features:
*Lange Adressen bis 9999
*126 Fahrstufen
*16 Lokzusatzfunktionen

ab sofort 32 Selectrix-2- und DCC-Loks gleichzeitig steuerbar

info@firma-staerz.de www.FIRMA-STAERZ.de Tel./Fax: 03571/404027

Modellbau Glöckner
www.Modellbau-Gloeckner.de
Inh. Andreas Glöckner • Olbernhauer Str. 33a
09509 Pockau / Erzgeb. • Fax: 037367/185430

>> Edition „Wagen“ – nur noch wenige Bausätze lieferbar <<
offener Schmalspurwagen 00 97-28-99 von Oberwiesenthal

Höe-Ätzbausatz für erfahrene Profimodellbauer limitiert auf 99 Stück
63,80 €

Preis inkl. MwSt zuzüglich Versand, lieferbar nur solange limitierte Stückzahl reicht
Übersichts- und Preisliste 2017/1 (ab 25.02.2017) gegen 2,25 € (in Briefmarken, 5x 0,45 €) innerhalb Deutschland oder siehe Internetseite

BIS PLZ

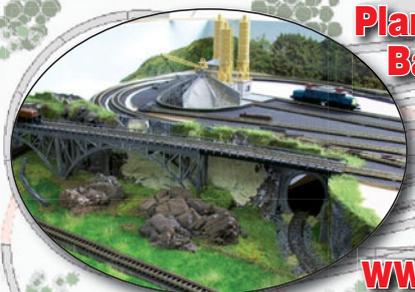
09509

MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

**Planung in 2D und 3D
Bau von Modellbahnanlagen**

Modellbahnen Leisnig
Inhaber Jens Schütze
Chemnitzer Str. 6 • 04703 Leisnig
Tel.: 0343 21/6 26 69

www.modellbahn-leisnig.de





MODELLBAHN SCHAFT

Inh. Stefan Hellwig

Gertrudenplatz 2 • 18057 Rostock

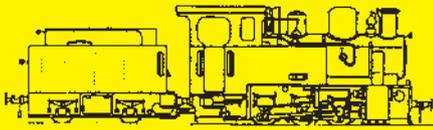
Tel. / Fax: 0381/200 00 45 • info@modellbahnschaft-rostock.de

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

Mo., Mi.-Fr. von 10-18 Uhr (Di. Ruhetag, Sa. bis 14 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 1999 00

Das Einkaufsparadies

Eine einzigartige Vielfalt in den Bereichen MODELLBAHNEN, MODELLAUTOS, PLASTIKMODELLBAU, AUTORENNBAHNEN UND RC-CARS und großer Buchabteilung 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.de

Piko-H0-Auslaufartikel zum Sonderpreis

51000 DB Epoche 4 BR 104 018-7 ~~253,99 €~~ **159,99 €**

57435 BR 185 RAG ~~67,99 €~~ **49,99 €**

Auslaufmodellliste gegen 1,45 € in Briefmarken! Bitte Spur angeben! Z.T. Einzelstücke! Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorauskasse (+ 6,- €)!

märklin-store
HAMBURG

MMC GmbH & Co. KG
Filiale Hamburg
Beethovenstraße 64
22083 Hamburg

www.maerklin-shop24.de

Telefon: (040) 605 623 93
Telefax: (040) 180 423 90
info@maerklin-shop24.de

Anlagenplanung/Bau - Online-Shop - Showroom - Digital-Service

ständig neue Top-Angebote an Loks, Wagen, Zentralen + Gleisen aus Märklin-Startpackungen zum absoluten Kracherpreis.

Neuheit
2016

märklin 37820.001
MÄRKLIN ZIEHT DEN LUX

Die perfekte Lösung für betriebssichere Märklin-Gleise



Exklusiv bei MMC - weltweit nur 500 Stück

MMC-Exklusiv: 36420-S
Ludmilla mit mfx + Sound



statt 249,95€ **nur 199,00€**

74491-05 märklin
5er Pack Weichenantriebe

statt
94,95€

**nur
67,99€**

74461-05 märklin
5er Pack Weichendecoder

statt
164,95€

**nur
124,99€**

meises
modellbahn
center

MMC GmbH & Co. KG
Märklin Showroom / Hauptlager
Pankower Str. 17 - 21502 Geesthacht
www.meises-mobacenter.de

Telefon (04152) 843186
Telefax (04152) 843187
info@meisesmobacenter.de

FACHHÄNDLER AUFGEPASST!

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Erfragen Sie die speziellen Anzeigentarife für die Fachhandelsrubrik

»Partner vom Fach«

Sie werden staunen, wie günstig Werbung in der MIBA ist.

Tel.: 0 81 41 / 5 34 81-152 (E. Freimann), e.freimann@vgbahn.de

BIS PLZ

22083

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

VON PLZ

22926

MIBA UND FACHHANDEL
EINE STARKE SACHE



MODELLBAHN-Spezialist

28865 Lilienthal b. Bremen
Hauptstr. 96 ☎ 04298/91 65 21
haar.lilienthal@vedes.de

Öffnungszeiten: Mo.–Fr, 9.00–18.30 Uhr • Sa. 9.00–14.00 Uhr

N-Bahnkeller

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

Alcedo
Modellbau

Wolfgang Glasner
35510 Butzbach
0 60 33-9 28 56 14

Fertigung individueller

- Anlagen
- Gebäude
- Hintergründe

www.alcedo-modellbau.de
wglasner@alcedo-modellbau.de



Schnellversand HELLER Modellbahn

Trix • Falter • Pola • Lenz • Zimo • Viessmann • Piko • LGB • Preiser • Massoth • Uhlenbrock
ESU Loksounddecoder HO 90 € • XL 130 € • Lenz Set100 287 € •
Set101 215 € • Standard ab 17,75 € Gold 10433 ab 30,96 € • Gold MINI
ab 36,99 € • Silver ab 24,13 € • LS150 44,30 € • USB-Interface 121,50 €
• LK200 55,81 € • HK1 Kehrschleife 12 Amp. 50 € • NEU HV5 (BOOSTER
7,5 Amp. + SCHALTNETZTEIL, Rail-Com) 190 € • BOOSTER Rail-Com
10 Amp. 190 €, 2x7,5 Amp. 230 €, für LGB + Spur I, 15 Amp. 230 € •
HE11 Großbahndec. 10 Amp., 10 Funktionen + LGB Soundansteuerung 97 € •
HE12 10 Amp. 8F, SUSI 97 € • ZIMO • MX • 695KV ab 173 €, KS ab 173 €,
LV ab 164 €, LS ab 147,50 €, KN ab 85,50 €, MX • 621 ab 30 €,
630 ab 28 €, 632D ab 33,50 €, 642 ab 78,60 €, 645 ab 73 €, 696KS 153 €,
MX646 ab 81 € • Revalda-Gleis für LGB Meter ab 21 €

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

HO 0 1 2

Neu! 24-teil. Set Gläser

REAL Modell

Viele 3-D-Drucke nun in 4 Spurweiten

Feinste Messing und Resin-Modelle

04872-2221
www.real-modell.de

STÄNDIG SONDERANGEBOTE AUS VERSCHIEDENEN KOLLEKTIONEN

Beste Auswahl

Beste Preise

Bester Service



Im Möbelhaus Holtmann GmbH
31683 Obernkirchen / Gelldorf
An der B 65 • Gelldorfer Weg 46
Tel.: 05724/399401 • Fax: -/39613
E-Mail: hubert@bahnsteig-holtmann.de
www.bahnsteig-holtmann.de

- BEMO - TILLIG - ESU - Märklin -

Ausstellungsanlage günstig abzugeben

Ab sofort haben wir
24 h für Sie geöffnet!

Der Online-Shop.

www.menzels-lokschuppen.de

Friedrichstraße 6 • 40217 Düsseldorf • fon 0211.37 33 28 • fax 0211.37 30 90



Riesig!



- 450 qm Ladenlokal
- 70 Hersteller
- 40 Jahre Erfahrung!
- An- & Verkauf
- Reparatur & Digitalisierung

Das größte
Modellbahn-
Fachgeschäft im
Bergischen Land!

Modellbahn
Apitz

Tolle Messe-
Vorbestellpreise

Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.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

Roco HO Super-Sonderangebote

	Uvp €	unser Preis €
64770 Schlafwagen T 25 SBB, blau	64,-	39,95
72350 E-Lok ÖBB 1020.46, grün	224,-	165,95
72351 E-Lok ÖBB 1020.46, grün, digital/Sound	299,-	219,-
73372 E-Lok SBB Re 4/4 TEE	264,-	174,95
72419 E-Lok Doppelpack SBB mit Sound	674,-	559,95

PvF-Anzeigengröße
57 x 41,5 mm s/w
nur € 46,-
pro Monat

BIS PLZ

49413

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

PAULO

Seit 30 Jahren Hersteller anspruchsvoller
Ausgestaltung für hochdetaillierte
Anlagen in den Spuren HO, 0, 1 und 2.



Besuchen Sie www.paulo.de

QMB

Quatmann-Modell-Bau

Modellbahnanlagen von der Planung
bis zur fertigen Anlage alles aus einer Hand.
Architekturmodellbau – Arbeiten für Museen – Gebrauchsanlagen.

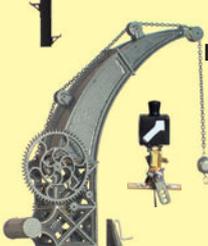
NEU! Fertiggelände der besonderen Art

Josef Quatmann • Bünner Ringstr. 46 • 49413 Dinklage • Tel.: 04443/2333 • info@qmb-modellbau.de
www.qmb-modellbau.de

www.khk-modellbahn.de
Herstellung hochwertiger Modelle
in H0 + N + 0 + 1



Neuheit für H0!
Achteckiger
Industrieschornstein
auf Sockel,
Höhe 70 cm.



Neue
Bausätze für
Kräne in
Spur H0,
0 und 1,
Modell-
bahninfo
anfordern!

Karl-Heinz Klier • Genter Str. 12 • 51149 Köln
Tel.: 022 03 / 3 66 65 • karl-heinz.klier1@freenet.de

APC APC Adams GmbH
Scheurenfeld 5 • 51766 Engelskirchen
Tel.: 02263/951468 • Fax: 02263/951469
e-mail: office@apc-adams.de
www.apc-miniaturmodell.de

Ersatzteile
für **Roco**
FLEISCHMANN
Lima, Märklin

ESU **Kuehn** -Decoder

Reparaturen, Lackierungen, Faulhaber-Umbauten

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

VON PLZ
51149
MIBA UND FACHHANDEL
DIE ERFAHRUNG ZÄHLT

MÄSER
MODELL & TECHNIK



Berliner Str. 4
63654 Büdingen

Tel.: 06042/3930 • Fax: 06042/1628
Email Modell.Technik@t-online.de

SW **Schmidt** **Roco** Fachgeschäft • Modellbahnen • Modellautos
... und mehr!



45000 Artikel • 90 Hersteller
Schauen Sie unter
www.schmidt-wissen.de was "läuft"
oder fordern Sie kostenlos unsere neuen Informationen an.

W. Schmidt GmbH, Am Biesenm 15, 57537 Wissen • Tel. 02742/93050 oder -16 • Fax 02742/3070
E-Mail: info@schmidt-wissen.de • Schmidt im Net: www.schmidt-wissen.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

Lokschuppen Hagen-Haspe
Exclusive Modelleisenbahnen
und mehr vieles mehr
www.lohag.de
Kein Internet? Listen kostenlos! Tel.: 023 31 / 40 44 53
D-58135 Hagen • Vogelsanger Straße 40

seit 1977

**Modellbahn-Spezialitäten
und Digitaltechnik**

A.C.M.E. • ESU • Heki • Heris • Hobby-
train • Jägerndorfer • KATO (Lemke) •
KombiModell • L.S. Models • Littfinski
• MAKETTE • NPE • RailAd • Tams •
Rocky-Rail • Viessmann • u.v.m.

Heinrich Riem
Ernst-Thiel-Str. 41 • 66663 Merzig
Tel.: 06861/9938911 • www.hriem.de

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

Spielwarenfachgeschäft WERST
www.werst.de • e-mail: werst@werst.de
Schillerstr. 3 • 67071 Ludwigshafen-Oggersheim
Tel.: 0621/682474 • Fax: 0621/684615

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

moba-tech
der modelleisenbahnladen

Bahnhofstraße 3
67146 Deidesheim
www.moba-tech.de

Tel: 06326-7013171 Mail: info@moba-tech.de

Ihr **märklin** Spezialist an der Weinstraße
Eigene Werkstatt für Reparaturen und Digitalumbauten!
NEU jetzt auch online einkaufen unter <https://shop.moba-tech.de>

BIS PLZ
67146
MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

VON PLZ

71334

MIBA UND FACHHANDEL
GUT UND KOMPETENT

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



Eisenbahn-Treffpunkt
SCHWEICKHARDT GmbH

„Bei uns schlägt das Herz für die Eisenbahn,
denn – Eisenbahn sind WIR!“

www.modelleisenbahn.com

Eisenbahn-Treffpunkt SCHWEICKHARDT
Biegelwiesenstr. 31

D - 71334 Waiblingen - Beinstein

Tel.: 0049 7151 93 79 30 - Fax: 0049 7151 3 40 76

E-Mail: ets@modelleisenbahn.com

- + 2000 qm Gartenbahn-Anlage
- + Landschaftsbau-Seminare
- + regelmäßige Veranstaltungen
- + Second Hand An- und Verkauf
- + eigene Werkstatt
- + Versand in fast alle Länder möglich

SPIELWAREN

REIMANN
seit 1977

Ihr Onlineshop zum Anfassen.

Modelleisenbahnen und Spielwaren
von fast allen Markenherstellern
zu sehr günstigen Preisen.

D-78247 Hilzingen
Untere Gießwiesen 15

onlineshop: www.reimann.de



Modellbauzubehör-Versand
Rai-Ro www.rai-ro.de
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.
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

Versand Ankauf Mo. geschl.



Haus der 1000 Lokomotiven

mit Modellbahn-Museum
Modellbahnen + Zubehör • Ankauf + Verkauf
www.modellbahn-rocktaeschel.de
e-mail: rockt@t-online.de

Modellbahnhaus Rocktäschel
94161 Ruderting/Fischhaus Tel.: 08509/2036

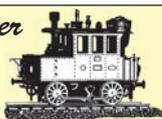
BIS PLZ

95676

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

Modellbahn Pürner

Südweg 1 (Am Bahn-Km 32,8)
95676 Wiesau/Oberpfalz
Tel.: 096 34/38 30
Fax: 096 34/39 88 • modellbahn@puerner.de



Online-Katalog seit 1998

www.puerner.de

Seit 1982 Ihr Modellbahnspezialist
mit der umfangreichen Produktpalette



Seit 1947, Qualität zu Erzeugerpreisen!

KLEINBAHN

Wien 1, Schottenring 17 | Wien 22, Wagramer Strasse 98 | Wien 23, Gatterederstrasse 4

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 Kundenrundschriften gratis • Postkarte genügt!

ÖSTERREICH

MIBA UND FACHHANDEL
HOBBY OHNE GRENZEN

MÄRKLIN

Omas' & Opas' Spielzeugladen

Österreichs größtes Märklingsgeschäft

A-5020 Salzburg • Auerspergstr. 55 • Tel. 0043/0662-87 60 45 Fax: 8752 38

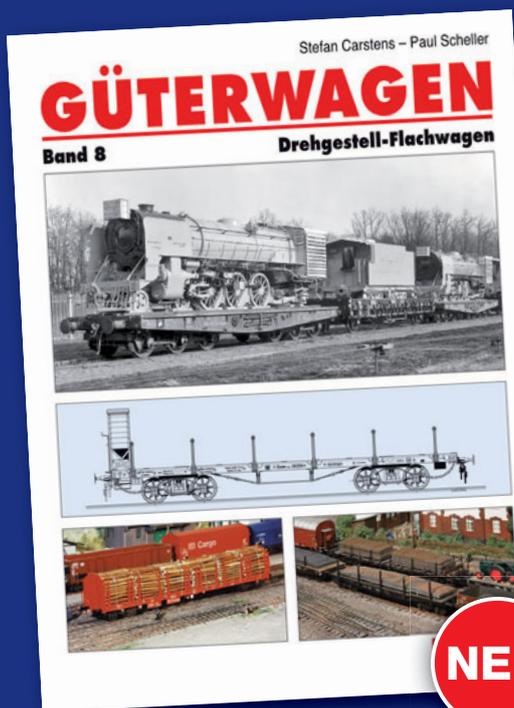
Öffnungszeiten: Mo.-Sa. 9.00-12.00 Uhr u. Mo.-Fr. 14.30-18.00 Uhr

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.

Das Warten hat ein Ende



In der lang erwarteten Fortsetzung der Reihe mit Standardwerken über Güterwagen widmen sich Stefan Carstens und Paul Scheller den Drehgestell-Flachwagen. Dabei stellen die Autoren nicht nur die klassischen Drehgestell-Flachwagen in Regelbauart – die heutige Gattung R – vor, sondern auch die sechsachsigen Schwerlastwagen sowie alle für den Transport von Stahlprodukten entwickelten Bauarten der Gattung S, u.a. die Hauben- und Planenwagen für den Coiltransport oder Wagen für den Transport von Stahlplatten in Schrägstellung.

Beinahe 120 Zeichnungen und über 675 Fotos bieten eine umfassende Darstellung der unterschiedlichen Flachwagen, wobei viele dieser Fotos Anregungen für Beladungen geben. Auch sonst kommt der Modellbau nicht zu kurz, denn es gibt annähernd 60 Modelle aller bekannten Hersteller, die durch namhafte Modellbauer modifiziert oder umgebaut werden.

240 Seiten, gebunden mit Hardcover, Format 21,8 x 29,7 cm,
mit ca. 675 Fotos (davon 425 in Farbe) und 140 Zeichnungen

Best.-Nr. 15088137 | € 50,-

NEU

Weiterhin lieferbar sind die Bände 3 bis 7, die Bände 1 und 2 sind leider vergriffen.

Die Bücher von Stefan Carstens dürfen in keiner Eisenbahn-Bibliothek fehlen. Sie beschreiben sämtliche Güterwagen-Bauarten von der Jahrhundertwende bis zu den jüngsten Entwicklungen der Deutschen Bahn AG. Ausführlich gewürdigt werden auch die entsprechenden Modelle. Alle Bände der Reihe im Großformat 21,8 x 29,7 cm mit Hardcovereinband.

MIBA
DIE EISENBAHN IM MODELL

Erhältlich im Fach- und Buchhandel oder direkt beim
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



www.vgbahn.de

Was bringt die MIBA im März 2017?



Der fiktive H0m-Bahnhof St. Bernina liegt irgendwo in Graubünden an der Stecke der Bernina-Bahn. Das Hauptmodul, 1,50 auf 0,50 m, ist als Schaukasten gebaut. Wir porträtieren die feine Ausstellungsanlage von Eddi de Wilde. *Foto: Christiane van den Borg*



In der Baugröße 2 fertigte sich Reiner Schartmann eine E 71. Als Werkstoff für die hochdetaillierte Lok diente ihm Aluminium. Dieses Modell muss man gesehen haben! *Foto: Thomas Mauer*

Weitere Themen:

- MIBA-Praxis: Kitbashing eines Lagerhauses aus Resinbauteilen von Real-Modell in 0
 - Neuheit: Rollout der BR 50 von Lenz – Gerhard Peter stellt die Langersehnte vor.
 - Modellbahn digital: Zwei Möglichkeiten, die Feldbahnloks von Busch zu digitalisieren
- Aus Aktualitätsgründen können sich die angekündigten Beiträge verschieben.

MIBA 3/2017 erscheint am 17. Februar 2017



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)
Gideon Grimmel (Durchwahl -235)
Katrin Bratzler (Redaktionssekretariat, Durchwahl -227)
Claudia Klausnitzer

Unsere Autoren
Ludwig Fehr, Rüdiger Heilig, Hermann Hoyer, Rainer Ippen, Bruno Kaiser, Sebastian Koch, Michael U. Kratzsch-Leichsenring, Thomas Küstner, Thomas Mauer, Horst Meier, Michael Meier, Ingrid Peter, Manfred Peter, Burkhard Rieche, Stephan Rieche, Ulrich Rockelmann, Dr. Bernd Schneider, Dipl.-Ing. Herbert Stemmler, Jacques Timmermans, Guido Weckwerth, Dr. Gebhard J. Weiß, Daniel Wietlisbach, HaJo Wolf, Bernd Zöllner



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 Wilgermein (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81-153,
Email: B.Wilgermein@vgbahn.de)
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach,
0 81 41/5 34 81-152, Email: E.Freimann@vgbahn.de),
Ab 1.1.2017 gilt Anzeigen-Preisliste 66

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 (-108), Angelika Höfer (-104), Sandra Corvin (-107)
Petra Schwarzendorfer (-105)
(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, FUNKE direkt GmbH,
Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, Tel. 02 11/69 07 89 985,
Fax 02 11/69 07 89 70, miba@funkedirekt.de

Erscheinungsweise und Bezug
Monatlich ein Heft à € 7,40 (D), € 8,15 (A), Sfr. 14,80
Jahresabonnement inkl. Messe-Ausgabe € 85,80 (D)
Ausland: € 98,80, Schweiz: 150,- Sfr,
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
Vogel Druck und Medienservice GmbH, Högberg
ISSN 1430-886X



2017... DAS FÄNGT JA GUT AN!



◀ E-Lok

Liliput 132525

E-Lok E10 001, DB, Ep.III, Vorserie, AC-Digital, Inkl. Decoder (MTC21), Lichtwechsel: weiß, LüP: 185mm

UVP 254,90 €

99,99 €



E-Lok ▶

RailAd RA1010

E-Lok 541 001-8, SZ, Ep.VI „SCOTCH 3M“
Digitale Schnittstelle MTC21,
Lichtwechsel: rot-weiß, LüP: 225,4 mm

UVP 255,90 €

129,90 €



**GRATIS-GESCHENK
ZUM TRIEBWAGEN:**

BREKINA
AUTOMODELLE

▼ VW Bully T1

Brekina 931011

„Gläserner Bully“ – als Gratis-Geschenk
(UVP 18,95 €) zum Triebwagen
oder im Einzelkauf zum Sonderpreis

12,99 €



Roco

▲ Triebwagen

Roco 63173

Triebwagen BR 491 001-4 „Gläserner Zug“,
DB, Ep.IV-V in RAL 5010 Enzianblau

UVP 229,95 €

159,99 €

Roco

▲ Triebwagen

Roco 63173-D

Triebwagen BR 491 001-4 „Gläserner Zug“,
DB, Ep.IV-V in RAL 5010 Enzianblau, DC-Digital

UVP 267,85 €

179,99 €

Sie erhalten diese und weitere lukrative Angebote – solange der Vorrat reicht – in folgenden Fachgeschäften:

Modellbahnshop elriwa

01454 Wachau · Radeberger Str. 32
Tel. 035 28 - 441257 · info@elriwa.de
www.elriwa.de

Modellzentrum Hildesheim

31135 Hildesheim · Peiner Landstr. 213
Tel. 051 21-289940 · sales@modellbahnecke.de
www.modellbahnecke.de/shop

Modellbahnladen & Spielparadies

33332 Gütersloh · Kampstr. 23
Tel. 05241-26330 · service@modellbahngt.de
www.modellbahngt.de

Modellzentrum Braunschweig

38118 Braunschweig · Kreuzstr. 16
Tel. 0531-70214313 · sales@modellbahnecke.de
www.modellbahnecke.de/shop

Modellbahn Kramm

40723 Hilden · Hofstr. 12
Tel. 021 03-51033 · Kramm.Hilden@t-online.de
www.modellbahn-kramm.com

Modellbahn Raschka

44809 Bochum · Dorstener Str. 215-217
Tel. 0234-520505 · info@modellbahn-raschka.de
www.modellbahn-raschka.de

Technische Modellspielwaren Lindenberg

50676 Köln · Blaubach 6-8
Tel. 0221-230090 · info@lindenberg-modellbahn-koeln.de
www.lindenberg-modellbahn-koeln.de

Modellcenter Hünerbein

52062 Aachen · Markt 9-15
Tel. 0241-33921 · info@huenerbein.de
www.huenerbein.de

W. Schmidt GmbH

57537 Wissen · Am Biesem 15
Tel. 027 42-930516 · info@schmidt-wissen.de
www.schmidt-wissen.de

Modell Pelzer

58095 Hagen · Potthofstr. 2-4
Tel. 02331-13477 · info@modellpelzer.de
www.modellpelzer.de

Spielwaren Kremers

59065 Hamm · Oststr. 56
Tel. 02381-25068
kremersspiel@aol.com

Modellbahnshop - Saar

66589 Merchweiler · Auf Pfuhlstr 7
Tel. 06825-8007831 · mueller@mhc-saar.de
www.mhc-saar.de

Spielwaren Werst

67071 Ludwigshafen-Oggersheim · Schillerstr. 3
Tel. 0621-682474 · werst@werst.de
www.werst.de

Eisenbahn Dörfler

90402 Nürnberg · Färberstr. 34/36
Tel. 0911-227839 · info@eisenbahn-doerfler.de
www.eisenbahn-doerfler.de

Modeltreinexpress

NL-3135 HW Vlaardingen · Voorstraat 43-45
Tel. 0104357767 · info@modeltreinexpress.nl
www.modeltreinexpress.nl

„DIE WILDE 13 PLUS“ — IMMER EINE SPUR KOMPETENTER!



FASZINATION MODELLBAHN

*Internationale Messe für
Modelleisenbahnen, Specials & Zubehör*

10.-12. März 2017
MESSE SINSHEIM



Öffnungszeiten: Freitag – Sonntag: 9.00–17.00 Uhr

Neuheiten des Jahres, erstmals öffentlich präsentiert! • Internationaler Treffpunkt der Modellbahner
• Spezialisten vor Ort • Liebe zum Detail • Nostalgie und Moderne • Begeisterte Familien • Leuchtende
Kinderaugen • Extravagante Modellbahn-Anlagen • Alle Spuren • Alle Größen • **Herzlich Willkommen.**

www.faszination-modellbahn.com



facebook.com/FaszinationModellbahn



youtu.be/Q6KhNexJ1gU