

07  
18

MIBA

# MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

Juli 2018 B 8784 70. 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,- Dänemark DKK 83,-

[www.miba.de](http://www.miba.de)

Pralles Leben rund um den Bahnhof

## Siegen in H0



H0-Neukonstruktion der E 18 von Piko im MIBA-Test



Y-Stahlschwellen im Modell von Weichen-Walter



Gare de Primary – Frankreich in 1:87

4 194038 207404 07

# Eigen ARTig

**EUROTRAIN®**  
... Ideen erster Klasse

## märklin H0 Diesellok BR 218 469 „Betty Boom“ der Railsystems RP GmbH

Die Firma Railsystems RP GmbH befasst sich mit der Gestaltung von Schienenfahrzeugen und Wagons, Fahrleitungs- und Tunnelinstandhaltungstechnik sowie Personal und logistischer Projekterstellung. Modell mit Digital-Decoder mfx+ und umfangreichen Geräuschfunktionen. Geregelter Hochleistungsantrieb. Alle vier Achsen angetrieben. Haftreifen. Fahrtrichtungsabhängig wechselndes Dreilicht-Spitzensignal und 2 rote Schlusslichter konventionell in Betrieb, digital schaltbar. Beleuchtung mit wartungsfreien warmweißen und roten Leuchtdioden. Angesetzte Griffstangen seitlich und stirnseitig aus Metall. Detaillierte Pufferbohle. Ansteckbare Bremschläuche liegen bei. Epoche VI. Länge über Puffer ca. 18,9 cm. Abbildung zeigt Vorserienmuster. Einmalige, limitierte Sonderaufgabe; ausschließlich in den EUROTRAIN- und idee+spiel-Fachgeschäften erhältlich, solange Vorrat reicht.

Art.-Nr. 39273

€ 299,99



**EXKLUSIVE NEUHEIT**  
**JULI/AUGUST 2018**

**EUROTRAIN by idee+spiel**  
Umsatzstärkster Modellbahn-Fachhändler-Verband der Welt. Über 800 kompetente Geschäfte.  
Info-Telefon: 0 51 21/51 11 Montag · Freitag: 9.00 – 17.00 Uhr [www.eurotrain.com](http://www.eurotrain.com)



**Wir danken –  
Sie jubeln!**

**Der EUROTRAIN-Bit-Stift GRATIS!\***

\* Ab einem Einkauf in Wert von 25,- € in einem der teilnehmenden EUROTRAIN-Fachgeschäfte erhalten Sie gratis einen Bit-Stift-Halter im Wert von 4,99 € gratis! Nur solange Vorrat reicht.

Jetzt kicken sie bald wieder, unsere Botschafter des bundesdeutschen Ballsports. Immerhin reisen Jogi Jungs als Titelverteidiger zur WM nach Russland. Das ist viel Ehre, aber auch ein Riesendruck für die Mannschaft, denn in all den Jahren seit 1930 gelang es nur zwei Teams, dass der Weltmeister seinen Titel behalten durfte: Italien (1938) sowie Brasilien (1962).

Ob die deutsche Mannschaft diesem höchst exklusiven Club beitreten wird, kann ich sportlich nicht beurteilen, statistisch hingegen ist es sehr unwahrscheinlich. Und leider ist im Sport ja oft schon der Zweitplatzierte der erste Verlierer. Bei solch prestigeträchtigen Turnieren gilt das in besonderer Weise: Von 32 Teilnehmern rechnen sich zunächst (mindestens!) 32 beste Chancen auf den Turniersieg aus, 31 werden aber früher oder später mit hängenden Köpfen vom Platz schleichen.

Es kann halt nicht überall Siegertypen geben. Obwohl, eine Ausnahme gibt es doch. Im Südost-Zipfel von Nordrhein-Westfalen gibt es ein Gewässer mit äußerst positivem Klang: nicht der Sieg, sondern die Sieg gibt hier einer ganzen Region ein positives Gefühl.

Zwar haben die gut 100.000 Einwohner von Siegen durchaus eine leicht ironische Einstellung zu ihrer Heimat („Was ist schlimmer als verlieren? Siegen!“), doch zeugt das von einer insgesamt zufriedenen Einstellung zu dieser Stadt.

Ganz besonders zufrieden mit Siegen sind Andrea und Heiko Weiß,

# Lauter Gewinner

denn sie bauten weite Teile der Innenstadt samt Bahnhofsgebäude auf ihrer Anlage sehr authentisch nach. Ob Kirche, Stadtschloss oder Deutschlands steilste Einkaufsstraße – hier findet man jede Menge Siegener Besonderheiten auch im Kleinen wieder.

Und warum bringt die MIBA gerade dieses Anlagenporträt genau jetzt? Nun, vorsorglich haben wir für die Veröffentlichung ganz bewusst die Zeit der WM gewählt. Könnte ja sein, dass die Stimmung wegen anderer Verlierer kippt; dann zählen MIBA-Leser mit diesem Bericht auf jeden Fall immer noch zu den Gewinnern – meint *Ihr Martin Knaden*



MIBA-Miniaturbahnen 7/2018

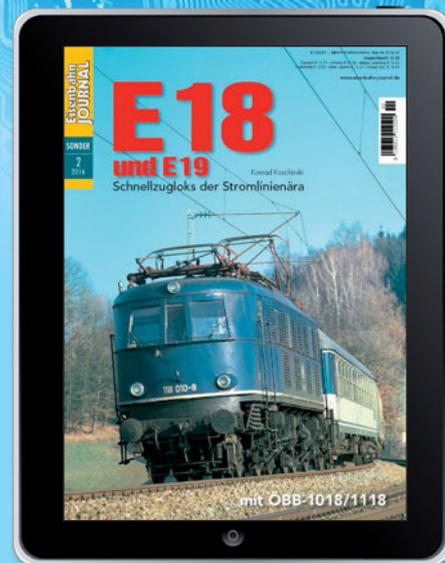
Der Hauptbahnhof von Siegen muss auch in H0 jede Menge Verkehr abwickeln. Entsprechend ist viel los auf den Bahnsteigen, aber auch auf der anderen Seite des EG. Hier pulsiert das pralle Leben einer Großstadt. Foto: MK

Zur Bildleiste unten: Schon wieder hat Piko mit der E 18 eine H0-Formneuheit zur Auslieferung gebracht. Ellok-Experte Bernd Zöllner – bei Altbauelloks noch strenger als sonst – war vollends begeistert. Wer seine modernen Fahrzeuge auf einem modernen Gleis einsetzen möchte, kann jetzt von Weichen-Walter die Y-Stahlschwellen als Bausatz erhalten. Horst Meier porträtiert die exzellent gebaute Anlage mit dem Gare de Primery. Fotos: gg, Sebastian Koch, Horst Meier



**JETZT ZUM KENNENLERNEN!**  
Unsere digitalen Bibliotheken

Jetzt einfach vergriffene und aktuelle Magazine und Bücher als eBook im VGB-Online-Shop oder im BAHN-Kiosk für Tablets und Smartphones kaufen.



**E 18 und E 19**  
Best.-Nr. 531602-e  
nur € 10,99

eBooks sind im VGB-Online-Shop erhältlich, der BAHN-Kiosk ist als App gratis im AppStore und im Google-play-Store verfügbar.

BAHN-Kiosk und eBooks bilden zwei Archive, die gleichzeitig und nebeneinander genutzt werden können. Die Inhalte der Archive können jedoch nicht vom BAHN-Kiosk auf die eBooks und umgekehrt übertragen werden.

neu +++ neu +++ neu +++ neu

## UNSERE VGB MEDIATHEK

Jetzt einfach RioGrande-Filme streamen. Bequem auf allen internetfähigen Geräten!

RioGrande- und die Video-Edition Eisenbahn-Romantik präsentieren ihre seit Jahrzehnten beliebten Filme nun auch als Stream zum Anschauen auf Tablets, PCs – und natürlich auf internetfähigen TV-Geräten. Einfach anmelden, einloggen und losschauen!

Zahlreiche Titel sind bereits online – unter [www.vgbahn.de/streamen!](http://www.vgbahn.de/streamen!)



[www.facebook.de/vgbahn](http://www.facebook.de/vgbahn)

**Kompetenz aus Leidenschaft.**  
Magazine, Bücher, DVDs, Kalender

Verlagsgruppe Bahn GmbH  
Am Fohlenhof 9a · 82256 Fürstenfeldbruck  
Tel. 08141/534810 · Fax 08141/53481-100 · [www.vgbahn.de](http://www.vgbahn.de)

# Spitzen- Anlagen



**8** Im ersten Teil unseres Berichtes über die Anlage von Familie Weiß richten wir den Blick auf den Hauptbahnhof Siegen. Ein Besuch in der Stadt sowie die Besichtigung des Bergwerkes und eine Fahrt auf der Nebenbahn folgen in den weiteren Teilen. *Foto: MK*

**14** In den 30er-Jahren kam die Stromlinienform bei vielen Verkehrsmitteln in Mode. An der damals neuen E 18 war der gestalterische Unterschied zu den pragmatisch kastigen Vorgängerloks der Baureihen E 17 und E 04 ganz besonders gut zu beobachten. Was diese zeitlos elegante Konstruktion sonst noch charakterisiert und wie sie eingesetzt wurde, beschreibt der MIBA-Ellok-Spezialist Bernd Zöllner. *Foto: Slg. bz*



**24** Bahnhöfe verändern sich im Lauf ihrer Geschichte und spiegeln dabei das Leben um sie herum wider. Eckart Erb hat das erfolgreiche Auhagen-Modell des Bahnhofs Deinste zum Anlass genommen, den Wandel dieses kleinen Stationsgebäudes an der Strecke Stade-Bremerhaven in den Epochen I bis III nachzuvollziehen. *Foto: Eckart Erb*



NEU

€12,-

Die MIBA-Redaktion stellt in der neuen Reihe MIBA edition vier herausragende Modellbahnanlagen vor. Jede einzelne hat dabei ihre besondere Charakteristik.

- » Die DB im Ruhrgebiet der 60er-Jahre: Hagen Hbf und Zeche Zollverein
- » Die Geldernsche Kreisbahn: Historische Schmalspurbahn in den 20er-Jahren
- » Frankfurt in der Jetztzeit: Eine N-Anlage in feinsten Detaillierung mit Flugzeugen
- » Sommer, Sonne, Inselbahn: Erholung pur nach den Vorbildern von Sylt und Borkum

116 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung, ca. 300 Abbildungen

Best.-Nr. 150 87338 | € 12,-

**MIBA**  
DIE EISENBahn IM MODELL



www.facebook.de/vgbahn

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](mailto:bestellung@miba.de), [www.miba.de](http://www.miba.de)



**34** Auch 2018 heißt es wieder: „Sommer, Sonne, Rätselfreuden“ – und Freuden können wir gut gebrauchen, bei dem, was die diversen Staatsoberhäupter sich gegenseitig so alles anzudrohen gedenken. Trotz allem gibt es auch dieses Jahr ein MIBA-Sommerrätsel. Die von Ludwig Fehr zusammengestellten Motive stammen aus dem Archiv Michael Meinhold (mm).



**64** Nach seinen Anlagen mit Motiven aus Java und Thailand hat OnTraXS!-Erfinder Paul de Groot, Autor, Journalist und Visionär unter Modellbahnprofis, erneut „ernst“ gemacht und den Schrägaufzug von Bom Jesus do Monto, einem Wallfahrtsort in der Nähe von Braga im Modell umgesetzt. Der Clou: Das Modell wird, wie das Vorbild, mit Wasser betrieben.  
*Foto: Gerard Tombroek*

**70** Ein Bahnhof irgendwo an einer zweigleisigen Hauptstrecke in Burgund – hier verkehren Schnellzüge ebenso wie Regionalgarnituren. Beachtlich ist vor allem die Gestaltung der H0-Anlage; der Erbauer hat im ländlichen ebenso wie im städtischen Bereich ganz besonderen Wert auf die Wiedergabe der landestypischen Details gelegt. *Foto: Horst Meier*



## MODELLBAHN-ANLAGE

Besuch im H0-Siegerland – Teil 1 „Hier Siegen Hauptbahnhof!“	8
Dampfloifest zur Einweihung des musealen Bahnbetriebswerks <b>Ein kleines Bw als Museum</b>	48
Eine H0/H0e-Anlage nach Schweizer Motiven <b>Motiv: Sperla Horn mit Bahn</b>	54
Nach zwei Motiven aus Übersee ein Oe-Exot mit europäischem Vorbild <b>Bergbahn mit Wasserantrieb</b>	64
Eine Magistrale mit interessanter Gestaltung <b>Gare de Primery</b>	70

## VORBILD

Die Schnellzugloks der Baureihe E 18 <b>Stromlok – Stromlinie</b>	14
--	----

## MIBA-TEST

Die Baureihe E 18 von Piko in H0 <b>Edler Renner</b>	18
---	----

## NEUHEIT

Auslenkung von Stromabnehmern begrenzen <b>Schwebend fixiert</b>	22
Der Piko-SmartDecoder 4.1 in Theorie und Praxis <b>Clever entschlüsselt</b>	80

## VORBILD + MODELL

Ein Bahnhofmodell im Spiegel der Geschichte <b>Bahnhof Deinste I, II, III ...</b>	24
Feine H0-Bauteile für gedeckte Güterwagen <b>Klappen in 3D</b>	60

## MODELLBAHN-PRAXIS

Auf dem Weg zum Altonaer Fischumschlag (4. Teil) <b>Gleise und Weichen im Straßenpflaster</b>	28
Anschlussbahn in den Hinterhof – Teil 3 <b>Bruchbuden und Fassaden</b>	40
Y-Stahlschwellengleis von Weichen-Walter in H0 <b>Gleisbau mit Ypsilon</b>	76
Combino – moderner Triebwagen für die Harzquerbahn <b>Hybrid im Harz</b>	84

## GEWINNSPIEL

Sommer, Sonne, Rätselfreuden – Das große MIBA-Sommerspiel (1/3) <b>Immer nur Bahnhof – aber wo?</b>	34
--	----

## RUBRIKEN

Zur Sache	3
Leserbriefe	7
Bücher	87
Veranstaltungen · Kurzmeldungen	88
Neuheiten	90
Kleinanzeigen	94
Vorschau · Impressum	106

# Keine Strecke ohne Kunstbauten

Wie ihr Vorbild, ist eine Modellbahnstrecke ohne ihre charakteristischen Kunstbauten geradezu langweilig. Stützmauern und Arkaden, Galerien und Tunnelportale begleiten und prägen eine Bahntrasse, nicht nur in topografisch schwierigem Terrain, sondern sogar auf dem „platten Land“ und in städtischem Umfeld. In diesem Sammelband zeigen die MIBA-Autoren, wie individuelle Stütz-, Flügel- und Hangmauern, Kaimauern und Spundwände, Signalsockel, Tunnelportale in allen Größen und Formen, Arkadenbögen und Galerien entstehen und vorbildgerecht auf der Anlage eingebaut werden. Eigene Kapitel widmen sich der Farbgebung von Mauerwerken und dem Abgießen von Mauerteilen mit Hilfe von Kautschuk- oder Silikonformen.

**NEU**

**Best.-Nr. 1601802 | € 19,95**

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



VGB | KLARTEXT

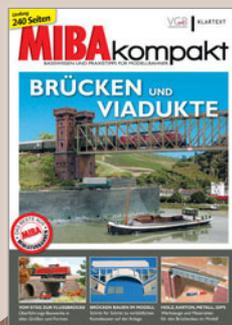
**MIBA** kompakt  
BASISWISSEN UND PRAXISTIPPS FÜR MODELLBAHNER

**MAUERN, PORTALE UND ARKADEN**

**DA MUSS MAN DURCH**  
Tunnel und ihre Portale

**SIE SORGEN FÜR HALT**  
Stützmauern auf der Anlage

**DIE BAHN SPANNT BÖGEN**  
Arkaden und ihr Innenleben



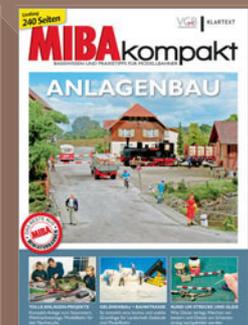
Best.-Nr. 1601801



Best.-Nr. 1601702



Best.-Nr. 1601701



Best.-Nr. 1601601

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



# MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

## Service

### LESERBRIEFE UND FRAGEN AN DIE REDAKTION

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

### ANZEIGEN

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

### ABONNEMENTS

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

### BESTELLSERVICE

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

### FACHHANDEL

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

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

### Der Knitterfels, MIBA 5/2018

#### Große Ähnlichkeit

Mit großem Interesse habe ich den Artikel über das „Crinkle Rock“-System gelesen, über das bereits im Messeheft dieses Jahres berichtet wurde und das ich demnächst selbst auf meiner Anlage ausprobieren will.

Das heißt: Ich weiß noch nicht welches System, denn bei meinem Besuch auf der Messe in Sinsheim im März dieses Jahres bin ich auf einen Aussteller aufmerksam geworden, der ein (identisches?) System unter dem Namen „Knitterfelsen“ vorstellte. Nach Aussage des Ausstellers handelt es sich bei „Knitterfelsen“ um seine eigene Entwicklung, wobei die gezeigten Exponate und Ausführungen meines Erachtens einen sehr ausgereiften und durchdachten Eindruck hinterließen. Es handelt sich hierbei um das Modellbau-Atelier Andreas Dietrich, Stöcklgras 30, A-4910 Ried im Innkreis, [www.atelierdietrich.at](http://www.atelierdietrich.at).

Herrn Dietrichs Kernkompetenz liegt demnach bei der Gestaltung von Hintergründen für Großanlagen, aus denen er die Felsenstrukturen entwickelt hat. Anlässlich der großen Übereinstimmung von „Knitterfelsen“ mit „Crinkle Rock“ wäre es doch interessant zu erfahren, ob es sich hier um eine reine Doppelentwicklung handelt oder einer der beiden Hersteller etwas zu genau hingeschaut hat. Ich würde nämlich gerne das Original kaufen und damit auch die entsprechende Entwicklungsarbeit honorieren.

*Wolfgang Pedrotti, Ostfildern (Email)*

*Anm. d. Red.: Tatsächlich mussten wir feststellen, dass es sich bei „Knitterfelsen“ (registrierte Marke) um das erste derartige Produkt handelt. Zudem ist Herr Dietrich erst durch die MIBA-Berichterstattung auf das Produkt aus Italien aufmerksam geworden.*

### Weg mit der Bohle, MIBA 6/2018

#### Sehr anziehend

Zunächst war ich von der vorgestellten Art der Entkopplung begeistert. Aber einige Zeit später kamen mir doch leichte Zweifel an der Praxistauglichkeit. Die an den Kupplungen angebrachten Magneten schalten wahrscheinlich auch die Reedkontakte, welche in den Gleisanlagen eingebaut sein könnten. Somit ist doch die allgemeine Brauchbarkeit sehr eingeschränkt.

*Peter Leinemann, Diekholzen (Email)*

### Der verkleinerte Traum, MIBA 6/2018

#### Beeindruckende Details

Kaum sattsehen konnte ich mich an Ihrem Bericht über die Modellbahnanlagen „Birkenstock“. Solche Anlagen sind das Salz in der Suppe der MIBA-Berichterstattung. Die wunderbar detaillierte Anlage ist auch vom Konzept ganz nah an dem, was ich als ideal erachte.

So schön die Anlage ist, habe ich doch ein Detail an Ihrem Bericht auszusetzen: Offenbar sollte die Gleislage in „Birkenstock“ kontrolliert werden, nicht dass noch weitere Loks entgleisen ...

*Henning Gröhe, Coburg (Email)*

### Neue Module für die Schmalspurstrecke, MIBA 6/2018

#### Steigender Anspruch

Danke für den phantastischen Achtseitenartikel über die erweiterte Modulanlage des Teams 750. Diese Gruppe ist mir bei der Intermodellbau schon häufiger aufgefallen, weil sie dort einen sehr gut organisierten, vorbildähnlichen Betrieb vorführt. Da gibt es Uhren, Telefone und ein Fahrdienstleiterbüro, wie man das sonst nur von Fremo-Treffen kennt.

In dem nett zu lesenden Text verbirgt sich unauffällig eine Sensation, auch wenn sie durch die Zwischenüberschrift „Höhengewinn“ verdeutlicht ist. In diesem Modularrangement gibt es Steigungsabschnitte! Das galt bisher als nicht machbar, sodass auch Gebirgsanlagen, wie die Arlbergstrecke auf der Intermodellbau 2017, ohne Steigungen dargestellt wurden.

Es wäre meines Erachtens noch einen besonderen Artikel wert, wie die Dortmunder es geschafft haben, diese Barriere zu überwinden.

*Otto O. Kurbjuweit (Email)*

### Lob und Tadel

#### Jim Knopf

Liebe Redaktion, bringt doch einen Testbericht zur Emma oder eine Reportage zu der Entstehung der Filme, vielleicht sogar mit geschichtlichem Abriss der unterschiedlichen Umsetzungen ...

*Markus Klünde (Email)*

*Anm. d. Red.: Gerne hätten wir den aktuellen Film genutzt, um das Thema ausführlicher zu beleuchten. Dies ist aber aus lizenzrechtlichen Gründen nicht einfach. Dafür gibt es in der nächsten MIBA aber einen ausführlichen Bericht über eine Insel mit zwei Bergen ...*



Besuch im H0-Siegerland – Teil 1

## „Hier Siegen Hbf!“

*Kennen Sie das auch? „Er“ macht bei der Modellbahn die Technik, „sie“ steuert allenfalls ein paar Häuschen bei. Bei Heiko und Andrea Weiß ist das gänzlich anders: Beide bringen sich mit ihrer Kreativität gleichermaßen voll ein. Das Ergebnis ist eine Modellbahn, auf der das Eisenbahngeschehen und das Leben rund um den Bahnhof gleichwertig nebeneinander stehen. Im ersten Teil unseres Anlagenporträts richten wir den Blick auf den Hauptbahnhof Siegen. Ein Besuch in der Stadt sowie die Besichtigung des Bergwerkes und eine Fahrt auf der Nebenbahn folgen in den weiteren Teilen.*

Wir stehen in einem leeren Raum. Wir, das sind Heiko und Andrea Weiß sowie unser Freund Jürgen Römer. Bis vor kurzem stand hier unsere Bärnau-Anlage. Darüber haben wir im Jahr 2011 in der MIBA berichtet; in YouTube findet man sie unter dem Suchbegriff „Eine Bahnfahrt durchs Bärnauer Land“. Diese H0-Anlage hatten wir als unser „Erstlingswerk“ gebaut und nach Fertigstellung abgerissen, um Platz für eine neue zu schaffen.

Nach einigen Überlegungen entschlossen wir uns, unsere Heimat, das Siegerland, in der Epoche IV, also in den 1970er-Jahren, nachzubauen. Diese Zeit war geprägt durch eine intensive Nutzung der Schiene für den Güter- und Personenverkehr.



Wohin man auch schaut, in Siegen pulsiert das Leben. Manch einer hat es sogar etwas zu eilig, auf den Bahnsteig zu kommen ...

Links: Der leicht geschwungene Gleisverlauf bringt Schwung in die optische Wahrnehmung des Bahnhof Siegen. In der Rush-Hour stehen gleich drei Züge zur Abfahrt bereit.

Rechts und unten: Gibt es heute eigentlich noch Cola-Automaten auf dem Bahnsteig? Telefonzellen vor dem Bahnhof gibt es jedenfalls kaum noch ...



Wir überlegten: Was gilt es an regionalen Besonderheiten zu beachten? Für den Gütertransport war die Ruhr-Sieg-Strecke bereits Mitte des 19. Jahrhunderts als schnelle Verbindung zwischen Siegerland und Ruhrgebiet doppelgleisig gebaut worden; die zahlreichen Seitentäler wurden nach und nach durch eingleisige Neben- bzw. Kleinbahnen erschlossen. Der Güterverkehr erfolgt bis heute sowohl mit Ganz- als auch mit gemischten Güterzügen. Die Ganzzüge transportierten in den 1970er-Jahren hauptsächlich Erze und Kohle als Rohstoffe für die hiesigen Stahlwerke. Mit den Einzelwagen-Zügen wurden die fertigen Erzeugnisse wie z.B. Walzen und Maschinenteile abtransportiert.

Die Nebenbahnen wurden sowohl für den Personennah-, als auch für den Güterverkehr genutzt. Gerade in früheren Jahren war in vielen Fällen die Bahn die einzige Möglichkeit für die Bewohner der entlegenen Seitentäler, ihre Arbeitsplätze in den Stahl- und Bergwerken und anderen hiesigen Firmen zu erreichen.

Typisch für diese Region ist neben eisenverarbeitender Industrie, dass sie sehr walddreich ist: Siegen-Wittgenstein ist bis heute der walddreichste Kreis und Siegen selbst die baumreichste Stadt Deutschlands.

Landschaft und Klima sind rau, so dass es kaum landwirtschaftliche Flächen gibt. In der Kreisstadt Siegen prägen verschiedene Kirchen, das Obere

und das Untere Schloss sowie die Kölner Straße als „steilste Einkaufsstraße Deutschlands“ das Bild. Die Stadt liegt auf sieben Hügeln und bietet daher viele Möglichkeiten, ihre Wahrzeichen von verschiedenen Blickwinkeln aus zu entdecken bzw. darzustellen.

## Das Anlagenkonzept

Heiko, Jürgen und ich wollen all dies in unserer H0-Anlage einfangen. Es sollen viele der typischen Gebäude, Denkmäler, Brunnen und weitere Details zu finden sein, die Siegen so unverwechselbar machen.

Im Schienenverlauf gibt es wenige großzügige freie Strecken, auf denen lange Züge gut zu verfolgen sind. Ge-

Im nachmittäglichen Berufsverkehr ist besonders viel los. Der Schienenbus steht bereit zur Fahrt über die Nebenbahn und der Personenzug mit 212 und Umbauwagen hat gerade Ausfahrt nach Kreuztal.



nau genommen nur zwei: die eine von etwa vier, die andere von etwa zweieinhalb Metern Länge.

Die freie Strecke der Nebenbahn erstreckt sich über ca. sieben Meter Länge; die Züge verschwinden immer wieder für kurze Zeit hinter Hügelkuppen oder in Waldgebieten. Von Anfang an planten wir zwei Schattenbahnhöfe und mehrere Blockstellen ein, um den Spielbetrieb abwechslungsreich gestalten zu können.

Wir entschlossen uns zum Einsatz der Mehrzug-Steuerung über eine ECoS 50200-Zentrale von ESU. Diese bietet wesentlich mehr und einfachere Betriebsmöglichkeiten als bei unserer vorherigen „Bärnau“-Anlage, die wir mit der „alten“ Märklin Control-Unit betrieben haben.

Dann stieß noch Karsten Hofacker zu uns. Wir kennen uns bereits seit Jahren; ab sofort steuerte er regelmäßig nicht nur seine beachtlichen elektrotechnischen Kenntnisse bei, sondern ergänzte unser Team auch sonst sehr gut.

Bevor die Steuerung ins Spiel kam, waren natürlich noch etliche Vorarbeiten zu leisten. Anstatt eine Hintergrundtapete anzubringen, gestalteten wir den Hintergrund lieber selbst. Alina, unsere Tochter, tobte sich künstlerisch aus, indem sie für Wolken, Bäume und die Hintergrundhäuser Siegens



Wenig später brummt auch der 798 zunächst am Güterschuppen und dann am Stellwerk Siegen-Ost vorbei.

Am Güterschuppen wird das Stückgut noch fleißig umgeschlagen. Der Ladeschaffner zeigt allerdings leichte Orientierungsschwierigkeiten und hat die Tür des G 10 zunächst auf der falschen Seite geöffnet ...



Eigentlich ist die Dampflokzeit schon vorbei, aber in seltenen Fällen kommt doch noch eine Museumsmaschine nach Siegen. Hier die bekannte 24 009, die zur damaligen Zeit noch betriebsfähig war und im ganzen Bundesgebiet Sonderfahrten absolvierte.

Rechts: Am westlichen Bahnhofskopf hat eine Köf einen O-Wagen an die Sturzbühne rangiert. Hier wird Erz über eine Lorenbahn vom Bergwerk aus angeliefert und umgeschlagen. Ob die beiden letzten Loren wohl auch noch in den fast vollen Wagen passen?



## Der Bahnhof Siegen

So sieht der Bahnhof Siegen in der Epoche VI aus: Eine sehr viel dezentere Farbgebung schmückt inzwischen das Gebäude. Der Personenverkehr wird längst nicht mehr von 212 und Silberlingen abgewickelt, sondern von modernen Triebwagen privater EVUs.





sorgte. Der Hintergrund wird der jeweiligen Bauphase angepasst; wir arbeiten uns Stück für Stück vor.

Unser „Miniatur-Siegen“ bietet – wie das halt so ist im Modellbau – nur eine geringe Fläche, um alles darzustellen, was die Stadt ausmacht. Durch die Gleisführung wird dies nicht einfacher: Wir legten sie zuerst fest und bauten dann die Stadt darüber. So stehen die Bauwerke bei uns teilweise in einem anderen Verhältnis zueinander, als sie auf alten Fotos und Filmen bzw. in der Wirklichkeit zu sehen sind. Für das Obere Schloss und das Kirchenschiff unseres „Krönchens“, also der Nikolai-Kirche, ist kein Platz vorhanden – wir klebten bzw. malten sie kurzerhand auf die Wand.

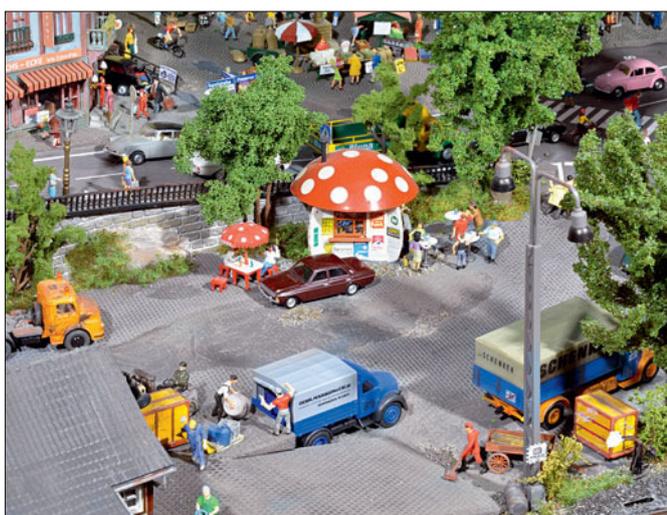
Da die Gebäude im Handel nicht so erhältlich sind, wie wir sie brauchen, verändern wir handelsübliche Bausätze so weit wie möglich oder bauen die Häuser direkt selbst. Dafür greifen wir auf alte Fotos zurück und ergänzen diese bei zahlreichen Streifzügen durch die Stadt. Auf diese Weise haben wir Siegen selbst völlig neu entdecken und schätzen gelernt.

Nie haben wir zum Beispiel zuvor wahrgenommen, wie viele große Bäume in der Stadt Siegen selber stehen! Nie hätten wir gedacht, dass Siegens Bahnhof mit den anliegenden Gebäuden in den 1970er-Jahren einen so hässlichen Anstrich hatte!

## Unterbau

Wir errichteten unser „Miniatur-Siegerland“ in Holzspanten-Bauweise und setzten es auf Rollen. Dies hat sich bei der „Bärnau“-Anlage bestens bewährt: Wir setzten bereits bei ihr zwischen den linken und den rechten Anlagenteil ein herausnehmbares Modul und konnten so die Teile unabhängig voneinander von den Wänden wegbewegen und damit – trotz geringer Raumgröße von ca. 3,5 x 3,5 m – jeden Bauabschnitt relativ bequem erreichen. Dieses Mal haben wir allerdings zwei herausnehmbare Module. Dies macht das Bauen allerdings nicht einfacher: Die notwendigen Trennstellen innerhalb des Gleisverlaufs hemmen den störungsfreien Betrieb unserer Züge.

Karsten und Heiko standen beim Programmieren der digitalen EcOS-Steuerung vor immer neuen Problemen. Diese entstanden u.a. auch dadurch, dass sich durch das parallel stattfindende Gipsen, Bohren und



Ab und zu hält auch mal ein Eilzug, in der Regel geführt von einer 216, in Siegen.

Links: Auf dem Bahnhofsvorplatz fällt der pilzförmige Kiosk besonders ins Auge – ein Relikt aus den 1950er-Jahren!

Unten: Der Wochenmarkt gegenüber vom Hauptbahnhof ist traditionell gut besucht.





In der blauen Stunde zeigt sich besonders gut, dass die Stadt Siegen voller Leben steckt: Während in den meisten Häusern das warme Licht der Glühbirnen durch die Fenster dringt, sind Bahnhof und Bahnsteige vom vergleichsweise kalten Licht zahlreicher Leuchtstoffröhren erhellt. Gut besucht ist der Bahnhof um diese Zeit immer noch.  
Fotos: MK (8), Andrea Weiß (8)

Schleifen immer wieder Schmutz auf die Schienen legt, dass vom Durchfließen der Schienen für die Trennstellen Späne entstehen und die Räder der z.T. alten Züge wenig „kontaktfreudig“ sind. Selbstgebaute Kontaktgleise stellen den Bastler nun mal vor immer neue Herausforderungen ...

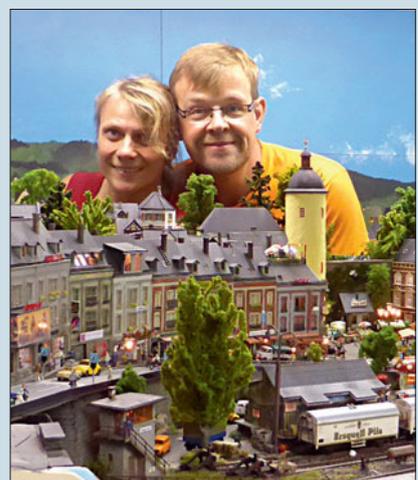
Endlich konnten wir alle Schienenkreise schließen, testen und die Schaltungen aufeinander abstimmen. Dieser Durchbruch galt uns als Anlass, mal wieder gemeinsam zu feiern! Und zu diskutieren, wie unsere Modellbahnanlage dieses Mal heißen soll: „MiSieLa“? Wir sind nicht alle einer Meinung. Ich fürchte, die Überlegungen zu diesem Thema finden vorerst noch keinen Abschluss ...

Nachdem Sie nun in der ersten Folge den Bahnhof und seine Umgebung näher kennen gelernt haben, machen wir im zweiten Teil einen Ausflug in die Stadt. Im dritten Teil stellen wir dann das Bergwerk und die Nebenstrecke vor.  
Andrea Weiß



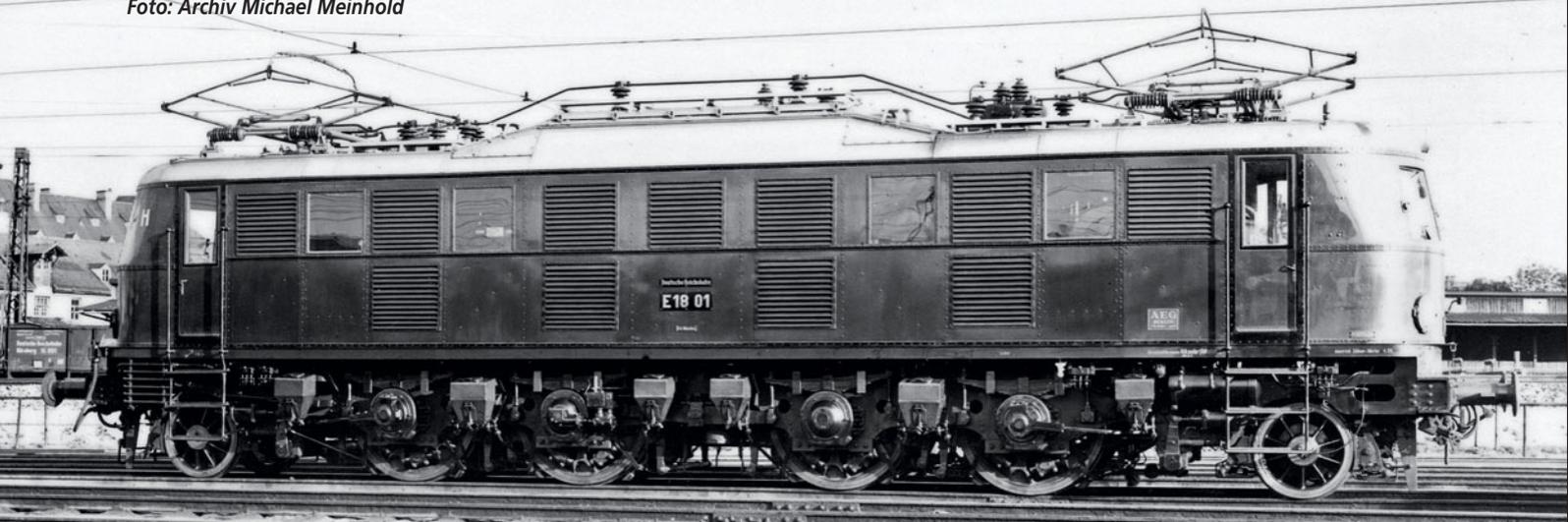
Aus mehreren Bausätzen des Kibri-Bahnhofs „Steinheim“ entstand durch Kitbashing das sehr überzeugend gelungene Empfangsgebäude von Siegen. Historische Unterlagen halfen dabei, den Gesamteindruck perfekt zu treffen.

Rechts: Model railroading is fun! Das alte, aber immer noch zutreffende Motto wird hier besonders deutlich, zumal geteilte Freude doppelte Freude ist. Andrea und Heiko Weiß sind jedenfalls zu Recht froh über das gelungene Werk, das viel regionales Kolorit mit sich bringt. Zum Beispiel der Dicke Turm, den wir uns in der kommenden Folge noch näher ansehen.



Kurz nach der Abnahme lichtete Carl Bellingrodt die nagelneue E 18 01 in ihrem Heimat-Bw München ab. Im Gegensatz zu den späteren Loks hat die E 18 01 noch keine Schürze.

Foto: Archiv Michael Meinhold



Die Schnellzugloks der Baureihe E 18

## Stromlok – Stromlinie

*In den Dreißigerjahren kam die Stromlinie bei vielen Verkehrsmitteln in Mode. An der E 18 war der gestalterische Unterschied zu den kastigen Vorgängerloks E 17 und E 04 besonders gut zu beobachten. Was diese Konstruktion sonst noch charakterisiert, beschreibt Bernd Zöllner.*

Die wirtschaftliche Erholung nach der Weltwirtschaftskrise, weitere Streckenelektrifizierungen und die Zunahme des Verkehrs erforderten auch zusätzliche und leistungsfähige Schnellzugloks, die entsprechend dem Stand der Technik Einzelachsenantrieb haben sollten.

Obwohl es mit der bayerischen E 16 von BBC/Krauss eine zuverlässige und bewährte Schnellzuglok mit Buchli-Einzelachsenantrieb gab und die von der AEG entwickelte E 17 mit Federtopf-antrieb nicht zuverlässig war, wurde auf der Basis der sehr viel fortschrittlicheren E 04 – wiederum von der AEG – die viermotorige E 18 entwickelt, die mit einer Stundenleistung von 3040 kW und einer Höchstgeschwindigkeit von 150 km/h zu den leistungsfähigsten Loks ihrer Zeit gehörte.

Die abgerundete elliptische Kopfform gab der Lok ein schlichtes, aber elegantes Aussehen, somit wurde sie zum Symbol für den modernen elektrischen Zugbetrieb. Der mechanische Teil mit dem Federtopf-antrieb wurde im Prinzip von der E 04 übernommen und durch Zusatzmaßnahmen für die

Höchstgeschwindigkeit von 150 km/h ertüchtigt. Der Rahmen wurde erstmals vollständig geschweißt. Die Laufachsen waren in Helmholz-Lenkgestellen gelagert, wegen der Hohlwelle des Einzelachsenantriebs erfolgte die Seitenverschiebung der jeweils äußeren Treibachse durch markante Lenkbügel, die von außen auf die Achslager wirkten.

Auch die Bremse musste der hohen Geschwindigkeit und den höheren Zuglasten angepasst werden. Sämtliche Achsen wurden gebremst, ein Fliehkraftregler sorgte dafür, dass die anfangs hohe Abbremsung unterhalb von 55 km/h deutlich reduziert wird, um ein Blockieren zu vermeiden.

Maschinenraum und Führerstände waren als Formeisenkonstruktion ausgeführt. Die Bedienung der Lok erfolgte erstmalig im Sitzen.

Neu entwickelt wurden die Stromabnehmer des Typs HISE 2, die im Hinblick auf die Höchstgeschwindigkeit mit längs angeordneten Isolatorböcken auf eine stabilere Basis gestellt wurden und mit deren Oberscheren aus einer Leichtmetalllegierung die Massenträgheit reduziert werden sollte.

Der Hauptschalter war bei den ersten beiden Loks noch der klassische Ölschalter, ab der E 18 03 kam der AEG-Druckgasschalter zum Einsatz. Neben dem erstmals elektrisch betätigten Nockenschaltwerk mit Feinregler wurden auch die Fahrmotoren von der E 04 übernommen, die durch eine bessere Kühlluftführung optimiert wurden.

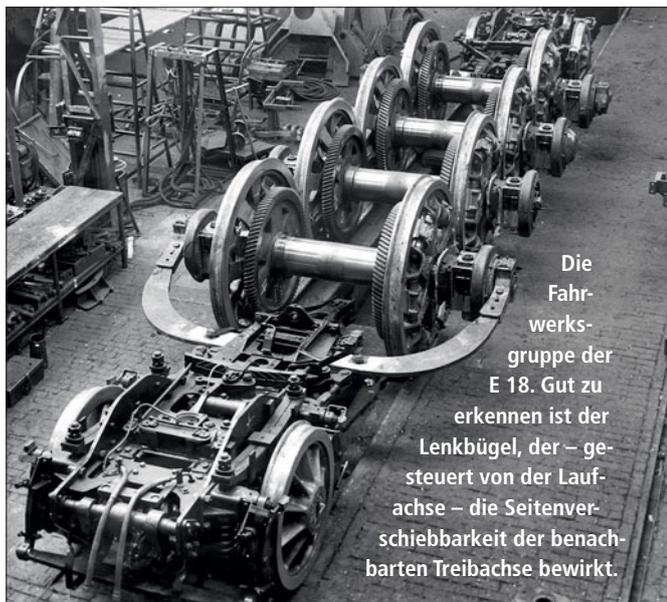
Die erste E 18 wurde im Mai 1935 geliefert und zunächst einer intensiven Erprobung unterzogen. Bis 1940 wurden insgesamt 53 Loks hergestellt, 31 kamen nach Bayern, acht nach Schlesien und 14 nach Mitteldeutschland, sie wurden dort überwiegend im hochwertigen Schnellzugdienst eingesetzt.

Während des Krieges gingen insgesamt acht Loks verloren. Im Osten Deutschlands verblieben neun Loks, 34 Loks (einschließlich der schlesischen) befanden sich auf westdeutschem Gebiet und zwei Loks verblieben in Österreich.

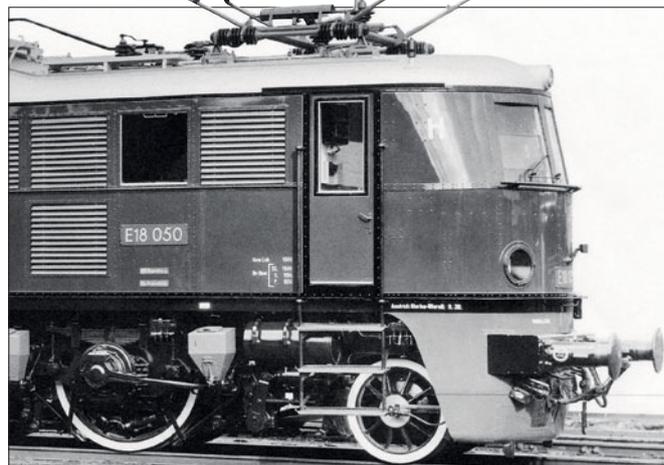
1953 übernahm die DB von der DR fünf Lokomotiven, weitere zwei neue Loks ließ sie 1955 bei Krupp nachbauen (E 18 054 und 055), dabei wurden Großbauteile der elektrischen Ausrüstung aus kriegsbeschädigten Loks wiederverwendet.

### Bauartänderungen und -unterschiede

Sichtbare Veränderungen erfolgten bereits zu Reichsbahnzeiten. Die Schürzen wurden ab 1942 teilweise oder ganz entfernt, weil die Achslager der Laufachsen zu warm wurden und sich im Winter hinter den Schürzen Schnee verfangen und festfrieren konnte.



Die Fahrwerksgruppe der E 18. Gut zu erkennen ist der Lenkbügel, der – gesteuert von der Laufachse – die Seitenverschiebbarkeit der benachbarten Treibachse bewirkt.



Die Aufnahme der 1939 gelieferten E 18 050 zeigt sehr schön den Zustand der zuletzt gelieferten Maschinen. Der Stromabnehmer hat bereits ein Kohleschleifstück, das noch 2100 mm breit ist, und die Form der Schürze ist gut zu erkennen.

Bei der DB erhielten alle Loks zwischen 1951 und 1955 eine Spurrandschmierung, um den Bogenlauf zu verbessern, der wegen des Federtopftriebs nicht optimal war. Um die wiederholt auftretenden Speichenbrüche abzustellen, wurden die Federtöpfe nach intensiven Versuchen schließlich durch Gummi-Parabelfedern ersetzt.

Ab 1965 wurden bei den meisten Loks die unteren Signalleuchten auf die Einheitssignalleuchten SL1 mit den typischen Haltewinkeln für eine Vorsteckscheibe umgebaut. Dazu erhielten die Fronten je drei Anbautuben analog zur E 03.

Einige Loks wurden auch für den Einbau der automatischen Mittelpufferkupplung vorbereitet. Wegen des erforderlichen Einbauraums wurde bei diesen E 18 ein vorgesetzter Verschleißpufferträger angebaut.

Zwischen 1957 und 1960 bekamen die Loks endgültig eine Indusi (die letzten Loks wurden bereits beim Bau vorgeüstet), in diesem Zusammenhang wurden die mittleren Sandkästen auf beiden Seiten abgebaut. Wegen Ersatzteilmangels erhielten insgesamt sieben E 18 bis 1976 einen Druckluftschneidmesser der Einheitsloks, u.a. auch die E 18 20.

Von den bei der DR verbliebenen Schadloks wurden zwischen 1958 und 1960 drei Loks wieder aufgebaut. Aus zwei in Österreich verbliebenen Loks wurden 1018.101 (aus Resten der österreichischen Variante E 18 206 und der E 18 46) und 1118.01 (ex E 18 42).

Ein besonderes Kapitel sind die Stromabnehmer der E 18. Schon bald



Der hintere Fahrwerksbereich, ebenfalls von E 18 050, im letzten Betriebszustand. Von links nach rechts: Der weit vorstehende Verschleißpufferträger, als Vorbereitung für den Einbau einer Mittelpufferkupplung. Daneben der nach dem Entfernen der Schürze offen liegende Zwischenkühler der Druckluftanlage. Es folgen der Bremszylinder mit dem Bremshebel und der angeschlossenen Handbremszugstange von der Handbremse im Führerstand. Und ganz rechts der Lenkbügel mit dem Lenkbügelager am Achslager der Treibachse.



Der HISE2 mit 2100 mm breitem Alu-Schleifstück. Fotos: Slg. bz



Die Dachrüstung der E 18. Die Stromabnehmer des Typs SBS 39 mit Doppelschleifstück haben sich inzwischen bewährt. Erkennbar auch der Druckgashauptschalter. Foto: bz



Die typischen Farbgebungen der E 18: Oben die erst nach dem Krieg gefertigte E 18 054 im damals normalen Flaschengrün (RAL 6007). Foto: Slg. bz



Da die Höchstgeschwindigkeit über 120 km/h lag, wurden die Loks ab 1952 größtenteils in Stahlblau (RAL 5011) lackiert. Foto am 26.5.1975 in München: Slg. Brutzer

Unten: Drei Loks, unter anderem E 18 047, trugen ab 1975 auch Beige/Blau. Foto: Slg. bz



gab es Brüche an den aus Leichtmetall bestehenden Oberscheren; sie wurden in der Folge durch eine Ausführung aus Stahl ersetzt, weshalb zusätzliche Ausgleichsfedern notwendig wurden.

Ursprünglich hatte der HISE2 die üblichen 2100 mm breiten Aluschleifstücke. Die schlesischen Loks bekamen ab Werk bereits 2100 mm breite Kohleschleifstücke, die dann auch auf die Loks im mitteldeutschen Netz montiert wurden. Mit der Annexion Österreichs wurde die Wippenbreite vereinheitlicht, es entstand die sog. Reichswippe mit 1950 mm Breite und Kohleschleifstück. Diese Schleifstücke bekamen die bayerischen Loks ab 1939.

Nach dem Krieg erhielten viele E 18 aus Vereinlichungsgründen Stromabnehmer des Typs SBS 39 mit Drehisolatorantrieb. Ab ca. 1955 gab es mit der E 16 erste Versuche mit dem Einbügelbetrieb bei schnellen Elloks, an denen auch die E 18 beteiligt wurde. Dazu besaßen die Stromabnehmer dieser Loks ein spezielles Schleifstück mit zwei Schleifleisten nach dem Patent von Dr. Kasperowski. Die Bewährung des DBS 54 führte aber dazu, dass die Stromabnehmer der E 18 schließlich alle die Doppelwippe des DBS 54 erhielten, wozu die Oberschere in der Breite angepasst werden musste.

## Farbgebung

Im Ablieferungszustand waren die Loks hochglänzend in Blaugrau nach RAL 4h lackiert. Ab 1950 führte die DB



118 008 war am 30.03.1974 im Bahnbetriebswerk Freilassing abgestellt. Der recht gute Erhaltungszustand prädestinierte die Lok für eine zweite Karriere als Museumsmaschine. Foto: Norman Künemund/Slg. gg

für alle Elloks Flaschengrün nach RAL 6007 ein. Mit der Einführung des blauen Farbtons für Loks mit einer Höchstgeschwindigkeit von über 120 km/h bekamen die meisten E 18 noch einen stahlblauen Anstrich (RAL 5011), den sie überwiegend bis zum Schluss behielten. Nach 1975 erfolgte an E 18 13, 28 und 49 noch ein Anstrich in Ozeanblau/Beige. Bei der DR wurden die Loks ebenfalls flaschengrün lackiert, später kombiniert mit einem rot lackierten Fahrwerk (RAL 3000).

## Einsätze

In der Nachkriegszeit waren die E 18 bei der DB die Stütze des Fernverkehrs. Trotz der zunehmenden Lieferung von Neubauloks wurden die E 18 weiterhin gebraucht, weil sich das elektrische Streckennetz der DB recht schnell stark vergrößerte. Erst 1977 begann ihr Stern mit den Ausmusterungen der ersten Loks zu sinken. Mehr und mehr auf untergeordnete Dienste verdrängt wurden alle Loks bis 1984 ausgemustert.

Bei der DR wurden die drei verbliebenen Loks mit der Lieferung der Neubauloks ebenfalls nicht mehr benötigt, wegen ihrer Höchstgeschwindigkeit kamen sie aber zur Versuchsanstalt in Halle.

Erhalten geblieben sind neben der hervorragend aufgearbeiteten E 18 08 mit der echten Ursprungslackierung noch die E 18 03, 19, 24, 31 und 47. bz 



Anlässlich des 150-jährigen Jubiläums der Eisenbahn in Deutschland wurde die Maschine weitgehend zurückversetzt in den Zustand der Epoche II: Neben der ursprünglichen Beschriftung sind dies vor allem die grau erscheinende Lackierung in RAL 4h, feine Zierlinien und alte Lampen. Augenfällig ist das Fehlen der ursprünglichen Frontschürze und das Vorhandensein des nachträglich angebauten Indusi-Magneten. Foto: bz



Ebenfalls als Museumslok ist E18 047 erhalten geblieben und wurde nach langwieriger Aufarbeitung 2005 in einen betriebsfähigen Zustand versetzt. Kurz nach Fertigstellung der Arbeiten wurde die Lok auf den Meininger Dampfloktagen am 3.9. 2005 gezeigt. Foto: gg  
Unten: Am 21.7.1985 stand 118 020 in recht desolatem Zustand abgestellt im Bw Würzburg. Die Verschrottung erfolgte wenig später bei Fa. Dück in München. Foto: MK



Bis weit in die Epoche IV hinein waren die 118er für den hochwertigen Reisezugdienst im Einsatz.



Die Baureihe E 18 von Piko in H0

## Edler Renner

*Zur Spielwarenmesse 2018 präsentierte Piko anlässlich der Neuankündigung der E 18 bereits ein erstes Muster aus der fertigen Form. Piko-typisch lag das endgültige Modell zum Testen nur wenige Monate später vor. Bernd Zöllner hat es ausführlich unter die Lupe genommen und war angesichts der feinen Ausführung hochofret.*

Ein zeitgemäßes Modell der E 18 war wirklich überfällig. Bietet das Vorbild doch durch die lange Einsatzzeit und das immer wieder veränderte Erscheinungsbild eine gute Grundlage für interessante Varianten. Als erste Ausführungsvariante hat Piko nun das Modell der 118 020-7 ausgeliefert und wieder einmal unter Beweis gestellt, dass man sich bei der Nachbildung von Elloks nichts vormachen lässt.

Wie immer wurde das gesamte Dach mit der elektrischen Dachausrüstung geradezu vorbildlich umgesetzt. An erster Stelle stehen die Stromabnehmer, die den Umbauzustand des SBS 39 mit eingezogener Oberschere und Doppelschleifstück hervorragend wiedergeben – insbesondere auch im abgesetzten Zustand. Der Drehisolator-

antrieb wurde völlig korrekt und detailliert durchgebildet. Zudem sind die Federn sehr weich, somit ist auch ein Betrieb mit einer feinen Oberleitung problemlos möglich.

Auch die übrigen Bauteile wie Dachtrennschalter und Oberspannungswandler wurden wieder mit Akribie durchgebildet – insbesondere der Druckgasschalter, der mit seiner markanten Form einfach zur E 18 gehört. Die Laufroste sind wieder separat angesetzt, wie auch die Druckluftpeife oder die Zugbahnfunkantenne.

Die Dachhauben mit ihren Verschlüssen sowie die Deckleisten mit ihren doppelten Nietreihen sind dezent graviert und überzeugen in ihrer plastischen Wirkung. Die Trafohaube ist sogar ein Extra-Teil.

Auch bei den Seiten- und Stirnwänden wirken die Nieten ob ihrer Feinheit sehr vorbildgerecht. Die glasklaren Fenster sind passgenau eingesetzt und lassen das angedeutete Innenleben gut erkennen. Der auf der linken Seite sichtbare Feinregler könnte mit etwas Kupferfarbe noch hervorgehoben werden.

An den Stirnfenstern sind die Scheibenwischer mit Antrieb separat angesetzt. Auch die Stirnlampen wurden exakt umgesetzt, auf den Lampenringen der unteren beiden sind sogar die Haltewinkel für die Vorsteckscheibe erkennbar.

Die Aufstiegsleitern wurden mit den Handstangen in einem Stück aus einem elastischen Kunststoff gefertigt, wodurch sie sehr filigran und dennoch robust ausgeführt werden konnten.

Das Fahrwerk wurde ebenso akribisch umgesetzt. Durch die Drehgestellkonstruktion konnte die Rahmenbreite dem Vorbild weitgehend angenähert werden – somit ergab sich genügend Tiefe für die räumliche Durchbildung der Federpakete und Achslager mit aufgesetzten Schleuderkammern.

Zudem wurden alle wichtigen Bauteile separat angesetzt und kompromisslos umgesetzt. Sifa-Schaltkasten auf der linken Seite, Fliehkraftbremsdruckregler auf der rechten Seite, Luftbehälter, die Sandkästen mit den Sandfall-



Im Lieferzustand trägt die 118 auf beiden Seiten Modellkupplungen. Im Zurüstbeutel findet sich neben den üblichen Teilen für den Pufferträger auch ein alternativer Zwischenkühler der Druckluftanlage mit Ausschnitt für die Laufachse.

rohren und ihren Halterungen sind separate Teile.

Auch die Bremsanlage wurde sehr weitgehend durchgebildet. Dazu gehören die Bremszylinder, die freiliegende Zugstange für die Handbremse, die Bremsklötze in Radebene und das zugehörige Bremsgestänge unterhalb des Fahrwerks, das vorbildgerecht in zwei Ebenen ausgeführt wurde. Und erstmals wurde der Lenkbügel des Laufgestells freistehend und vollständig durchgehend umgesetzt. Hierfür gebührt Piko ein besonderes Lob. Die Lenkgestelle wurden so umfassend durchgestaltet, dass sogar die Rückstellfeder und die beiden Bremszylinder zu erkennen sind. Bei den Bahnräumern gibt es die zugehörige Verbindungsstange.

Die seidenmatte Lackierung ist wie immer makellos ausgeführt und zeigt die Lok im korrekten Stahlblau mit silbernem Dach, das richtigerweise leicht abgedunkelt wurde.

Die Anschriften sind ebenfalls sehr präzise gedruckt und bezogen auf das gewählte Vorbild inhaltlich korrekt ausgeführt. Nur hatte das gewählte Vorbild ab dem angeschriebenen Revisionsdatum einen Druckluftschalter der Einheitsloks und noch keine UIC-Steckdosen (die kamen erst mit der nächsten Revision 1979). Daher wäre es geschickter gewesen, für die Variante in Epoche IV ein entsprechen-

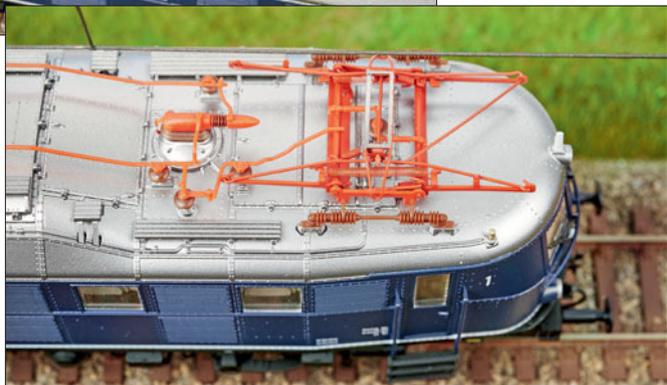


Das Fahrwerk von der rechten Seite. Separat angesetzt sieht man mittig den Fliehkraftbremsdruckregler mit seiner Antriebswelle, darunter den Indusi-Magneten und die beiden Lenkbügel. Alle Sandkästen sind ebenfalls separat angesetzt.



Der Pantograph ist auch aus der Draufsicht äußerst vorbildgerecht. In bester Gravur sind der Drehisolator-Antrieb, der Dachtrennschalter und der Oberspannungswandler nachgebildet.

Nicht minder vorbildgerecht ist die Dachausrüstung über Führerstand 1: Der Druckgasschalter ist mit sämtlichen Leitungen nachgebildet. Im abgesenkten Zustand liegt der Panto sehr schön flach.





Nach dem Abheben des Lokkastens präsentiert sich das Fahrwerk sehr aufgeräumt.



des Vorbilds wie z.B. die 118 021 auszuwählen.

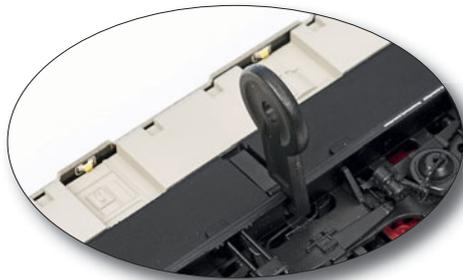
### Technik

Das Gehäuse schließt nicht mit der Rahmenunterkante des Lokkastens ab, sondern endet bereits an der Oberkante des Bodens, dessen Unterseite vorbildgerecht geschlossen dargestellt wurde. Diese für eine Rastverbindung eher ungünstige Bauweise wurde zu einer kreativen Lösung genutzt: Durch zwei mitgelieferte Demontageschlüssel können die beiden mittig angeordneten Rastnasen entriegelt werden, sodass sich das Gehäuse ganz leicht abheben lässt.

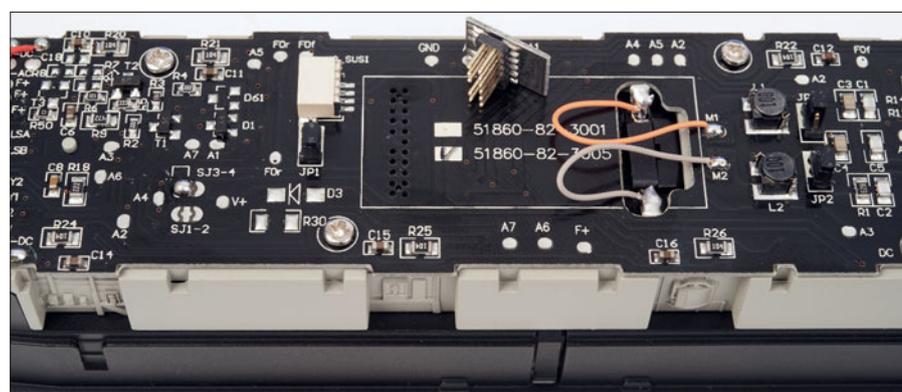
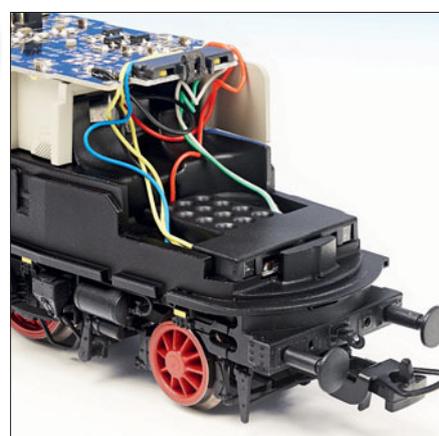
Das Fahrwerk besteht aus einem massiven Rahmen aus Zinkdruckguss. Darauf befindet sich ein separates Druckgussteil mit den seitlichen Nachbildungen der Inneneinrichtung, welches die zentrale Leiterplatte trägt. Außerdem fixiert dieses Druckgussteil den Motor mit zwei Schwungscheiben, der über kurze Kardanwellen die beiden Fahrwerksgruppen in Drehgestellbauweise antreibt.

Dieses Antriebskonzept bietet im Vergleich zu starr gelagerten äußeren Treibachsen mit seitenverschiebbaren mittleren Achsen zwei Vorteile: Der Rahmen kann schmaler ausgeführt werden, was der räumlichen Durchbildung des Rahmenbereichs zugutekommt, und der Drehpunkt kann so gewählt werden, dass sich bei den engen Modellbahnradien eine optimale Stellung im Gleisbogen ergibt.

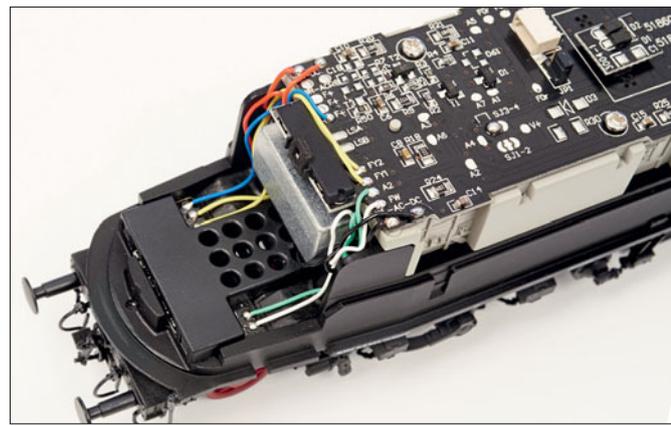
Nachteilig ist andererseits, dass auf den beiden äußeren, mit je einem Haftreifen ausgerüsteten Treibachsen jeweils nur ein Viertel des Gesamtgewichts lastet, wodurch die mögliche Zugkraft etwas geringer wird. Das hohe Lokgewicht führt jedoch zu Zugkraft-



Mit den beiliegenden Schlüsseln werden die federnd gelagerten Rastnasen nach innen gedrückt, sodass sich der Lokkasten ganz leicht abheben lässt. Außerdem hier gut zu erkennen: Die Maschinenraumbeleuchtung. Rechts: Unterhalb der Führerstandsinneneinrichtung liegt der Lichtkasten mit den Lichtleitern für die untere Frontbeleuchtung.

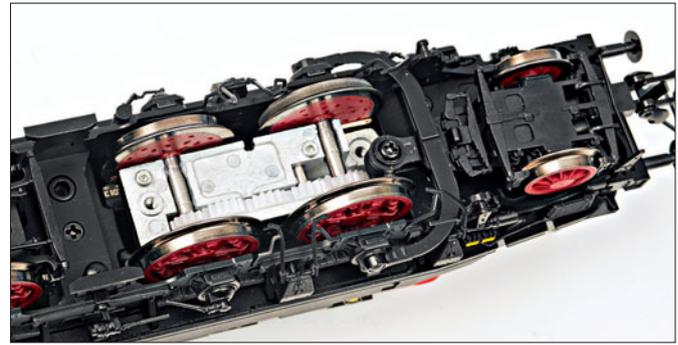


Unterhalb der Trafohaube liegt der Steckplatz für den Decoder. Über Jumper kann die Beleuchtung im Analogbetrieb beeinflusst werden. Links: Zwischen vorderer Laufachse und Lichtkasten ist der Platz für den Kleinstlautsprecher vorge-sehen.





Der Motor ist wie immer bei Piko sehr kontaktsicher über Kabel angeschlossen. Er trägt an beiden Wellenenden kleine Schwungmassen. Über kurze Kardanwellen werden die Schneckengetriebe erreicht.



Die Treibachsen lagern in einem Metallblock. Das Abnehmen der Bodenplatte – z.B. zum Haftreifenwechsel – ist einfach, das Aufsetzen schwierig, da der Drehpunkt der Laufachse im Weg ist ... Fotos: gg

werten, die für passende Wagengarnituren völlig ausreichend sind.

Alle Räder wurden zur Stromabnahme herangezogen, über Kabel sind sie direkt mit der zentralen Platine verbunden, auf der sich auch die PluX22-Schnittstelle befindet. Ein Lautsprecher kann am vorderen Ende durch Tausch gegen ein kleines Ballastgewicht eingebaut werden. Gleich daneben gibt es auf der Platine zwei Lötunkte für den elektrischen Anschluss.

Mit drei Jumpern kann manuell beeinflusst werden, ob das Schlusslicht doppelt oder vereinfacht leuchtet und wie die Maschinenraumbelichtung digital angesteuert werden kann. Für Zusatzbausteine steht auch wieder die Susi-Schnittstelle zur Verfügung.

Im Fahrbetrieb bewegt sich das Modell sehr leise und lässt sich bei leichter Überschreitung der Höchstgeschwindigkeit gefühlvoll bis zur Schrittgeschwindigkeit regeln.

### Messwerte BR 118

Gewicht Lok:	538 g
Haftreifen:	2
Messergebnisse Zugkraft	
Ebene:	155 g
30% Steigung:	141 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V <sub>max</sub> :	172 km/h bei 12,0 V
V <sub>Vorbild</sub> :	150 km/h bei 10,5 V
V <sub>min</sub> :	ca. 1,5 km/h bei 1,3 V
NEM zulässig:	196 km/h bei 12,0 V
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V <sub>max</sub> :	121 mm
aus V <sub>Vorbild</sub> :	94 mm
Stromaufnahme vorwärts/rückwärts	
Leerfahrt:	150 mA
Vollast:	450 mA
Lichtaustritt:	ab 58 km/h bei 5,0 V
Schwungscheibe	
Anzahl:	2
Durchmesser:	16,2 mm
Länge:	6,0 mm
Art.-Nr. 51860, DB, Ep. IV, uvP:	€ 169,99

Die Stirn- und Schlussbeleuchtung erfolgt mittels LEDs und wechselt mit der Fahrtrichtung. Das Modell ist mit kulissengeführten Normschächten ausgestattet.

Die ausführliche Bedienungsanleitung gibt Hinweise für die Inbetriebnahme und Wartung sowie für die nachträgliche Digitalisierung mit Sound. Dazu gehört auch eine kurze Information zum Vorbild und ein Ersatzteilblatt.

Die bewährte Faltblisterverpackung wurde durch eine stabile Kunststoffleiste mit Spurrillen ergänzt, auf der das Lokmodell in der Mitte durch einen Stift fixiert wird. Diese Einheit wird von einer aufwendigen Schuberschachtel umhüllt.

### Fazit

Das Modell der E 18 übertrifft sämtliche Erwartungen an ein stimmiges Gesamtbild, weil alle für den Gesamteindruck wichtigen Details kompromisslos umgesetzt wurden. Lobenswert ist auch die Gehäusebefestigung, die eine neue Darstellungsqualität im Bodenbereich des Lokkastens mit sich brachte.

Piko zeigt, dass seine Altbaueillos nach wie vor die Referenzklasse bilden. Und das zu einem besonders guten Preis-Leistungs-Verhältnis! Dagegen fällt die kleine Unstimmigkeit bezüglich der Loknummer nicht ins Gewicht. Die Anhänger der Epochen II und III können sich jetzt schon auf die weiteren Varianten freuen.  bz

### Maßtabelle Baureihe 118 in H0 von Piko

	Vorbild	1:87	Modell
<b>Längenmaße</b>			
Länge über Puffer:	16 920	194,48	195,0
Länge über Kasten:	15 600	179,31	179,7
<b>Puffermaße</b>			
Pufferlänge:	660	7,59	7,65
Puffermittenabstand:	1 750	20,11	19,8
Pufferhöhe über SO:	1 050	12,07	12,4
Puffertellerdurchmesser:	450	5,17	5,5
<b>Höhenmaße über SO</b>			
Umlaufblech:	1 550	17,82	18,1
Dachscheitel:	3 900	44,83	44,8
Oberkante Dachaufbau:	4 283	49,23	49,3
Stromabnehmer in Senklage:	4 600	52,87	52,5
<b>Breitenmaße</b>			
Breite Lokkasten:	3 110	35,75	35,6
Breite Lokrahmen:	2 072	23,82	25,5
Schleifstückbreite:	1 950	22,41	22,7
<b>Achsstände Lok</b>			
Gesamtachsstand:	12 800	147,13	147,2
Laufachse zu äußerer Treibachse:	2 800	32,18	32,2
Äußerer zu innerer Treibachse:	2 100	24,14	24,1
Abstand innere Treibachsen:	3 000	34,48	34,6
<b>Raddurchmesser</b>			
Laufräder:	1 000	11,49	11,5
Treibräder:	1 600	18,39	18,4
<b>Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)</b>			
Radsatzinnenmaß:	–	14,4 <sub>+0,2</sub>	14,3
Spurkranzhöhe Treibrad/Laufrad:	–	0,6 <sub>+0,6</sub>	1,2
Spurkranzbreite:	–	0,7 <sub>+0,2</sub>	0,7
Radbreite:	–	2,7 <sub>+0,2</sub>	2,7

Das Höhenspiel des vorderen Stromabnehmers ist mit einem Fixer begrenzt, der hintere ist vollständig ausgefahren. Wie sich die Höhe einstellen lässt, verdeutlicht ein Video des Herstellers: <https://www.youtube.com/watch?v=2-9cs39Teag>



Auslenkung von Stromabnehmern begrenzen

## Schwebend fixiert

*Ob Fahrleitung auf der Anlage oder nicht, in beiden Fällen kann es sinnvoll sein, das Höhenspiel von Pantographen zu begrenzen. Aus Österreich kommt nun eine Produktreihe, die für viele Fahrzeuge eine einfache Justage ermöglicht.*

Auf vielen Anlagen mit Fahrleitungen, die lediglich der Optik dienen, aber keine technische Funktion übernehmen, sieht man Loks mit heruntergebundenen Stromabnehmern. Dies verhindert, dass sich die Schleifleisten oder Paletten in der Modelloberleitung verfangen. Ein pragmatisches Mittel, das jedoch meist wenig ansprechend aussieht. Auch Christian Stiller stand vor diesem Problem und konnte sich mit dem Erscheinungsbild herunterge-

bundener Pantographen einfach nicht zufriedengeben.

Er begann, sich mit den unterschiedlichen Modellstromabnehmern zu beschäftigen und speziell für den jeweiligen Typ eine möglichst unauffällige Lösung zu entwickeln. Herausgekommen ist das Produkt Fixer. Grundgedanke des Fixers ist, den Weg nach unten ausschender Teile des Stromabnehmers zu begrenzen und so im Umkehrschluss ein vollständiges Ausfe-

dern zu verhindern. Bestanden die kleinen Kunststoffteile bei unserem Test noch aus PLA, wird zukünftig ausschließlich bruchsicherer ABS-Kunststoff zum Einsatz kommen. Die Fertigung erfolgt im 3D-Druckverfahren.

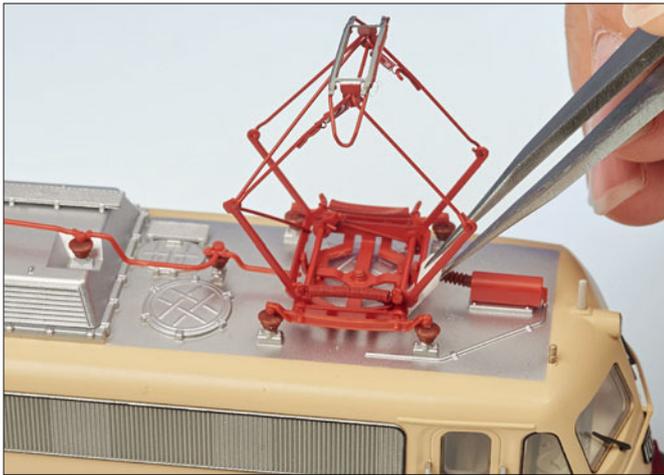
Bisher sind Fixer für fünf unterschiedliche Stromabnehmer entstanden. Der Typ U eignet sich für Einholmstromabnehmer von Roco, bei denen am unteren Gelenk eine Wippe in Richtung Knie ausfedert. Der Typ A ist für DSA200/250/350-Stromabnehmer von Roco-Lokomotiven gedacht, wie beispielsweise den Siemens-Maschinen ES64U2 oder Vectron. Explizit für Einholm-Stromabnehmer von Piko, die ebenfalls den DSA200/250/350 zum Vorbild haben, gibt es einen Fixer in Form eines großen E. Universell einsetzbar ist der Fixer für Scherenstromabnehmer. Er wurde zwar primär für Scherenstromabnehmer von Roco konstruiert, lässt sich aber auch auf einigen Produkten von Märklin, Fleisch-



Fünf verschiedene Fixer gibt es bisher. Die höchste Verbreitung dürfte die Variante für Scherenstromabnehmer (rechts unten) erfahren.



Der Fixer vom Typ A wird an die Befestigungsschraube geklippt. Die Scherfläche ist gegebenenfalls in der Höhe anzupassen.



Bei Scherenstromabnehmern wird der Fixer auf die untere Querstrebe gesteckt. Um den Federweg zu definieren wird das Bauteil unten gekürzt. Im Beispiel wurde eine Lok von Piko verwendet. Die Version für Piko-Einholmpantographen wird von unten eingeklippt, was etwas Fingerspitzengefühl erfordert. Wer sich dies nicht zutraut, sollte den Stromabnehmer vorher demontieren. Fotos: gg

mann und Piko verwenden. Abschließend ist auch noch ein Fixer für Fahrzeuge von RailAd erhältlich. Fixer für Märklin-Einholmbügel sowie Roco-Einholmbügel alter Produktion stehen in den Startlöchern.

Das Anbringen der Fixer läuft immer in ähnlicher Form ab. Entgegen den Abbildungen auf dieser Doppelseite wird zunächst der Stromabnehmer ge-

senkt, dann der Fixer angeklippt – entweder an die zentrale Schraube oder von unten in den Tragrahmen des Stromabnehmers. Lediglich beim Scherenstromabnehmer wird das Kunststoffteil in die untere Querstrebe gesteckt, was diese Version allerdings auffälliger macht. In allen Fällen empfiehlt es sich, den Fixer farblich anzupassen.



### Kurz und knapp

- Stillertec – Christian Stiller  
Fixer (fünf Varianten), € 4,90 (Paar)
- erhältlich unter: Stillertec – Christian Stiller, Schwabengasse 1, A-2432 Schwadorf, Österreich, [www.stillertec.com](http://www.stillertec.com)

## Fix und fertig...

...kommen unsere neuen Gebäudemodelle aus der Schachtel.

**Kein Zusammenbau, keine Farbgebung mehr nötig!**

TT 1:120



**HC6001**

Stellwerk mit kleinem Anbau, 82 x 36 x 62 mm  
UvP: nur 25,90 € Anbau 35 x 25 mm



Lokschuppen, einständig  
225 x 100 x 106 mm

**HC6003**

UvP: nur 49,90 €



**HC6004**

Wasserturm  
64 x 166 mm

UvP: nur 29,90 €



**HC6000**

Bahnhof mit Güterschuppen, 225 x 100 x 106 mm

UvP: nur 49,90 €



**HC6005**

kleiner Streckenposten  
46 x 29 x 28 mm

UvP: nur 11,90 €



Trafohäuschen  
18 x 18 x 79 mm

UvP: nur 11,90 €

**HC6002**



facebook.com/Arnold.Modelleisenbahnen



www.youtube.com/hornbyinternational

HORNBY HELPLINE



+49 (0) 8921094551

HORNBY Deutschland GmbH • Oeslauer Straße 36 • D-96472 Rödental • E-Mail: [office@hornby.com](mailto:office@hornby.com)

[www.hornby.com](http://www.hornby.com)

*Bahnhöfe verändern sich im Lauf ihrer Geschichte und spiegeln dabei das Leben um sie herum wider. Eckart Erb hat das erfolgreiche Auhagen-Modell des Bahnhofs Deinste zum Anlass genommen, den Wandel dieses kleinen Stationsgebäudes an der Strecke Stade-Bremerhaven in den Epochen I bis III nachzuvollziehen.*

Beim Blick auf die Geschichte helfen einige historische Fotos und Überlieferungen der Anwohner, die Veränderungen begreifbar zu machen. Nach diesen Informationen lässt sich das



Ein Bahnstationsmodell im Spiegel der Geschichte

## Bahnhof Deinste I, II, III ...

Auhagen-Gebäude authentisch in verschiedenen Epochen nachbilden. Nützliche Basteltipps zeigen zudem, wie der Umbau in die entsprechende Epoche gelingen kann.

### Epoche I, Länderbahnzeit bis ca. 1920

Die Eisenbahn steht für Fortschritt, die Erschließung des ländlichen Raumes hat begonnen und alles ist noch nagel-

neu in Deinste. Weder sind die Bahnsteigkantsteine gesetzt, noch ist der Bahnsteig angeschüttet, als Bahnhofsvorsteher Wilhelm Banse 1898 mit sichtlichem Stolz vor „seinem Bahnhof“ für den Fotografen Aufstellung nimmt.

Das kleine preußische Empfangsgebäude IV. Klasse sollte in seiner Farbgebung den Gelb- und Rotton der lan-

desweit bedeutenderen Sandsteingebäude preiswert nachahmen, so die Denkmalpfleger heute. Die waagerechte hölzerne Stülpschalung verbarg den Fachwerkkern des Hauptgebäudes. Das Fachwerk wurde damals überwiegend für untergeordnete Bahngebäude verwendet, also beispielsweise für Güterschuppen oder Aborte.

Das Vorbild zum Auhagen-Modell. Am 1. Mai 2018 hielt hier der Moorexpress zur Weiterfahrt von Stade in Richtung Bremen.



Bild links: Noch ohne Bahnsteigkante: Bahnhofs-aufseher W. Banse vor „seinem“ Bahnhof. Die Fachwerkbalken waren damals noch dunkel und an den Gebäudeecken waren Laternen installiert.  
Foto:  
Slg. Eckart Erb

Museum im Erscheinungsbild der Epoche I aufgearbeitet wäre das Empfangsgebäude Deinste auch an einer Museumsbahn ein Hingucker. Das hätte den Vorteil einer freieren Gestaltung des Modellumfelds z.B. mit Figuren.



Die Wand des Übergangsgebäudes der Straßenseite wird auf die Gleisseite versetzt.

Aufgrund der besonderen Konstruktion des Auhagen-Bausatzes muss beim Nachbau des Epoche-I-Bahnhofs die (Übergangs-) Wand zwischen Hauptgebäude und Güterschuppen von der Straßenseite zur Gleisseite versetzt werden. Die straßenseitige Lücke lässt sich z.B. mit einer Ziegelsteinplatte verschließen. Bei Bedarf kann man bei Auhagen auch ein Ersatzteil anfordern. Die vorbildgerechte Holzwandfarbe erhält das Modell aus der Sprühdose (Toom Universal sm „Champagner“). Die vielen Zierelemente werden hingegen mit einer Elita-Color-Mischung aus Rot, Gelb, Braun und Grau matt mit dem Pinsel lackiert. Zum Verfugen der Ziegelsockel und -wände dient z.B. die Fugenfarbe von Real-Modell.

Auf der Strecke fuhren damals preußische Länderbahnloks mit ihren Zügen zwischen Stade und Geestemünde, heute ein Teil Bremerhavens. T 3, G 3, G 5 und später auch T 9 sowie die ers-



In warmen, gelblichroten Farben und noch ohne Stellwerksanbau präsentiert sich das Epoche-I-Gebäude. Auch der Bahnhofsvorsteher wird im Modell verewigt. Modellfotos: Eckart Erb

ten Schnellzugloks mit dem Ziel Cuxhaven bzw. Hamburg beherrschten in noch gemächlichem Tempo die Strecke durch die Geestlandschaft.

## Epoche II, Reichsbahnzeit bis Ende des Zweiten Weltkriegs

Der Bahnhof hatte einen kleinen holzverkleideten Stellwerksanbau aus Fachwerk erhalten, eventuell bereits in den 1920-Jahren. Dieser wurde später erweitert und durch einen Ziegelanbau ersetzt, der die umfangreiche Hebelbank beherbergt, wie sie heute noch besichtigt werden kann. Von hier aus wurden die Weichen sowie die Ein- und Ausfahrtsignale im Bahnhofsbereich bedient.

Heimatforscher stellen den massiven Anbau in Zusammenhang mit einer gesteigerten Leistungsbeanspruchung der Strecke aufgrund von zunehmenden Militärtransporten zu den Häfen

und zu einem neu angelegten Fliegerhorst nördöstlich von Deinste ab Mitte der 1930er-Jahre. Die nationalsozialistische Rüstungsmaschinerie zur Kriegsvorbereitung offenbarte sich so in ihren Auswirkungen bis in die Eisenbahn-Provinz hinein.

Zum Bau des kleinen Stellwerksanbaus aus den 1920er-Jahren können die entsprechenden Seitenteile des Bausatzes verwendet werden, die auch in der bahnsseitigen Front (ohne Abschrägung) zum Einsatz kommen. Die Breite des Baukörpers entspricht dabei der Zwischenwand zwischen Güterschuppen und Empfangsgebäude. Vorbildgerecht wird dann der Anbau mit passgenau zugeschnittenen Stülpschalungsplatten von Evergreen „verbrettert“ (Clapboard 4061). Das zeittypische Mauxion-Schokoladen-Werbeschild lässt sich dann noch aus dem Internet herunterladen und ausdrucken (z.B. bei Wikipedia).

Der hölzerne Stellwerksanbau, das tief hängende Stations-schild und die zeit-typische Werbetafel charakterisieren das Gebäude in den wechselhaften 1920er-Jahren. Das Bild dokumentiert aber auch, dass es zum Zeitpunkt der Aufnahme noch keine Bahnsteigkante gab. Vorbildfotos: Slg. Eckhart Erb



Fahrzeugmäßig darf auf der Parade-strecke alles vorbeirauschen, was in den 1930er-Jahren Rang und Namen hatte: Moderne Einheitsschnellzugloks ebenso wie die bewährte P 8 vor Eil- und Schnellzügen zu den Oberzentren der Region. Loks der Baureihen 41, 56, 93 und 86 mühen sich mit Ladungen aus den Rüben- oder Kartoffelkampagnen ebenso ab wie mit langen Militärzügen. Während die Reisezüge noch Postwagen mitführten, hingen an den Donnerbüchsen der Personenzüge noch Güterwagen mit Stückgut, das im Deinster Güterschuppen abgefertigt werden konnte.

### Epoche III, DB-Zeit

Nach dem Zweiten Weltkrieg erhielt die Ost-Westquerverbindung in Norddeutschland im Zuge des Wiederaufbaus des Landes ihre alte Bedeutung zurück. Vieh, Düngemittel, Zuckerrüben, Kartoffeln und Brennstoffe wie Torf, Kohle, Briketts waren Güter, die in

Deinste auf- und abgeladen wurden. Seit 1922 existierte ganz in der Nähe ein Landhandels-Unternehmen. Der Bahnhof erhielt eine Verladerrampe und eine Fahrzeugwaage. Mit Beginn der Wirtschaftswunderzeit nahm aber auch der Individualverkehr zu und bald verlagerte sich nicht nur der Personen-, sondern auch der Gütertransport zunehmend auf die Straße.

Für den beschränkten Bahnübergang der Landstraße stand noch bis in die 1960er-Jahre hinein ein Kurbelbock vor dem Stellwerksanbau zur Bedienung der Schranke. Später wurde er in das Gebäudeinnere verlegt. Irgendwann ließ die DB das immer stärker verfallende Bahnhofsgebäude grau streichen, ohne Rücksicht auf seine schöne, abwechslungsreiche Ornamentik an den Eckpfosten und um die Fenster. In diesem Farbton (Steingrau: Revell Matt 75) präsentiert es sich im Prinzip noch heute, so wie es Auhagen im Modell nachgebildet hat. Eine Differenzierung der Grautöne in Hell- und

Mittelgrau könnte die Schmuckelemente des Modells besser herausarbeiten.

Vor dem Empfangsgebäude prägten DB-Dampfloks wie die Baureihen 50 und 41 sowie Neubauloks der BR 82 aus Bremerhaven die Strecke. Bald übernahm die Dieseltraktion in Gestalt von V 200 und V 100 das Bild. Von 1952 bis 1970 fuhr sogar ein Eilzug über Deinste und Bremervörde nach Bremen. Zuletzt beherrschte jedoch nur noch der rote „Nebenbahnretter“ VT 98 die Szene.

1991 wurde das EG für DM 1,- an die EVB (Eisenbahn- und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser) verkauft. Heute gibt es auf der Strecke lediglich Gelegenheitsverkehr, z.B. in den Sommermonaten mit Sonderfahrten des „Moorexpress“ nach Worpsswede oder Bremen. Das Bahnhofsgebäude aber blieb in seiner preußischen Anmut dank der Initiative „Kulturbahnhof Deinste“ mustergültig erhalten und wird durch Ausstellungen und andere Veranstaltungen wieder mit neuem Leben gefüllt.

Vereinsvorsitzender Jörg Müller demonstriert die immer noch funktionstüchtige Einrichtung des Stellwerks.



Der breite steinerne Anbau für das Stellwerk, der Schranken-kurbelbock im Freien und die markante Werbung für Schuhe, Wollgarn und die Volksbank stehen für die aufstrebenden 1950er-Jahre. Vor dem Stellwerksanbau ist die Abdeckung der Gruppenablenkung zu sehen.



Für das Erscheinungsbild der Epoche II wird dem Empfangsgebäude ein einfacher, holzverkleideter Stellwerksanbau vorgesetzt. Auch die Personalausstattung hat sich verbessert.



## Anmerkungen zu den Modellen

Die Halbr reliefbauweise ist eine sehr platzsparende Art, Gebäudemodelle auf Modellbahnanlagen und Dioramen in Szene zu setzen. Die Anordnung vor der Kulisse suggeriert eine Ganzheit, beansprucht aber lediglich die halbe Grundfläche (Tiefe) des vollständigen Gebäudes – und im Idealfall auch nur die Hälfte des Hobbybudgets, wenn man die übrigen Teile für andere Zwecke hernimmt.

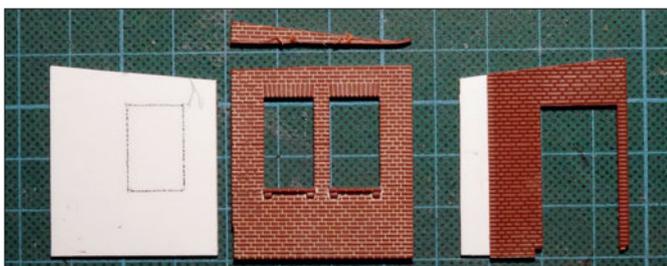
In unserem Fall ermöglichte die konsequente Halbierung der Gebäudebauteile die Herstellung zweier bzw. dreier

verschiedener Varianten desselben Bausatzes aus verschiedenen, aufeinanderfolgenden Bahnepochen der deutschen Eisenbahngeschichte. Es entstanden aus zwei Auhagen-Bausätzen ein Vollmodell (Epoche III bis heute) und zwei Halbr reliefmodelle der Epoche I bzw. II.

Die Bahnhofsmodele können so lokale Eisenbahn- und auch Zeitgeschichte anschaulich dokumentieren. Sie wurden deshalb auf Initiative des Autors und der Firma Auhagen zur dauerhaften Ausstellung im denkmal sanierten Empfangsgebäude Deinste übergeben, das inzwischen zu einem

sozialen und kulturellen Zentrum des kleinen Ortes an der Strecke Stade–Bremerhaven geworden ist.

Die Auszeichnung des liebevoll detaillierten Auhagen-Modells mit dem „Goldenen Gleis“ der VG Bahn und der Wahl zum „Modell des Jahres 2018“ der Leser des Eisenbahn Magazins darf so zugleich auch als besondere Anerkennung der erfolgreichen Bürgerinitiative in Deinste verstanden werden, ohne deren jahrelanges, beharrliches Engagement das alte, vom Abriss bedrohte Bahnhofsgebäude nicht erhalten und bis 2011 vorbildlich saniert worden wäre. *Eckart Erb* 

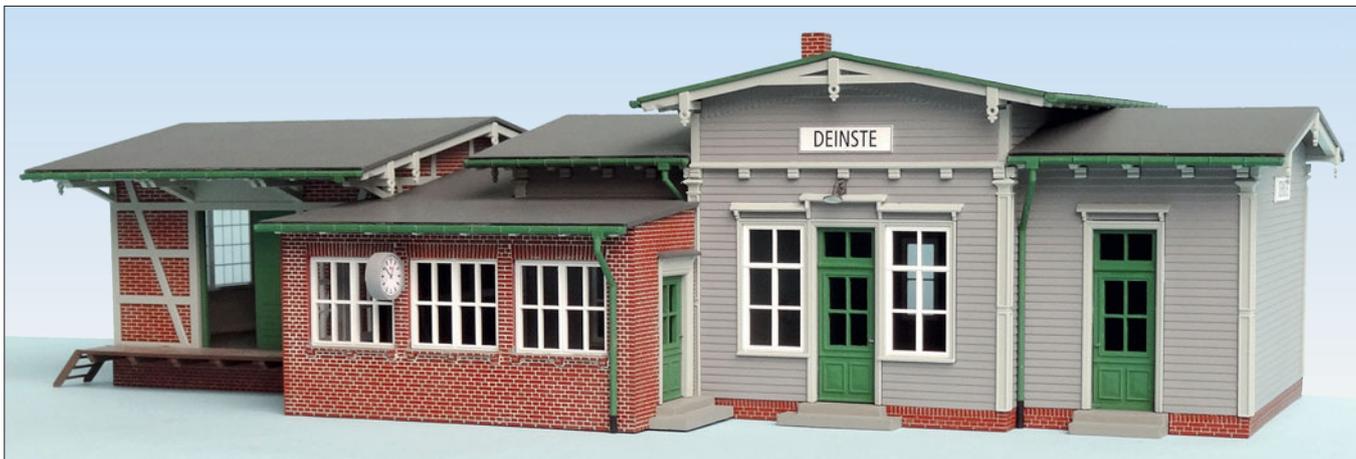


Aus abgeänderten Stellwerksbauteilen und Kunststoffstücken zur Ergänzung besteht der Epoche-II-Anbau, der abschließend noch mit Evergreen-Clapboard verkleidet wird.

## Kurz und knapp

- [www.kulturbahnhof-deinste.de](http://www.kulturbahnhof-deinste.de)
- empfehlenswerte Lektüre: **Deinste – ein Bahnhof wacht auf;** Reiner Klintworth; Eigenverlag 2013 ISBN 978-3-9808377-5-0

Epoche III: Wann genau das Gebäude „ergraute“, ist nicht bekannt. Zumindest im Modell lassen sich die schönen Schmuckelemente aber farblich eindrucksvoll hervorheben. Für das korrekte Epoche-III-Erscheinungsbild wären jedoch noch die Uhr zu entfernen, die Fenster in der Giebelwand im Farbton der Türen zu streichen und epochegerechte Werbeschilder zu montieren.





Auf dem Weg zum Altonaer Fischumschlag (4. Teil)

## Gleise und Weichen im Straßenpflaster

*In den vorangegangenen Folgen wurde der Bau der Gebäude und des Segmentkastens beschrieben. Abschließend geht es nun um die Hafengleise, die im Straßenplanum liegen und eingepflastert sind. Bruno Kaiser verwendete dazu die lasergeschnittenen Gleiseinlagen aus Karton von MKB.*

Der Bau des Anlagensegments mit dem Fischkai ist in den vorausgegangenen Folgen nahezu komplett beschrieben worden. Ausgeklammert war bisher allerdings noch die Verlegung der eingepflasterten Gleise; diese werden schließlich nicht nur bei einer Kaianlage, sondern auch ganz allgemein bei Ladegleisen und Fabrikanschlüssen immer wieder erforderlich und sollten daher gesondert vorgestellt werden.

In einem Hafengebiet sind die Gleise in der Regel als Rillenschienen ausgebildet und entweder eingepflastert oder im Asphalt verlegt. Um dies im Modell funktionsfähig nachzubilden, gibt es verschiedene mehr oder weniger aufwendige Möglichkeiten. Als prinzipiell einfach hat sich die Verwendung von speziellen Gleiseinlagen aus Karton erwiesen, wie sie bei MKB als Lasercutbauteile sind. Allerdings gibt es bei der Verarbeitung einiges zu beachten – be-



Die eingepflasterten Hafengleise von oben gesehen – die Hafenbahn ist fertiggestellt und hat den Betrieb aufgenommen. Für die Nachbildung der Pflasterflächen am Hafenkai wurden die gelaserten Kartonplatten von MKB verwendet.

Fotos: Bruno Kaiser

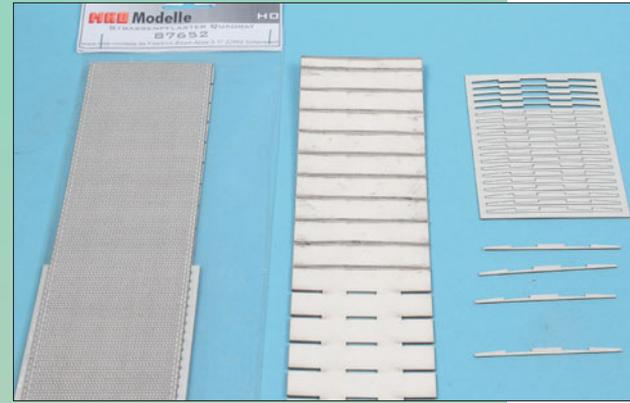
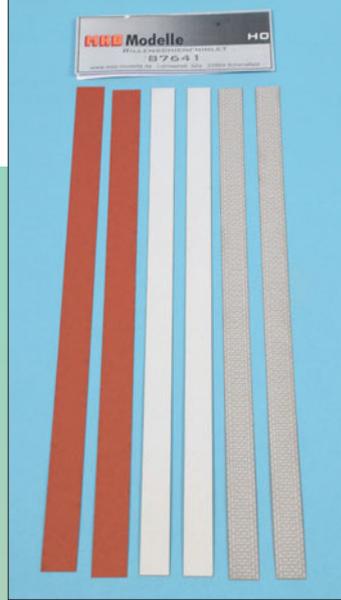
sonders bei den Weichen, wenn der Bahnverkehr hier später störungsfrei ablaufen soll.

## Gleise im Straßenpflaster

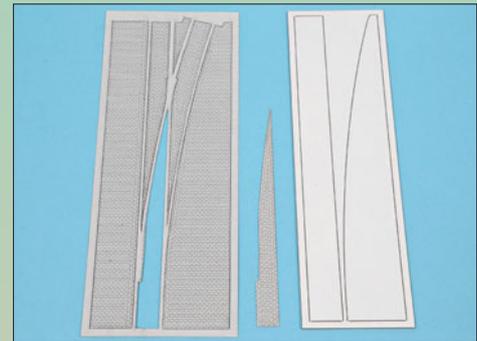
Zur Herstellung von Pflasterstraßen findet man bei Kai Brenneis gelaserte Kartonstreifen in verschiedenen Breiten; sie sind seitlich mit Randstreifen versehen. Die zugehörige Basisplatte kann sogar von unten mit gewölbten Stegen verklebt werden, sodass sich eine leicht gewölbte Oberfläche ergibt. Dieser Effekt ist allerdings für die vorliegende Baumaßnahme nicht erwünscht, da alles flächig im Planum liegen sollte. Für den Straßenbau werden deshalb nur die gerade belassenen Unterlagen sowie die gelaserte Deckfläche verwendet.

An den Anschlüssen der Pflastersteine zu den Gleisen (und hier insbesondere an den Kleinenisen) ist darauf zu achten, dass die Oberfläche des Pflasters nicht über die Schienenoberkante hinausragt. Die Räder der Schienenfahrzeuge dürfen hier auf keinen Fall auflaufen, denn dabei verlieren unsere Lokomotiven schnell den (Strom-) Kontakt! Um dies zu vermeiden, müssen je nach den Höhen der verwendeten Schienenprofile die auf den Kleinenisen aufliegenden Kanten der Kartonzwischenlage im betreffenden Bereich reduziert werden. Mögliche Stöße an den Enden der Kartonstreifen lassen sich übrigens einfach mit Acrylspachtel (beispielsweise von Stangel) verschließen.

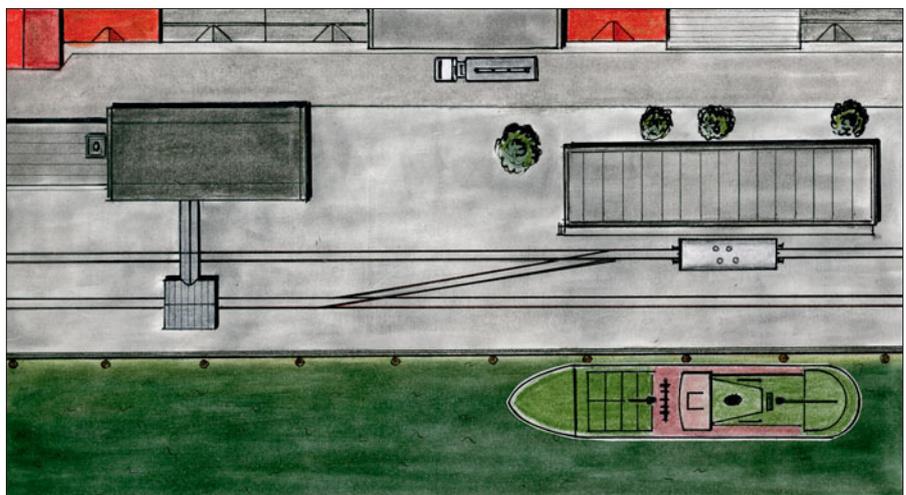
Während das Anlegen der Straßen außerhalb der Gleise noch recht einfach von der Hand geht, muss beim „Auspflastern“ der innen zwischen den Schienen liegenden Flächen und ganz besonders bei den Weichen wirklich präzise gearbeitet werden. Die Einlagen für die Gleise bestehen aus einem dünnen, rostbraunen Kartonstreifen als Basis, einer Aufpolsterung aus dickerem Karton sowie der Deckfläche mit der Nachbildung der Pflastersteine. Der „Roststreifen“ wird als Erstes ins Gleis eingeklebt und reicht in der Breite genau von Schienenfuß zu Schienenfuß. Er bildet somit den Boden der „Rillenschienen“ und liegt auf den Kleinenisen auf. Je nach der Höhe der Schienenprofile und Spurkränze kann es unter Umständen vorkommen, dass die Spurkränze auf der Kartonschicht auflaufen und die Radlauflächen „abheben“.



Zur Nachbildung von Straßen und Plätzen bietet MKB unterschiedlich breite Pflasterstreifen an, die sogar in leicht gewölbter Form erstellt werden können. Zum Einpflastern von Gleisen und Weichen gibt es sogenannte Gleisinletts für Rocoline und Tillig-Elite-Gleise. Die Ladestraße kann sowohl gewölbt, als auch planliegend für den Straßenbau verwendet werden.



Alle Straßenteile bestehen aus einer mit Schlitz versehenen Unterlage, die mit leicht gekrümmten Spanten unterfüttert werden kann, sowie der eigentlichen, in Karton gelaserten Pflasternachbildung.



Die Planskizze zum Bau des Hafenmoduls. Links befindet sich die Eisfabrik, bei dem Gebäude auf der rechten Seite handelt es sich um die Fischverladung. Die Länge des Anlagensegments beträgt 120 cm, seine Tiefe 65 cm. Dies bietet ausreichend Platz, um im Hintergrund noch eine Straße und im Vordergrund eine Wasserfläche darzustellen – schließlich sollen am Kai auch noch Schiffe anlegen können ... *Zeichnung: Bruno Kaiser*



Das Ausfüllen der Schienenzwischenräume erfolgt in drei Schritten: Verlegen des von Schienenfuß zu Schienenfuß reichenden rostbraunen Basisstreifens, Einbringen der Kartonmittellage und abschließendes Aufkleben der Pflasternachbildung. Als Erstes werden zwischen den bereits verlegten Gleisen (Roco-line) die Pflasterstreifen auf passend hohe Unterlagen geklebt. Auf die Straßenwölbung wird dabei verzichtet.



In gleicher Weise werden auch die Weichen mit den genannten Bauteilen bestückt; die Radlenker sind zuvor zu entfernen. Bei Einkleben der Gleiseinlagen ist sowohl bei den Gleisen, als noch im besonderen Maße bei den Weichen auf Einhaltung der Rollräume für die Spurkränze zu achten. Ein Griffel (zum Anreiben von Buchstaben etc.) ist bei der Montage und hier insbesondere bei der exakten Ausrichtung der Einlagen hilfreich. Auch ein Waggon sollte zur Überprüfung der Rollräume stets vorhanden sein.

Vor dem Auspflastern sollten die Schienenprofile sowie die Gleisrostunterlagen im Weichenbereich rostbraun angemalt werden.

Die Lücken zwischen den Pflasterplatten werden mit Acrylspachtel gefüllt; damit lassen sich mit Asphalt ausgebaute Stellen andeuten.



Dies muss in jedem Fall vermieden werden; daher habe ich die Ränder des Kartonstreifens im Bereich der Klein-eisen ungefähr auf die Hälfte ihrer Dicke abgeschliffen. Das geht mit Schleifpapier recht schnell; mit einer Modellbausäge lassen sich die Ränder auch exakt auf Maß bringen. Beim Einkleben des Basisstreifens sollte man zudem die Flanken des Kartons mit einem schmalen Griffel fest auf die Klein-eisen drücken.

Die zweite, dem Bausatz beiliegende Lage sorgt nun für den Höhenausgleich der Pflasterung im Gleis. Diese und die abschließend aufzubringende Pflasterlage muss mittig so zwischen den Schienen positioniert werden, dass die sich dabei rechts und links ergebenden „Rillen“ die gleichen Spurmaße aufweisen. Geschieht das nicht, kann es leicht zum Zwängen der Spurkränze kommen – Entgleisungen der Schienenfahrzeuge nicht ausgeschlossen! Ein Waggon sollte deshalb bei diesen Arbeiten als Kontrollinstrument immer bereitstehen ...

## Pflaster in den Weichen

Bei Weichen erfordern die Arbeiten noch ein wenig mehr Genauigkeit, wenn sie hinterher noch funktionsfähig sein sollen. Bei den Weichen entfällt der Basisstreifen; damit der dadurch entstehende unvermeidliche Einblick im Bereich zwischen den Schwellen bis auf das Grundbrett nicht allzu störend wirkt, müssen hier die Gleisflanken und das Basissperrholz dunkelbraun angemalt werden. Zuvor müssen außerdem noch die Radlenker an den Weichen entfernt werden, deren Funktion übernimmt die Pflastereinlage.

Das weitere Vorgehen erfolgt prinzipiell wie bei den geraden Gleisen. Allerdings sind die Kartonstücke zum Aufpolstern so breit, dass sie über die Klein-eisen ragen. Deshalb habe ich auch hier die Enden angeschliffen bzw. ausgefräst und abschließend mit den Pflaster nachbildungen überklebt. Die Positionierung muss jeweils absolut an der Gleismitte ausgerichtet werden, damit die Rollräume allseits gleich groß bleiben. Das Zwängen der Spurkränze oder gar Entgleisungen sind ansonsten auch hier vorprogrammiert.

Beim Verkleben im Bereich der Weichenzungen darf zudem kein Klebstoff an deren Gelenke, Schienenprofile oder die Stellmechanik geraten. Letztere muss unbedingt frei beweglich bleiben.

Anderenfalls kann die Weiche über den Unterflurantrieb nicht mehr ordnungsgemäß gestellt werden. Ich weise auf diese Punkte so ausdrücklich hin, weil ich selbst, dies zuerst nicht genügend beachtend, aus Schaden klug werden musste!

## Bemalung

Alle Pflastersteine von MKB bestehen aus einem hellen gelblichen Karton. Um eine realistische Wirkung zu erzielen, ist ein Anmalen dringend angeraten. Zum Einfärben sollte man dabei unbedingt auf wasser- und lösungsmittelfreie Farben zurückgreifen; ansonsten ist das Verziehen der Kartonteile nicht ausgeschlossen. Selbst geringe Lageveränderungen im Gleisbereich können aber leicht zu Betriebsstörungen führen!

Auch bei den Pflasterflächen kamen wieder die Farben von PanPastel zum Einsatz. Diese leicht pastösen Farbpulver lassen sich einfach verarbeiten und untereinander mischen. Neben dem generellen Kolorieren in „pflasterstein-grauen“ Farbtönen verwendete ich vor allem Schwarz und Rostbraun zum Andeuten von Schmutzablagerungen. Gut macht sich zudem, wenn man mit einem Pastellkreidestift an den Schienen entlangfährt und so die Randsteine mit Rostablagerungen versieht.

Im Straßenbereich – und hier vor allem an den Rändern – ist das Kolorieren mit grünen Farbtönen als Darstellung von Moos und anderem niedrigen Bewuchs nicht falsch. Selbst kleine Faserbüschel als Grasdarstellung können hier zu finden sein. Wer es genau nimmt, kann einzelne Pflastersteine noch farblich hervorheben. Ganz zum Schluss sollte man die Pastellfarben mit Fixativ vor Verwischen und Abrieb schützen. Nach einer gründlichen (!) Schienenreinigung kann danach der Bahnbetrieb auf den Hafengleisen aufgenommen werden.

## Betrieb auf der Hafenhafenbahn

Abschließend möchte ich noch kurz auf die Betriebsvorgänge eingehen. Ähnlich wie beim Vorbild bringt zuerst eine Rangierlok (hier eine Köf II) zwei Kühlwagen mit Eisfächern in den Dächern zu der Verladestelle der Eisfabrik. Die Arbeiter öffnen die Eisluken, die sich je nach Waggontyp im Trapezdach oder in den Stirnwänden befinden, hangeln auf der Leiter stehend die Eisstangen



Die Hafengleise sind inzwischen komplett eingepflastert und der vordere Streifen bereits koloriert. Die Bemalung der ungefärbten gelaserten Kartonteile erfolgte mit Farben von Pan-Pastel.



Die mit Pastellfarben kolorierten Flächen müssen abschließend gegen Abrieb mit Fixativ geschützt werden.

Die Kanten der Schienen und der „Rillen“ werden mit Rostfarbe patiniert, grauschwarze Schmutzspuren komplettieren das Gleisbild.



Eine Köf II hat zwei Kühlwaggons an die Eisverladerampe rangiert. Der erste Wagen ist bereits mit Kühlmittel versorgt. Der zweite Trapezdachwaggon steht vor der Ladebühne; die Ladeluke ist geöffnet und ein Arbeiter der Eisfabrik schiebt gerade eine Eisstange ins Eisfach. Wenn auch dieser Wagen mit Eis bestückt ist, geht es über die Weichenverbindung zum Fischschuppen.

Dort wird der Fisch eingeladen. Nach Beendigung des Ladevorgangs holt eine V 65 die Waggons ab. Sie bringt sie zu einem bald abgehenden Schnellgüterzug, der die leicht verderbliche Ware zu seinen entfernt liegenden Abnehmern bringt.



## Kurz + knapp

- Weicheneinlage Straßenpflaster Art.-Nr. 87667 € 15,-
- Gleiseinlage Straßenpflaster Art.-Nr. 87642 € 4,50
- Straßenpflaster, 80 mm breit Art.-Nr. 87651 € 10,-
- Straßenpflaster, 70 mm breit Art.-Nr. 87652 € 10,-
- Straßenpflaster, 60 mm breit Art.-Nr. 87651 € 9,-
- Straßenpflaster, 50 mm breit Art.-Nr. 87650 € 10,-
- Ladestraße, 120 mm breit Art.-Nr. 87627 € 12,-  
Baugröße H0
- MKB Modelle,  
Friedrich-Ebert-Allee 3-11  
22869 Schenefeld  
[www.mkb-modelle.de](http://www.mkb-modelle.de)
- erhältlich direkt

vom Förderband der Verladeeinrichtung und bugsieren sie in die Eisfächer der Waggons. Diese Arbeiten dürften beim Vorbild wohl nicht ganz ungefährlich gewesen sein! Dieser Vorgang kann natürlich beim Spielbetrieb nur durch Figuren angedeutet werden ...

Sind die Waggons mit den Kältemitteln versorgt, schiebt die Rangierlok die Wagen über die Weichenverbindung zum Fischschuppen. Hier kann nun der zuvor angelandete frische Fisch in den Waggons verstaubt werden (auch dieser Vorgang erfolgt natürlich nur rein gedanklich ...). Die Rangierlok rückt ab, um zu einem späteren Zeitpunkt weitere Waggons herbeizubringen. Nachdem die etwas längere Zeit in Anspruch nehmenden Ladevorgänge am Fischschuppen abgeschlossen sind, kann eine weitere Lok die Kühlwaggons für die Seefische abholen. Hier ist es eine V 65, deren Vorbild ja in Hamburg-Altona stationiert war.

## Ausblick

Wie bereits angedeutet, beschränkt sich der Einsatz der Gleiseinlagen von Kai Brenneis nicht ausschließlich auf Hafenbahnen – sie lassen sich ebenso bei Anschlussgleisen in Industriegebieten oder bei der Straßenbahn einsetzen. Neben den hier gezeigten Pflastereinlagen gibt es bei MKB auch noch solche für andere Weichenradien und Bogen Gleise. Die Einsatzmöglichkeiten sind damit recht vielseitig. bk 



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:

- **Neu!** Verschiedene Liniestile
- 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!

## Anlagenbau • Reparaturen Digitalservice • An- und Verkauf

Ich löse Ihre Modellbahnprobleme!

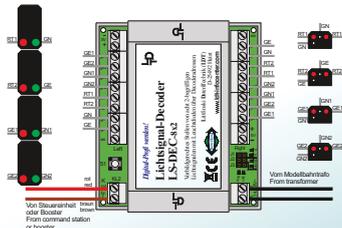


Modelltechnik Modellbahnen Lars Hempelt  
Schandauer Str. 96 • 01277 Dresden  
Tel.: 0351/3 100290 • info@hempelt-modellbahn.de

[www.hempelt-modellbahn.de](http://www.hempelt-modellbahn.de)



## Digital-Profi werden!



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

**Neuheiten 2018 von LDT:**  
- Wir erweitern unsere Lichtsignal-Decoder Familie um den LS-DEC-CSD für Lichtsignale der Tschechoslowakischen Staatsbahnen und um den LS-DEC-8x2 für acht 2-begriffige Lichtsignale.

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

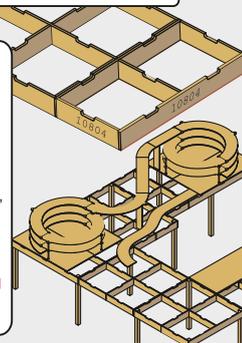
[www.ldt-infocenter.com](http://www.ldt-infocenter.com)

## Anlagenunterbau mit dem BASIS-PLUS-SYSTEM

Der stabile Unterbau für alle Baugrößen und Anlagenformen in Platten und Rahmenbauweise.

- Aus 12 mm Sperrholz, siebenfach verleimt.
- Rahmen mit Mittelstegen, Kreuzüberplattung, Dübelverbindungen, vorgebohrten Schraublöchern und Kabelausparungen.
- Systemelemente von 40x40 cm bis 120x120 cm.
- Anlagenplatten und Leisten für Gleistrassen, Träger sowie Rahmenanbauten.
- Füße mit Rollen, Gleiswendel mit Gewindestangen.

Prospekt und mehr Informationen unter [www.modellplan.de](http://www.modellplan.de)



modellplan  
... Software + Technik für Modellbahner

Erhältlich bei:  
modellplan GbR  
Reussensteinweg 4  
73037 Göppingen  
Tel.: 07161/816062

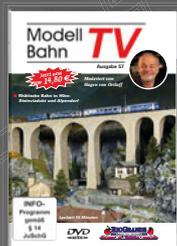
# MODELLEISENBAHN LIVE UND HAUTNAH

## Aus dem Inhalt:

- Lorbeers Profiwerkstatt: Verladesilo für H0-Wagen
- Anlagenporträt: Eisenbahn in der Niederlausitz
- Unter der Lupe: V188 und viele andere Neuheiten

Best.-Nr. 7558 • 14,80 €

WEITERE FASZINIERENDE MOBATV-AUSGABEN



DVD Best.-Nr. 7557  
€ 14,80



DVD Best.-Nr. 7556  
€ 14,80



DVD Best.-Nr. 7555  
€ 14,80



DVD Best.-Nr. 7708  
€ 14,80

Mehr MobaTV unter [www.modellbahn-tv.de](http://www.modellbahn-tv.de) (inkl. Infos zu allen lieferbaren Ausgaben)

## Modellbahn TV

Ausgabe 58



Moderiert von Hagen von Ortloff

• Lorbeers Profiwerkstatt: Verladesilo für H0-Wagen

Jetzt neu! 14,80 €



INFO-Programm gemäß § 14 JuSchG

Laufzeit 55 Minuten





Sommer, Sonne, Rätselfreuden – Das große MIBA-Sommergewinnspiel (1/3)

## Immer nur Bahnhof – aber wo?

*Auch diesen Sommer heißt es wieder: „Sommer, Sonne, Rätselfreuden“ – und Freuden können wir wohl alle gut gebrauchen, bei dem was die diversen Staatsoberhäupter sich gegenseitig – und damit auch uns – so alles anzudrohen gedenken. Trotz allem oder gerade deshalb gibt es zum Erfreuen und Vergnügen auch dieses Jahr wieder ein MIBA-Sommerrätsel. Die von Ludwig Fehr zusammengestellten Rätselmotive stammen wie immer aus dem Archiv Michael Meinhold (mm).*

Nachdem das Sommerrätsel 2017 weitgehend „geräuschlos“ verlaufen ist, was diversen Gesprächen zufolge nicht an zu einfachen Motiven gelegen hat, wollen wir versuchen, dieses „Niveau“ auch 2018 beizubehalten. Auch die Spielregeln sollen nicht verändert werden, daher hier nochmals kurz die vielleicht wichtigsten: Die Angaben zu den Namenszusätzen sind nur hilfsweise angegeben, werden aber nicht „abgefragt“ und die Kilometerangaben beziehen sich auf Strecken-km

und nicht auf Kursbuch-km. Die „bodennahen“ Motive von Carl Bellingrodt und Helmut Oesterling werden insgesamt gut angenommen, was an der offensichtlich reizvollen Kombination von historisch interessantem Vorbildfoto und Rätselherausforderung zu liegen scheint. Hier bietet das Archiv Michael Meinhold noch reichlich „Rätselmateriale“, sodass künftig verstärkt Bellingrodt- und Oesterling-Motive zum Rätselinsatz kommen sollen; was auch den Rätselsteller durchaus erfreut ...

### Baureihe-01-Bilder ...

... der Epoche III von Helmut Oesterling sollen daher den diesjährigen Rätselaufakt bilden, schließlich fängt fast jede ordentliche Modellbahnsammlung hierzulande so an. Keine Sorge, das wird nicht bis zu den 99er-Baureihen so weitergehen! Allein mit den Oesterling-Bildern kämen wir zwar schon ganz schön weit, aber bei den sonstigen Rätselmotiven ginge lange vorher die Puste aus.



1.

Die 01-Motive entstanden alle in großen Eisenbahnknoten, die bis heute kaum an Bedeutung verloren haben. Erstaunlich ist, wie unterschiedlich sich die Knoten verändert haben. Während auf manchem Motiv lediglich die Oberleitung – und die Farbe – dazugekommen zu sein scheint, wurde bei anderen Knoten der Spurplan nachhaltig – teils sogar mehrfach – umgestaltet. Seit den Aufnahmen sind aber auch über 60 Jahre vergangen, da kann schon mal der eine oder andere Schotterstein getauscht worden sein.

An zwei der gezeigten Knoten soll demnächst eine Neubaustrecke in Nord-Süd-Richtung vorbeiführen; die vorgesehenen Bypass-Anbindungen stellen für den einen Knoten eine Aufwertung, für den anderen jedoch eher eine Abwertung dar. Direktverbindungen ersparen zumindest das lästige Warten auf den verpassten Anschlusszug. Das gab es früher in der Epoche III auch schon mal, lag damals aber an der sprichwörtlichen Pünktlichkeit.



2.

2. Ziemlich trübe Herbststimmung – Smog gab es noch nicht – herrschte am 17.11.1952, als 01 093 mit ihrem schweren D-Zug in diesen Großknoten einrollte. Die Ablösung wartet bereits im Hintergrund und die DKW-Weichenstraßen gibt es noch heute. (9 (+ 4) Buchstaben)

1. Die Temperatur ist nicht überliefert, aber allzu warm kann es am 2.3.1957 nicht gewesen sein, als 01 148 mit dem D 184 am Haken diesen Eisenbahnknoten Richtung Süden verließ. Das wunderschöne Stellwerk – bzw. eine Abwandlung davon – hat es lange Zeit als etwas kleingeratenes H0-Modell gegeben. (9 Buchstaben)



3.

3. Überwiegend aus schwerem Altbaumaterial besteht der Wagenpark, mit dem 01 075 am 27.4.1957 auf ihrem Weg nach Westen oder Norden in diesen Fernverkehrsknoten einfährt. Ihr Heimat-Bw liegt knapp 140 km südlich von hier. (8 Buchstaben)

4. Unter Wert scheint 01 007 am 12.10.1958 mit einem kurzen Personenzug eingesetzt zu sein, als sie diesen im heutigen ICE-Netz noch wichtigen Knoten von Osten erreichte. Früher wurden hier F-Zug-Triebwagen blitzartig getrennt und gekuppelt. (8 Buchstaben)



4.



5.

**5.** So richtig modellbahngerecht wirkt dieser Abzweigbahnhof aus höherer Perspektive. Bei näherer Betrachtung wird man aber je nach Maßstab um eine mehr oder weniger starke Längenstauchung wohl kaum herumkommen. Links unten liegen zwei eingleisige Strecken parallel, obwohl die in den 1970ern stillgelegte abzweigende 37 km lange Strecke dem Haupt- und nicht dem Nebenfluss folgen wird. (8 Buchstaben)



6.

**6.** An diesem eher wie ein Haltepunkt wirkenden Bahnhof zweigt eine 17 km lange Nebenstrecke ab, die allerdings seit geraumer Zeit – von gelegentlichen, jüngst eingesetzten Holztransporten abgesehen – „planmäßig“ nur noch von Sonder- oder Museumszügen befahren wird. Eine hierbei zu passierende spannende Ortsdurchfahrt war – zumindest indirekt – schon mal im Sommerrätsel vertreten. (4 Buchstaben)



7.

**7.** Eine gewisse Rätselprominenz kann auch dieser Abzweigbahnhof in km 27 aufweisen, ist er doch sogar schon zweimal Teil der Lösung gewesen. Das Gewässer ist zwar ein See, aber kein Meer, denn wir befinden uns in einer Schweiz. Die hier einmündende Strecke war insgesamt gut 100 km lang, von denen die „letzten“ rund 35 km 1995 stillgelegt worden sind, sodass aus dem Abzweig- ein Durchgangsbahnhof geworden ist. Waren früher auf diesem Teilstück sogar aus Akkutriebwagen gebildete Eilzüge unterwegs, so kann man dies heutzutage zumindest abschnittsweise per Draisine nachstellen, wenn denn der eigene „Akku“ hierfür ausreicht ... (9 (+ 5) Buchstaben)

## Abzweighbahnhöfe ...

... sind schon immer ein überaus beliebtes Anlagenthema, bieten sie doch die vielfältigsten Betriebsmöglichkeiten. Sei es das einfache Fahren „auf Anschluss“ oder die dank Digitalsteuerung einfach zu realisierende modernere Variante mit Kuppeln und Flügeln – eine Betriebsform, welche die noch junge DB in einem auf der vorherigen Doppelseite gezeigten Knoten sogar im Fernverkehr noch „analog“ kannte und konnte. Frage am Rande: Wo hört eigentlich ein Abzweighbahnhof auf und wo fängt ein Knoten an?

Freunde des Rangiergeschäfts können sich in der hohen Kunst des Kurswagenumsetzens üben, vorausgesetzt an der abzweigenden Strecke wurde ein – ggf. nur virtueller – Kur-Bahnhof „installiert“. Mehr dem produzierenden Gewerbe Zugewandte werden ihren Betrieb eher dem Güterverkehr widmen, denn hier kann man sich je nach gewählter Epoche sehr kreativ austoben.

Diese Kreativität lässt das Vorbild leider zunehmend vermissen, zumindest wenn es um halbwegs modellbahnfreundliche Bahnhofsdimensionen geht. Die meisten modellbahntauglichen Vorbilder an Nebenbahnen sind zwischenzeitlich wenn nicht zu Haltepunkten, so doch maximal zu einfachen Kreuzungsbahnhöfen geschrumpft. Auf den ehemaligen Gleisflächen haben sich republikweit einschlägige Discounter und sonstige Handelsketten angesiedelt, die just in time völlig selbstverständlich per LKW über immer vollere Straßen beliefert werden.

Gleiches gilt natürlich auch für die ortsansässigen Industriebetriebe, sofern hier nicht eine etwas weiterblickende Geschäftsleitung am Werke ist. Aber selbst wenn eine Neigung zur Nutzung der Schiene vorhanden sein sollte, wird das in vielen Fällen nur wenig bringen. Der Bund fördert zwar seit etlichen Jahren den Aus- und Neubau bzw. die Reaktivierung von Gleisanschlüssen, die Gelder fließen aber nur schleppend ab – zu groß und teuer sind häufig die von der DB Netz AG gestellten Anforderungen.

Das fängt beim Einbau der Anschlussweiche an und setzt sich mit der Stellwerkstechnik fort. Bei einem modernen elektronischen Stellwerk (ESTW) können die Kosten für die Leit- und Sicherungstechnik schnell die Kosten für den eigentlichen Gleisanschluss übersteigen.



**8.** Mit diesem sehr prominenten Bahnhofsnamen werden Eisenbahnfreunde, insbesondere wegen dessen Namenszusatzes, sicher ganz überwiegend eine frühe eisenbahntechnische Meisterleistung verbinden. Die wenigsten werden hier an eine ursprünglich 21 km lange Nebenbahn denken, die seit Beginn der 1960er-Jahre sukzessive stillgelegt worden ist. Die Versuche, das letzte, gut 4 km lange Teilstück für den Güterverkehr zu reaktivieren, scheiterten, sodass auch diese Reststrecke 2012 entwidmet worden ist. (10 (+ 6) Buchstaben).

**9.** Die durchgehende zweigleisige „Flussname“-talbahn wurde 1972 elektrifiziert, hat aber sämtlichen Fernverkehr verloren. Die abzweigende eingleisige Hauptbahn stand lange auf der „Streichliste“, fuhren auf dem Südabschnitt (gut 30 km) für viele Jahre doch nur wenige „Heckeneilzugpaare“. Heute gibt es hier schnellen Regionalverkehr. (8 Buchstaben)



**10.** Die hier beginnende, gut 16 km lange Nebenstrecke hat der Rätselsteller leider „nur noch“ mit Diesellok oder Schienenbus erkunden können. Leider, weil die kernigen Steigungen unmittelbar neben der Straße zu Dampflokzeiten ein Augen- und Ohrenschmaus gewesen sein müssen. Den Endbahnhof hatten wir auch schon mal „dazwischen“ und vor Ort gibt es einen rührigen Spur-0-Club. Nahverkehrsfreunde werden aber sicher die Überlandstraßenbahn bevorzugen, die hier ihren nördlichen Wende-, nicht Endpunkt hat. (8 (+ 7) Buchstaben)





**11.** Ursprünglich End-Bahnhof, im Laufe der Zeit zum Knoten-Bahnhof gewachsen, ist der heute noch nicht elektrifizierte Bahnhof in km 25/18 nach Stilllegungen in den 1980er-Jahren zu einem Abzweig- oder Trennungsbahnhof geschrumpft. Das weitgehend kriegszerstörte Empfangsgebäude erhielt 1962 einen Neubau als Nachfolger. (6 (+ 5) Buchstaben)



**12.** Lassen Sie sich nicht von den Flaggen verwirren, es sind deutsche Taxen, die vor einem deutschen Bahnhof stehen. Heute ist der Bahnhof vielen Eisenbahnfreunden durch das hier ansässige Eisenbahnmuseum bekannt, Freunde des modernen Nahverkehrs vielleicht eher wegen der Zweisystem-Regionalstadtbahn. Und Kleinbahn-Freunde schwärmen sowieso von der 35 km langen, aber lange stillgelegten 750-mm-Schmalspurbahn. (9 Buchstaben)

**13.** Noch so ein Bahnhof, der es immer wieder ins Rätsel schafft. Es scheint zunächst ganz erstaunlich zu sein, wie viele unterschiedliche Motive sich hierzu im Archiv Michael Meinhold finden. Das Ganze ist bei näherer Betrachtung aber eigentlich nicht weiter verwunderlich, schließlich war er einer von mm's Heimatbahnhöfen. Nein, jetzt keine Diskussionen über ein „Heimatmuseum“, das hätte mm ganz sicher nicht gewollt ... (4 Buchstaben)



**14.** Zum Abschluss gibt es noch einmal einen richtigen Eisenbahnknoten, wenngleich der Fernverkehr hier nur hält und nicht verzweigt wird. Das war früher anders, denn lange Zeit kreuzten sich im gesuchten Bahnhof zwei Fernverkehrsstrecken. Aber erst wurde eine Flussbrücke kriegszerstört und dann ein Teilstück als Reparationsleistung abgebaut. Im ehemaligen Bw befindet sich u.a. ein Eisenbahnmuseum und die DB AG betreibt weiterhin ein großes DB-Werk. (11 Buchstaben)

## Empfangsgebäude ...

... dürfen zum Rätselaufakt natürlich nicht fehlen. Beim Stöbern im mm-Archiv fällt immer wieder auf, wie viele Bahnhöfe von der Deutschen Bundesbahn in den 1950er- und 1960er-Jahren ein neues Empfangsgebäude erhalten haben. Klar, bekannt sind die großen Neubauten bei Bahnhofsverlegungen wie Braunschweig oder Heidelberg oder kriegsbedingte Neubauten wie z.B. München.

Aber auch viele kleinere Gemeinden und Städte haben ein neues zeitgemäßes Entree, was es damals zweifelsohne noch war, erhalten. Für diese Orte war der neue Bahnhof schon etwas Besonderes – vielleicht ist das auch der Grund, warum hiervon recht viele Motive als Ansichtskarten aufgelegt worden sind. Ein nicht unerheblicher Teil wurde von mm auf Flohmärkten „gehoben“.

Es ist ja durchaus Geschmackssache, aber der meist sehr zweckmäßige nüchterne Stil einer Rasterfassade mit vergleichsweise viel Glas hat schon etwas – ist aber in Zeiten des aktuellen Dämmwahnsinns schier unvorstellbar und daher ein Graus für die DB Station & Service AG, wenn eine thermische Sanierung ansteht.

Zum Glück stehen viele der Gebäude zwischenzeitlich unter Denkmalschutz. Das ist zugegebenermaßen eine sehr persönliche Einschätzung, aber erst alles in einen Plastikverhüter einpacken, um anschließend ein aktives Belüftungssystem einzubauen, erscheint doch teilweise etwas widersinnig.

Genug der Besserwisserei, wir sind ja auch schon am Ende unseres ersten Rätselteils angelangt. Bleibt noch, Ihnen viel Glück beim hoffentlich entspannten, aber nicht langweiligen Lösungsfinden zu wünschen, denn in vier Wochen geht es an dieser Stelle schon mit dem zweiten Rästelteil weiter. 

Ludwig Fehr



## Großes Sommergewinnspiel: Lösungscoupon 1

1.
2.  (  )
3.
4.
5.
6.
7.  (  )
8.  (  )
9.
10.  (  )
11.  (  )
12.
13.
14.

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

Zu gewinnen sind je Spielteil:

**3 Triebfahrzeuge**

**5 Wagen**

**10 Zubehör-Artikel**

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

Mehr dazu in MIBA 9/2018!

Name:

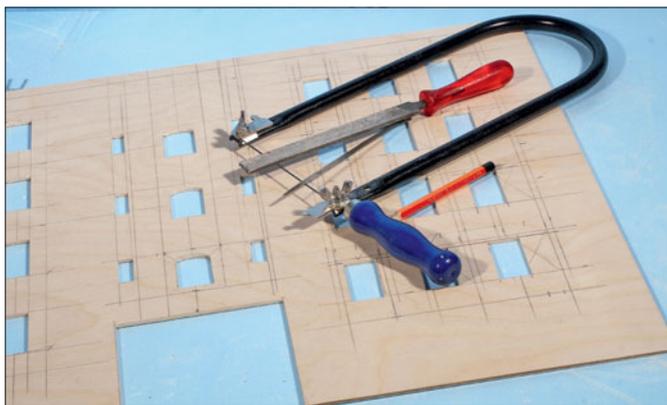
.....  
Straße und Hausnummer:

.....  
PLZ und Ort:

.....  
Meine Baugröße: Meine Epoche:

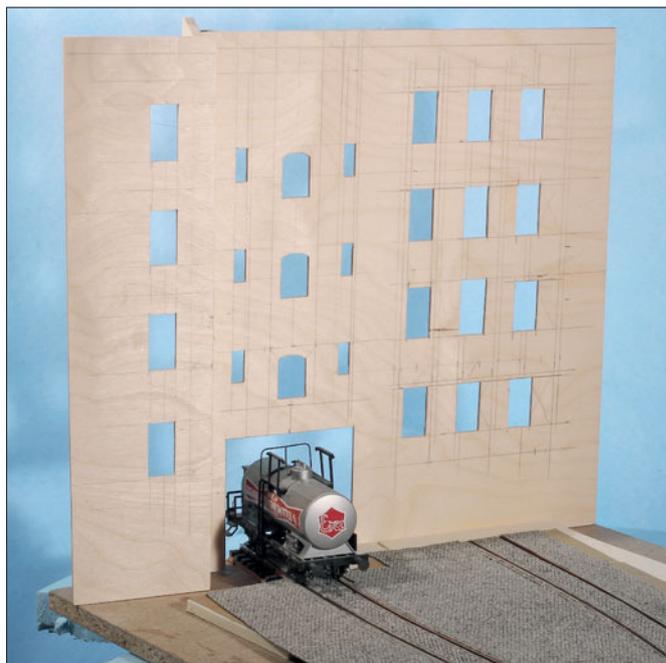
.....  
Senden Sie den Coupon (oder eine Kopie) bis zum 31. Juli 2018 an:

MIBA-Verlag, Am Fohlenhof 9a, D-82256 Fürstenfeldbruck, Fax: 08141/53481-200. Mitarbeiter des Verlags und ihre Angehörigen sind nicht teilnahmeberechtigt.



Laubsäge, Feilen, Messer und Bleistift nebst Anschlagwinkel sind die Werkzeuge zum Anlegen der Fenster in der Hauswand. Wie unschwer zu sehen ist, wurde der erste Aufriss verworfen, da die Aufteilung der Fenster optisch nicht zusagte.

Mit einem Kesselwagen wird die lichte Höhe der Hausdurchfahrt überprüft. Ein weiterer „Eingriff“ in die Architektur wird deutlich, denn der linke Teil wurde in Hofrichtung versetzt angeordnet.



*Der Baubericht widmet sich den Gebäuden. Hier ist für die Hauswand der Mietskaserne Eigenbau angesagt. Die Gewerbegebäude stammen aus dem Spur-0-Programm von Müllers Bruchbuden. Neben der Montage berichtet Helge Scholz auch über die Kitbashing-Möglichkeiten jener Bausätze.*

Anschlussbahn in den Hinterhof – Teil 3

## Bruchbuden und Fassaden

Den linken Dioramenabschluss sollte eine klassische Hinterhoffassade eines Mietshauses bilden. Durch die Hofzufahrt der Mietskaserne führt das Gleis vom imaginären Rangierbahnhof in den Hinterhof. In Frage kommt nur ein auf die Dioramengröße abgestimmtes und selbstgebautes Halbreliefgebäude. Mithilfe von Vorbildaufnahmen, nach eigenen Ideen und Vorstellungen, passendem Werkzeug, hervorragenden Kleinserienprodukten und ein wenig handwerklichem Geschick und Erfahrung ist eine Umsetzung gut machbar.

### Die Fassade entsteht

Wie eine Hinterhofwand eines mehrstöckigen Mietshauses in den Nachkriegsjahren ausgesehen hat, kann man heute kaum noch erforschen. Die Zeit hat uns überholt und die Wunden des Krieges sind in den Jahrzehnten danach längst vernarbt.

Die Szenerie spielt in den ersten Nachkriegsjahren vor 1950. In den Großstädten zeigen sich noch immer die Folgen des Krieges. So soll es auch hier mit der Gestaltung dargestellt werden.

Unter Berücksichtigung der Zimmerhöhen jener Altbauten und der gewählten Anzahl von vier Stockwerken ergibt sich die Höhe der Hauswand. Wie auf den Bildern zu sehen ist, gelang mir die Aufteilung nicht sofort. Es ist keine Schande, auch das zu zeigen, schließlich ist Modellbau ein schöpferischer Prozess. Die Anzahl der Fensteröffnungen ist beachtlich. Zimmerfenster, Treppenhausfenster und die schmalen Toilettenfenster der Plumpsklos „auf halber Treppe“ müssen herausgearbeitet werden.

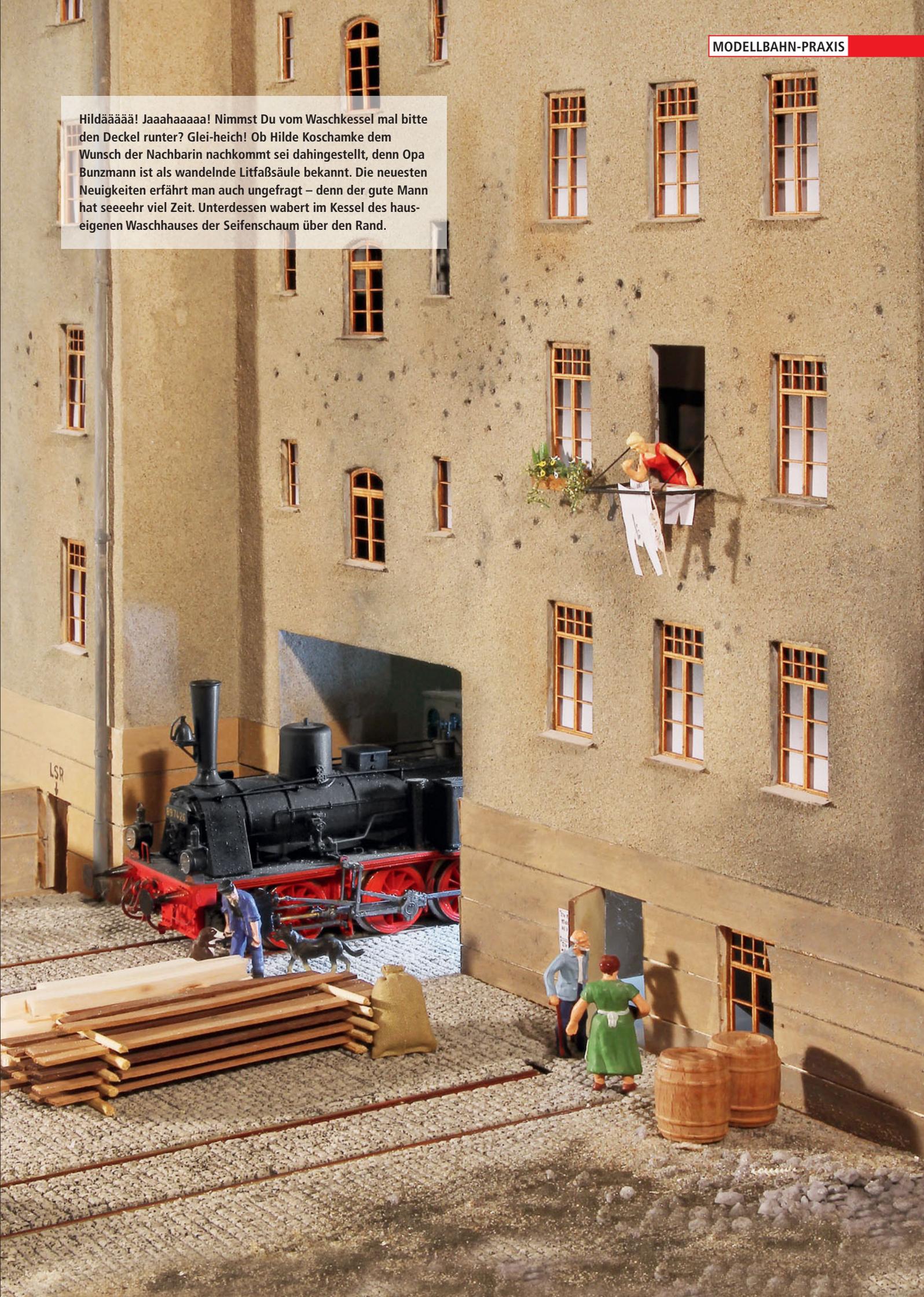
Die Anfertigung der Fenster ersparte ich mir und suchte nach Alternativen. So fand ich bei Zapf-Modell gelaserte Fenster und Türen, die in vielen Abmessungen und Ausführungen sowie in verschiedenen Baugrößen zu bekommen sind. Die Außenmaße waren die Fixmaße für die Fensteröffnungen.

Mit dem Messer ritzte ich die Fensterausschnitte vor und erhielt eine perfekte Führungsfuge für das Laubsägeblatt sowie eine glatte Kante. Mit einer Feile sollten die Schnittkanten noch kurz versäubert werden. Dann kann es auch schon ans Verputzen gehen.



Von Zapf-Modell stammen die Fensterrahmen. Deren Außenmaße entsprechen den auszusägenden Öffnungen in der Fassade. Für die „Plumpsklofenster“ nutze ich die rechts sichtbaren Rahmen, die einfach halbiert werden. Lackieren muss man die Fensterrahmen nicht.

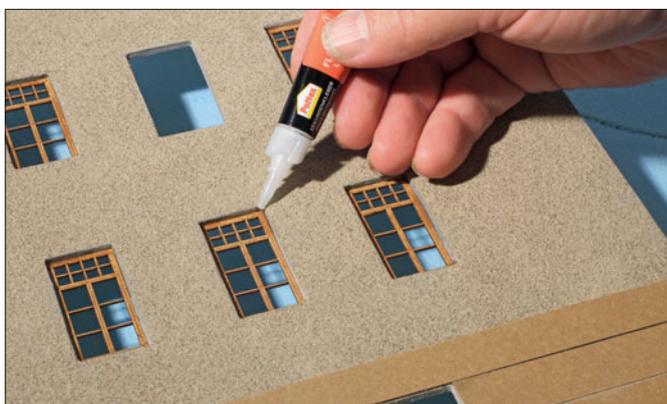
Hildäääää! Jaahaaaa! Nimmst Du vom Waschkessel mal bitte den Deckel runter? Gleich! Ob Hilde Koschamke dem Wunsch der Nachbarin nachkommt sei dahingestellt, denn Opa Bunzmann ist als wandelnde Litfaßsäule bekannt. Die neuesten Neuigkeiten erfährt man auch ungefragt – denn der gute Mann hat seeeehr viel Zeit. Unterdessen wabert im Kessel des haus-eigenen Waschhauses der Seifenschaum über den Rand.





Mit Asoa-Fließverbesserer wird der aufgestreute Wegekies eingebelt. Die Architektur der Hauswand erlaubt es, hier in drei Etappen zu arbeiten: Vorgezogene Wand, rechteckige Mauer und Hauptfläche.

Arbeitet man die Fensteröffnungen präzise heraus, sitzen die Fenster von Zapf-Modell schon beim Einfügen straff in der Öffnung. Die endgültige Befestigung erfolgt mit Sekundenkleber.



Der entspannte und verdünnte Weißleim wird aufgetropft. Die Vorbehandlung vom Kies lässt das Gemisch einziehen. Aufschlagende Tropfen bilden kleine „Krater“. Mit Kies kann korrigiert werden.

Die Fensterbänke entstanden aus Karton und wurden gleichfalls mit Sekundenkleber gesichert. Gezeigt wird dies an einem Fenster, welches einmal offen bleiben soll.



## Rauputz

Rauer Putz ist leicht nachzubilden. Die Sperrholzplatte wird mit grauer und unverdünnter Dispersionsfarbe eingestrichen. In den Fensterecken muss ein Farbwulst vermieden werden, sonst passen später die Fenster nicht hinein! In die noch feuchte Farbe wird mit einem feinen Teesieb Asoa-Wegekies eingestreut. Für die vollständige und vollflächige Verklebung muss der Kies

noch mit verdünntem Weißleim getränkt werden. Ohne ein Anfeuchten mit entspanntem Wasser, z.B. mit Asoa-Fließverbesserer aus der Sprühflasche, würde man mit dem Auftropfen des Weißleims die gleichmäßige Oberflächenstruktur zerstören.

## Fenster, Sockel und Dachrinnen

Die Fenster sitzen passgenau. Ein Tropfen Sekundenkleber in jede Ecke

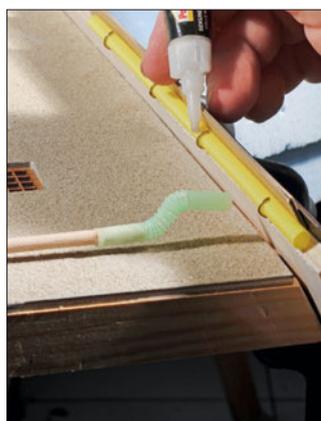
der Rahmen sichert sie für immer. Dahinter geklebtes Papier mit Dekoration oder Schwarz-Weiß-Verlauf tarnt den Durchblick und erzeugt den sich auf dem vorher schon aufgeklebten Cellon spiegelnden Himmel.

Der Parterrebereich erhält zur weiteren Detaillierung der Wand einen Streifensockel. Ihn habe ich einfach aus Pappstreifen hergestellt. Ein Kartonrest diente zwecks gleichen Abstands der Streifen zueinander (Kartondicke) als Abstandshalter.

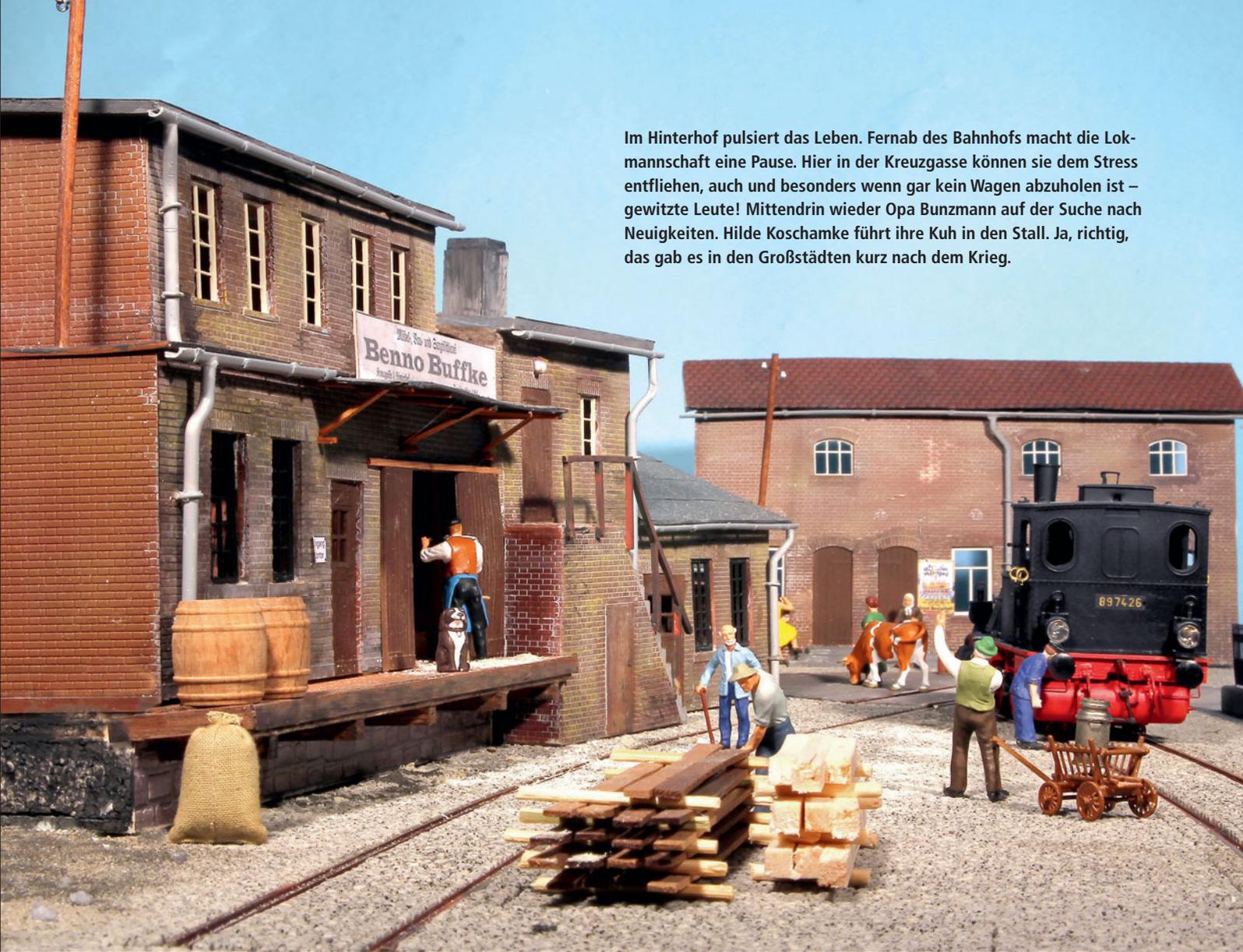
Die Dachklempnerei stellt in 1:45 keine große Herausforderung dar. Hier habe ich für die Fallrohre Kiefernrundstäbe genommen, als Dachrinnen dienen Trinkröhrchen. Da eine Draufsicht auf die Regenrinnen nicht vorgesehen ist, habe ich sie nicht halbiert, sondern als Rundmaterial belassen.

## Müllers Bruchbuden

Die Resinbausätze von Martin Müller (Müllers Bruchbuden) sind seit vielen Jahren auf dem Markt und erfreuen



Rundleisten dienen als Fallrohre, während das „Gelenk“ eines Halmes als Kniestück dient. Messingstreifen werden zu Wandhaltern gebogen und in den Wänden fixiert. Als Dachrinnen fungieren Trickhalme und Messingdrähte als Rinnenhalter am Dach.



Im Hinterhof pulsiert das Leben. Fernab des Bahnhofs macht die Lokmannschaft eine Pause. Hier in der Kreuzgasse können sie dem Stress entfliehen, auch und besonders wenn gar kein Wagen abzuholen ist – gewitzte Leute! Mittendrin wieder Opa Bunzmann auf der Suche nach Neuigkeiten. Hilde Koschamke führt ihre Kuh in den Stall. Ja, richtig, das gab es in den Großstädten kurz nach dem Krieg.

sich großer Beliebtheit. So entschied ich mich, die Hinterhofbebauung mit seinen Gebäudemodellen umzusetzen, die perfekt zum gewählten Thema passen. Das einen Teil des Hinterhofs umfassende Ensemble sollte aus den Bausätzen Hinterhof-Waschhaus und Hinterhof-Werkstatt sowie der Front des

Bausatzes Hinterhaus mit Schuppen entstehen. Das Konzept sah einen Gebäudekomplex aus der Kombination der Modelle vor.

Anhand der Grundflächen wurde klar, dass eine komplette Bebauung der Hoffläche nicht möglich war. Waschhaus und Werkstatt reichten nicht aus.

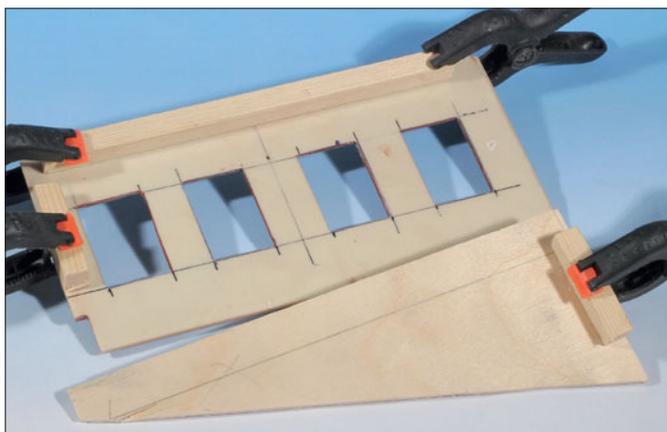
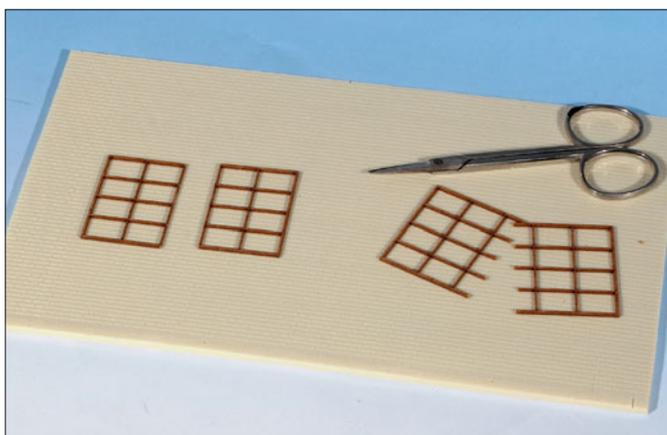
Ein geplantes Kitbashing-Projekt aus nicht verwendeten Bauteilen sollte die verbleibende Fläche füllen. Da die Gebäude vor der Kulisse stehen, war es ein Leichtes, die Rückwände durch dünne Sperrholzzuschnitte zu ersetzen. Damit konnten die Rückwände auf der Sichtseite zum Einsatz kommen.

Ein Bausatz von Müllers Bruchbuden im Lieferzustand. Zu den Resinussteilen in mehreren Beuteln gibt es gleich ein Foto vom montierten Modell als Gestaltungsvorschlag.



Zwei rechtwinklig verbundene Holzstücke sind als Montagehilfe zur exakt rechtwinkligen Montage eine gute Sache. Ein Balsaholz wird hier hinter die Eckverbindung zur Verstärkung geklebt.





Durch die lange Abbindezeit des Zweikomponentenklebers dauerte es schon ein paar Tage, bis alle Grundkörper fertig montiert waren und zur Stellprobe aufgebaut werden konnten. Zwischen den beiden Werkstattgebäuden erkennt man durch das Verschwenken zur Gleislage den sich ergebenden Spalt.

Das folgende Bild zeigt, wie aus einer Rückwand der Anbau in Richtung Mietskarsene geplant wird.

Als Werkstattfenster kamen gelaserte Fensterrahmen von Zapf-Modellbau zum Einsatz.

Die neuen Fensteröffnungen sind ausgesägt. Aufgeklebte Holzleisten bilden eine Auflage für das passend zurechtgeschnittene Dachfeld. Das senkrecht aufgeklebte Hölzchen sorgt für die stabile Verbindung des Anbaus mit dem Hauptwerkstattgebäude.

## Montage und Kitbashing

Die Wandteile werden zuerst von Gussrückständen befreit, worauf der Hersteller in seinen Bauanleitungen als ersten Schritt ausdrücklich hinweist. In den Fensterflügeln bleiben oft noch Gusshäute stehen. Ein Fenster war sogar komplett verschlossen, was ich mir gleich als perfekte Lösung für einen Milchglaseinsatz zu Nutze machte.

Resin kann von normalen Kunststoffklebern nicht angelöst werden, jedoch lassen sich die Teile gut mit Sekundenkleber verbinden. Um mehr Stabilität zu erhalten, habe ich alle Ecken mit Holzleisten verstärkt. Zum Verkleben wählte ich lieber Zweikomponentenkleber, mit dem sich die Teile besser zusammenfügen und ausrichten lassen. Allerdings muss man eine weitaus höhere Abbindezeit als bei Sekundenkleber in Kauf nehmen. Beim Verkleben ist auf Rechtwinkligkeit und auf senkrecht stehende Wände zu achten.

Wie schon erwähnt, dienen alle nicht sichtbaren Rückwände dem Bau eines dritten Werkstattgebäudes. Auch verplante ich die Nebengebäude des Werkstattbausatzes für den neu zu errichtenden Anbau.

Das Hauptgebäude der Werkstatt steht auf einem extra angefertigten Sockel. So ergab sich die Chance, das eigentlich ebenerdig stehende Haus höher zu setzen, mit einer Laderampe auszurüsten und auch gleich ein Schleppdach zu montieren. Die Flügeltüren erhielten eine Laufbahn und dienen nun als Schiebetore. Hinter ihnen ist die Tischlerwerkstatt mit eingebauten Kulissenbildern angedeutet.

Werkstatt und Waschhaus – jetzt das Hauptgebäude von Buffkes Imperium –



Das 600er-Schleifpapier ist der ideale Werkstoff zum Nachbilden von Dachpappe. Die Streifen werden mit einem Cutter abgetrennt. Im Original sind die Rollen 1 m breit; dies entspricht 22,2 mm in 1:45.



Nur Kontaktkleber sollte zum Verkleben benutzt werden. Weißbleim ist deshalb ungeeignet, weil das Schleifpapier quillt und unschöne Falten wirft. Rechts ein schon eingedeckter Dachbereich.

folgen dem leichten Gleisbogen. Um das Ensemble dem Gleisverlauf anzupassen, muss das Waschhaus in Uhrzeigerichtung (der Drehpunkt ist der vordere linke Anschlagpunkt der beiden Gebäude) verschwenkt werden. Der sich bildende Spalt wird mit dem ohnehin geplanten Neubau des Dachs geschlossen. Der als Einzelteil vorgesezte Treppenblock erzeugt im oberen Stockwerk neben der Tür einen Spalt. Dort ist ein Streifen von 3 mm Breite längs an das Gebäude gesetzt, der die senkrechte Lücke wieder schließt.

Bei seinen Dächern hat Martin Müller eine längs zum Gefälle verlaufende Dachpappeneindeckung nachgebildet. Diese Art der Eindeckung ist nicht üblich, da das Wasser entlang der Überlappungsnähte in die Eindeckung eindringen könnte. Liegen die Bahnen

quer zum Dachgefälle mit Überlappung von oben nach unten, bleibt das Wasser nicht entlang der Nähte stehen, sondern fließt über die Nähte ab. Alle Dachplatten entstanden daher aus dünnem Sperrholz mit korrekter Eindeckung aus 600er-Schleifpapier.

Neben der Werkstatt ist zum Wohnhaus hin noch eine Lücke. Diese wird durch einen neuen Werkstattanbau geschlossen. Hier kommt eine „gewonnene“ Rückwand zum Einsatz. Für dieses Vorhaben orderte ich bei Zapf-Modell vorsorglich große Werkstattfenster. Diese sind nun in die ehemalige Rückwand einzusetzen. Auch ist ein komplett neues Dach zu fertigen.

Nun sind die Nebengebäude aus dem Werkstattbausatz an der Reihe. Aus den Teilen sowie den gewonnenen Wänden entwarf ich ein neues Gebäu-

de; im Prinzip setzte ich beide Schuppen versetzt übereinander. Eine sich ergebende hohe Öffnung auf der Vorderseite ist zu einem großen Lagertor umfunktioniert worden. Dort hinein läuft eine Kranbahn von einem imaginären Lagerplatz hinter dem Waschhausgebäude aus.

Den rechten Dioramenabschluss bildet die Front des Bausatzes Hinterhaus mit Schuppen. Freundlicherweise erhielt ich von Martin Müller nur die gewünschte Vorderwand nebst benötigten Fensterrahmen und Türen. Ein perfekter Service, der Lob verdient! Das wäre bei einem Großserienhersteller wohl schwieriger. Eine kleine Dachschräge und Seitenwände aus den früheren Rückwänden sind leicht zu einem Halbreliëfgebäude montiert. Die Dachziegel stammen von CH-kreativ.



seit über 20 Jahren für Ihre Züge da!



**VORHER, bei uns!**



**Kundenanwendungen**

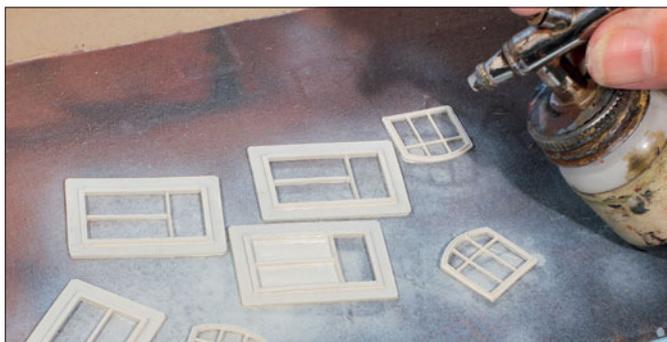


**NACHHER, bei Ihnen zu Hause!**

Fordern sie unseren kostenlosen Katalog an!  
Oder gehen Sie direkt in unseren online Shop: [www.train-safe.de](http://www.train-safe.de)



**HLS Berg GmbH & Co. KG**  
Alte Eisenstraße 41, D-57258 Freudenberg, Telefon +49 (0) 27 34/4 79 99-40, Telefax +49 (0) 27 34/4 79 99-41  
Vertretungen: Holland - [info@train-safe.nl](mailto:info@train-safe.nl), Schweiz - [info@train-safe.ch](mailto:info@train-safe.ch), [info@train-safe.de](mailto:info@train-safe.de), <http://www.train-safe.de>



Die Fensterrahmen wurden in Weiß lackiert. So bilden sie einen schönen Kontrast zur recht dunklen Ziegelsteinfassade. Mittig das Fenster mit den erhaltenen Gusshäuten als Milchglasnachbildung.

Erster Schritt der Patinierung ist die Darstellung des Fugenmörtels. Die verdünnte Farbe rinnt schnell in die Fugen. Leider gelangt auch unerwünschte Fugenfarbe auf die Steine.



## Fargebung und Details

Die Wahl der Farbe für die Klinkergebäude ist sicher Geschmackssache. Ich wählte einen Braunton und lackierte alle Gebäude vor der Dach- und Fenstermontage. Die typischen hellen Zementfugen entstehen durch das Einfließenlassen von stark verdünnter weißer Farbe. Das Gemisch verteilt sich schnell in den Fugen, hinterlässt aber auch einen flächigen Farbfilm auf den Ziegeln. Schnell abwischen oder belassen?

Mit hellgrauer Dispersionsfarbe erzielt man im verdünnten Zustand nicht

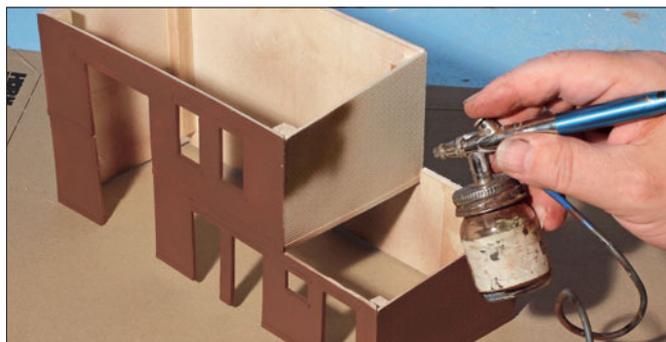
so schnell eine kräftig helle Fuge. Mit Kunststofffarben hingegen schon, jedoch lässt sich der helle Farbfilm auf den Ziegelsteinen nicht so einfach entfernen. Ich habe mich dennoch für die Revell/Humbrol-Version entschieden. Allerdings hegte ich die Hoffnung, beim Patinieren der Ziegelsteinflächen den weißen Schleier überdecken zu können, was mir dann auch gelang. Dazu rieb ich mit einem festeren Pinsel über die Ziegel und entfernte den weißen Schleier im Wesentlichen.

Die danach mit demselben Pinsel in die Wand eingeriebenen Pigmente von

farbiger Wandtafelkreide führten zum gewünschten Erscheinungsbild der Gebäudewände. Dazu rieb ich Braun-, Gelb- und Rottöne ineinander. So ergab sich automatisch eine vorbildgerechte ungleichmäßige Farbstruktur.

Die Fensterrahmen wurden weiß lackiert. Ein Fenster behielt seine Gusshäute, die nach dem Lackieren wie Milchglas erscheinen. Durch Granieren erhielten die Fensterrahmen dezente Alterungsspuren.

Im letzten Schritt werden Dachrinnen und Fallrohre angebracht. Diese sind in den Bausätzen enthalten und



Das neue Gebäude aus den übereinandergesetzten und ergänzten Schuppen wird wie alle im gleichen Braunton lackiert. Man erkennt hier die im Text erwähnte hohe Öffnung für die Kranbahn.

Mit Schildern können weitere individuelle Details gesetzt werden. Am besten stellt man sich diese auf dem Computer her. So kann man sie genau seinen Wünschen entsprechend gestalten und ausdrucken.



Die neuen Dachrinnen entstanden aus einem Kunststoff-Halbrohrprofil. Die Suche im Internet führte eigentlich nur zu diesem einen Angebot aus dem Programm von Evergreen scale models.



Beim gleichen Anbieter fand sich passendes Rundmaterial. Zur Verdeutlichung der Biegetechnik ist ein noch nicht abgelängtes Fallrohr zu sehen, wie es mit dem LötKolben erwärmt und gebogen wurde.



müssen wie alle Teile noch leicht verputzt werden. Mir waren sie zu fein und es musste ohnehin für das neue Kitbashing-Gebäude und den seitlichen Verbindungsbau zum Mietshaus eine Lösung für neue Teile gefunden werden. So habe ich alle Dachrinnen neu angefertigt. Dafür verwendete ich halbe Rohre von Evergreen scale models (Halfpipe) und für die Fallrohre 3,2-mm-Rundmaterial vom gleichen Anbieter. Die Dachrinnen erhalten wie jene der Mietskaserne Dachhaken aus Messing. Die Fallrohre zu biegen ist leicht: Man erwärmt das Kunststoffmaterial über den nur kurz angewärmten Schaft eines Lötkolbens und biegt das dann gefügt gewordene Rundmaterial darüber. Aber Vorsicht, den Lötkoben nur kurz anheizen!

Die letzten Detailarbeiten konzentrieren sich auf das Anbringen von Schildern und Wäschehalter am Küchenfenster der Familie Bolle. Die Begrünung des Dioramas beschränkt sich auf die Gestaltung eines einsamen Blumenkastens. Typische und gleichermaßen unerfreuliche Details der Nachkriegszeit sind die Splitterspuren im Putz des Hauses; sie sollten nicht fehlen.

*Helge Scholz* 

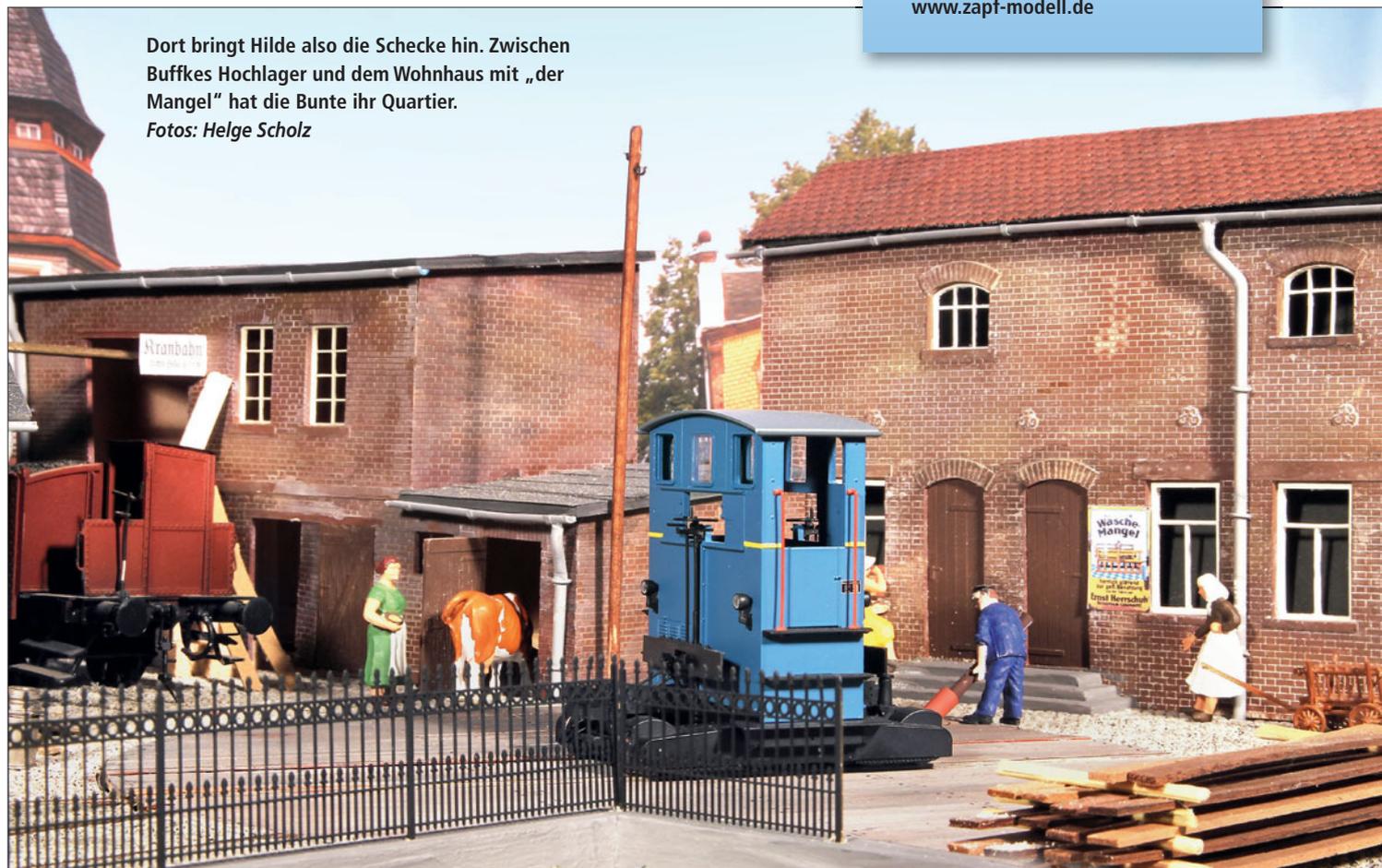


Die weitere farbliche Gestaltung der Ziegelwände nahm ich mit Pigmenten von farbigen Kreiden vor. Neben den vier hier verwendeten Schultafelfarben gibt es unzählige Varianten von Künstlerkreiden, die in Spezialgeschäften und im Versand zu bekommen sind. Mit einer Raspel schleift man die Pigmente ab und verreibt sie dann auf der Ziegelwand. Das Kreidestück über die Fläche ziehen erzeugt einen zu intensiven Auftrag.

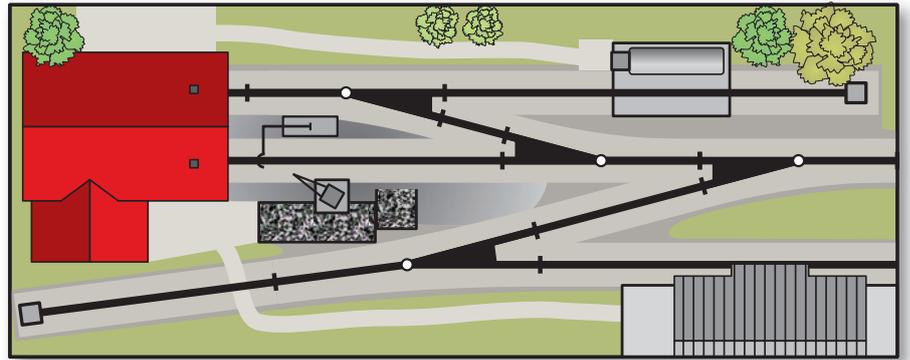
## Kurz und knapp

- Baugröße: 0
- Hinterhof-Waschhaus  
Art.-Nr. 5-01  
€ 79,90
- Hinterhof-Werkstatt  
Art.-Nr. 5-02  
€ 99,90
- Hinterhaus mit Schuppen  
Art.-Nr. 5-39  
€ 69,90
- Müllers Bruchbuden  
Marthastraße 44  
D-90482 Nürnberg  
[www.muellers-bruchbuden.de](http://www.muellers-bruchbuden.de)
- Wohnhausfenster  
Art.-Nr. F45006  
€ 0,85
- Wohnhausfenster  
Art.-Nr. F45014  
€ 1,15
- Rechteckfenster für Industrie  
Art.-Nr. F99008  
€ 1,75
- Zapf-Modellspielwaren  
Pater-Kolbe-Straße 47  
D-58708 Mendен  
+49 (0) 23 73 / 75 78 332  
[www.zapf-modell.de](http://www.zapf-modell.de)

Dort bringt Hilde also die Schecke hin. Zwischen Buffkes Hochlager und dem Wohnhaus mit „der Mangel“ hat die Bunte ihr Quartier.  
Fotos: Helge Scholz



*Es muss nicht immer ein großes Bahnbetriebswerk mit Drehscheibe und Ringlokschuppen sein, um eine Auswahl aus der Loksammlung zu präsentieren und um ein wenig zu rangieren. Interessant ist die Idee, ein kleines Bahnbetriebswerk als Museum einzurichten. Günther Jirouschek stellt sein Konzept aus Bühne und Backstagebereich, sprich Diorama und Fiddleyard, vor.*



Die Idee zum Bau des kleinen Bahnbetriebswerks lieferte ein vor Jahren aus einer nicht mehr bekannten Quelle stammender und auf dem PC gespeicherter Gleisplan. Dieser wurde an die bestehenden Platzverhältnisse angepasst. Gleisplan nach Vorlage mit Tillig-Elite-Weichen: gp

Dampflokfest zur Einweihung des musealen Bahnbetriebswerks

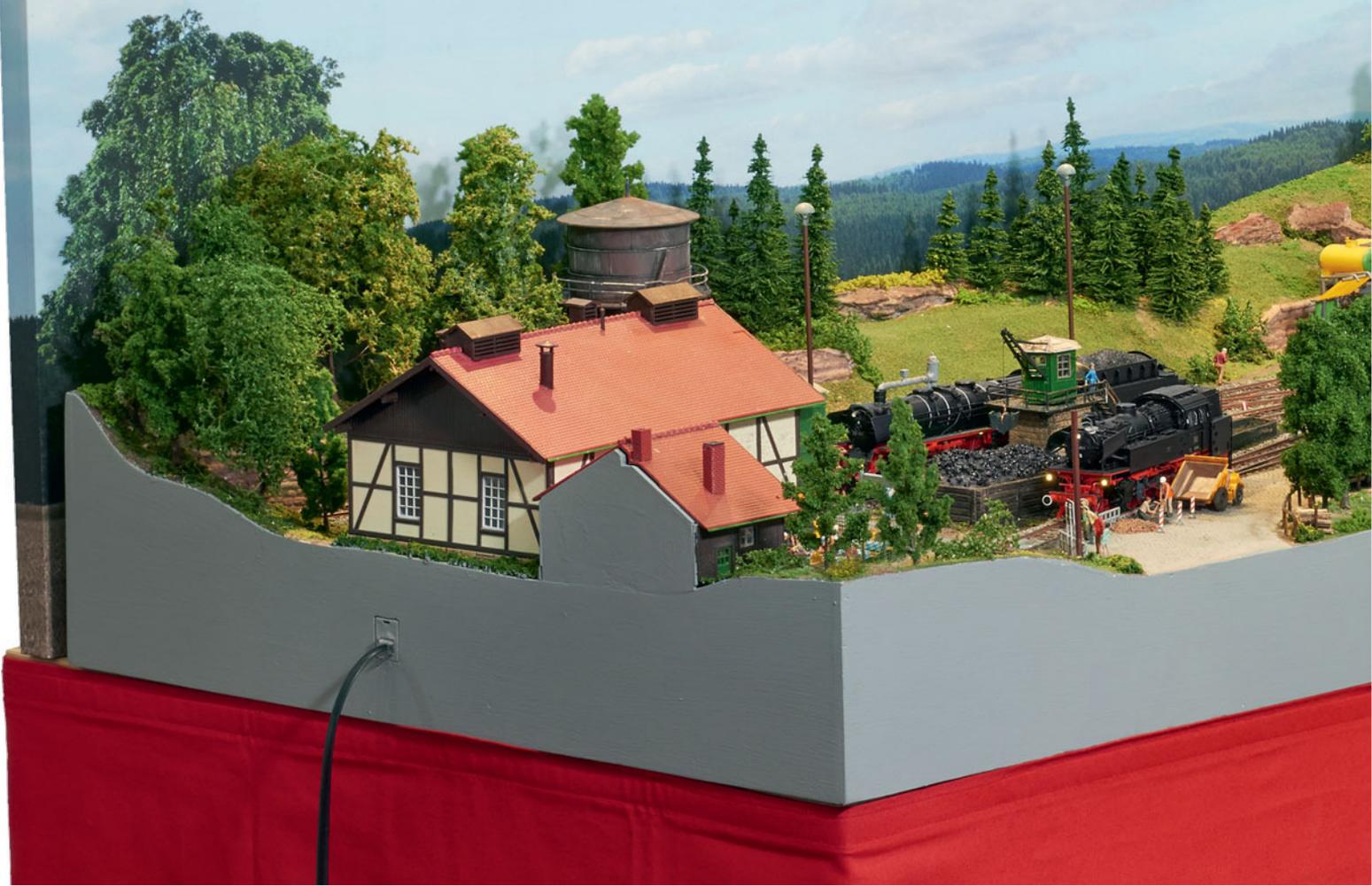
## Ein kleines Bw als Museum

Nach fünf Anlagen in den vergangenen acht Jahren sollte es mal was Kleines und Handliches werden. Auslöser zu dieser Idee war ein Gleisplan eines kleinen Bahnbetriebswerks, den ich mal vor Jahren in die Hände bekam und auf meinem PC speicherte. Der

Plan inspirierte mich in den vergangenen Jahren immer wieder, daraus etwas zu machen. Nach dem Bau der letzten Anlage machte ich mich nun ans Werk und wollte das Arrangement auf einer Fläche von 120 x 50 cm verwirklichen. Nach einigem Probieren

und Anpassungen an die gewählte Fläche kristallisierte sich ein leicht modifizierter Gleisplan heraus.

Der Aufbau erfolgte in bewährter Bauweise aus gehobelten Latten. Der Rahmen hat eine Höhe von 6-7 cm, um genügend Platz für Antriebe, Trafos, Di-





Von der Straßenbrücke hat man einen guten Überblick über die Gleisanlagen des Museums-Bws.

Als Bühne wurde das Museums-Bw konzipiert, jedoch für den Ausstellungsbetrieb nur mit zwei Hintergrundwänden ausgestattet.

**Dampflokfest**  
Günther Jirouschek



Ein Museums-Bw hat den Vorteil, Dampfloks unterschiedlicher Epochen in einer moderneren Umgebung darzustellen. Während das Museums-Bw seine Pforten geöffnet hat, wird an der Zufahrtsstraße gewerkelt.

gitalzentrale, Weichendecoder usw. zu haben. Auf dem Rahmen liegt eine 10-mm-Pappelsperrholzplatte, die ich nur im Bereich der Gleise mit Kork beklebte. So liegt das Gelände zwischen den Gleisen etwas tiefer und kann bei Bedarf aufgefüllt werden.

Mittelpunkt der Bebauung ist selbstverständlich ein zweigleisiger Rechteckschuppen (für kleinere Lokomotiven), an den noch ein Gebäude angegliedert ist. Obligatorisch sind Bekohlung, Wasserkran und ein eher untypischer Wasserturm. Auch eine Dieseltankstelle für

kleinere Loks wie V 36 oder Köf II hat einen Platz gefunden. Der Güterschuppen erhielt die im Ursprungsplan eingezeichnete Position. Ergänzt habe ich das Arrangement nach rechts hin um eine Straßenbrücke, die die Durchfahrt durch die Kulisse verdeckt.

Die Kulisse umfasst für den Ausstellungsbetrieb allerdings nur zwei Seiten des Dioramas, um einen besseren Einblick für die Besucher zu bieten. Auch fehlt aus dem gleichen Grund der Deckel mit einer integrierten Beleuchtung. Für daheim kann ich nur empfehlen, die Bühne von drei Seiten einzufassen und einen Lichtkasten auf das Ganze zu setzen.

Als Weichenantriebe wurden diesmal Servos verwendet. Mein Sohn fräste mir auf seiner CNC-Fräse eine Halterung, die aus drei Teilen besteht und

Neben dem Lokschuppen lassen es sich die Gäste des Museums-Bws bei Leckereien vom Grill und kühlen Getränken gut gehen. Auch auf diese etwas andere Weise kann man ein Bahnbetriebswerk darstellen.





Unter der Straßenbrücke hindurch geht es zum Fiddleyard. Sowohl das Hauptzufahrtsgleis zum Bw als auch das Güterschuppengleis sind mit dem Fiddleyard verbunden und erlauben interessante Rangierbewegungen. In den Rahmen des Dioramas sind Buchsen eingelassen, um die Multimaus anschließen zu können.

sich leicht zusammenbauen lässt. Für die Ansteuerung der Servos entwickelte ich eine Schaltung, die das Stellen der Weichen mit zwei Tastern ermöglicht. Anstelle der Taster kann auch ein Weichendecoder angeschlossen werden.

## Ein Fest muss her!

Mit zunehmender Gestaltung des Bahnbetriebswerks stellte sich mir irgendwann die Frage, wie man den Platz links vom Lokschuppen interessant gestalten könnte. Nach einigem Überlegen und Abwägen kam mir die zündende Idee, die Ecke mit einem „Dampflokomotivfest“ zu füllen!

Auf den Gedanken einer Festveranstaltung kam ich anlässlich eines besuchten Bahnhofsfestes. Daraus entwickelte ich die Geschichte, dass die Eisenbahnfreunde Collenberg „EFC“ (frei erfunden) das Gelände des Bahnbetriebswerks von der DB gepachtet haben, um dort ein Museums-Bw einzurichten. Wieder instandgesetzt und alles tiptop auf Vordermann gebracht veranstaltet der Verein nun zur Eröffnung ein Dampflokomotivfest.

Als rechten Anlagenabschluss sah ich, wie eingangs angedeutet, eine Straßenbrücke vor. Es sollte aber nicht irgend eine von der „Stange“ sein. Ich wollte einen Bauvorschlag von Pit-Peg

umsetzen, den ich in seinen Skizzen fand. Als Baumaterial für die Brücke dienten Sperrholz, Gips für die Mauerverkleidung sowie Schleifpapier und ein Geländer.

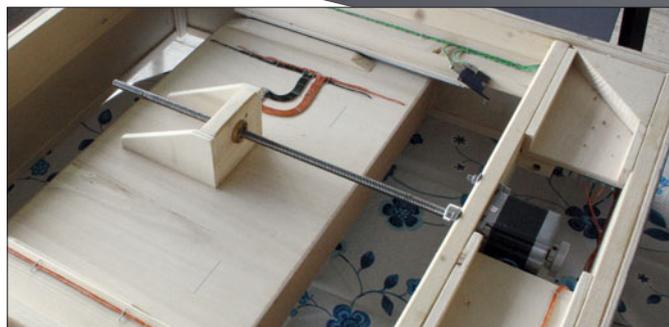
Für die Landschaftsgestaltung verwendete ich fast ausschließlich Woodland-Produkte. Das Herstellen von Wiesen und sonstigen Grünflächen mit einem Elektrostaten ist nicht mein Ding. Zur Darstellung von Erdreich verwendete ich echte Erde in verschiedenen Farbabstufungen, die ich aussiebte und im Backofen sterilisierte.

Ein kleiner Schattenbahnhof in Form einer Schiebebühne durfte natürlich nicht fehlen und sollte elektrisch ange-

Beachtenswert ist die saubere und solide Verarbeitung des Kastens mit dem integrierten Schiebebühnenabstellbahnhof. Die Bühne des Fiddleyards wird über einen Schrittmotor und eine Trapezgewindestange verschoben. Die Steuerelektronik verfährt die Bühne pro Tastendruck um jeweils 40 mm. Fotos (2): Günther Jirouschek



Zwischen Straßenbrücke und Anlagenabschluss (Kulisse) bleiben wenige Zentimeter, um die Brücke optisch etwas von der Kulisse zu trennen.

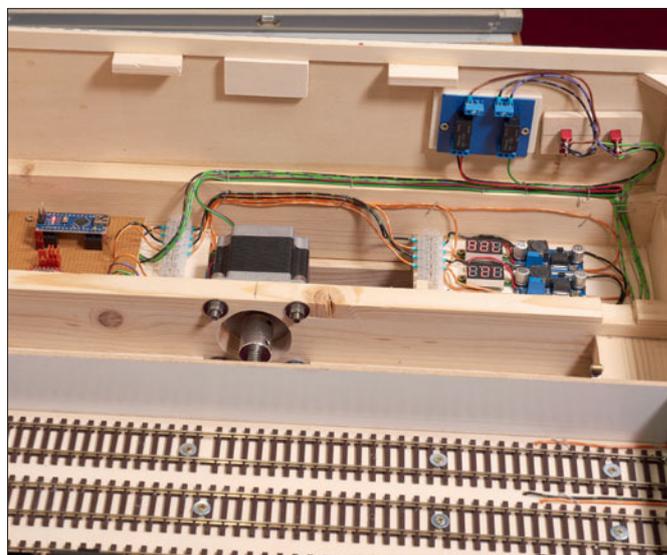


Die beiden Taster zum Verfahren der Bühne sind auf der Rückseite versenkt montiert.



Der Schrittmotor ist an einer Holzleiste als Quertraverse befestigt. Dahinter ist die Elektronik bestehend aus zwei Arduinos, einer Endstufe und die Stromversorgung für die Ansteuerung des ...

... Schrittmotors untergebracht. Das Programm für die Arduinos ist selbstgeschrieben. Die Verkabelung ist mustergültig ausgeführt, was schon bei der Installation hilft, Fehler zu vermeiden.





In dem kleinen Bahnbetriebswerk treffen sich Museumsloks zum Stelldichein. Hier können sie nicht nur bestaunt werden, man kann sie auch beobachten, wenn sie restauriert werden und zur nächsten historischen Dampffahrt starten. Fotos: gp

trieben sein. Da jedoch zwei Gleise im Abstand von ca. 8 cm zu ihr führen, war die genaue Ansteuerung etwas komplizierter. Es kam also nur ein Schrittmotor mit der entsprechenden Software in Frage. Ein besonderer Dank geht an meinen Sohn Michael, der mich bei diesem Vorhaben tatkräftig unterstützte.

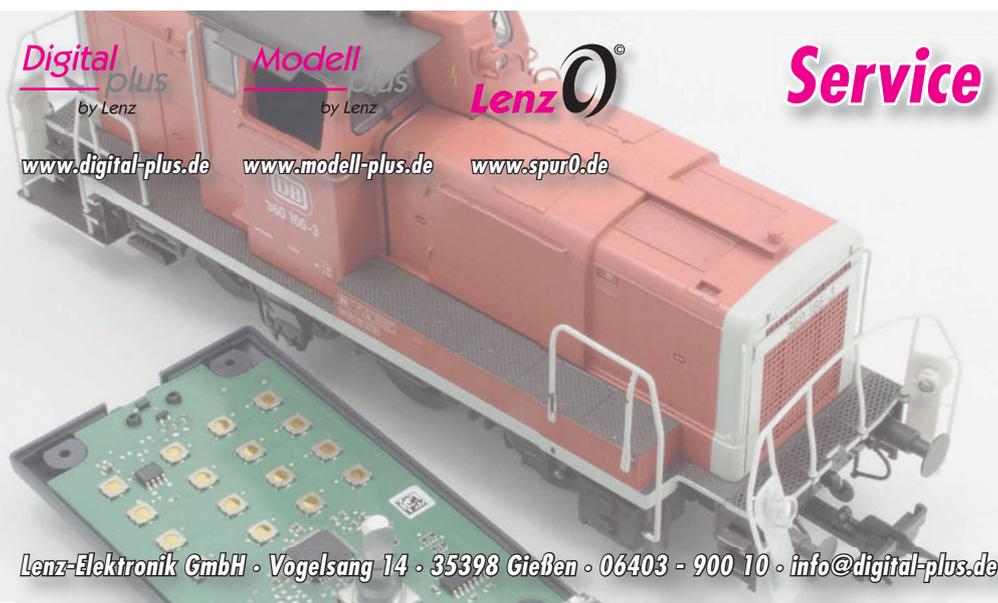
Ausgerüstet mit zwei Tastern lässt sich das Ganze wunderbar vor- und zu-

rücksteuern. Bei jedem Tastendruck fährt die Bühne ca. 4 cm weiter und hält genau an den Zufahrtsgleisen. Gesteuert wird die Anlage mit der Roco-Multimaus. Mit ihr habe ich zum Steuern Zugriff auf Loks, Weichen, Schupentore, Wasser- und Kohlekran usw.

Ideal ist so ein Anlagenteil in vielfacher Hinsicht. Es kann ebenso als eigenständiges Diorama bei beengten Wohnverhältnissen genutzt werden

wie auch als Ansatzteil einer größeren Anlage. Nicht nur mir bereitet das kompakte Diorama viel Freude, es kam auch auf Ausstellungen bei den Zuschauern gut an. Die Sache hat jedoch einen kleinen Haken, denn 1,2 m sind nicht viel zum Hin- und Herfahren. So denke ich über neue Ideen für eine Erweiterung nach. Doch darüber möchte ich gern später berichten.

Günther Jirouschek



## Service - Fälle

Das sagen unsere Kunden z.B. über unseren Service (wegen Platzmangel nur eine kleine Auswahl):

... einen besseren Service habe ich noch nie gesehen • Egal was ist, hier wird geholfen • Danke für den exzellenten und schnellen Service • wirklich toller Kundenservice • der Service ist einfach Klasse • wenn man dahin kommt mit Reparaturen, wird man wie ein König behandelt • Kundendienst ist erstklassig • Telefon- und Ersatzteilservice sind hervorragend • ist der Service der Firma Lenz unerreichbar • hat man bei Lenz immer ein offenes Ohr • Dank an Herrn ... für seine geduldigen Antworten auf meine Fragen • so ein Service ist die beste Werbung.

Vielen Dank, liebe Kunden. Das machen wir gerne so. Auch in Zukunft.

Eine H0/H0m-Anlage nach Schweizer Motiven

# Motiv: Sperla Horn mit Bahn

*Wie holt man sich das Bahnland Schweiz ins Wohnzimmer? Ganz sicher weder komplett noch in allen Details, aber vielleicht mit klug gewählten Ausschnitten nach typischen Motiven. Wie man sie realisiert, demonstriert Franz Riffler an einem Beispiel.*





**G**eht es Ihnen auch so, Sie sammeln wunderbare Lok- und Wagenmodelle, rüsten nach dem Erwerb noch die Ansteckteile zu und nach einer ausführlichen Begutachtung der neuen „Schätzchen“ verschwinden sie in Ihrer Vitrine? Dort stehen sie dann, schön anzusehen, aber doch irgendwie leblos, obwohl sie doch mit diesem tollen Getriebe und dem weich laufenden Motor ausgestattet sind.

Sicher träumen auch Sie von einer riesigen Modellbahnanlage, aber der Traum zerplatzt oft schon wegen des fehlenden Platzes. So etwa erging es meinem Auftraggeber (ich selbst bin Modellbahnfachhändler und Anlagenbauer), der ein Leben lang gesammelt hat und nun im Ruhestand endlich seine Modelle fahren sehen möchte. Doch wohin damit, wenn kein Hobbykeller oder freies Zimmer vorhanden ist? Ist das ein Grund, ganz darauf zu verzichten? Ich meine „nein“, denn mit kreativen Ideen und ein wenig „Zaubererei“ lassen sich doch ein paar der Träume verwirklichen.

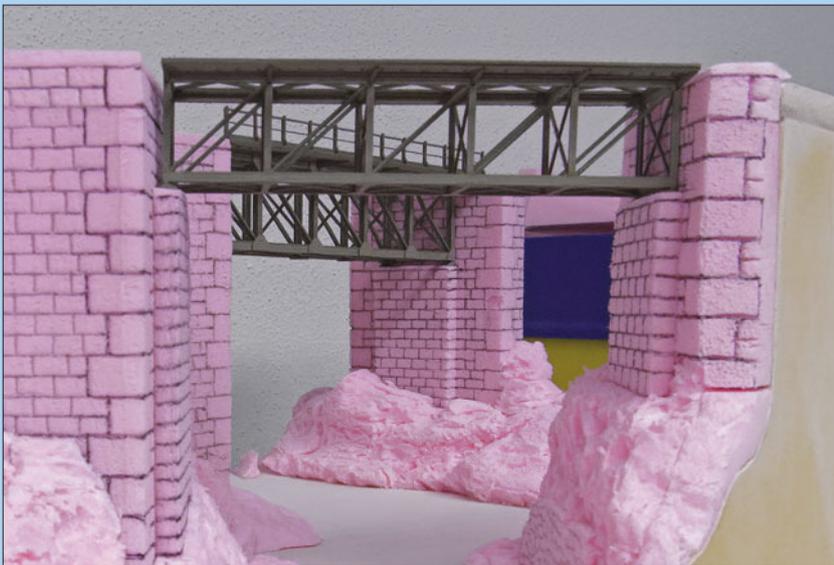
**Großes Foto links:** Was wäre ein Bahnmotiv aus der Schweiz ohne „Krokodil“? Das kleine Krokodil, eine Ge 6/6' der Rhätischen Bahn, verlässt über die Rechtsweiche an der Haltestelle Speria Horn das Dreischienengleis.

**Der meterspurige ABe<sup>4</sup> 34 der Bernina-Bahn bei der Einfahrt in die Haltestelle Speria Horn. Der H0m-Triebwagen befährt die auf „gerade“ liegende Weiche des Dreischienengleises.**

**Dem ABe<sup>4</sup> folgt nach einiger Zeit aus der Gegenrichtung ein Zug mit der ebenfalls meterspurigen Ge 4/6 der RhB. Die Wandersmänner auf dem Bahnsteig sind sicher Eisenbahnfreunde.**



Das kleine Projekt ermöglichte eine kompakte, sehr stabile Bauweise bei insgesamt erfreulich geringem Gewicht. Der verwendete Schaumstoff Austrotherm gestattete es zudem, die „Topographie“ des Modellbahnsegments aus dem weichen Material regelrecht herauszuschneiden.



Es kostete Mühe, doch selbst die Widerlager der Brücken ließen sich einschließlich der Mauersteine und ihrer Fugen heraus- bzw. in das Material hineinarbeiten.

Die weiteren Arbeiten zur Formung des Flussbettes, der Hänge und Felspartien, die Farbgebung der Brückenpfeiler und die Begrünung gehen dank der „Schnittarbeiten“ am Austrotherm leicht und schnell vonstatten; die vorausgegangenen Mühen lohnen sich also. *Baufotos (3): Franz Riffler*



Mein Auftraggeber, der die Schweizer Bahnen liebt und sowohl H0 (SBB-Regelspur) als auch H0m (RhB-Schmalspur) sammelt, erzählte mir vom Rangierbetrieb auf einem Dreischienengleis in einer Schweizer Landschaft. Als unbedingtes „Must have“ wünschte er sich einen Haltepunkt, einen kleinen Fluss mit wilden Wellen und Kajakfahrern. Ich finde es sehr wichtig, dass man sich vorher Gedanken macht, was man auf seiner Modellbahn haben möchte und alle Ideen z.B. auf einer Liste sammelt und nach Prioritäten sortiert. Das Wichtigste aber sind Emotionen, die beim Betrachten einer liebevoll gestalteten Modellszenarie ausgelöst werden. Das kann z.B. eine Szene sein, die eine kleine Geschichte erzählt.

## Die Suche nach Bahnromantik

Beim Betrieb vor der Modellbahn sitzen, tief in die Schweizer Szenerie eintauchen, sich an Urlaubs- und Bahnreisen erinnern, das war der Wunsch meines Kunden. Die Ruhe und das „Stillstehen“ der Zeit, welche man in einem Schweizurlaub fühlt, sollten spürbar werden.

Jetzt kommt der knifflige Teil, die Wünsche auf eine Fläche von 120 x 35 cm zu bekommen. Die Vorgabe stand fest und war mit der Ehefrau abgesprochen. Das „Modellbahn-Segment“ sollte im Wohnzimmer in ein Regal integriert und im Betriebsfall auf einen Tisch gestellt werden.

Nun folgten Planspiele im Flächenmaßstab 1:1. Zweifellos ein Vorteil kleiner Projekte: Man erkennt sofort, was nicht geht. So überlebte das „Wunsch“-Empfangsgebäude Susch von Pola (heute Fallers), die Stellprobe nicht, weil es zu dominant erschien. Auch Sommerfeldts Schaltposten schaffte es nicht aufs Modul, weil seine Notwendigkeit wenig plausibel gewesen wäre.

## Vorbild

Das ideale Vorbild fand sich in Graubünden, wo zwischen Chur und Reichenau-Tamins ein Streckenabschnitt dreischienig ausgeführt ist. Die Regelspur zweigt dort in ein Chemiewerk ab, während die Meterspur der RhB weitergeht. Im Internet fanden sich Luftaufnahmen von Reichenau, dem für unser Projekt mutmaßlich richtigen Bahnhof. Ich sah das Modul direkt bildlich vor mir in „Anlehnung“ an die Szenerie um den Bahnhof Reichenau. Lei-

**Schweizer Landschaftsromantik: Das Zusammentreffen von Eisenbahn, Gebirge und Wildbach schuf bei der Nachgestaltung im Modell Möglichkeiten, Erinnerungen an Bahn- und Urlaubsreisen durch geschickte Gestaltung zu einer Szenerie zu verdichten, die durchaus auch Emotionen weckt.**

der kann man das Vorbild nicht annähernd auf dem Diorama maßstäblich umsetzen. Soviel stand bereits fest.

## Leicht und robust

Aus der Schweiz zurück, fertigte ich ein Modell in 1:10 aus Austrotherm an, um die Proportionen zu ermitteln. Da das Diorama zugleich leicht, aber auch robust sein sollte, entschied ich, für den Aufbau 10-mm-Pappelspertholz in Rahmenbauweise einzusetzen. Die präzise Planung entstand auf Packpapier in 1:1. Die Streckenführung ist einfach gehalten: Das Dreischienengleis liegt in einem sanften Bogen, mit einem Gleisabzweig in H0m als platzbedingtem Kompromiss mitten im Haltepunkt Sperla Horn.

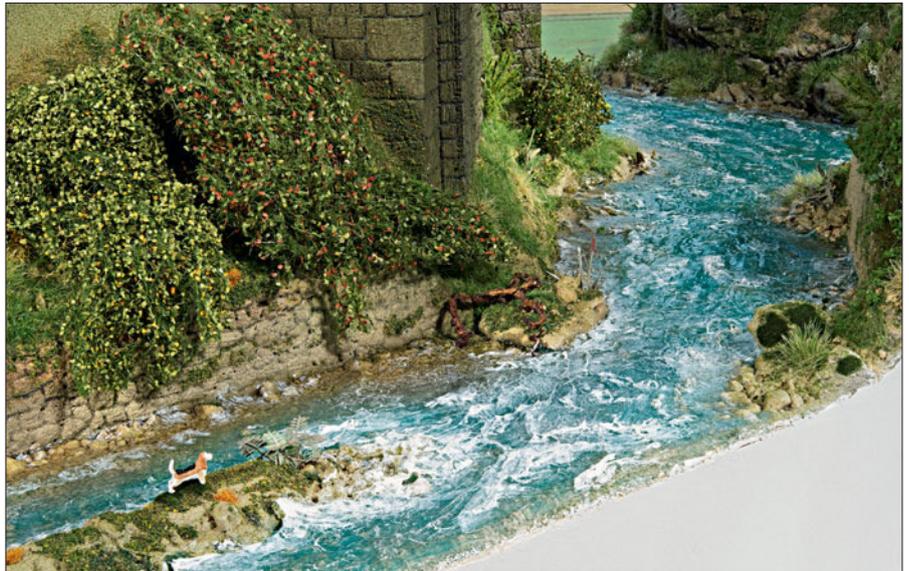
## Technik

Elektrisch genügte Analogtechnik. Ein Stellpult, per Computerkabel oder auch direkt an das Modul ansteckbar, nimmt mehrere Kippschalter für die Zuschaltungen der Gleisbereiche auf, jeweils getrennt für H0 und H0m. Zwei RhB Signale (ohne direkte Zugbeeinflussung) regeln den Verkehr. Die Weiche mit Unterflurantrieb weist eine Herzstück-Polarisierung auf und ermöglicht langsame Rangierfahrten.

## Wie aus einem Guss

Die Landschaft entstand komplett aus Austrotherm. Selbst die Brückenköpfe mit ihren Steingravuren wurden von Hand gefertigt, weil ich bei so einem kleinen Projekt gerne alles „wie aus einem Guss“ gestaltet haben möchte. Die größte Herausforderung: Arbeiten auf kleinen Flächen. Insbesondere unter den fertig eingebauten Brücken war es schwierig, überall hinzukommen

**Der kurze Sonderzug aus dem kleinen Krokodil, der Ge 6/6' Nr. 415 der Rhätischen Bahn, und zwei eleganten Pullmanwagen, hier im Foto mit der in Fahrtrichtung rechten Seite, befährt den meterspurigen Abzweig an der Haltestelle Sperla Horn von SBB und RhB.**



**Auch diese Ansicht des Wildbachs unterhalb der Brücken am Sperla Horn liefert den Beweis, dass man selbst auf kleinstem Raum eine schöne Landschaft gestalten kann.**





Der Reiz eines solchen Dioramas liegt auch in der Möglichkeit, unterschiedlichste Modelle zu präsentieren. Im Foto oben der Glacier-Express, unten ein herrlicher Bernina-Oldtimer.



Auch der leuchtend rote BDe 4/4 der RhB lässt sich ab und zu am Sperl Horn blicken.



Das Gleismaterial von Tillig (Pilz-Elite) wurde in Asoa-Gleisschotter gebettet. Für die Landschaftsgestaltung verwendete ich hochwertige Materialien von Heki, Noch (für die Brücken), Weisert, Faller, Silhouette und Woodland. Die Oberleitung von Sommerfeldt musste wegen des Rangierbetriebs an den jeweiligen Modulenden abge-spannt werden. Dort stehen (allerdings nicht vorbildgerecht) Abspannmasten am jeweiligen Gleisende.

## Fahrbetrieb

Rangierbetrieb lässt sich mit zwei Fahrzeugen gleichzeitig realisieren: Mit einem H0-Fahrzeug auf der Hauptstrecke und einem H0m-Fahrzeug auf dem Abzweig oder (dank Dreischiengleis auf gleiche Weise) mit zwei Schmalspurfahrzeugen. Das ist nicht viel Betrieb, macht aber auf jeden Fall Spaß.

## Fazit

Von verschiedenen Seiten betrachtet ergeben sich immer andere, reizvolle Perspektiven. Obwohl auf dieser kleinen Fläche viele Wünsche und Träume realisiert wurden, stellt sich die erwartete szenische Ruhe ein.

Es entstand zwar nicht das ganze Bahnland Schweiz, aber fühlen kann man sie, die vielen Urlaubserinnerungen und Bahnerlebnisse, wenn man den Regler aufdreht und der Nostalgie-Triebwagen langsam losfährt.



Oben: Totalansicht des Dioramas, das tatsächlich nur 1,20 m breit und 0,35 m tief ist. Vorn der Anschluss für das Bedienpult

## Blog

Sie möchten noch mehr sehen und erfahren? Steigen Sie am Haltepunkt Sperla Horn ein und folgen Sie mir in meinem Online Blog auf [modellbahnprofis.de/blog](http://modellbahnprofis.de/blog). Dort erwarten Sie in loser Folge weitere Berichte vom Bau des Moduls mit Fotos aus der Bauphase. Dazu gibt es Tipps für den Umgang mit den verwendeten Materialien. Falls Sie auch ein Projekt realisiert haben möchten, schreiben Sie an: [kontakt@modellbahnprofis.de](mailto:kontakt@modellbahnprofis.de) 

*Franz Riffler/fr*

Wo das kleine Krokodil rollt, darf auch das große natürlich nicht fehlen: SBB/CFF-Schnellzug mit Ce 6/8<sup>II</sup>. Fotos: MK



## Transportfahrzeug für Haus zu Haus Behälter Rollböcke und Umsetzgrube für Spur Null



Von unserem Haus in Ihr Haus kommt ab Ende April die Magirus Merkur Zugmaschine mit Ackermann B900 Auflieger zum Transport von pa-Mittelcontainern.

Das Fertigmodell ist im Maßstab 1:43,5 gehalten und passt damit prima zu allen anderen Autos auf der Spur-0 Eisenbahn. Damit die Brawa etc. Container auch gut befördert werden können, ist das Maß der Schienen auf den Abstand der Rollen angepasst. Mitgeliefert



werden zwei unterschiedliche Transportgestelle, die zum einen den Transport der Container bei der Fahrt und zum anderen die Be- und Entladeszenen ermöglichen. Das Resinmodell wird in einer stabilen Kunststoffbox geliefert. Die Räder sind aus Gummi, die Vorderräder können eingeschlagen werden. Zum Einsetzen eines Fahrers ist das Führerhaus abnehmbar. Die Lieferung erfolgt ohne Container.

Das Fertigmodell kostet 169,90 Euro.

**schnellenkamp modell**  
 Treiser Pfad 1  
 35418 Buseck  
 Tel. 06408/3918  
 Fax 06408/501496  
[www.schnellenkamp.com](http://www.schnellenkamp.com) [schnellenkamp@t-online.de](mailto:schnellenkamp@t-online.de)

Ebenfalls ab April lieferbar sind 0/0e Rollböcke Bauart Esslingen und eine Umsetzgrube.

Die Modelle werden als Bausatz immer paarweise geliefert.



Die Rollböcke sind komplett aus Messing hergestellt. Die Achsen lagern in POM-Buchsen und drehen extrem leicht. 9 mm RP25-Radscheiben entsprechen dem 400 mm Originalrad.

In der Grube werden die Böcke mit Magneten geführt und gekuppelt. Seitenwände und Schwellenrost der Grube sind aus Kunststoff gefräst. Passende Regelspur- und Schmalspurprofile liegen dem Bausatz bei. Die Grube ist 485 mm lang und kann nach Belieben gekürzt oder auch verlängert werden.

Dem Bausatz liegt eine ausführliche Fotoanleitung bei.

Ein Paar 0e-Böcke	Art. 7200	120,- Euro
Rollbockgrube	Art. 7210	175,- Euro
2 Kuppelstangen	Art. 7220	15,- Euro



Feine H0-Bauteile für gedeckte Güterwagen

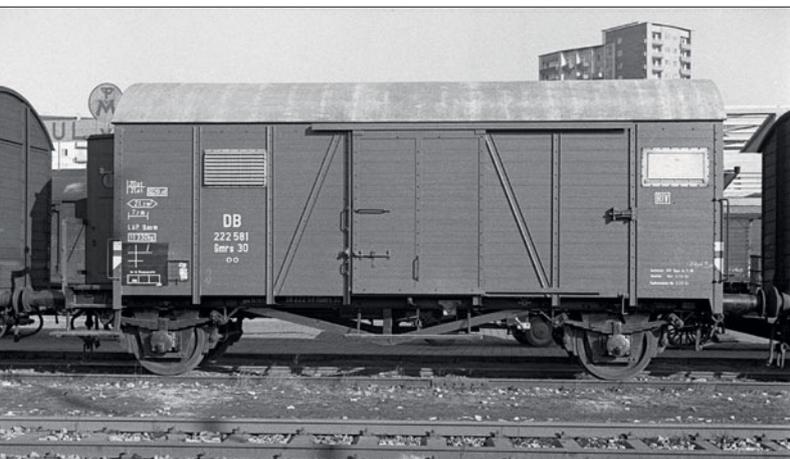
## Klappen in 3D

*Bei der Vorbereitung von Güterwagen 1.1 und 1.2 ist Stefan Carstens auf Abbildungen vieler Altbaugüterwagen mit neuen Lade- und Lüftungsklappen gestoßen. Das führte zu der Idee, dies auch bei H0-Wagen nachzubilden. Nachfolgend soll daher der Einbau solcher Modellklappen beschrieben werden.*

Den Gmrs 30 252 581, aufgenommen in Stuttgart Hgbf, hatte das AW Schwetzingen am 16.12.55 aufgearbeitet und mit neuen Klappen versehen. Vorbildfotos, soweit nicht anders vermerkt: Fritz Willke

Die DB hatte bis Anfang der 50er-Jahre die meisten Kriegsschäden an Güterwagen beseitigt. Danach stellte man Überlegungen an, zum einen die Unterhaltung der Wagen zu vereinfachen und zum anderen die Wagen für den Weiterbetrieb herzurichten. Dabei stellte sich heraus, dass die Zerlegung der alten Wagen und der Neubau von Wagen unter Verwendung der dabei gewonnenen Teile kaum teurer war als eine Vollaufarbeitung in alter Form.

Auch der 1954 in Münster Ost fotografierte Gr 20 153 103 hatte erst kurz zuvor neue Klappen erhalten, wobei die Lüftungsöffnung nach links versetzt worden war. Foto: Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung



Links: Der schon vor längerer Zeit umgebaute Fleischmann-Gr 20 mit Bremserhaus hat zusätzlich zu den üblichen Verbesserungen neue Lade- und Lüftungsklappen von Epoche 3D bekommen. *Modellbau und Foto: Christoph von Neumann, SC*

Rechts: Der im August 1960 bereits mit braunen Klappen aber noch mit vollständigem Bremserhaus fotografierte, in Braunschweig beheimatete Gr 20 150896 stand Pate bei dem links gezeigten Umbau. *Foto: Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung*

Rechts: Ebenfalls mit braunen Klappen: der Gltmrs 46 210076, aufgenommen im Sommer 1960 in Stuttgart Hgbf

Diese Überlegungen hatten zahlreiche Umbauprogramme, beginnend mit der Zerlegung von rund 14.000 alten Güterwagen – überwiegend G 10 – und dem Neubau einer entsprechenden Zahl von Gms 54, zur Folge.

Bei den jüngeren Austauschbauwagen und geschweißten Wagen sah man anfangs von so weitreichenden Umbauten ab. Viele Wagen erhielten jedoch ab 1954 neue Verbretterungen. Dabei verzichtete man meist auf den Einbau von Bindeösen, weil für den Viehtransport inzwischen ausreichend besser geeignete Gmhs 53 und Gmhs 50 mit je acht UIC-Lüftungs- und Ladeschiebern zur Verfügung standen.

Um die Instandsetzung zu vereinfachen, erhielten viele ältere Wagen neue, aus Leichtmetall gefertigte Lade- und Lüftungsklappen, die in der Regel an der alten Position eingebaut wurden. Es gab aber auch Abweichungen: Bei vielen Gr 20 versetzte man die Lüf-



tungsklappen nach links in die Endfelder. Auch bei den Gl(t)-Bauarten gab es viele unterschiedliche Ausführungen: Von zwei bis vier Klappen auf jeder Seite in den unterschiedlichsten Positionen war alles vertreten. Hingegen behielt man bei Gm(rh)s 30 und Gm(h)s 35 – wobei auch 1949/50 neu gebaute Wagen solche Klappen erhielten – die alten Positionen bei.

Eingebaut wurden die Klappen anfangs unbehandelt, wobei nicht sicher

ist, ob alle aus Aluminium gefertigt waren oder man bei der Fertigung später zu feuerverzinktem Stahl überging. Neu strahlten sie in RAL 9006 (Weißaluminium), nach einiger Einsatzzeit wurde daraus eher RAL 9007 (Graualuminium).

Schon in der zweiten Hälfte der 50er-Jahre lackierte das AW Harburg erste Klappen in RAL 8012 (Rotbraun), ab 1960 wurde das zur Regel bei der Aufarbeitung der Wagen.

Mit nur zwei Klappen auf jeder Seite, dafür aber mit einem Blechdach und Endfeldverstärkungen: der im April 1959 im AW Schwetzingen zuletzt untersuchte Glms 28 200514 in Stuttgart Hgbf.

Den Gms 39 247889 hatte das AW Harburg am 19.8.55 nach nur sechs Einsatzjahren mit braun lackierten Klappen versehen – auf denen die Farbe jedoch nicht hielt. *Foto: Walter Hollnagel, Slg. SC*



## Klappen im Modell

Zwar gibt es solche Klappen schon seit längerem als geätzte Bauteile von Udo Böhnlein, aber das Zusammenlöten der feinen Lüfterlamellen ist nicht jedermanns Sache und vom Zusammenkleben mit Sekundenkleber sollte man lieber Abstand nehmen.

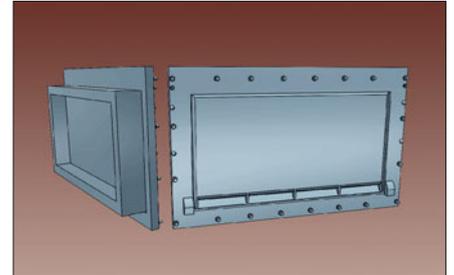
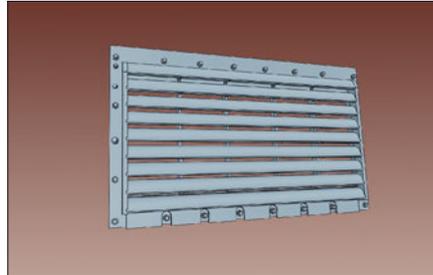
Eine Alternative bietet sich nun mit den im 3D-Druck gefertigten Klappen von Epoche 3D. Sven Hansen hatte bereits interessante 3D-Druck-Wagenmodelle vorgestellt und war bereit, sich auch dieser Bauteile anzunehmen. Um die Praktikabilität zu erproben, konstruierte er zwei generell unterschiedliche Prototypen und fertigte einige Probedrucke. Dies waren zum einen nur 0,2 mm dünne Bauteile zum Aufkleben und zum anderen dieselben Teile mit einem Verstärkungsrahmen, der ein Aufbohren und Auffeilen des Wagenkastens erfordert.

Christoph von Neumann hatte sich bereiterklärt, den Probeeinbau vorzunehmen; ihm standen beide Varianten zur Verfügung. Hier schildert er seine Erfahrungen, die auch der endgültigen Ausführung zugutekommen.

## Einbau neuer Lade- und Lüftungsklappen

Für den Einbau der ersten Drucke haben wir uns ein Vorbild ausgesucht, das mit vier Klappen auskommt. Die Wahl fiel auf einen Gr 20, genauer gesagt auf einen Wagen der alten Fleischmann-Einfachserie, den Stefan schon früher mit einem neuen Untergestell und einem Weinert-Bremserhaus versehen

Lüftungs- und Ladeklappe an einem Glt rhs 46 sowie die CAD-Zeichnung der Modellteile und zwei im 3D-Druck erstellte Klappenrohlinge. Grafik und Modellfoto: Epoche 3D



### Kurz + knapp

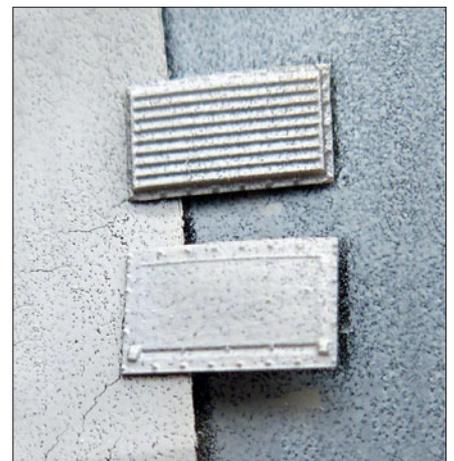
- je 2 Lade- und Lüftungsklappen, modernisierte DB-Bauform
- Epoche 3D, Art.-Nr. 5303600501
- uvP: € 5,95 zzgl. Versand
- Erhältlich bei Wagenwerk, Joachim Reinhard, Mozartstraße 27-29, 59423 Unna, [www.wagenwerk.de](http://www.wagenwerk.de)

und als frisch aus dem AW gekommenen Wagen belassen hatte.

Um mir das Einarbeiten der Öffnungen zur Aufnahme der Lade- und Lüfterklappen in den Wagenkasten zu ersparen, habe ich die Teile ohne Rahmen auf der Rückseite verwendet. Allerdings war es bedingt durch die sehr dünne Ausführung vor allem der Ladeklappen schwierig, diese glatt am Wagenkasten anzukleben. Die Serien-

bauteile erhalten daher einen Rahmen auf der Rückseite. Zum einen werden sie dadurch stabiler, zum anderen lassen sie sich aber auch leichter in den vorbereiteten Wagenkasten einkleben, da das Risiko, dass Klebstoff unter den Klappen hervorquillt, minimiert wird. Auch wenn die Fotos noch die flachen Klappen zeigen, schildert der Umbaubericht den Einbau der Klappen mit Rahmen auf der Rückseite.

Die erforderlichen Arbeiten zur Montage der neuen Lade- und Lüftungsklappen: Glätten der Einbauflächen – bei den Lüftungslamellen sicherlich die aufwendigste Arbeit – und anschließend Aufbohren und Auffeilen rechteckiger „Fenster“, probeweises Fixieren der neuen Klappen und Lackieren der Klappen, nachdem sie von den Drucksupportern getrennt und die Verbindungsstellen versäubert sind. Die Bilder zeigen übrigens die Prototypen, die anders als in der CAD-Grafik gezeigt, noch keine rückseitigen Verstärkungen hatten. Fotos: Christoph von Neumann



Zunächst sind die angespritzten Lüfter- und Ladeklappen vorsichtig abzuschaben, die Flächen zu glätten und eventuell Bretterfugen nachzuritzen. Anschließend werden dort, wo die neuen Lüfter- und Ladungsklappen eingebaut werden sollen, mit einer feinen Säge – z. B. Revell Präzisionsäge Art.-Nr. 39067 – maximal  $9,4 \times 4,7$  mm große Öffnungen in den Wagenkasten eingearbeitet. Da diese Öffnungen etwas größer als die rückseitigen Rahmen der Klappen sind, bleibt beim Einkleben ein wenig Spielraum zum Justieren.

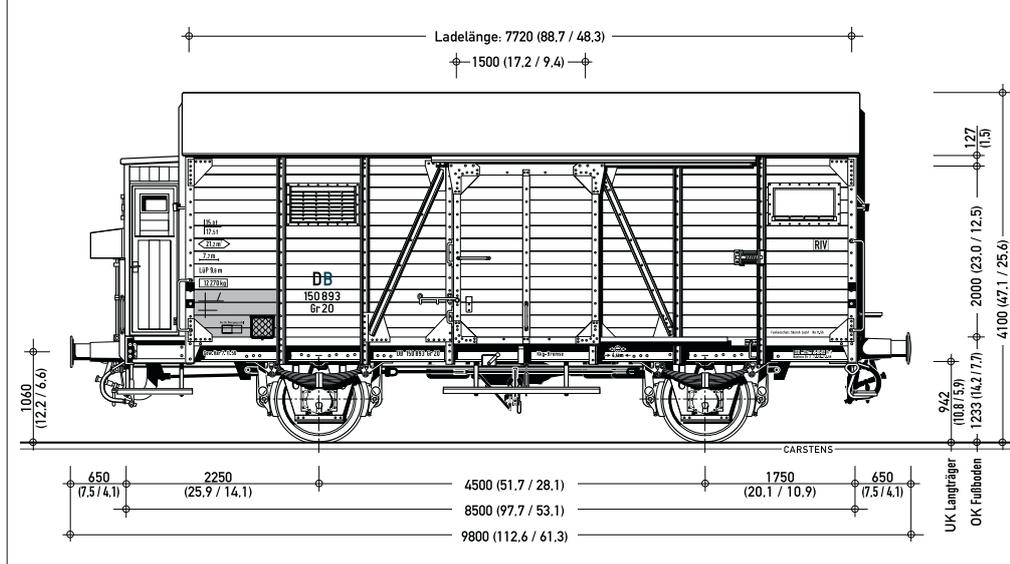
Unabhängig davon sollte man sich bereits zuvor Gedanken über die Höhenlage der neuen Klappen machen; die in diesem Beitrag verwendeten Vorbildfotos zeigen, dass dies keineswegs einheitlich gehandhabt wurde.

Nachdem der Wagenkasten vorbereitet ist, werden die Lüfter- und Ladeklappen vorsichtig – entweder mit der Präzisionsäge oder einem ganz feinen Metallsägeblatt im Juweliersägebogen – von den Drucksupportern abgetrennt. Da das Material wegen der geringen Dicke sehr empfindlich ist, sollte man keinesfalls – wie von Kunststoffbausätzen gewohnt – mit einem Seitenschneider zu Werke gehen oder gar versuchen, die Teile einfach herauszubrechen! Jetzt werden die Kanten vor allem dort, wo die Drucksupporter befestigt waren, mit einer feinen Feile (Hieb 5) oder einer Schmirgelleiste versäubert. Das Außenmaß der Lüfter- und Ladeklappen sollte anschließend  $9,7 \times 5,6$  mm betragen.

Bevor die Bauteile mit Scheuerpulver und alter Zahnbürste gesäubert werden, sollte die Größe der Öffnungen im Wagenkasten mit den Bauteilen überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Passt alles, werden die Klappen grundiert und anschließend entweder aluminiumfarben (RAL 9006, alternativ RAL 9007) oder rotbraun (RAL 8012) lackiert. Für einen gleichmäßigen Farbauftrag verwendet man am besten eine Airbrush.

Ist die Farbe getrocknet, können die Bauteile in die Öffnungen geklebt werden: entweder mit Sekundenkleber-Gel oder mit Zweikomponenten-Kleber, um die Chance zu haben, die Klappen noch nachjustieren zu können. Normaler Sekundenkleber bindet dafür zu schnell ab.

Nach der Abnahme durch den Wagenmeister kann der Wagen wieder dem Betrieb zugeführt werden.  SC, Christoph von Neumann



Seitenansicht eines Gr 20 der DB mit neuen Lade- und Lüftungsklappen.



Unser Fleischmann Gr 20 entstammt der alten Einfachserie, hat aber ein neues Untergestell und ein Weinert-Bremserhaus. Wir haben zum Einbau der neuen Klappen bewusst eine „alte Gurke“ verwendet, um zu zeigen, dass auch solche Wagen optisch aufgewertet werden können. Wer das Modell perfektionieren möchte, schabt zusätzlich die Konterplatten der Bindeösen ab und ritzt dort die Bretterfugen nach. *Modellbau und Foto: Christoph von Neumann, SC*

Mehr zu den neuen Lade- und Lüftungsklappen ist im ersten Band der Neuauflage der Güterwagenbücher zu finden. Stefan Carstens und Paul Scheller stellen nicht nur die Länderbahn- und DRB-Bauarten vor, sondern schildern auch deren Verbleib bei DB und DR. Im zweiten Band werden dann u.a. die zahlreichen „Umbauprogramme“ ausführlich vorgestellt – wie gewohnt jeweils ergänzt durch zahlreiche Verbesserungsvorschläge für viele aktuell erhältliche Modelle.

**Band 1.1 – Gedeckte Wagen Länderbahn + DRB**  
208 Seiten mit 600 Fotos und 150 Zeichnungen  
Best.-Nr. 15088144, € 45,- Erscheint im Oktober 2018

**Band 1.2 – Gedeckte Wagen DB + DR**  
192 Seiten mit ca. 550 Fotos und 135 Zeichnungen  
Best.-Nr. 15088145, € 40,- Erscheint voraussichtl. im März 2019

Sichern Sie sich schon jetzt Ihre Exemplare!  
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](mailto:bestellung@miba.de)







Nach zwei Motiven aus Übersee ein 0e-Exot mit europäischem Vorbild

## Bergbahn mit Wasserantrieb

*Nach seinen spektakulären Anlagen mit Motiven aus Java und Thailand hat OnTraXS!-Erfinder Paul de Groot, Autor, Journalist und Visionär unter den eher speziellen Modellbahnprofis, erneut „ernst“ gemacht: Wie auf einigen Messen und Ausstellungen hintersinnig „angedroht“, stellte er bereits Ende 2017 in Birmingham wieder eine eher ungewöhnliche Modellbahn vor.*

**Nach dem Vorbild der „Wasserballastbahn“ hinauf zum Kloster Bom Jesus do Monto (Foto oben) entwarf und baute Paul de Groot eine Modellanlage im Maßstab 1:43,5. Im Foto links begegnen sich die 0e-Modelle der „Passagierkabinen“ auf der voll funktionsfähigen Seilzugbahn. Modellfoto: Gerard Tombroek; Vorbildfoto: Paul de Groot**

Natürlich weiß ich, dass exotische Anlagen wie „Java 1946“ (vgl. MIBA 7/2014) und „Mahachai“ (vgl. meb 6/2016) mit kommerziellen Modell- und Materialangeboten kaum zu haben sind. Aber eben das reizt mich. Mit dem neuesten Motiv bleibe ich (was man mir zuerst nicht abnahm) in Europa. Die Hintergründe für meine kontinentale Treue seien vorab erhellt.

### Der Impuls

Während eines Urlaubs in Portugal, wo ich manch interessantes Modellmotiv „fokussierte“, entdeckte ich mehrere lohnende Objekte, darunter die Stahlbrücke über den Douro. Da wusste ich jedoch noch wenig über ein „Bahnjuwel“, das unweit der malerischen Bischofsstadt Braga wartete. Etwas außerhalb liegt der Wallfahrtsort Bom Jesus do Monto. Der „Gute Jesus“, so übersetze ich den Namen, den auch das dortige Kloster hoch oben auf einem Berg trägt, meinte es an diesem Tag besonders gut mit mir: Er führte

mich zu einer merkwürdigen Bergbahn, die mir sehr entfernt Ähnlichkeit mit der Oberweißbacher Bergbahn zu haben schien. Letztere hatten mir Michael Kirsch (†) und Franz Rittig empfohlen, doch lag mir „Java 1946“ damals noch deutlich näher.

Das erwähnte Kloster, ein Pilgerort, lässt sich über eine barocke Treppe mit 116 Metern Höhe erreichen. Einer im 15. und 16. Jahrhundert errichteten Kapelle folgte 1629 die Pilgerkirche Bom Jesus und ihr 1722 das Kloster. 1882 ging die eigentümliche Bergbahn in Betrieb, die von nun an behinderten und älteren Pilgern das Ersteigen der vielen Stufen ersparte.

Nachdem meine Frau und ich ehrfürchtig die alten Gebäude besichtigt hatten, standen wir plötzlich vor eben dieser Bahn. Was wir sahen, faszinierte uns. Als sie das rastlose Klicken meiner Kamera vernahm, sah sich meine Frau im Bilde: „Ist das dein nächstes Projekt?“ Hätte ich ja sagen sollen? Es war wieder genau das, was ich als exotische Herausforderung empfand. Mir schos-



Stahlbrücke über den Douro: Nachbau im Modell?

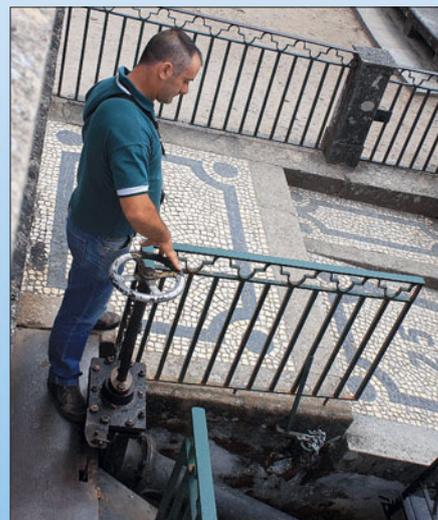
Seilzugwagen in der Bergstation: Technik aus dem Jahre 1882



Fantastisch: Ausblick oberhalb der Bergstation Bom Jesus do Monto.

Rechts: Alt, doch solide und funktions-tüchtig: Wasserhahn und Rohrleitung zur Befüllung des Seilzugwagens in der Bergstation.

Fotos: Paul de Groot



sen alle möglichen Gedanken durch den Kopf: Wie ließe sich die Szenerie nachbauen? Könnte man das Modell auch mit „Wasserantrieb“ versehen? Und ja – was halse ich mir wieder auf?

## Die Wasserballastbahn

Wasserballastbahnen gibt es auch anderswo, so die Funiculaire de Montmartre in Paris, die Funiculaire Neuvillette in St. Pierre (Schweiz), in Wiesbaden die Nerobergbahn, die Lynton-Lynmouth Cliff Railway in Devon (England) und die Clifton Rock Railway in Bristol. Worin liegt aller Funktionsprinzip? Beide Wagen des „Schrägaufzugs“ sind durch ein Zugseil über eine Seilscheibe in der Bergstation verbunden. Für die Bewegung der gleichgewichtigen Wagen ist jene Kraft nötig, die das Gleichgewicht aufhebt: Wird die Masse des in der Bergstation befindlichen Wagens per Wasserfüllung erhöht, bewegt ihn die Schwerkraft hinab. Über Seil und

Die Bergbahn dient nicht nur den Pilgern; längst ist sie ein voll funktionstüchtiges technisches Denkmal. Dies war auch im Modell zu vermitteln. Foto: Gerard Tombroek

**Das mittlere Segment der Oe-Anlage gibt den steilen Anstieg der Wasserballastbahn wieder. Das Gleismaterial stammt von Peco.**

Umlenkrolle zieht er den leichteren und zunächst noch unteren Wagen (ohne Wasserfüllung) nach oben. An den jeweiligen Endpunkten angekommen, wird der Wagen in der Talstation entleert, der obere Wagen mit Wasser aufgefüllt. Eine Feststellbremse sorgt für Sicherheit.

Die Wassermenge in den Ballasttanks beläuft sich auf etwa 80 Liter je Fahrgast. Weil im Verlauf der Fahrzeit Seillänge und Seilgewicht zwischen Umlenkscheibe und bergab laufendem Wagen zunehmen, während sich das Seilgewicht des Wagens bergauf reduziert, ist die Geschwindigkeit zu regulieren, was bremstechnisch über Zahnräder und Zahnstangen oder durch Wasserablassen aus dem Wagen talwärts erfolgen kann. In Braga gibt es für Bremsungen das erwähnte Zahnradsystem. Während der Wasserbetankung werden Fahrkarten verkauft. Bei genügend Passagieren und gefülltem Tank ertönt eine Glocke; die Wagenführer telefonieren miteinander, die Feststellbremse wird gelöst und die Wagen setzen sich hinauf und herab sanft in Bewegung.

## Das Konzept

Die Seilbahn in Braga wurde in Breitspur errichtet. Da ich über diverses HO-Gleismaterial verfügte, legte ich meinem Braga-Modell den Maßstab 1:43,5 zugrunde und kam so zu Oe.

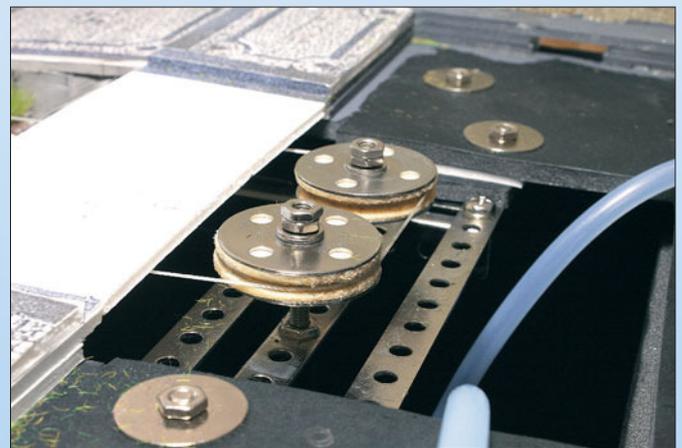
„Java 1946“ und „Mahachai“ hatten mich gelehrt, leicht und transportabel zu bauen. Der „Elevador do Bom Jesus“ in Oe musste mit beiden Stationen und dem Anstieg im PKW zu befördern sein. Per 1:10-Kartonmodell ermittelte ich, dass auf 2,0 m Länge bei 0,3 m Tiefe eine Oe-Anlage aus drei Segmenten möglich wäre.

Wie bei „Mahachei“ verwendete ich leichte, stabile Hartschaumplatten, die sich mit einem Messer schneiden ließen. Das Basissegment nimmt den Versorgungstrafo und den ESU SwitchPilot Servo sowie (bei Echtwasserbetrieb) einen Wasserbehälter auf. Das folgende Modul verkörpert den Anstieg: auf ei-

**Für den geplanten (und tatsächlich realisierten) Wasserbetrieb mussten absolut wasserdichte Aufsetzwagen aus Acrylglas konstruiert und gebaut werden. Fotos: Paul de Groot**



Beim vollständigen Selbstbau der beiden Kabinenwagen wurden Hartkarton und Acrylglas verwendet. Auch die erhabenen Partien der Wagenkästen ließen sich mit Kartonstreifen nachbilden.



Unter dem Terrassenboden an der Bergstation wurden zwei Seilrollen installiert, über die ein Nylonfaden als Zugseil für die beiden Wagen läuft.

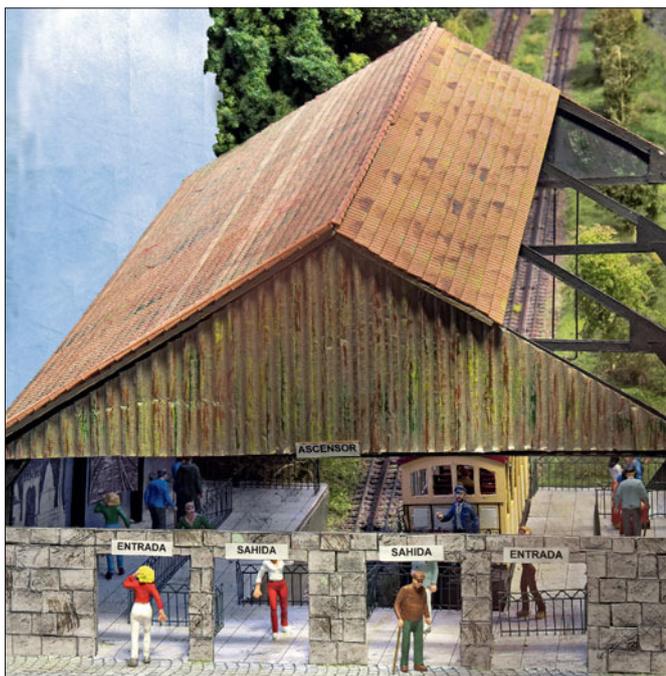




Oben: Ankunft in der Talstation: Ganz links im Foto die Messingglocke zur Signalisierung der Abfahrt



Rechts: Auch die Teile und Doppel-T-Profile der tragenden Stahlkonstruktion der Talstation bestehen aus präzise gelasertem Hartkarton.



Das Gebäude der Talstation besitzt für jeden Seilzugwagen einen separaten Ein- und Ausgang, vorbildgetreu somit vier Öffnungen für den Publikumsverkehr.

nen Meter 43 cm Höhenunterschied. Zum dritten Modul gehört die vom Original bekannte Terrasse. In die Module integrierte ich MDF-Platten zur Verstärkung. Sie nehmen die Verbindungsbolzen der Segmente auf und dienen der Befestigung von Standbeinen.

## Die Fahrzeuge und Bauten

Da Zeichnungen unauffindbar waren, musste nach Bildmaterial gebaut werden. Meinem ersten Wagen aus Karton folgten noch drei Versuchsbauten, bis ich beim vierten zufrieden war. Die erhabenen wirkenden Bereiche bzw. Beschläge wurden durch Aufkleben zugeschnittener Kartonstreifen realisiert. Auch die Sitzbänke im Inneren entstanden in 1-mm-Kartonbauweise. Zum Glück hatte ich ausgiebig fotografiert. Die Gitter für die Wagengeländer fertigte mein Freund, der Modellbaukünstler Hugo Valcke (aumo.be), mithilfe seiner Lasertechnik an.

Den Bau der Bergstation begann ich mit den Umlenkscheiben für das Zugseil und dem Mechanismus für die Pumpen des geplanten Wasserbetriebs. Das Restaurant ließ sich (nach zahlreichen Fotos) wieder aus 2-mm-Karton bauen. Ich wagte mich sogar an das Treppenmosaik, wo die Ziffern 25-III-1892 an den Eröffnungstag erinnern. Alle weiteren Zäune fertigte wieder Hugo per Laserschnitt aus hochstabilem Karton an. Der schlichte untere Bahnhof hat an der Vorderseite zwei Eingänge und zwei Ausgänge. Die ihn tragende Stahlkonstruktion errichtete ich erneut aus 1-mm-Karton.



Auch in der Bergstation gibt es eine Signalglocke, mit der sich die Wagenführer von der Fahrbereitschaft ihrer Gefährte unterrichten.

## Und sie bewegt sich doch!

Um den Pendelbetrieb zu zeigen, baute ich vier Servos (zwei in den Stationen, zwei in den Wagen) ein: Sie dienen der Bewegung der Wagen sowie ihrem Festhalten in den Stationen. Mithilfe von Meccano-Technik installierte ich die erwähnten Seilscheiben als Winden. Danach wurde ein Wagen unten, der andere oben platziert, ein Nylonfaden als Zugseil an einer 0,8-mm-Öse aus Metall am unteren Wagen befestigt, um die Seilscheiben gelegt und (wieder per Metallöse) am oberen Wagen „angebunden“. Steuern lässt sich das Ganze mit zwei Reedkontakten am oberen

Bahnhof sowie zwei Relais unter Regie des Kleincomputers Arduino bei definierten Abgangspunkten für die Wagen oben und unten. Die hochdetailliert durchdachte Schemastruktur für den Pendelbetrieb kann aus Platzgründen hier jedoch nicht erläutert werden.

## Die Sache mit dem Wasser

Nach vielen Experimenten und schlaflosen Denknächten konnte ich einen dem Vorbild adäquaten „Wasserantrieb“ realisieren. Seine Konstruktion zu beschreiben (u.a. mit Wasserpumpen von Graupner) dürfte den Rahmen dieses Beitrags sprengen und bleibt

einer gesonderten Bauanleitung vorbehalten. Leider verbietet eine in den Niederlanden seit 1999 existierende, strenge Gesetzgebung die Verwendung von Echtwasser auf Ausstellungen, wenn sich dieses auf 23° erwärmen und so infektiöse Gefahren heraufbeschwören könnte, wie 1999 mit 32 Sterbefällen als Folge geschehen. Da mein Wasserbetrieb auf einem Liter Wasser basiert, besteht die Gefahr einer Erwärmung mit virulenten Folgen. So muss ich mich mit dem sicheren Wissen zufriedengeben, dass meine Wasserballastbahn tatsächlich funktioniert, auch wenn ich dies nicht vorführen kann. *Paul de Groot/fr* 

Komplettansicht des 0e-Modells vom Elevador do Bom Jesus do Braga: Für den Betrachter gibt es eine Dokumentation vom Vorbild. Fotos: Gerard Tombroek





Eine Magistrale mit interessanter Gestaltung

## Gare de Primery

*Ein Bahnhof irgendwo an einer zweigleisigen Hauptstrecke in Burgund – hier verkehren lange Schnellzüge ebenso wie kurze Regionalgarnituren. Beachtlich ist vor allem die Gestaltung der HO-Anlage; der Erbauer hat im ländlichen ebenso wie im städtischen Bereich ganz besonderen Wert auf die Wiedergabe der landestypischen Details gelegt.*



Der rührige Verein „RMC 71“ – die Abkürzung steht für „Rail Modélisme Châtenoyen“ – kann auf mehrere Ausstellungsanlagen zurückgreifen. Im Heimatort Châtenoy-le-Royal in Burgund, das unweit der Autobahn A6 in der Nähe von Chalon-sur-Saone liegt, wird sogar eine Dauerausstellung mit den Clubanlagen gezeigt. Dazu kommen noch verschiedenen Privatanlagen, die von einigen der 25 Mitglieder des Vereins gebaut wurden; die hier vorgestellte Anlage stammt von Éric Goasdoué. Sie ist zwar erst einige Jahre alt, wurde aber bisher schon auf über 20 Ausstellungen gezeigt. In Deutschland war sie zuletzt im vergangenen Jahr auf der Intermodellbau in Dortmund zu sehen; auf der OntraXS! 2016 in Utrecht gewann sie den 1. Platz beim Publikumswettbewerb.

Der Bahnhof ist gedachtermaßen im Département Nièvre in Burgund angesiedelt. Er hat zwar kein konkretes Vorbild, ist aber an typische Situationen in

Der Güterschuppen in Holzbauweise entstand komplett im Selbstbau. Nicht nur die Farbgebung spricht von einer guten Beobachtungsgabe, sondern auch die Gestaltung der Laderampe mit zahlreichen Details.

Rechts: Das Stellwerk mit seiner typischen Stahlfachwerk-Ziegel-Konstruktion und feinen Geländern und Treppen beherrscht den rechten Bahnhofskopf. Seine Bauweise ist in Frankreich oft zu finden.

Linke Seite: Im Bahnhof herrscht reger Betrieb. Soeben ist ein Touropa-Zug eingetroffen, der nach einem kurzen Aufenthalt seine Fahrt fortsetzen wird.

dieser Gegend angelehnt. Das gilt insbesondere für die Gestaltungselemente von Landschaft und Gebäuden, die Vorbildern aus der näheren Umgebung von Chatenoy-le-Royal nachgebildet wurden. Das Ganze spielt in der auch in Frankreich beliebten Epoche III, also irgendwann im Zeitraum zwischen 1950 und 1970.

### Leichtbau

Die Anlage besteht aus insgesamt vierzehn Segmenten; die Abmessungen betragen rund 11 x 2 m. Dabei bilden sechs Segmente die ausgestaltete Sichtseite, jeweils zwei die nach hinten führenden Kurvenelemente auf beiden Seiten und vier weitere Segmente den für die Betrachter unsichtbar hinter der Hintergrundkulisse liegenden Schattenbahnhof. Der Betrieb findet auf einer zweigleisigen Hauptstrecke statt; im Bahnhof kommen ein weiteres Durchgangsgleis und zwei Stumpfglei-



se hinzu. Der Schattenbahnhof weist insgesamt fünf Gleise sowie ein zusätzliches Programmiergleis auf.

Éric Goasdoué konzipierte die Anlage nur für den Ausstellungsbetrieb; zuhause besitzt er noch eine weitere große stationäre Anlage. Besonderen Wert legte er bei der Gestaltung auf die authentische Wiedergabe der vielen landestypischen Details. Vervollständigt wird die Schauanlage durch eine fotorealistische, genau auf den Vordergrund abgestimmte Hintergrundkulis-

se. Dazu wurden zahlreiche Fotos in der Umgebung von Chatenoy-le-Royal aufgenommen, die mit einem Bildbearbeitungsprogramm so zusammengesetzt wurden, dass eine durchgehende, stimmige Hintergrundkulisse ausgedrückt werden konnte.

**Auch die stählerne Fußgängerbrücke über die Hauptgleise auf der anderen Seite des Bahnhofs ist äußerst filigran und farblich sehr gut getroffen.**

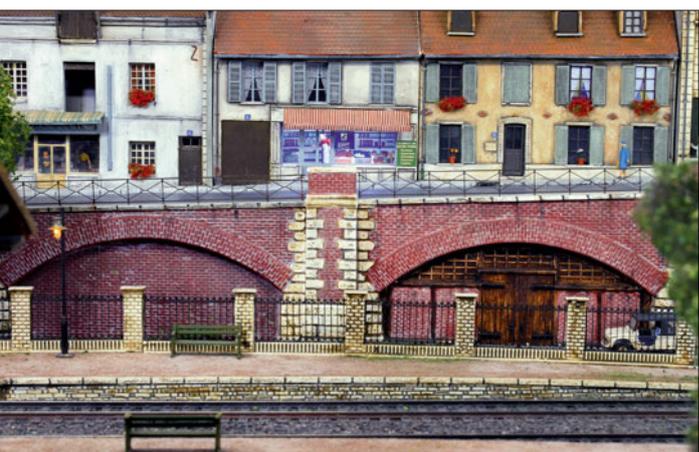




Auf dem Nebengleis steht bereits einer der typischen französischen Triebwagen für einen Einsatz bereit.

Die Segmente der Schauseite wurden mit einem Überbau versehen, der die Beleuchtung trägt. Damit ist die Anlage nicht nur gleichmäßig ausgeleuchtet, es lässt sich zudem der Betrieb bei Nacht simulieren.

Trotz der Größe kann die Anlage in relativ kurzer Zeit aufgebaut werden. Dank der vorwiegenden Verwendung von Pappelsperrholz und Styrodur sind die Einzelteile für ihre Verhältnisse recht leicht. So wiegen die einzelnen Segmente weniger als 20 kg. Dies erleichtert bei Ausstellungen den Transport und Aufbau enorm.



Der rechte Anlagenteil wird von städtischer Szenerie bestimmt. Die anfänglich noch zweistöckigen Häuser werden immer höher und deuten den Stadtkern an. Die Straße, auf der Autos des Faller-Car-Systems ihre Runden drehen, überquert die Bahnstrecke und bildet einen ersten Szentrenner. Der Höhenunterschied wird geschickt mit Arkaden gestaltet, in denen diverse Gewerbebetriebe untergebracht sind.

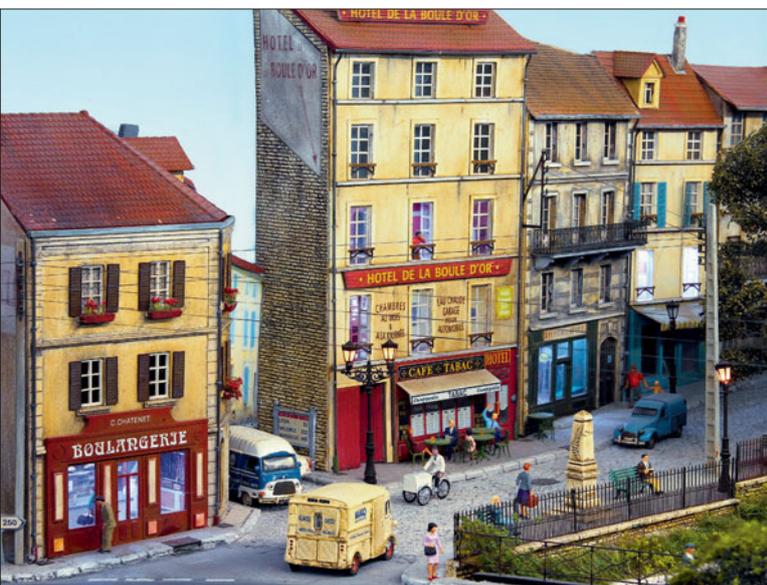
## Schaubetrieb

Der Betrieb erfolgt digital mit DCC, als „Steuereinheiten“ dienen zwei unabhängig voneinander arbeitende „Multi-Mäuse“ von Roco. Während des Ausstellungsbetriebs kommt in der Regel eine automatische Zugsteuerung zum Einsatz. Die Strecke ist dazu in mehrere Blockabschnitte unterteilt, die über





Nahezu alle Ladengeschäfte wurden mit einer detaillierten Inneneinrichtung versehen und entsprechend beleuchtet. Sie zeigen das typische Geschäftsleben in einer kleinen Stadt. Dies setzt sich bei der Autowerkstatt „für alle Marken“ fort, wo ein Simca auf der Hebebühne steht. Dieser Anlagenbereich überdeckt die nach hinten in den Schattenbahnhof führende Kehre. Am Haus des Apothekers sind umfangreiche Dacharbeiten im Gange. Hier fällt das Gerüst für die Dachdecker auf – in dieser Form dürfte es aufgrund der Sicherheitsbestimmungen heute bestimmt nicht mehr gebaut werden ... Natürlich darf auch eine Szene mit einem Straßencafé nicht fehlen! Wer würde hier nicht gerne verweilen und einen Café Crème oder einen Pastis genießen?





Der Renault-Triebwagen steht zur Abfahrt bereit. Der auf dem Nebengleis wartende Güterzug wird auch gleich seine Fahrt fortsetzen. Aber nicht verwirren lassen: Auf französischen Strecken herrscht Linksverkehr!



Ein weiterer Güterzug fährt an den Ruinen eines alten Gehöftes vorbei in Richtung Bahnübergang. Neben dem Schrankenwärterhaus liegt ein detailreich gestalteter Garten.



Blockstrecken- und Bremsmodule von Lenz gesteuert werden.

Entsprechend der gewählten Epoche sind auf der Strecke vor allem Dampflokomotiven zu sehen, dazu kommen einige Dieselloks und als Blickfang die farbenfrohen Triebwagen der SNCF. Dabei sind nicht nur die typischen französischen Fahrzeuge und Garnituren im Einsatz, sondern auch zahlreiche weitere aus dem benachbarten Ausland wie beispielsweise der Touropa-Zug. Die Bahnstrecke wird außerdem von einer durchgehenden Straße begleitet, auf der mit dem Faller-Car-System ebenfalls Betrieb gemacht wird. Zwei verdeckte Kehrschleifen an den beiden Enden sorgen für einen reibungslosen Kreisverkehr.

## Vielseitigkeit

Die den Bahnhof umgebende Stadt liegt auf einer Anhöhe und nimmt den größten Teil der rechten Anlagenseite ein. Hier gibt es eine Reihe von schmalen kopfsteingepflasterten Gassen; entlang der Straße sind viele kleine Gewerbebetriebe und Läden zu finden, deren Schaufenster sorgfältig gestaltet wurden. Bei einer genauen Betrachtung lassen sich hier zahlreiche Details entdecken.

In der Mitte der Anlage liegt der Bahnhof. Er besitzt neben dem stattlichen Empfangsgebäude noch eine kleine Ortsgüteranlage. Auf der der Stadt abgewandten linken Anlagenseite weist die Umgebung zunehmend ländlichen Charakter auf. Die zweigleisige, nicht elektrifizierte Strecke überquert auf einen großen Steinbogenviadukt ein tiefeingeschnittenes Tal, an dessen Grund eine kleine Mühle zu finden ist.

Der Renault-Triebwagen hat nach dem Verlassen des Bahnhofs den Bahnübergang erreicht und wird gleich in den Tunnel in Richtung des dahinter liegenden Schattenbahnhofs einfahren.

Auf einem mächtigen Viadukt überquert die zweigleisige Hauptstrecke ein kleines Flüsschen; gleich unterhalb der Brücke steht eine alte Mühle.

Alle Fotos: Horst Meier

Im weiteren Verlauf führt die Strecke durch die typische Landschaft des Burgund. Dabei sind wieder einige sehr realistisch wirkende Szenen nachgebildet worden. Hier wird die Eisenbahnstrecke ebenfalls von der Straße mit dem Faller-Car-System begleitet; die Bahn überquert die Straße auf einer Blechträgerbrücke. Ein Bahnübergang mit beweglichen Schranken bringt ein weiteres, die Anlage belebendes Element ins Spiel. Zum Schrankenwärterposten gehört noch ein liebevoll gestalteter Garten. Gleich neben dem Bahnübergang liegt der Tunnel, durch den die Züge den hinter der Kulisse gelegenen Schattenbahnhof erreichen.

RMC 71/Horst Meier





Y-Stahlschwellengleis von Weichen-Walter in H0

# Gleisbau mit Ypsilon

*Y-Stahlschwellen wurden zu Beginn der Achtzigerjahre entwickelt. Mit den Gleisrosten von Weichen-Walter ist es nun möglich, diese moderne Oberbauform im Modell nachzubilden.*

Die Nachbildung des Gleisoberbaus mit Y-Stahlschwellen war bislang in der Nenngröße H0 nur im kompletten Eigenbau möglich. Walter Völklein, der als Anbieter unter dem Namen „Weichen-Walter“ auf Bauteile für den Gleis- und Weichenbau spezialisiert ist, hat sich den Wünschen vieler Modellbahner angenommen und Y-Stahlschwellen für die Baugrößen H0 und H0m umgesetzt. Sie lassen sich für Modellbahnen nach Vorbildern ab der Epoche IV einsetzen.

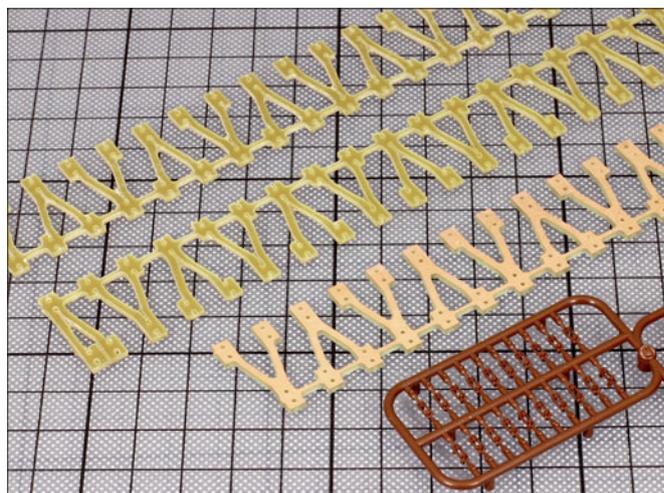
## Gefräste Schwellen

Als Kleinserienprodukt wurden die Schwellen nicht im Kunststoffspritzguss hergestellt, sondern CNC-gestützt gefräst. Als Werkstoff kam dabei Leiterplattenmaterial des Typs FR4 zum Einsatz. Es ist rund 1,5 mm stark und weist eine kupferkaschierte Oberfläche auf. Gefräst wurde auf der Rückseite in

den Kunststoff. Die komplette Schwellenform wurde ausgefräst, sodass der Zwischenraum zwischen den einzelnen Schwellen frei liegt. Die Fugen zwischen den nebeneinanderliegenden Teilen der Y-Schwellen wurden durch kleine Kerben im Kunststoff angedeu-

tet. Dank der computergestützten Fräsung konnten auch gleich die Bohrungen zur Aufnahme der Schienenbefestigungen vorgesehen werden.

Auf einer Seite sind die Schwellen über einen kleinen Steg miteinander verbunden; auf diese Weise ist der Schwellenrost flexibel und kann im Bogen verlegt werden. Die Schwellenroste sind für die Nenngröße H0 23,7 mm breit und entsprechen damit exakt maßstäblich den Schwellen beim Vorbild. Der Bausatz von Weichen-Walter enthält Schwellenroste für ein Gleis mit einer Länge von 45 cm sowie die Klein-eisen aus Kunststoffspritzguss. An den Enden der Gleisroste befinden sich



Weichen-Walter bietet die Y-Stahlschwellenroste aus CNC-gefrästem Leiterplattenmaterial an. Die kupferkaschierte Seite kommt dabei nach unten. Für die Klein-eisen aus Kunststoff sind bereits Löcher zum Einstecken vorgesehen.

## So sieht es beim Vorbild aus

Y-Stahlschwellengleise bieten einige oberbautechnische Vorteile. Sie sind niedriger und schmaler und benötigen dadurch weniger Schotter. Der Bahnkörper ist leichter, sodass bestehende Bahnanlagen, insbesondere in Tunnelbauwerken oder auf Brücken, einfacher saniert werden können. Die Haltbarkeit ist im Vergleich zu Holz- oder Betonschwellen länger. Nachteilig ist jedoch die andere Bauform im Vergleich zu den „Standard-Oberbauformen“ mit Querschwellen. Eine Automatisierung des Einbaus oder der Instandhaltung ist nämlich mit den gängigen Oberbaumaschinen nur schwer möglich. Aus diesem Grund konnten sich in Deutschland diese Schwellen nicht durchsetzen und wurden bislang bei der DB AG nur auf einigen wenigen Streckenabschnitten eingesetzt. Bei einigen Privatbahnen und auch bei Schmalspurbahnen, insbesondere in der Schweiz, sind die Y-Stahlschwellen dagegen häufiger zu finden. Zur Befestigung von Zahnstangen sind die Schwellen aus Stahl ebenfalls sehr gut geeignet. Charakteristisch sind die Y-förmig zusammengesetzten gebogenen Schwellen mit aufgeschweißten Schienenbefestigungen. Die nebeneinander liegenden Stahlträger (Haupt- und Nebenträger) sind mit Querriegeln verbunden und fixiert. Zum Übergang auf den herkömmlichen Querschwellenoberbau sind Endschwellen vorgesehen, die senkrecht zum Gleis verlaufen; auch bei Kabelkreuzungen oder Seilzugdurchführungen durch das Gleis kommen diese senkrechten Schwellenkonstruktionen zum Einsatz.



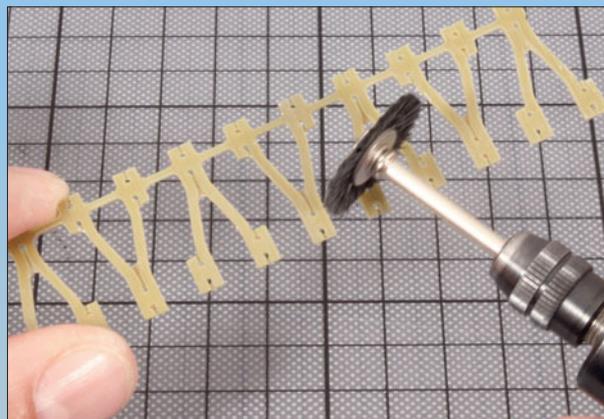
Schwellen mit einem geraden Schenkel, die beim Vorbild zum Übergang auf herkömmliche Querschwellen Verwendung finden.

## Schienenbefestigung

Beim Bestellen der Schwellen kann man das gewünschte Schienenprofil (Code 70, 75, 80, 83, 100) angeben und erhält dann dazu die passenden Schienenbefestigungen. An den winzigen Kleineisen sind auf der Unterseite zwei Zapfen, mit denen sie in die Löcher der Schwellen gesteckt werden können. Die Schienenunterkante befindet sich dann in einer Höhe von 2 mm.

Die Nachbildungen der Kleineisen müssen mit einem Skalpell vom Spritzling getrennt werden. Sollte an den Enden beim Abschneiden noch ein Grat stehen bleiben, sollte man diesen vor der Montage abschneiden. Dies dient vor allem dem Aussehen – da die Kleineisen auf den glatten Schwellen sehr deutlich zu sehen sind, muss man hier so sauber wie möglich arbeiten.

Die Befestigungsplatten fallen im Modell etwas breiter aus, daher ist der seitliche Überstand der Schwellen im Vergleich zum Vorbild etwas geringer. Die Kleineisen stellen die Schienenbefestigung des Oberbaus K dar. Da hier die Muttern der Hakenschrauben ziem-



Die beim Fräsen entstandenen Grate müssen vor dem Verlegen der Schwellen entfernt werden. Dazu dient eine Kunststoffborste, die in eine Minibohrmachine eingespannt wurde – damit geht das Säubern schnell vonstatten.



Die Schienenprofile werden mit den Nachbildungen der Kleineisen aus Kunststoff montiert. Die winzigen Bauteile müssen mit einem Skalpell vorsichtig aus dem Spritzling getrennt werden. Wer will, kann die Kleineisen auch auf die Schienenprofile fädeln und diese dann damit auf den Schwellen montieren. Dies empfiehlt sich insbesondere bei gebogenen Gleisen, da so die Gefahr der Beschädigung der Kleineisen beim Einfädeln der Schienenprofile geringer ist.



Mit Sekundenkleber können die Schwellenroste auf den Unterbau, der hier aus einer Korkschiicht besteht, aufgeklebt werden. Um ein ebenes Gleis zu erhalten, empfiehlt es sich, die Schwellen bis zum Abbinden des Klebers von oben gleichmäßig zu belasten.

Die winzigen Kleineisen steckt man mit einer Pinzette in die Löcher der Schwellen. Mit etwas Sekundenkleber lassen sie sich fixieren. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass auf den Kleineisen die innenliegende Schienenbefestigung ohne Schraube nachgebildet ist.



Vorsichtig werden die Schienenprofile in die Kleineisen eingefädelt. Da dies nicht allzuschwer geht, sollte man wenn möglich auf den Einsatz einer Zange verzichten. Falls dies dennoch erforderlich werden sollte, muss man darauf achten, dass die Kleineisen nicht beschädigt werden.



Der fertige Oberbau vor der Lackierung. Auf den Schwellen sind alle Kleineisen montiert. Beim Einfädeln der Schwellen sollte natürlich möglichst keine Schienenbefestigung ausgelassen werden ...  
*Alle Fotos:  
Sebastian Koch*

## Kurz + knapp

- Bausatz Y-Schwellenflexgleis Art.-Nr. 4.87.Y  
H0 16,5 mm  
H0m 12 mm  
passende Kleineisen für Schienenprofile Code 70, 75, 80, 83, 100  
je € 29,50  
(H0 3L-Puko + € 3,40)
- Weichen-Walter  
Völklein Modellbau  
[www.weichen-walter.de](http://www.weichen-walter.de)  
[info@weichen-walter.de](mailto:info@weichen-walter.de)
- erhältlich direkt im Online-Shop

lich hoch stehen, wurden ähnlich wie beim Weinert-Gleis die Muttern auf der Innenseite der Schienen nicht nachgebildet. Bei der Montage müssen also die Seiten ohne Muttern richtig herum eingesetzt werden – werden die Kleineisen falsch herum eingebaut, können die Muttern die Spurkränze bei der Überfahrt behindern. Wenn man es ganz genau nimmt, müssten eigentlich Befestigungsplatten der Bauart KS mit Spannfeder verwendet werden. Dieser kleine Kompromiss ist aber der Verwendung vorhandener Bauteile geschuldet und fällt praktisch nur unter der Lupe auf.

Bei der Montage kann man zwei Vorgehensweisen wählen. Zum einen kann man die Kleineisen in die Bohrungen der Schwellen stecken, mit etwas Sekundenkleber fixieren und danach die Schienenprofile einschieben. Hierbei muss man aber sehr vorsichtig arbeiten, um eine Beschädigung der filigranen Schienenfußklemmen zu vermeiden. Beschädigte Kleineisen sollte man sofort ersetzen, mit einem kleinen Skalpell lassen sie sich leicht wieder aus den Löchern hebeln.

Alternativ zu dieser Methode kann man die Schienenbefestigungen aber auch zuerst auf die Schienenprofile fädeln. Hier muss man die Kleineisen aber möglichst genau positionieren, da sie später bei der Montage nur schwer zu bewegen sind. Diese Montagevariante eignet sich insbesondere für Gleisbögen, denn das Einschieben der Schienenprofile ist hier deutlich schwieriger und führt schnell zu Beschädigungen an den Kleineisen. Man sollte an einem Stück Gleis vorab einmal beide Methoden probieren. Etwas Vorsicht ist aber in beiden Fällen geboten.

## Farbgebung

Abschließend muss das Gleis mit einer realistischen Farbgebung versehen werden. Um einen sehr dünnen Farbauftrag zu erzielen, wurde der Oberbau mit der Airbrush-Pistole in einem matten Rostfarbton gespritzt. Da die Schwellen beim Vorbild ebenfalls aus Stahl sind, kann man Schienen, Schienenbefestigungen und die Schwellen in einem Durchgang spritzen. Bei einer Pinsellackierung sollte die Farbe verdünnt und gegebenenfalls in zwei dünnen Schichten aufgetragen werden. Beim Vorbild ist oft zu sehen, dass die Schienen einen etwas helleren und gelblicher wirkenden Farbton aufweisen – dies kann man im Modell ebenfalls berücksichtigen. Mit einem in Verdünnung getränkten Tuch wurde die Schienenoberkante abschließend wieder von der Farbe befreit.

Nach dem Trocknen der Farbe wurde das Gleis eingeschottert. Zuerst wurde mit feinem Sand der Randstreifen angelegt; bei Bedarf kann er mit verdünnter Abtönfarbe nachgefärbt werden. Nach dem Abbinden des Klebers kann der Schotter aufgestreut und mit einem Pinsel in Form gebracht werden – er muss dabei vor allem in die spitzen Ecken der Schwellenfächer geschoben werden. Zum Fixieren dient wieder das bewährte Holzleim-Wasser-Spülmittel-Gemisch; es sollte möglichst nicht auf den Schwellen stehen bleiben, da es dort sonst unschöne Spuren hinterlässt. Neben dem Gleis wurden noch Signaltafeln aufgestellt und etwas Unkraut nachgebildet.

Sebastian Koch



Der komplette Oberbau wurde hier mit einer Airbrush-Pistole in einem rostbraunen Farbton lackiert. Der dünne Farbauftrag verdeckt nicht die winzigen Details.

Abschließend wurde der Seitenstreifen mit feinem Sand gestaltet und das Schotterbett aufgefüllt. Sand und Schotter wurden mit verdünntem Holzleim verklebt. Das Verschmutzen der Schwellenoberflächen mit Leim sollte vermieden werden.



# FORMNEUHEIT!

Ab sofort im Fachhandel.

#51860 Elektrolok BR 118 DB Ep. IV 169,99 €\*  
#51861  Elektrolok BR 118 DB Ep. IV 209,99 €\*  
\* unverbindliche Preisempfehlung

**Highlights:** Neukonstruktion | Feinste Lackierung und Bedruckung | Viele angesetzte Details | Feine Radsätze | Exakte Nachbildung der Frontpartien und der Dachausrüstung mit filigranen Stromabnehmern SBS 39/54 | Digitalschnittstelle PluX22 nach NEM 658 | Digital schaltbare Führerstands- und Maschinenraumbeleuchtung, Front- und Schlusslichter | Ab Werk integrierter Lichtwechsel weiß/rot | AC Version werkseitig mit mfx-fähigem PIKO SmartDecoder 4.1 PluX22 ausgerüstet | Sound nachrüstbar; Chassis für Lautsprecheraufnahme vorbereitet

www.piko.de





Der Piko-SmartDecoder 4.1 in Theorie und Praxis

# Clever entschlüsselt

*Piko setzt zukünftig auf eigene Decoder. Bei den immer stärker spezifizierten Umrüstungssätzen eine nachvollziehbare Entscheidung. Ein Blick auf die neuen Bausteine.*

Während die meisten Hersteller werksseitig viel Technik in ihren Fahrzeugen unterbringen, geht Piko einen anderen Weg: Die Fahrzeuge sind grundsätzlich als analoge Zweileiter-Fahrzeuge ohne Schnickschnack erhältlich oder als Mittelleiter-Modelle mit normalem Digitaldecoder. Wer mehr möchte, vor allem einen passenden Loksound, kann schon seit einer Weile beim Hersteller fertig konfektionierte Digitalbausteine erwerben.

Bisher hat Piko dabei mit zwei namhaften Herstellern kooperiert. Kamen

zunächst Uhlenbrock-Bauteile mit getrenntem Soundmodul zum Einsatz, hat man später auf Technik von ESU gesetzt. Doch auch diese Episode scheint nun beendet zu sein.

Für sämtliche Neukonstruktionen der Baugrößen H0 und teils auch TT des Modelljahres 2018 sind neue Decoder erhältlich bzw. angekündigt. Diese Neukonstruktionen werden ab Werk sämtlich eine zeitgemäße PluX22-Schnittstelle besitzen. Technisch sind die Hauptplatinen der Fahrzeuge so ausgelegt, dass bei

Zweileiter-Fahrzeugen lediglich ein Blindstecker in die Schnittstelle eingesteckt ist, bei Mittelleiter-Maschinen wird stets ein Decoder benötigt. Hier setzt Piko bei der werksseitigen Ausstattung nun ebenfalls auf die Decoder der neuen Generation, was gegenüber den bisherigen, teils recht einfachen Decodern eine deutliche Verbesserung darstellt – gerade mit Blick auf die vorhandene mfx-Unterstützung.

Die Sounddecoder-Nachrüstsets sind bei der Auswahl der Lautsprecher spezifisch auf das jeweilige Fahrzeug zugeschnitten. Die kleinen „Krachmacher“ passen so exakt in die jeweilige Lautsprecheraufnahme.

## Der SmartDecoder

Konkret handelt es sich bei den neuen SmartDecodern um zwei Bausteine, deren technische Eckdaten identisch sind und die als Fahrzeug- und Sounddecoder erhältlich sind. Die auf einem roten



Der Piko-SmartDecoder 4.1S in leicht vergrößerter Darstellung von Ober- und Unterseite. Betrachtet man die Oberseite (ganz links) wird klar, dass man bei der Entwicklung darauf geachtet hat, nicht unnötig Platz zu verschwenden. Auf der Unterseite (links) nimmt die PluX22-Schnittstelle einen beachtlichen Teil der verfügbaren Fläche ein. Der zum Set gehörende Lautsprecher (rechts) wurde um den gleichen Faktor vergrößert wie die beiden Abbildungen des Decoders. Fotos: gg

Board aufgebauten SmartDecoder sind deutlich mit Piko beschriftet und haben in CV 8 die neue Herstellerkennung 162 für Piko abgespeichert. Die Bezeichnungen 4.1 und 4.1S dienen der Unterscheidung zwischen Bausteinen mit und ohne Fahrzeugsound – wobei die Varianten auch durch die Abmessungen zu unterscheiden wären.

Die grundlegenden technischen Daten der SmartDecoder können als solide bezeichnet werden (siehe rechts unten). Darüber hinaus verfügen die Decoder über vielseitige Einstellmöglichkeiten bei der Ansteuerung der Funktionsausgänge. So lassen sich ohne großen Aufwand Blinken, Wechselblinken und Kupplungswalzer inklusive Rangiertango einstellen, über acht Speicherbänke lassen sich zudem Lichteffekte via Pulsweitenmodulation konfigurieren. Um die diversen Funktionen auch im Motorolabetrieb mit älteren Zentralen ansteuern zu können, ist es möglich, dem Decoder bis zu drei Adressen zuzuweisen.

## Der Einbau

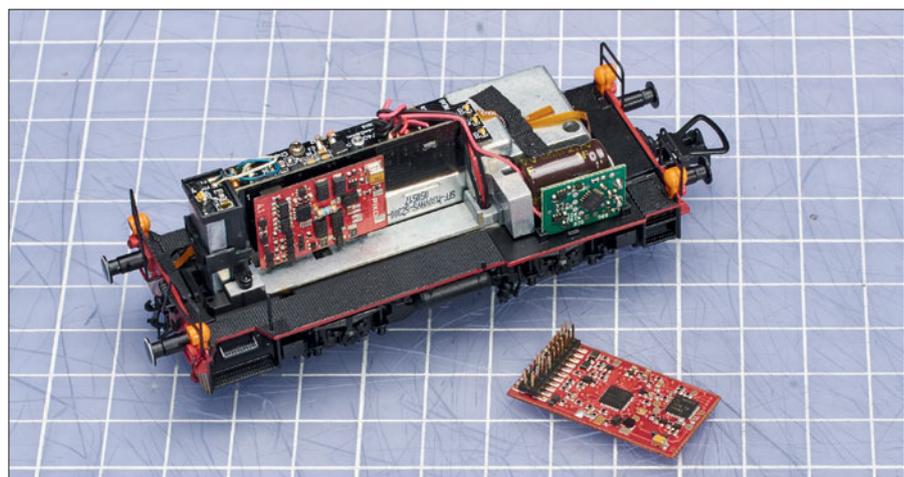
Den SmartDecoder 4.1 gibt es mit drei unterschiedlichen Schnittstellen, wobei der Austausch jeweils ein simples Umstecken bedeutet. In Ausführung mit NEM 651-Schnittstelle kann der neue Baustein als Ersatz für ältere Fahrzeugdecoder in Piko-Modellen dienen.

Wie erwähnt sind die Sounddecoder-Nachrüstsets exakt auf ein Modell zugeschnitten. Entsprechend einfach ist der Einbau. Dabei sind vier grundlegende Arbeitsschritte durchzuführen. Zunächst wird der bisherige Decoder oder der Blindstecker von der PluX22-Schnittstelle entfernt.

Im nächsten Schritt ist der Lautsprecher einzubauen. Im Beispiel der TGK 2 wird dazu einfach ein Steg entfernt, das dahinter liegende Balastgewicht macht

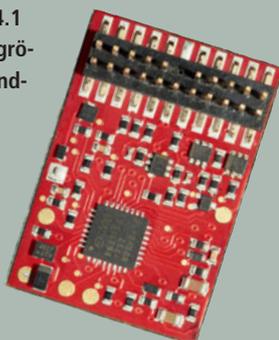
Baureihe	Piko-Art.-Nr.	Sounddecoder-Art.-Nr.
DR 55	47100	46440
DB/DR E 18/118/218	51860/51861, 51862/51863	56422
DB 147/Traxx 3	51580/51581, 51582/51583	56428
DB 151	51300/51301, 51302/51303	56423
DR V 200	52800/52801, 52802/52803	56425
DB V 60	52820/52821, 52822/52823	56424
ÖBB 1041	51880/51881, 51884/51885	56420
SBB RBe 4/4	96830/96831	56426
SNCF BB 60000	96470/96472, 96473/96474	56427
TGK 2	52740/52741, 52744	56421

Neben den aufgelisteten Fahrzeugen gibt es weitere Artikel, für die spezifische Sounddecoder erhältlich sind, diese enthalten aber noch ESU-V4-Decoder.



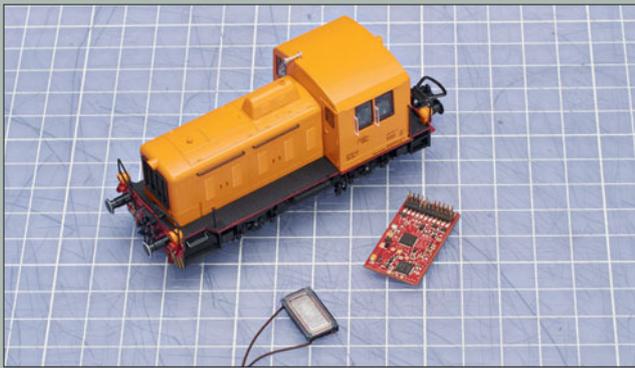
Neukonstruktionen für das Mittelleiter-System sind künftig ab Werk mit den neuen Multiprotokoll-Decodern ausgestattet – gerade im Zusammenspiel mit mfx-Zentralen ein Vorteil. Die TGK 2 besitzt dementsprechend ab Werk einen SmartDecoder 4.1, davor liegt der 4.1S zum Austausch bereit.

Die Abbildung des Piko-SmartDecoders 4.1 ist ebenfalls um den gleichen Faktor vergrößert wie die des Sounddecoders. Neben der Version mit PluX22-Schnittstelle gibt es diese Ausführung auch mit Anschluss nach NEM 651 und in einer Next18-Variante.

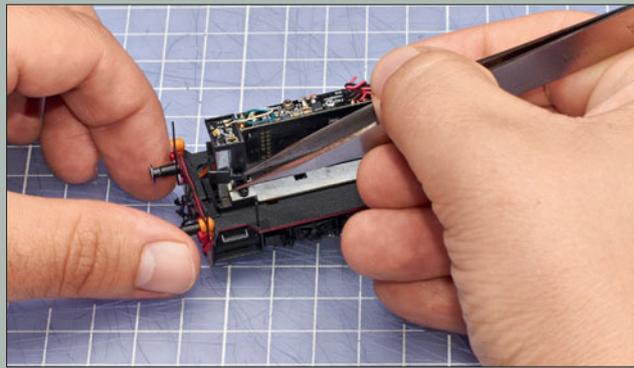


## Technische Daten:

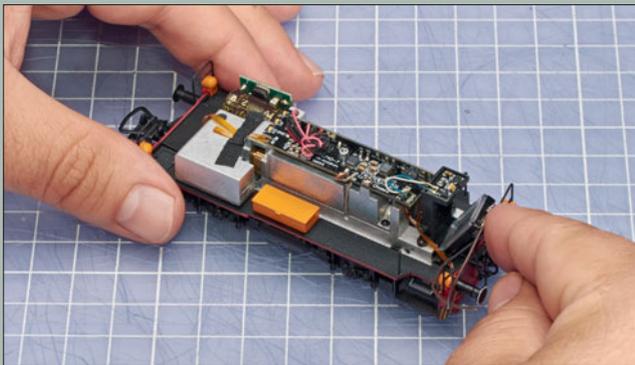
- Geeignet für Digitalformate DCC, Motorola, mfx und Selectrix
- PluX22-Schnittstelle gemäß NEM 658
- Neun Funktionsausgänge jeweils bis 0,4 A belastbar
- Gesamtbelastbarkeit 1,2 A, Spitzenbelastbarkeit 2,0 A
- Abmessungen 30,2 x 16 x 3,8 mm (mit Sound), 22 x 15 x 3,8 (ohne Sound)
- Motoransteuerung mit bis zu 18,75 kHz
- SUSI-Schnittstelle
- RailCom und RailCom Plus tauglich



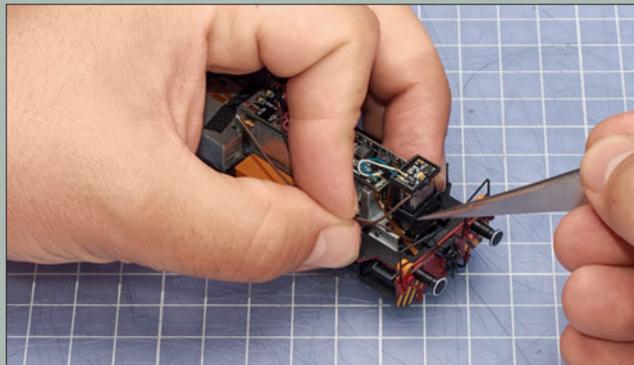
Das Umbauset enthält den Sounddecoder mit passendem Geräusch und einen perfekt im Einbauraum sitzenden Lautsprecher.



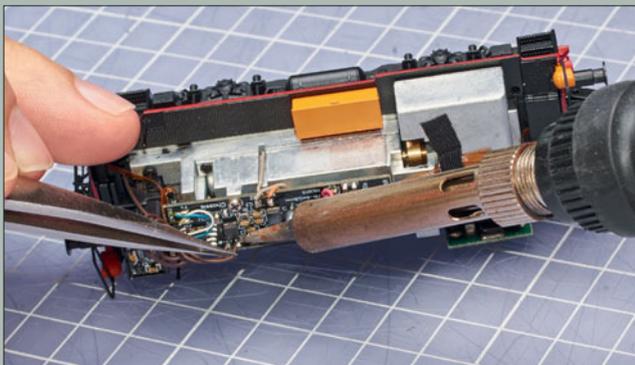
Am Einbauplatz des Lautsprechers hat Piko ein Gussgewicht platziert, dessen Befestigungssteg leicht zu lösen ist.



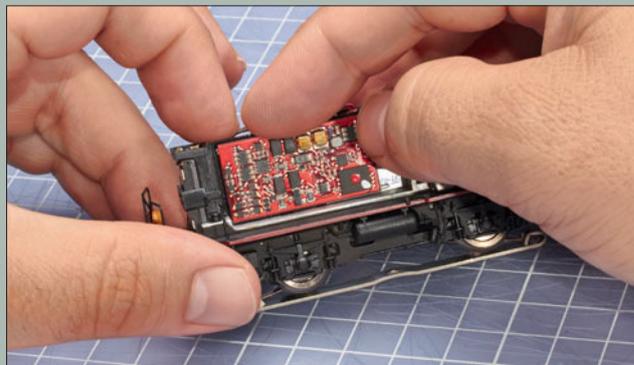
Behutsam wird der Lautsprecher in die nun freie Mulde eingelegt und füllt diese perfekt aus.



Zur Befestigung des Bauteils wird der Steg anschließend einfach wieder aufgeklipst.



Auf der Hauptplatine gibt es zwei Lötflächen zum Anschluss des Lautsprechers. Sie sind mit LS-A und LS-B gekennzeichnet.



Zum Schluss wird der Decoder eingesteckt. Bei der kompakten TGK 2 sollte man vorsichtig sein, um keine Pins zu verbiegen.

den Einbauraum frei. Bei der ab Seite 18 vorgestellten 118 ist ebenfalls eine gesteckte Halterung zu entfernen. Anschließend wird der Lautsprecher eingesetzt und befestigt.

Im dritten Arbeitsschritt werden die beiden am Lautsprecher vorhandenen Drähte auf der Fahrzeugplatine verlötet. Sowohl bei der TGK 2 als auch der 118 sind die beiden mit LS-A und LS-B markierten Lötflächen in unmittelbarer Nähe des Lautsprecher-Einbauraums platziert. Die Flächen sind ausreichend groß dimensioniert, sodass der An-

schluss auch ungeübten Modellbahnern leicht von der Hand geht.

Als letzte Handlung wird der SmartDecoder 4.1S vorsichtig in die Schnittstelle eingesteckt. Nun ist das Fahrzeug einsatzbereit. Zur Inbetriebnahme ist noch die selbstverständliche Adressänderung vorzunehmen. Die Grundprogrammierung der Decoder ist aber bereits so angelegt, dass sich die im Fahrzeug vorhandenen Beleuchtungen inklusive LED im Führerstand ohne weiteren Programmieraufwand schalten lassen. gg 

### Kurz und knapp

- Piko SmartDecoder 4.1
- Art.-Nr. 46400 (NEM 651), € 44,99
- Art.-Nr. 46401 (NEM 658/Plux22), € 39,99
- Art.-Nr. 46402 (NEM 662/Next18), € 39,99
- Piko SmartDecoder 4.1S
- Art.-Nr. siehe Tabelle Seite 81, je € 114,99
- erhältlich im Fachhandel

**A** Anlagenplanung  
**M** Modellbahnanlagen  
**D** Dioramenbau  
 Seit 1998  
**Guido Kiesel**  
 Erkerreuther Str. 15 • Plößberg  
 95100 Selb  
 Tel./Fax: 09287/1475 • Funk 0171/6143868  
 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

Ihr Hobby in bewegten Bildern im Online-Magazin  
**MODELLBAHN UMSCHAU**  
**Bahn Welt TV**  
 Im Internet auf [www.bahnwelt.tv](http://www.bahnwelt.tv)  
 Und mit App für Fire TV, Apple TV, Android TV und Chromecast auch am TV-Gerät

**Bäume und mehr**  
 finden Sie in unserem Shop:  
**MODELLBAHN-SCHILDHAUER**  
 Würzburger Str.81  
 01187 Dresden  
 Tel: 0351 27979215  
 www.mbs-dd.com  


Gebäudemodelle, Dioramen, Anlagenbau, Zubehör  
 Pl. 95-100 Zgiers 1 P.O. BOX 41 tel./fax 004842 716 81 60  
**NEU 2018**  
 Kirche Pirmasens  
 Dorfkirche Rapsdalen  
 H08/09/12  
 www.atzgeb.pl

**DIE Buchhandlung mit Gleisanschluss**  
**LUDWIG** [www.lesen-mit-ludwig.de](http://www.lesen-mit-ludwig.de)  
 Hbf • 50667 Köln • Tel.: 0221 / 16072-0  
 Besuchen Sie unsere sehr gut sortierte  
 Fachabteilung für Eisenbahnliteratur im 1. Stock  


**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 Osteel  
 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](http://www.mondial-braemer.de) e-Mail: [info@mondial-braemer.de](mailto:info@mondial-braemer.de)

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, O,  
 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](http://www.saemann-aetztechnik.de) Mail: [saemann-aetztechnik@t-online.de](mailto:saemann-aetztechnik@t-online.de)

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

**Time to say goodbye...**  
 Nach fast 25 Jahren im Dienste der Modellbahn haben wir die Rente durch...  
 Wir bedanken uns bei Ihnen mit 50% auf (fast) alles bis zum 30. Juni 2018  
**Modellbahnland Bonn**  
 Kölnstr. 32-34 • 53111 Bonn  
 Tel. 0228 342410  
 Fax 0228 348919  
**Schauen Sie mal auf  
[www.modellbahnland.de](http://www.modellbahnland.de)**

## SCHWEIZER EISENBAHN- SICHERUNGSTECHNIK

Diese umfassende Darstellung der frühen Eisenbahn-Sicherungstechnik skizziert die Entwicklung der mechanischen Signal- und Stellwerkbauarten in der Schweiz. Der Band konzentriert sich zwar auf das Geschehen in der Eidgenossenschaft, betrachtet aber auch verwandte Entwicklungen im Ausland. Ein Verzeichnis mit rund 1.200 Apparaten vermittelt erstmals Überblick über Stellwerke und Felderblock-Ausrüstungen in der Schweiz. Selbst wenn die beschriebene Technik längst untergegangen ist, leben die ihr zugrundeliegenden Ideen und Funktionsprinzipien in modernen Anlagen weiter. In der alten Technik sind sie „zum Greifen“ sichtbar und nachvollziehbar. Dieses Standardwerk zur Schweizer Signal- und Stellwerktechnik schließt eine Lücke in der Eisenbahn-Literatur.

Ca. 448 Seiten, Format 22,0 x 27,0 cm, gebunden mit Schutzumschlag, über 1.000 Abbildungen, Zeichnungen, viele Tabellen, Anhang mit Chronik, Glossar, Namen-, Orts- und Sachregister

Best.-Nr. 16213045 | € 107,-

Das neue Standardwerk





Es rauscht der fertig motorisierte H0m-Combino durch den Modell-Harz. Fotos: Burkhard Rieche

## Combino – moderner Triebwagen für die Harzquerbahn Hybrid im Harz

*Harzer Schmalspurbahnen, das sind nicht nur Dampfzugverkehre in Richtung Brocken. Am südlichen Streckenende zwischen Ilfeld und Nordhausen betreiben die HSB zusammen mit der Nordhäuser Straßenbahn auch attraktiven ÖPNV mit Hybridtriebwagen im Übergang von Eisenbahn auf Straßenbahn. Von Rietze und Hödl gibt es das nun auch in 1:87.*

Mit dem Combino als Hybrid-Triebwagen bietet Rietze ein weiteres Fahrzeug für den Harzverkehr an. Es wird als motorloses Modell angeboten und ist mit normalspurigen Kunststoffrädern und -achsen nur mäßig rollfähig. Das Bauprinzip des Modells ist ein Gehäuse aus klarem Kunststoff, das im entsprechenden Vorbilddesign bedruckt ist – für moderne Fahrzeuge mit bündig eingeklebten Fenstern eine gute Methode, die glatte Fahrzeugaußenhaut nachzubilden.

Das Fahrzeug hat bedingt durch das Konstruktionsdesign einen sehr instabilen Fahrzeuglauf – ein Problem, das immerhin auch die Vorbildfahrzeuge haben. Dort wird es durch Dämpfer kompensiert. Im motorisierten Modell übernehmen diese Aufgabe später die Stromversorgungskabel.

Von Hödl gibt es nun einen Motorisierungssatz, der als Bausatz angeboten wird. Bestandteile dieses Bausatzes

sind im Wesentlichen der Motor, der Getriebelock, Getriebewellen und Zahnräder, zwei Ballastgewichte, Stromabnahmebleche sowie zwei Fahrzeugbodenteile zum Austausch. Und natürlich Räder und Achsen aus Metall – also recht viele Einzelteile!

Der erste Teil der Montage betrifft den Getriebelock. Zahnräder, Getriebewellen und Fahrzeugachsen müssen hier eingebaut werden. Für das Aufziehen der Räder auf die Achsen sollte man unbedingt einen Abzieher von Fohrmann oder ein ähnliches Werkzeug verwenden, damit die Räder später nicht eiern.

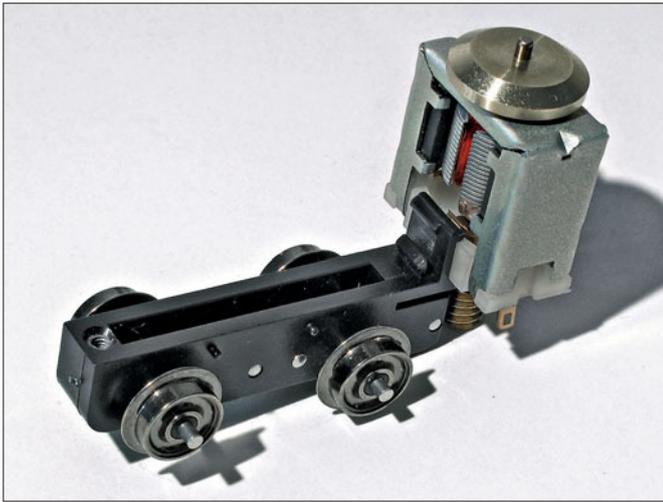
Die Montage des Motors erfolgt erst nach Einsetzen des Getriebelocks in den Fahrzeugboden. Die Motorschnecke muss dazu durch eine sehr enge Öffnung gedrückt werden. Durch die Anordnung des Motors stehend im Fahrzeuggelenk ist er später von außen kaum sichtbar.

Da der Motorisierungssatz auch für längere Straßenbahnzüge gedacht ist, sind zwei Räder mit Haftpfeifen versehen. Weil mein Fahrzeug keine Steigungen zu bewältigen hat, habe ich darauf verzichtet, zwei zusätzliche haftpfeifenlose Räder bestellt und diese stattdessen eingebaut.

Die Räder des anderen Fahrzeugendes sind nicht angetrieben, werden aber zur Stromabnahme herangezogen. Gegebenenfalls muss man im Fahrzeugbodenteil noch etwas nacharbeiten, damit die Achsen zwangsfrei laufen. Damit das Fahrzeug eine bessere Gewichtsbalance als Gegengewicht zum Motor bekommt, müssen die Kunststoffführerstände gegen solche aus Metallguss ersetzt werden.

Folgt noch die Verkabelung: Hierbei ist darauf zu achten, die Kabel so zu führen, dass die Bewegung in den Fahrzeuggelenken nicht behindert wird. Außerdem müssen die Kabel ausreichend lang sein, um ein komplettes Einschlagen der Gelenke zu ermöglichen. Alle Kabel können gut im Doppelboden des schwebenden Mittelteils zusammengeführt werden. Hier wäre auch Platz für einen Digitaldecoder.

Beim Zusammenbau merkt man, dass der Motor für den Einbauraum eigentlich zu hoch ist. Für die überstehende Motorwelle muss das graue Gelenkteil nach oben durchbohrt werden. Aber auch der Raum für die Schwungmasse ist zu eng bemessen. Hier muss das Gelenkteil auf der Unterseite entsprechend ausgefeilt werden. Danach



Das Antriebsdrehgestell: Der Motor verschwindet später in einem der Faltenbälge. Pfiffige Idee, so bleibt der luftige Durchblick erhalten.



In die Fahrgestelle werden Federn zur Stromabnahme eingebaut. An den Innenseiten muss etwas nachgearbeitet werden.

Rechts: Das demontierte Modell des Triebwagens und die Teile des Motorisierungssatzes. Getriebe und Achsen müssen aus den Einzelteilen zusammengebaut werden.

passt alles zusammen und die Probefahrt kann starten.

Die Fahreigenschaften sind befriedigend, der Motor ist halt kein Faulhaber. Das Getriebe ist allerdings recht leichtgängig, sodass der Einsatz eines lastgeregelten Decoders die Fahreigenschaften verbessern dürfte.

**Fazit:** Die Motorisierung erfordert schon ein wenig bastlerische Erfahrungen und gewisses Spezialwerkzeug. Mit dem Rietze-Modell und dem Hödl-Motorisierungssatz gelingt es, ein weiteres interessantes harztypisches Fahrzeug auf die Gleise zu bringen.

Burkhard Rieche



### Combino Duo beim Vorbild

Der Combino Duo ist ein Straßenbahn-Triebwagen von Siemens, der sowohl elektrisch unter Fahrdrabt als auch mit Verbrennungsmotor betrieben werden kann. Dazu ist ein turbo-aufgeladenes 3,9-Liter-V8-Dieselmotor von BMW eingebaut, der auch in der 7er-Reihe des Autoherstellers eingebaut wurde – also eine bayerische Hybrid-Symbiose.

Drei Combino Duos gibt es seit 2004 – alle bei der Nordhäuser Straßenbahn, die auch normale (nurelektrische) Combinos auf ihrem Netz einsetzt. Die Duos verkehren zwischen dem Hauptbahnhof und der Haltestelle Ilfeld-Neanderklinik und benutzen dabei die Gleise der Harzquerbahn.



Um den Kreis unserer kleinen Ilfeld-Serie zu schließen, hier zum Abschluss das Bild eines Combinos im Bahnhof Ilfeld, aufgenommen von Stephan Rieche am 7.4.2018.

# EISENBAHN, KOKS UND GAS



Erscheint Ende April 2018

Das zweite Heft in der Reihe „MontanBahn – Vorbild und Modell“ vermittelt zunächst zentrales Grundlagenwissen über das große Vorbild, illustriert mit zahlreichen, teils bislang unveröffentlichten Bilddokumenten. Von der Heim- bis zu Ausstellungsanlagen werden verschiedene Kokereien im Modell vorgestellt. In mehreren Praxisberichten wird die modellbauerische Umsetzung Schritt für Schritt gezeigt. Eigene Beiträge widmen sich den am Markt erhältlichen Fahrzeugen, Kokerei-Bausätzen und dem spezifischen Zubehör. Außerdem beschäftigen sich die Autoren mit Ganzzügen der Montanindustrie, mit der Anfertigung individueller, auf die Anlagengestaltung abgestimmter Hintergrundkulissen, dem Bau und Einsatz von Rohrleitungen sowie dem 3D-Druck von Kokereikomponenten für die Modellbahn.

## Montan-Bahn 2: Schwarzweiß – Koks und Gas

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

Best.-Nr. 311801 | € 15,-

Der erste Band einer kleinen Reihe „MontanBahn – Vorbild und Modell“ befasst sich unter dem Titel „Grubengold“ mit dem Kohlebergbau. Modell-Kohlengruben – von der Kleinzeche über eine klassische Heimanlage bis zur großen Ausstellungsanlage – werden ebenso vorgestellt wie Modelle von Fördergerüsten, Kohlenwäschen oder Bandbrücken.

## Montan-Bahn 1: Grubengold

100 Seiten, Format DIN-A4, Klebebindung, mehr als 250 Abb.

Best.-Nr. 311701 | € 15,-



www.facebook.de/vgbahn

VGB  
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

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

# Basteln nach Feierabend



Kein Modellbahner hat Lust, sich für praktische Modellbauarbeiten immer ins „stille Kämmerlein“ zurückzuziehen. Für viele Basteleien sind weder schweres Gerät noch Spezialwerkzeuge erforderlich, sodass sich dem Modellbahner die Möglichkeit bietet, am Familienleben teilzunehmen und trotzdem seine Anlage zu verschönern oder zu verbessern. Dafür hat die Eisenbahn-Journal-Redaktion hat eine ganze Reihe von Ideen zusammengetragen: Von Taubenhaus und Signaltafeln, von Schlackegruben mit Mitteleiter und einer nostalgischen Dampfzug-Sonderfahrt mit vielen Fahrgästen bis hin zu Aussichts- oder Kalkwagen. Mit wenigen Handgriffen lassen sich in überschaubarer Zeit große Wirkungen erzielen – dank der „fliegenden Werkstatt“ auf dem Küchentisch.

100 Seiten im DIN-A4-Format,  
Klebebindung, über 250 Abbildungen

Best.-Nr. 681802 681872 | € 15,-

NEU

Eisenbahn  
JOURNAL

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, www.vgbahn.de



www.facebook.de/vgbahn

## Kleinbahn-Erinnerungen. Mit Gerd Wolff durch die Bundesrepublik 1948 bis 1986

Gerd Wolff/André Marks

256 Seiten mit etwa 430 historischen Schwarzweißfotos sowie Strecken-, Gleisplan- und Fahrzeugskizzen, Ausschnitten aus historischen Kursbuchkarten und Faksimiles zeitgenössischer Dokumente; Festeinband im Hochformat 22,3 x 29,7 cm; € 39,95; VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH Fürstenfeldbruck / Klartext Essen

Dipl.-Ing. Gerd Wolff, 1935 in Wuppertal geboren, gilt mit seiner Dokumentation der 283 regel- sowie schmalspurigen Klein- und Privatbahnen der alten Bundesrepublik Deutschland als Autorität auf diesem Gebiet. Der Rezensent sieht sich a priori in der Pflicht, den gestandenen Eisenbahningenieur und exzellenten Kleinbahnkenner der ungeteilten Hochachtung des Technikhistorikers zu versichern: Was wären Forschungen und Publikationen zur Kleinbahngeschichte ohne Gerd Wolff, ohne seine Dokumentation, unter Verzicht auf die inzwischen zwei Dutzend seiner Bücher und bar seiner fachlichen sowie fotografischen Unterstützung? Die Frage wiegt umso schwerer, wenn man weiß, dass Gerd Wolff faktisch nichts ausgelassen hat, auch nicht die nur wenigen staatlichen Schmalspurbahnen, auf denen die DB den Betrieb führte.

Wer jedoch ist die Persönlichkeit, der Mensch hinter dem begnadeten Fotografen, dem stets peniblen Dokumentaristen, dem profilierten Ingenieur? Das vorliegende Buch lässt Gerd Wolff erzählen: aus seinem Leben, über seinen Vater, von seinen Exkursionen sowohl zu bekannten als auch weniger namhaften Kleinbahnen, zu Strecken, die er liebte und die weniger Erfreuliches bereithielten. Erkennbar wird ein Eisenbahnenthusiast alter Schule, den man ganz so erlebt, wie er berichtet: durchaus spannend, stets sachlich, historisch hochinteressant und in einem persönlich wirkenden, sympathischen Stil.

Im Hinblick auf die reiche Illustration des Buches galt die Prämisse, bisher nur „im Zigarettenschachtelformat“ gedruckte Aufnahmen Gerd Wolffs deutlich größer und vollständiger wiederzugeben. Dies ist, nicht obwohl, sondern weil manch ein bekanntes Motiv wieder auftaucht, wohl gelungen. Da, wann immer möglich, fotografische Originale

verwendet wurden, bedurfte die editorische Verantwortung für dieses Werk einer so sachkundigen wie dokumentarisch behutsamen Bildbearbeitung, die Snezana Dejanovic in adäquatem Qualitätsanspruch zu bewältigen wusste.

Die als textliche Abrundung gedachten Bildunterschriften verfasste André Marks, der sich mit dieser Ergänzung des ohnehin beachtlichen Werks (und für viele überraschend) auch als Kenner der einstigen westdeutschen Kleinbahnszenarie vorstellt. Franz Rittig

## Anekdoten und Geschichten zur Weißeritztalbahn

Stefan Müller

208 Seiten mit 42 Schwarzweiß- und 341 Farbfotos; Festeinband im Hochformat 24 x 16 cm; € 19,80; Bildverlag Böttger GbR, Witzschdorf

Nachdem 2017 der erste Band dieses eher speziellen Genres unter dem Titel „Anekdoten und Geschichten zur Müglitztalbahn“ zu einem Lesevergnügen der besonderen Art geraten war, nahm sich Stefan Müller der Schmalspurbahn von Freital-Hainsberg nach Kurort Kipsdorf an, denn auch über die „Weißeritztalbahn“ lässt sich manch Besonderes, Vergnügliches, bisweilen auch Dramatisches, immer jedoch Interessantes erzählen: Neun Autoren berichten, was sie mit, an und in dieser 750-mm-Bahn erlebten. Auch eine Erinnerung an die Strecke als überlegt gewählter Handlungskulisse des Films „Go Trabi go 2 – das war der wilde Osten“ kommt nicht zu kurz.

Herangeführt wird der Leser mit einem kurzen historischen Abriss der Strecke Freital-Hainsberg–Kurort Kipsdorf, die als dienstälteste öffentliche Schmalspurbahn Deutschlands gilt. Besondere Schlagzeilen machte sie auch, als die kleine Bahn 2002 Opfer einer Jahrhundertflut wurde. Nach einer jahrelangen „Zitterpartie“ begann erst im Oktober 2007 ihr Wiederaufbau, der zunächst nur den unteren Streckenabschnitt rettete. Deutlich länger, nämlich 15 Jahre, musste man in Kipsdorf warten, bis am 17. Juni 2017 wieder ein Dampfzug am Streckenende eintraf.

Angesichts dieser ungewöhnlichen, letztlich mit einem Happyend verbundenen Geschichte dürfte es kaum verwundern, in welcher Breite sich Anekdoten, Geschichten und Mythen um die Weißeritztalbahn ranken. Es ist von

daher sowohl dem Autor als auch dem Verlag hoch anzurechnen, dass sie sich dieser (noch allzu oft vernachlässigten) Seite der Eisenbahngeschichte reichhaltig und exzellent illustriert gewidmet haben. Franz Rittig

## Die Geldernsche Kreisbahn. Die Verkehrsgeschichte der schmalspurigen Kleinbahn Kempen–Straelen–Kevelar

Lothar Riedel

144 Seiten mit 36 Schwarzweißfotos, 17 Skizzen und Gleisplänen sowie Faksimiles historischer Dokumente; Paperpack im Format 21 x 21 cm; € 19,95; Eigenverlag Riedel, Mülheim an der Ruhr

Die meterspurige Geldernsche Kreisbahn gehörte zu den zahlreichen um die vorletzte Jahrhundertwende gebauten Kleinbahnen. Während des über 30jährigen Bestehens trug sie ihren Teil zur wirtschaftlichen Entwicklung am Niederrhein bei. Als Kreisbahn bedurfte ihre Gründung 1898 der Zustimmung durch den Kreistag zu Geldern. Der schleppende Bau benötigte aber noch vier Jahre, bis ein erster Schmalspurzug die Gesamtstrecke befuhr. Mit einem vergleichsweise bescheidenen Fahrzeugpark vermochte die Meterspurbahn die ihr gestellten Aufgaben zwar zu bewältigen, verlor jedoch in den 1920er-Jahren an Bedeutung, was 1932 zur Stilllegung und 1934 zur Demontage der Gleisanlagen führte.

Gemessen daran, dass heute derart tief in das Dämmerlicht der Geschichte entschwundene Kleinbahnen nur noch schwerlich darstellbar sind, überrascht das 2016 erneut aufgelegte Buch von 1989 mit erstaunlicher Faktenvielfalt. Ergänzt um wertvolle zeitgenössische Fotos, Faksimiles historischer Dokumente, geographische Übersichten und Gleispläne, bot bereits die Erstausgabe des textschweren Werks dem Modellbauteam Rhein-Maas e.V. unter Vorsitz Karl Steegmanns eine wichtige Grundlage für den so detaillierten wie faszinierenden Nachbau der Kreisbahn in H0m. Die erste Ausgabe der neuen Reihe „MIBA edition“ stellt dieser Tage die phantastische Anlage der Modellbahner vom Niederrhein in aller Ausführlichkeit vor. Wen die historischen Hintergründe interessieren, dem lässt sich Lothar Riedels neu aufgelegtes Werk gut und gern empfehlen. Franz Rittig

## Laufende Veranstaltungen

### seit 18.03.2018

Jeden Sonntag um 13 und 15 Uhr finden wieder öffentliche Führungen im Bahnpark **Augsburg** statt. Info: Bahnpark Augsburg, [www.bahnpark-augsburg.eu](http://www.bahnpark-augsburg.eu)

### ab April 2018

Jeden Donnerstag, 17–20 Uhr: Ausstellung der Spur-G-Anlage im Forum am Bahnhof Kultur und Technik in 78112 **St. Georgen** im Schwarzwald, Industriestr. 7. Größte Indoor-US-Anlage Süddeutschlands mit 45 mm Spurweite. Info: US-Railway-Team, [www.us-railway.com](http://www.us-railway.com)

### ab Anfang Juni bis 30.10.2018

Unterwegs ist der „Vulkan-Expresß“ ab Anfang Juni täglich außer montags. Info: Tel. 02636/80303, [buero@vulkan-express.de](mailto:buero@vulkan-express.de), [www.vulkan-express.de](http://www.vulkan-express.de)

### bis 02.09.2018

Sonderausstellung: „Achtung Zug! 175 Jahre Eisenbahn in Schlesien“ in 02826 **Görlitz**, Untermarkt 4. Zu sehen ist u.a. ein Modell des Görlitzer Bahnhofes um 1920 im Maßstab 1:87. Info: Schinesisches Museum zu Görlitz, [www.schlesisches-museum.de](http://www.schlesisches-museum.de)

### Juni 2018

#### 16.06.2018

Dampflokfahrten auf der Mansfelder Bergwerksbahn ab **Benndorf**. Info: Mansfelder Bergwerksbahn, [www.bergwerksbahn.de](http://www.bergwerksbahn.de)

#### 16.06.2018

„Früh-Kölsch-Fahrt“ auf der Brohltalbahn. Info-Tel. 02636/80303, [buero@vulkan-express.de](mailto:buero@vulkan-express.de), [www.vulkan-express.de](http://www.vulkan-express.de)

#### 16.06.2018

Sonderfahrt Olsenbande, **Benndorf** ab 15 und 18 Uhr. Reservierung erforderlich. Info: Tel. 034772/27640 (Mo–Fr 7–14 Uhr), Mansfelder Bergwerksbahn, [www.bergwerksbahn.de](http://www.bergwerksbahn.de)

#### 17.06.2018

Das Eisenbahnmuseum Kötzschau, am Bahnhof 27, 06237 **Leuna** / OT Kötzschau hat geöffnet von 14–18 Uhr. Info: [info@eisenbahnfreunde-koetzschau.com](mailto:info@eisenbahnfreunde-koetzschau.com), [www.eisenbahnfreunde-koetzschau.com](http://www.eisenbahnfreunde-koetzschau.com)

### 22.06. bis 24.06.2018

Jährliche Sommerausstellung der ArGe Modellbahn Meißen e.V. in den Vereinsräumen in Großkagen, gemeinsam mit der benachbarten FFW Großkagen: große und kleine H0-Vereinsanlage, Bastelecke, Preiskegeln, Hüpfburg und Feuerwehrrundfahrten. Info: [www.ag-meissen.de](http://www.ag-meissen.de), [modellbahn@agmeissen.de](mailto:modellbahn@agmeissen.de)

### 23.06.2018

Sonderzug mit Dampflok 01 150 von Nürnberg nach Augsburg; Führungen im Bahnpark. Info: [www.bahnpark-augsburg.eu](http://www.bahnpark-augsburg.eu)

### 23./24.06.2018

100 Jahre Brigadelok 1138. Fahrbetrieb bei der Berliner Parkeisenbahn in 12459 **Berlin**, An der Wuhlheide 189. Info: BPE Berliner Parkeisenbahn, [www.parkeisenbahn.de](http://www.parkeisenbahn.de)

### 23./24.06.2018

Eisenbahnfest in **Nossen**. Info: IG Dampflok Nossen, [ive.bartusch@bw-nossen.de](mailto:ive.bartusch@bw-nossen.de)

### 23./24.06.2018

Internationales Spur-1-Treffen im Technik Museum **Sinsheim**. Über 90 Aussteller – darunter Vereine, Hersteller und Zubehör-Lieferanten aus ganz Europa – werden ihre Anlagen und Neuheiten präsentieren. Öffnungszeiten: Sa 9–18 Uhr, So 9–16.30 Uhr. Technik Museum Sinsheim, Museumsplatz, 74889 Sinsheim, [www.technik-museum.de](http://www.technik-museum.de)

### 23./30.06.2018

Diesellokfahrten auf der Mansfelder Bergwerksbahn ab **Benndorf**. Info: Mansfelder Bergwerksbahn, [www.bergwerksbahn.de](http://www.bergwerksbahn.de)

### 24.06./01.07.2018

Die Härtsfeld-Museumsbahn steht in Betrieb, Abfahrt der Züge in **Neresheim**. Info: Härtsfeld-Museumsbahn e.V., Dischinger Str. 11, 73450 Neresheim, Tel. 0172/9117193, [information@hmb-ev.de](mailto:information@hmb-ev.de), [www.hmb-ev.de](http://www.hmb-ev.de)

### 24.06.2018

Großes FAB Museumsfest, Vorführung aller Anlagen im Forum am Bahnhof Kultur und Technik in 78112 **St. Georgen** im Schwarzwald, Industriestr. 7. Größte Indoor-US-Anlage Süddeutschlands mit 45 mm Spurweite. Info: US-Railway-Team, [www.us-railway.com](http://www.us-railway.com)

### 24.06.2018

Stadtfest und Regelfahrt bei der Härtsfeld-Museumsbahn in 73450 **Neresheim**, Dischinger Str. 11. Historischer Zugbetrieb von Neresheim nach Sägmühle und zurück. Info: [www.hmb-ev.de](http://www.hmb-ev.de)

### 24.06.2018

Sommerausstellung des MEC Limburg-Hadamar von 10–16 Uhr, im Clubheim, Mühlstr. 1, 65558 **Holzheim**. [www.mec-limburg-hadamar.de](http://www.mec-limburg-hadamar.de)

### 24.06.2018

Fahrtag der personenbefördernden Gartenbahn Minibahnclub Dresden e.V., 11–17 Uhr, An der Jägermühle/Mühlweg, 01445 **Radebeul**. Gartenbahnanlage neben der Schmalspurbahn, ca. 600 m oberhalb vom Haltepunkt Weisses Roß, Dampfbetrieb auf 127 mm Spurweite. Info: [www.minibahnclub-dresden.de](http://www.minibahnclub-dresden.de), [gartenbahndd@gmx.de](mailto:gartenbahndd@gmx.de)

### 30.06.2018

Sommerfest im „Biergarten mit Gleisanschluss“ MEC Hof, 14–21 Uhr, Am Güterbahnhof 5, 95028 **Hof**. Zufahrt nur über Hans-Böckler-Straße. „Cafeteria mit Bahnhofsblick“ im Obergeschoss (erstklassiger Fotostandpunkt) und Festzeltbetrieb. Info: [www.mec-hof.de](http://www.mec-hof.de), [kontakt@mec-hof.de](mailto:kontakt@mec-hof.de)

### 30.06.2018

Sommerfest bei den EFW in **Weinheim**, Mierendorffstr. 24, ab 14 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Weinheim, [www.efweinheim.de/termine](http://www.efweinheim.de/termine)

### 30.06.2018

CAM-Modellauto-/Eisenbahn- und Spielzeughörse, 12–16 Uhr, 20259 **Hamburg**, Hamburg-Haus, Elmsbüttel, Doormannsweg 12. Info-Tel.: 040/6482273.

### 30.06.2018

Güter- und Anschlussbahnen an der Ems. Sonderfahrt mit Uerdinger Schienenbus ab **Lathen** und **Haaren**. Info: DGEG-Bahnreisen GmbH, [reisen@dgeg.de](mailto:reisen@dgeg.de), [www.dgeg.de](http://www.dgeg.de)

### 30.06./01.07.2018

EiWi Bahndammfest 2018. Internationales Spur-1-Echtdampf-Treffen, 10–17 Uhr, **Witterswil** bei Basel (Schweiz). Gastfahrer aus CH, D, F, NL, GB, USA. Eintritt frei, Festwirtschaft, weitere Infos: [www.eiwi.ch](http://www.eiwi.ch)

**Juli 2018**
**01.07.2018**

Regelfahrt bei der Härtsfeld-Museumsbahn in 73450 **Neresheim**, Dirschinger Str. 11. Historischer Zugbetrieb von Neresheim nach Sägmühle und zurück. Info: [www.hmb-ev.de](http://www.hmb-ev.de)

**01.07.2018**

Tag der offenen Tür in 09623 **Rechenberg-Bienenmühle**, OT Neuclausnitz, Am Zeisingberg 5 (200 m vom Bahnhof Bienenmühle), 13–17 Uhr. Kleinanlagen verschiedener Spurweiten, Besichtigung und Vorführung der voll funktionsfähigen Telefonverbindungsanlage BASA VI/30 vom Bahnhof Olbernhau (SFM Chemnitz). Info: MBC Bienenmühle e.V., <http://modellbahnlandsachsen.de>

**01./22.07.2018**

Das Eisenbahnmuseum Kötzschau, am Bahnhof 27, 06237 **Leuna** / OT Kötzschau hat geöffnet von 14–18 Uhr. Info: [info@eisenbahnfreunde-koetzschau.com](mailto:info@eisenbahnfreunde-koetzschau.com), [www.eisenbahnfreunde-koetzschau.com](http://www.eisenbahnfreunde-koetzschau.com)

**06.07. bis 15.07.2018**

Reise zu Nebenbahnen links und rechts der Donau in **Niederösterreich** mit Sonderfahrten. Befahrung stillgelegter Strecken mit Kleinfahrzeugen. Besichtigung des Eisenbahnmuseums Strasshof und anderer Museen und Museumsbahnen. Info: DGEG-Bahnreisen GmbH, [reisen@dgeg.de](mailto:reisen@dgeg.de), [www.dgeg.de](http://www.dgeg.de)

**07.07.2018**

Im historischen Dampfzug von **Dorsten** über Gladbeck und Haltern am See nach Bremen mit 078 468. Zug mit liebevoll restaurierten Wagen. Info: Eisenbahnfreunde OnWheels, [www.onwheels.de](http://www.onwheels.de)

**07./08.07.2018**

Fahrtage mit einer Dampflok auf der Pollo-Museumseisenbahn in der Prignitz zwischen **Mesendorf** und **Lindenberg**. Info: Prignitzer Kleinbahnmuseum Lindenberg, [www.pollo.de](http://www.pollo.de)

**07./08.07.2018**

Modelleisenbahnausstellung Karow-Lübzer MBC e.V. SMV 008, Bahnhofstr. 5, 17213 **Malchow** Werleburg. Öffnungszeiten: Sa 10–18 Uhr, So 10–17 Uhr. Info: <http://modellbahnclubkarow.de>, [w.priebe@gmx.de](mailto:w.priebe@gmx.de)

**07./08.07.2018**

Jubiläums-Bello Festival bei der Museumstoomtram. 10 Dampflokomotiven im Einsatz auf Haupt- und Nebenbahnstrecken rund um Hoorn (Niederlande) aus Anlass des 50-jährigen Jubiläums der Museumstoomtram Hoorn-Medemblik. Info: [www.stoomtram.nl](http://www.stoomtram.nl)

**07./08./21./22.07.2018**

Fahrtage mit einer Dampflok auf der Pollo-Museumseisenbahn in der Prignitz zwischen **Mesendorf** und **Lindenberg**. Info: Prignitzer Kleinbahnmuseum Lindenberg, [www.pollo.de](http://www.pollo.de)

**07./21.07.2018**

Dampflokfahrten auf der Mansfelder Bergwerksbahn ab **Benndorf**. Info: Mansfelder Bergwerksbahn, [www.bergwerksbahn.de](http://www.bergwerksbahn.de)

**14./28.07.2018**

Diesellokfahrten auf der Mansfelder Bergwerksbahn ab **Benndorf**. Info: Mansfelder Bergwerksbahn, [www.bergwerksbahn.de](http://www.bergwerksbahn.de)

**21.07.2018**

„Bärchentag“ bei der BPE Berliner Parkeisenbahn, An der Wuhlheide 189, **12459 Berlin**. [www.parkeisenbahn.de](http://www.parkeisenbahn.de)

**21.07.2018**

Steigen Sie in den als „Schölerverkehr“ an diesem Abend fahrenden Zug der Mansfelder Bergwerksbahn zum Klassenzimmer im Lokschuppen, ab **Benndorf**. Info: Mansfelder Bergwerksbahn, [www.bergwerksbahn.de](http://www.bergwerksbahn.de)

**29.07.2018**

Fahrtage der personenbefördernden Gartenbahn Minibahnclub Dresden e.V., 11–17 Uhr, An der Jägermühle/Mühlweg, 01445 **Radebeul**. Gartenbahnanlage neben der Schmalspurbahn 600 m oberhalb vom Haltepunkt Weißes Ross, Dampfbetrieb auf 127 mm Spurweite. Info: [www.minibahnclub-dresden.de](http://www.minibahnclub-dresden.de), [gartenbahndd@gmx.de](mailto:gartenbahndd@gmx.de)

**Alle genannten Termine und Angaben ohne Gewähr! Bitte unbedingt vor Besuch beim Veranstalter rückversichern!**

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



Foto: Stephan Rieche

**Brakel: Modellbundesbahn wieder eröffnet!**

Bis zum 28. Oktober 2018 ist die Zeitreise ins Weserbergland und in den Sommer 1975 donnerstags bis sonntags jeweils von 11 bis 18 Uhr geöffnet. Die Öffnungszeiten für die Wintersaison 2018/2019 stehen jetzt noch nicht fest.

Vor der Modellbundesbahn im Rieseler Feld 1b weist ein 9,5 Meter hohes zweiflügeliges Formsignal den Weg zur 45 Meter langen neuen Halle, die außen modern aussieht.

Doch der Eindruck täuscht, mit dem Schritt über die Schwelle ändert sich alles. „Innen historisch, wie in einem alten Empfangsgebäude. Zu sehen an Materialien aus der Gründer- und Jugendstilzeit“, sagt Karl Fischer vom Modellbundesbahn-Team.

**Info:**  
Modellbundesbahn  
Rieseler Feld 1b  
33034 Brakel  
[kontakt@modellbundesbahn.de](mailto:kontakt@modellbundesbahn.de)



### Epoche-IV-Modell der Baureihe 152 in 1:87

▲ Im letzten Jahr hat Fleischmann die E 52 als EP 5 der Gruppenverwaltung Bayern ausgeliefert. Jetzt legt man das Epoche-IV-Modell nach. Dazu wurden zahlreiche Änderungen vorgenommen. Am augenfälligsten ist sicher die komplett geänderte Stirnpartie der Maschine, nun mit verschlossener Tür, DB-Einheitslampen und modernisierten Scheibenwischern. Auch im Dachbereich gibt es umfangreiche Änderungen, hierbei wurden nahezu alle Isolatoren durch eine modernere, deutlich kleinere Bauform ersetzt. Die Fahreigenschaften der Modellkonstruktion wurden in der MIBA 1/2018 vorgestellt.

Fleischmann • Art.-Nr. 435203 • € 279,90 • erhältlich im Fachhandel

### Wagenmeister für die Baugröße 1

▶ Es gibt Figuren, die sind auf der Modellbahn ebenso unverzichtbar wie es in der Wirklichkeit die entsprechenden Personen sind. Dies gilt beispielsweise für Wagenmeister. Sie sind gerade auf Anlagen größerer Spurweiten, bei denen häufig das Rangieren im Vordergrund steht, ideal, um „Leben“ auf das Bahngelände zu bekommen. Auf vielfachen Wunsch eines einzelnen Chefredakteurs gibt es Wagenmeister nun auch für die Baugröße 1.

Wema-Bahnatelier • Art.-Nr. 320129-1 • € 15,- • erhältlich direkt unter: Wema-Bahnatelier, Postfach 1244, 85202 Dachau, [www.wema-bahn.de](http://www.wema-bahn.de)



### Wagenset OOt Saarbrücken / Erz IId für die Baugröße H0

▶ Schüttgutwagen für den Erz-Verkehr der Epoche IIc sind aktuell von Märklin erhältlich. Es handelt sich um Fahrzeuge der Gattung OOt mit Heimatbahnhof Kleinmünchen. Das Set enthält insgesamt zwölf Wagen mit unterschiedlichen Betriebsnummern und echter Erzbeladung.

Märklin • Art.-Nr. 46230 • € 419,88 • erhältlich im Fachhandel

### Schnellfahrlok der Gattung S<sup>2</sup>/<sub>6</sub> des linksrheinischen Einsatzgebiets der Bayerischen Staatsbahn in 1:87

▼ In einem attraktiven braunviolettten Farbton mit goldenen Kesselringen kommt eine neue Variante der S<sup>2</sup>/<sub>6</sub> in die Läden. In diesem Zustand wurde die Lok in der Pfalz eingesetzt, zu Zeiten als die linksrheinischen Gebiete Teil des Königreichs Bayern war. Die Lok besitzt einen mfx+-Decoder.

Märklin • Art.-Nr. 37018 • € 499,99 • erhältlich im Fachhandel





### Magirus LF16 der Feuerwehr Dortmund in 1:87

▲ Brekina hat Ende des ersten Quartals 2018 die Warenbestände des Magirus-Deutz Frontlenkers von Heico übernommen und vertreibt diese nun über die eigenen Kanäle. Die neutralen Modelle werden von Brekina teils mit neuen Bedruckungen versehen.

Brekina • Art.-Nr. 95880 • € 36,- • erhältlich im Fachhandel

### Holzschuppen mit Anbau in 1:160

▶ Als Lasercutbausatz aus Karton- und Holzelementen ist von Nordmodell ein Schuppen mit offenem Anbau erhältlich. Die Basic und die De Luxe-Version unterscheiden sich in der Dacheindeckung. Das De Luxe-Modell besitzt hier eine deutlich filigranere, lasergravierte Eindeckung.

Nordmodell • Art.-Nr. LC-160-202 (Basic) • € 27,25 • Art.-Nr. LC-160-203 (De Luxe) • € 39,25 • erhältlich direkt unter: Nordmodell, Kriekamp 88, 22391 Hamburg, <https://www.modellbausatz-nord.de>

### H0-103 im Lufthansa-Outfit

▲ „Flughöhe 0“ lautete einst das Schlagwort des Lufthansaverkehrs auf Schienen. Dazu wurden einige Fahrzeuge mit einer speziellen Lackierung versehen, die Wagen wurden umgebaut. Dies trifft auch auf die abgebildete 103 101-2 zu. Passend zur Lok gibt es von Piko auch Wagen der Gattung Bpmz<sup>296</sup>, sie sind unter der Art.-Nr. 59666 erhältlich.  
Piko • Art.-Nr. 51682 • € 169,99 • erhältlich im Fachhandel



### Gebirgsschnellzuglok Ae 6/6 11412 „Zürich“ von Fleischmann im Maßstab 1:160

▼ In grüner Ursprungsausführung der Epoche III liefert Fleischmann die überarbeitete Ae 6/6 als 11412 Zürich an den Fachhandel aus. Das Modell verfügt nun über eine vorbildgerechte LED-Spitzen- und -Schlussbeleuchtung. Die Lok besitzt eine Schnittstelle nach NEM 651 zum Nachrüsten eines Digitaldecoders. Der Antrieb erfolgt, wie bisher, auf vier der sechs Achsen, wobei zwei Haftreifen aufgezogen sind. Zierstreifen und Wappen sind jetzt vorbildgerecht erhaben ausgeführt, auch das Falschfahrtsignal ist in der Neuauflage vorhanden.

Fleischmann • Art.-Nr. 737211 • € 194,90 • erhältlich im Fachhandel





### Vectron der BLS-Baureihe 475 im Maßstab 1:87

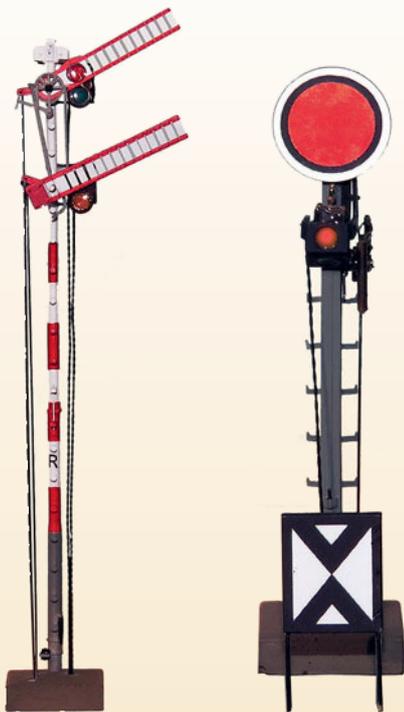
▲ Mit der 475 403 liefert Märklin erstmals einen Vectron mit vier Stromabnehmern und passend geänderter Dachausrüstung aus. Die Lok trägt das markante aktuelle BLS-Design und die griffige Werbebeschriftung „BLS Cargo. Die Alpinisten“ bzw. „BLS Cargo. The Alpinists“.

Märklin • Art.-Nr. 36198 • € 239,99 • erhältlich im Fachhandel

### Lanz Eilbulldog mit Kohlenanhänger in Baugröße H0

▶ Eine neue Bausatzkombination ist von Weinert erschienen. Es handelt sich um einen Lanz Eilbulldog mit Anhänger und einer Ladung von Kohlen Säcken. Beide Fahrzeuge sind mit Kohlenhandel Fritz Matern beschriftet.

Weinert • Art.-Nr. 45014 • € 67,40 • erhältlich im Fachhandel



### Neue Signale nach kkStB-Vorbildern im Maßstab 1:87

▶ In Kleinserien sind neue Formsignale nach kkStB-Vorbildern erhältlich: Ein zweiflügeliges Hauptsignal – ein Flügel besteht aus bis zu 20 Teilen – und ein Vorsignal, beide in detailreicher beweglicher Nachbildung.

kkStB-Signale • Art.-Bez. Hauptsignal-Zweiflügelig • € 105,- • Art.-Bez. Vorsignal • € 85,- • erhältlich direkt unter kkStB-Signale, Matej Blažič, Moše Pijada 11, 2000 Maribor, <http://www.kkstb-signale.eu>



### Omm 32 „Linz“ als Epoche-III-Modell in H0

▲ Der „Linz“ wurde als Omm 32 der Bundesbahn wieder aufgelegt. Die Variante mit dem höchsten Verbreitungspotenzial ist damit nun auch als einzelnes Modell erhältlich.

Roco • Art.-Nr. 76280 • € 24,70 • erhältlich im Fachhandel

### ÖBB 1042 der Baugröße H0 in Blutorange

▼ Roco hat die ÖBB 1042 wieder aufgelegt. Erschienen ist ein Modell der Epoche IV in der Grundfarbe Blutorange, silbernem Dach und Flügelrad auf den Stirnseiten. Die Maschine hat zudem die ursprünglichen Scherenstromabnehmer auf dem Dach und verfügt über die abgerundeten Seitenscheiben im Führerstand.

Roco • Art.-Nr. 73476 • € 199,90 • erhältlich im Fachhandel



### Epoche-III-Modell der E 60 in 1:87

Erstmals ist die Fleischmann E 60 als Epoche-III-Modell in der modernisierten Form mit Rangierbühnen und Seitenfenstern im Führerhaus erhältlich. Bis auf die Betriebsnummer entspricht das Modell der in MIBA 12/2017 vorgestellten Lok. Das Modell ist in vier Varianten erhältlich. Neben einer Analogvariante sind zwei Zweileiter-Digitalmaschinen mit Sound erhältlich; eine davon besitzt zusätzlich eine digital schaltbare Kupplung, passend zur Fleischmann-Profikupplung. Zudem gibt es eine digitale Mittelleiter-Version, ebenfalls mit Sound und schaltbarer Kupplung; diese ist jedoch mit konventionellen Bügelkupplungen kompatibel.

Fleischmann • Art.-Nr. 436004 • € 249,90 • erhältlich im Fachhandel

### Güterwagen 321 der NWE für die Baugröße H0m

Tillig erweitert das Sortiment an Fahrzeugen der heutigen Harzer Schmalspurbahnen um den gedeckten Güterwagen mit der Nummer 321. Es handelt sich um ein Fahrzeug der Epoche II, das folgerichtig mit Nordhausen-Wernigeröder-Eisenbahn beschriftet ist. Zu Zeiten der Deutschen Reichsbahn war der Wagen der Gattung Gml zuge schlagen.

Tillig • Art.-Nr. 15940 • € 42,50 • erhältlich im Fachhandel



### Oberbau K für die Spur 1

Von Wenz-Modellbau gibt es ein neues FineScale-Selbstbaugleissystem für den Oberbau K mit Rippenplatte und Schienenprofil S49 für die Spur 1. Streckengleise stehen als Bausätze mit Holzschwelle, Betonschwelle B55K (ab Epoche III) sowie Stahlschwelle zur Verfügung. Vier Weichen sowie eine DKW erlauben flexible Planung. Erhältlich sind die Streckengleise als Bausatz mit einer Länge von 914 mm. Wenz-Modellbau • Art.-Nr. WM1147 (Holzschwellen) • € 60,50 • Art.-Nr. WM1342 (Betonschwellen) • € 104,- • Art.-Nr. WM1340 (Stahlschwellen) • € 128,50 • erhältlich direkt unter: Wenz-Modellbau, Schlehenweg 4/1, 74348 Lauffen, <https://wenz-modellbau.eshop.t-online.de>

**MODELLBAHN**  
**AUMILLER**  
[www.naskapi.de](http://www.naskapi.de)

## ...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 - Falter - 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](mailto: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](http://www.naskapi.de)

# TAUSCHBÖRSEN UND MÄRKTE

30.06.: CAM-Modellauto-/Eisenbahn- und Spielzeugbörse, 12–16 Uhr, 20259 Hamburg, Hamburg-Haus, Elmsbüttel, Doormannsweg 12. Info-Tel.: 040/6482273.

[www.modellbahnboerse-berlin.de](http://www.modellbahnboerse-berlin.de)

14.07.: Modelleisenbahn- u. Modellautomarkt von 10–17 Uhr, 87645 Schwangau, Schlossbrauhaus Schwangau, Gipsmühlweg 5. Tel.: 0163/6801940, [www.star-maerkte-team.de](http://www.star-maerkte-team.de)

[www.modellbahn-spielzeug-boerse.de](http://www.modellbahn-spielzeug-boerse.de)

**Besuchen Sie uns auf der Messe**  
**05.10.–07.10.18**  
**modell-hobby-spiel**  
**in Leipzig**



**ADLER MODELLSPIELZEUGMÄRKTE**  
 über 35 Jahre [www.adler-maerkte.de](http://www.adler-maerkte.de)

17.06. Köln-Mülheim, Stadthalle  
 Jan-Wellem-Str./Wiener Platz

24.06. Mönchengladbach, Haus Erholung  
 Johann-Peter-Boelling-Platz 1

**SOMMERPAUSE**  
**25.06. - 01.09.2018**

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

## Dauerausstellungen

- [www.miniaturelbtal.de](http://www.miniaturelbtal.de) • Miniatur-Elbtalbahn, Am alten Sägewerk 5, 01824 Königstein, Tel.: 035021/59218.
- [www.eisenbahnwelten-rathen.de](http://www.eisenbahnwelten-rathen.de) • Eisenbahnwelten im Kurort Rathen, Elbweg 10, 01824 Rathen, Tel.: 035021/59428.
- [www.kleine-saechsische-schweiz.de](http://www.kleine-saechsische-schweiz.de) • Miniaturpark „Die kleine Sächsische Schweiz“, Schustergasse 8, 01829 Dorf Wehlen, Tel.: 035024/70631.
- [www.modelleisenbahnland-oderwitz.de](http://www.modelleisenbahnland-oderwitz.de) • Modelleisenbahnland Oderwitz e.V., Kirchstr. 8, 02791 Oderwitz, Tel.: 035842/26996.
- [www.modellbahn-wiehe.de](http://www.modellbahn-wiehe.de) • Modellbahn Wiehe, Am Anger 19, 06571 Wiehe, Tel.: 034672/83630.
- [www.modellbahnland-erzgebirge.de](http://www.modellbahnland-erzgebirge.de) • Modellbahnland Erzgebirge, Mittelweg 4, 09488 Thermalbad Wiesenbad OT Schönfeld, Tel.: 03733/596357.
- [www.klein-erzgebirge.de](http://www.klein-erzgebirge.de) • Klein-Erzgebirge e.V., Richard-Wagner-Str. 2, 09569 Oederan, Tel.: 037292/599-0.
- [www.mehev.de](http://www.mehev.de) • Modelleisenbahn Hamburg e.V., Holstenwall 24 (im Hamburgmuseum), 20355 Hamburg, Tel.: 040/314435.
- [www.miniatur-wunderland.de](http://www.miniatur-wunderland.de) • Miniatur-Wunderland Hamburg GmbH, Kehr wieder 2, Block D, 20457 Hamburg, Tel.: 040/300680-0.
- [www.modellbahn-zauber.de](http://www.modellbahn-zauber.de) • Modellbahn-Zauber e.K., Brückenstr. 18, 25840 Friedrichstadt, Tel.: 04881/938858.
- [www.leeraner-miniaturland.de](http://www.leeraner-miniaturland.de) • Leeraner Miniaturland, Konrad-Zuse-Str. 1, 26789 Leer, Tel.: 0491/4541540.
- [www.miniaturland-fulda.de](http://www.miniaturland-fulda.de) • Modelleisenbahn Fulda Künzell, Johann-Friedrich-Böttger-Str. 2a, 36093 Künzell, Tel.: 0171/5326547.
- [www.oktorail.de](http://www.oktorail.de) • OktoRail, Virchowstr. 167 (Gruga Park), 45147 Essen, Tel.: 0201/45185955.
- [www.modellbahnwelt-odenwald.de](http://www.modellbahnwelt-odenwald.de) • Modellbahnwelt Odenwald, Krumbacher Str. 37, 64658 Fürth, Tel.: 06253/9309725.
- [www.schwarzwaldmodellbahn.de](http://www.schwarzwaldmodellbahn.de) • Schwarzwald-Modellbahn, Eisenbahnstr. 52a, 77756 Hausach, Tel.: 07831/966010.
- [www.maerklin-world-titisee.de](http://www.maerklin-world-titisee.de) • Märklin World Titisee, Seestr. 21/1, 79822 Titisee-Neustadt, Tel.: 07651/2040597.
- [www.modellbahn-schluchsee.de](http://www.modellbahn-schluchsee.de) • Modellbahnzentrum Schluchsee, Eisenbreche 4, 79859 Schluchsee-Blasiwald, Tel.: 07656/988401.
- [www.hanspeterporsche.com](http://www.hanspeterporsche.com) • Hans-Peter Porsche TraumWerk, Zum Traumwerk 1, 83454 Anger, Tel.: 08656/98950-0.
- [www.miniwelt-oberstaufen.de](http://www.miniwelt-oberstaufen.de) • Miniwelt Oberstaufen, Wengen 15, 87534 Oberstaufen, Tel.: 08386/960711.
- [www.gothard-modellbahn.de](http://www.gothard-modellbahn.de) • Faszination Gotthardbahn, Reichelshofen 28, 91628 Steinsfeld, Tel.: 09865/941898.
- [www.miniaturland-pappenheim.de](http://www.miniaturland-pappenheim.de) • Miniaturland Treuchtlingen, Elkan-Naumburg-Str. 35, 91757 Treuchtlingen, Tel.: 09143/837851.
- [www.BlueBrix.de](http://www.BlueBrix.de) • Straubinger Wunderwelten, Geiselhöringer Str. 23c, 94315 Straubing, Tel.: 089/54045027.

# KLEINANZEIGEN

## Verkäufe Dies + Das

Verkäufe EK-Bildbände (u.a. Meyer), Baureihenbücher und andere Eisenbahnliteratur, Kursbücher, Fabrik-schilder, Modellbahnkataloge. Liste von Matthias.Chr.Koch@freenet.de.

[www.wagenwerk.de](http://www.wagenwerk.de)  
 Feine Details und Eisenbahnmodelle

[www.modellbahn-station-ettlingen.com](http://www.modellbahn-station-ettlingen.com)  
 Hier gibt's alles für Modellbahn-Elektrik und Digital-Elektronik.

Verkäufe Ersatzteile Piko H0, N sowie TT. Bitte Liste anfordern: Petra Wawrzyniak, Straße der Einheit 4, 04420 Markranstadt-Kulkwitz. Tel.: 034205/423077.

[www.lok-doc-wevering.de](http://www.lok-doc-wevering.de)

Wer hat viel Platz? Aus Altersgründen ist eine kompl. H0-Mä.-Großanlage, 8,4 m<sup>2</sup> Grundplatte 4-teilig mit Etagen-Platten, viel Zubehör, auch Fallner-Autobahn, Möbeln, Werkzeuge und Maschinen zu verkaufen. Tel.: 030/7515324.

## Modellbahnen in allen Spurweiten [www.modellbahn-weber.com](http://www.modellbahn-weber.com)

[www.peters-spielkiste-modellbahnen.de](http://www.peters-spielkiste-modellbahnen.de)  
 TLS: [www.Erlebniswelt-Modellbahn-Rhein-Main.de](http://www.Erlebniswelt-Modellbahn-Rhein-Main.de). Individuelle Programmierung von privaten Modellbahnanlagen, – digitale Schauanlage, – Lokumbauten. Tel.: 06150/84593.

## [www.nordbahn.net](http://www.nordbahn.net) Qualität, Auswahl, preiswert

Digitalumbau, Sound-Einbau ab € 35,- und Reparaturen. H.-B. Leppkes, Elsterweg 47, 47804 Krefeld. Tel.: 02151/362797 (Mo.–Fr. von 15–18.30 Uhr).

## [www.modellbau-chocholaty.de](http://www.modellbau-chocholaty.de)

Profi-Modellbahnanlage: gebaut durch die Firma Brima. Mit Oberleitungen, Fallner-Car-System, Seilbahn usw. Neupreis: 120.000,- €. Telefon bei Interesse: 0251/624444.

Kleinanzeigencoupon anfordern unter Tel.: 08141 / 53481-152, E-Mail: [e.freimann@vgbahn.de](mailto:e.freimann@vgbahn.de)

## Verkäufe Fahrzeuge 0, 1, 2

Märklin 1 V220022-8 aus Packung 55025 € 1200,-; SVT 137, Insider Mod. von 2006, einmalige Auflage, Neupr. € 1600,-. Angebote auf Mob. SMS 01637265148. Ausk. zu den Modellen unter gleicher Nr. Angebotende ist der 15. nach Erscheinungsdatum.

## [www.spur-0.de](http://www.spur-0.de)

LGB-Loks, Waggonen und Zubehör abzugeben. Liste anfordern unter Tel.: 0201/697400, Fax: 0201/606948 oder [hermann.goebels@t-online.de](mailto:hermann.goebels@t-online.de).

LGB Mallet 99201 (neuwertig) € 420,-. Billerbahn Module (125 cm x 85 cm) passend zur Billerbahn 2000 a) mit 3 Zügen, 2 Lokschruppen und Auffahrtensatz € 600,-, b) mit 2 Zügen + Gigant € 500,-. Tel.: 02922/5171.

## Verkäufe Fahrzeuge H0, H0e, H0m

[www.modellbahn-apitz.de](http://www.modellbahn-apitz.de)  
[info@modellbahn-apitz.de](mailto:info@modellbahn-apitz.de)

## [www.modellbahn-am-dorfplatz.de](http://www.modellbahn-am-dorfplatz.de)

[www.wagenwerk.de](http://www.wagenwerk.de)  
 Feine Details und Eisenbahnmodelle

Kompl. neuwertiger niederländ. Intercity, bestehend aus L.S. Modells Set 44087-1 mit 3 IC-Wagen ABC, OV, dem Fleischmann IC-Wagen 5115, OV, und der passenden Piko NS Schnellzuglok BR 186. Tel.: 02454/6350.

## [www.modellbahn-kepler.de](http://www.modellbahn-kepler.de)

## [www.d-i-e-t-z.de](http://www.d-i-e-t-z.de)

Märklin-Sondermodelle H0. Liste von: M. den Hartog, Limbrichterstraat 62, NL-6118 AM Nieuwstadt, Niederlande. [www.marco-denhartog.nl](http://www.marco-denhartog.nl).

## [www.zuz-modellbahn.com](http://www.zuz-modellbahn.com)

## [www.koelner-modell-manufaktur.de](http://www.koelner-modell-manufaktur.de)

JB-Modellbau – Beleuchtete Fahrzeuge in H0 nach Ihren Wünschen gefertigt, sowie Aufbauhilfe für Ihre Modellbahn u.v.m. Nähere Infos unter [www.jb-modellbau.de](http://www.jb-modellbau.de)



# KLEINANZEIGEN

[www.jbmodellbahnservice.de](http://www.jbmodellbahnservice.de)

[www.modellbahnzentrum-ueringen.de](http://www.modellbahnzentrum-ueringen.de)

suche und verkaufe:

[www.us-brass.com](http://www.us-brass.com)

Santa Fe 2-10-4 Madam Queen € 500,-  
UP Big Boy von Tenshodo € 900,-  
DRG 06 001 von Lemaco € 1200,-  
Tel.: 07181/75131  
contact@us-brass.com

[www.Modellbahnen-Berlin.de](http://www.Modellbahnen-Berlin.de)

[www.puerner.de](http://www.puerner.de)

[www.mbs-dd.com](http://www.mbs-dd.com)

Verkaufe meine Sammlung Messingmodelle von Micro Metakit, Micro Feinmechanik, Lemaco, Trix FineArt, Fulgurex und andere. Anfragen und Listen über christa-1@live.de.

[www.modelltechnik-ziegler.de](http://www.modelltechnik-ziegler.de)

[www.modellbahnritzer.de](http://www.modellbahnritzer.de)

Fleischmann H0 rollendes Material (ca. 40 Loks, 150 Waggonen), Zubehör und Modellgleis, Trödelhaus, Bruchweg 30 in 41571 Viersen-Dülken, Mi 12-19h + Sa 10-16h. Info, Liste über 01575/9326616 oder siegbertdahmen98@gmail.com

[www.carocar.com](http://www.carocar.com)

[www.modellbahnshop-remscheid.de](http://www.modellbahnshop-remscheid.de)

[www.moba-tech.de](http://www.moba-tech.de)

Auflösung Märklin-Sammlung: 25 versch. Loks, z.B. Krokodil (Dampf/Elektro), kpl. Züge, Zugmaterial D-Zug- u. Güterwagen (50-60 Stück), Schienenmaterial (Metall), Drehscheibe, Lokschnuppen, aus den Jahren 1950-1976. Guter Zustand, zum größten Teil in OVP, Sammlerstücke. Bei Interesse senden wir gern eine Aufstellung per E-Mail. Kontaktmail: janmaerklin@web.de.

[www.modellbahn-pietsch.com](http://www.modellbahn-pietsch.com)

[www.Modellbau-Gloekner.de](http://www.Modellbau-Gloekner.de)

[www.lokraritaetenstuebchen.de](http://www.lokraritaetenstuebchen.de)

Ich verkaufe eine Modellbahn und zwar ein Dampflok-Bw, Epoche 1/2, mit 12-ständigem Lokschnuppen, voll funktionsfähiger Drehscheibe, sämtliche Bw-Behandlungsanlagen und Bw-Verwaltungsgebäude und sämtliche Eisenbahnwohngebäude, bestehend aus zwei Teilen, die miteinander verschraubt werden für 200,- €. Die Anlage ist unbespielt, Trix International Gleichstrom, nur aus Platzmangel. Tel.: 089/987128.

[www.suchundfind-stuttgart.de](http://www.suchundfind-stuttgart.de)

[www.modelleisenbahn.com](http://www.modelleisenbahn.com)

**Verkaufe H0-Anlage, DB/SSB Epoche III mit Roco-Line (Gleisbett) an Sammler! Schwerpunkt Personen-Nahverkehr (z.B. ET 11/23/87)! Bevorzugt komplett, aber auch in Paket(en), rollendes Material, Schienen & Technik, Fahrzeuge, Häuser & Deko möglich. Liste Triebfahrzeuge (ca. 60) vorhanden. Preis VB, Udo Kraftsik, Drögennindorferstr. 9, 21385 Oldendorf. Tel.: 0178/4589346.**

[www.modelltom.com](http://www.modelltom.com)

Märklin Wagen-Set „Rheingold“ 4228, Lok m. Tender BR 18.4, DRG schwrz., Betr. Nr. 18434, neuwertig, 3318 Wagen-Set, ladenneu, Preis VB. Tel.: 02261/24142 ab 12 Uhr oder abends, auch Handy 015157856019.

[www.augsburger-lokschnuppen.de](http://www.augsburger-lokschnuppen.de)

[www.menzels-lokschnuppen.de](http://www.menzels-lokschnuppen.de)

## Verkäufe Fahrzeuge TT, N, Z

Umfangreiches N-Spur Rollmaterial: 12 Stck. E-Loks, 3 Stck. Da.-Loks, 4 Stck. Die.-Loks, 20 Stck. PsWg., 50 St. GüWg, 3 St. Trafo, gegen Gebot abzug. Tel.: 0160/99442439.

## Verkäufe Zubehör alle Baugrößen

[www.modellbahn-kepler.de](http://www.modellbahn-kepler.de)

**Kunststoffgleise Märklin H0, original verpackt, 50 % unter Neupreis.** Gesamtpaket Neupreis € 1.200,00 – VK-Preis € 600,00. Bei Bestellungen einzelner Positionen im Wert von weniger als € 50,00 zzgl. Porto und Verpackungskosten von € 5,00. Verkaufsliste unter ihrig.ursula@gmail.com

[www.modellbahnservice-dr.de](http://www.modellbahnservice-dr.de)

**Brückenvielfalt von Spur Z bis Spur 1**  
[www.hack-bruecken.de](http://www.hack-bruecken.de)

**Märklin H0 Metallgleise (Packungen) und diverses Zubehör,** original verpackt, 50 % unter Neupreis. Verkaufsliste anfordern unter ihrig.ursula@gmail.com.

Kleinanzeigencoupon anfordern unter Tel.: 08141 / 53481-152. Zum Ausdrucken im Internet unter <https://shop.vgbahn.info/vgbahn/service/kleinanzeigen/bestellcoupon.html>

## Verkäufe Literatur, Video, DVD

MIBA abzugeben 1965-2007, Spezial 1990-2007. Eisenbahn Ingenieur Kalender 1982-2001. Tel.: 0271/82010.

Der offizielle Filmbericht über die einmalige Winterfahrt der IGE „Winterdampf in Bulgarien“ ist fertig und kann gegen einen Unkostenbeitrag bei mir bestellt werden. Es wird voraussichtlich keine Fernsehsendung über diese Fahrt geben. Andreas Richter, Fax: 0371/5051336, Funk: 0172/3666774.

[www.bahnundbuch.de](http://www.bahnundbuch.de)

Biete Modelleisenbahner Jahrgang 1992-99, 00-2017, 1973-75 kostenlos. Preis n. Vereinbarung (kein Versand) nur Abholung bei J. Breitfeld, Am Steinbruch 5, 09123 Chemnitz. Tel.: 0371/2600960, Mail: joachim.breitfeld@arcor.de.

Märklin-Freunde sind informiert!  
KOLL'S PREISKATALOG  
MÄRKLIN 00/H0  
[www.koll-verlag.de](http://www.koll-verlag.de)  
Tel.: 06172/302456

Verkaufe preisgünstig original Lokbeschreibungen und Bedienungsanweisungen DB, DR, SBB ab 60er Jahre, viele Altbaufahrzeuge! Ferner 600 z.T. antiquarische Eisenbahn-Fachbücher, Baureihenbände EK, Endisch etc., Dienstvorschriften DB/ÖBB/SBB/DR, Jubiläumsschriften Strecken, Bw, AW, Eisenbahnkarten aus aller Welt, Kursbücher DB/DR/Ausland 1972-2018, auch aktuelle Osteuropa u.a., Jahrgänge Lok-Report zu € 10, Eisenbahnlehrbücherei DB und DR. Detailliste gratis bei Siegfried Knapp, Hasenbergstr. 9, 88316 Isny oder siegfried.knapp@t-online.de.

[www.modellbahn-kepler.de](http://www.modellbahn-kepler.de)

## Gesuche Dies + Das

Suche Original-Ellokschilder der ehemaligen Deutschen Bundesbahn. Kann im Tausch Dampflokschilder und Märklin-H0-Modelle anbieten. Gleichfalls suche ich Fabrikschilder von Jung, Hanomag + Borsig. Tel.: 0175/5739648 o. 0711/20922081.

Suche zwecks Informationsaustausch Sammler/Kenner der Großmodelle (1:20) der Firma Sieck Modellbau. Diese Loks standen früher in Fahrkartenausgaben in Bahnhöfen und Reisebüros. Bin für alle Informationen dankbar. Rückmeldungen bitte an E-Mail: annedtefgerth@aol.com

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. Ich freue mich auf Ihre Kontaktaufnahme. Jörg Buschmann, München, Tel.: 089/85466877, mobil 0172/8234475, modellbahn@bayern-mail.de.

**Wir suchen ständig Modelleisenbahnen aller Spurweiten zum Ankauf.** Selbstabholung bundesweit und benachbartes Ausland. Angebote bitte an Uwe Quiring Tel.: 05544/912031 oder 0170/2229810, uwe-quiring@t-online.de.

Modellbahnsammlung in Z, N, TT, H0 bei guter Bezahlung gesucht. Seriöser Modellbahner freut sich auf ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

[www.vgbahn.de](http://www.vgbahn.de)

Suche für Gleisbildpult für Modelleisenbahnen BPmodular von VEB Werk für Signal- und Sicherungstechnik Berlin-WSSP Stellwerkstechnik für die Signal- und Weichentaster die Leiterplatten WLB bis 20 Stück oder weniger. Eventuell noch Kontaktstifte und Lötösen. Kurt Grempler, Hoyerswerda, Tel.: 03571/979278.

Suche original Fabrikschild der sächs. Maschinenfabrik Chemnitz – Hartmann, Lokschild von sächs. Lok. Arnd Flämig, Tel.: 01575/4007412.

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 Spur-S Artikel der Firma Bub. Loks, Wagen und Zubehör. Angebote an hvo@gmx.com.

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: MU21@gmx.de.

Lokschilder, Fabrikschilder, Beheimatungs- und Eigentumsschilder von Lokomotiven gesucht. Bitte alles anbieten. Hannemann, Tel.: 030/95994609 oder 0179/5911948.

# KLEINANZEIGEN

## Gesuche Fahrzeuge 0, 1, 2

LGB-Sammlung oder Anlage sowie Echtdampfmodelle bei guter Bezahlung von Modellbahner gesucht. Ich freue mich auf ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

**Liebhaber sucht alte (Märklin-) Eisenbahnen aus der Vorkriegszeit.** Bin neben Loks und Waggons besonders auch an Zubehör und Einzelstücken interessiert. Hoher Wert ist äußerst angenehm! Biete auch Wertgutachten an, basierend auf aktuellen Auktionsergebnissen und Sammlerkatalogen. Alles auf Wunsch telefonisch vorab oder bei Ihnen zu Hause und natürlich unverbindlich. Gerne Besichtigung meiner existierenden Sammlung. Auf Ihre Antwort freut sich: Dr. Koch, Tel.: 06223/49413 oder E-Mail: Dr.Thomas.Koch@t-online.de.

Suche Spur-1- sowie LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

**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.: 06352/1524056, mobil: 0151/43202457. E-Mail: baader@dansibar.com.**

## Gesuche Fahrzeuge H0, H0e, H0m

**Wir sind auf der Suche nach Modellbahnen,** alle gängigen Spuren und Hersteller! Sowohl Sammlungen als auch Anlagen bundesweit und Ausland. Wir zahlen Höchstpreise bei Abholung! Wir bieten eine kompetente und freundliche Abwicklung. M. Krebsbach, Tel.: 02762/9899645 oder E-Mail: mal-gmbh@gmx.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.

[www.lokankauf.de](http://www.lokankauf.de)

Märklin-Eisenbahn Spur H0 + 0 gesucht. Tel.: 07156/34787.

Verschenken sie kein Geld beim Verkauf Ihrer Märklin-H0-Sammlung/Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort – bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erftstadt, Tel.: 02235/468525, mobil: 0151/11661343, meiger-modellbahn@t-online.de.

Suche H0/N-Sammlungen + Anlagen. Jede Größenordnung. F. Richter, 06047/977441, moba-richter@gmx.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.: 06352/1524056, mobil: 0151/43202457. E-Mail: baader@dansibar.com.**

Ankauf von Modellbahnen Spur Z-H0, auch Neuware + größere Sammlungen gesucht. Barzahlung selbstverständlich. Tel.: 02841/80352, Fax: 02841/817817.

Märkl.-Modelleisenb., jede Spurweite, jede finanz. Größenordnung, aber auch kleine Angebote freuen mich. Tel.: 07021/959601, Fax: 07021/959603, E-Mail: albue@t-online.de.

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.

**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.**

Ankauf v. Modellbahnen aller Spurweiten, faire Bezahlung, Diskretion, sofort. Barzahlung, große Sammlungen und kleine Angebote willkommen, bin Selbstabhöler und freue mich über Ihren Anruf oder eine Mail, Tel.: 03379/446336 (AB), Mail: zschoche.nic@freenet.de – Danke.

Suche umfangreiche Gleichstrom- sowie Wechselstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbstabhöler. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Mobil 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Verschenken sie kein Geld beim Verkauf Ihrer Gleichstrom-Sammlung/Anlage, Modellautosammlungen und Kleinserienmodelle. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort – bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erftstadt, Tel.: 02235/468525, mobil: 0151/11661343, meiger-modellbahn@t-online.de.

Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB usw. Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei – freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel.: 07524/7914, Fax: 07524/915711, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de.

## Gesuche Fahrzeuge TT, N, Z

Verschenken sie kein Geld beim Verkauf Ihrer Spur-Z- oder N-Sammlung/Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort – bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erftstadt, Tel.: 02235/468525, mobil: 0151/11661343, meiger-modellbahn@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.: 06352/1524056, mobil: 0151/43202457. E-Mail: baader@dansibar.com.**

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.

**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 das Buch Bahnbetriebswerke, zahle € 100,-. Suche das Heft Bahnbetriebswerke Nr. 2 Eisenbahn-Kurier. Suche in Spur N 1:160 BR 44, zahle fairen Preis. Tel.: 0173/3514682.

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 alle Spuren sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

## Gesuche Fahrzeuge sonst.

Märklin Modellautos der frühen 60er Jahre. Bitte um faire Preisangebote bzw. Liste. Tel.: 0160/99442439.

## 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.

**Liebe Inserenten!  
Um Fehler zu vermeiden, denken Sie bitte daran, Ihre Kleinanzeigen gut leserlich bei uns einzureichen. Ihre Anzeigenabteilung**

# KLEINANZEIGEN

## Sonstiges

[www.menzels-lokschuppen.de](http://www.menzels-lokschuppen.de)

Suche private Lokwerkstatt oder Service (H0-Spur). Tel.: 0160/99442439.

[www.modell-hobby-spiel.de](http://www.modell-hobby-spiel.de)  
– News / Modellbahnsofa –

Gay und Bahn?! Schwule Eisenbahn-Fans treffen sich in Stuttgart, München und Nürnberg beim FES e.V. Infos: [www.fes-online.de](http://www.fes-online.de) oder [www.facebook.com/gayeisenbahn](http://www.facebook.com/gayeisenbahn).

[www.wagenwerk.de](http://www.wagenwerk.de)  
Feine Details und Eisenbahnmodelle

[www.puerner.de](http://www.puerner.de)

[www.Modellbau-Gloeckner.de](http://www.Modellbau-Gloeckner.de)

**Wer hilft mir beim privaten Anlagenbau H0 180 qm?** Erfahrung vorausgesetzt, gerne auch Rentner mit frei verfügbarer Zeit, wochenweise oder nach VB, Verpflegung, Unterbringung, Reisekosten, usw. Aufgaben: Verlotung von Fahrdrähten Sommerfeldt, Landschaftsbau, Schottern, Begrünung, Gleisbau, usw. Bitte Kurzvita per E-Mail: [modellbahn.pf@bluewin.ch](mailto:modellbahn.pf@bluewin.ch), bitte mit Telefonnr. rufe zurück.

[www.modellbahnen-berlin.de](http://www.modellbahnen-berlin.de)

## Urlaub, Reisen, Touristik

Freudenstadt/Schwarzwald ehemaliger Bahnhof, Ferienhaus, herrliche Lage, schöne Aussicht. Tel.: 07443/8877, [www.Ferienhaus-Freudenstadt.de](http://www.Ferienhaus-Freudenstadt.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-emma.de](http://www.ferienhaus-emma.de).

Domizil für Eisenbahn-Fans! Im Weltkulturerbe oberes Mittelrheintal, direkter Blick auf die Bahnstrecke Köln–Frankfurt–Wiesbaden–Koblenz, FeWo ab € 35,-/Nacht, Zi. mit Frühst. ab 3 Tage € 50,-/Nacht, Rheindiebach/Bacharach 55413. Tel.: 06743/2448, Fax: 06743/937318, [www.schlossfuerstenberg.de](http://www.schlossfuerstenberg.de).

[www.fewo-wildfeuer.de](http://www.fewo-wildfeuer.de)

Wernigerode/Harz, Hotel für Eisenbahnfreunde, Blick auf das Dampflok-Betriebswerk, 5 Min. bis Stadtmitte, [www.hotel-altora.de](http://www.hotel-altora.de). Tel.: 03943/40995100.

# Großer Traum auf kleinem Raum

## Kompakt-Anlagen

### Viel Modellbahn auf wenig Raum

Als routinierter Praktiker weiß Eisenbahn-Journal-Autor Karl Gebele, wie sich große Modellbahn-Träume mit wenig Platzbedarf realisieren lassen. Auf einzigartige Weise versteht er es, faszinierende Modell-Landschaften auf kleinstem Raum zu erschaffen – mit vielen liebevoll inszenierten Szenen, aber auch mit verblüffendem Modellbahn-Betrieb. Ein rundes Dutzend dieser kompakten Anlagen ist in diesem großformatigen, reich bebilderten Band vertreten. Karl Gebele zeigt nachvollziehbar, wie viel Modellbahn auf Flächen zwischen einem und vier Quadratmetern möglich ist – inklusive detaillierter Gleispläne und Stücklisten.



★★★★★ »Karl Gebele begeistert und regt zum Bauen an.« KUNDENREZENSION VON PIER, AMAZON

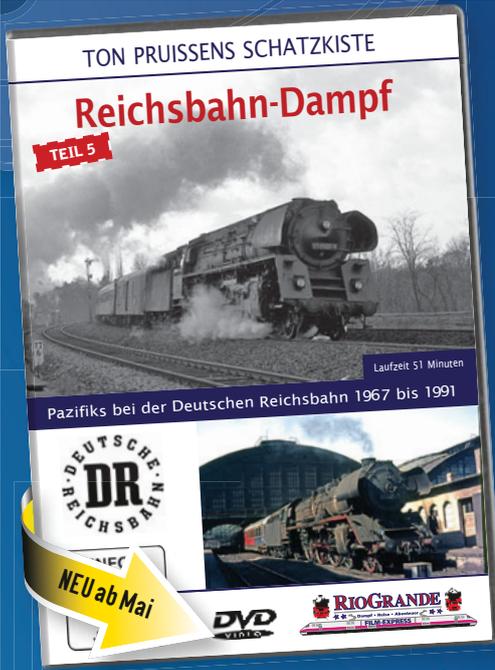


176 Seiten, Format 24,5 x 29,2 cm, Hardcover-Einband, ca. 500 farbige Abbildungen

Best.-Nr. 581733 | € 29,95

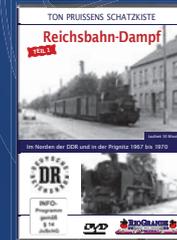
# Ton Pruisen präsentiert

## Reichsbahn-Nostalgie pur!

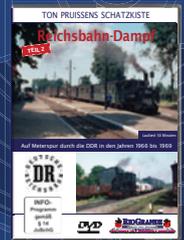


Ton Pruisens einmalige Filmschätze – jetzt exklusiv bei der VGBahn. Diese DVD zeigt die berühmten großrädigen Schienenstars der Baureihen 01, 01.5, 03 und 03.10 während ihrer Blütezeit bei der Deutschen Reichsbahn in der DDR. Wir erleben die eleganten Pazifiks in und um Berlin, in Eisenach, auf der Rennstrecke nach Stralsund und vor schweren Zügen zwischen Berlin und Dresden. Eine professionelle Vertonung macht diesen Film zu einem wahren Genuss.

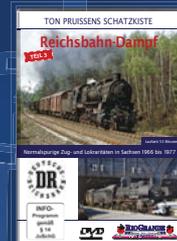
Laufzeit 51 Minuten  
Best.-Nr. 3511 • € 22,95



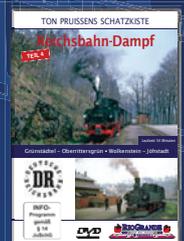
Best.-Nr. 3506 • € 22,95



Best.-Nr. 3508 • € 22,95



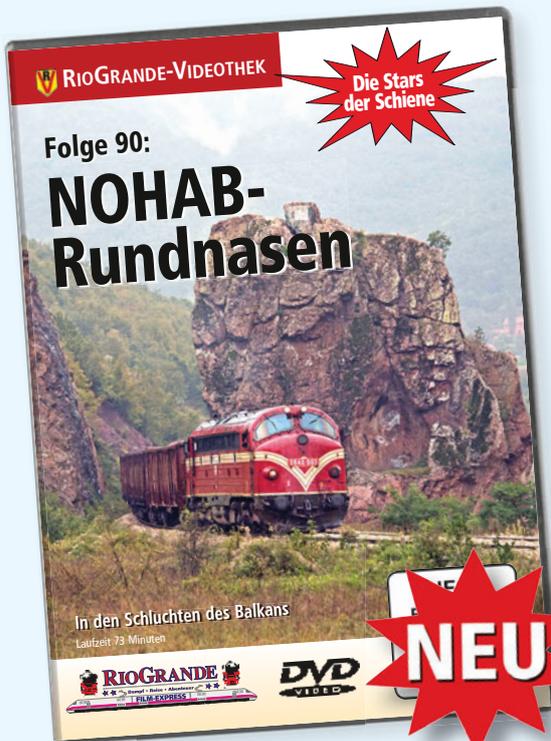
Best.-Nr. 3509 • € 22,95



Best.-Nr. 3510 • € 22,95



VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH • Am Fohlenhof 9a • 82256 Fürstenfeldbruck  
Tel. 0 81 41/5 34 81-0 • Fax 0 81 41/5 34 81-100 • [bestellung@vgbahn.de](mailto:bestellung@vgbahn.de) • [www.riogrande.de](http://www.riogrande.de)



## Die neuen Stars der Schiene

Die robusten NOHAB-Dieselloks, von Eisenbahnfreunden so benannt nach dem schwedischen Hersteller in Trollhättan, waren bis 1969 gebaut und nach Norwegen, Dänemark und Ungarn geliefert worden, Nachbauten kamen in Luxemburg und Belgien zum Einsatz. Allen Maschinen war das Herz gemeinsam: der berühmte 567-Motor von General Motors aus den USA. Der südlichste Einsatzort war Ungarn und erst nach der Jahrtausendwende drangen die NOHABs in ein Land vor, das noch einmal 500 km weiter in Süden liegt: in den Kosovo! Unsere Filmteams waren mehrfach auf dem Balkan, um diese auch bei deutschen Eisenbahnfreunden sehr beliebte Loktype in ungewöhnlicher Umgebung mit der Kamera einzufangen. Das Ergebnis sind einmalige Aufnahmen mit vielen Blicken hinter die Kulissen.

Laufzeit 73 Minuten  
Best.-Nr. 6390 • € 16,95



Die Filmprofis



Best.-Nr. 6386 • € 16,95



Best.-Nr. 6387 • € 16,95



Best.-Nr. 6388 • € 16,95



Best.-Nr. 6389 • € 16,95



Erhältlich direkt bei:  
VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH • RioGrande-Video • Am Fohlenhof 9a • 82256 Fürstenfeldbruck  
Tel. 0 81 41/5 34 81-0 • Fax 0 81 41/5 34 81-100 • [bestellung@vgbahn.de](mailto:bestellung@vgbahn.de) • [www.riogrande.de](http://www.riogrande.de)



# 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

**elriwa**<sup>®</sup>

Ihr Fachhandel mit Werkstatt für  
Modelleisenbahnen und Zubehör

**Elektronik Richter**

Radeberger Straße 32 · 01454 Feldschlößchen  
A4 Abfahrt 84 · Tel. 03528 / 44 12 57  
info@elriwa.de · www.facebook.com/elriwa

**Ladengeschäft · Werkstatt · Online-Shop**  
G - 0 - H0 - TT - N - Z - Schmalspuren



[www.elriwa.de](http://www.elriwa.de)

**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](http://www.modellbahnservice-dr.de)

**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

**Planung in  
2 und 3D  
Bau von  
Modellbahn-  
anlagen**

**Modellbahnen Leisnig**  
Inhaber Jens Schütze  
Chemnitz Str. 6 • 04703 Leisnig  
Tel.: 034321/62669

[www.modellbahn-leisnig.de](http://www.modellbahn-leisnig.de)

**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](http://www.modellbahnshop.com)

**Modellbau  
Glöckner**

[www.Modellbau-Gloeckner.de](http://www.Modellbau-Gloeckner.de)  
Inh. Andreas Glöckner • Olbernhauer Str. 33a  
09509 Pockau / Erzgeb. • Fax: 037367 / 185430

>>>>> SKL Typ Schöneweide <<<<<<<

Spur-H0-Kunststoffbausatz • rollfähiges Standmodell  
mit Metallradsätzen in Messinggachslagerschalen

Farbe orangegelb Best.-Nr.: GLÖN/308BS  
Farbe lichtblau Best.-Nr.: GLÖN/309BS **18,40 €**

zuzüglich Versandkosten

Übersichts- und Preisliste 2018/1 + div. Modellbahn-Neuheitenprospekte gegen 2,80 €  
(in Briefmarken, 4x 0,70 €) innerhalb Deutschland oder siehe Internetseite

**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](http://www.modellbahnen-berlin.de) ••• **Große Secondhand-Abteilung** ••• **Direkt an der U 7**

**Märklin-Shop • Ständig Sonderangebote  
Digitalservice und große Vorführanlage**

BIS PLZ

**10589**

MIBA UND FACHHANDEL  
MODELLBAHN PUR

**MODELLBAHN DIGITAL PETER STÄRZ**  
Digitaltechnik preiswert und zuverlässig

**1-fach Servomodul mit 3 Stellungen und Zusatzfunktionen**

- NEU: Aktivierung von Baumfall, Pendel oder Schaukelmodus
- Für Tasterbetrieb oder Betrieb direkt mit Schaltdecoder ohne zusätzliche Relais
- Platine verkleinerbar
- Potentialgetrennte Eingänge
- Kein Zucken beim Einschalten

Bausatz: 13,90€  
Fertigmodul: 21,95€  
Relaisplatine Bausatz: 7,90€  
Relaisplatine montiert: 13,00€  
Gehäuse: 1,70€  
Programmiermaus: 12,00€  
Servomotor ES08A: 5,50€  
Servomotor S02511: 8,90€

info@firma-staerz.de [www.FIRMA-STAEERZ.de](http://www.FIRMA-STAEERZ.de) Tel./Fax: 03571/404027

### Schnellversand HELLER Modellbahn

Trix • Falter • Pola • Lenz • Zimo • Viessmann • Piko • LGB • Preiser • Massoth • Uhlenbrock • Vollmer • Kibri  
 ESU Loksounddecoder HO 107 € • XL 149 € • Lenz Set100 287 € •  
 Set1010 215 € • Standard ab 17,75 € Gold 10433 ab 30,86 € • Gold MINI  
 ab 36,99 € • Silver ab 24,13 € • LS150 42,30 € • USB-Interface 121,50 €  
 • LK200 54,39 € • 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 146 €, KN ab 85,50 €, MX • 621 ab 32,50 €,  
 630 ab 29 €, 632D ab 33,50 €, 642 ab 78,60 €, 645 ab 80,25 €, 696KS 153 €,  
 MX699 ab 149 € • MX646 ab 81 € • Revalda-Gleis für LGB Meter ab 23 €  
**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](http://www.heller-modellbahn.de) • [heller.modellbahn@t-online.de](mailto:heller.modellbahn@t-online.de)

Neue Maschinen HO O 1 2

REAL Modell

Feinste Messing und Resin-Modelle  
 ☎ 04872-2221  
[www.real-modell.de](http://www.real-modell.de)

VON PLZ  
**10789**  
 MIBA UND FACHHANDEL  
 DIE SPEZIALISTEN

41 Jahre  
 modellbahnen  
 & Modellautos  
**Turberg**  
 Lietzenburger Str. 51 • 10789 Berlin  
 Ecke Rankestraße • [www.turberg.de](http://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 Buch-  
 abteilung mit Videos, DVD's, Zeitschriften und CD-ROMs präsentieren wir Ihnen auf  
**über 600 qm Verkaufsfläche**  
 Top-Angebote, attraktive Neuheiten, Super-Auswahl!  
 Das müssen auch Sie gesehen haben! Wir freuen uns auf Ihren Besuch!  
 Bestell-FAX 030 / 21 999 099 • Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10.00 – 20.00, Sa. 10.00 – 18.00 Uhr

**Modellbahn Pietsch**  
 Prühßstraße 34 • 12105 Berlin/Mariendorf  
 Telefon (0 30) 7 06 77 77 • [www.modellbahn-pietsch.de](http://www.modellbahn-pietsch.de)

**Mehano-H0-DC-Auslaufartikel zum Sonderpreis**

58585 Diesellok Class 77 CAPTRAIN	219,90 €	159,99 €
58587 Diesellok Class 77 HHPI	219,90 €	159,99 €

Auslaufmodellliste gegen 1,45 € in Briefmarken! Bitte Spur angeben! Z.T. Einzelstücke! Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorauskasse (+ 6,- €)!

**MODELLBAHN SCHAFT**  
 Inh. Stefan Hellwig  
 Gertrudenplatz 2 • 18057 Rostock  
 Tel. / Fax: 0381/200 00 45 • [info@modellbahnschaft-rostock.de](mailto:info@modellbahnschaft-rostock.de)  
**[www.modellbahnschaft-rostock.de](http://www.modellbahnschaft-rostock.de)**

**haar**  
 MODELLBAHN-Spezialist  
 28865 Lilienthal b. Bremen  
 Hauptstr. 96 ☎ 042 98/91 65 21  
[haar.lilienthal@vedes.de](mailto:haar.lilienthal@vedes.de)  
 Öffnungszeiten: Mo.–Fr, 9.00–18.30 Uhr • Sa. 9.00–14.00 Uhr

**märklin-store**  
 HAMBURG

MMC GmbH & Co. KG  
 Filiale Hamburg  
 Beethovenstraße 64  
 22083 Hamburg

[www.maerklin-shop24.de](http://www.maerklin-shop24.de)  
 Telefon: (040) 605 623 93  
 Telefax: (040) 180 423 90  
[info@maerklin-shop24.de](mailto: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.

Exklusiv 500 Stück weltweit  
**märklin 94498** **3** **exklusiv**  
 passend zu den Neuheiten 36431 + 39549  
**nur 39,99€**

29400-01 BR 140, DB, Ep. IV **märklin mfx +**  
 NEUWARE im Blister für nur **199,99€**

74491-05 märklin Ser Pack Weichenantriebe statt 94,95€ **nur 73,99€**  
 74461-05 märklin Ser Pack Weichendecoder statt 164,95€ **nur 124,99€**

**meises modellbahn center**

MMC GmbH & Co. KG  
 Märklin Showroom / Hauptlager  
 Spandauer Str. 18b - 21502 Geesthacht  
[www.meises-mobacenter.de](http://www.meises-mobacenter.de)  
 Telefon (04152) 843186  
 Telefax (04152) 843187  
[info@meisesmobacenter.de](mailto:info@meisesmobacenter.de)

**N-Bahnkeller**  
 Binsfeldstr.5  
 31688 Nienstadt  
 0177-3784252  
 05721-89080-30 FAX 29  
[www.n-bahnkeller.de](http://www.n-bahnkeller.de)

**An und Verkauf von**  
 Modelleisenbahn in N/HO  
 sowie Zubehör  
 Digitalumbauten  
 Anlagenbau  
 und Beratung

**Modellbahnbau Hilker**  
 Planung und Bau Ihrer  
 Modellbahnanlage

Schloßstr. 26 • 31860 Emmerthal  
 Tel.: 05155/8575  
**[www.hilker-modellbau.de](http://www.hilker-modellbau.de)**

BIS PLZ  
**31860**  
 MIBA UND FACHHANDEL  
 PARTNER FÜRS HOBBY

VON PLZ

40217

MIBA UND FACHHANDEL  
EINE STARKE SACHE

Ab sofort haben wir  
24 h für Sie geöffnet!

Der Online-Shop.

[www.menzels-lokschuppen.de](http://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

Reparaturen und  
Digitalisierung

Heckinghauser Str. 218  
42289 Wuppertal  
Fon (0202) 626457  
[www.modellbahn-apitz.de](http://www.modellbahn-apitz.de)

**PAULO**

Seit 30 Jahren Hersteller anspruchsvoller  
Ausgestaltung für hochdetaillierte  
Anlagen in den Spuren H0, 0, 1 und 2.



Besuchen Sie [www.paulo.de](http://www.paulo.de)



**Der  
Lokschuppen  
Dortmund**

Der Lokschuppen Dortmund GmbH  
Märkische Str. 227 • 44141 Dortmund  
Tel.: 02 31 / 41 29 20 • Fax: 02 31 / 42 19 16  
Internet: [www.lokschuppen.com](http://www.lokschuppen.com)  
[lokschuppen@t-online.de](mailto:lokschuppen@t-online.de)

Märklin 94443 grün Eaos DE 2534 „Dortmunder Eisenbahn“ bel. mit Kohle  
Märklin 94444 grün Eaos DE 2514 „Dortmunder Eisenbahn“ bel. mit Kohle  
Märklin 94476 braun Eaos DE 2559 „Dortmunder Eisenbahn“ bel. mit Kohle  
Sonderwagen Lokschuppen Dortmund, Auflage je 500 Stück je € 38,99  
Fleischmann 9152 C Drehscheibe Spur N € 289,90  
Fleischmann 9475 Lokschuppen 3-ständig Spur N € 72,95



**Quatmann-Modell-Bau**

Modellbahnanlagen von der Planung  
bis zur fertigen Anlage alles aus einer Hand.  
Architekturmodellbau – Arbeiten für Museen – Gebrauchtanlagen.

**NEU! Fertiggelände der besonderen Art**

Josef Quatmann • Bünner Ringstr. 46 • 49413 Dinklage • Tel.: 04443/2333 • [info@qmb-modellbau.de](mailto:info@qmb-modellbau.de)  
[www.qmb-modellbau.de](http://www.qmb-modellbau.de)



APC Adams GmbH  
Scheurenfeld 5 • 51766 Engelskirchen  
Tel.: 02263/951468 • Fax: 02263/951469  
e-mail: [office@apc-adams.de](mailto:office@apc-adams.de)

Ersatzteile für **Roco**  
**FLEISCHMANN**  
Lima, Märklin

ESU Kvehn -Decoder

Reparaturen, Lackierungen, Faulhaber-Umbauten



**Schmidt Roco** Fachgeschäft • Modellbahnen • Modellautos  
... und mehr!



45000 Artikel • 90 Hersteller

Schauen Sie unter  
[www.schmidt-wissen.de](http://www.schmidt-wissen.de) was "läuft"  
oder fordern Sie kostenlos unsere neuen Informationen an.

W. Schmidt GmbH, Am Biesem 15, 57537 Wissen • Tel. 027 42/93050 oder -16 • Fax 027 42/3070  
E-Mail: [info@schmidt-wissen.de](mailto:info@schmidt-wissen.de) • Schmidt im Net: [www.schmidt-wissen.de](http://www.schmidt-wissen.de)



Markt 9-15  
52062 Aachen  
Tel. 0241-3 39 21  
Fax 0241-2 80 31

Modell Center Aachen

[www.huenerbein.de](http://www.huenerbein.de) [info@huenerbein.de](mailto:info@huenerbein.de)

**Lokschuppen Hagen-Haspe**  
**Exclusive Modelleisenbahnen**

seit 1977 und mehr .... vieles mehr  
[www.lohag.de](http://www.lohag.de)

Ausverkauf älterer Großserienbestände  
und Zubehör Spur Z, N und H0

Kein Internet? Listen kostenlos! Tel.: 023 31 / 40 44 53  
D-58135 Hagen • Vogelsanger Straße 40

BIS PLZ

64380

MIBA UND FACHHANDEL  
PARTNER FÜRS HOBBY



Berliner Str. 4  
63654 Büdingen

Tel.: 06042/3930 • Fax: 06042/1628  
Email [Modell.Technik@t-online.de](mailto:Modell.Technik@t-online.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](mailto:moba-schmidt@t-online.de)



## Ihr Märklin Fachgeschäft im Odenwald Michelstädter Modellbahntreff

Angelika Hotz • Braunstraße 14 • 64720 Michelstadt  
Wir führen Neuware, Gebrauchtes und Sammlermodelle.  
Besuchen Sie unseren zertifizierten Online-shop unter  
MichelstaedterModellbahntreff.de

Tel.: 0 60 61 / 92 16 92 • Fax: 0 60 61 / 92 16 93

E-Mail: [Angelika-Hotz@t-online.de](mailto:Angelika-Hotz@t-online.de)

Geöffnet: Vorm. Donnerstag-Samstag 9.30-12.30 Uhr • Nachm. Do. + Fr. 14.30-18.00 Uhr

# VON PLZ

# 64720

MIBA UND FACHHANDEL  
DIE ERFAHRUNG ZÄHLT

**PvF-Anzeigengröße**  
**57 x 41,5 mm 4c**  
**nur € 52,-**  
**pro Monat**

### Spielwarenfachgeschäft WERST

[www.werst.de](http://www.werst.de) • e-mail: [werst@werst.de](mailto: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



Eisenbahn-Treffpunkt  
SCHWEICKHARDT & Co KG.  
Biegelwiesenstr. 31  
71134 Waiblingen  
Telefon: 07151 93 79 31  
Fax: 07151 3 40 76

## Eisenbahn-Treffpunkt SCHWEICKHARDT

„Bei uns schlägt das Herz für die Eisenbahn,  
denn – Eisenbahn sind WIR!“

E-Mail: [ets@modelleisenbahn.com](mailto:ets@modelleisenbahn.com)  
[www.modelleisenbahn.com](http://www.modelleisenbahn.com)  
Öffnungszeiten: Mo - Sa 9 - 19 Uhr

Die Mini-Messe mit der  
Maxi-Auswahl  
ganzjährig ohne Eintritt

# Wir haben auch im Sommer GEÖFFNET!



# Wir freuen uns auf Sie!

Modelleisenbahnen und Spielwaren auf über 1000 m<sup>2</sup>

Ihre Sammlung in guten Händen!

- Aufkauf von großen Sammlungen in allen Spurweiten!
- Barzahlung bei Übergabe

**E+E – mehr als Sie erwarten!**



Wilh.-Enßle-Straße 40  
73630 Remshalden-Geradstetten  
Tel. (0 71 51) 7 16 91  
[www.ee-spielwaren.de](http://www.ee-spielwaren.de)

## Böttcher Modellbahntechnik

Modelleisenbahnen und Zubehör  
Landschaftsgestaltung  
Gleisbettungen  
Ladegutprofile

Böttcher Modellbahntechnik • Stefan Böttcher  
Am Hechtenfeld 9 • 86558 Hohenwart-Weichenried  
Telefon: 08443-2859960 • Fax: 08443-2859962  
[info@boettcher-modellbahntechnik.de](mailto:info@boettcher-modellbahntechnik.de)

[www.boettcher-modellbahntechnik.de](http://www.boettcher-modellbahntechnik.de)

Modellbauzubehör-Versand  
[www.rai-ro.de](http://www.rai-ro.de)

## Rai-Ro

Mit Leidenschaft zur Präzision und Qualität!

Überzeugen Sie sich von unserem Sortiment für Modellbauer: Abformsilikone, 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

jetzt mit neuem Internetshop!

Modellbauzubehör-Versand – Inh. Ralf-Dieter König  
Tulpenweg 10b • 88662 Überlingen  
Tel.: 0 75 51 / 8 31 12 25 • E-Mail: [webshop@rai-ro.de](mailto:webshop@rai-ro.de)

## ANKAUF

Alle Hersteller & Spuren  
Jede Größenordnung  
Pers. Abholung im In-/Ausland  
Maximilian C. Reindel

☎ 09144 2015399

☎ 01765 7945095

✉ [info@lokankauf.de](mailto:info@lokankauf.de)

➔ [www.lokankauf.de](http://www.lokankauf.de)

# BIS PLZ

# 91785

MIBA UND FACHHANDEL  
MODELLBAHN PUR

VON PLZ

94051

MIBA UND FACHHANDEL  
GUT UND KOMPETENT

**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



... näher dran  
am Vorbild

und seit 20 Jahren mit Online-Katalog [www.puerner.de](http://www.puerner.de)

Seit 1982 Ihr Modellbahnspezialist  
mit der umfangreichen Produktpalette

Wir möchten,  
dass Ihre Anzeige  
Erfolg hat!

**Darum MIBA!**

**modellbau.fischer**



Jetzt Vorbestellpreise für Neuheiten 2018  
sichern! Preisanfrage unter:  
[info@modellbauprofi24.de](mailto:info@modellbauprofi24.de)

Unser Sonderwagen!  
Gleich bestellen bei  
uns im Shop unter:  
[www.mbs-fischer.de](http://www.mbs-fischer.de)  
Artikelnummer 4415.636

Wastlmühlstr. 9 • 94051 Hauzenberg • +49 (0)8586 979476 • [info@modellbauprofi24.de](mailto:info@modellbauprofi24.de)

**ÖSTERREICH**

MIBA UND FACHHANDEL  
HOBBY OHNE GRENZEN

Seit 1947, Qualität zu Erzeugerpreisen!

**KLEINBAHN**

[www.kleinbahn.com](http://www.kleinbahn.com)

**HOBBY SOMMER**  
[www.hobbysommer.com](http://www.hobbysommer.com)

Roco, Heris, Liliput, Lima, Rivarossi, Trix, Dolischo, Electrotren Piko, etc.  
österreichische Sonderserien, Exportmodelle, Modellbahn und Autos

Versand: A-4521 Schiedberg • Waidern 42 • ☎ 07251 / 22 2 77 (Fax DW 16)  
Shop: Salzburg • Schranngasse 6 • ☎ 0662 / 87 48 88 (Fax DW 4)

Aktuelle Angebote und Kundenrundschreiben gratis • Postkarte genügt!

**MÄRKLIN**

Omas' & Opas' Spielzeugladen

Österreichs größtes Märklingsgeschäft

A-5020 Salzburg • Auerspergstr. 55 • Tel. 0043/06 62-87 60 45 Fax: 8752 38

Öffnungszeiten: Mo.-Sa. 9.00-12.00 Uhr u. Mo.-Fr. 14.30-18.00 Uhr

Wir führen von Märklin: alt und neu in Spur H0, I u. Z.

Primex, Hobby, Exklusiv (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.

## Profitipps für die Praxis

Neben der Modellbahn ist der funktionsfähige Straßenverkehr zu einem festen Bestandteil vieler Anlagen geworden. MIBA-Autor Maik Möritz zeigt in dem neuen Praxisband zunächst die Grundlagen des Car Systems auf, um dann in zahlreichen Schritt-für-Schritt-Anleitungen inklusive detaillierter Stücklisten konkret den Nachbau zu schildern. Angefangen vom Straßenbau mit Eisendraht oder Magnetstreifen über die Modifizierung angetriebener Fahrzeuge bis hin zur kompletten Verkehrssteuerung mit Elektronik und Digitalkomponenten gibt es jede Menge Tipps und Tricks für einen spannenden Fahrbetrieb. Verladeabläufe und Einsatzfahrten von Feuerwehr und Rettungsdienst sind dabei ebenso vertreten wie viele interessante Betriebszenarien an den Schnittstellen von Straße und Schiene.

84 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung,  
über 250 Abbildungen

Best.-Nr. 15087455 | € 10,-

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim  
VGB-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@vgbahn.de](mailto:bestellung@vgbahn.de), [www.miba.de](http://www.miba.de)



[www.facebook.de/vgbahn](https://www.facebook.de/vgbahn)

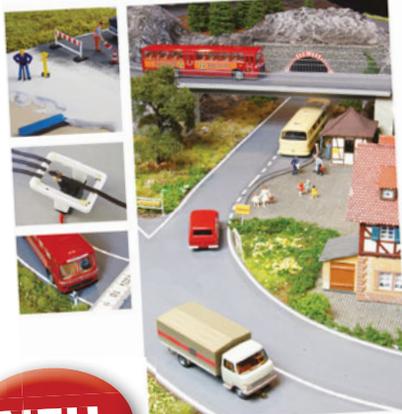
**MIBA**  
DIE EISENBAHN IM MODELL

**MIBA**  
MODELLBAHN  
PRAXIS

Maik Möritz

**CAR SYSTEM  
SCHRITT FÜR SCHRITT**

Grundlagen, Baupraxis, Fahrzeuge, Steuerung

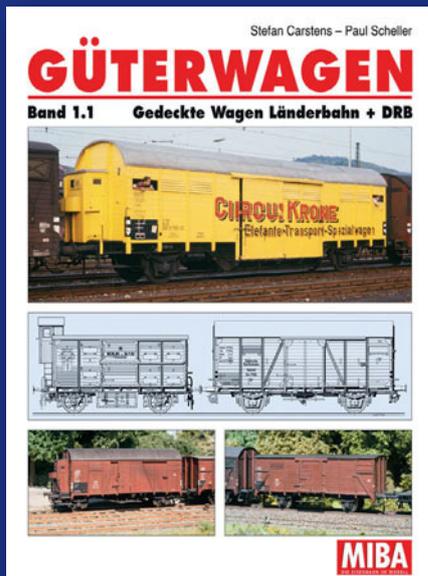


**NEU**

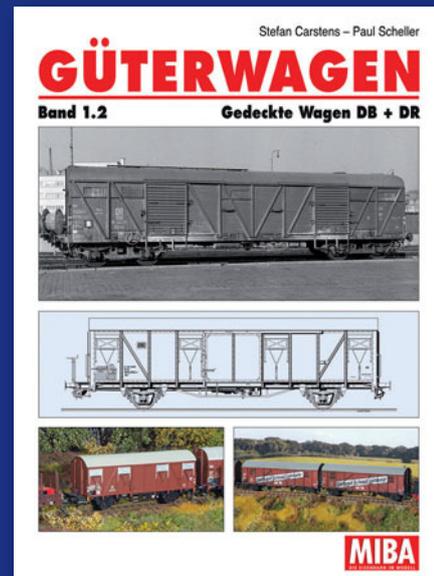
## Güterwagen-Klassiker in Neuausgabe

# Das Warten hat ein Ende

Vor 30 Jahren stellte Stefan Carstens das Manuskript für „Güterwagen Band 1“ über gedeckte Wagen fertig. Ein Standardwerk der Eisenbahnliteratur, das nach mehreren Neu- und Nachauflagen bei der MIBA seit geraumer Zeit vergriffen ist. Aber nicht mehr lange, denn in Kürze erscheint die zweiteilige Neuausgabe dieses Klassikers, genauer gesagt: „Güterwagen Band 1.1“ kommt im Oktober 2018, „Güterwagen Band 1.2“ folgt dann im Frühjahr 2019. Wie bei allen Jubilaren von Relevanz, haben Umfang und Gewicht deutlich zugelegt, was aber in diesem Fall ausschließlich auf ein Plus an inneren Werten zurückzuführen ist. Schließlich hat sich in drei Jahrzehnten allerhand getan – und was jetzt drinsteckt, soll ja wieder für 30 Jahre Bestand haben.



**NEU**



### Güterwagen Band 1.1: Gedeckte Wagen Länderbahn + DRB

Band 1.1 beinhaltet alle von den Länder- und Staatsbahnen sowie der Deutschen Reichsbahn bis 1945 beschafften gedeckten Wagen sowie die nach dem Zweiten Weltkrieg in Deutschland verbliebenen Fremdwagen. Vorgestellt werden zudem über 50 Modelle aus verschiedenen Entwicklungsjahrzehnten, die namhafte Modellbauer verbessert haben.

208 Seiten, Format 21,8 x 29,7 cm, Hardcover-Einband, mit über 600 Fotos und 157 detaillierten Typenzeichnungen

Best.-Nr. 15088144 | 45,-

Erscheint im Oktober 2018

### Güterwagen Band 1.2: Gedeckte Wagen DB + DR

In Band 1.2 stellen Stefan Carstens und Paul Scheller alle gedeckten Güterwagenbauarten vor, die die Eisenbahnen in den Besatzungszonen bzw. die DB und DR nach 1945 beschafft haben, sowie alle Wagen, die man bei beiden Bahnverwaltungen aus Vorkriegswagen umbaute, modernisierte und rekonstruierte. Plus mehr als 35 Modelle von umgebauten oder farblich nachbehandelten Güterwagen der DB und DR.

192 Seiten, Format 21,8 x 29,7 cm, Hardcover-Einband, mit ca. 550 Fotos und 135 detaillierten Typenzeichnungen

Best.-Nr. 15088145 | 40,-

Erscheint im Frühjahr 2019

## Noch Fragen zu Güterwagen? Unser 480-Seiten-Lexikon beantwortet sie!

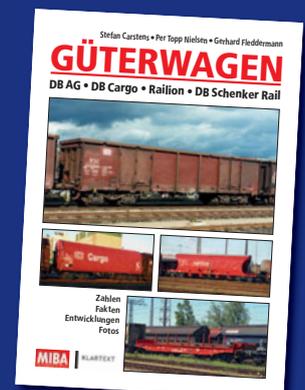
### Güterwagen – DB AG • DB Cargo • Railion • DB Schenker Rail

#### Zahlen, Fakten, Entwicklungen, Fotos

Mit 520 Beschreibungen und vielen bislang unveröffentlichten Fotos aller Güterwagen- und Tiefladewagen-Bauarten, die seit 1994 im Bestand der DB AG sowie von DB Cargo, Railion und DB Schenker Rail waren oder sind, geben die Autoren in diesem 480-Seiten-Lexikon einen kompletten Überblick. Mit allen wesentlichen technischen Daten und Eigenschaften, Wagennumbereichen und Bestandszahlen – inklusive der in diesem Zeitraum angemieteten Wagen! Häufigen Drehgestelltypen und Anschriften an Güterwagen sind eigene Kapitel gewidmet. Das umfassende Nachschlagewerk zu einem einzigartigen Preis-Leistungs-Verhältnis!

480 Seiten im Format 17 x 24 cm, Hardcovereinband, 900 Farbfotos  
Best.-Nr. 15088128

**nur**  
€ 49,95



# Was bringt die MIBA im August 2018?



Auf einer Insel mit zwei Bergen – wie heißt das Eiland noch gleich? – präsentiert Minitrains zur Spielwarenmesse seine romantischen Feldbahnzüge. Markus Tiedtke hat die von Manfred Luft erschaffene Idylle porträtiert. *Foto: Markus Tiedtke*



Ein Bahnhofsensemble besteht nicht nur aus dem großen Empfangsgebäude. Komplett werden die Baulichkeiten erst, wenn auch die Kleinigkeiten stimmen: in diesem Fall sind es das Abortgebäude und ein winziger Lagerschuppen. *Foto: Hans Wunder*

## Weitere Themen:

- MIBA-Praxis: Bruno Kaiser baute das Stellwerk Herdecke von Die Modellbahnwerkstatt
- Neuheit: Die Güterwagen der Gattung Glimmsh 61 in Vorbild und Exact-train-Modell
- Neuheit: Die neuen, kurzen Weichen von „Rolf sein Gleis“

**MIBA 8/2018 erscheint am 20. Juli 2018**



**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)  
Claudia Klausnitzer (Redaktionssekretariat, Durchwahl -227)  
Tanja Baranowski (Redaktionssekretariat, Durchwahl -202)

**Unsere Autoren**  
Ludwig Fehr, Rüdiger Heilig, Rainer Ippen, Bruno Kaiser, Sebastian Koch, Thomas Küstner, Thomas Mauer, Horst 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, Michael 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**  
Andreas Schoo, Ernst Rebelein, Horst Wehner  
**Verlagsleitung**  
Thomas Hilge

**Anzeigen**  
Bettina Wilgermeier (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81-153, Email: B.Wilgermeier@vgbahn.de)  
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach, 0 81 41/5 34 81-152, Email: E.Freimann@vgbahn.de),  
Ab 1.1.2018 gilt Anzeigen-Preisliste 67

**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)  
Angelika Höfer (-104), Sandra Corvin (-107)  
Petra Schwarzenfelder (-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, abo@miba.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 Verlags. 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

**www.donnerbuechse.com**

**Onlineshop mit großem Neuwarensortiment**

- ➔ **Tiefpreis-Angebote bis zu 50% reduziert**
- ➔ **Lokomotiven • Wagen • Startpackungen**  
**Neuware in: Z • N • TT • H0 • H0m • H0e • G**
- ➔ **Verschleiß- und Ersatzteile**
- ➔ **Ihr TT Spezialist in NRW • Sondermodelle**
- ➔ **Elektrik • Decoder • Digitalzubehör**
- ➔ **Landschaftsbau-Artikel • Fertiggelände**
- ➔ **Modellbahn Print-Medien • DVD's**
- ➔ **Exklusiver Treue-Rabatt für Stammkunden**
- ➔ **Wöchentlich neue Aktionen im Onlineshop**

**Vogteistr. 18 • 50670 Köln • Tel.: 0221/121654**

**E-Mail: info@donnerbuechse.com**

**Haltestelle Hansaring (1 Station vom Hbf.)**

➔ **5 hauseigene Kundenparkplätze**

**Öffnungszeiten** ➔

Di. Mi. Do. Fr.: 10:00 Uhr – 18:30 Uhr  
 Sa.: 10:00 Uhr – 16:00 Uhr \*  
 \* Sa. Nov. Dez.: 10:00 Uhr – 18.30 Uhr  
 >>>> Montag: Ruhetag <<<<

Unser H0 Club-Modell 2018

## Das Wunschmodell der Clubmitglieder

Die Dampflokomotive Baureihe 65.0 erstmalig als H0-Modell  
in der bekannten Märklin-Präzision!



Erleben Sie das Wunschmodell 2018 von allen  
Seiten zoom-stabil und ruckelfrei in unserer  
neuen Märklin AR-App.



**Bestellschluss: 31. August 2018**

Werden Sie jetzt Mitglied und sichern Sie sich Ihr Clubmodell unter:  
<https://www.maerklin.de/clubs>

### Highlights

- **Komplette Neuentwicklung**
- Besonders filigrane Metallkonstruktion
- Viele angesetzte Details
- Führerstandbeleuchtung zusätzlich digital schaltbar
- **Schlusslichter separat digital schaltbar**
- Raucheinsatz serienmäßig eingebaut
- Umfangreiche Betriebs- und Geräuschfunktionen



Unsere neue BR 65.0 mit Wendezugrichtung in voller Aktion im bergischen Land.  
Zuglauf Wuppertal-Oberbarmen – Remscheid.

**märklin**  
H0

Wechselstrom



**39650 Dampflokomotive Baureihe 65.0**

€ 419,99 \*

Ein passendes Personenwagenset wird unter der Artikelnummer 41275 exklusiv nur für  
Insider-Mitglieder angeboten.

\* Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis. Die Serienproduktion kann in Details von den abgebildeten Modellen abweichen.  
Preis-, Daten-, Liefer- und Maßangaben erfolgen ohne Gewähr.



Gleichstrom



**22650 Dampflokomotive Baureihe 65.0**

€ 419,99 \*

Ein passendes Personenwagenset wird unter der Artikelnummer 23495 exklusiv nur für  
Trix Club-Mitglieder angeboten.