

01
17

MIBA

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

Januar 2017 B 8784 69. Jahrgang

Deutschland € 7,40

Österreich € 8,15 Schweiz sFr. 14,80

Italien, Frankreich, Spanien € 9,60

Portugal (cont) € 9,65 Belgien € 8,65

Niederlande € 9,40 Luxemburg € 8,65

Schweden skr 105,- Norwegen NOK 95,-

Dänemark DKK 83,-

www.miba.de

Modellbahn und Schnee

Winter auf der Waldbahn



BR 614 – der „Pegnitz-Pfeil“ in H0 von Liliput



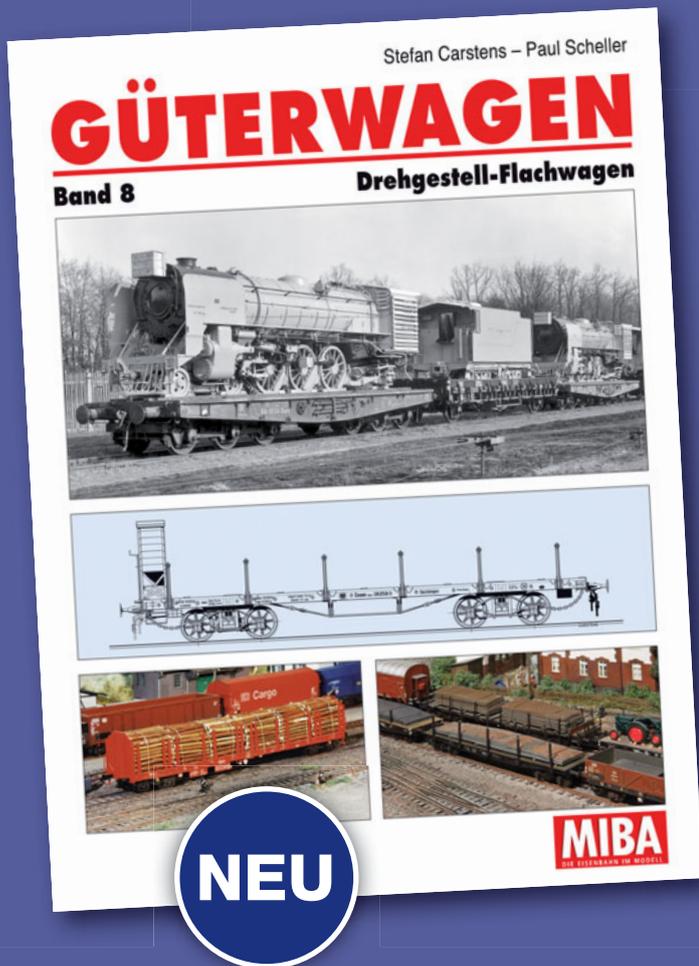
Neuer digitaler Weichenantrieb von Viessmann



Niederländische Reihe 1200 in N von Piko



Das Warten hat ein Ende



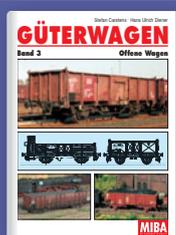
In der lang erwarteten Fortsetzung der Reihe mit Standardwerken über Güterwagen widmen sich Stefan Carstens und Paul Scheller den Drehgestell-Flachwagen. Dabei stellen die Autoren nicht nur die klassischen Drehgestell-Flachwagen in Regelbauart – die heutige Gattung R – vor, sondern auch die sechsachsigen Schwerlastwagen sowie alle für den Transport von Stahlprodukten entwickelten Bauarten der Gattung S, u.a. die Hauben- und Planenwagen für den Coiltransport oder Wagen für den Transport von Stahlplatten in Schrägstellung.

Beinahe 120 Zeichnungen und über 675 Fotos bieten eine umfassende Darstellung der unterschiedlichen Flachwagen, wobei viele dieser Fotos Anregungen für Beladungen geben. Auch sonst kommt der Modellbau nicht zu kurz, denn es gibt annähernd 60 Modelle aller bekannten Hersteller, die durch namhafte Modellbauer modifiziert oder umgebaut werden.

240 Seiten, gebunden mit Hardcover,
Format 21,8 x 29,7 cm, mit ca. 675 Fotos
(davon 425 in Farbe) und 140 Zeichnungen
Best.-Nr. 15088137 | € 50,-

Die Bücher von Stefan Carstens dürfen in keiner Eisenbahn-Bibliothek fehlen. Sie beschreiben sämtliche Güterwagen-Bauarten von der Jahrhundertwende bis zu den jüngsten Entwicklungen der Deutschen Bahn AG. Ausführlich gewürdigt werden auch die entsprechenden Modelle. Alle Bände der Reihe im Großformat 21,8 x 29,7 cm mit Hardcovereinband

Weiterhin lieferbare Güterwagen-Bände



Güterwagen, Bd. 3
Offene Wagen
208 Seiten, 302 Zeichnungen, 422 Fotos
Best.-Nr. 15088104
€ 45,-



Güterwagen, Bd. 4
Offene Wagen in Sonderbauart
176 Seiten, über 360 Fotos, mehr als 130 Zeichnungen
Best.-Nr. 15088116
€ 35,-



Güterwagen, Bd. 5
Rungen-, Schienen- und Flachwagen
192 Seiten, über 370 Fotos, mehr als 120 Zeichnungen
Best.-Nr. 15088118
€ 40,-



Güterwagen, Bd. 6
Bestände und Bauteile – Güterzuggepäckwagen
240 Seiten, über 600 Fotos, Zeichnungen, Grafiken und Skizzen
Best.-Nr. 15088125
€ 50,-



Güterwagen, Bd. 7
Kesselwagen für brennbare Flüssigkeiten
256 Seiten, über 700 Fotos und annähernd 140 Zeichnungen
Best.-Nr. 15088135
€ 50,-

Güterwagen, Bd. 1: Gedeckte Wagen
Leider vergriffen!
Die erweiterte Neuauflage erscheint 2017
Umfang ca. 240 Seiten | € 50,-

Güterwagen, Bd. 2: Gedeckte Wagen – Sonderbauarten
Leider vergriffen!

Wir leben in postfaktischen Zeiten“, war Mitte September von der Kanzlerin zu hören. Postfaktisch – ein Begriff, der bisher nur von Figuren aus der zweiten Reihe benutzt worden war und mit der hochrangigen Erwähnung quasi geadelt wurde. Auch international machte das Wort Karriere: Die britische Wörterbuchreihe Oxford Dictionaries hat Mitte November auf ihrer Webseite ihr internationales Wort des Jahres bekannt gegeben: „post-truth“. Die Sprachwächter von der Insel wählen traditionell ein Wort, das die Entwicklung des zu Ende gehenden Jahres am besten beschreibt – und traf diesmal (leider) ins Schwarze.

Denn während hierzulande hochgestellte Persönlichkeiten zu Recht schon wegen Halbwahrheiten ihre Ämter verlieren können, ist jenseits des Atlantiks die Wahrheitsvermeidung geradezu Voraussetzung für das Erringen höchster Ämter. Und das Wahlvolk läuft solchen Leuten (übrigens auch in einigen Teilen von Europa) scharenweise hinterher ...

Ein altes Journalisten-Bonmot lautet: „Ich lasse mir eine gute Story nicht durch Recherche kaputt machen!“ Nun gut, das mag bei der Boulevard-Presse funktionieren, aber man stelle sich vor, die MIBA vermeldet ein sensationelles Modell von Hersteller XY – und der Hersteller selbst weiß von nichts. Da wäre unsere eigene Glaubwürdigkeit schnell beschädigt. In den sogenannten sozialen Medien funktioniert das merkwürdigerweise genau andersherum: Je unsinniger eine Meldung ist, desto stärker wird sie geteilt. Facebook beispielsweise will neuerdings verstärkt

gegen „fake news“ vorgehen. Da sind wir mal gespannt.

Aber ist es wirklich nur die Wahrheit, die inzwischen der Vergangenheit angehört? Kommt da nicht noch mehr dazu? Meiner Ansicht nach ist das Kernproblem ein mehr und mehr um sich greifender Egoismus, der rücksichtslos die eigenen Vorteile und Interessen in den Vordergrund stellt. Die Hilfsbedürftigkeit anderer ist nicht mehr selbstverständlich Anlass für eine Hilfestellung. So gesehen leben wir eigentlich im post-solidarischen Zeitalter – ein Effekt,

Kleine Welt und großer Frieden

der bei steigendem Wohlstand leider immer stärker zunimmt.

Als Modellbahner hingegen tendieren wir der Entwicklung in der realen Welt zum Trotz weiterhin zur Nachahmung einer heilen Welt. Das ist keine Verdrängung der Realitäten, das entspricht durchaus dem wahren Naturell. Besuche auf diversen Messen und bei einigen Clubs haben es in letzter Zeit wieder gezeigt: Modellbahner spielen nicht gegeneinander, sondern miteinander. Und wenn der eine etwas Besonderes gebaut hat, kann es der andere rückhaltlos anerkennen. Die Welt sollte sich an diesem Miteinander ruhig mal ein Beispiel nehmen!

In diesem Sinne hoffe ich für uns alle auf ein friedliches Weihnachtsfest und ein in Solidarität gelebtes 2017 – meint *Ihr Martin Knaden*

Winter in Kufenau. In dem fiktiven Ort widmen sich die Bewohner ganz besonders winterlichen Aktivitäten wie Skifahren, Rodeln oder Schneeballschlachten. Aber auch der Weihnachtsmarkt ist liebevoll aufgebaut.

Winterfreund Björn Borkenhagen hat diese Anlage erstellt. *Foto: Christiane van den Borg*

Zur Bildleiste unten: Liliput lieferte kurz vor Weihnachten seine Hauptneuheit der Spielwarenmesse 2016 aus: den Dieseltriebwagen der Baureihe 614. Wir setzten das gelungene Modell schon auf die Testanlage. Bruno Kaiser stellt den neuen Weichenantrieb von Viessmann und dessen vielfältige Einsatzmöglichkeiten vor. Gerhard Peter schließlich hatte die niederländische Reihe 1200 von Piko im Test. *Fotos: MK, Bruno Kaiser, gp*

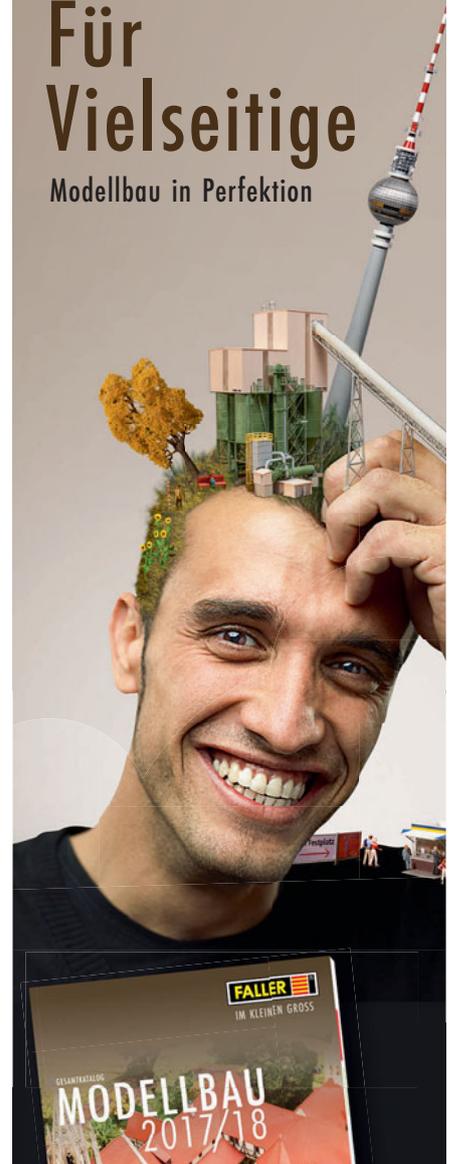


FALLER 

IM KLEINEN GROSS

Für
Vielseitige

Modellbau in Perfektion



Seitenweise Inspiration:
Der Katalog 2017/18 ist da!

www.faller.de

 www.car-system-digital.de

 www.facebook.com/faller.de

 www.google.com/+faller

GRATIS
DOWNLOADS



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.



Monatsausgaben zum Gratis-Download

Eisenbahn-Journal, MIBA, Modelleisenbahner
Monatsausgaben 1 – 12 /2011



Preisreduzierte Sonderausgaben nur je €0,99

Eisenbahn-Journal „Zwischen Rhein und Ruhr“
MIBA „Anlagen Revue 3“
Modelleisenbahner Modellbahn-Schule „Lokmodelle heute“

eBooks sind im VGB-Online-Shop erhältlich (Registrierung erforderlich).
Für alle PCs und Macs, Notebooks und Tablets mit pdf-Anzeigeprogramm
Der BAHN-Kiosk ist als App gratis im AppStore für iPad und iPhone und
im Google-play-Store für Tablets und Smartphones (Android) verfügbar.

- ✓ Intuitiv und einfach zu bedienen
- ✓ Praktische Zoomfunktion
- ✓ Jederzeit verfügbar auch ohne mobiles Internet/WLAN

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.



Kompetenz aus Leidenschaft.
Magazine, Bücher, DVDs, Kalender

Am Fohlenhof 9a · 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810 · Fax 08141/53481-100
www.vgbahn.de



www.facebook.de/vgbahn



14 In Nordbayern löste die Baureihe 614 die letzten Dampfloks im Eilzugdienst ab. Von Braunschweig aus eroberten die Fahrzeuge den Harz und das Weserbergland. Ihr Einsatz in Deutschland endete schließlich im Jahr 2010 beim Bw Nürnberg. Gideon Grimm hat sich der Fahrzeuge angenommen. *Foto: gg*

28 Einer der dominantesten Bereiche im Gernsheimer Hafen ist die große Mälzerei. Das typische Aussehen mit den unterschiedlichen Erweiterungsbauten lässt sich durchaus ins Modell übertragen. Hierfür sind Kenntnisse über die Betriebsabläufe bei der Malzherstellung von Nutzen ...
Foto: Horst Meier



38 In der letzten Ausgabe haben wir über Planung und Bau einer kleinen winterlichen Modellbahnanlage berichtet. Sie dient als vorweihnachtliche Dekoration im Wohnzimmer und sollte voll funktionsfähig sein. Im zweiten Teil berichtet Maik Möriz über die notwendige technische Ausstattung. *Foto: Maik Möriz*

MIBA-Miniaturbahnen 1/2017



54 Nachdem Viessmann bereits vor Jahren einen Weichenantrieb speziell für Bettungsweichen herausgebracht hat, beschäftigt sich das Unternehmen nun mit einer weiteren, motorischen Antriebsmöglichkeit vielseitiger Art. Damit können allerdings nicht nur bettungslose Weichen betätigt werden. Bruno Kaiser stellt die unterschiedlichen Bewegungsmöglichkeiten vor, die das neue Produkt für den Modellbahner bereithält. *Foto: bk*



58 In den Baugrößen 0 ist die Gestaltung von Anlagen wegen deren Tiefe problematischer. Gebäude in Reliefbauweise sind daher willkommen. te-miniatur bietet eine modulare Fabrikfassade als gelaserten Reliefbausatz an. Gerhard Peter stellt ihn vor. *Foto: gp*

62 Rom ist bekanntlich nicht an einem Tage erbaut worden. Im siebten Teil der „Thüringerboden“-Saga geht es um die Fertigstellung des markanten Empfangsgebäudes – wieder mit konventionellen Methoden. *Foto: Gebhard J. Weiß*



MODELLBAHN-ANLAGE

Eine H0-Anlage mit Schnee und Eis
Winterzauber in Kufenuau 8

VORBILD

Die Dieseltriebwagen der Baureihe 614
Entspanntes Reisen 14

MIBA-TEST

Baureihe 614 von Liliput im Test
Der Pegnitzpfeil 18
Blaue Kultlok: Reihe 1200 der NS von Piko in N
Solider Sechssachser 71

MODELLBAHN-PRAXIS

Stadhäuser mit Viessmann-Beleuchtung – Teil 2
Schein in der Dunkelheit 22
Romantische Winterlandschaft in 1:160 – Teil 2
Modellbahn in Weiß 38
Dekorativer Anlagenabschluss in 0 von te-miniatur
Eine Fabrik als Relief 58
Ein Bahnhof in handlichen Segmenten, Teil 7
Bayerischer Würfel – fertiggestellt 62

VORBILD+MODELL

Ein Hafenprojekt für unterwegs – Teil 2: Die Malzfabrik
Güter gen Gernsheim 28
Zweiachsiger Deutzer Kesselwagen von ESU
50 Jahre im Einsatz 44

MARKTÜBERSICHT

Apps zur Modellbahnsteuerung
Für unterwegs 34

ANLAGENPLANUNG

Vom Rundumverkehr zum vorbildorientierten Betrieb
TT-Entwurf mit Potenzial 48

NEUHEIT

Universalantrieb von Viessmann – Teil 1
Motor für Weichen 54
Die BR 55 in 1 von KM1
Preußisch korrekt 74

MODELLBAHN-AUSSTELLUNG

Vom 13. bis 15. Januar 2017 im Erfurter Messegelände
Erlebniswelt Modellbau 79

RUBRIKEN

Zur Sache 3
Bücher 77
Veranstaltungen · Kurzmeldungen 80
Neuheiten 84
Kleinanzeigen 90
Vorschau · Impressum 102
Jahresinhalt 2016 103

DIE W13+ WÜNSCHT



▲
**5er Set
 Personenwagen
 ‚Rheingold‘**
 Arnold HN4239
 Limitiert auf 350 Stück!
 DB, Ep.IV, blau-creme – N
199,⁵⁰ €



① **Güterwagen**
 Brawa 49075
 Limitiert auf 300 Stück!
 Gedeckter Güterwagen G10, DB,
 Ep.III „Perwoll“ – H0
37,⁵⁰ €



Weihnachtsbus
 Busch 41000-113
 Limitiert auf 250 Stück!
 Weihnachtsbus 2016 – H0
VK 24,⁹⁵ €



② **Güterwagen**
 Brawa 49037
 Limitiert auf 300 Stück!
 Gedeckter Güterwagen G10, DB,
 Ep.III „Ritter Sport“ – H0
37,⁵⁰ €

Im Set nur 53,⁹⁰ €
 Sie sparen 10%!



③ **Güterwagen**
 Brawa 67435
 Limitiert auf 300 Stück!
 Gedeckter Güterwagen G10, DB,
 Ep.III „Perwoll“ – N
29,⁹⁰ €

④ **Güterwagen**
 Brawa 67436
 Limitiert auf 300 Stück!
 Gedeckter Güterwagen G10, DB,
 Ep.III „Ritter Sport“ - N
29,⁹⁰ €



märklin
Weihnachtswagen
 Märklin 4415.624
 Limitiert auf 300 Stück!
 Weihnachtswagen 2016 – H0
 mit zwei unterschiedlichen Seiten
VK 34,⁹⁵ €

Sie erhalten diese und weitere lukrative Angebote – solange der Vorrat reicht – in nebenstehenden Fachgeschäften.

„DIE WILDE 13 PLUS“ — IMMER EINE SPUR KOMPETENTER!

ALLEN MODELLBAHNERN ...

EIN FRÖHES WEIHNACHTSFEST!



Ein weiteres Jahr neigt sich seinem Ende entgegen. Wir bedanken uns bei Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen, Ihre Kundentreue und die angenehme Zusammenarbeit!

Modellbahnshop elriwa

01454 Wachau · Radeberger Str. 32
Tel. 03528 - 441257 · info@elriwa.de
www.elriwa.de

Modellzentrum Hildesheim

31135 Hildesheim · Peiner Landstr. 213
Tel. 05121-289940 · sales@modellbahnecke.de
www.modellbahnecke.de/shop

Modellbahnläden & Spielparadies

33332 Gütersloh · Kampstr. 23
Tel. 05241-26330 · service@modellbahngt.de
www.modellbahngt.de

Modellzentrum Braunschweig

38118 Braunschweig · Kreuzstr. 16
Tel. 0531-70214313 · sales@modellbahnecke.de
www.modellbahnecke.de/shop

Modellbahn Kramm

40723 Hilden · Hofstr. 12
Tel. 02103-51033 · Kramm.Hilden@t-online.de
www.modellbahn-kramm.com

ToyNedo – Spielwaren Raschka

44137 Dortmund · Westenhellweg 132
Tel. 0231-58449820 · info@toynedo.de
www.toynedo.de

Technische Modellsportwaren Lindenberg

50676 Köln · Blaubach 6–8
Tel. 0221-230090 · info@lindenberg-modellbahn-koeln.de
www.lindenberg-modellbahn-koeln.de

Modellcenter Hünenbein

52062 Aachen · Markt 9–15
Tel. 0241-33921 · info@huenerbein.de
www.huenerbein.de

W. Schmidt GmbH

57537 Wissen · Am Biesem 15
Tel. 02742-930516 · info@schmidt-wissen.de
www.schmidt-wissen.de

Modell Pelzer

58095 Hagen · Potthofstr. 2–4
Tel. 02331-13477 · info@modellpelzer.de
www.modellpelzer.de

Spielwaren Kremers

59065 Hamm · Oststr. 56
Tel. 02381-25068
kremersspiel@aol.com

Modellbahnshop - Saar

66589 Merchweiler · Auf Pfuhlst 7
Tel. 06825-8007831 · mueller@mhc-saar.de
www.mhc-saar.de

Spielwaren Werst

67071 Ludwigshafen-Oggersheim · Schillerstr. 3
Tel. 0621-682474 · werst@werst.de
www.werst.de

Eisenbahn Dörfler

90402 Nürnberg · Färberstr. 34/36
Tel. 0911-227839 · info@eisenbahn-doerfler.de
www.eisenbahn-doerfler.de

Modeltreinexpress

NL-3135 HW Vlaardingen · Voorstraat 43-45
Tel. 0104357767 · info@modeltreinexpress.nl
www.modeltreinexpress.nl

„DIE WILDE 13 PLUS“ — IMMER EINE SPUR KOMPETENTER!



H0-Anlage mit Schnee und Eis – Teil 1

Winterzauber in Kufenau

Betrachtet man die meteorologische Statistik, ist eine „weiße Weihnacht“ hierzulande ein eher seltenes Ereignis. Dennoch hat auf der Anlage von Björn Borkenhagen der Winter die kleine Stadt Kufenau fest im Griff – umgeben von dichten Wäldern präsentiert sie sich mit ihrem beliebten Weihnachtsmarkt unweit des Bahnhofs tief verschneit ...

Denke ich an Winter, dann denke ich in erster Linie an Schnee, Eis und Frost. Aber auch Rodeln, Schlittschuh- oder Skifahren und natürlich Weihnachten dürfen nicht fehlen. Auch für die Bahn stellt der Winter eine besondere Herausforderung dar. So müssen die Gleise von den Schneemassen befreit und die Funktion der Weichen muss weiterhin gewährleistet werden. All dies im Modell darzustellen ist eine spannende Aufgabe und daher machte ich mich vor rund sechs Jahren an die Planung der Anlage. Neben der Bahn wollte ich unbedingt auch eine Kleinstadt zur Weihnachtszeit darstellen, dazu einen kleinen See im Wald, auf dem Schlittschuhfahrer ihre Runden drehen – alles in allem eine Menge Themen für eine Anlagenfläche von etwa 4 x 2 m ...

Neben der Leidenschaft zur Modelleisenbahn begeistere ich mich auch noch für Elektronik und Mechatronik. Gerade in diesen Bereichen gab es in

Umgeben von dichten Wäldern liegt der Bahnhof von Kufenau irgendwo in gebirger Landschaft – wo genau, bleibt jedoch der Fantasie des Betrachters überlassen!

Fotos: Christiane van den Borg



Linke Seite: Gänzlich unbeeindruckt von Eis und Schnee herrscht im Bahnhof Kufenau reger Betrieb – ist die kleine Stadt doch gerade im Winter ein beliebtes Reiseziel ...

den vergangenen Jahren große Fortschritte – also war klar, dass in der Anlage die modernsten Elektronikbausteine zum Einsatz kommen. Für einige Funktionsmodelle habe ich auch Elektronikbausteine selbstentwickelt.

Schienennetz und Steuerung

Der Gleisverlauf erstreckt sich über drei Ebenen. In der unteren (verdeckten) Ebene wurden hauptsächlich Gleise von Roco und Mehano verlegt; hier befinden sich ein Schattenbahnhof und eine Abstellgruppe, in denen maximal neun Züge „geparkt“ werden können. Von hier aus kann der Computer die Züge abrufen und über die Anlage steuern. In der zweiten und sichtbaren Ebene wurden ausschließlich Gleise und Weichen von Tillig verbaut. Im Bahnhofsbereich liegen teilweise Dreischienengleise, denn von hier aus führt eine Schmalspurzahnradbahn nach dem Vorbild der Furkabahn in die dritte Ebene.

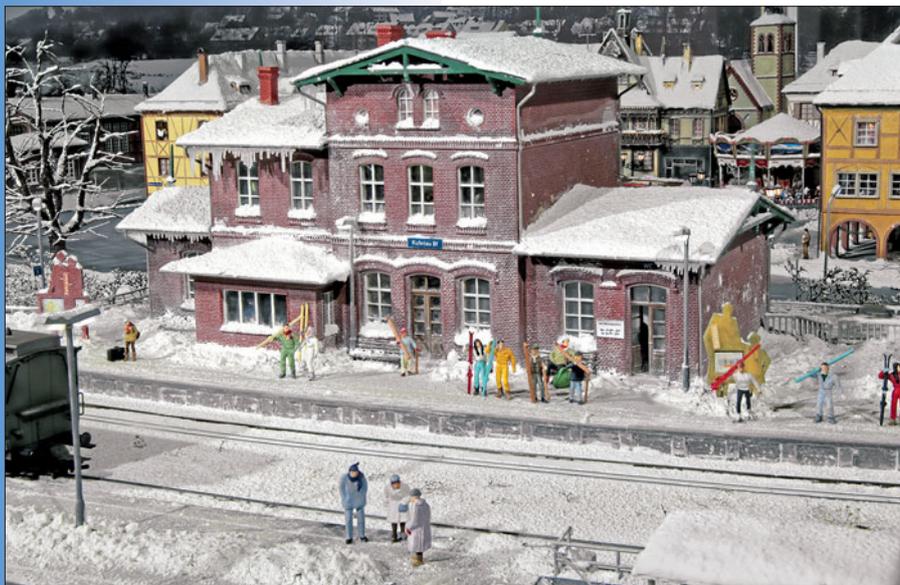
Als Weichen- und Signalantriebe benutze ich kleine Standard-Servomotoren, die man für wenig Geld bei eBay bekommt. Diese werden über den Switch-Pilot von ESU angesteuert, die Rückmeldung der Züge erfolgt über LDT-Gleisbelegtmelder. Zur Steuerung von Bahn- und Autoverkehr entschied ich mich für den „Train Controller Gold“ von Freiwald. Mithilfe dieser Software ist es möglich, jeden beliebigen Betriebsablauf zu automatisieren. Insgesamt verwende ich auf der Anlage vier Digitalsysteme. Zum Steuern der Züge dient die ECoS von ESU; für das Schalten der Weichen und Signale verwende ich dagegen eine Roco-MultiMaus mit einem LAN-Interface von Lenz, über dieses System werden auch die Weichen für das CarSystem gestellt. Die Dritte im Bunde ist für die Steuerung der Autos zuständig, dazu kommt die z21 von Roco zum Einsatz. Als Vierte werden die Rückmeldeinformationen von einem LDT-HSI an den Rechner übertragen. Die Aufteilung in so viele Digitalsysteme war nötig, da gerade bei den fahrenden Autos die Anzahl der Steuerbefehle und die Rückmeldeinformationen schlagartig stiegen – und eine einzelne Zentrale überfordert war ...



Damit der Betrieb trotz des Schnees ungestört ablaufen kann, ist im Bahnhof eine Schneefräse stationiert, die offensichtlich auch regelmäßig zum Einsatz kommt.

Der Nahverkehrs zug mit Dampflokomotive und alten bayerischen und preußischen Dreiaxlern interessiert die Jugendlichen kaum – ist doch der Bahndamm ideal zum Rodeln geeignet.

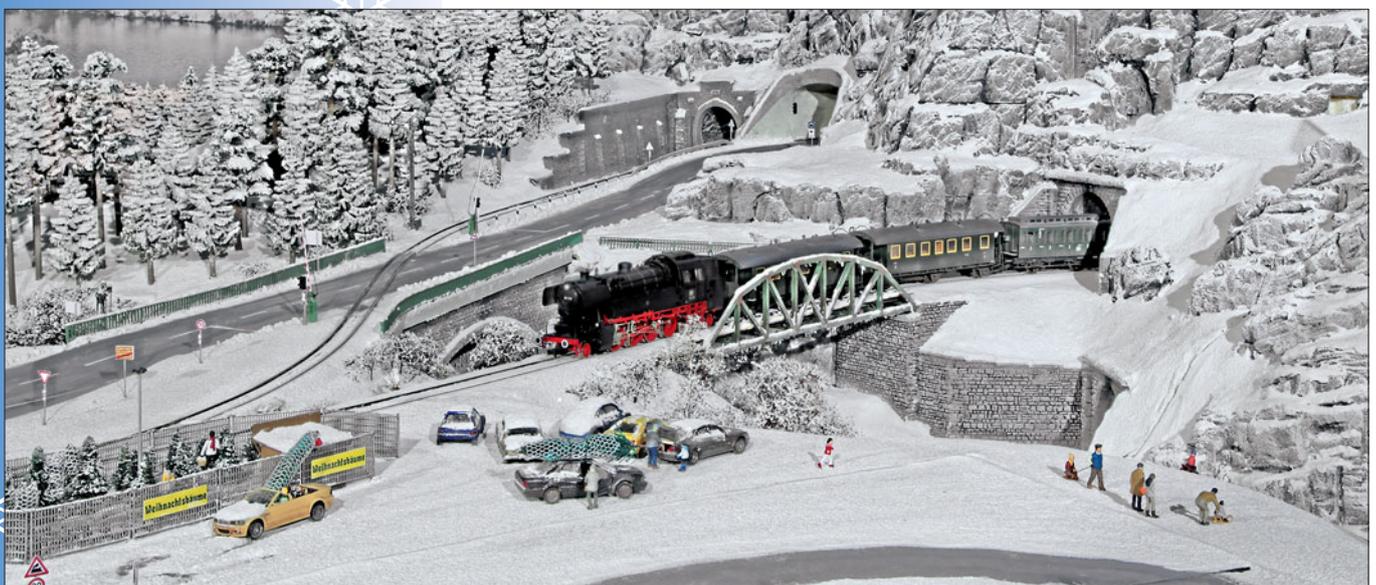




Winter in Stadt und Land. Ganz besonderen Wert legte der Erbauer der Anlage auf die realistische Gestaltung von Schneeflächen und teilweise freigeräumten Verkehrswegen.

Die Gestaltung der Anlage

Damit noch alle Themen auf dem begrenzten Platz dargestellt werden konnten und die Anlage nicht überladen wirkt, entschied ich mich für eine eingleisige Nebenbahnstrecke. Für die Gemeinde musste ein Name her – er sollte etwas mit Winter zu tun haben. So entstand der Fantasieort Kufenuau, der auch die größte Fläche der Anlage einnimmt. Die Kufenuauer Bevölkerung ist allesamt etwas „weihnachtsverrückt“; überall in dem Ort werden



Weihnachtsbäume transportiert, geschmückt und in vielen Fenstern kann man Weihnachtsbeleuchtungen im Maßstab 1:87 erkennen. Diese habe ich mit einer CNC-Fräse aus 1 mm starkem Plexiglas hergestellt. Die Häuser der Altstadt stammen fast alle von Faller; Jedoch wurde das Fachwerk aus dünnen Holzleisten daraufgeklebt und die Zwischenräume mit Gips gefüllt. Im Zentrum der Altstadt findet auf dem Marktplatz der alljährliche Weihnachtsmarkt statt. Die Buden sind von Busch und Luetke.

Für den Wald wurden rund 300 Fichten und Kiefern aus dem Naturpur-Programm von Busch gepflanzt. Auf dem Kufenuer Waldsee können die Besucher per Knopfdruck am Anlagenrand abwechselnd die Schlittschuhläufer oder eine Eiskunstläuferin in Aktion setzen. Die Schlittschuhläufer werden mittels einer unter dem See verlaufenden Kette mit Magneten bewegt.

Ein Tag dauert 24 Minuten

Die meisten Modellbahnanlagen werden immer nur bei Tag präsentiert. Dabei kann man gerade bei Nacht eine Modellbahn in eine ganz besondere Stimmung versetzen. Hierzu wurden die Häuser in einzelne Zimmer unterteilt und jeweils mit einer LED ausgestattet. Um ein realitätsnahes Lichtermeer zu erschaffen, habe ich auf meiner Anlage bisher ca. 4000 LEDs verbaut; der Computer simuliert innerhalb von 24 Minuten einen kompletten Tagesablauf.

So ist das Zusehen immer wieder herrlich, wenn ein Tag in Kufenua zur Neige geht und die Abenddämmerung beginnt. Das Tageslicht wird schwächer und ein leichtes Abendrot legt sich über die Gemeinde. Der Weihnachtsmarkt öffnet seine Pforten und die kleinen Kufenuer schalten nach und nach ihre Lichter ein. Ab 20 Uhr ist es dann endlich Nacht. Die Schneeoberflächen schimmern in einem leichten Blau, in Kufenua ist noch ein reges Nachtleben im Gange. Ab 22 Uhr schließt allmählich der Weihnachtsmarkt, die ersten Bewohner machen das Licht aus und gehen zu Bett – seien wir doch ehrlich, auch unsere Preiserlein müssen ab und an mal schlafen ...

Hinter all diesen Lichtspielen steckt ein System, das sich „Light at Night“ nennt. All seine Funktionen zu beschreiben würde freilich den Rahmen dieses Artikels sprengen. Die Hardware



Die kleine Kirche ist ein weiterer Blickfang – das aufgeschnittene Dach gibt den Blick ins Innere frei, die Einrichtung wurde komplett nachgebildet und weitgehend selbst gebaut. Die meisten Häuser der Stadt entstanden auf der Basis von Faller-Modellen, die mit Fachwerk aus feinen Holzleisten ergänzt wurden.



Die Vorbereitungen auf das Weihnachtsfest sind in vollem Gange, Bäume und Häuser werden mit Lichterketten geschmückt.

Der Winter hält die Einwohner jedenfalls auch nicht von einem Umzug ab. Ob die neue Wohnung bis Weihnachten schon fertig sein wird, ist indes noch eine offene Frage ...



besteht aus den „Light Interface“, das die Verbindung zwischen dem Computer und den „Light Display“-Modulen herstellt; mit dem „Light at Night“-System können bis zu sieben dieser Module betrieben werden. Jedes Modul besitzt 40 Ausgänge, an denen LEDs, Glühbirnen oder Motoren angeschlossen werden können. Auf diese Weise stehen bei einer vollständigen Installation 280 Lichtausgänge zur Verfügung. Die Hardwarekomponenten bekommt man bei Litfinski (LDT).

Mit der Software kann man für jeden Lichtausgang einen Lichtpunkt anlegen, dem entsprechenden Ausgang zuzuordnen und einen Lichteffect festlegen.

Die Besonderheit bei „Light at Night“ ist, dass die Lichteffecte im PC erzeugt werden. Daher ist es bei der Verkabelung völlig gleich, an welchem Ausgang die einzelnen LEDs angeschlossen werden. Insgesamt stehen etwa 40 unterschiedliche Lichteffecte zur Verfügung. Jeder Lichtpunkt kann zudem noch einer Schaltgruppe zugeordnet werden. Mithilfe dieser Schaltgruppen weiß der Rechner, zu welcher Tageszeit er die einzelnen Lichtpunkte aktivieren muss. So gehen bei mir beispielsweise zu Beginn der Abenddämmerung die Straßenlaternen und in den Häusern nach und nach die Lichter an. Schließlich ist das Raumlicht noch an die Lichtsteuerung

mit angeschlossen, sodass es entsprechend der Tageszeit angepasst werden kann.

Schnee ist nicht gleich Schnee

Produkte zur Herstellung der Schneeflächen gibt es von den diversen Zubehörherstellern. Ich habe mehrere probiert, bis ich beim Schneepulver von Auhagen (77032) geblieben bin. Zu Beginn war ich der Meinung „eine Winteranlage zu bauen ist ja einfach, es ist ja schließlich alles weiß.“ Jedoch merkte ich sehr schnell, dass dies nicht ganz stimmt. Straßen und Wege sind geräumt, wobei der Schnee zu kleinen Haufen zusammengeschoben ist, die Gleise müssen für einen sicheren Betrieb ausreichend freiliegen und die Weichen durch Weichenheizungen von den Schneemassen befreit werden – all dies ist bei der Nachbildung schon recht knifflig und bedarf einiger Übung.

Das Schneepulver von Auhagen wird in eine 1:1-Mischung aus Weißleim und Wasser eingerührt, bis es eine zähflüssige Masse bildet, die dann mit einem Spachtel auf das Gelände aufgetragen werden kann. Dazu hat man je nach Saugfähigkeit des Untergrundes etwa zwei Stunden Zeit.

Ein ganz besonderes Bild bietet die Anlage, wenn die aufwendige Beleuchtung eingeschaltet wird. Mithilfe des Lichtsystems „Light at Night“ und einer Computersteuerung ist es möglich, einen kompletten Tagesablauf zu simulieren.



Um anschließend die Spachtelspuren abzumildern, wird das Gelände mit einem weichen Pinsel, der immer wieder in Wasser getaucht werden muss, überstrichen. So entsteht eine gleichmäßige Schneefläche. Anschließend wird mit einem Sieb das Trockenpulver in die feuchte Masse gestreut. Jetzt können noch mit einer Figur oder einem Auto Spuren in die Schneeoberfläche gedrückt werden. Hierbei darf man aber nicht zu stark drücken! Für den Glitzereffekt habe ich den dem Schneepulver beiliegenden Glimmer mit dem „Winterzauber“ von Auhagen (77033) gemischt. Mit einem Joghurtbecher, in den zahlreiche Löcher mit einem Durchmesser von 1 -1,5mm gebohrt wurden, wird die Mischung jetzt in leichten Schüttelbewegungen über der Schneefläche verteilt. Zum Schluss wird die fertige Fläche noch mit einem Wassernebel aus einer Pumpsprühflasche aus großer Entfernung besprüht.  Björn Borkenhagen



Der Traktor, der mit seiner Holzfuhrer auf einem Waldweg unterwegs ist, ist wie viele Fahrzeuge auf der Anlage mit einer Beleuchtung versehen.



Nicht weit davon entfernt geht es eher sportlich zu – dort drehen die Skilangläufer ihre Runden durch den Wald.

Ein beliebtes Vergnügen bei den Bewohnern von Kufenu scheinen die Fahrten mit dem Pferdeschlitten zu sein ...



Ein ganz anderer Schlitten ist indes ebenfalls schon unterwegs!

Wer die Anlage einmal live erleben möchte, hat hier die Gelegenheit. Sie ist vom 7. und 8. Januar in der Ausstellung „Lok trifft Traktor“ im John-Deere-Forum in Mannheim zu sehen.



LOK TRIFFT TRAKTOR

7. Kurpfälzer Modellbahn-Ausstellung
John-Deere-Forum Mannheim, John-Deere-Str. 70
Sa. 7.1.2017 So. 8.1.2017
Samstag 10.00–18.00 Uhr, Sonntag 10.00–17.00 Uhr
Kinder 1,50 €, Erwachsene 4,- €, Familie 8,- €

mit dem **VRN** von Bahn zu Bahn
mit der S-Bahn bis Hbf-Mannheim, Ausgang Lindenhof
mit Stadtbahnlinie 1 bis Haltestelle Beckstraße
mit Stadtbahnlinie 3 bis Haltestelle Bismarckstraße
www.efweinheim.de

DRUCKEREI HÖHN
www.druckerei-hoehn.de

in Entwicklung!

XpressNet

Digital plus
by Lenz

Lenz-Elektronik GmbH · Vogelsang 14 · 35398 Gießen · 06403 - 900 10 · info@digital-plus.de

Regel - Werk

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

www.digital-plus.de/lh101

In Neckarsteinach ist am 24. Mai 1979 der 614 051 zum Halten gekommen.
Foto: Andreas Wiel, Slg. gg



Die Dieseltriebwagen der Baureihe 614

Entspanntes Reisen

In Nordbayern löste die Baureihe 614 die letzten Dampfloks im Eilzugdienst ab. Von Braunschweig aus eroberten die Fahrzeuge den Harz und das Weserbergland. Ihr Einsatz in Deutschland endete schließlich im Jahr 2010 beim Bw Nürnberg. Gideon Grimmel hat sich der Fahrzeuge angenommen.

So ganz neu war der 614 schon bei seiner Indienststellung nicht, handelte es sich bei den Fahrzeugen doch eher um eine modernere Verpackung der bewährten Technik aus den Triebwagen der Baureihe 634.

Diese Gene konnte der 614 nicht verleugnen. Wie die Vorgänger wurden die Fahrzeuge von einem unterflur pendelnd aufgehängten Zwölfzylinder-Boxer-Dieselmotor aus MAN-Produktion angetrieben, dessen unnachahmliche Geräuschkulisse vielen Eisenbahnfans bekannt sein dürfte. Der Motor mit der Bezeichnung D 3650 HM 12 U erreichte bei 1950 Umdrehungen pro Minute eine Leistung von 346 kW. Via Gelenkwelle wurde die Motorleistung auf das von Voith stammende hydrodynamische Getriebe mit integriertem Wendegetriebe übertragen. Ihm folgten im Antriebsstrang, wiederum über Gelenkwellen verbunden, die beiden Radstratzgetriebe.

Der Boxer-Motor des 614 war wassergekühlt. Ebenfalls in dessen Kühlkreislauf integriert waren die Motoröl- und Getriebewärmetauscher, sowie der Wärmetauscher des ölbefeuerten Heizkessels. Über Letztgenannten verfügten auch die nicht angetriebenen Mittelwagen der Reihe 914, wobei dieser hier ausschließlich der Beheizung des Innenraums diente.

Die Drehgestelle der 614/914 verfügten über eine komfortable Luftfederung und Scheibenbremsen. Das erstgenannte Merkmal der bei der Waggonfabrik Uerdingen, der MAN und O&K (nur Mittelwagen) gebauten Fahrzeuge hängt mit dem Ansinnen zusammen, mit dem 614 den ersten Neigetechnikzug in Deutschland zu schaffen. Der Wagenkasten sollte sich im Gleisbogen um etwas mehr als 4° zur Innenseite neigen. Der Wunsch nach einem Neigetechnikfahrzeug hat sich auch auf die Gestaltung des Wagenkastens ausgewirkt. So

sind die Seiten des selbsttragenden Wagenkastens oben eingezogen. Ausgiebig getestet wurde die pneumatische Neigetechnik im Prototypzug 614 001/002, wobei die Neigung des Wagenkastens durch das Aufblasen beziehungsweise das Ablassen der Luft aus den Luftfedern erreicht wurde. Die Serienfahrzeuge waren für den Einbau der Neigetechnik vorbereitet, das System wurde jedoch nicht in Betrieb genommen, da die über den Luftdruck funktionierende Neigetechnik zu träge reagierte und der Neigungswinkel zu gering gewählt war um signifikante Vorteile zu erzielen. Dafür profitierten fortan die Fahrgäste von der Luftfederung des 614.

Die Betriebserprobung der Fahrzeuge übernahm ab 1971 das Bw Trier. Hier fanden beispielsweise die Testfahrten der Neigetechnik statt. In der Fahrgasterprobung kamen die Triebwagen auch auf Mosel- und Saarstrecke zum Einsatz und wurden dafür in die Pläne der 634 des Bw Trier eingliedert. So kam es zu Einsätzen von gemischten Doppelheiten aus 614 und 634. Die Triebwagen wurden im Mai 1974 nach Nürnberg abgegeben.

Im Jahr 1996 führte man zur Erprobung von neuen Komponenten mit den Triebwagen 614 003 und 004 erneut Neigetechnik-Tests durch. Dafür wurden die Drehgestelle mit der von Talbot entwickelten Wankstützen-Neigetechnik ausgerüstet und eine moderne Steuerung eingebaut. Auch bei diesen Versuchen nutzte man die Saarstrecke.



Im Jahr 1973 befand sich die 1971 gelieferte Prototyp-Garnitur 614 001/614 002 noch im Testbetrieb beim Bw Trier. Regelmäßig erreichten die Fahrzeuge von hier aus über die kurvenreiche Saarstrecke den Bahnhof Saarbrücken. Foto: Prof. Dr. Willi Hager, Slg. Eisenbahnstiftung

Rechts: Zum Zeitpunkt der Einführung des neuen DB-Signets waren viele der Nürnberger 614 noch immer in Popfarben lackiert, obwohl die sogenannten Produktfarben schon 1986 eingeführt worden waren. In der Heimatdienststelle Nürnberg präsentiert sich der 614 026. Foto: A. Damerau, Slg. gg



Der Innenraum nach der Modernisierung. Bestuhlt waren die Fahrzeuge mit Einzelsitzen in wechselnder Anordnung aus Reihen und vis-à-vis-Sitzen. Der Großraum erstreckte sich nun bis zum Führerstand. Foto: gg

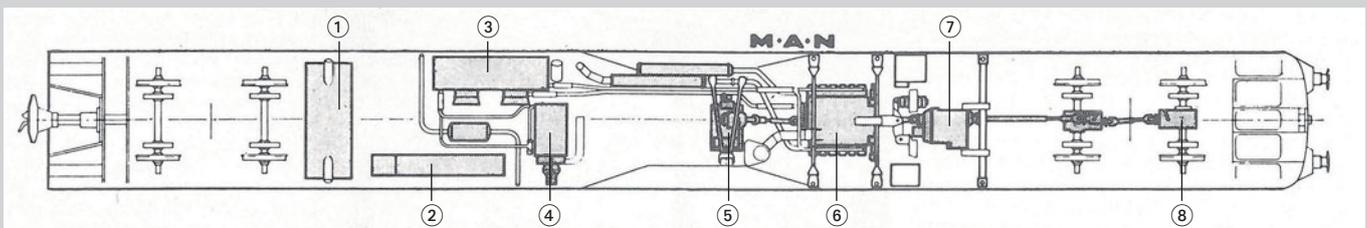
Einsatz

Erstes Bw für Serienfahrzeuge der Baureihe 614 war ab 1973 Nürnberg Hauptbahnhof. Hier lösten sie die Fahrzeuge der Baureihe 624 ab. Von Nürnberg aus wurden die Triebwagen auf nahezu allen nicht elektrifizierten Strecken in Nordbayern eingesetzt. Im Sü-

den erreichten die Züge Regensburg, im Norden Hof und Mellrichstadt, im Osten ging es bis an die tschechische Grenze bei Furth im Wald. Im Westen wurden Stuttgart und Heidelberg über lange Jahre mit Eilzügen angefahren. Ebenfalls zum Einsatzgebiet gehörten die zahlreichen Stichbahnen in Mittel- und Oberfranken. Besonders einprägsam

waren aber sicherlich die Einsätze im Pegnitztal von Nürnberg bis Marktredwitz, was ihnen – analog zu den Zügen der Nürnberger U-Bahn – den Spitznamen „Pegnitzpfeil“ einbrachte.

Mit der Wiedervereinigung wuchs das Einsatzgebiet der Triebwagen. Nach dem Lückenschluss wurden auch Bahnhöfe wie Eisenach und Erfurt erreicht.



Aus der Zeichnung (Sicht von unten auf den Fahrzeugboden) geht die Unterflurverteilung der technischen Komponenten hervor. Vor dem Laufdrehgestell befand sich der 700 l fassende Kraftstoffbehälter (1). An ihn schloss sich in Fahrtrichtung links die Batterie (2) an. In Fahrtrichtung rechts war leicht versetzt die Kühlanlage (3) angeordnet, gefolgt vom ölgefeuerten Heizkessel (4). Etwa in Fahrzeugmitte waren die Hilfsbetriebe (5) untergebracht. Weiter in Fahrtrichtung folgte der Boxer-Motor (6) an den sich das Hydrodynamische Getriebe (7) anschloss. Direkt im Triebdrehgestell befanden sich die beiden Radsatzgetriebe (8). Zeichnung: MAN, Slg. gg



Zeitweise wurden die 614 von Nürnberg aus auch über die Höhen des Thüringer Waldes eingesetzt. So auch im Frühjahr 1995, als sich die Triebwagen umlaufbedingt in Bahnhof Oberhof trafen. Foto: Christoph Weinkopf, Slg. gg



Noch recht neu war der ozeanblau-beige 614 072, als er im Mai 1976 auf seinem Weg nach Braunschweig den Schrankenposten 113a zwischen Herzberg-Schloß und Osterode passiert. Der Baureihe 614 stand das ansonsten eher unbeliebte Farbschema ausgezeichnet. Foto: Wolfgang Bügel, Slg. Eisenbahnstiftung



Im Zuge von Modernisierung und Entfall des Gepäckabteils erhielten die meisten Fahrzeuge die Produktfarben in Minttürkis, Pastelltürkis und Lichtgrau. Es gab aber durchaus auch Triebwagen, die schon vor ihrem Umbau diese Farben trugen, beispielsweise war die Garnitur 614 023/914 012/614 024 bereits ab 1987 so lackiert. Foto: A. Damerau, Slg. gg

Wobei das Gastspiel auf den Höhen des Thüringer Waldes wegen der eher schwachen Motorisierung nicht lange andauerte. Gegen Ende der Einsatzzeit beschränkten sich die Fahrten mehr und mehr auf die von Fürth ausgehenden Nebenstrecken und Fahrten nach Neuhaus an der Pegnitz. Der planmäßige Einsatz der Nürnberger 614 endete mit dem Winterfahrplan 2010.

Das Bw Braunschweig erhielt seine ersten Triebwagen im Jahr 1975. Die Fahrzeuge stammten sämtlich aus der dritten Lieferserie. Ihr Einsatzgebiet war noch weitläufiger als das der Nürnberger VT. Es erstreckte sich von Wilhelmshafen im Norden, Münster im Westen und Göttingen im Süden bis an die innerdeutsche Grenze. Allerdings gehörten nicht alle dieser Ziele zum permanenten Einsatzgebiet. Die Einsatzschwerpunkte der Braunschweiger Triebwagen lagen eher im westlichen Harzvorland und im Weserbergland – beides Landschaften, die für die 614 nicht ideal waren. In Braunschweig waren gleichzeitig Triebwagen des Typs 634 beheimatet, mit denen die 614 in gemischten Plänen eingesetzt wurden. So kam es immer wieder auch zu gemischten Doppereinheiten und zum Einsatz von 934-Mittelwagen mit 614-Triebwagen.

Die Braunschweiger 614 blieben bis ins Jahr 2008 im Einsatz. Zu den letzten regelmäßigen Einsatzstrecken gehörte die Heidebahn von Hannover nach Buchholz. Nur wenige Fahrzeuge wurden anschließend umbeheimatet, das Gros der Triebwagen wurde abgestellt.

Farbgebung und Umbauten

Zur Auslieferung der ersten Triebwagen stand bei der Bundesbahn die sogenannte Poplackierung hoch im Kurs. Daher wurden die Fahrzeuge der ersten und zweiten Serie bis zur Ordnungsnummer 056 im auffälligen orange-kiesselgrauen Lack in Betrieb genommen. Die dritte und letzte Serie wurde hingegen im ozeanblau-beigen Farbschema abgeliefert. An der Farbgebung der 614 änderte sich erstmalig im Jahr 1987 etwas. Im Juli jenes Jahres hatte die Braunschweiger Einheit bestehend aus 614 023/914 012/614 024 die neuen, mintgrün/weißen Produktfarben der Bundesbahn erhalten.

Ab 1999 erhielten die ersten Triebwagen das neue verkehrsrote Farbschema der DB AG. Dieses Farbschema breitete sich auch bei den 614 recht schnell aus,



Im Oktober 2006 durchfährt der 614 012 bei Eschenbach das Pegnitztal. Noch rund zwei Jahre stand das Fahrzeug im Dienst. Fotos: gg (2)

sodass 2003 sie bis auf eine Ausnahme in der neuen Farbgebung erstrahlten. Diese Ausnahme war die Garnitur aus 614 005/914 003/614 006, die als designierter Museumszug trotz des Umbaus wieder im orangefarbenen Popfarbschema lackiert wurde und so heute noch im DB Museum vorhanden ist.



Abgesehen von der Farbe blieben die Triebwagen lange Zeit unverändert. Bis zur Bahnreform beschränkten sich die

Arbeiten noch auf den Tausch von Sitzpolstern. Mitte der 90er-Jahre stand dann eine grundlegende Modernisierung an. Das Gepäckabteil entfiel und die Fläche wurde, wie schon 1970 als Option projektiert, dem Fahrgastraum zugeschlagen. Die Toiletten in den Triebwagen entfielen ebenfalls, sodass nur noch im Mittelwagen ein nun geschlossenes Toilettensystem vorhanden war.

Die Fahrgastbereiche wurden sämtlich mit Einzelsitzen analog zur Baureihe 610 bestuhlt. Die Rollband-Anzeigen

in den Seitenfenstern wurden durch moderne Matrix-Anzeiger ersetzt. Zum Teil erhielten die Fahrzeuge eine neue Türsteuerung für das technikbasierte Abfertungsverfahren, was jedoch nicht zur Zuverlässigkeit beitrug.

Gravierende Änderungen ergaben sich auch an den Maschinenanlagen. Dies wurde nicht zuletzt dadurch nötig, dass die Ersatzteilversorgung für die betagten Boxer-Motoren schwierig geworden war. So bekamen die Triebwagen im AW Kassel neue Sechszylinder-Reihen-Motoren des amerikanischen Herstellers Cummins mit einer Leistung von 448 kW. Letztendlich wurden nicht alle Triebwagen mit neuen Motoren ausgestattet, da sich das Einsatzen abzeichnete und durch die Remotisierung genügend Ersatzteile gewonnen werden konnten. gg 



MSL

www.modellbahnshop-lippe.com

**Wir bedanken uns bei allen Kunden
und wünschen HP1 für 2017**

Email: kundenservice@mail.modellbahnshop-lippe.com

1. Klasse auswählen und einkaufen

- mehr Auswahl
- mehr Information
- mehr Service

Versicherter Versand



**Bestell-Hotline
05231 9807 123**



Baureihe 614 in H0 von Liliput im Test

Der Pegnitzpfeil

Auf der diesjährigen Spielwarenmesse hat Liliput als Hauptneuheit die bekannten Triebwagen der Baureihe 614 angekündigt. Inzwischen sind die Modelle zu vernünftigen Preisen im Handel erhältlich. Trotz der zügigen Modellumsetzung hat der Hersteller keine Abstriche beim Formenbau gemacht.

Die Formgebung der Triebwagen der Reihe 614 vermittelt mit ihren großen glatten Flächen das ästhetische Gefühl der 1970er-Jahre. Dabei wirken die schlichten Dreiteiler durchaus elegant. Für einen Modellbahnhersteller macht der 614 zunächst nicht den Eindruck, als könnte man sich mit seiner Modellumsetzung besonders auszeichnen. Wenn man es aber genau nimmt, und das hat Liliput getan, dann gibt es auch an einem Triebzug wie dem 614 viele Details zu beachten und Überlegungen anzustellen, wie man diese ins Modell umsetzt.

Liliput hat die Hauptabmessungen des Triebzugs penibel eingehalten. Diese Tatsache kann als Grundlage für vorbildgerechte Proportionen eines Modells betrachtet werden. Hinzu kommt beim 614 die charakteristische Frontgestaltung, bei der vor allem die verschiedenen Winkel eine große Rolle spielen. Hier hat sich Liliput keine Blöße gegeben, präziser lassen sich die

Triebzüge der Reihe 614 nicht im Modell umsetzen.

Betrachtet man die Seitenfläche, so fällt der Blick zunächst auf das Fenster des Führerstands, die Gepäckraumtür und das anschließende Seitenfenster. Hier hat Liliput die Maße von Fenster und Tür passend zur Ordnungsnummer konsequent umgesetzt, denn in diesem Punkt weicht die letzte Bauserie des 614 deutlich ab. Bei der Umsetzung der Gepäckraumtür hat man sich in Altdorf ganz bewusst für einen Druck entschieden. Die Spalten sind beim Vorbild so fein, dass sie im Formenbau nicht glaubhaft umzusetzen gewesen wären. Die feinen Griffmulden und das noch filigranere Türschloss zeugen deutlich von der Qualität des Formenbaus.

Das Fenster des Gepäckraums ist mit einem Vorhangimitat verschlossen, um den dahinter liegenden Motor zu kaschieren – eine pragmatische Lösung, denn gerade der 614 gibt kaum andere

Optionen, den Motor unsichtbar unterzubringen.

Die Fenster sind sauber und bündig eingesetzt. Mit bloßem Auge kaum zu erkennen ist der oberhalb der Fensterteilung breiter ausgeführte Rahmen, wie er für Übersetzfenster typisch ist. Ein nettes Detail sind die zweifarbig ausgeführten Piktogramme in den Fenstern, die ermahnen, keinen Müll durch das geöffnete Fenster zu entsorgen.

Hinter den Fenstern verbirgt sich die zweifarbig Inneneinrichtung. Die ange deuteten Sitzpolster wurden in dunklem Rot abgesetzt. Abstriche hat man bei der Umsetzung der raumteilenden Wände gemacht. Sie sind sämtlich ohne Ausschnitte für Fenster und Türen ausgeführt. Was bei den Wänden zwischen Einstiegsbereichen und Fahrgasträumen zu verschmerzen ist, fällt bei den Abteilwänden der ersten Klasse umso deutlicher ins Auge.

Exzellent gelungen sind Liliput die Drehgestelle. Hier sind feinste Schraubenköpfe der Achslagerdeckel erkennbar. Ebenfalls sehr wirkungsvoll sind die unterflur aufgehängten Aggregate. Wie die Drehgestelle verfügen sie über feinste Gravuren. Zudem sind verschiedene Deckel farbig abgesetzt und feine Bedruckungen aufgebracht worden.

Ohne Beanstandung sind Lackierung und Bedruckung des Triebzugs. Die Farbaufteilung entspricht exakt der gewählten Ordnungsnummer, das Umbraugrau des Rahmens verläuft gerade bis zur Pufferbohle. Den eigentlich durchgefärbten Drehgestellen hat man eine



Mit den drei maßstäblichen Wagenkästen ist der 614 im Modell eine imposante Erscheinung. Dank der Vielseitigkeit des Vorbilds lässt er sich auf der Anlage problemlos und authentisch auf Haupt- und Nebenstrecken einsetzen. *Fotos: gg*

zusätzliche Lackierung zukommen lassen, um sie perfekt an die Farbe des Rahmens anzugleichen. Die teils feinen Anschriften sind äußerst konturenscharf und unter der Lupe problemlos lesbar. Bedruckt wurden zudem die Rahmen um die im Original gummigefassten Fenster im Bereich des Führerstands und der Einstiegsräume. *gg*

Technik

Die Kunststoff-Gehäuse der Fahrzeuge werden von sechs Rastnasen auf dem Kunststoffrahmen gehalten, das Abheben gelingt am besten nach den Vorgaben der Bedienungsanleitung. Blechplatten zwischen der Inneneinrichtung und dem Fahrzeugboden sorgen für das passende Reibungsgewicht. Auf den Zwischenwänden der Inneneinrichtung ist die Hauptplatine mit der Schnittstelle 21MTC nach NEM 660 verschraubt, deren korrekte Bezeichnung in der Bedienungsanleitung leider fehlt. Auch auf der Verpackung fehlt der Hinweis auf den Schnittstellentyp, wie von der Norm gefordert. Neben der Aufnahme für den Lautsprecher trägt die Leiterplatte auch die Steckverbindungen für den kabellosen Anschluss an eine zusätzliche Leiterplatte im Fahrzeugboden und die



Kühlanlage und Tank unter dem Fahrzeugboden sind fein graviert und teils bedruckt. Ein wunderbarer Blickfang sind die farblich abgesetzten Einfüllstutzen.

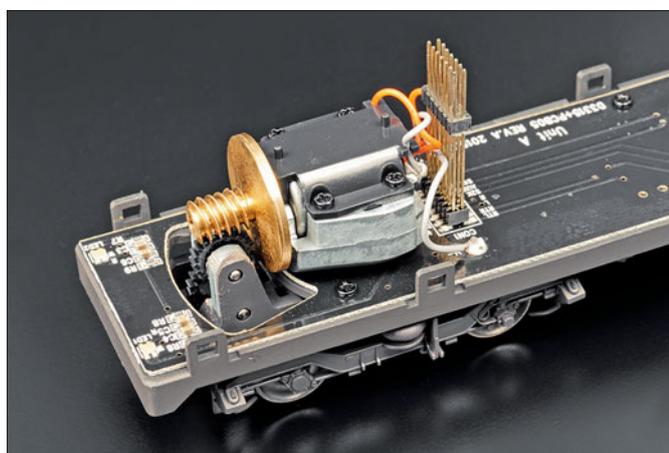
Die Bedruckung hat Liliput tadellos und äußerst konturenscharf umgesetzt. Etwas irritierend ist der Blick auf die geschlossene Wand zwischen Gang und Abteilen erster Klasse.



Die markante Stirnpartie der Baureihe 614 gibt das neue Liliput-Modell vortrefflich wieder. Beim Formenbau hat man auch feine Details wie Scheibenwaschdüsen und Gepäckwagendosen berücksichtigt. Nicht umgesetzt wurden hingegen die Kabel nebst Anschlussbuchsen der Vielfachsteuerung.



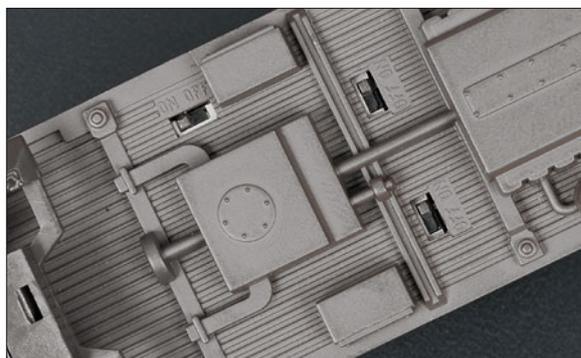
Das geöffnete Fahrzeug offenbart einen Blick auf die Hauptplatine mit 21MTC-Schnittstelle und der Lautsprecheraufnahme.



Die kleinen Motoren liegen direkt auf dem Drehgestell. Auf der Welle sitzt eine große Schwungscheibe aus Messing. Ebenfalls aus diesem Material ist die Schnecke, die die Antriebskraft weiterleitet. Die Kontakte rechts stellen die Verbindung zwischen Chassis und Hauptplatine her.

Dip-Schalter ermöglichen im Analogbetrieb das An- und Abschalten der Innen- und der Führerstandsbeleuchtung sowie ein Umschalten der Stromaufnahme.

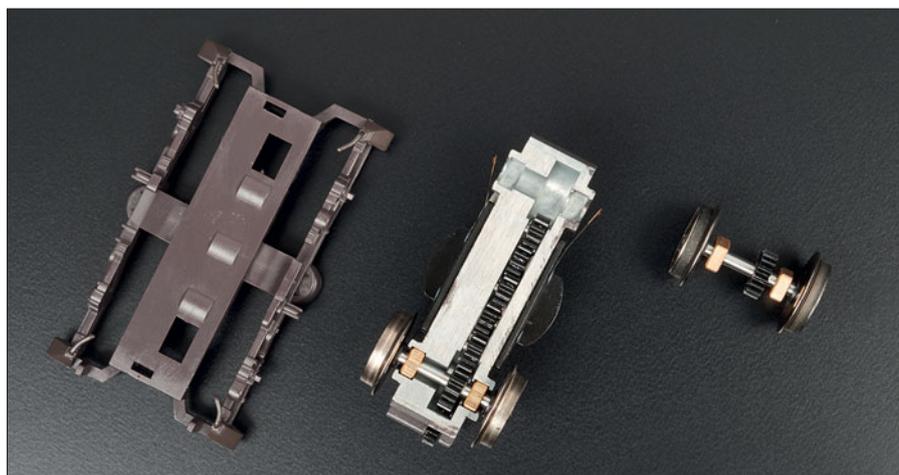
Die Drehgestellblenden sind mit zwei Rastnasen an dem Spritzguss-Drehgestell befestigt. Die Achsen sind in Messingbuchsen gelagert.



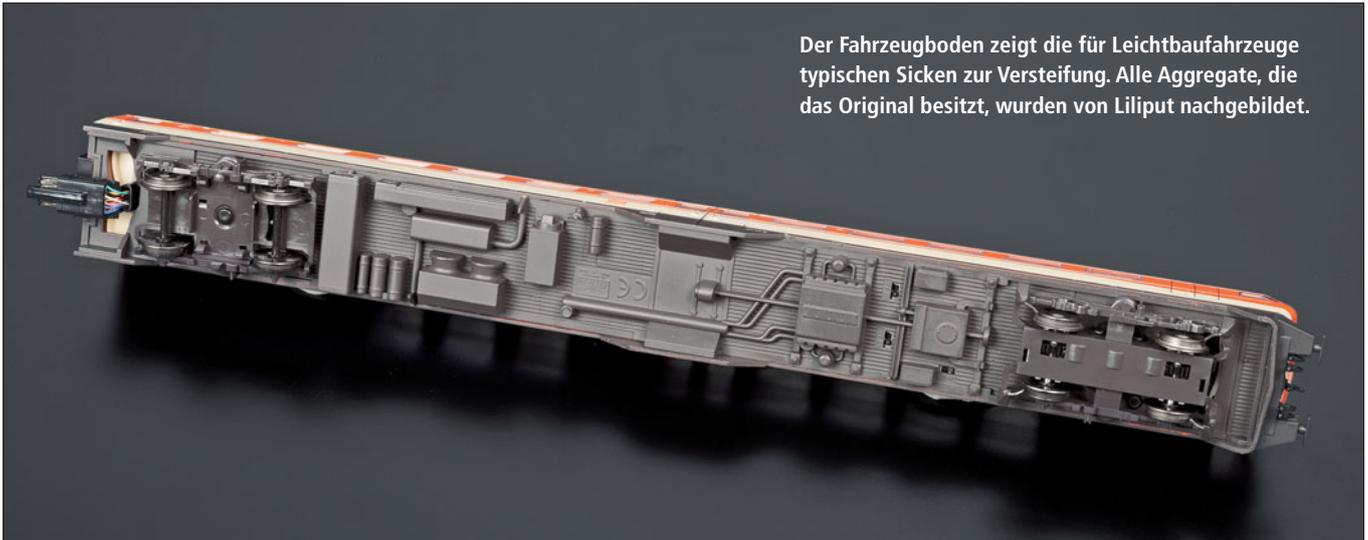
elektrischen Verbindungen zwischen den Fahrzeugteilen. Diese 10-polige Verbindungsleitung ermöglicht es, das Fahrzeug im Betrieb in jeder Fahrtrichtung auf den Anlagenbetrieb einzustellen: Wahlweise kann die Stromabnahme über einen gut erreichbaren Dip-Schalter am Wagenboden so eingestellt werden, dass sie von beiden Triebwagen oder vom führenden Triebwagen erfolgt. Leitende Kupplungen mit einer zusätzlichen Verriegelung verbinden Trieb- und Mittelwagen mechanisch und elektrisch zuverlässig. Diese Lösung ist bei Triebzügen im Anlagenbetrieb unerlässlich und hat ihren Preis.

Auf der Leiterplatte befinden sich neben der LED für das dritte Spitzenlicht auch die für die Inneneinrichtung und den Führerstand, deren Anordnung eine sehr gleichmäßige Ausleuchtung ergibt. Es fehlt aber die Beleuchtung der Einstiegsbereiche, was durch die raumhohen Trennwände besonders auffällt. Richtigerweise ist die Beleuchtung der Fahrgasträume und der Führerstände im Lieferzustand eingeschaltet, beide können mittels weiterer Dip-Schalter separat abgeschaltet werden. Die LEDs für die untere Front- und Schlussbeleuchtung befinden sich auf einer separaten Platine.

Beide Triebwagen sind angetrieben, die kleinen Motoren mit großer Schwungscheibe befinden sich direkt auf den jeweils äußeren Drehgestellen. Sie treiben beide Achsen an, von denen jeweils die fahrzeuginnere auf beiden Rädern über Haftreifen verfügt. Die Optik wird durch diese Anordnung kaum gestört, weil die Motoren in den Packräumen untergebracht sind. Dadurch konnten im Fahrgastraum die Sitze korrekt nachgebildet werden, was bei ei-



Der Fahrzeugboden zeigt die für Leichtbaufahrzeuge typischen Sicken zur Versteifung. Alle Aggregate, die das Original besitzt, wurden von Liliput nachgebildet.



nem Mittelmotor mit Kardanwellen anders gewesen wäre.

Die Stromabnahme erfolgt bei beiden Triebwagen über Radschleifer von der Rückseite aller Räder und wird über Kontaktbleche kabellos an die Leiterplatte im Boden übertragen.

Im Fahrbetrieb überzeugt das Modell durch die exakte Höchstgeschwindigkeit bei Nennspannung und gute Regelbarkeit bei sehr geringer Geräuschentwicklung. Der Auslauf beim Abschalten der Fahrspannung ist trotz der kompakten Bauweise des Antriebs gut.

Untereinander sind die Fahrzeugteile kurzgekuppelt, im Frontbereich gibt es keine Kupplungsaufnahmen, die bei einem Fahrzeug mit klassischen Zug- und Stoßvorrichtungen eigentlich unabding-

bar sind – egal ob für die vorbildgerechte Mehrfachtraktion oder die Mitnahme eines zusätzlichen Wagens. Zugegebenermaßen wird dadurch die originalgetreue Durchbildung des Frontbereiches authentischer und einfacher, weil so der Zusatzaufwand für Tauschteile vermieden wurde.

Verpackt sind die drei Fahrzeugteile in einer Blister-Hülle, die wie ein Schubler in den Umkarton geschoben wird. Die umfangreiche Bedienungsanleitung lässt zu Inbetriebnahme, Wartung und Digitalisierung keine Frage offen. Sie

enthält sogar den Schaltplan aller drei Fahrzeugteile und wird durch eine Ersatzteilliste vervollständigt.

Fazit

Der völlig maßstäbliche Dreiteiler kann in allen Belangen überzeugen. Seine Technik ist absolut zeitgemäß, vor allem ist der praxisgerechte Schaltungsaufwand für die Stromabnahme sein Geld wert. Sinnvoll sind die ergänzend erhältlichen Mittelwagen zur Darstellung vierteiliger Einheiten. *bz* 

Messwerte BR 614

Gewicht Triebwagen 1:	243 g
Gewicht Mittelwagen:	161 g
Gewicht Triebwagen 2:	240 g
Haftreifen:	2 (je Triebwagen)
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	138 km/h bei 12,0 V
V _{Vorbild} :	140 km/h bei 12,2 V
V _{min} :	ca. 8 km/h bei 3,0 V
NEM zulässig:	182 km/h bei 12,0 V
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V _{max} :	258 mm
aus V _{Vorbild} :	– mm
Lichtaustritt	
ab	8 km/h bei 3 V
Schwungscheibe	
Anzahl:	1 (je Triebwagen)
Durchmesser:	18,0 mm
Länge:	1,5 mm
Art.-Nr. 133151, analog =, Ep. IV, uvP:	€ 337,-
Art.-Nr. 133156, digital ~, Ep. IV, uvP:	€ 399,-
Art.-Nr. 133154, analog =, Ep. V, uvP:	€ 337,-
Art.-Nr. 133159, digital ~, Ep. V, uvP:	€ 399,-
Art.-Nr. 133161, Mittelwagen, Ep. IV, uvP	€ 72,-
Art.-Nr. 133164, Mittelwagen, Ep. V, uvP	€ 72,-

Maßtabelle Baureihe 614 in H0 von Liliput

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	79 460	913,33	912,6
Länge über Kasten (Triebwagen):	25 990	298,74	298,2
Länge über Kasten (Mittelwagen):	25 700	295,40	295,2
Abstand Wagenkästen:	460	5,29	5,5
Puffermaße			
Überstand Puffer:	430	4,94	5,0
Puffermittenabstand:	1 750	20,11	19,8
Pufferhöhe über SO:	1 060	12,18	12,2
Höhenmaße über SO			
Dachoberkante:	3 900	44,83	44,8
Breitenmaße			
Fahrzeugkasten:	2 800	32,18	33,3
Achsstände			
Gesamtachsstand:	73 820	848,51	850,2
Drehzapfenabstand Triebwagen:	19 000	218,39	218,0
Drehzapfenabstand Mittelwagen:	19 000	218,39	218,0
Achsstand Drehgestelle:	2 500	28,74	28,7
Raddurchmesser			
Treibräder:	950	10,92	10,9
Laufäder:	900	10,34	10,9
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)			
Radsatzinnenmaß:	–	14,4 _{+0,2}	14,3
Spurkranzhöhe:	–	0,6 _{+0,6}	1,0
Spurkranzbreite:	–	0,7 _{+0,2}	0,9
Radbreite:	–	2,7 _{+0,2}	2,8



Stadhäuser mit Viessmann-Beleuchtung – Teil 2

Schein in der Dunkelheit

Im ersten Teil hat Thomas Mauer individuelle Beleuchtungsboxen angefertigt. Jetzt geht es an das Verkabeln der Beleuchtung in den Gebäuden und die Sonderfälle werden erläutert.

Während der Bestückung der einzelnen Gebäude mit den fertigen Boxen von Viessmann stellte sich schnell heraus, dass der Bedarf an Lichtboxen nur für einzelne Wohnraumfenster doch recht beachtlich ist. Also habe ich mir überlegt, ob man für die Beleuchtung zweier benachbarter Fenster nicht besser auf die Etageninnenbeleuchtung zurückgreifen sollte, um nicht die ein oder andere weitere Packung der Hausbeleuchtung erstehen zu müssen. Und siehe da, eines der Grundgerüste der Etageninnenbe-

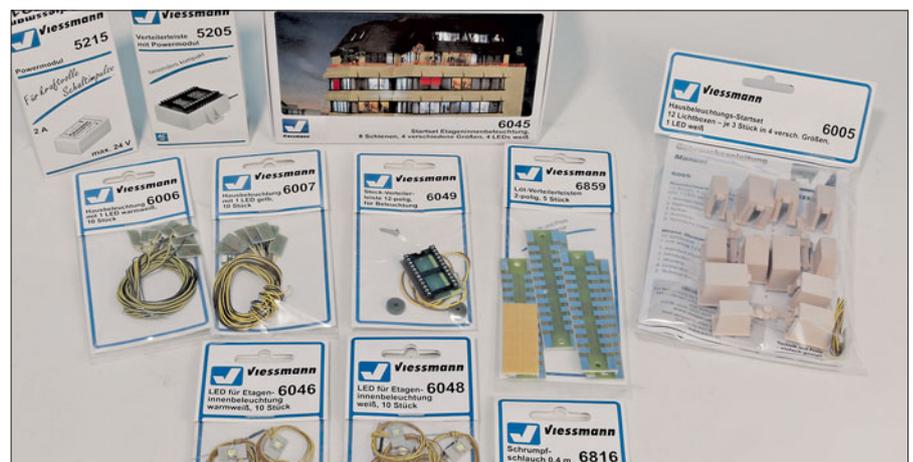
leuchtung passte ganz ausgezeichnet zu der Höhe der Fenster.

Durch einfaches Maßnehmen an den Fenstern ist die Länge des benötigten Grundgerüsts schnell ermittelt. Zu bedenken sind bei der Länge die beiden senkrechten Streben rechts und links, die die Lichtbox seitlich abschließen. Werden die beiden Streben aus dem Bausatz mittig angebracht, decken sie den Mauerwerkspfeiler zwischen den Fenstern optimal ab. Die beiden LEDs werden mittig zum Fenster ausgerichtet und verklebt. Jetzt fehlen oben zwi-

schen den LEDs nur noch die Füllstücke.

Aus der Erfahrung klug geworden, habe ich die Lichtbox angeschlossen und musste feststellen, dass Licht, insbesondere an den Sollbruchstellen der Etageninnenbeleuchtung, durchdringt! Also habe ich diese Box von außen schwarz gestrichen, um den Lichtaustritt zu minimieren beziehungsweise auszuschließen. Damit dies möglichst gut gelingt, sollte man gerade die dünnen Sollbruchstellen mehrfach überstreichen.

Hier ein Teil der Produkte von Viessmann, die es zur Hausbeleuchtung gibt. Die Grundausstattung sind die Sets Hausbeleuchtung (Art.-Nr. 6005) und Etageninnenbeleuchtung (Art.-Nr. 6045). Dazu gibt es jeweils LEDs in drei Farben (weiß, warmweiß und gelb). Zum Sammeln und Verteilen kann man konventionell auf Löt-Verteilerleisten (Art.-Nr. 6859) oder auf die Steck-Verteilerleiste (Art.-Nr. 6049) zurückgreifen. Schrumpfschlauch dient zum Isolieren von Verlängerungen. Das Powermodul mit Verteilerleiste (Art.-Nr. 5205) oder ohne diese praktische Verteilereinheit (Art.-Nr. 5215) sorgt für flackerfreies Licht und bietet mehr Helligkeit.





Einige der nachträglich beleuchteten Gebäude weisen eine dreidimensionale Fensterdekoration auf. Verstärkt wird diese Illusion durch entsprechende Papiereinlagen.



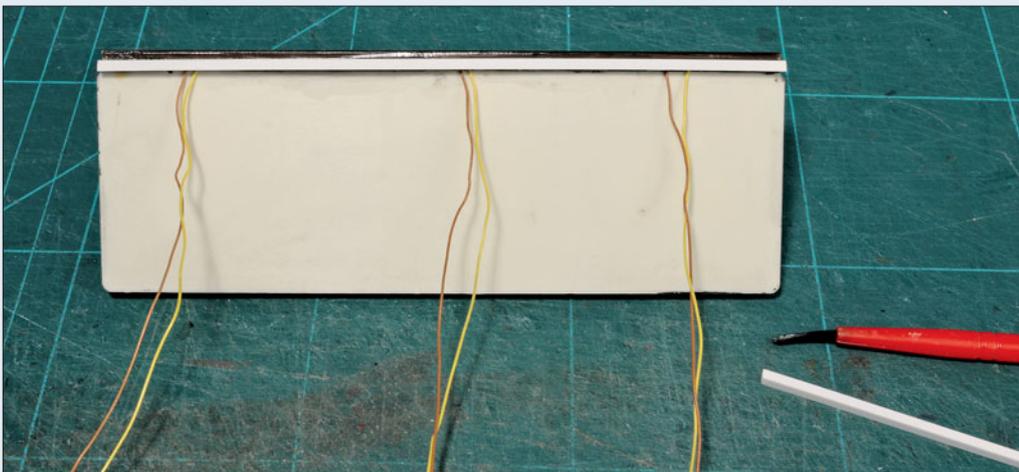
Um sie zu beleuchten, muss der Abstand von Hauswand zur Dekorationenwand vergrößert werden. Dies lässt sich recht zügig mit Kunststoffprofilen bewerkstelligen.



Vorsichtshalber werden sämtliche Teile der Innendekoration von außen schwarz lackiert. Sicher ist sicher! Schließlich soll kein Licht an ungewünschter Stelle austreten.



Die Abdeckung besteht aus zwei Lagen Kunststoff. Ein Streifen ist durchgängig und so lang wie die Fensterdekoration. Auf diesen klebt man die LEDs und ergänzt die Zwischenräume mit Füllstücken.



Damit auch wirklich kein Licht in ungewollter Richtung austreten kann, wird hinter die LEDs noch ein Kunststoffprofil als Lichtfalle geklebt.
Fotos: Thomas Mauer

So habe ich meine Häuserzeile mit unterschiedlichen Lichtboxen aus den beiden Startsets von Viessmann bestückt. Eine Lichtbox habe ich komplett aus Kunststoffplatten selbst angefertigt. Hierbei muss man darauf achten, dass kein Licht nach oben austritt. Abhilfe schafft eine zweite Abdeckplatte als Lichtfalle, die auch die LEDs überdeckt.

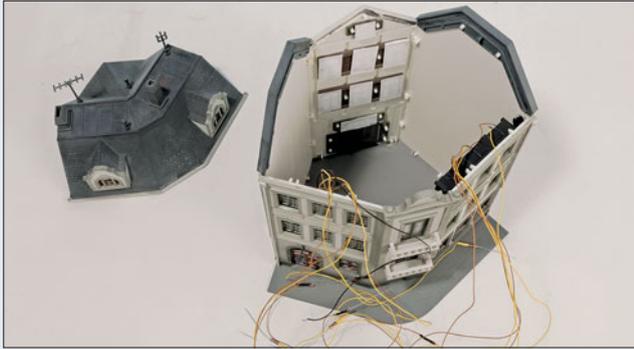
Bei einigen der Kibri-Häuser sind die Fenster der Ladenlokale im Erdgeschoss dreidimensional gestaltet! Hier macht sich eine Innenbeleuchtung hervorragend! Kleinere Umbauarbeiten einerseits und akrobatische Finger-

übungen bei einem Gebäude andererseits sind schnell vergessen, wenn man das Ergebnis nachher sieht!

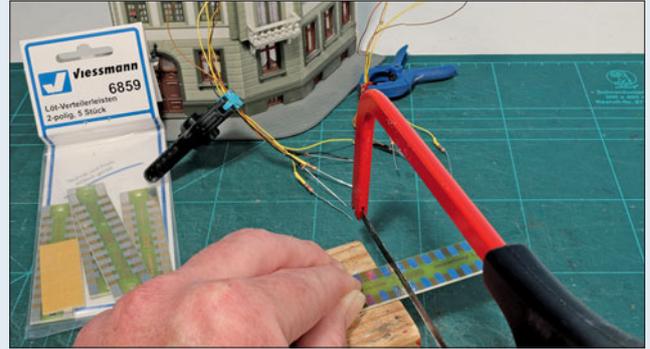
Verkabeln

Apropos sehen! Aus einem einzelnen Gebäude ragt zunächst einmal eine beachtliche Zahl an Kabeln heraus. Wie angedeutet, hat man schnell einmal sieben, acht oder zehn LEDs verbaut. Und diese Kabel sollten später nicht durch die Grundplatte geführt werden! Gerade bei ganzen Anlagen führt dies garantiert zu „Rücken“, versprochen!

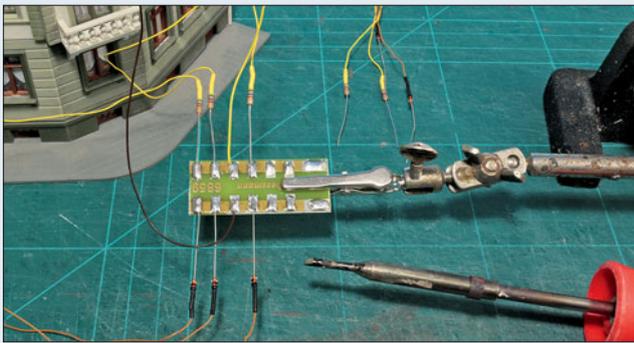
Deshalb sammelt man die Kabel eines jeden Hauses sinnigerweise an einem Verteiler und führt lediglich zwei Anschlussleitungen nach unten aus dem Gebäude heraus. Ich habe die Kabel an einer Lötverteilerleiste zusammengeführt, die für maximal zehn abgehende Leitungen konstruierte Leiste habe ich für den Bedarf jedes Hauses entsprechend abgelängt. Das Anlöten der einzelnen Leitungen an die Leiste erfolgt außerhalb des Gebäudes. Ich wollte auf jeden Fall vermeiden, dass sich der Kunststoff durch die heiße Verteilerleiste oder aber durch nachtsa-



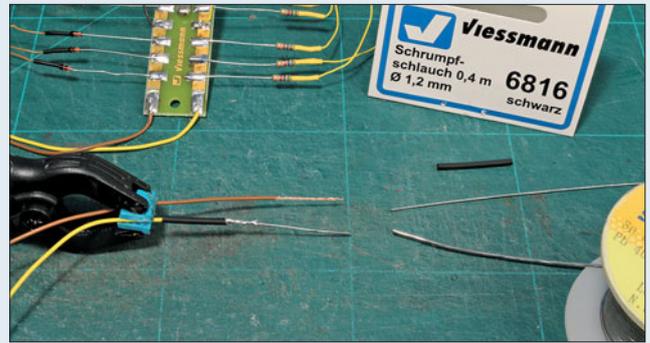
Bei einem größeren Gebäude kommen schnell einmal jede Menge Kabel zusammen. Diese aber alle durch die Grundplatte der Anlage oder des Dioramas zu führen, ergibt wenig Sinn, zumal der Verkabelungsaufwand dadurch eher steigt.



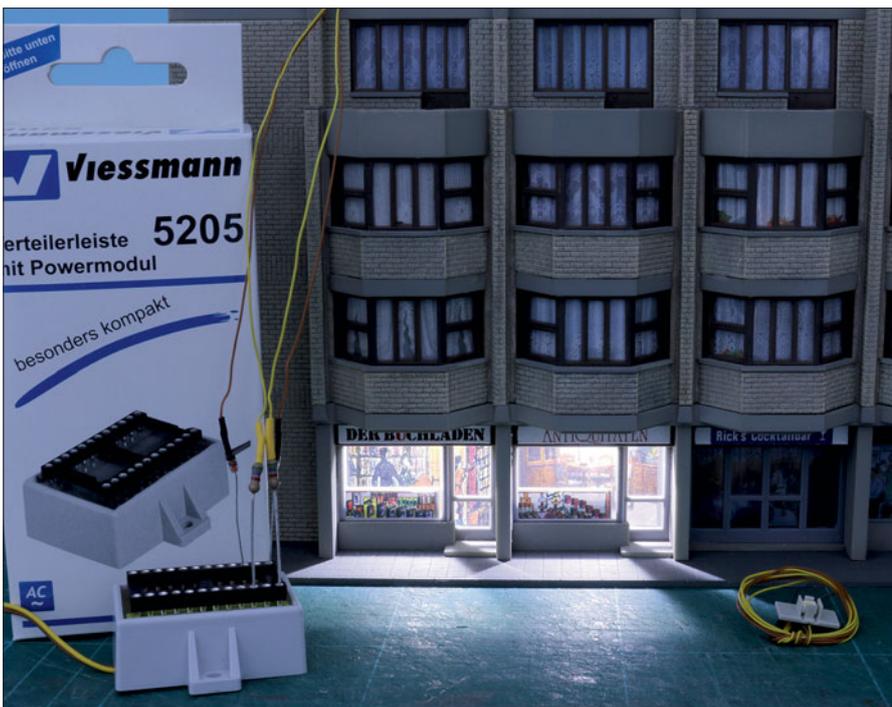
Sinnvoller ist es, die Kabel an einer Löt-Verteilerleiste in jedem Haus zusammenzuführen. Diese Verteilerleisten können dem Bedarf an Lötplätzen entsprechend mit einer kleinen Metallsäge zu geschnitten werden.



Anschließend werden die Diodendrähte beziehungsweise die Kabelenden auf die Verteilerplatte gelötet. Die LEDs der Etageninnenbeleuchtung weisen an ihren Kabelenden werkseitig Dioden auf, während die LEDs der Hausbeleuchtung verzinnte Litzen an den Kabelenden haben!



Entschließt man sich, die Stromzuführung in jedes Haus an eine Steckverteilerleiste zu führen, müssen die Enden der Kabel mit einem 0,5 mm starken Draht bestückt werden. Ein kleines Stück Schrumpfschlauch sorgt dafür, dass die nicht isolierte Stelle nicht zu lang wird, dies könnte man auch am Lötverteiler umsetzen.



Die Wirkung wurde bei einem Probeaufbau überprüft. Ideal ist die Auskleidung des Gebäudes mit einem schwarzen Karton.

mes Hantieren mit dem Lötkolben verzieht oder schlichtweg wegschmilzt!

Sind alle Kabel inklusive der Anschlussleitungen angelötet, wird die Verteilerplatte mit einem Alleskleber an eine Giebelwand geklebt und vorläufig mit einer Zwinne fixiert. Schließlich wird der „Kabelsalat“ im Gebäude noch durch Aufwickeln und Zusammenbinden der Kabel beseitigt.

Hat man sich entschlossen, die Anschlussleitungen unter der Platte an eine Steckverteilerleiste von Viessmann (mit oder ohne Powermodul) zu führen, müssen die Kabelenden mit einem 0,5 mm starken Draht verlängert werden. Der Draht wird an die Kupferlitzen gelötet und mit Schrumpfschlauch entlang der Lötstelle überzogen. Den Schrumpfschlauch sollte man auch unbedingt für die Verlängerung einzelner LED-Kabel unter der Platte bereitliegen haben. Das Suchen nach einem Kurzschluss kann mühsam werden! Deshalb sollte man Kurzschlussstellen besser vorweg ausschließen!

Viessmann empfiehlt den Anschluss der LEDs an den Trafo über die Powermodule 5215 und 5205. Diese Vorgehensweise sorgt für ein sehr helles Licht, das aber garantiert flackerfrei ist. Der direkte Anschluss an den Wechselstrom eines Trafos ist mir persönlich durch das minimale Flackern unangenehm! Allerdings stellte ich bei unterschiedlicher Raumgrundbeleuchtung fest, dass der Lichtschein mit Powermodul bei absolut dunklem Raum als zu hell einzustufen ist, bei einer relativ hellen Grundbeleuchtung aber gut passen kann. Deshalb muss hier individuell entschieden werden, wie eine angemessene Beleuchtungsstärke erreicht wird! Meine Lösung, auch für das Erstellen der Bilder, war der Anschluss der LEDs an den Gleichstromanschluss eines älteren analogen Regeltrafos! Jetzt lässt sich die Helligkeit individuell steuern und es entsteht auch kein unangenehmes Flackern! Nach Augenschein wird durch das Powermodul aber mehr Helligkeit erzeugt!

Fazit: Viessmann hat mit seinen beiden Beleuchtungssystemen eine entscheidende Grundlage für die individuelle Haus- beziehungsweise Fensterbeleuchtung geschaffen. Nichtsdestotrotz ist es kein lupenreines „Plug and Play“-System, da die Unwägbarkeiten konstruktionsbedingter „Stolpersteine“ in den Modellgebäuden selbst gar nicht vollständig zu berücksichtigen sind. Ich werde bei Bedarf wieder auf diese Produkte zurückgreifen. Meine beleuchtete Häuserzeile gefällt mir ausgesprochen gut, kein Vergleich zu den früher oft benutzten Beleuchtungssockeln!

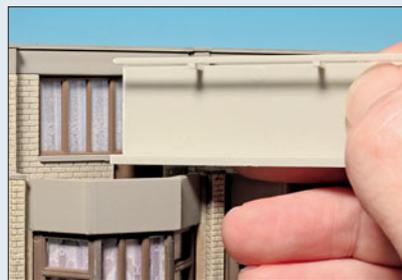
Thomas Mauer 



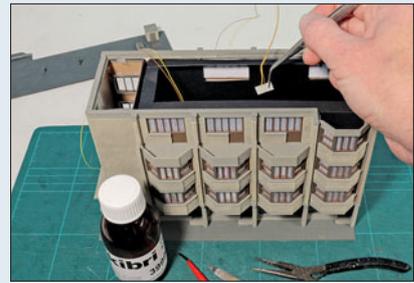
Auch bei diesem modernen Kibri-Gebäude reizten mich die leicht zurückgesetzten Inneneinrichtungen im Erdgeschoss.



Die Lichtbox entsteht ohne weitere Umbauarbeiten einfach aus den Teilen des Sets 6045.



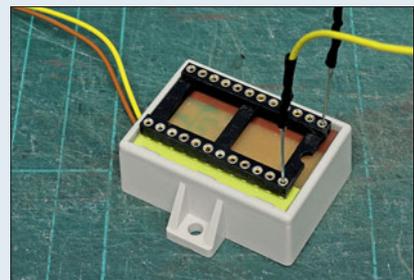
Das Beleuchten einzelner Fenster ist bei diesem Gebäude nur mit der Etageninnenbeleuchtung möglich.



Die Kulisse ließ sich nicht herausnehmen, sodass die LEDs mühsam von oben mit einer Pinzette eingesetzt werden mussten.



Auch hier wird die Box von außen schwarz lackiert, da vor allem die Sollbruchstellen relativ viel Licht durchlassen.



Detailansicht der Stromzuführung mit den angelöteten und teilweise isolierten Drahtenden.



PIKO

FORMNEUHEIT!
Ab Mitte Dezember im Fachhandel.
Diesellok Vossloh G6 „VPS“ Ep. VI

#52652 Diesellok Vossloh G6 „VPS“ Ep. VI 169,99 €*
#52653  Diesellok Vossloh G6 „VPS“ Ep. VI 199,99 €*
*unverbindliche Preisempfehlung

Highlights: Rahmen und Führerhaus aus Zinkdruckguss | feinste Lackierung und Bedruckung | detailliertes Gehäuse | vorbildgerechte Stirnlampenbringung | geätzte Metallgelenke und Lüftergitter | Kondensator zum Überbrücken kurzer Spannungsunterbrechungen | profilierte Radsätze | hervorragende Fahreigenschaften | langsam drehender Hochleistungsmotor | mit PluX22 Decoder schaltbare Führerstandsbeleuchtung und LED-Lichtwechsel weiß/rot | Digitalschnittstelle PluX22 nach NEM 658 | Sound nachrüstbar, Chassis für Lautsprecheraufnahme vorbereitet

www.piko.de



Spätabends auf dem Marktplatz

Eine gelungene Beleuchtung auf der Modellbahn kann als völlig eigenständige Inszenierung gesehen werden. Was unter normalen Bedingungen völlig unspektakulär wirkt, entwickelt sich durch passende Illumination zu einem netten Detail. Wichtig bei der Beleuchtung von Gebäuden ist, Regelmäßigkeiten zu vermeiden. Die Auswahl der Fenster, die beleuchtet werden, soll später wie zufällig wirken. Ähnlich verhält es sich mit den Gardinenimitationen in den beleuchteten Fenstern. So sollten möglichst unterschiedliche Formen und Stoffe darstellen.



Die Gestaltung von Szenen sollte auf die Beleuchtungssituation abgestimmt werden. Während ein abendlicher Schaufensterbummel plausibel ist, wäre ein belebter Spielplatz irritierend.



Wie beim Scherenschnitt wirken die bedruckten Hintergründe, die Gebäudehersteller ihren Bausätzen beilegen. Im Anlagenvordergrund könnte man Gebäude auch mit einer Einrichtung versehen.



Um die neue, ebenfalls sehr stimmungsvoll illuminierte Bushaltestelle von Viessmann gruppieren sich die nachträglich mit einer Beleuchtung versehenen Stadthäuser. Jedes für sich ein besonderer Blickfang sind die erhellen Läden und Lokale.

Unser H0 Club-Modell 2017:

Eine absolute Neuheit

Bestellschluss: 30. April 2017



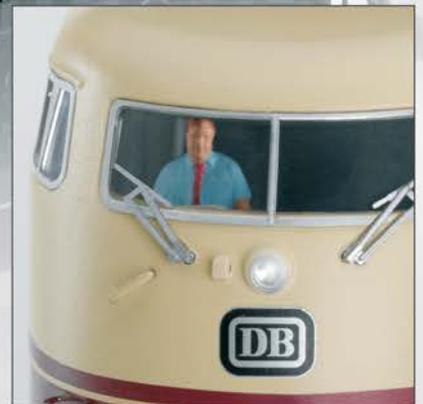
Ein Meisterwerk deutscher Eisenbahngeschichte

Erstmalig mit fahrtrichtungswechselndem Lokführer, mit vorbildgerechtem Dachgarten und als lange 103 in 1:87.

Werden Sie jetzt Mitglied und sichern Sie sich Ihr Clubmodell unter:
www.maerklin.de/de/clubs/clubs/

Highlights:

- **Komplette Neuentwicklung**
- Die lange 103 nach Vorbild maßstabsgerecht in 1:87
- Bewegliche Lokführerfigur in beiden Führerständen
- Neue, filigrane Einholm-Stromabnehmer
- Fahrgestell und Aufbau der Lokomotive aus Metall



Die Neuheit im Modelleisenbahnbetrieb:
Ein Lokführer, der mit der Fahrtrichtung den Führerstand wechselt.



Anzeige scannen
und mehr erfahren

märklin
H0

Wechselstrom



39170 Elektrolokomotive BR 103.1

€ 399,99 *



Ein passendes Personenwagenset wird unter der Artikelnummer 43856 ebenfalls exklusiv nur für Insider-Mitglieder angeboten.

Gleichstrom



22932 Elektrolokomotive BR 103.1

€ 399,99 *



Ein passendes Personenwagenset wird unter der Artikelnummer 23475 ebenfalls exklusiv nur für TRIX Club-Mitglieder angeboten.



Ein Hafenprojekt für unterwegs – Teil 2: Die Malzfabrik

Güter gen Gernsheim

Einer der dominantesten Bereiche im Gernsheimer Hafen ist die große Mälzerei – doch deren Gebäudekomplex kann man sicher kaum auf einer Modellbahnanlage komplett nachbilden. Das typische Aussehen mit den unterschiedlichen Erweiterungsbauten lässt sich dagegen sehr wohl ins Modell übertragen. Hierfür sind aber Kenntnisse über die Betriebsabläufe bei der Malzherstellung von Nutzen ...



Malz ist bekanntlich ein wesentlicher Bestandteil für das Brauen von Bier. Es entsteht in einem recht komplexen Vorgang mit hohem Energiebedarf aus der sogenannten Brauergerste. Mälzereien sind dabei Betriebe, die sich auf die Umwandlung von Gerste in Malz spezialisiert haben. Heute kommen dazu vor allem industrialisierte Verfahren zum Einsatz, mit denen große Mengen des begehrten „Bierrohstoffs“ hergestellt werden können, Abnehmer sind vor allem große und mittlere Brauereien. Kleinere Brauereien stellen dagegen ihr Malz gelegentlich auch heute noch selbst her, vor allem, wenn es um ganz spezielle Sorten geht, die für individuell gebraute Biere benötigt werden.

Wie in anderen Industriebereichen ist jedoch auch bei der Malzherstellung eine gewisse Konzentration unübersehbar. Dies macht sich nicht nur bei der Verarbeitung selbst bemerkbar, bei der die Arbeitsabläufe immer mehr automatisiert wurden, sondern auch bei den Transportwegen. Betriebe mit ei-

Aus der eher bescheidenen Mälzerei der Familie Durst hat sich in Gernsheim mittlerweile ein auch auf Export ausgerichtetes Großunternehmen entwickelt, was sich nicht zuletzt auch in dem voluminösen Gebäudekomplex und den riesigen Silos widerspiegelt. Auch der Gleisanschluss wird noch genutzt.

ner günstigen Anbindung an die Bahn waren schon in den 1900er-Jahren im Vorteil und expandierten rasch, während viele kleine Mälzereien diese Entwicklung nicht überlebt haben.

Für die Nachbildung im Modell hatte es mir die Großmälzerei im Gernsheimer Hafen angetan. Schon bei der Betrachtung des großen Komplexes wurde die Vielseitigkeit der Bauten deutlich, an denen genau zu sehen war, wie sie im Lauf der Zeit immer mehr erweitert worden waren. Während am alten Eckgebäude noch die roten Ziegel unter dem Putz hervorschauen, dominiert bei den moderneren Anbauten und den hohen Silos dagegen Beton; auch die größer dimensionierten Leitungen zeugen von der langen Entwicklung der Mälzerei.

Dies lässt sich im Modell kaum kompromissfrei umsetzen, aber zumindest in Maßen nachempfinden. So besteht meine „Malzfabrik Meyermann“ (ich liebe Namensadaptionen ...) aus insgesamt vier unterschiedlichen Baublöcken, ausgehend vom Bausatz der Brauerei von Kibri. Doch um dies nun vorbildgerecht nachvollziehen zu können, musste ich mich erst einmal mit den Abläufen beim Mälzen vertraut machen.

Malzherstellung

Die Braugerste wird mit Getreidewagen (dies sind in der Regel Schüttgutwagen mit lebensmittelechtem Innenanstrich und Schwenkdach der Gattung Tdgs), LKWs und Traktorgespanssen angeliefert und meistens, wie schon bei anderen Umladevorgängen von Getreide, über einen sogenannten „Sumpf“ entladen. Diese mit Gittern abgedeckten Auffangbecken sind mit einem Wellblechdach oder -anbau zum Schutz vor Witterungseinflüssen überbaut. Das Gleis liegt zwangsläufig im Straßenplanum, damit auch die Lkws hier entleert werden können.

Bei der Annahme der Gerste wird zunächst die Qualität geprüft, nach Schädlingen Ausschau gehalten und das Ganze gewogen. Eine Außenwaage kann, muss aber nicht vorhanden sein. Bei der Reinigung der angelieferten Gerste wird diese zunächst über einen Aspirateur entstaubt, mit Magneten von Eisenteilen befreit sowie von Unkraut und Grannen (den Borsten der Ähren) gereinigt.

Da Getreide ein Saisonprodukt ist, wird es nicht gleich komplett bei der



Es gibt die unterschiedlichsten Malzsorten, wie diese Schautafel der Firma Weyermann zeigt. Neben der Verwendung verschiedener Gerstesorten tritt eine Änderung auch durch die Behandlung ein. Dunkles Malz wird beispielsweise mit einer höheren Temperatur getrocknet. Die Detailaufnahme von Malzkörnern zeigt deren Größe und den fast kaum auszumachenden Keimaustrieb.



Das Malz wird heutzutage in „Big Sacks“ in den Brauereien angeliefert. Die Säcke werden oberhalb der Einfallstutzen an extra dafür hergestellten Gestellen aufgehängt. Von dort aus wird das Malz entweder pneumatisch oder mit Förderschnecken zur Verschrotung bzw. in den Braubottich befördert.

Anlieferung weiterverarbeitet, sondern auch in größerem Umfang zwischengelagert. Hierzu dienen die großen Silogebäude mit wenigen Fenstern. Vor der Lagerung muss außerdem der Feuchtigkeitsgehalt herabgesetzt werden, um Schimmelpilzgefahr vorzubeugen – es

darf auf keinen Fall muffig riechen. Je länger die Lagerzeit ist, umso geringer muss der Feuchtigkeitsgehalt sein, der in der Regel zwischen 12 und 15 % beträgt. Auch eine Behandlung mit Gas kann erforderlich sein, um eventuell noch vorhandene Schädlinge abzutö-



ten. Erst danach kann die Gerste eingelagert werden.

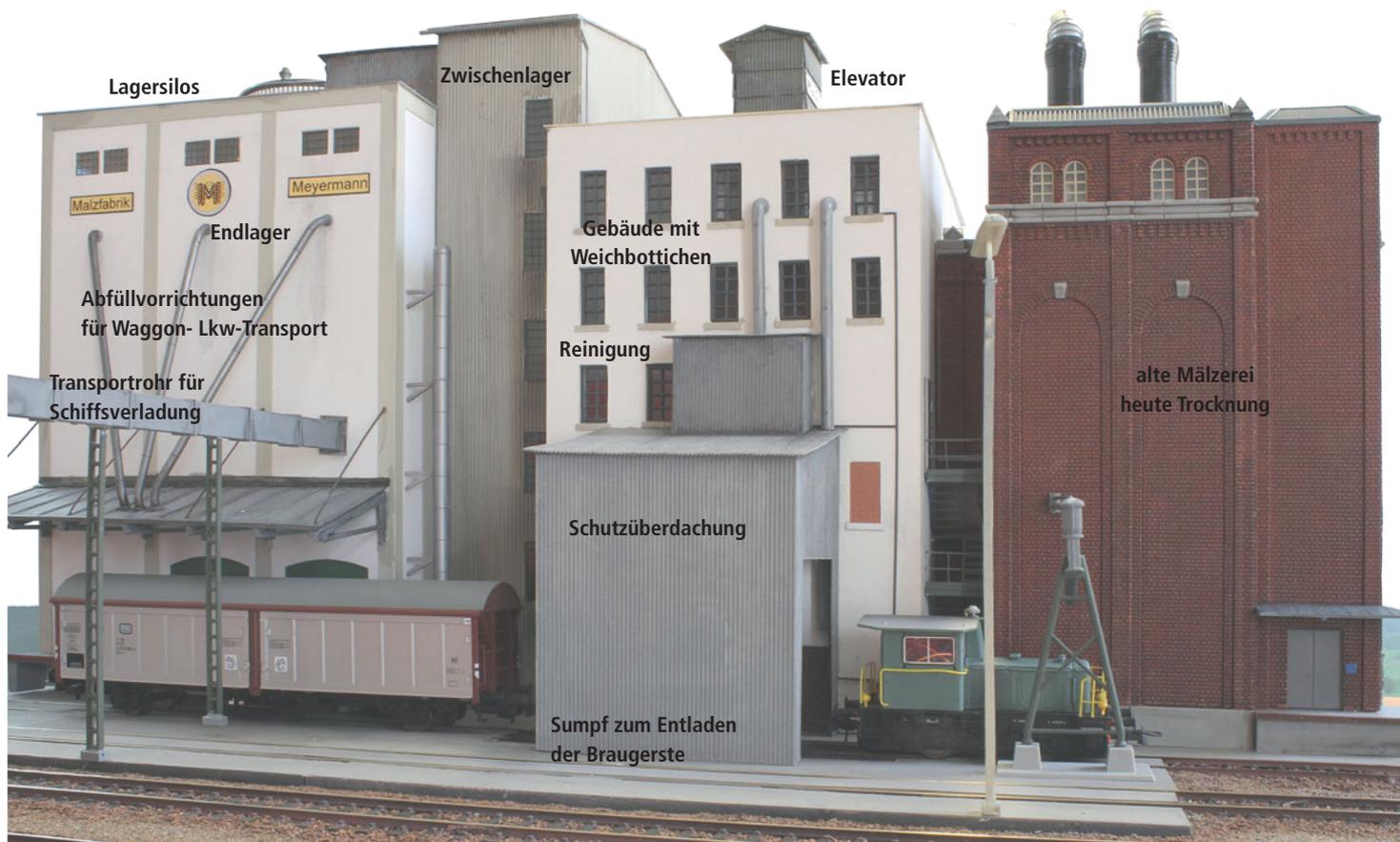
Wässern und Trocknen

Vor der Verarbeitung müssen die Körner sortiert werden, da sie nur bei einer gleichmäßigen Größe eine vergleichbare Wasseraufnahme aufweisen

Unter der zum Teil abbröckelnden Fassade des ältesten Gebäudeteiles schauen noch die alten Ziegelsteine hervor – das war ein willkommenes Merkmal, welches auch beim Modellkomplex zum Tragen kam.

und danach auch recht ähnlich keimen – dies fördert eine einheitliche Qualität beim Malz.

Bei der direkten Weiterverarbeitung wird die Gerste zunächst in sogenannten Weichbottichen mit Wasser versetzt und einige Tage eingeweicht. Dabei erreicht sie einen Wassergehalt von 40 % bis 45 % und beginnt zu keimen. Bei der Keimung werden Enzyme aktiviert und vermehrt gebildet, was den Umwandlungsprozess der im Korn enthaltenen Stärke zu Malzzucker fördert. Die Zugabe von Kalk oder Ätznatron zur Reinigung bzw. Entfernung der Gerb-





stoffe ist auch für den Modellbahner wichtig, da dazu die entsprechenden Chemikalien in Säcken oder Fässern angeliefert werden – das sorgt für zusätzlichen Rangierverkehr.

Nach dem Nassweichen in den Wannen folgt das Trockenweichen. Dazu wird das Wasser abgelassen und die ankeimende Gerste in andere Behälter umgebettet. Bei diesem Vorgang muss das Getreide immer wieder gewendet werden, damit sich keine Fäulnis entwickelt – man spricht vom „Führen“ der Gerste. Bestimmte Temperaturen und Feuchtigkeit halten die Haufen im richtigen Zustand, dabei wird auch Kohlensäure abgeführt. Die Räume brauchen also auch Zuluftöffnungen und Abluftstutzen auf dem Dach.

Aus der Gerste wird Malz

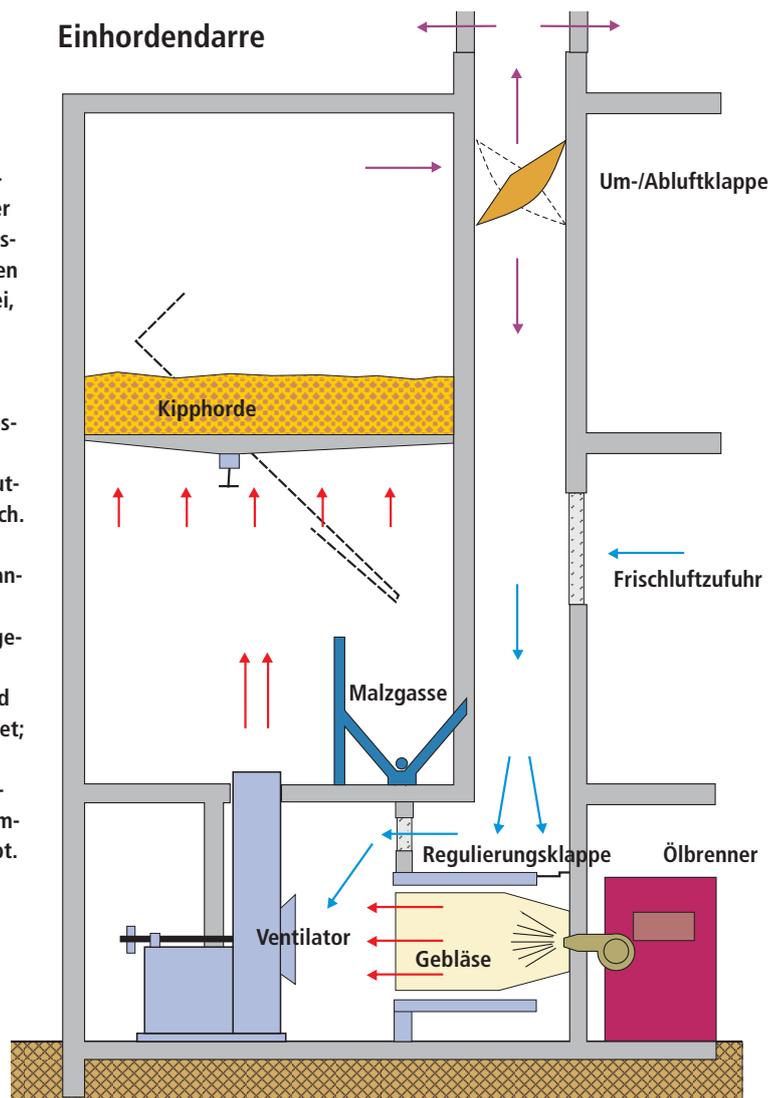
Die Gerste wandelt sich bei diesem Vorgang zum sogenannten Grünmalz. Der Keimprozess muss zu einem bestimmten Zeitpunkt (nach wenigen Tagen) gestoppt werden. Das Grünmalz wird nun in die Darre, den Trocknungsraum, verlagert und der Keimprozess durch die Trocknung angehalten. Dazu wird trockene heiße Luft über Brenner und Lüfter in die Darre geleitet, wo das Grünmalz in Horden lagert. Auch hier wird es mehrmals umgewälzt, damit die trockene Luft überall hinkommt. Entsprechend den jeweiligen Außentemperaturen und der gewünschten Malzsorte müssen Hitze und Luftfeuchtigkeit genau abgestimmt sein, damit die Enzyme nicht abgetötet werden.

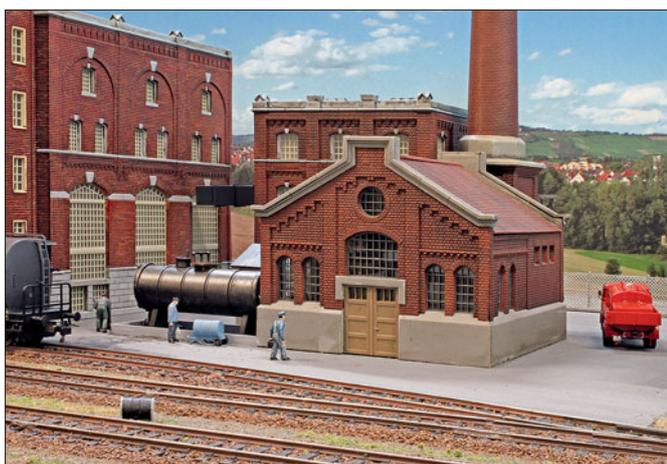
Für helle Malzsorten wird mit niedriger Temperatur (75°-80° Celsius) und starkem Luftzug getrocknet, dunkle mit höherer Temperatur (105°-120°), was über Aminosäuren die Farbgebung

Die verschiedenen Vorbildfotos im Filmstreifen zeigen von links nach rechts:

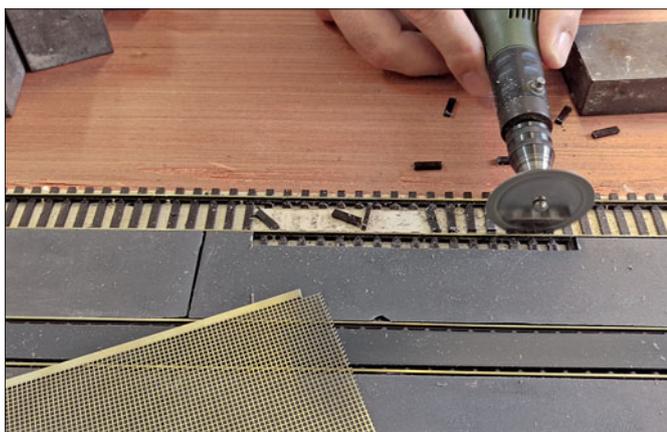
- die Mälzerei Durst in Gernsheim mit verschiedenen Behandlungsgebäuden und Silos,
- den Transportkanal für die Schiffsverladung, die z.T. bis nach Asien geht,
- den Gleisanschluss der berühmten Malzfabrik Weyermann in Bamberg,
- das alte Gebäude der Kulmbacher Malzfabrik,
- das Produktions- und Lagergebäude der Aurora-Mehl in Frankfurt,
- die verschachtelten Anbauten einer mittleren Brauerei mit modellbauerisch höchst interessanter Leitungsführung im Außenbereich.

Die Darre – das Stammwort kommt von Dürren – ist eine der charakteristischsten Einrichtungen in einer Mälzerei, die viel Energie benötigt. Kennzeichnend sind die Mehrgeschosigkeit und die großen Abluftutzen auf dem Dach. Grundsätzlich wird Frischluft angesaugt (wahlweise auch vorgeheizte Umluft), diese erhitzt und zum Malz geleitet; auf diese Weise wird es getrocknet und der Keimprozess gestoppt.





Wegen des hohen Energiebedarfes waren bei Mälzereien (und auch bei Brauereien) oft separate Heizhäuser zu finden, die früher mit Kohle, später mit Heizöl betrieben wurden. Hier kann auch der Brennstoff mit der Bahn angeliefert werden.



Für den Zweibegebereich wurden die Bodenplatten der Malzfabrik von Piko und 3 mm starke PVC-Platten verwendet. Im Bereich des Sumpfes mussten die Schwellen herausgetrennt werden. Als Abdeckung kam ein Messinggitter zum Einsatz.



Um ein Verschieben oder Verwinden des Gleises ohne die stabilisierenden Schwellen zu verhindern, wurde das Gleis mit einer Alulehre ausgerichtet und die Kleisen mit Sekundenkleber fixiert. Danach erfolgte die weitere Gestaltung mit Spachtelmasse und Farbe.



mitbeeinflusst. Die Dauer dieser „Röstung“ bestimmt das spätere Malzaroma und damit dann den Biertyp. Nach der Trocknung trennt man in rotierenden Walzen und Sieben den Wurzelkeim ab, der ein begehrtes Tierfutter darstellt und an landwirtschaftliche Betriebe verkauft wird. Auch hier ergeben sich wieder zusätzliche Verlade- und Transportmöglichkeiten. Der Schwund beim Mälzen beträgt etwa 20 %, aus 100 kg Gerste werden also später 80 kg Malz.

Für den Gebäudekomplex spielt eine Rolle, dass das Getreide bei der Anlieferung mechanisch mit Schnecken und Elevatoren innerhalb der Gebäude befördert wird, das erforderliche Wasser wird über Rohre und Pumpen geleitet. Das Grünmalz wird zunächst wieder mechanisch, später im getrockneten Zustand auch pneumatisch mit Saug- und Druckgebläsen befördert. Das fertige Malz wird meist noch vier Wochen zwischengelagert, die maximale Lagerfähigkeit beträgt ein bis zwei Jahre. Gelagert wird zumeist in Silotürmen und nicht mehr in Säcken.

Die Malzfabrik im Modell

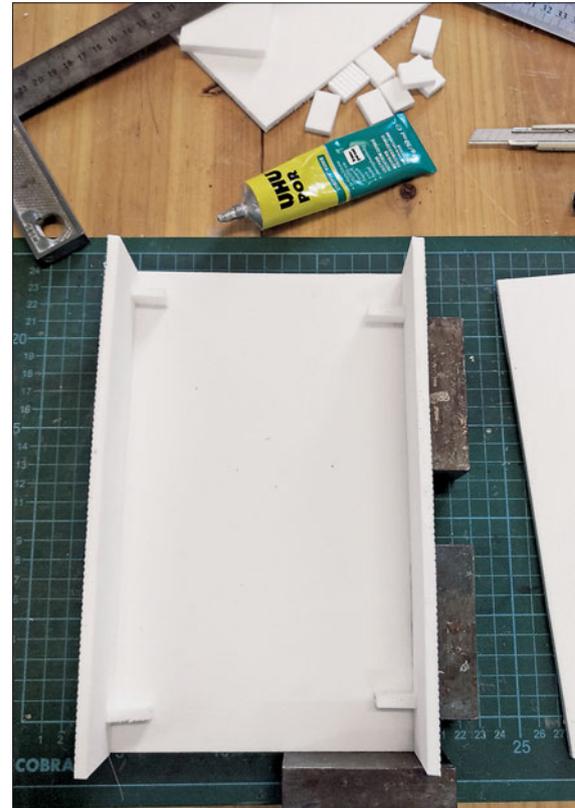
Zur Umsetzung ins Modell waren Kenntnisse über die Betriebsabläufe für eine vorbildgerechte Darstellung enorm wichtig. Es sollte ein vierteiliger Gebäudekomplex entstehen, der die im Lauf der Zeit vorgenommenen Erweiterungen andeutete. Zeichnungen allein halfen hier nicht weiter; ich vermittelte mir den richtigen Eindruck durch den Bau von drei „Dummies“, die zu dem Kibri-Bausatz der Brauerei gestellt und mehrfach verschoben wurden. Erst danach ging es an den tatsächlichen Selbstbau mit Polystyrolplatten – hierzu erfahren Sie in der nächsten Folge mehr. Die Gleise galt es so „einzupflastern“, dass sie optisch zu dem benachbarten Getreidespeicher passten und auch das Abladen von Braugerste durch Straßenfahrzeuge erlauben. Aus dem Bausatz der Malzfabrik von Piko dienten hier die beiliegenden Bodenplatten als Ausgangsbasis, ergänzt mit Polystyrolstreifen für den Gleiszwischenraum und 3 mm starken PVC-Platten für den Untergrund.

In der nächsten Folge der „Gernsheimer Gütergeschichte“ soll gezeigt werden, wie die eigentliche Malzfabrik entstand – holen Sie sich daher Appetit zum Kitbashen und den Gebäudeselbstbau ...

HM



Der fertige Be- und Entladebereich erlaubt gedachtermaßen die Anlieferung per Bahn und LKW. Die Straßenoberfläche muss aber deutlich unter der Schienenoberkante liegen, da sonst Reinigung und Befahren problematisch werden.



Bei der Umsetzung des Gebäudekomplexes verhalten Dummies zu einem wirkungsvollen Gesamteindruck. Aus Hartschaumplatten (Baumarkt) waren schnell passende Wand- und Deckenteile geschnitten und mit aufgemalten Fensterteilen ergänzt – danach wurde das Ganze erst einmal probeweise arrangiert.

Für den erweiterten Mälzereibetrieb war zunächst auch ein großes Heizhaus (Piko) vorgesehen. Doch die Stellprobe ließ erkennen, dass dieses nicht recht mit dem Kibri-Bausatz harmonierte. Fotos: Horst Meier



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

VORHER, bei uns!

NACHHER, bei Ihnen zu Hause!

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

HLS BERG
GmbH & Co. KG

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

Für unterwegs

Mobile Endgeräte – auch als Smartphones oder Tablets bezeichnet – gehören längst zum Modellbahn-Alltag. Bernd Schneider berichtet von seinem „Schaufensterbummel“ durch die einschlägigen Stores für Android-, iOS- und Windows-Phone- bzw. Windows mobile-Geräte.

Über den Nutzen und die Auswirkungen auf das Kommunikationsverhalten der mitunter gar nicht so smarten Phones lässt sich trefflich streiten, pro Tag erblicken neue Apps das digitale Tageslicht. Treffen diese den Nerv des Anwenders, entstehen Euphoriestürme, die ihn auch mal bei der Jagd auf virtuelle Pelzwesen reale Stolpersteine übersehen lassen. Glücklicherweise gehen bzw. fahren wir Modellbahner mit mehr Umsicht durchs Leben ...

Verbindungssuche

Apps zur Modellbahnsteuerung können entweder direkt mit der Digitalzentrale oder indirekt über das Steuerungsprogramm auf einem Computer mit der Zentrale des Digitalsystems Verbindung aufnehmen. Dabei bestimmt die Art der Verbindung den generell möglichen Funktionsumfang der App.

Bei einer direkten Verbindung stehen letztendlich nur die Funktionen zur Verfügung, die durch die Befehle des Interface zum Digitalsystem ausgedrückt werden können. Je nach Aufwand, den der Programmierer der App

getrieben hat, können diese Befehle zur Bildung komplexerer bzw. höherwertiger Funktionen herangezogen werden. Stehen beispielsweise nur Befehle zum Aktivieren und Deaktivieren der Funktionsgänge eines Fahrzeugdecoders zur Verfügung, können diese – wie in quasi allen Apps zu finden – direkt mit einer Taste in der App geschaltet werden.

Mit mehr Sinn für den Betrieb „erfindet“ der App-Programmierer vielleicht noch statt des Ein-/Aus-Schalters einen Taster für das Horn. Mit noch mehr Ideenreichtum können vielleicht sogar ganze Befehlsketten wie „Geräusch Führerstandtür auf – Warten – Licht Führerstand an – Warten – Geräusch Führerstandtür zu – Licht Maschinenraum an“ usw. auf eine bisher ungenutzte Funktionstaste gelegt und danach mit nur einem Tastendruck aktiviert werden. Die Ausführung der so definierten Funktionen übernimmt dann die Programmlogik der App.

App vs. Steuerungsprogramm

Da Mobilgeräte mitunter Rechenkapazitäten und Speicher aufweisen, wie es

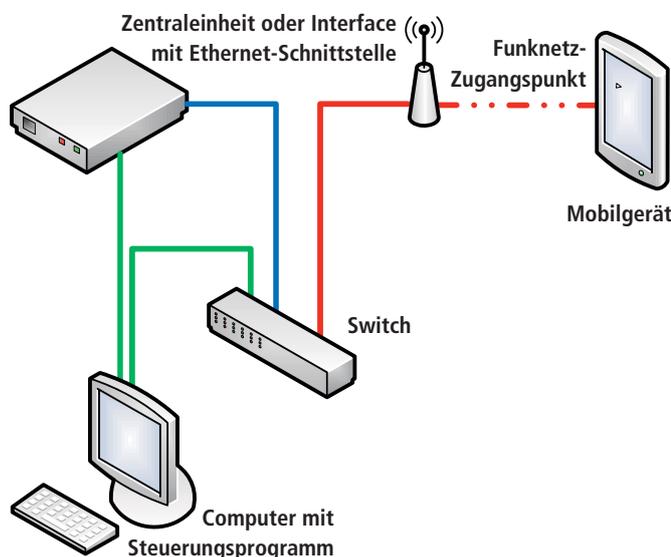
den Arbeitsplatzrechnern der vorletzten Generation entspricht, sind die Grenzen eigentlich nur durch den Aufwand, den der Programmierer zu treiben bereit war, und durch die physischen Eigenschaften der Mobilgeräte (Größe des Bildschirms, Eingabemöglichkeiten etc.) begrenzt. Grundsätzlich könnte auch die komplette Funktionalität eines Steuerungsprogramms in einer App umgesetzt werden.

Historisch gewachsen

Steuerungsprogramme auf stationären Computern existieren nicht nur länger als Mobilgeräte, sie weisen auch einige durchaus gewichtige Vorteile auf: Flüssige Eingaben per Tastatur, genaueres Positionieren über die Maus, Anschluss mehrerer und größerer Bildschirme usw. lassen den Einsatz von stationären Computern auch in der nächsten Zukunft sinnvoll erscheinen.

Wenn ohnehin schon ein Steuerungsprogramm vorhanden ist – warum dann die dort vorhandene Funktionalität erneut in einer App programmieren? Stattdessen könnte die App doch mit dem Steuerungsprogramm kommunizieren und dieses stellt der App entsprechende Funktionalitäten bereit. Dazu muss das Protokoll, über welches App und Steuerungsprogramm kommunizieren, für diese Funktionalitäten Befehle bieten, die der App-Programmierer dann wieder mittel- oder unmittelbar verwenden kann. Natürlich steht es dem App-Programmierer wiederum frei, aus den bereitgestellten Befehlen höherwertigere Funktionen zu komponieren.

Diese zwei unterschiedlichen Möglichkeiten, wie die App mit dem Digital-



Das Mobilgerät benötigt in allen Fällen eine Verbindung zum Digitalsystem. Sofern die Fahrzeuge nicht – wie bei Rocos Einsteiger-Serie „Next Generation“ – selbst einen Funknetz-Zugangspunkt (Access Point) bereitstellen, wird ein solcher mit dem Digitalsystem verbunden, in aller Regel über einen Switch (Netzwerk-Verteiler).

Die Daten von und zum Mobilgerät werden über die rot gezeichnete Verbindung übertragen. Sofern das Digitalsystem über eine Netzwerk-Schnittstelle (Ethernet) verfügt, kann sie direkt mit dem Netzwerk verbunden werden (blaue Verbindung). Ansonsten ließe sich die Verbindung mit dem Netzwerk über einen Computer realisieren (grüne Verbindungen).

Somit können Apps auf den Mobilgeräten entweder unmittelbar (rote und blaue Verbindung) mit dem Digitalsystem in Verbindung treten, oder über Computer mit einem Steuerungsprogramm (rote und grüne Verbindungen) mit dem Digitalsystem kommunizieren. Im erstgenannten Fall ist es möglich, auf einen Computer zu verzichten – wird dieser aber eingesetzt, umgeht das Mobilgerät das Steuerungsprogramm.

Name: AndRoc
Betriebssystem: Android, ab Version 2.3
Digitalsystem: Steuerungsprogramm RocRail und alle unterstützten Digitalsysteme
Funktionalität: Fahrpult (bis 28 Funktionen), Lokliste und Bildschirmstellpult



Name: MobileStation
Betriebssystem: iOS, ab Version 4.3
Digitalsystem: Märklin CS2
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult mit verschiedenen Darstellungen (bis 16 Lokfunktionen), Schaltpult, Fahrstraßen



Name: DigiTrains
Betriebssystem: Android, ab Version 2.3
Digitalsystem: Fleischmann/Roco Z21, JMRI und unterstützte Digitalsysteme, DigiWifi (XPressNet-WiFi-Bridge)
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult, Schaltpult, CV-Programmierung



Name: MobileStation
Betriebssystem: Android, ab Version 2.1
Digitalsystem: Märklin CS2
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult mit verschiedenen Darstellungen (bis 16 Lokfunktionen), Schaltpult, Fahrstraßen



Name: ECoS Cab
Betriebssystem: Windows Phone 8.1 / 10
Digitalsystem: ESU ECoS
Funktionalität: verschiedene Loklisten, Fahrpult (bis 28 Funktionen), Schaltpult, Rückmelder, CV-Programmierung, Fahrstraßen



Name: RailSmart Fahrpult
Betriebssystem: Android, ab Version 1.6
Digitalsystem: Steuerungsprogramm Railware und alle unterstützten Digitalsysteme
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult zum Fahren unter Kontrolle von Railware sowie „auf Sicht“



Name: ECoS Controller
Betriebssystem: Android
Digitalsystem: ESU ECoS
Funktionalität: Fahrpult, Schaltpult



Name: RailSmart Zugsteuerung
Betriebssystem: Android, ab Version 1.6
Digitalsystem: Steuerungsprogramm Railware und alle unterstützten Digitalsysteme
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult (Grundfunktionen)



Name: Engine Driver JMRI Throttle
Betriebssystem: Android, ab Version 2.1
Digitalsystem: JMRI und unterstützte Digitalsysteme
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult mit Unterstützung für Mehrfachtraktionen, benannte Funktionen, Fahrstraßen und Gleisbildstellpult über JMRI-Server



Name: RC-CAB
Betriebssystem: Android, ab Version 1.6
Digitalsystem: LocoNet (über GCA101 Interface, XpressNet (über USB/Ethernet Interface), RocNet, Märklin CS2, MERG CBUS
Funktionalität: Fahrpult (bis 28 Funktionen), Schaltpult, CV-Progr.



Name: GbbTrainsWP7
Betriebssystem: Windows Phone 8, 8.1, 10
Digitalsystem: SRCP (0.8) und alle unterstützten Digitalsysteme
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult (bis 8 Funktionen)



Name: Remote Railroad
Betriebssystem: Windows Phone 8, 8.1
Digitalsystem: ESU ECoS
Funktionalität: Fahrpult, Schaltpult, Gleisbildstellpult (mehreseitig)



Name: iTrain 3 remote
Betriebssystem: iOS, ab Version 6.0
Digitalsystem: Steuerungsprogramm iTrain 3 und alle unterstützten Digitalsysteme
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult, Fahren nach Fahrplan (überwacht durch iTrain)



Name: RemoteCS2
Betriebssystem: Android, ab Version 2.2
Digitalsystem: Märklin CS2
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult, Schaltpult, Fahrstraßen, Gleisbildstellpult, In-App-Käufe für ESU-Mobile Control II an CS2



Name: MainStation
Betriebssystem: iOS 4.3 (nur iPad)
Digitalsystem: Märklin CS2
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult (bis 16 Funktionen, bis 8 Fahrpulte gleichzeitig), Schaltpult, Fahrstraßen, mehrere Gleisbildstellpulte (zoombar)



Name: TouchCab (iOS)
Betriebssystem: iOS, ab 4.3
Digitalsystem: ESU ECoS, CS2, Lenz (über USB/Ethernet Interface)
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult (bis 29 Funktionen), Schaltpult



Name: MainStation
Betriebssystem: Android, ab Version 2.1
Digitalsystem: Märklin CS2
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult (bis 16 Funktionen, bis 8 Fahrpulte gleichzeitig), Schaltpult, Fahrstraßen, mehrere Gleisbildstellpulte (zoombar)



Name: TouchCab free (iOS)
Betriebssystem: iOS, ab 4.3
Digitalsystem: ESU ECoS, CS2, Lenz (über USB/Ethernet Interface)
Funktionalität: Lokliste, Fahrpult (bis 8 Funktionen)



Name: TrainThrottle
 Betriebssystem: Windows mobile 10
 Digitalsystem: JMRI und unterstützte Digitalsysteme
 Funktionalität: Lokliste, Fahrpult (verschiedene Darstellungen), Unterstützung der Holo-Brille (Windows Holographic)



Name: WiThrottle lite
 Betriebssystem: iOS, ab 5.1.1
 Digitalsystem: JMRI und unterstützte Digitalsysteme
 Funktionalität: Lokliste, Fahrpult (bis 29 Funktionen)



Name: TrainsUp
 Betriebssystem: Android, ab 4.0.3
 Digitalsystem: SRCP und unterstützte Digitalsysteme
 Funktionalität: Lokliste, Fahrpult mit individualisierbaren Funktionen, Exklusiv-Betrieb einer Lok im Mehrspieler-Modus



Name: WPRoc
 Betriebssystem: Windows Phone 8, 8.1, 10
 Digitalsystem: Steuerungsprogramm RocRail und alle unterstützten Digitalsysteme
 Funktionalität: Lokliste, Fahrpult, Schaltpult



Name: Win-Digipet mobile
 Betriebssystem: Android, ab 1.6
 Digitalsystem: Steuerungsprogramm Win-Digipet und alle unterstützten Digitalsysteme
 Funktionalität: Fahrpult, Schaltpult, Gleisbildstellpult, Austausch aller Einstellungen mit dem PC-Programm



Name: Z21 mobile
 Betriebssystem: Android, ab 2.2
 Digitalsystem: Fleischmann/Roco Z21
 Funktionalität: Fahrpult (verschiedene Ansichten), Schaltpult, Rückmeldungen, Gleisbildstellpult, CV-Programmierung, Datenaustausch mit Z21



Name: Win-Digipet mobile
 Betriebssystem: Windows Phone 8, 8.1, 10
 Digitalsystem: Steuerungsprogramm Win-Digipet und alle unterstützten Digitalsysteme
 Funktionalität: Fahrpult, Schaltpult, Gleisbildstellpult, Austausch aller Einstellungen mit dem PC-Programm



Name: Z21 mobile
 Betriebssystem: iOS, ab 5.1.1
 Digitalsystem: Fleischmann/Roco Z21
 Funktionalität: Fahrpult (verschiedene Ansichten), Schaltpult, Rückmeldungen, Gleisbildstellpult, CV-Programmierung, Datenaustausch mit Z21



Name: WiThrottle
 Betriebssystem: iOS, ab 5.1.1
 Digitalsystem: JMRI und unterstützte Digitalsysteme
 Funktionalität: Lokliste, Strecken- und Rangierfahrpult mit Unterstützung für Mehrfachtraktionen, Schaltpult, Gleisbildstellpult über JMRI Web-Server



Name: Z21 mobile HD
 Betriebssystem: iOS, ab 5.1.1
 Digitalsystem: Fleischmann/Roco Z21
 Funktionalität: Fahrpult (verschiedene Ansichten), Schaltpult, Rückmeldungen, Gleisbildstellpult, CV-Programmierung, Datenaustausch mit Z21



system in Verbindung tritt, führt letztendlich zur beobachteten Struktur des App-Marktes.

Wer sucht, der findet

Leider gibt es in den App-Stores keine Rubrik, die dem Modellbahner direkt einen Überblick über die verfügbaren Apps liefert, stattdessen ist man auf die Suchfunktion angewiesen.

Entsprechend der beiden Möglichkeiten, wie Apps mit dem Digitalsystem in Verbindung treten, sind entweder die Bezeichnungen der Digitalsysteme, die Namen der Steuerungsprogramme oder die zur Kommunikation verwendeten Protokolle aussichtsreiche Bezüge für die Suche in den Stores.

Beim gegenwärtigen Angebot an Apps tritt die Qual der Wahl nur selten auf, da dem App-Programmierer die Protokolle der Digitalsysteme oder der Steuerungsprogramme bekannt sein müssen. Wenn diese nicht öffentlich dokumentiert sind oder eine Kooperation mit den Anbietern nicht möglich ist, bleibt nur das aufwendige „Ausspä-

hen“ des Datenaustauschs zwischen Digitalsystem bzw. Steuerungsprogramm und bereits vorhandenen Apps. Die Anforderungen der Apps, die an die Mobilgeräte gestellt werden, sind sehr anwenderfreundlich und bilden praktisch keine Einschränkung bei der Auswahl.

Fazit

Die Insel-Landschaft der Digitalsysteme spiegelt sich auch im App-Markt wider: Systemübergreifende Apps sind die Ausnahme. Mit der weiteren Verbreitung von Windows als Betriebssystem für Smartphones finden sich auch zunehmend hierfür Apps, wenngleich das Angebot der Android-Apps am größten ist. Das Angebot für Apples iOS-Welt wird durch freie und kostenpflichtige Varianten sowie unterschiedliche Versionen für Tablets und Smartphones geprägt – bereinigt um diese hat Windows iOS im Angebot eingeholt.

Bei genauerer Betrachtung fällt darüber hinaus auf, dass die RocRail-Apps für iOS eingestellt wurden: Sie wurden

durch ein Programmmodul mit einem Web-Server ersetzt, der für alle Geräte mit einem Web-Browser entsprechende Funktionen bereitstellt. Denselben Ansatz verfolgen auch Modellstellwerk sowie TrainController mit der Erweiterung „+SmartHand“.

Dr. Bernd Schneider



MIBA-EXTRA Modellbahn digital 17

In der aktuellen Ausgabe MIBA-EXTRA Modellbahn digital finden sich unter anderem folgende Themen:

- Softwaresteuerung TrainController
- Einmessen von Loks auf Rollenprüfstand
- Bilder im TrainController nutzen
- Mit einem Windows-Tablet-PC die Modellbahn steuern

• Zugsimulator Zusi 3
 Das Heft ist ab sofort zum Preis von € 12,- im Fachhandel oder direkt beim Verlag erhältlich.
 Art.-Nr. 13012020



DONNERBÜCHSE

KÖLN Modellbahnen

www.donnerbuechse.com

Frohe Weihnachten wünscht Ihr Donnerbüchse-Team

Unser Exklusiv-Fertiggelände: NOCH „Wintertal“ 83861 Spur N
125 x 60 cm, ca. 34 cm hochInkl.
2 BrückenJe
€ 329,-Limitierte Auflage!
(20 Stück)

€ 7,50*

€ 14,-*

NOCH 36828
Spur N SkifahrerNOCH 32528
Spur N TannenPassendes Spur N KATO Gleispaket 7079840
Siehe Gleisplan NOCH 59861Vollmer 47613
Weihnachtsdorf
5 teilig (Spur N)**

€ 49,-*

€ 99,-*



**Weihnachtsdorf ohne Ausschmückung

© Bild Vollmer

Vogteistr. 18 - 50670 Köln - Tel.: 0221/12 16 54

Haltestelle Hansaring (1 Station vom Hbf.) 5 hauseigene Kundenparkplätze

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

Unser Gebrauchtwarenladen schließt um 18:00 Uhr

Mittwoch: Ruhetag

• Beachten Sie unsere langen Öffnungszeiten am Samstag!

Ausnahme: 16.11.16 - 31.12.16
regulär geöffnet!

E-Mail: info@donnerbuechse.com

*Nur so lange der Vorrat reicht!

In MIBA 12/2016 haben wir über die Planung und den Bau einer kleinen winterlichen Modellbahnanlage für die Fensterbank berichtet. Das Modell dient in erster Linie als vorweihnachtliche Dekoration im heimischen Wohnzimmer und sollte dazu natürlich voll funktionsfähig sein. Im zweiten Teil berichtet Maik Möritz über die notwendige technische Ausstattung.

Als Gleismaterial kommen Gleise und Weichen von Arnold zum Einsatz. Die Steuerung der kleinen Pendelstrecke mit zwei verdeckt liegenden Endbahnhöfen und einem zweigleisigen Kreuzungsbahnhof übernimmt die Pendelzugsteuerung PZS-2 von Tams. Diese ist für alle Zweileitersysteme geeignet und steuert alle notwendigen Funktionen für einen automatischen Fahrbetrieb inkl. des sanften Abbremsens und Anfahrens. Zusätzlich schaltet die PZS-2 in einem Endbahnhof eine Weiche für ein zweites Abstellgleis, um einen Zugwechsel zu ermöglichen.

Die erforderlichen Trennstellen gelangen mit der dünnsten Trennscheibe für den Dremel o.Ä. schnell und problemlos. Selbstverständlich hätten wir hier auch Isolierschienenverbinder einsetzen können; in Verbindung mit einem durchgehenden Flexgleis ist die Trennscheibe jedoch eine schnelle, einfache und kostengünstige Alternative. Das Anlöten der Leitungen an die Schienenprofile – die Lötstellen vorher unbedingt blank putzen (Dremel mit



Romantische Winterlandschaft in 1:160 – Teil 2

Modellbahn in Weiß



Das Programmieren der Haltedauer und der Abbrems- und Beschleunigungszeiten für jeden Bahnhof bzw. Haltepunkt erfolgt über Taster, die mit den Anschlussklemmen verkabelt sind.



Mit einer Trennscheibe sind die Gleistrennungen für die Pendelzugsteuerung schnell und unkompliziert hergestellt. Die einzelnen Gleisabschnitte werden direkt mit der Pendelzugsteuerung verbunden.



Der Frühzug in Form eines Schienenbusses rollte in den verschneiten Bahnhof ein.

Drahtbürste oder Schleifscheibe) – gelingt mit Lötwasser und ein wenig Übung sowohl an den Schienenverbindern als auch auf freier Strecke recht gut. Nach Anschluss aller Leitungen an das Steuermodul können die ersten Fahrversuche unternommen werden. Die Stromversorgung erfolgt unbedingt getrennt nach Fahrstrom und Betriebsspannung der Elektronik mit zwei Modellbahntrafos oder Steckernetzteilen.

Die Brems- und Anfahrverzögerungen sowie die Haltedauer in den Bahnhöfen sind werksseitig auf die kleinsten Werte voreingestellt und müssen der eigenen Fahrstrecke und den persönlichen Wünschen angepasst werden. Da die Programmierung für jeden Fahrabschnitt über drei Potis und anschließende Speicherung der Werte über entsprechende Eingangsklemmen der PZS erfolgen muss, empfiehlt sich auf jeden Fall der Anschluss zweier externer Taster. Der Versuch, die einzelnen Programmierschritte und die Speicherung nur mit Drahtbrücken zu absolvieren, strapaziert die Geduld ...

Eine spezielle Situation

Die sehr ausführliche Bedienungsanleitung von Tams lässt keine Wünsche offen. Ein Hinweis zum Anschluss der Weichen im Kreuzungsbahnhof fehlte, da eine entsprechende Ansteuerung von Weichen nicht vorgesehen war. Was Zweileiterfahrer zur Genüge kennen, war mir als Freund des Mittelleitersystems neu. Die von mir eingesetzten Weichen von Arnold lassen sich nicht betriebssicher entgegen der eingestellten Fahrtrichtung „aufschneiden“. Ein Kurzschluss ist aufgrund der Bauform vorprogrammiert.

Wir kommen also nicht umhin, beide Weichen in Abhängigkeit der Fahrtrichtung unserer Züge über einen elektrischen Weichenantrieb mit umzuschalten. Da die PZS keine geeignete Ansteuerung vorsieht, habe ich mich kurzer Hand dazu entschlossen, die Umschaltung mit Magnetkontakten zu realisieren. Sicherlich wären auch elektronische Lösungen möglich, jedoch strebte ich eine auch für Laien



Für den sicheren Halt in den Endbahnhöfen werden an den Gleisenden vor den Prellböcken Dioden installiert, die eine Gleistrennung überbrücken. Ein Weiterfahren in Richtung Prellbock ...



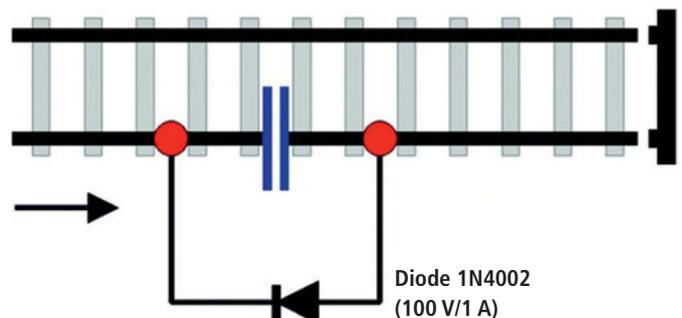
Ein Püschchen beim Schneeschaukeln ...

sofort nachvollziehbare Lösung mit einfachster Schaltungstechnik an.

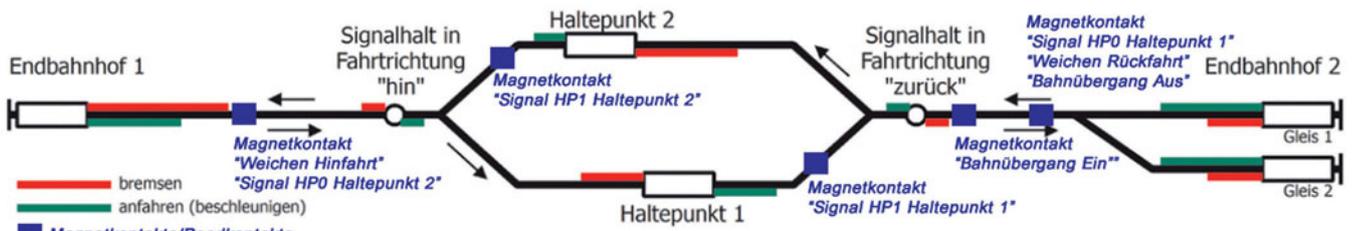
Die Magnetkontakte (Viessmann, #6840 – eigentlich für H0) passen wunderbar mittig zwischen die Schienenprofile (die Laschen der Kontakte vorsichtig abkneifen) und werden nachher durch den leichten Pulverschnee verdeckt. Wir benötigen kurz vor jedem Endbahnhof je einen Magnetkontakt, der die beiden Bahnhofswweichen in Abhängigkeit von der Zugposition schaltet.

So gelingt der Fahrbetrieb über alle Weichen mit Herzstückpolarisation (auch bei anderen Baugrößen). Als Magnete kommen die sehr flachen Typen (Viessmann Nr. 6841) zum Einsatz – sie finden auch unter Lok oder Waggon in Spur N ihren Platz und werden dort mit doppelseitigem Klebeband oder Sekundenkleber fixiert.

Die Weiche im Endbahnhof 2 wird direkt von der PZS bedient und nach einer Hin- und Rückfahrt automatisch einmal umgeschaltet. So kommen immer zwei Züge wechselweise zum Ein-



... wird dadurch verhindert. Erst nach Umpolung der Gleisspannung – hier durch die Pendelzugsteuerung – ist die Rückfahrt über die nun leitende Diode trotz Gleistrennung möglich.

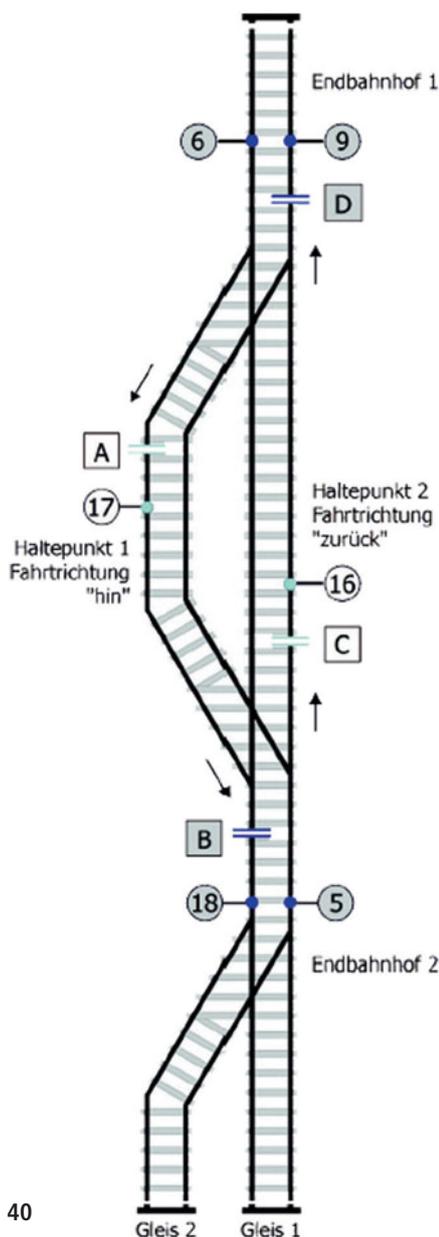


Die Zeichnung zeigt die Anordnung aller Magnetkontakte für die Steuerung von Weichen, Signalen und des Bahnübergangs. Die Signalhalte „hin“ und „zurück“ vor den Bahnhofsweichen sind optional. Die Steuerung ist für Einsteiger leicht nachvollziehbar.

Die Skizze aus der Anleitung der PZS-2 zeigt den Gleisplan der kleinen Winteranlage inklusive der für den Fahrbetrieb notwendigen Gleistrennungen. Über die Stromaufnahme der Lokomotiven erfolgt eine „Besetzterkennung“ und somit die entsprechende Ansteuerung der Gleisabschnitte. Die Weiche im Endbahnhof 2 sorgt (automatisch von der PZS-2 gesteuert) für einen möglichen Zugwechsel auf der Strecke. Die eingekreisten Ziffern weisen auf die jeweiligen Anschlussklemmen des Steuerbausteins hin.



Die Magnetkontakte von Viessmann passen nach Entfernen der Befestigungslaschen zwischen die Gleisprofile. Die Schwellen müssen jedoch an dieser Stelle entfernt werden. Die flachen Magneten finden unter den Fahrzeugen ihren Platz.



satz. Da es sich bei den Arnold-Weichen um Stoppweichen handelt (der Fahrstrom wird in Richtung der nicht gestellten Abzweigung automatisch abgeschaltet), mussten keine weiteren Eingriffe erfolgen. Beim Einsatz von Weichen ohne diese Funktion muss ein zusätzliches bistabiles Relais die Stromversorgung der beiden Endgleise wechselseitig umschalten. Diese Zusammenhänge sind in der Bedienungsanleitung der PZS von Tams sehr gut beschrieben.

Stopstellen mit Dioden

Da beide Endbahnhöfe verdeckt unter zwei Erhebungen liegen, ist ein präzises Anhalten vor den Prellböcken sicher zu stellen. Dazu werden im letzten Abschnitt der Fahrstrecken vor dem Prellbock weitere Gleistrennungen eingerichtet und diese mit einer Diode vom Typ 1N4002 so überbrückt, dass die ankommenden Züge anhalten und beim Fahrtrichtungswechsel wieder ausfahren können.

Die Lok bleibt nun im stromlosen Abschnitt sicher vor dem Prellbock stehen. Alle stromaufnehmenden Räder des Triebfahrzeugs müssen dabei im isolierten Abschnitt stehen – dies ist bei der Position der Trennstelle unbedingt zu beachten.

Wird die Rückfahrt eingeleitet und die Fahrspannung durch die Pendelzugsteuerung umgepolt, erhält der Zug wieder Spannung (die Diode sperrt den Strom ja nur beim Einfahren) und die

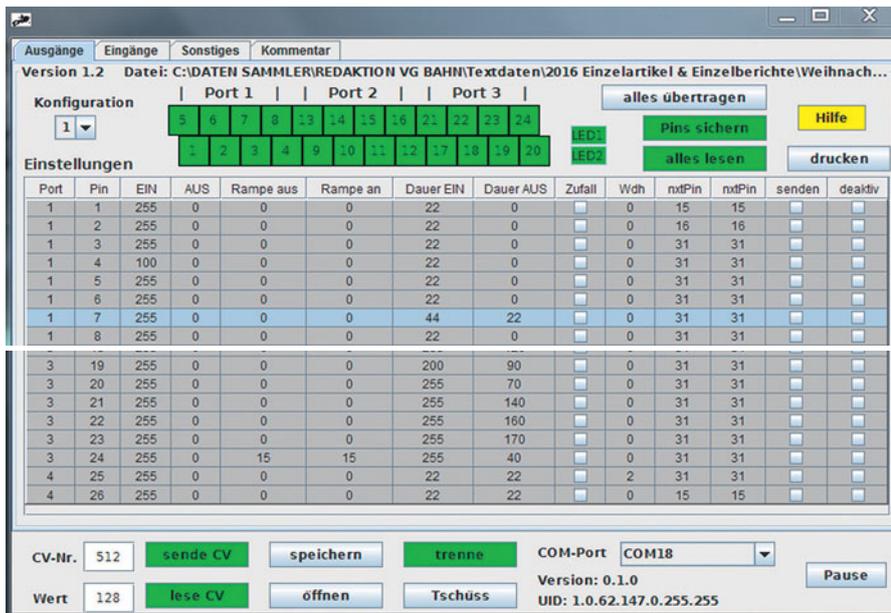
Lokomotive setzt sich auch im isolierten Abschnitt in Bewegung.

Signalbetrieb im Bahnhof

Wer beim Betrachten des regen Fahrbetriebs nun Lust bekommt, auch noch Ausfahrtsignale im Kreuzungsbahnhof oder weiteres Zubehör zu schalten, dem sei im einfachsten Fall der Einsatz weiterer Magnetkontakte empfohlen. Wir haben uns dazu entschieden, in beiden Fahrtrichtungen im Bahnhof Schwarzburg zweibegriffige Formsignale von Viessmann einzusetzen.

Um die Ansteuerung der Signale einfach zu halten, werden diese nicht ganz vorbildgerecht von den ausfahrenden Zügen auf „Fahrt“ geschaltet. Werden dazu die Magnetkontakte recht nahe hinter dem Haltepunkt im Bahnhof installiert, fällt das späte Schalten der Signale ganz kurz nach Anfahrt der Züge kaum auf.

Wenn der Zug den Bahnhof wieder verlassen hat, wird das zugehörige Signal mit einem weiteren Magnetkontakt zurück auf „Halt“ gesetzt. Dies können für beide Signale übrigens dieselben Magnetkontakte sein, die auch schon die beiden Bahnhofsweichen schalten. Mit einem weiteren Magnetkontakt für die Bahnschranken (Viessmann 5900) und einem bistabilen Relais für die Andreaskreuze (Viessmann 5800) wäre auch noch die zuggesteuerte Bedienung unseres Bahnübergangs möglich.



Alle Ausgänge mit den entsprechenden Einträgen sind in einer großen Tabelle übersichtlich dargestellt. Mehrere Konfigurationen sind hier parallel programmierbar. Die Kommunikation zwischen PC und Hardware erfolgt problemlos über den USB-Anschluss.

Licht und Schatten

Gerade auf einer winterlich gestalteten Modellbahn gehört eine stimmungsvolle Beleuchtung einfach dazu. Mit maßstäblich korrekten Lampen von Belibeco und einzelnen Fensterbeleuchtungen von Viessmann kommen wir dem typisch romantischen Spiel von Licht und Schatten in der dunklen Jahreszeit schon sehr nahe. Beleuchtete Weihnachtsbäume von Busch und Noch läuten die beginnende Weihnachtszeit ein.

Weitgehend automatisch gesteuert wird unser kleines Lichtermeer dabei von der Lichtsteuerung Herkules von Tams. Der Baustein verfügt über 24 Ausgänge und ist sowohl als Fertiggerät wie auch als Bausatz erhältlich. Wer einen Lötcolben sein Eigen nennt und über ein wenig Erfahrung verfügt, kann hier durchaus Geld sparen.

Vor dem Anschluss der Betriebsspannung werden alle Lichtquellen den 24 Ausgängen der Steuerung zugewiesen und über Schraubklemmen angeschlossen. Der Baustein schaltet dabei den Minuspol der Lichtstromkreise. Die gemeinsame Rückleitung bildet der Pluspol (wichtig bei LED-Schaltungen). Auf unserer kleinen Winteranlage für die Fensterbank kommen nur LED-Lichtquellen zum Einsatz. Passende Widerstände sind dabei extern vorzuschalten, soweit diese nicht in den Lampen und LED-Beleuchtungen seitens der Hersteller integriert sind.

Die beiden beleuchteten Weihnachtsbäume, einige Straßenlampen und ausgewählte Lichtquellen (z.B. eine TV-Simulation) erhalten einen exklusiven Anschluss am Steuerbaustein. Alle anderen Einzelraumbeleuchtungen verteilen wir in 2er-, 3er- und 4er-Gruppen willkürlich auf die verbleibenden Lichtausgänge des Herkules. Auf diese Weise können die Lampen in zeitlich unterschiedlichen Abständen ein- und ausgeschaltet werden.

Ein kompletter Tagesablauf mit allen denkbaren Lichtschaltungen ist hier möglich und die Umsetzung nur durch die eigene Fantasie begrenzt. Zu beachten ist bei der Auswahl der einzelnen Anschlussklemmen allerdings, dass nicht alle Lichtausgänge im gleichen Umfang individuell konfigurierbar sind. Eine gewisse Vorplanung ist daher unerlässlich.

Sind alle Lichtquellen angeschlossen, efindet die erste Inbetriebnahme mit dem PC statt. Der Computer wird nur für die Konfiguration benötigt, der Betrieb des Bausteins erfolgt später autark. Die Software zur Einrichtung und Konfiguration ist im Lieferumfang des Bausteins enthalten. Der Anschluss erfolgt unkompliziert über den USB-Anschluss am PC.

Die Konfiguration von Herkules

Nach Öffnen des Programms finden wir oben links auf dem Bildschirm die Menüpunkte Ausgänge, Eingänge und



Ein faszinierendes Ausflugsziel für die ganze Familie
Eine Welt in Miniatur



Ganz viel Zugverkehr
Geburtstage & Feste im Miniland feiern
Das coole Laser-Labyrinth



Modellbau-Seminare am
21. Januar 2017, 11. Februar 2017
18. März 2017, 1. April 2017

Nur 75,- Euro pro Seminar
Teilnehmerzahl pro Seminar ist limitiert. Melden Sie sich noch heute an. Infos finden Sie unter:

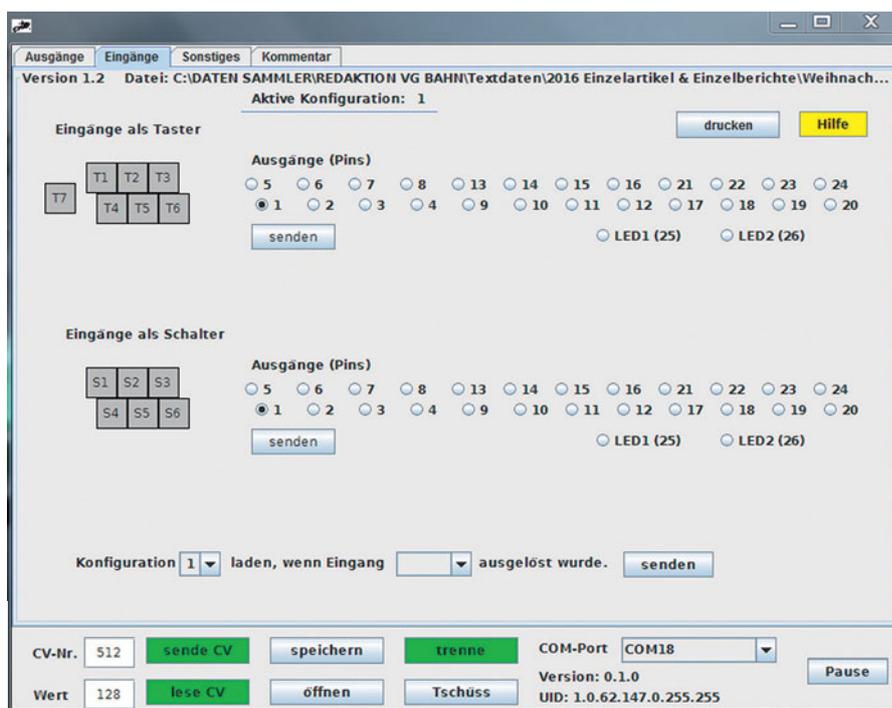
www.Miniland.de
Hürderstraße 4, 85551 Heimstetten bei München
Tel.: 089-540 450 27 - E-Mail: info@Miniland.de
direkt an der S-Bahn S2 Haltestelle: Heimstetten

Sonstiges. Das ebenfalls vorhandene Kommentarfeld ist ein reines Hilfsfeld zur Dokumentation und soll hier nicht weiter behandelt werden.

Nach Anklicken des Menüpunkts „Ausgänge“ öffnet sich eine große Übersichtstabelle mit individuell einstellbaren Parametern für jeden der 24 Lichtausgänge. Die Helligkeitswerte für den Ein- und Aus-Zustand lassen sich hier genauso hinterlegen, wie die Schaltdauer und die Ein- und Ausblendzeiten (Rampen) jedes einzelnen Ausgangssignals.

Hier können nach ein wenig Lektüre der Bedienungsanleitung auch komplexe Abläufe in unterschiedlichen Konfigurationen sowie sich wiederholende Sequenzen hinterlegt werden. Einfache Lichteffekte gelingen an dieser Stelle durch geschicktes Auswählen der einzelnen Ein- und Ausschaltzeiten bzw. durch Anpassung der Rampen. Für komplexe Lichteffekte (z.B. Brandflackern) hat der Hersteller im Menüpunkt „Sonstiges“ einige Beispielfunktionen hinterlegt. Diese können per Mausklick ins Menü der Ausgänge übernommen und anschließend in die Hardware übertragen werden.

In dieser Menükarte sind noch viele weitere Funktionen zu finden. So las-



Sechs Taster- und Schaltereingänge können Schaltausgängen direkt zugeordnet werden. Auch das Laden einer bestimmten Ausgangskonfiguration ist mit den Eingängen verknüpfbar.

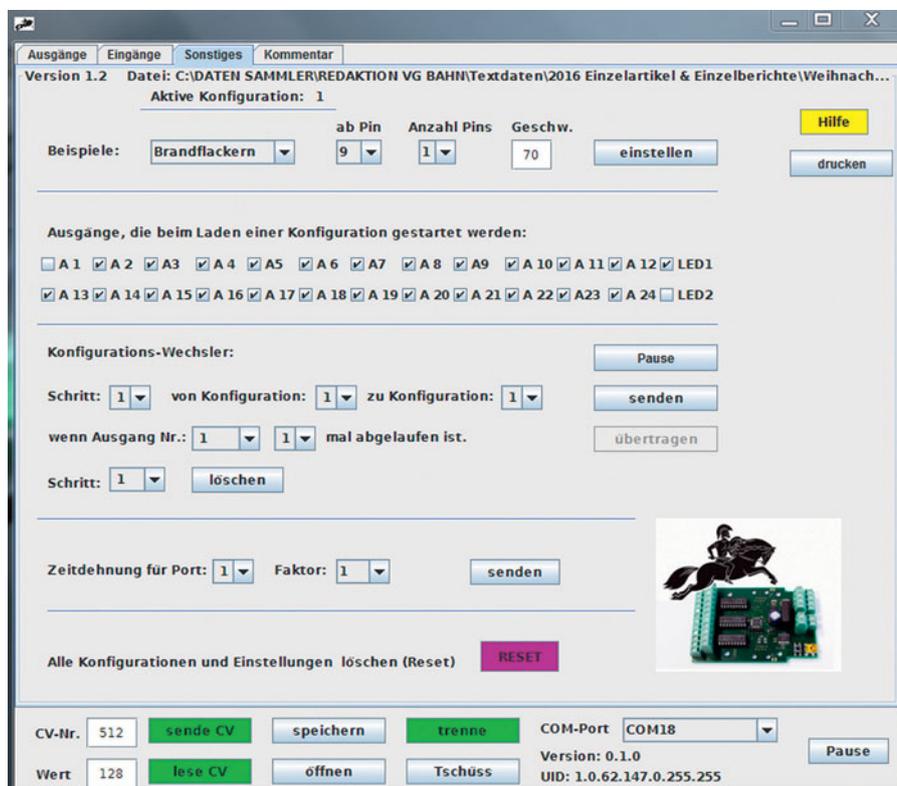
sen sich z.B. aufgeteilt auf die Ports eins bis vier gezielt Faktoren von 1 bis 255 für eine Zeitdehnung hinterlegen. So kann ein Tag auf der Modellbahn ganz schön lange dauern.

Im Menüpunkt „Eingänge“ lassen sich die vorhandenen Taster- oder Schaltereingänge verschiedenen Lichtausgängen zur Bedienung zuweisen. Auch das Laden einer zuvor festgelegten Konfiguration ist über die Schaltereingänge möglich und verdeutlicht, dass der Herkules-Baustein nicht nur für umfangreiche Lichtfunktionen, sondern auch für viele andere Steuerungsaufgaben auf der Modellbahn einsetzbar ist. Spielen Sie die Funktionen doch einmal am PC durch und lassen Sie ihrer Fantasie freien Lauf – Herkules macht's möglich.

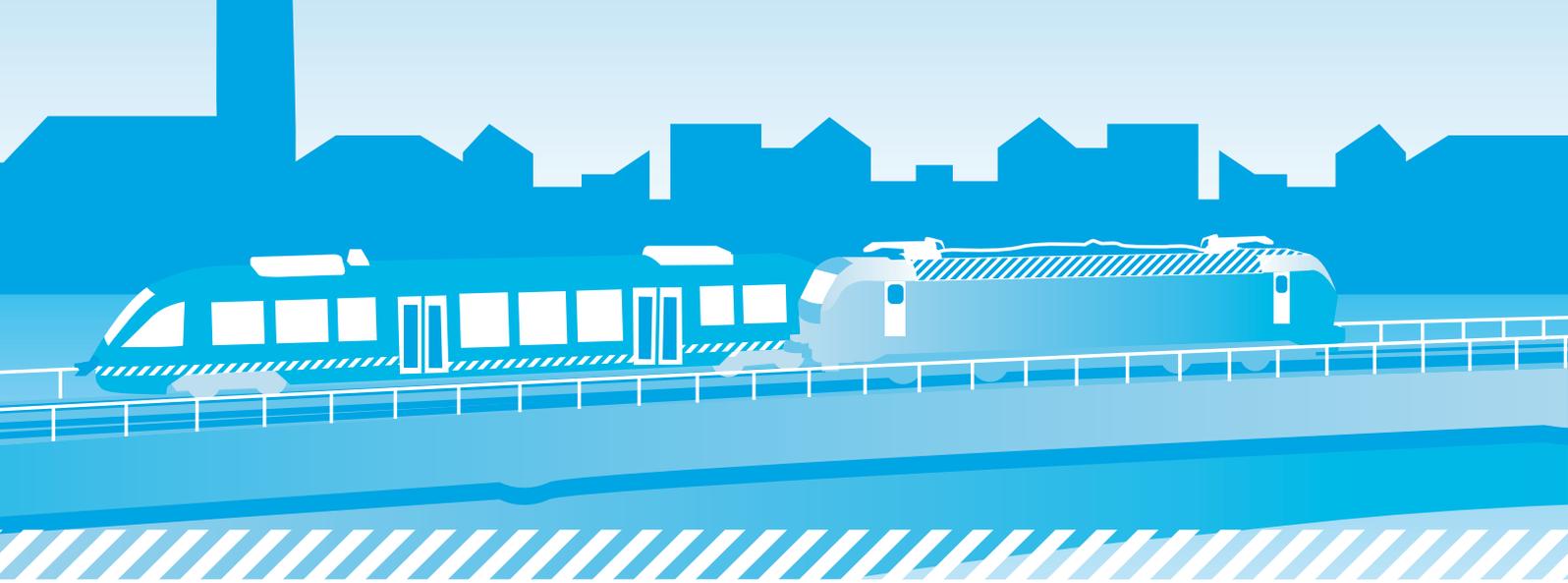
Zu guter Letzt ...

Während ich diesen Artikel schrieb, schaute ich immer wieder mit Freude auf das kleine Winterdiorama auf der Fensterbank neben mir. Im Wechsel tauchen ab und zu ein VT 98 mit Steuerwagen und eine BR 78 mit drei Donnerbüchsen auf. Mit beginnender Dämmerung ziehen mich die beleuchteten Szenerien und Weihnachtsbäume immer wieder in ihren Bann.

Uns als Familie hat der Bau der winterlichen Minimodellbahn enorm viel Spaß gemacht. Ich hoffe, ich konnte ein wenig Begeisterung für dieses schöne Hobby auf Sie und Euch übertragen und wünsche allen Lesern ein gesegnetes Weihnachtsfest sowie alles Gute für 2017. Maik Möritz



Besondere Zusatzfunktionen sind im Menüpunkt „Sonstiges“ zusammengefasst. Neben Programmierbeispielen diverser Lichteffekte finden wir hier auch die Zeitdehnung für einzelne Ausgangsblöcke sowie die Möglichkeit, automatisch zwischen verschiedenen Konfigurationen zu wechseln. Fotos und Screenshots: Maik Möritz



Ihr Spezialist für Modellbahn, Elektronik und Technik



Vorbildgetreu

Aufdruck „Eilige Katalogzustellung“



EXKLUSIV
BEI CONRAD ELECTRONIC

1199

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

BREKINA
AUTOMODELLE

H0 ▶ III

H0 VW T1b Großraum-Kastenwagen

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

Jetzt Katalog anfordern unter conrad.de/kataloge

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

25 x in Deutschland

conrad.de

CONRAD ELECTRONIC



Zweiachsiger Deutzer Kesselwagen von ESU

50 Jahre im Einsatz

Mit rund 2.000 gebauten Exemplaren zählen die zweiachsigen Deutzer Kesselwagen noch nicht zu den häufigsten Leichtbau-Kesselwagen, aber bei keiner anderen Bauform wird die selbsttragende Konstruktion so deutlich. Kein Wunder also, dass sich in der Vergangenheit zahlreiche Hersteller dieser Wagen angenommen haben. Jüngste Modelle sind die von ESU entwickelten HO-Wagen, die SC näher unter die Lupe genommen hat.

Nach dem Bau eines Prototypen begann 1941 bei Westwaggon in Köln-Deutz die Serienfertigung der zweiachsigen Leichtbau-Kesselwagen,

die drei größten Baulose erhielten der Benzol-Verband (Aral, 90 Wagen), die D. A. P. G. (Esso, 68 Wagen) und die Rhenania-Ossag (Shell, 30 Wagen). Wei-

tere etwa 50 Wagen gingen an kleinere Einsteller. Typisch für all diese Wagen waren die Kopfstücke und Achshalterbleche mit den durchlaufenden senkrechten Sicken.

Ab 1942 folgten 1.740 Wagen für die Luftwaffe und die Wehrmacht – als Einsteller waren Ölvereine bzw. die Wirtschaftliche Forschungsgesellschaft angeschrieben. Von den zuvor gebauten Wagen unterschieden sie sich in erster Linie durch die nun glatten Kopfstücke und Achshalter.

Viele Wagen überdauerten den Zweiten Weltkrieg und waren z.T. noch bis Anfang der 90er-Jahre im Einsatz. Zwar wurden einige Wagen mit eingeschweißten Blechen oder Trägern verstärkt, weitergehende technische Änderungen hielten sich aber in Grenzen:



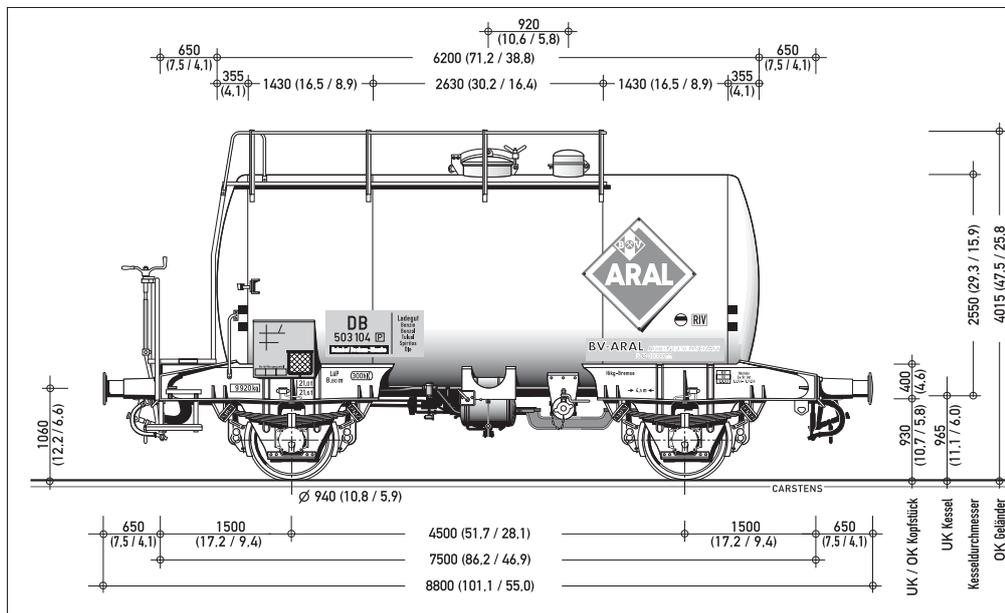
Links: Der München 924 238 [P] trug auch nach einer am 15.3.50 vorgenommenen Zwischenbremsuntersuchung weiterhin die Einstelleranschrift WIFO-G.m.b.H. München 22 – die VTG wurde erst 1951 gegründet. Bemerkenswert ist auch, dass die Anschriften damals noch nicht in DIN-Schrift ausgeführt waren. Foto: Fritz Willke

Rechts: Der 705 6 222 [P] der Esso A.G. war vermutlich der letzte Deutzer Kesselwagen der einen kompletten Neuanstrich erhalten hat. Das Foto zeigt den am 15.6.82 untersuchten Wagen kurz darauf im Bf Hamburg Unterelbe Seehafen. Rollenlagerradsätze, Gitterrosttritte und große Anschriftentafeln waren neue Zutaten, dafür war nun die Esso-Emaille tafel entfallen. Foto: Peter Driesch



Die bereits in Güterwagen Band 7 abgedruckte Zeichnung des 503 104 diente ESU als Vorlage für die Anschriften des ARAL-Wagens – leider hat man dabei übersehen, dass bei hellgrauen Wagen die Einstellerangabe schwarz unterlegt war.

Ende der 60er-Jahre begann der Ersatz der Gleitlager- durch Rollenlagerradsätze und viele Wagen bekamen große Anschriftenbleche, da nun auch die Einstellerangaben von der rechten Kesselseite nach links wanderten. Schließlich erhielten die noch vorhandenen Wagen um 1980 neue Bühnen und Laufstege aus Gitterrosten anstelle des bei Feuchtigkeit rutschigen Holzbelags.



Vorbildwahl und Modellumsetzung

ESU hat als Vorbild für die Deutzer Kesselwagen die für die Ölvereine und die Wifo gebaute, weit verbreitete Variante gewählt. Damit fehlen zwar bei den Kopfstücken und Achshalterblechen der Aral-, Esso- und Shell-Kesselwa-

gen die senkrechten Sicken, aber mit diesem Kompromiss lässt es sich leben.

Bis auf diese kleine Abweichung gegenüber dem Vorbild gibt es an der Konstruktion kaum etwas herumzumäkeln. Die Form der Wagen mit den

markanten Kopfstücken, einschließlich der Durchbrüche auf deren Oberseite, ist sehr gut wiedergegeben. Gleiches gilt für die Laufwerke mit der typischen Kontur der Achshalterbleche – im Modell aus glänzendem Blech nachgebil-

Ganz links: Ab 1942 wurden die Kesselwagen Deutzer Bauart nicht nur von Westwaggon gebaut, sondern auch von Wegmann, Beuchelt und SGP in Graz. Zu letzteren gehörte der am 6.3.43 an den Ölverein 2 in Posen gelieferte Psn (Posen) 926 076 [P], der als einer von vergleichsweise wenigen Wagen ein Bremserhaus erhielt. Foto: SGP, Slg. SC

Links: Der 594 596 [P], aufgenommen 1956 im Mainzer Zollhafen, zeigt das damalige Erscheinungsbild der VTG-Wagen: Der Kessel war dunkelgrau und weder die Wagennummer noch die Einstellerangabe mit dem noch rechts stehenden VTG-Zeichen waren schwarz unterlegt. Foto: Philipp Schreiber

Weitergehende Informationen, nicht nur zu den Deutzer Kesselwagen beim Vorbild, finden Sie in Güterwagen Band 7 (Technik) und dem MIBA-Report Mineralöl-Kesselwagen (Farbgebung).

Güterwagen Band 7 – Kesselwagen für brennbare Flüssigkeiten: Best.-Nr. 150 88135 • € 50,–
MIBA-Report – Mineralöl-Kesselwagen: Best.-Nr. 150 87247 • € 18,–

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 0 81 41/5 34 81-0 Fax 0 81 41/5 34 81-100, E-Mail bestellung@miba.de





Auch wenn die Emailletafeln der Aral- und Esso-Wagen nicht nachgebildet sind und der Esso-Wagen eigentlich aluminiumfarben sein müsste, optisch sind die im Set 36201 angebotenen Wagen der Mineralölfirmen sicherlich die attraktivste Variante der Deutzer Kesselwagen von ESU.

det – und den korrekten Federpaketen. Die Nachbildungen der Gleitlager haben – wie von Brawa vorgemacht – eine Textgravur auf den Achslagerdeckeln. Leider sind die Deckel aber nicht wie beim Vorbild gewölbt und die Nachbildungen der Schrauben fehlen ebenfalls. Die Epoche-IV-Modelle sind wie ihre Vorbilder mit Rollenlagern ausgestattet.

Der ESU-Formulierung „Vorbildgerecht dimensionierte Geländer und Griffstangen aus widerstandsfähigem Kunststoff“ wird man nicht widersprechen können: Mit Durchmessern bis herab zu 0,4 mm dürfte die Grenze des technisch Machbaren erreicht sein.

Auch die „epochengerechte Ausführung der Anchriftentafeln“ ist berücksichtigt – die Epoche-IV-Wagen haben, wie ihre Vorbilder, große Tafeln. Leider hat man aber bei den Aral- und Esso-Kesselwagen auf die in der Epoche III üblichen Emailleschilder mit den Firmenlogos verzichtet. Wen dies stört, der kann geätzte Tafeln von AW Lingen – www.awlingen.de – anbringen: #311 für Aral bzw. #313 für Esso.

Die Oberfläche der Laufstege besteht aus Ätzblechen. Für die Epoche III sind Holzbohlen wiedergegeben, die Epoche-IV-Wagen haben Gitterroststege. Grundsätzlich ist dieser Ansatz lobenswert, jedoch müsste das dann konsequenterweise eigentlich auch bei den Handbremsbühnen geändert werden.

Farbgebung und Beschriftung

Die Kesselwagen sind sauber lackiert und lupenrein beschriftet, aber leider gibt es hier einige Ungereimtheiten. So ist das Grün des IVG-Kesselwagens viel zu leuchtend – die IVG-Wagen waren in Olivgrün (oder Dunkelgrau) lackiert. Auch die Farbe der Esso-Kesselwagen stimmt nicht, sie waren in der Epoche III stets aluminiumfarben (bzw. Wagen für Bitumen und Heizöl schwarz).

Bei den Anschriften der Kesselwagen hat sich ESU weitgehend an Güterwagen Band 7 orientiert bzw. Anschriften von Kiss-Spur-I-Kesselwagen übernommen – u.a. auch einen EVA-Kesselwagen, den es beim Vorbild nicht gegeben

hat. Dabei hat man obendrein z.T. auch noch falsch abgemalt: Bei Esso-Kesselwagen waren die Anschriften am Kessel schwarz, und die weiße Bremskennzeichnung an den Wagenecken hatte, damit sie erkennbar war, einen schwarzen Rand. Bei den IVG-Wagen sind die gelben Hinweisschilder zur Entleerung fehl am Platz; diese wurden, ebenso wie die orangefarbenen Gefahrgutsymbole für brennbare Flüssigkeiten, erst in der Epoche IV eingeführt.

Fazit

Sowohl in der Wiedergabe des Vorbilds mit allen typischen Details als auch unter technischen Aspekten gibt es an den neuen ESU-Kesselwagen kaum etwas auszusetzen. Auch über einen Preis von rund 100 € für ein Dreierset darf man sich nicht beklagen. Blicke nur der Wunsch nach zahlreichen weiteren Varianten, bei denen man es in Bezug auf Farbgebung und Anschriften dann hoffentlich auch etwas genauer nimmt. *Stefan Carstens* 



Kurz + knapp

- zweiachsige Deutzer Kesselwagen
- 36200 IVG – Epoche III
- 36201 Aral, Esso, Shell – Epoche III
- 36202 2 x VTG, 1 x EVA – Epoche IV
- uvP: je Dreierset € 99,95
- ESU GmbH & Co. KG
Edinsonallee 29, 89231 Neu-Ulm
- Erhältlich im Fachhandel

Zwar ist die Idee, IVG-Kesselwagen nachzubilden, sehr gut, leider ist der links gezeigte Wagen aber falsch in Grasgrün lackiert.

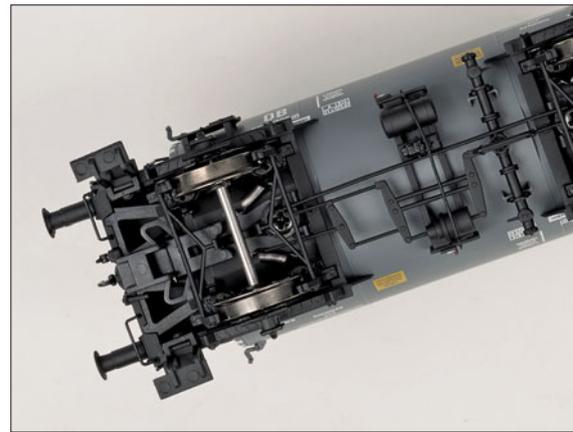


Fotos sind gnadenlos und zeigen Ungenauigkeiten auf, die sich im Anlagenbetrieb verbergen. An unseren Besprechungsmustern ist zu erkennen, dass sowohl bei der Umsetzung der korrekten Typographie als auch bei der Montagegenauigkeit der Modelle noch Luft nach oben ist.

Unabhängig von dieser Kritik weisen die ESU-Kesselwagen jedoch zahlreiche korrekt wiedergegebene Details auf.



Beim Blick von oben – hier auf einen der IVG-Kesselwagen – besticht der exzellent wiedergegebene Domverschluss und die Belüftungseinrichtung. Von unten überzeugen die Bremsanlage und die Auslaufventile.
Modellfotos: Gideon Grimmel



Jede Woche mehrere Online Modelleisenbahnen Auktionen



- ✓ Unsere Modelleisenbahnen-Auktionen beginnen immer **freitags um 12:00 Uhr**
- ✓ **Jede Woche** eine Märklin HO-, N-Spur- und HO-Modelleisenbahnen-Auktion
- ✓ All unsere Auktionen werden durch **fachkundige Experten** geleitet
- ✓ Auch Sie können bei Catawiki **Ihre Modelleisenbahnen anbieten**

www.catawiki.de/modelleisenbahn



Werden Sie unser neuer Experte für Modelleisenbahnen?

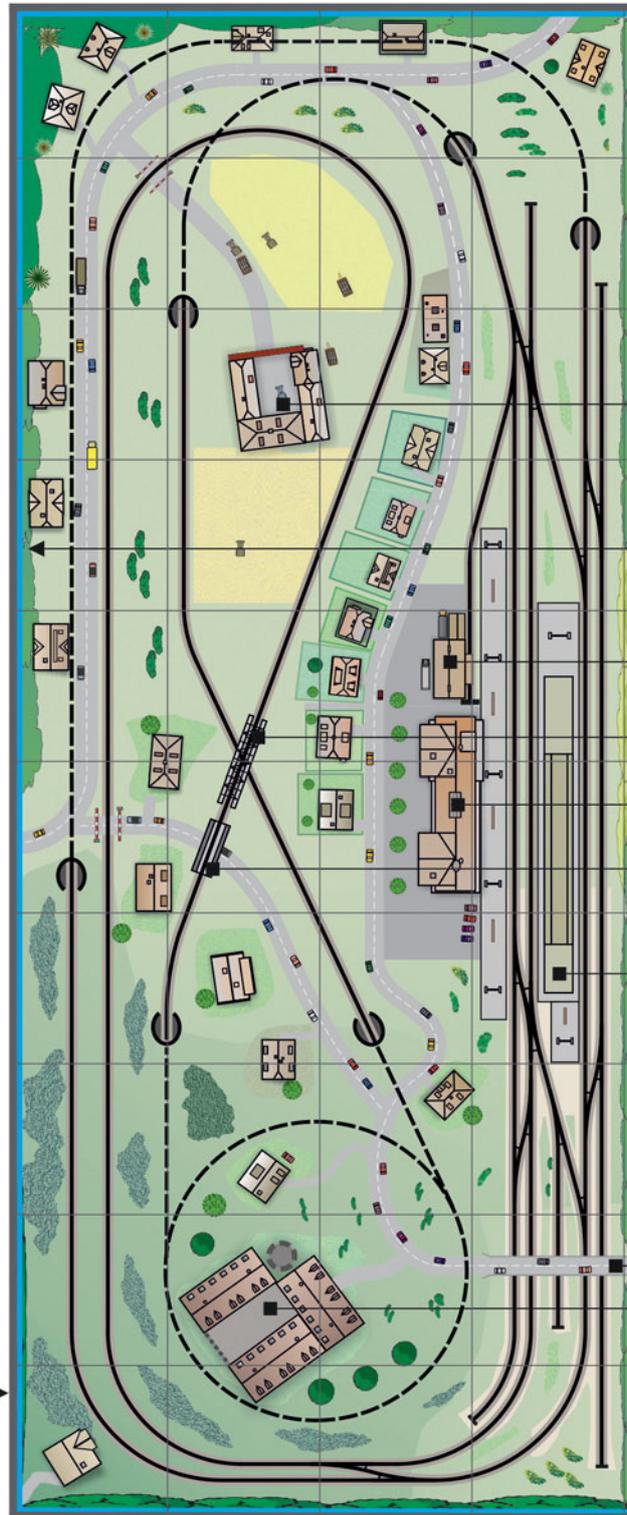
Catawiki ist auf der Suche nach **neuen Experten für Modelleisenbahnen**. Aktuelle Stellenangebote finden Sie unter www.catawiki.de/jobs.

TT-Entwurf mit Potenzial

Die „Spur der Mitte“, wie die Baugröße TT gern genannt wird, ermöglicht natürlich ausgedehntere Gleisanlagen als die Baugröße H0. Da die Detaillierung moderner TT-Modelle vielen H0-Modellen nicht mehr nachsteht, wäre zu überlegen, für neue Anlagen den Maßstab 1:120 zu wählen. Funktionalität und Erscheinungsbild des TT-Modellgleises von Tillig lassen keine Wünsche offen. Auch beim Zubehör gibt es eine große Auswahl anspruchsvoller Artikel. So entstand ein Anlagenentwurf, der konzeptionell von einer Spielanlage mit Rundumverkehr bis zu einem anspruchsvollen Kopfbahnhof mit dreigleisigem Schattenbahnhof in Kehrschleifenform reicht. Die Segmente dürften durch die sinnvolle Einbeziehung eines Zwischenstücks in mehreren Varianten auch anspruchsvolle Modellbahner befriedigen.

Variante 1

Rückseite sollte im Bedarfsfall zugänglich sein



Rastermaß:
TT 40 cm
H0 50 cm
N 30 cm

- Bauernhof
- Hintergrundkulisse
- Güterschuppen
- Brücke
- EG
- Straßenbrücke
- Bahnhof Neustadt
- Zeichenbasis
- Weichen:
Tillig TT-Modellgleis
- Brücke
- Schloss

Maßstab 1:20

Anlagengrößen in:	
TT	1,65 x 4,00 m
H0	2,25 x 5,50 m
N	1,20 x 3,00 m

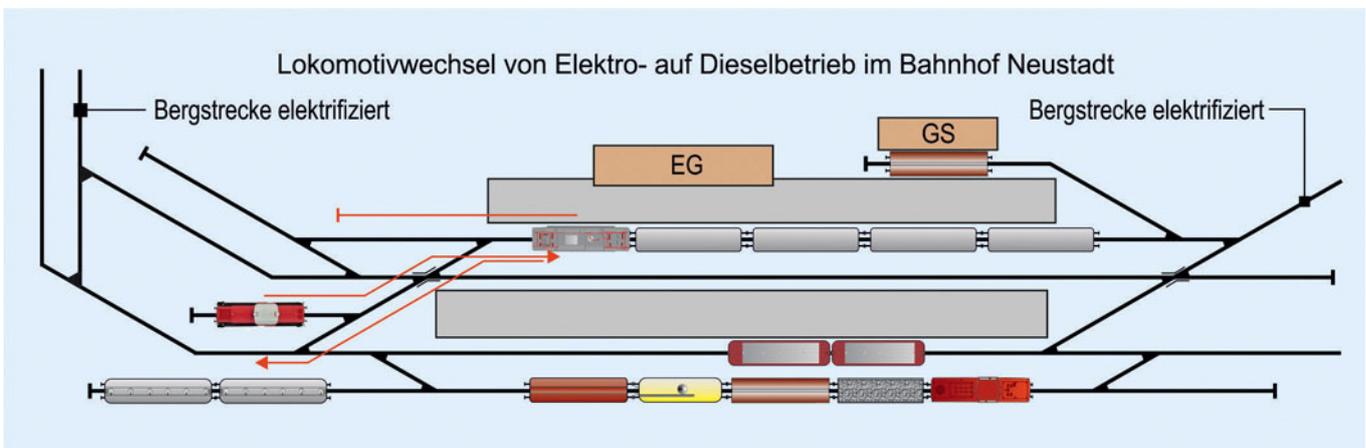
Die hier gezeigte Variante 1 stellt sich ihrem Charakter nach zwar eher als Spielbahn dar, doch lässt sich durch mögliche Erweiterungen ein ans Vorbild angelehnter Betrieb abwickeln. Wichtig ist, dass bei der Anlagengestaltung die Rückseite gut zugänglich bleibt, denn so lässt sich im Bedarfsfalle eingreifen, falls einmal der Betrieb nicht so läuft, wie bei einer „Fahranlage“ gewünscht.



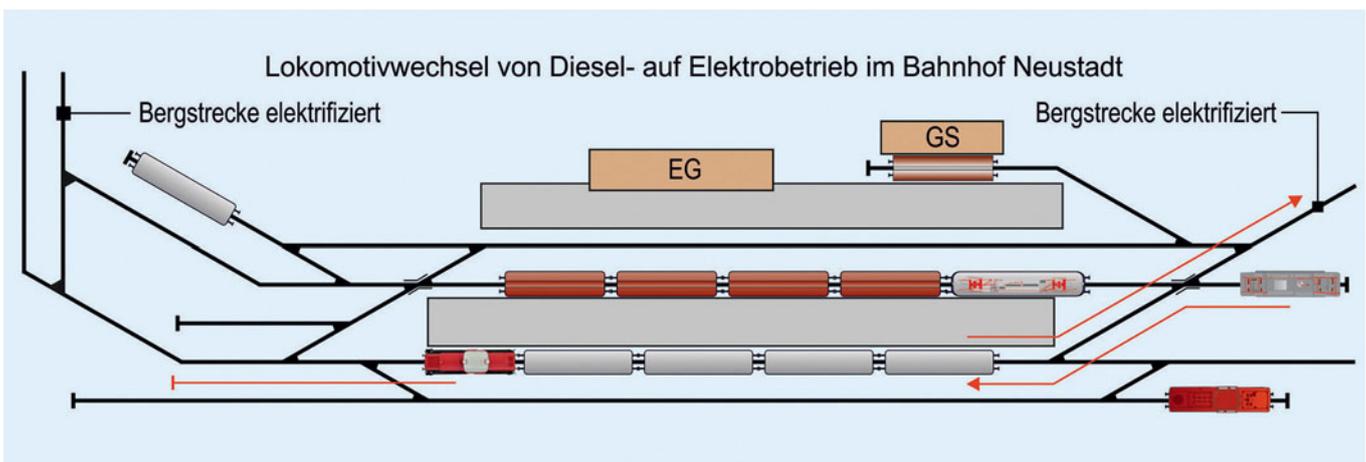
Eine durch einen mobilen Landschaftsteil zwar verdeckte, für einen manuellen Eingriff jedoch in Reichweite befindliche Weiche ermöglicht, von der Ebene 1 ausgehend, eine interessante Erweiterung.



Ein Streckenabzweig auf der Ebene 2 stellt die notwendige Verbindung zu einer möglichen Erweiterung dar. Einen Blickfang bildet garantiert die Brücke über der Bahnhofsausfahrt der Bergstrecke.



Da es sich bei der Variante 1 um zwei Strecken im Rundumverkehr handelt, ist für die Richtungsänderung eines Zugverbands im Bahnhof entweder ein Lokomotivumlauf oder ein Lokwechsel erforderlich. Wurde die Bergstrecke elektrifiziert, ist ein Traktionswechsel durchzuführen.



Interessante betriebliche Abläufe: Da drei der Bahnhofsgleise mit Oberleitung überspannt sind, bietet der Lokwechsel von Diesel- auf Elektrotraktion (bzw. umgekehrt) immer wieder bemerkenswerte Situationen. Nachdem etwa eine 211 vom mitgebrachten Zug abgekuppelt und nun bis zur nächsten Zugleistung Pause hat, setzt eine Elektrolok vom Wartegleis an den Zug, mit dem sie kurz darauf die Bergstrecke erklimmt.

Der Entwurf ist ein Musterbeispiel, wie durch Umgruppierung von Planungselementen sowie Erweiterungen alternative Konzepte entstehen können. Die Basis bilden zwei Rundumstrecken auf zwei Ebenen.

Variante 1

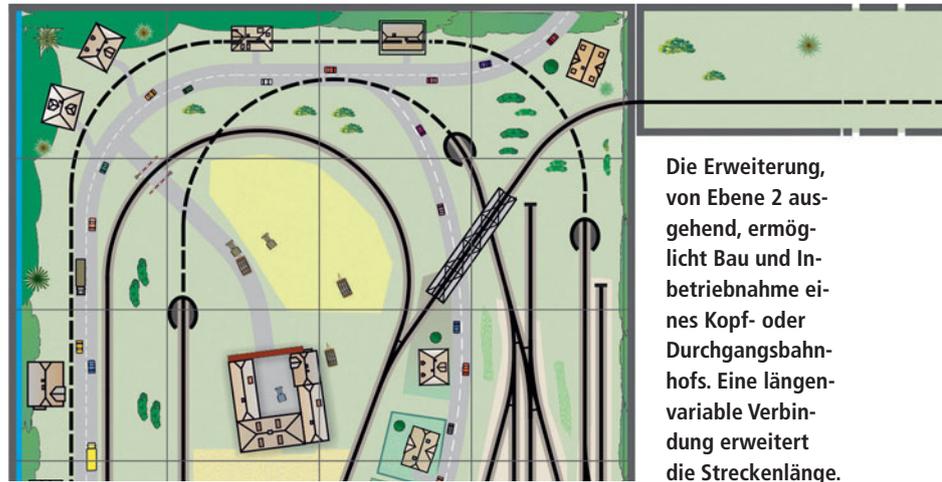
Eine der beiden Strecken steigt zur Ebene 2 an und neigt sich danach wieder zur Ebene 1 zurück. Der Bf Neustadt fungiert so als Berührungspunkt

beider Strecken und besitzt u. a. zwei Wagen- und zwei Lokabstellgleise. Der Übergang zwischen beiden Strecken erfolgt durch Weichenverbindungen im Bahnhof. Ist die erheblich ansteigende Bergstrecke elektrifiziert, muss bei Zü-

gen, die auf sie übergehen, ein Lokwechsel stattfinden. Für die ankommende Lokomotive ist ein Abstellgleis freizuhalten, während die E-Lok von einem Wartegleis aus an den Zug setzt. Der Bf „Neustadt“ der Variante 1 kann maximal vier Züge und Lokomotiven aufnehmen. Für eine höhere Anzahl wäre dann allerdings eine Erweiterung um neue Segmente erforderlich.

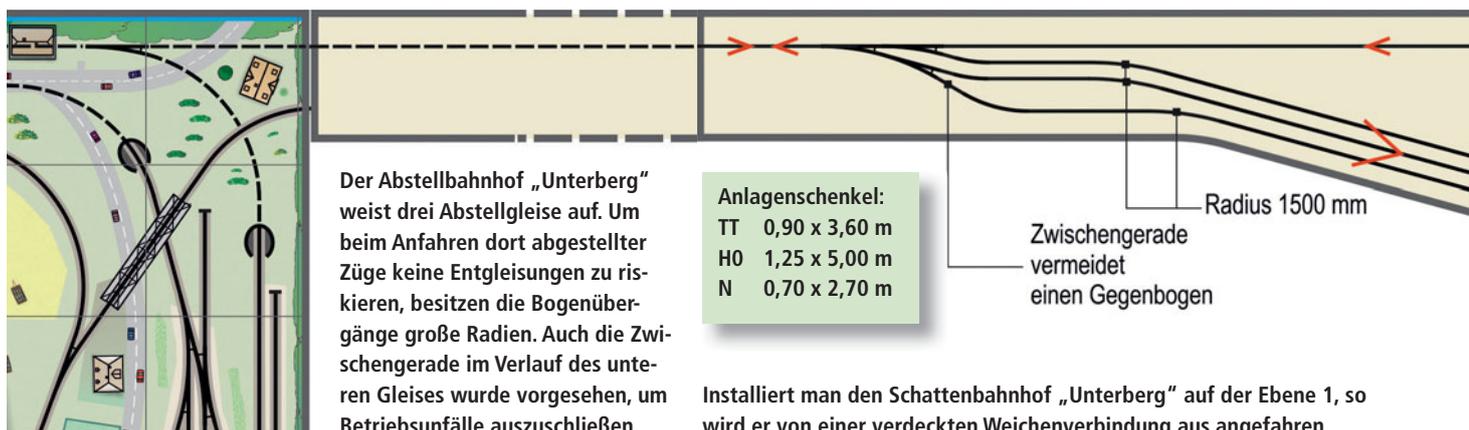
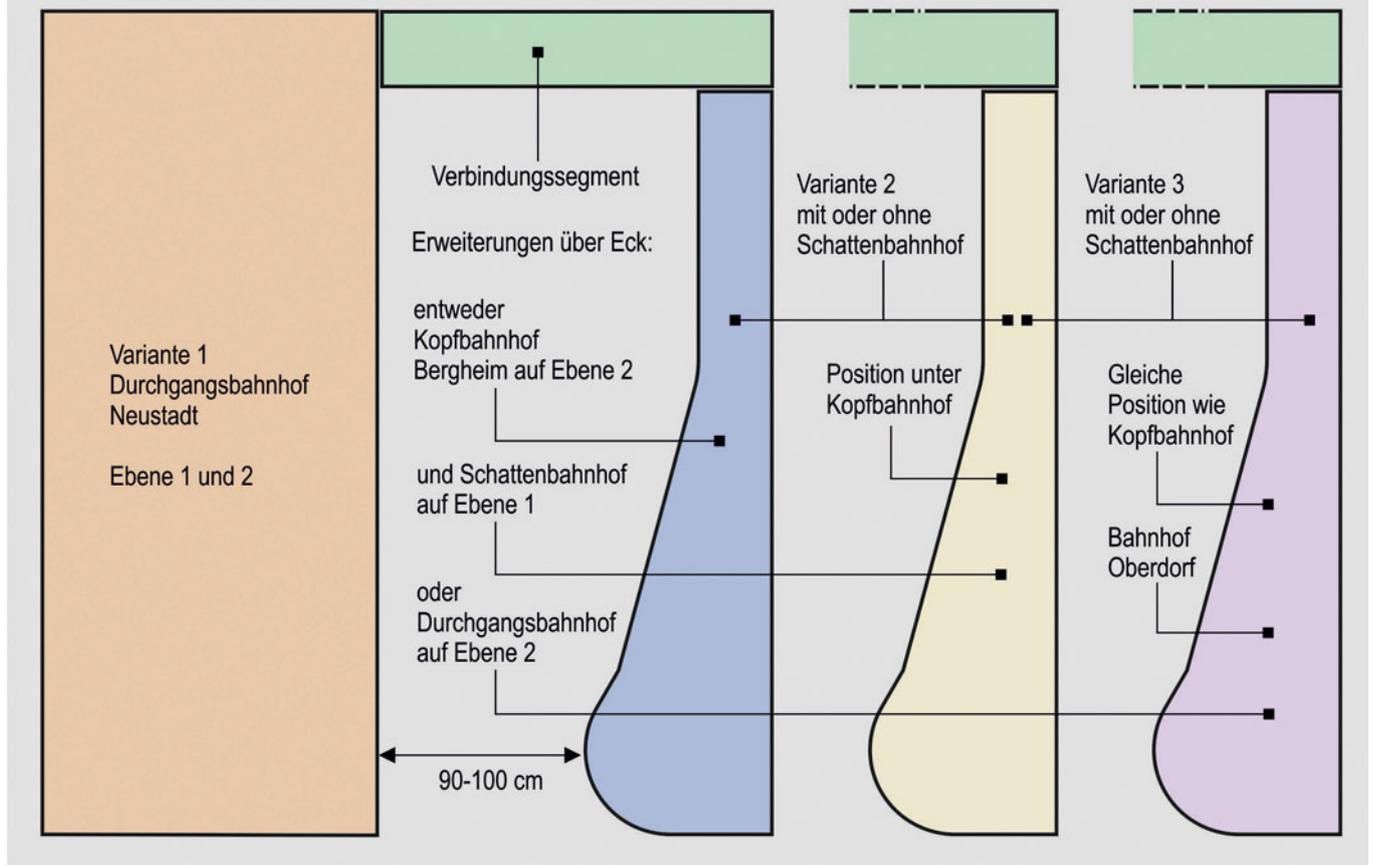
Variante 2

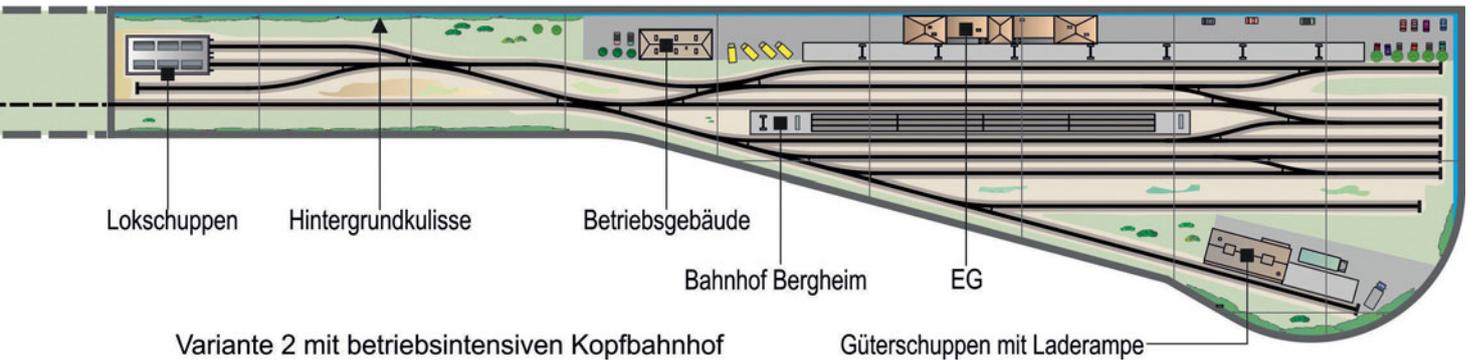
Sie besteht aus der Grundvariante 1 und dem Kopfbahnhof „Bergheim“. Um den Platz unter „Bergheim“ zu nutzen,



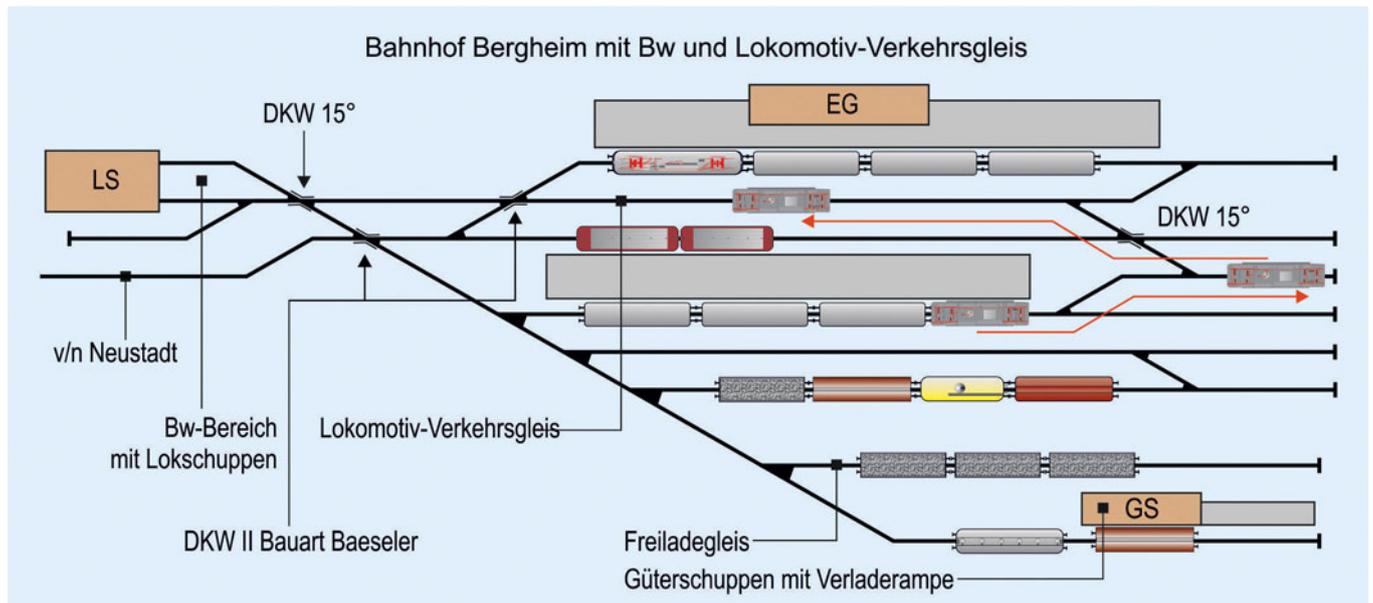
Die Erweiterung, von Ebene 2 ausgehend, ermöglicht Bau und Inbetriebnahme eines Kopf- oder Durchgangsbahnhofs. Eine längenvariable Verbindung erweitert die Streckenlänge.

Mögliche Varianten in U-Form mit Durchgangs-, Kopf- und Schattenbahnhof





Der Kopfbahnhof ist mit einem Lokverkehrsgleis ausgestattet. Nach Ankunft eines Reisezuges auf einem der Bahnsteiggleise kuppelt die Lok ab und fährt über das Lokverkehrsgleis in Richtung Lokbahnhof. Auf dem Gleis zwischen den beiden doppelten Kreuzungsweichen muss sie aber noch die Fahrt der ablösenden Zuglok abwarten. Hat diese den Reisezug erreicht, kann die Rangierfahrt in den Lokbahnhof weitergehen.

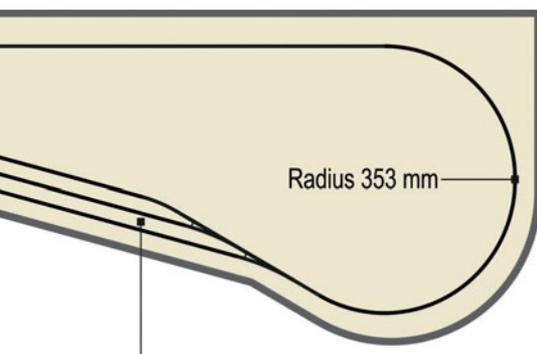


Der betriebsintensive Kopfbahnhof ist für Modellbahner gedacht, die gern rangieren und Lokwechsel durchführen. Die beiden doppelten Kreuzungsweichen, die von Reisezügen befahren werden, sind mit außenliegenden Zungen versehen und weisen somit größere Radien auf.

kann man dort das größtmäßig exakt passende Anlagenteil „Schattenbahnhof Unterberg“ platzieren. Für beide Anlagenteile, Kopf- und Schattenbahnhof, bestehen auf den beiden Ebenen der Variante 1 Zufahrten. Die Anordnung in L-Form beansprucht naturgemäß relativ viel Platz. Besser ist es, die

Anlagenteile über ein Verbindungsstück zu einem „U“ zu formieren. Diese Verbindung sollte so bemessen sein,

dass sich zwischen Grundvariante 1 und dem Bogenteil der Variante 2 ein Abstand von 90 bis 100 cm ergibt, um



Sie planen den Bau einer Modellbahn? Sie haben sich eine kleine Welt zum Ziel gesetzt, die einem konkreten Vorbild folgt? Oder möchten Sie eher Ihrer Phantasie freien Lauf lassen? Was auch immer Sie vorhaben, Spezial 110 liefert Ihnen eine Fülle kleinster, kleiner und größerer Anlagenteile. Da ist zum Beispiel Winzlingen, eine Endstation mit Varianten in den Baugrößen 0, H0 und N. Ein weiterer Entwurf, auch mit einer Zeichnung von Reinhold Barkhoff, erbringt den Nachweis, dass sich mit schlanken Weinertweichen selbst kleine Bahnhöfe nachgestalten lassen. Wie man attraktive Wechselmodule auf kleinem Raum baut, erläutert Ihnen Wolfgang Besenhardt. Am Schluss folgen dann noch Planung und Bau zweier Fiddleyards. Best.-Nr. 12011016 • € 12,- Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 0814153481-0, Fax 0 81 41/5 34 81-100, E-Mail bestellung@miba.de

ungehindert an das Anlageninnere zu gelangen. Alle Anlagenteile sollten sich trennen lassen.

Der Kopfbahnhof „Bergheim“ besitzt ein Lokverkehrsgleis. Trifft ein Reisezug ein, kuppelt die Zuglok ab und fährt in Richtung Lokstation. Ist im Lokschuppen kein Gleis frei, wartet sie auf dem Gleisabschnitt zwischen den doppelten Kreuzungsweichen, bis die ablösende Lok den Schuppen verlassen und an den Reisezug gesetzt hat. Nun kann die wartende Maschine in das Schuppengleis einrücken. Im vorliegenden Entwurf dient das Streckengleis als Ziehgleis. Über eine doppelte Kreuzungsweiche lässt sich auf Höhe des ersten Güterzuggleises jedoch noch ein gesondertes Ziehgleis einfügen.

Variante 3

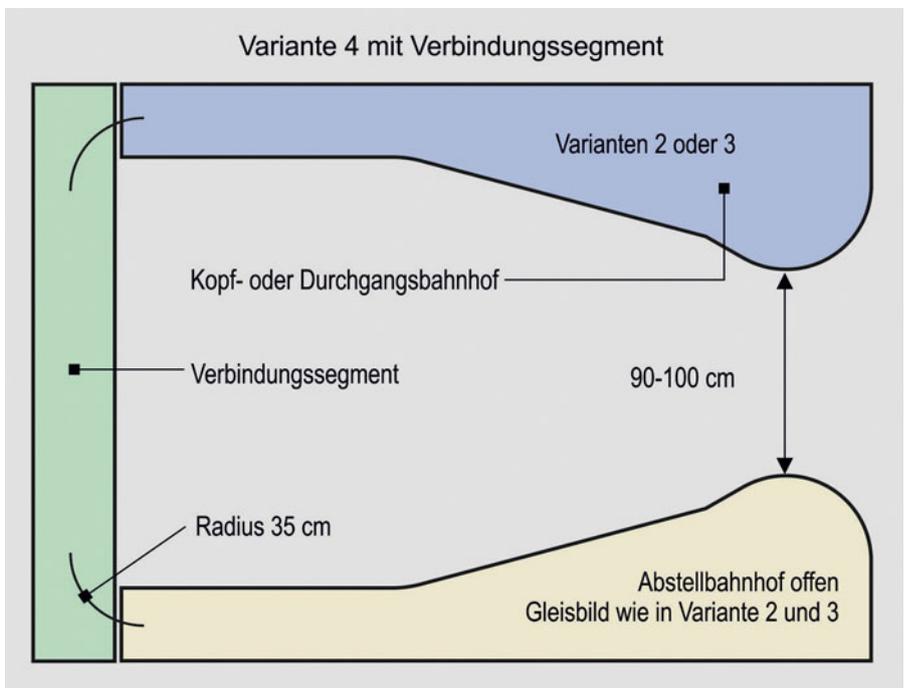
An die Stelle von „Bergheim“ tritt der Durchgangsbahnhof „Oberdorf“. Er weist zwei Bahnsteiggleise, ein Güterzuggleis für Zugüberholungen und eine Ortsgüteranlage mit Schuppen, Verladerrampe und Freiladegleis auf. Nach einem 180°-Bogen verläuft das Gleis hinter einer Kulisse und mündet vor dem Segmentende wieder in die Zufahrt. Hinter der Kulisse übernimmt ein Kehrschleifenbaustein die automatische Umschaltung. Der Schattenbahnhof „Unterberg“ kann unter „Oberdorf“ platziert werden.

Variante 4

Reicht der Platz für das Grundsegment der Variante 1 nicht, lässt sich (ähnlich einem Baukastensystem) der Kopf- oder Durchgangsbahnhof über ein Verbindungssegment mit dem Schattenbahnhof kombinieren. Dieser als „Unterberg“ bezeichnete Bahnhof liegt nun offen und wird korrekt als Abstellbahnhof bezeichnet. Er lässt sich auch als Fiddleyard konzipieren. Kombiniert man „Bergheim“ mit einem Fiddleyard, entsteht echter Point-to-Point-Verkehr. Das (landschaftlich durchgestaltete) Verbindungssegment kann bei Platznot entfallen, woraus eine L-Anlage resultiert. Außerdem müssen die Anlagenschenkel nicht im 90°-Winkel zueinander stehen.

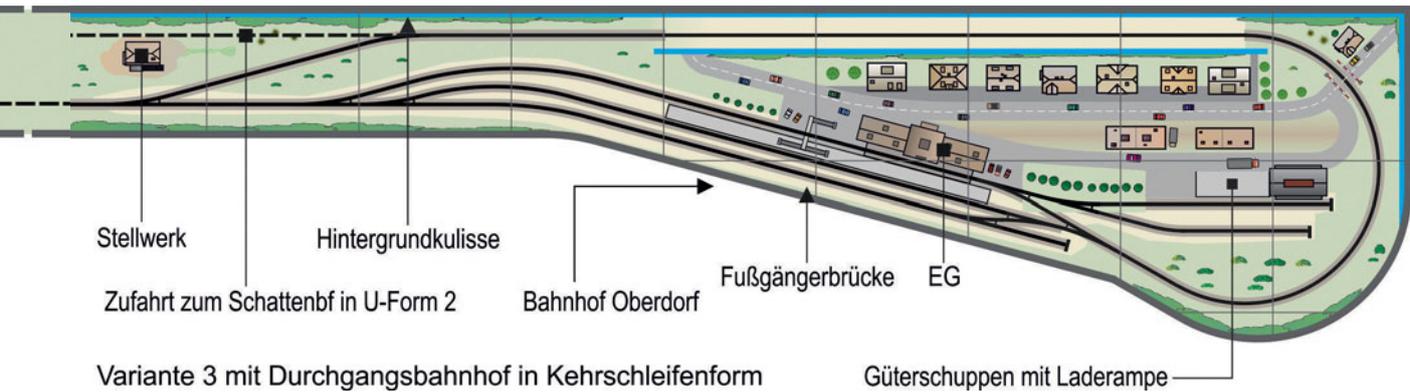
Variante 5

Sie bildet die Maximalvariante von Variante 4. Das Verbindungssegment verfügt über zwei Ebenen. Die Strecke



Für platzbeschränkte Modellbahner lassen sich ohne die rechteckige Grundvariante 1 diverse Anlagenteile der Varianten 2 oder 3 sowie der Schattenbahnhof kombinieren. Letzterer wird in dieser Form zum offenen Abstellbahnhof, der sich auch als Fiddleyard konfigurieren lässt. Statt der Variante 1 kommt in diesem Fall ein längenvariables und gestaltetes Verbindungssegment zum Einsatz. Durch diese Maßnahme gliedert sich die Anlage in drei Elemente, die sich bei Bedarf trennen lassen. An der engsten Stelle soll der Abstand etwa 90 bis 100 cm betragen. Bei Verwendung eines Fiddleyards verkürzt sich das Verbindungssegment.





Variante 3 mit Durchgangsbahnhof in Kehrschleifenform

Güterschuppen mit Laderampe

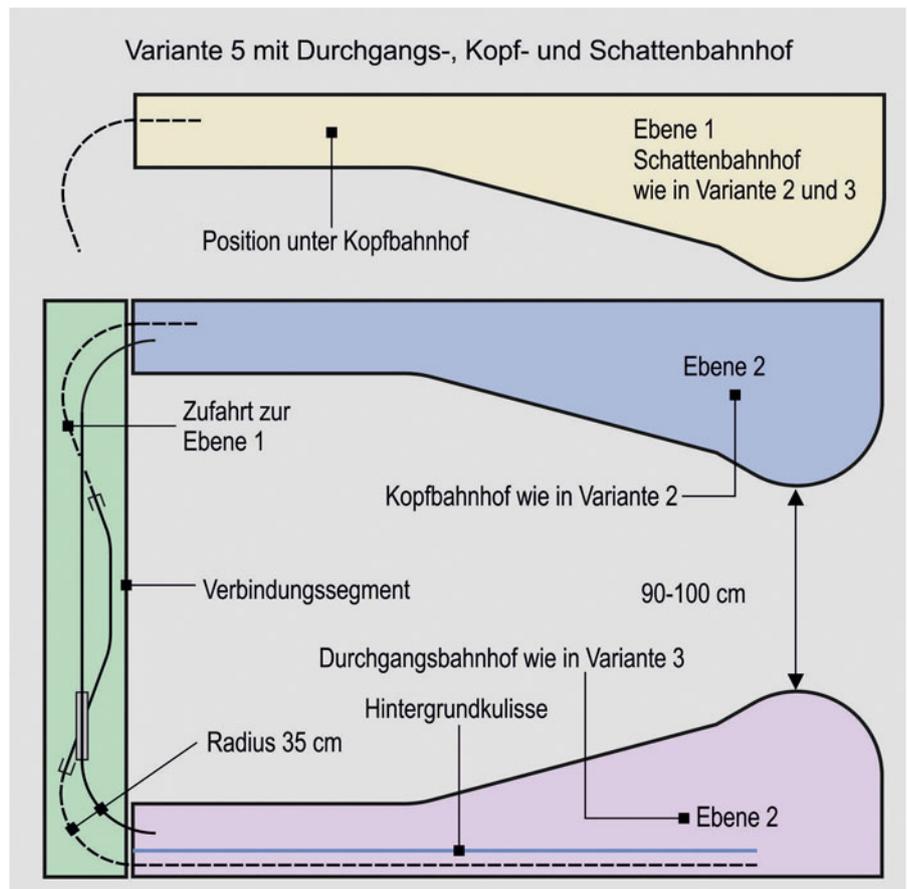
vom Schattenbahnhof „Unterberg“ verläuft aus einem triftigen Grund teilweise im sichtbaren Bereich: Verlässt ein Zug den Schattenbahnhof, so ist im Sichtbereich erkennbar, ob es sich um einen Reise- oder Güterzug handelt. Es verbleibt genug Zeit, um das richtige Gleis im Bahnhof Oberdorf auszuwählen und die entsprechende Fahrstraßeneinstellung vorzunehmen. Auch hier garantiert die Trennbarkeit aller Segmente die nötige Mobilität.

Als Variante 3 dient ein dreigleisiger Durchgangsbahnhof mit Ortsgüteranlage. Bei Verwendung dieses Anlagenteils in der Variante U-Form 2 ist zur Strecke, die hinter die Kulisse führt, keine Weichenverbindung vorgesehen. Diese nach dem Bogen der östlichen Bahnhofsausfahrt verlaufende Bahnlinie beginnt zu fallen und verläuft, getarnt durch die weiterführende Kulisse, zum Schattenbahnhof Unterberg. Dieser wurde wiederum unter dem Kopfbahnhof angeordnet. Der Bahnhof „Bergheim“ musste in Variante U-Form 2 gespiegelt werden.

Gleise und Weichen

Alle Zeichnungen basieren auf der Gleisgeometrie des TT-Modellgleissystems von Tillig. In den Nebengleisen sind einfache Weichen EW 2 mit 15°-Abzweigwinkeln sowie doppelte Kreuzungsweichen der Regelbauart, in den Hauptgleisen doppelte Kreuzungsweichen Typ Baeseler mit außenliegenden Zungen vorgesehen. Beide Ausführungen weisen Abzweigwinkel von 15° auf. Weitere Weichentypen findet man im Tillig-Gleiskatalog.  ip/mp

Die fünfte Variante bildet den Abschluss diverser Planungsvarianten und ist quasi eine Maximalausführung von Variante 4. Auch sie besteht aus vier teilbaren Anlagensegmenten: dem Kopfbahnhof „Bergheim“ aus Variante 2, dem Durchgangsbahnhof „Oberdorf“ sowie dem Schattenbahnhof „Unterberg“, der wieder unter dem Kopfbahnhof liegt.





MODELLBAHN
AUMILLER
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 und

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

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

Verkauf
Reparaturservice
Update-Service
Anlagenbau
Workshops
Digitaltechnik
Decodereinbau

online-shop:
www.naskapi.de



Universalantrieb von Viessmann – Teil 1

Motor für Weichen

Nachdem Viessmann bereits vor Jahren einen Weichenantrieb speziell für Bettungsweichen herausgebracht hatte, beschäftigt sich das hessische Unternehmen nun mit einer weiteren, motorischen Antriebsmöglichkeit vielseitiger Art. Damit können allerdings nicht nur bettungslose Weichen betätigt werden. Bruno Kaiser stellt die die unterschiedlichen Bewegungsmöglichkeiten vor, die das neue Produkt für den Modellbahner bereithält.

Offiziell heißt das neue Viessmann-Produkt „Motorischer Weichen- und Universalantrieb“ (Art.-Nr. 4560). Entsprechend der Namensgebung sollen nun die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten des kleinen Geräts geprüft werden, wobei die Weichenbetätigung als erstes an der Reihe ist.

Der mit Kleinstmotor und Getriebe ausgestattete Antrieb verfügt über zwei unterschiedlich gerichtete Bewegungsmöglichkeiten. Zum einen wird durch den Spindeltrieb eine längsgerichtete Vor- und Rückbewegung ermöglicht. Außerdem liefert ein über eine Zahnstange bewegter Zahnkranz mit Stelldrahtaufnahme eine leicht bogenförmige Querbewegung. Die beiliegenden

Der Viessmann-Universalantrieb besteht aus einer motorisch betriebenen Bedieneinheit mit Decoder. Verschiedene Adapter und Stelldrähte sorgen für die Verbindung mit vielen Weichentypen unterschiedlicher Hersteller und Baugrößen.

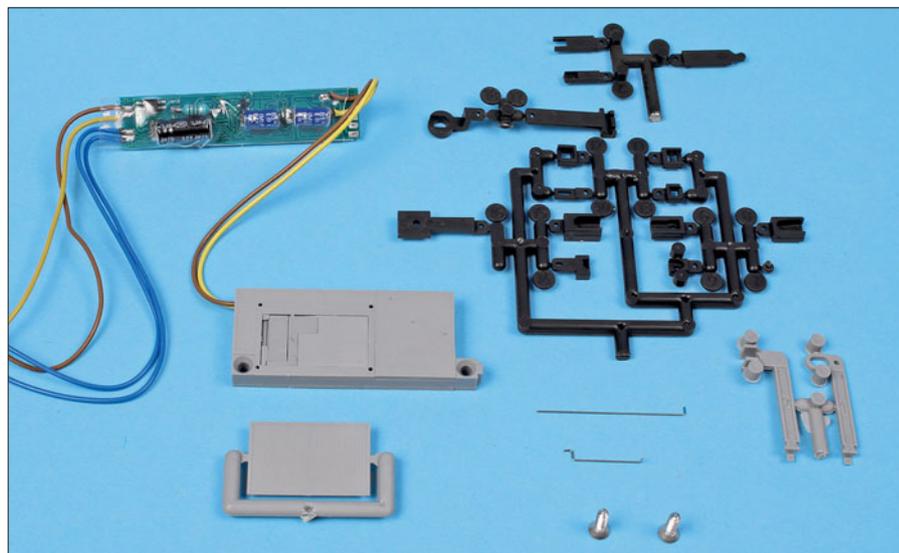
Adapter stellen dann die direkte Verbindung zu diversen Weichentypen unterschiedlicher Hersteller und Größen her. Aufgrund der Bauart mit bis zu 10 mm Hub bzw. 51°-Drehbewegung und angemessener Stellkraft können

Weichen unterschiedlicher Spurweiten von N bis 1 gestellt werden.

Da der Antrieb über eine feste Kabelverbindung bereits mit einem Decoder verbunden ist, kann er sowohl analog als auch digital eingesetzt werden (sowohl im DCC- wie im Märklin-System). Aufgrund der gegebenen Bewegungsmöglichkeiten eignet sich der Antrieb nicht nur zum Stellen von Weichen, sondern auch zum Öffnen und Schließen von Türen und Toren, dem Schwenken eines Wasserkrans, dem Stellen von Signalen und vielem anderen.

Verwendung als Weichenantrieb

Wie bereits erwähnt, kann der Antrieb prinzipiell für alle Baugrößen eingesetzt werden. In allen Fällen erfolgt der Einbau gemäß der Bedienungsanleitung „oberirdisch“. Mit den Maßen von



45 mm Länge, 20 mm Breite und 6,5 mm Höhe ist das Bauteil deutlich sichtbar – er eignet sich daher vor allem für den Einsatz in Schatten- oder Betriebsbahnhöfen.

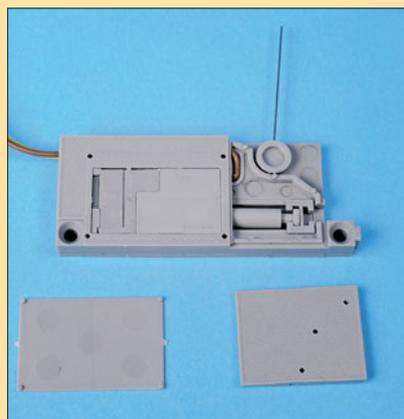
Der Einbau des Geräts ist allerdings denkbar einfach, wie die drei auf den Fotos gezeigten Beispiele verdeutlichen. Im demnächst erscheinenden MIBA-Spezial 111 soll noch näher gezeigt werden, wie der Antrieb in anderen Baugrößen und im Unterflurbereich eingesetzt werden kann.

Einbau

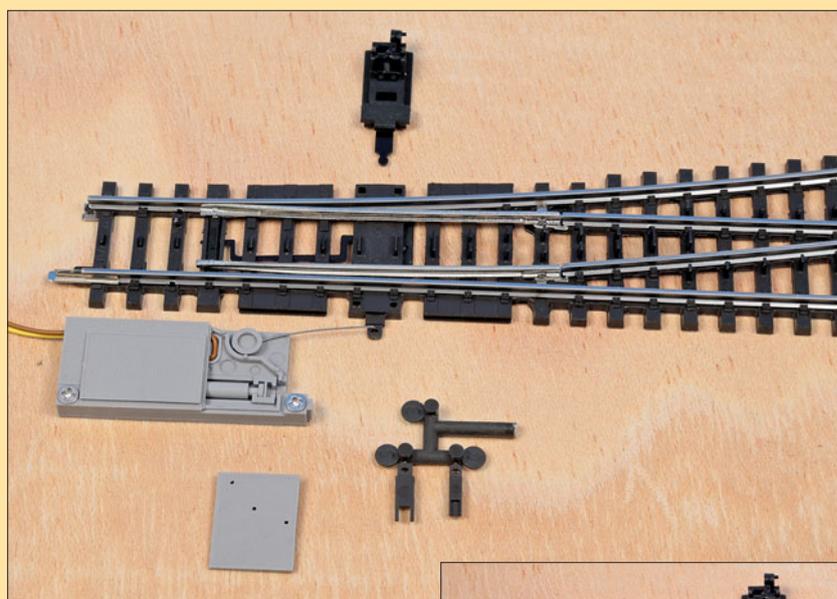
In der Anleitung werden rund 20 Möglichkeiten vorgestellt, wie sich mit dem Antrieb sowie den beiliegenden Stellstangen und Adaptern die unterschiedlichsten Weichen stellen lassen. In allen Fällen wird der Antrieb seitlich an den Stellstangen der Weichen positioniert; die Verbindung zur Stelleinrichtung der Weichen erfolgt über die verschiedenen Adapter.

Den auf einer separaten Platine aufgebauten und über Kabel mit dem Antrieb verbundenen Decoder sollte man unbedingt „untertage“ verlegen. Dazu ist allerdings ein Loch mit 12-13 mm Durchmesser in der Anlagenplatte nötig, wenn man die Trennung der beiden Bauteile vermeiden will. Andernfalls ist es erforderlich, die Kabelverbindung zu trennen und durch eine deutlich geringer dimensionierte Bohrung unter die Anlagenplatte zu führen. In diesem Fall ist aber anschließend wieder auf die richtig gepolte Verbindung der Kabelenden zu achten. Sind Antrieb und Stellstange verbunden, kalibriert sich der erforderliche Stellweg selbsttätig durch mehrmaliges Hin- und Herfahren auf die erforderliche Länge.

Unbedingt Vorsicht ist beim Einschottern angesagt – da der Weichenantrieb nicht wasser- und staubdicht



Links der geöffnete Antriebskasten mit eingelegtem Stelldraht für die Querbewegung. Passend dazu ist bei Viessmann ein Stellpult für die (analoge) Weichenstellung und ein Relais für die Herzstückpolarisierung zu finden.



Nach dem Abziehen des Handstellhebels an der Märklin-Weiche wird an seiner Stelle ein passender Adapter in die Aufnahme gedrückt und anschließend über einen – hier allerdings noch viel zu langen – Stelldraht mit dem Antrieb verbunden.

Der passende Stelldraht ist inzwischen auf die richtige Länge gebracht und eingebaut. Der Antrieb wurde neben der Weiche mit Schrauben sicher fixiert.



Formneuheit Schmalspur H0m

TILLIGHOBAHN

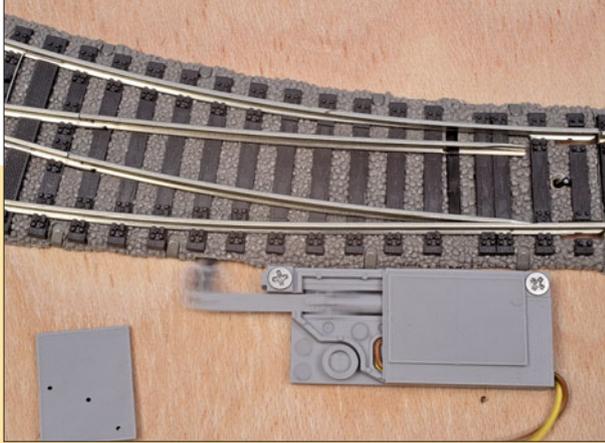
419,90€*

Jetzt **NEU** bei
Ihrem TILLIG-Fachhändler

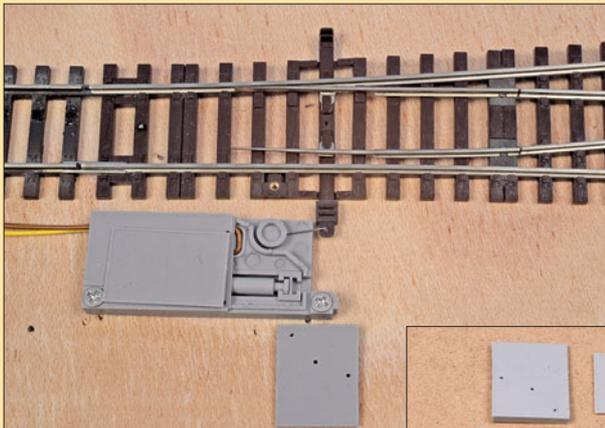
Art.-Nr.: 02925
Dampflokomotive BR 99 247 der DR, Ep. III



*Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis.



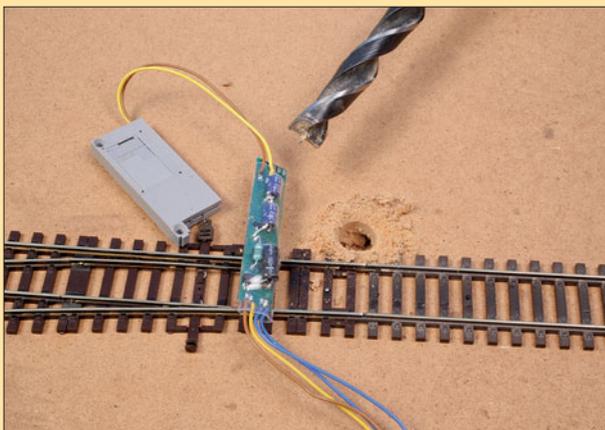
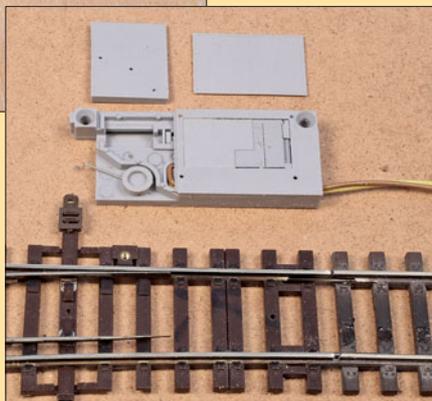
Zur Bedienung einer Fleischmann-Weiche dient der Adapter, mit dem der seitlich angeordnete Stellhebel der Weiche bewegt wird.



Das Umstellen einer Roco-Line-Weiche erfolgt dagegen wieder über den Stelldraht.

Fotos: Bruno Kaiser

Beim geöffneten Antrieb sieht man die Endstellung mit eingefahrenem Hub und nach obenweisendem Stelldraht für die Weichenstellung „geradeaus“. Um den mit Kabeln am Antrieb verbundenen Decoder unter die Anlagenplatte zu verbannen, ist eine Bohrung von 12-13 mm Durchmesser erforderlich.



Unten: Die fertig eingebaute Weiche. Beim Einschottern ist große Vorsicht angesagt, denn es dürfen weder Schotterkörner noch Leim in den Antrieb gelangen! Der Weichenantrieb ist daher vor allem für den Einsatz in Schattenbahnhöfen geeignet.



Kurz + knapp

- Universal- und Weichenantrieb Art.-Nr. 4560 33,95 Baugrößen N-1
- Viessmann Modellsportwaren GmbH www.viessmann-modell.de
- erhältlich im Fachhandel

gekapselt ist, müssen die mechanischen und elektronischen Teile vor Nässe, Leim und Streumaterialien geschützt werden – es dürfen deshalb keinesfalls Körner, Fasern oder gar Weißleim ins Innere des Antriebs gelangen, weil sonst Funktionsbeeinträchtigungen, wenn nicht gar Zerstörung vorprogrammiert sind!

Bedienung

Die Weichenbedienung kann analog über die üblichen Bedienelemente wie Stellpult oder Gleisbildstellwerk erfolgen. Bei der digitalen Ansteuerung im DCC- oder Motorola-Format lassen sie sich als Schaltartikel oder, falls die Zentrale keinen bequemen Zugriff auf Schaltartikel erlaubt, mittels zugeordneter Lokadresse bedienen (mit einer Lokadresse sind vier Weichenschaltungen über die Funktionstasten möglich).

Der Decoder ist mit drei Ausgängen versehen, mit denen eine Rückmeldung möglich wird. Falls eine Herzstückpolarisierung vorgesehen ist, können diese Ausgänge auch hierzu genutzt werden. Voraussetzung ist allerdings, dass dazu ein separates Relais angeschlossen wird, über das der Fahrstrom zum Herzstück geschaltet wird. Ein direkter Anschluss an die Decoderausgänge ist wegen der gegebenenfalls dort auftretenden, relativ hohen Belastungen durch den Fahrstrom nicht möglich!

Fazit

Mit dem neuen Antrieb hat Viessmann eine Möglichkeit geschaffen, auf einfache Weise Weichen verlässlich und vor allem leise zu stellen, wobei dies analog wie auch digital möglich ist. Aufgrund seiner Größe sollte der Antrieb nicht unbedingt im sichtbaren Bereich der Anlage verwendet werden. Ein interessantes Betätigungsfeld dürfte dagegen vor allem der Einsatz zum Bewegen von Schuppentoren, Wasserkränen und auch Signalen sein – darüber wird noch in einem Folgebeitrag zu berichten sein.

bk 

LOKWERKSTATT G. BAUM

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

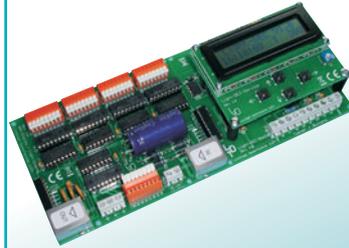
Die Adresse für den anspruchsvollen Modellbahner

Wir bieten an:

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

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

Digital-Profi werden!



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

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

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



www.ldt-infocenter.com

Das Steuerungsprogramm **WIN-DIGIPET** Premium Edition 2015 Small Edition 2015

NEU!

Highlights der Version 2015:

- ★ Lok-Programmer
- ★ Zugnummernfelder
- ★ Lok Makros
- ★ ZFA - Zwischenhalte

67015 WIN-DIGIPET Premium Edition 2015 € 449,00
68015 WIN-DIGIPET Small Edition 2015 € 119,00

Weitere Informationen sowie Workshop Videos unter www.modellplan.de

modellplan ... Software + Technik für Modellbahner

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

WinRail[®] X3

Das PC-Programm zur Modellbahnplanung

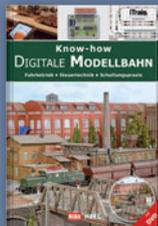
Gunnar Blumert - Softwareentwicklung
Waldstraße 117
D-25712 Burg/Dithmarschen
Tel. (04825)2892- Fax 1217
eMail: info@winrail.de

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!

DIE MODELLBAHN IM BUCH



Know-how

208 Seiten,
Format
18,0 x 26,0 cm,
Paperback,
über 300 Abbildungen,
inkl. DVD-ROM

Best.-Nr. 15088136 | € 24,99



Profiwissen

208 Seiten,
Format
18,0 x 26,0 cm,
Paperback,
über 300 Abbildungen,
inkl. DVD-ROM

Best.-Nr. 15088133 | € 24,99



Praxishandbuch

208 Seiten,
Format
18,0 x 26,0 cm,
Paperback, inkl. DVD-ROM mit Software und Videoclips zum Buchinhalt

Best.-Nr. 15088130 | € 24,99



Fahrzeuge umrüsten und einstellen

144 Seiten,
Format
18,0 x 26,0 cm,
Paperback,
ca. 300 farbige Abbildungen

Best.-Nr. 15088140 | € 19,99



NEU

Programme und Apps

Ob Modellbahnsteuerung über PC, Smartphone oder Tablet: Der neue Band aus der erfolgreichen Buchreihe „Digitale Modellbahn“ zeigt die vielseitigen Möglichkeiten von Verwaltungs-, Planungs- und Steuerungssoftware diverser Anbieter und erklärt

leicht verständlich die Programmfunktionen. Mit DVD-ROM!
208 Seiten, 18,0 x 26,0 cm, Softcoverband, rund 720 farbige Abbildungen, inkl. DVD-ROM mit zahlreichen Anwendungen

Best.-Nr. 15088142 | € 24,99



Erhältlich direkt beim:
VGB-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, bestellung@vgbahn.de



www.vgbahn.de

In den Baugrößen 0 und größer ist die Gestaltung von Anlagen wegen deren Tiefe im Verhältnis zu kleineren Baumaßstäben problematischer. Gebäude in platzsparender Reliefbauweise sind daher willkommen. te-miniatur bietet eine modulare Fabrikfassade als gelaserten Reliefbausatz an. Gerhard Peter stellt ihn vor.

Bei meinen Anlagenplanungen in der Baugröße 0 galt und gilt viel Augenmerk der Anlagentiefe. Diese möchte ich nicht überstrapazieren und plane immer wieder Gebäude in Reliefausführung als hinteren Anlagenabschluss. Fabrikgebäude erscheinen mir dankbare Objekte, da sie in Länge und auch Höhe skalierbar sind und betriebstechnisch als Gleisanschluss bedient werden müssen.



Dekorativer Anlagenabschluss in 0 von te-miniatur

Eine Fabrik als Relief

Der Hersteller te-miniatur hat ein modulares Reliefgebäude einer Fabrik in 1:45 im Programm, das seit einigen Monaten verfügbar ist. Es handelt sich um ein Fabrikgebäude in Pfeilerbauweise ohne konkretes Vorbild, wie man es wohl überall antreffen könnte. Das modulare System erlaubt die ein- und mehrgeschossige Bauweise sowie das beliebige Aneinanderreihen einzelner Gebäudeblöcke, die aus einem Wand-

element mit z.B. zwei Fenstern und einem Pfeiler bestehen.

Wände, Böden und Decken des Gebäudes sind aus MDF-Platten gelasert. Auch die Steinstruktur, die in Ziegelrot und in Ocker zur Auswahl stehen, ist mit dem Laser graviert. Sie hinterlässt

eine sehr überzeugende Struktur. Mit dem Basisbausatz kann man bereits die Hälfte des oben abgebildeten Gebäudes bauen. Angeboten wird zudem noch ein LED-Beleuchtungsset, das modular aufgebaut die einzelnen Gebäudeblöcke beleuchtet.

Für den x-beliebigen Ausbau gibt es Ergänzungssets, um das Gebäude in Länge und Höhe zu erweitern. Allerdings kommen bei höheren Gebäuden Sheddächer eher selten zum Einsatz. Sie sorgen, hauptsächlich bei Hallen,





Das Fabrikreliefgebäude von te-miniatur als Kabelwerk mit Bahnanschluss und eigenem Überladekran. Die Fenster in den Shed-dächern sind mit durchgehenden Scheiben modifiziert, während die beleuchteten Räume dekorative Kulissen erhielten. Fotos: gp

Thema Inneneinrichtung

Das Gebäude hat eine Tiefe von 50 mm und lässt sich gut am hinteren Anlagenrand aufstellen. Spätestens jedoch, wenn man durch die großflächigen Fenster in das beleuchtete Innere der Fabrik schaut und nur leere Räume sieht, kommt die Frage nach einer passenden Innendekoration auf. Daher habe ich Fotografien von Fabrikhallen mit Maschinen eingescannt und in passender Größe ausgedruckt, um sie in die einzelnen Gebäudeteile wie eine Kulisse zu integrieren.

Hat man das Gebäude zusammengesetzt, lassen sich diese Kulissen wegen der Rückwandrahmen allerdings nur schwierig von hinten in die einzelnen Etagen einsetzen. Wer auf eine innere Gestaltung der Fabrikräume Wert legt, sollte daher auf die Rückwände verzichten, um eine Inneneinrichtung leichter installieren zu können.

Beim Zuschneiden der Hintergrundbilder kam mir die Idee, die Inneneinrichtung wie eine Schublade, bestehend aus Bodenplatte, Rückwand und Seitenwänden, aufzubauen. Sie ließe sich „bequem“ gestalten und anschließend von hinten in das Gebäude einschleiben. Theoretisch könnte man bei Bedarf dann auch die Innenausstattung wechseln. Dieser kleine Vorgriff war notwendig, um abzuwägen, ob man beim Zusammenbau praktischerweise auf die Rückwandrahmen verzichtet. Die folgende Beschreibung bezieht sich auf den vorgesehenen Zusammenbau.

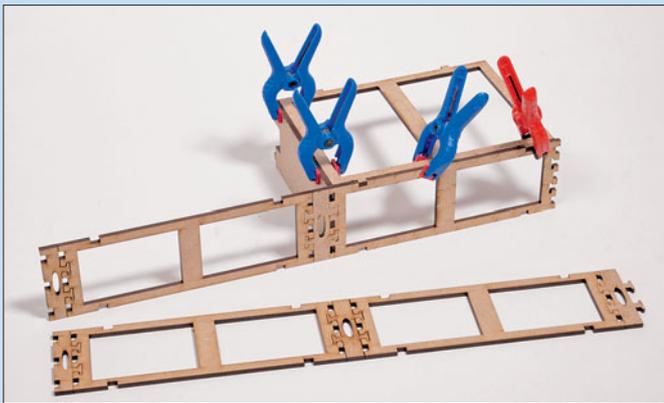
für ausreichend Einfall von Tageslicht. Für mehr als zwei Stockwerke wäre eine abschließende Einfassung für die Nachbildung eines Flachdachs eine willkommene Ergänzung.

Baukastensystem

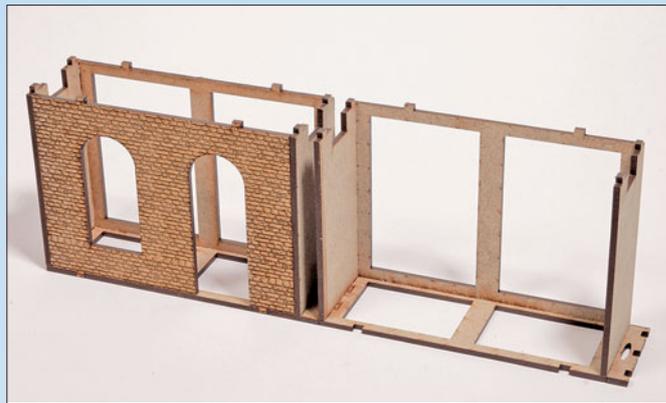
Unten abgebildet sind die Bauteile für das oben gezeigte Gebäude. Sie sind bereits aus dem Nutzen herausgetrennt, sodass man nach dem Sortieren der Teile loslegen kann. Die Konstruk-

tion ist eher einfach gehalten, ergibt jedoch ein sehr stabiles, vor allem zugfreies Gebäude. Die Art der Konstruktion erleichtert den rechtwinkligen Zusammenbau, weil Zapfen an den Wandteilen dafür sorgen, dass die Teile nur in einer bestimmten Weise aneinandergefügt werden können. Bevor ich mit dem Zusammenkleben der Teile begann, fügte ich diese zuerst trocken, mithin ohne Leim, zusammen, um eine sinnvolle Reihenfolge des Zusammenklebens zu ermitteln.

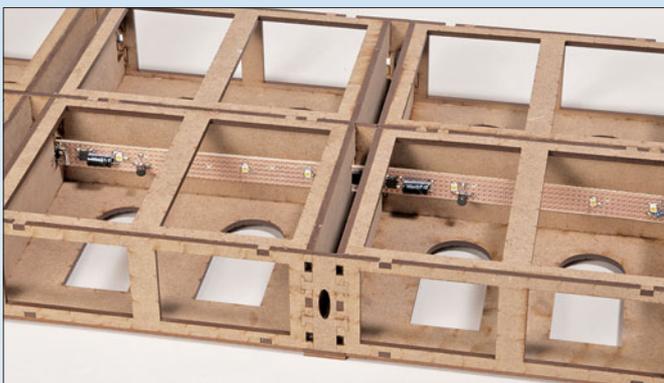




Bodenplatte und Zwischendecken setzen sich aus den Frästeilen für jeweils einen Gebäudeblock und dem Verbindungsstück zusammen. Darauf werden dann die Wände rechtwinklig geklebt.



Das Gebäude lässt sich blockweise aufbauen. Zum senkrechten Ausrichten der Frontwände wäre eine Verzahnung zu den Zwischenwänden ideal. Die Rückwände sind nicht notwendig – siehe Text S. 59.



In den Seitenwänden sind Öffnungen für die Montage der LED-Lichtleisten vorgesehen. Jeder Block hat seine eigene Lichtleiste, der Kontakt untereinander erfolgt durch Steckverbindungen.



Die Fenster sind gleichfalls aus MDF gelasert und haben auf der Rückseite eine Klebebeschichtung. Links die drei Teile eines Fensters in der Reihenfolge des Aufeinanderklebens, rechts das Fertigteil.

Der Rohbau

Das Reliefindensemble besteht aus Gebäudeblöcken, die nebeneinander gereiht und übereinander gestapelt werden. Die Aneinanderreihung erfolgt über speziell geformte Verbindungselemente zwischen den Bodenplatten und den Bodenelementen jeder Etage. Beim Zusammenbau ist wegen der Verbindungselemente ein etagenweises Vorgehen notwendig.

Die gelaserten MDF-Bauteile habe ich mit Ponal-Express-Weißleim zusammengefügt. Leimklammern, soweit sie sich an den Teilen ansetzen lassen, fixieren diese bis zum Abbinden des Leims. Beim Zusammenkleben der Elemente ist zu berücksichtigen, dass die Schnittflächen beim Schneiden mit dem Laser (konische Schneidenut) im Gegensatz zum Fräsen nicht rechtwinklig sind. Daher sollten beim Aufstellen der Wände immer zwei im Winkel auf die Bodenplatten geklebt werden, um die Rechtwinkligkeit der Bauteile zueinander zu gewährleisten.

Das Bild oben zeigt, dass Trenn- und Rückwand gemeinsam im rechten Winkel auf die Bodenplatte geleimt werden. Die Rechtwinkligkeit der Teile zueinander ist wichtig, um bei einem größeren Fabrikrelief immer die Passgenauigkeit der Gebäudeblöcke zueinander zu sichern.

Erst wenn der Rohbau steht, werden die Mauervorsprünge auf die offenen Bereiche zwischen den Gebäuden geklebt. Danach folgen der Sockel des Gebäudes und die Friese. Diese Teile lassen sich wiederum mit Weißleim montieren. Gleiches gilt für die

Schmuckelemente über den Fenstern, Türen und Toren.

Die Sheddächer

Auch beim Zusammenbau der Dächer gilt, sie vor dem Verkleben trocken zusammenzufügen, um ein „Gefühl“ für die Konstruktion zu bekommen. Dem Bausatz liegen Fenster mit einem Fensterkreuz bei, was für Shedfenster eher untypisch ist. Typisch sind hingegen durchgehende, schmale Scheiben, wie sie auf der großen Abbildung auf den Seiten 58/59 zu sehen sind. Schlussendlich habe ich mich entschieden, die typische Variante zu wählen. Zu diesem Zeitpunkt hatte ich allerdings schon die

Dächer zusammengebaut, musste nachträglich Anpassungen vornehmen und den hinteren Steg der Fensteröffnung entfernen.

Die Fenster habe ich aus 0,5 mm dicken Polystyrolstreifen in der links abgebildeten Lehre zusammen-





Auch in den Zwischendecken sorgen Verbindungen für Stabilität zwischen den Blöcken.

Statt der 3 m hohen Bausatztür wurde eine selbstgebaute Stahltür aus Polystyrol eingesetzt.



mengeklebt. Der Rahmen besteht aus drei Lagen, um die Verglasung aus der Folie eines Overheadprojektors einschleiben zu können. Die Lackierung erfolgte mit der Spritzpistole in Silbergrau.

Fenster und Türen werden von hinten eingesetzt. Zuvor sind diese ebenfalls aus MDF gelaserten Teile in einem mittleren Grauton zu lackieren – idealerweise mit der Spritzpistole bzw. mit

der Sprühdose. Da mir die Tür zu hoch erschien, fertigte ich eine Stahltür aus Polystyrol an. Die Scharniere sind kurze Messingdrahtabschnitte, während der Türöffner dem Addie-Sortiment entstammt. Ein kleiner vorstehender Betonsturz und die darüber befindliche Ausmauerung lässt den Eindruck entstehen, als hätte man hier eine Fensteröffnung nachträglich zu einem Eingang umfunktioniert.

Kurz +knapp

Modulare Relieffabrik in 0
(wie vorgestellt)

- Basis-Set 2
(2 Etagen, 2 Blöcke + Sheddach)
Art.-Nr. 2010
€ 89,50
- Ergänzung F (4 x benötigt)
(ein Block mit zwei Fenstern)
Art.-Nr. 2100
€ 19,50
- Ergänzung SD
(Aufsatz Sheddach (2 x benötigt)
für einen Block)
Art.-Nr. 2150
- Beleuchtung 1 (Basismodul)
Art.-Nr. 2200
€ 9,90
- Beleuchtung 2 (Verlängerung)
Art.-Nr. 2210
€ 9,50
- te-miniatur
Paulstraße 8
D-42287 Wuppertal
www.te-miniatur.de

Fazit: Der Bausatz lässt sich gut zusammensetzen, benötigt aber wegen der vielen Teile für das vorgestellte Ensemble doch etwas Zeit. Eine perspektivische Zeichnung wäre für die Zuordnung der Teile hilfreich. Wer eine Inneneinrichtung installieren möchte, sollte die Rückwände weglassen. Mit dem Reliefgebäude im Hintergrund, lässt sich so mancher Gleisanschluss ansprechend gestalten. *gp* 

★
EINFACH STARK:
DOPPELTER B-KUPPLER
ELEKTROLOKOMOTIVE E 75

Die BRAWA Modelle der E 75 und BR 175 sind mit funktionsfähigen Pantographen und einer vorbildgerechten, mehrteiligen Dachausrüstung ausgestattet. Zahlreiche Details wie z. B. angesetzte Griffstangen in geringer Materialstärke, die unterschiedliche Ausführung der Stirnfenster und Laternen, die Führerstands- und Maschinenraumbelichtung und ein fein detailliertes Fahrwerk machen die BRAWA E 75 zu einem echten Highlight jeder Modellbahnanlage – egal ob Gleich- oder Wechselstrom.



WEITERE INFOS ERHALTEN SIE IM
FACHHANDEL UND AUF UNSERER WEBSITE:

WWW.BRAWA.DE

BRAWA
LIEBE ZUM DETAIL

Ab 289,90 €*



HO



Ein Bahnhof in handlichen Segmenten, Teil 7

Bayerischer Würfel – fertiggestellt

Siebter Teil der „Thüringerboden“-Saga. Was bisher geschah: Dr. Gebhard J. Weiß zeigte im letzten Heft, wie er das Empfangsgebäude – einen bayerischen „Würfel“, dessen Vorbild in Karlstadt am Main steht – entwarf, wie er das Mauerwerk prägte und wie er Fensterumrandungen im 3D-Druck erstellen ließ. Doch auch Rom ist bekanntlich nicht an einem Tage erbaut worden. Heute geht es um die Fertigstellung des markanten Empfangsgebäudes – wieder mit konventionellen Methoden.

Es hat mich schon einige Wochen an produktiver Freizeit gekostet – doch schließlich stand der „Würfel“ und seine drei Anbauten fertig verkleidet mit Simsen und Eckverzierungen und mit eingebauten und verglasten Fenstern auf dem Arbeitstisch. Es fehlten jetzt aber noch sämtliche Dächer sowie der kleine Anbau auf der Bahnsteigseite ...

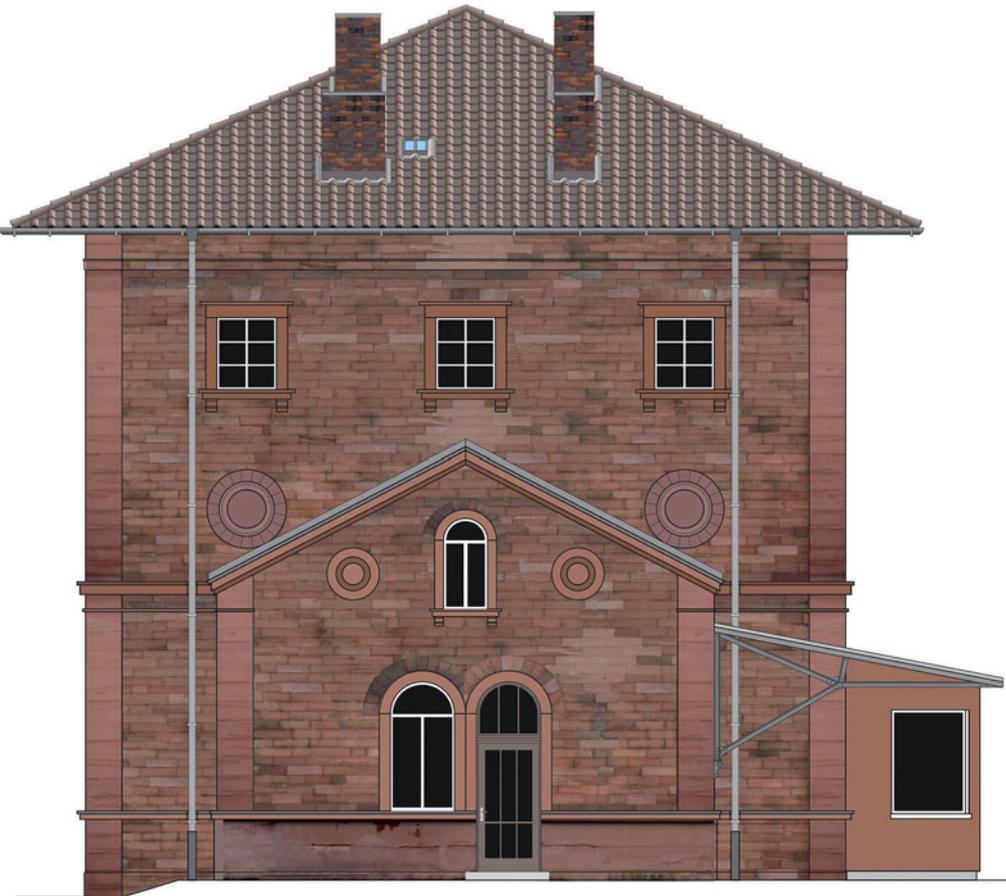
Alles gut bedacht

Das Dach des Karlstadter Empfangsgebäudes trägt eine Deckung aus Dachpfannen. Es wurde dieselbe Ziegelsorte sowohl auf dem Walmdach des „Würfels“ wie auch auf allen Anbauten verwendet, selbst auf dem sehr flachen Dach des Gaststättenanbaus. Da es diese Dachpfannen auch schon in der

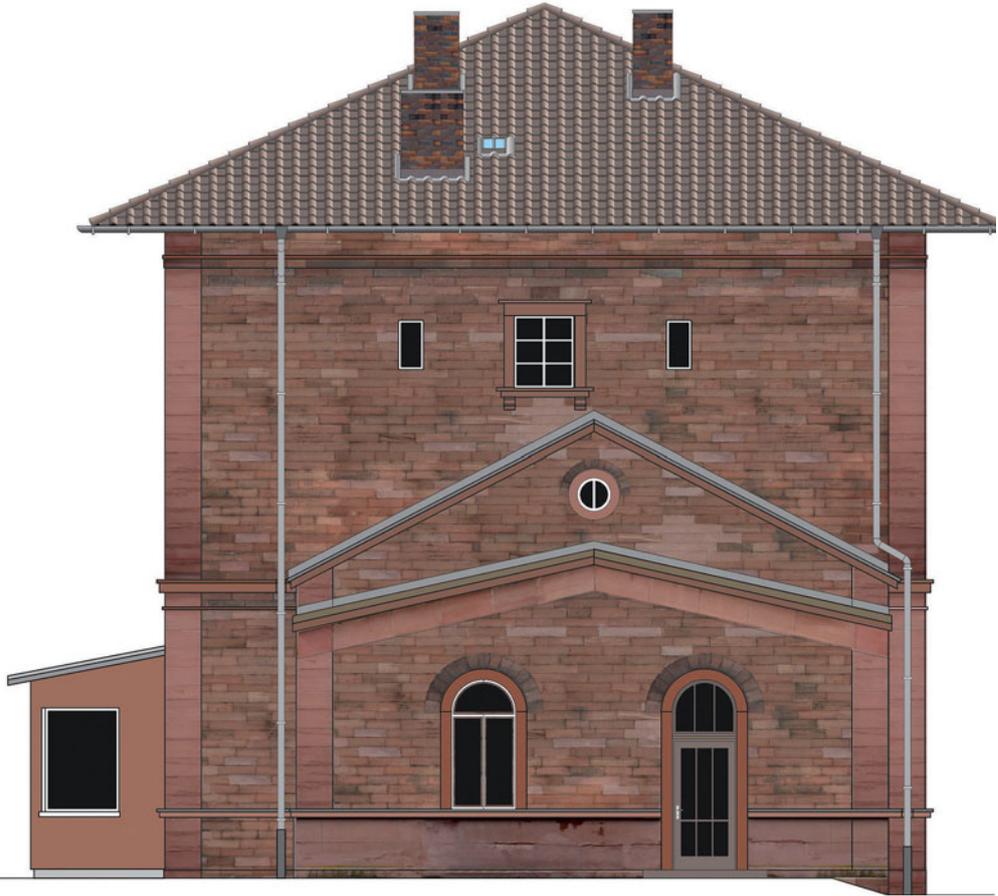
Epoche III gab, sollte das Modell ebenfalls solche bekommen. Ich entschied mich daher für Ziegelplatten von Auhaugen, die eine sehr ähnliche Ziegelform aufweisen.

Das Eindecken ist nicht weiter schwierig. Die ca. 1,5 mm starken (und damit relativ dicken) Dachplatten aus Polystyrol werden zugeschnitten und am First mit einer kleinen Gehrung versehen, sodass die beiden Dachhälften dort sauber verklebt werden können. Die Satteldächer der kleinen Anbauten stehen am Ortgang – so nennt der Dachdecker die dem Giebel zugewandte Kante des Daches – nur wenig über. Die Platten haben dort für das Modell etwa die richtige Stärke und müssen nur senkrecht befeilt werden. An der Traufe habe ich die Dachplatten jedoch von unten dünner gefeilt, sodass nur noch ca. 0,7 mm ihrer Stärke sichtbar sind. Hier kommt später auch noch eine Dachrinne hin.

Das Walmdach des „Würfels“ besteht aus vier genau gleich großen und symmetrischen Dreiecken. Zum Ausschneiden müssen die Kanten von hinten genau aufgezeichnet werden und es gibt leider relativ viel Verschnitt. Die Auhaugen-Dachplatten können übrigens mit



Bauzeichnungen der beiden Seiten des Empfangsgebäudes, wie in MIBA 12/2016 auch hier wieder in TT-Größe (1:120). Das Modell gibt das Vorbild in Karlstadt gespiegelt wieder. Der Vergrößerungsfaktor für H0 beträgt 138 %, für N muss auf 75 % verkleinert werden.



MIBA-Miniaturbahnen 1/2017

www.rietze-shop.de
 Made in Germany



Ab sofort auch Straßenbahnmodelle erhältlich!



dem Bastelmesser geschnitten werden, denn die Kanten müssen wie gesagt ohnehin nachgefeilt werden.

Das Walmdach habe ich nach Anfeilen der Gehrungen an den Graten (wie beim First der Satteldächer) mit dünnflüssigem Plastikleber zusammengeklebt. Das ging sogar überraschend gut frei Hand. Von unten habe ich noch zwei dreieckige Spanten aus Sperrholz eingesetzt; sie sind so bemessen, dass sie mit leichtem Presssitz zwischen die Sperrholzwände des Korpus passen. Dadurch kann man das Dach einfach aufstecken und bei Bedarf wieder abnehmen. Die Dächer der Vorbauten wurden jedoch gleich fest montiert (in die niedrigen Bauten kommt man zum Einsetzen von Fenstervorhängen und Innenbeleuchtung von unten problemlos hinein, beim höheren Hauptgebäude ist aber ein abnehmbares Dach vorteilhaft).

Anders als die Satteldächer kragt das Walmdach im Großen ringsum etwa einen Meter über die Fassade hinaus. Aus der Fußgängerperspektive ist dieser Überstand gut sichtbar, man erkennt dort eine querlaufende Verbretterung und darunter die Köpfe der Dachsparren. Im Modell hingegen kann man die Unterseiten des Dachüberstandes nur „mit Verrenkungen“ sehen.

Es wurde deshalb darauf verzichtet, Bretter und Sparren nachzubilden.

Schließlich erhält jedes Dach am First und an den Graten eine Firstziegelreihe, für die ich noch vorhandene ältere Faller-Teile verwendet habe. Man schleift mit der Sandpapierfeile über den First bzw. Grat, sodass eine ca. 2 mm breite Auflagefläche entsteht, und klebt die Firstziegel mit flüssigem Kunststoffkleber richtig herum (!) auf.

Die Schornsteine

Auffällig sind am Karlstädter Empfangsgebäude die zahlreichen Schornsteine. Vor der Zeit der Zentralheizungen musste in jedem Wohnraum die Möglichkeit gegeben sein, einen Ofen aufzustellen, der einen Kaminanschluss erforderte. Die Dienstwohnungen in den beiden Obergeschossen des EG waren in dieser Hinsicht recht komfortabel, denn es gibt insgesamt sieben Schloten, von denen die meisten innen mehrere Rauchzüge haben (das kann man an der Dicke der Schornsteine ablesen).

Auch im Modell war eine üppige Ausstattung mit Kaminen daher ein Muss. Diese entstanden aus passend zugechliffenen Balsaleisten, die ringsum mit einem geprägten Papierausdruck

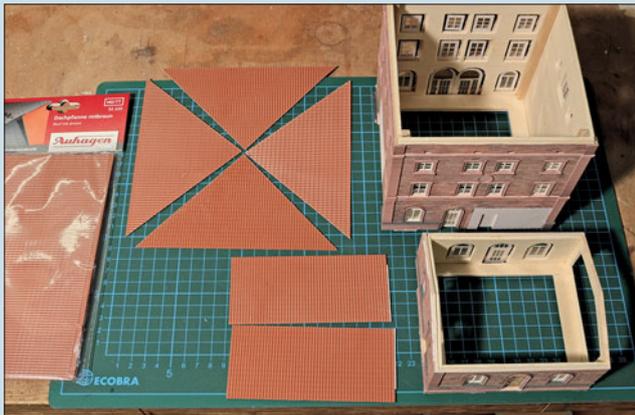
des Klinkermauerwerks beklebt wurden. Als oberen Abschluss erhält der Modellkamin ein Plättchen aus 0,5 mm starkem Polystyrol, welches mit den Öffnungen der Rauchzüge versehen wurde. Wichtig ist die in Karlstadt besonders deutlich sichtbare Verwahrung (Abdichtung) der Schornsteine gegen das Dach. Hierfür fand im Modell das Walzblei von älteren Weinflaschenkappen Verwendung, von dem ich seit 20 Jahren noch einen Rest in meinem Modellbau-Fundus liegen hatte (seit einigen Jahren darf das gesundheitsschädliche Blei nicht mehr für Weinkapseln verwendet werden). Man kann aber ebenso gut mit grauem Papier oder mit dicker Alufolie arbeiten. Wichtig ist aber auf jeden Fall der senkrechte Sitz der Kamine.

Damit der Kaminkehrer den Schornstein erreichen kann, gibt es an jeder Schornsteingruppe eine kleine Dachluke. Im Modell sind diese ebenfalls aus Karton gelasert. Die Fensterteile wurden verglast, das Glas nach Trocknen des Klebers außen zugefeilt und dann die Luke auf einen 5 x 6 mm großen, 3 mm hohen Schacht aus grauem Karton geklebt.

Schornsteine und Dachluken sitzen in passgenau in die Dachplatten eingesägten und ausgefeilten Öffnungen.



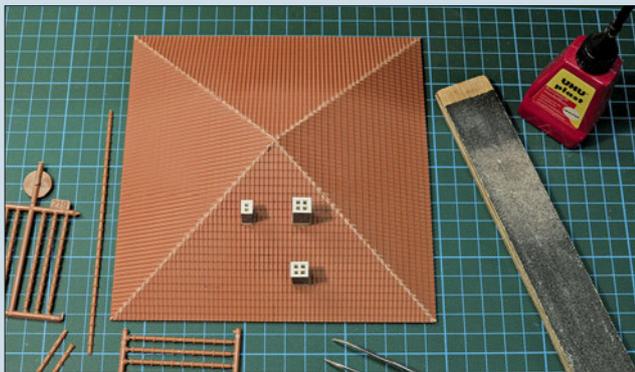
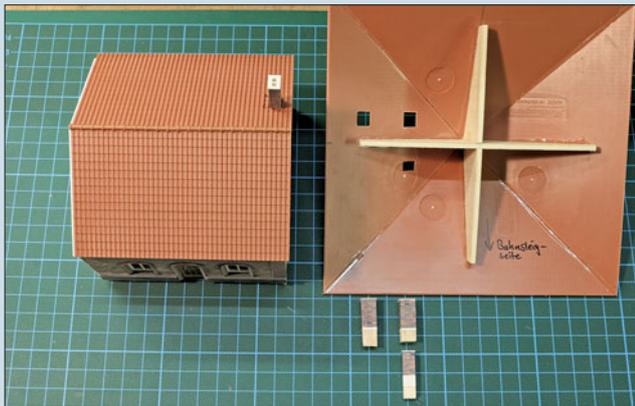
Schließlich noch die Straßenseite des Gebäudes. Hier sind die alten Rundbogenfenster des rechten Anbaus zugemauert. Zeichnungen: Gebhard J. Weiß



Das Walmdach des „Würfels“

Zunächst werden die Dachteile aus Kunststoff-Dachplatten zugeschnitten und an den Graten und Firsten auf Gehrung gefeilt. Die Klebenähte des Walmdaches wurden von innen mit Kunststoffkleber verstärkt und als Montagehilfe ein Spantenkreuz aus Sperrholz eingebaut, mit dessen Hilfe außerdem das Dach auf den Korpus gesteckt werden kann.

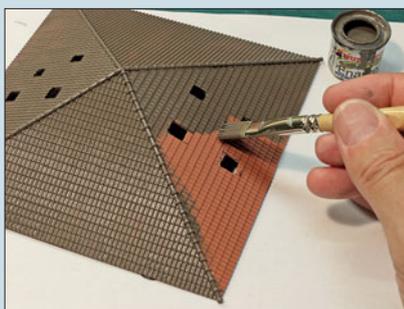
Unten: Die Traufkante des Daches wird ringsum von unten befeilt (mit flachgehaltenem Messer schaben und mit der Sandpapierfeile egalisieren), sodass die Ziegelplatten dort nicht so stark aufragen. Dort wird später von unten auch die Dachrinne befestigt.



Links: Nun gilt es auch, die Öffnungen für die Schornsteine einzusägen. Die Grate werden befeilt, damit die Firstziegelreihen mit Flüssigkleber aufgebracht werden können.

Unten: Stellprobe des Empfangsgebäudes mit den Dächern. Auf den Vorbauten können die Dachplatten gleich endgültig aufgeklebt werden (das Innere der Gebäude ist dort für alle Fälle von unten zugänglich).

Ist das Dach mit allen Öffnungen und den Firstziegeln komplettiert, wird es mit Humbrol- oder Revell-Farbe grundiert. Ich habe hierzu Schokoladenbraun (Humbrol Nr. 98) mit etwas Ocker und Weiß leicht aufgehellt (im Döschen angemischt). Das trifft die Originalfarbe recht gut.

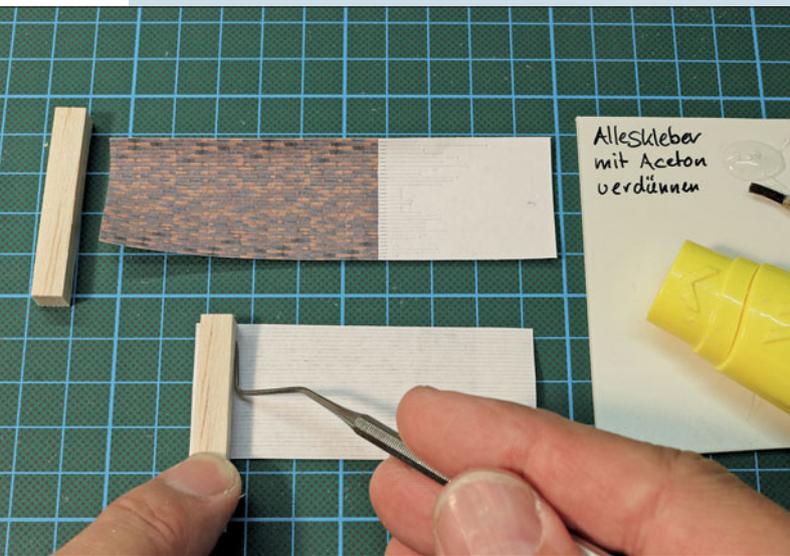




Die Schornsteine

Da Schornsteine im Wortsinne „hervorragende Details“ sind, lohnt es sich, etwas Zeit in ihren vorbildgetreuen Nachbau zu investieren.

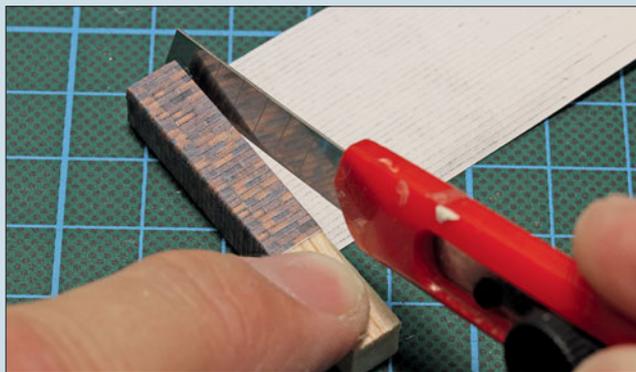
Die Klinkerverblendung der Schornsteine wird wieder mit bedrucktem Papier nachgebildet, diesmal mit Klinkermauerwerk in den typischen geflammten Farben (ich habe ein durch das Teleobjektiv aufgenommenes Foto eines Schornsteins als Basis genommen und damit ein maßstäbliches Mauerwerk erstellt; die Dicke einer Ziegelschicht liegt bei 0,96 mm). Wieder werden die Fugen mit der Zahnarztzahn geprägt; das geht gut auf einem Stück Pappe, hier allerdings ohne das Papier vorher irgendwo aufzukleben. Auf das Prägen der senkrechten Fugen habe ich hier allerdings verzichtet.



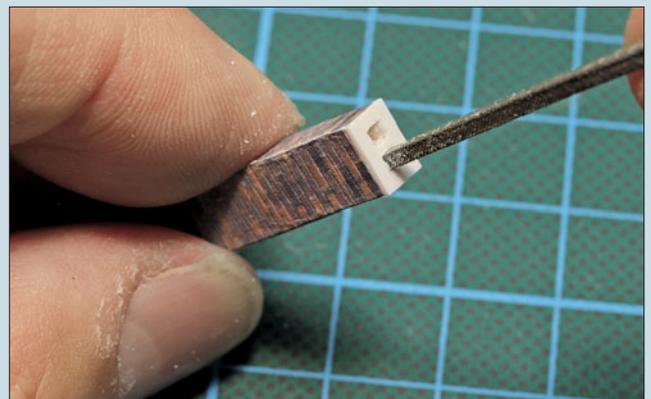
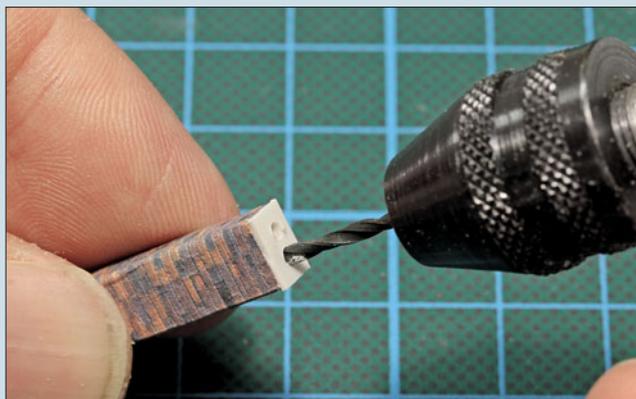
Der Kern der Schornsteine sind rechtwinklige Balsaleisten des gewünschten Querschnittes. Wer es genau nimmt, kann die maßstäbliche Seitenlänge eines geklinkerten Kamins an einem Foto durch Abzählen der Steine ermitteln: Ein ganzer Stein ist mit Fuge 25 cm lang, das sind 2,9 mm in H0.

Die Holzleiste wird einseitig mit Kleber eingestrichen und das Mauerpapier rechtwinklig aufgeklebt. Um es an der Kante scharfkantig knicken zu können, fährt man von der Rückseite mit der Nadelspitze an der Kante der Leiste entlang.

Ist die Verkleidung ringsum angebracht und hat der Kleber angezogen, wird der Überstand exakt an der Kante mit einem scharfen Messer „kassiert“. Die sichtbare weiße Papierkante kann man z.B. mit einem Buntstift nachfärben.



Oben erhält der Kamin nach rechtwinkligem Zufeilen eine Abdeckung aus 0,5-mm-Polystyrol. Diese wird ringsum auf Maß geschnitten und gefeilt. Dann werden für die Rauchzüge – je nach Schornsteinquerschnitt einer oder mehrere – Löcher angekört und mit einem 1,5-mm-Bohrer im Stiftenklöbchen ca. 1 cm tief senkrecht (!) gebohrt. Abschließend werden die Rauchzüge bei älteren Kaminen mit einer kleinen Vierkantfeile noch in quadratische oder rechteckige Form gebracht – die heute üblichen runden Schamotte- oder Edelstahlrohre kamen erst in den Siebzigerjahren auf.



Blechabdichtungen

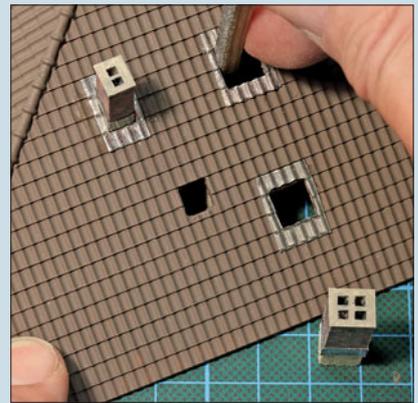
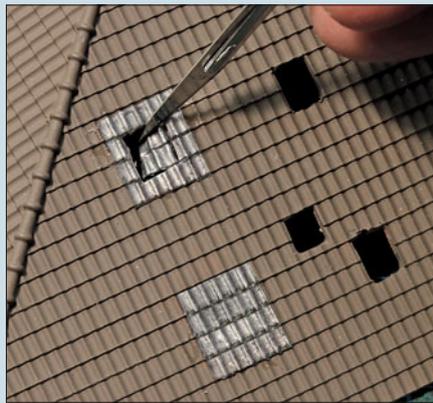
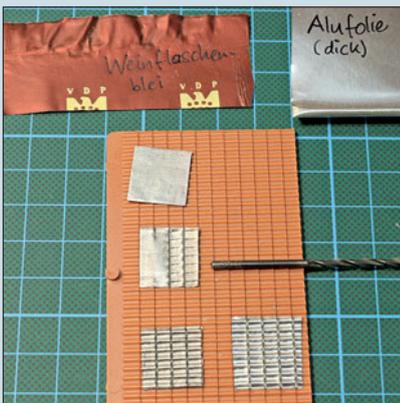
Die Abdichtungsbleche des Klempners rund um Schornsteine, um Dachfenster, an Gauben und anderen Bauelementen, die die Dachfläche durchstoßen, bezeichnet man als Verwahrungen. Im Großen werden sie oft aus Zink- oder Kupferblech oder früher auch aus dem biegsamen weichen Blei angefertigt.

Hier habe ich „das Echte“ verwendet – Walzblei von einer alten Weinflasche. Alternativ geht aber auch dickere Alufolie von einer Kuchenform oder einem Joghurtdeckel; dieses Material ist allerdings etwas störrischer. Man schneidet ein rechteckiges Stück zu und prägt es auf einem Stück Dachplatte z.B. mithilfe eines 2 mm starken Bohrerschaftes. Dann wird das Stück Blech auf Maß geschnitten (am besten mit einem Skalpell) und auf das Dach um den Schornsteinausschnitt geklebt.

Mit dem Skalpell wird der Kaminausschnitt nun auch aus dem Blech ausgeschnitten und anschließend mit einer eigens angefertigten Sandpapierfeile (eine 3 x 3 mm-Kiefernleiste, einseitig mit Sandpapier beklebt) rechtwinklig nachgearbeitet.

Hier war ich etwas ungeduldig und habe etwas zu viel dünnflüssigen Sekundenkleber verwendet, der natürlich prompt herausgequollen ist – das ist nicht zur Nachahmung empfohlen. Man kann Sekundenkleber mit Aceton entfernen, muss dann aber auch die Farbe ergänzen.

Die Kamine werden unten mit einem Streifen desselben Blechs umklebt, um den aufgehenden Teil der Verwahrung darzustellen. Dabei auf die Dachneigung achten – die Oberkante der Bleche ist parallel dazu.

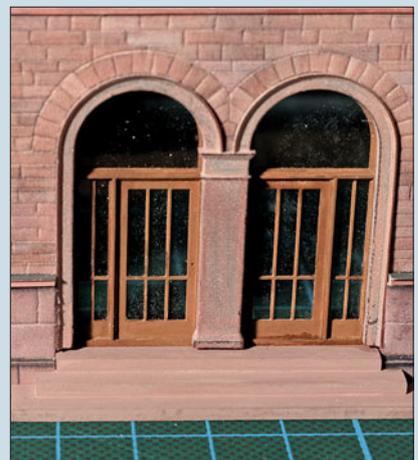
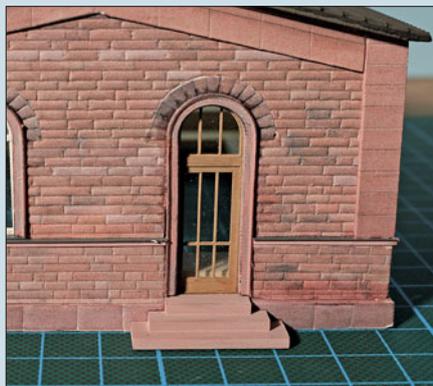
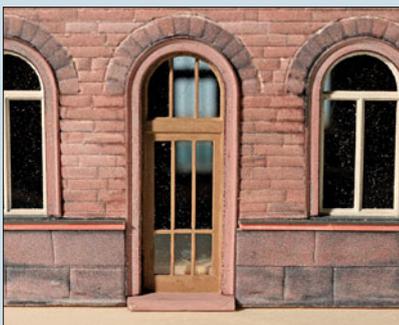


Nun werden die Kamine eingepasst (die Öffnung zunächst knapp halten und dann unter ständigem Probieren auf Maß ausfeilen, damit hier kein Spalt klafft). Dann wird der Kamin in die Öffnung geklebt und in der richtigen Höhe und zugleich senkrecht ausgerichtet. Von innen z.B. mit einer Raupe Kunststoffkleber sichern!

Sieben auf einen Streich! Auch im Modell haben die Kamine unterschiedliche Querschnitte (wobei diese, zugegeben, nicht genau mit der Anordnung beim Original übereinstimmen). Zwei Dachluken erlauben dem Modell-Schornsteinfeger den Zugang.



Treppen vor den Türen



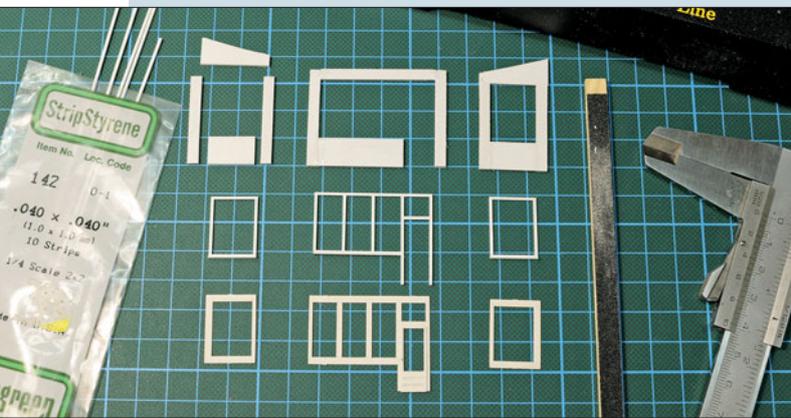
Vor den Türen gibt es Treppchen mit auf der Straßenseite drei Stufen und auf der 4 mm höher gelegenen Bahnsteigseite nur einer Stufe. Sie entstanden aus Polystyrolstreifen.



Gardinen aus Papier

Gardinen wurden aus weißem Deko-Krepppapier angefertigt. Wichtig: sie sollten innen nicht einfach auf die Glasscheibe geklebt werden, sondern mit etwas Abstand befestigt werden. Das kann man mit dünnen (1 x 1 mm) Holz- oder Kunststoffstreifen erreichen. Für Raffgardinen zwei Teile bogenförmig zuschneiden!

Der Anbau auf der Bahnsteigseite

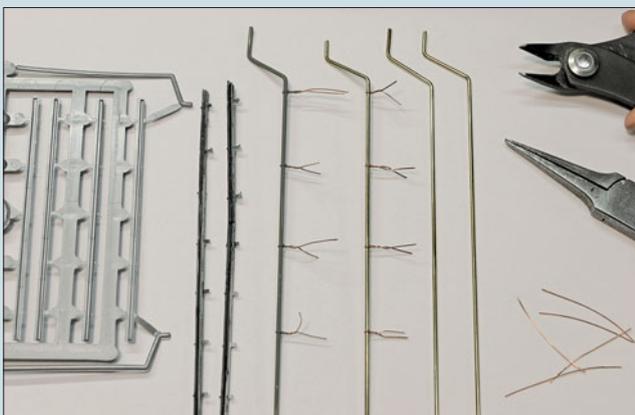


Der moderne Anbau vor dem Empfangsgebäude entstand aus Polystyrol. Oben die von außen später verputzten Fassadenteile aus 1 mm starkem Polystyrol, darunter die Fensterumrandungen aus Evergreen-Profilen (1 x 1 mm), unten die aus Karton gelaserten Fensterrahmen.

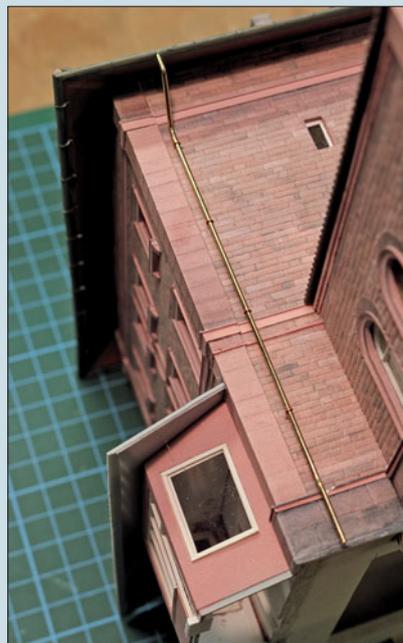


An den schrägen Ecken muss innen natürlich vor dem Zusammenbau eine Gehrung angefeilt werden. Unten bekommt der Anbau noch einen etwa 1 mm hohen Sockel, der ebenfalls aus einem Polystyrolprofil von Evergreen entstand. Der Verputz ist wie beim Vorbild sandsteinfarben.

Dachrinnen und Fallrohre



Auffälliges Details sind schließlich Dachrinnen und Fallrohre (die auf einigen Bildern dieses Beitrags noch fehlen). Die Rinnen sind Kunststoffteile, die es von verschiedenen Herstellern gibt, die Fallrohre werden aus 1,2 mm starkem Messingdraht zurechtgebogen. Halteschellen drillt man aus dünnem Splendradht.



Die Dachrinnenteile werden an der Traufe angebracht und dann die Fallrohre zurechtgebogen. Die oberste und unterste Schelle kommen zur Befestigung des Fallrohres in Bohrungen in der Wand, bei den anderen wird der „Stiel“ abgeknipst. Das Rohr wird schließlich wieder abgenommen, entfettet und eingefärbt, bevor es montiert wird.

Fotos:
Gebhard J. Weiß

Eingeklebt werden sie erst nach dem Einfärben des Daches, die Alterung erfolgt später. Schließlich fehlten noch ringsum die Dachrinnen. Diese stammen wiederum aus einem Sortiment von Auhagen, die Fallrohre bestehen aus 1,2 mm starkem Messingdraht. Angebracht werden die Fallrohre mittels echter Schellen aus dünnem Spulendraht.

Innenwände, Gardinen, Treppen

Sehr oft fällt bei Gebäudemodellen – auch bei solchen aus Bausätzen – der Blick in die Fenster, durch die dann ein Stockwerk tiefer die Fenster der anderen Gebäudeseite zu erkennen sind. Das sieht sehr unrealistisch aus. Um den ungehinderten Blick quer durchs Gebäude zu unterbinden, bietet es sich an, innen Decken und Trennwände einzubauen, speziell dann, wenn an eine Innenbeleuchtung gedacht ist. In Thüringerboden fehlen solche Zwischenwände bisher noch (und die Sache fällt hier auch zum Glück nicht besonders auf); dank des abnehmbaren Daches kann man solche Trennwände auch nachträglich einbauen.

Was man jedoch in jedem Fall machen sollte: Fenster von Wohnräumen mit Gardinen versehen, die einerseits von außen eine plausible Optik ergeben und die andererseits ebenfalls ein guter Sichtschutz sind. Ich habe dazu weißes Krepppapier verwendet. Die Gardinen werden von innen mit etwas Abstand zur Scheibe eingeklebt. Man kann das Papier mit einer Nagelschere auch bogenförmig zuschneiden und auf diese Weise Raffgardinen nachbilden.

Vorbau für den Fahrdienstleiter

Ein weiteres Detail sind Treppen vor den Türen. Da die Höhe des Straßen- bzw. Bahnsteigniveaus an beiden Gebäudeseiten um 4 mm differiert, haben die straßenseitigen Treppen je drei Stufen, auf der Bahnsteigseite gibt es nur jeweils einen 2 mm hohen Tritt. Alle Treppen entstanden aus 2-mm-Polystyrolplatten oder passenden Evergreen-Profilen und wurden sandsteinfarbig grundiert. Ein finales Detail wären noch Handläufe beidseits der Treppen, die aus dünnem Draht zusammengelötet und an der Gebäudewand befestigt werden. Diese fehlen noch.

Das Karlstädter Bahnhofgebäude hat am Hausbahnsteig einen verglasten Vorbau, in dem der Fahrdienstleiter residierte. Möglicherweise war hier früher ein Stellwerk, dies entzieht sich

meiner Kenntnis. Im Modell ist das Stellwerk entbehrlich – im Bahnhof Thüringerboden gibt es bekanntlich schon zwei Stellwerke. Trotzdem habe ich den markanten Anbau nachgebaut. Auch hier wurden die Fenster gelasert (die Öffnungen der großen Scheiben könnte man aber auch mit dem Skalpell aus Karton ausschneiden). Die verputzten Wandteile entstanden aus Polystyrolplatten. Der Anbau erhielt ein Dach aus Wellblechplatten von Kibri, das sich nach der Seite wie beim Vorbild als Bahnsteigdach fortsetzt. Da mein Modell jedoch spiegelverkehrt ist, war hier ein wenig freie Interpretation gefordert. Das Dach ruht auf Traversen, die aus feinen Messingwinkeln (1 x 1 mm) entstanden. Diese fehlen bislang aber noch, ebenso die eigentlichen Bahnsteigdächer ...

Gebhard J. Weiß



Ein Muss für den modernen Bahnbetrieb

39450 **HO**

Lokschuppen, dreiständig, Bausatz

L 34,5 x B 20 x H 11,5 cm

UVP: 41,50 €

- Manuell bewegliche Tore
- Geeignet für Oberleitung
- Seitlich erweiterbar
- Durchfahrthöhe: 8,5 cm
- Durchfahrtsbreite: 3,7 cm
- Gleismittenabstand: 5,75 cm



6331 **HO**

Flutlichtstrahler, LED weiß

UVP: 14,10 €

kibri[®]

Das Original ist unser Vorbild!

Tipp:



HO

Schienen-Stopfexpress 09-3X, Funktionsmodell

2691

ZL

UVP: 405,95 €



2696

3L

UVP: 428,95 €



Verschiedene Bedruckungsvarianten erhältlich!



www.kibri.de

HIGHTECH

für die Modellbahn



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

100 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung,
mehr als 250 Abbildungen
Best.-Nr. 681701 | € 15,-

NEU

Weitere Ausgaben aus der EJ-Reihe „1x1 des Anlagenbaus“



Mini-Anlagen
Planung, Bau, Betrieb
Best.-Nr. 681402 · € 13,70



Rund um den Bahnhof
Empfangsgebäude, Bahnsteige,
Ladestraßen, Schuppen, Stellwerke
und mehr
Best.-Nr. 681501 · € 13,70



Stadt-Landschaft und
Nahverkehr
Landschafts-, Stadt- und Straßenbau
im Maßstab 1:87
Best.-Nr. 681502 · € 13,70



Die perfekte Heimanlage
Schritt für Schritt zur eigenen Modell-
bahn im Maßstab 1:87
Best.-Nr. 681601 · € 13,70



Fahrzeuge altern und patinieren
Vorbildgerechte Betriebs- und
Witterungsspuren
Best.-Nr. 681602 · € 15,-

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



Im Steiflicht ist die feine Gitterstruktur der Lüfter ebenso gut zu erkennen wie die plastisch geformten Drehgestellblenden.

Das Dach zeigt sich mit wenigen, jedoch angesetzten Leitungen und feinen Stromabnehmern. Durch die passgenau sitzenden Fenster kann man in den eingerichteten Führerstand sehen. Beachtenswert die Übergangstür in der Front mit den Griffstangen.

Blaue Kultlok: Reihe 1200 der NS von Piko in N

Solider Sechssachser

Das Piko-Modell der niederländischen Ellok der Serie 1200 tritt technologisch die Nachfolge des früheren Minitrix-Modells an und repräsentiert den aktuellen Stand von Technik und Ausstattung. Gerhard Peter hat die kultige Holländerin gecheckt.

Mit Fahrzeugmangel hatten auch die Niederländischen Eisenbahnen nach dem Zweiten Weltkrieg zu kämpfen. Aus Mangel an Erfahrungen in der Konstruktion und im Bau von Elektrolokomotiven kaufte die NS unter anderem bei Baldwin in den USA die Ellok-Konstruktion der Reihe 1200. Während die Lokomotiven bei Werkspoor in Utrecht gebaut wurden, wurde die Elektrotechnik von Heemaf aus Hengelo zugeliefert. Von den ur-

sprünglich bestellten 75 Loks wurden in den Jahren von 1951 bis 1953 nur 25 Maschinen geliefert. Waren die ersten Elloks in Türkis lackiert, wechselte man wegen des Abriebs der Pantographen auf Rotbraun. Ab 1954 erhielten die Loks ihre blaue Farbgebung. Eingesetzt wurde die Reihe 1200 vor Reise- wie auch Güterzügen und standen noch bis April 2015 beim Logistikunternehmen EETC im Einsatz. Piko wählte für die Erstauflage die blaue Ausführung.



Die Drehgestelle sind detailreich mit Bremsklötzen in Radebene nachgebildet. Fotos: gp

Messwerte 1200 (Analogversion)

Gewicht	
Lokomotive:	71 g
Geschwindigkeiten (Leerfahrt, analog)	
V _{max} :	181 km/h bei 12,0 V
V _{Vorbild} :	150 km/h bei 10,4 V
V _{min} :	ca. 2,3 km/h bei 1,8 V
Zugkraft	
Ebene:	15,5 g
3%-Steigung	14 g
Stromaufnahme, analog (inkl. Beleuchtung):	
Leerfahrt:	ca. 45 mA
Vollast (Schleudernde Räder):	ca. 95 mA
Auslauf (V_{Vorbild} bei 75 km/h):	ca. 38 mm
Auslauf (V_{max}):	ca. 57 mm
Lichtaustritt (analog):	ab 1,8 V bei 2,3 km/h
Antrieb	
Motor:	1
Schwungmasse:	2 (8,9 x 2,7 mm [Ø x L])
Haftreifen:	2
Schnittstelle:	Next18
Kupplung:	Normschacht
Art.-Nr. und uvP:	
Art.-Nr. 40460 (NS, Ep. III)	€ 185,-
Art.-Nr. 46280 (Piko-Sounddecoder)	€ 99,99

Maßtabelle Reihe 1200 der NS von Piko in N

	Vorbild	1:160	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	18 086	76,75	113,1
Länge des Rahmens:	16 800	70,1	105,6
Höhenmaße über SO			
Dachscheitel:	4 000	25,0	25,4
Vorbau:	3 520	22,0	21,5
Breitenmaß			
Lokkasten:	2 920	19,2	17,9
Achsstände			
Gesamtachsstand:	13 520	84,5	85,9
Drehzapfenabstand:	8 960	56,0	56,5
Radsatz 1 zu Radsatz 2:	2 440	15,25	15,2
Radsatz 2 zu Radsatz 3:	2 280	14,25	14,2
Raddurchmesser			
Treibräder:	1 000	6,25	6,85
Puffermaße			
Pufferlänge:	530	3,3	3,3
Puffertellerdurchmesser:	370	2,3	2,4
Puffermittenabstand:	1 750	10,9	10,9
Höhe über SO:	1 060	6,6	6,6
Radsatzmaße entsprechend NEM			
Radsatzinnenmaß:	–	7,4 _{min} + 0,1	7,4
Radbreite:	–	2,2 _{min}	2,2
Spurkranzhöhe:	–	0,9 _{max}	0,8

Das Modell

Das Ellokkmodell der Reihe 1200 der NS präsentiert sich glattwandig und fällt eher durch die vom amerikanischen Lokomotivbau stammende Frontgestaltung mit dem zurückversetzten Führerstand auf. Die Proportionen sind stimmig, insbesondere im Bereich der Vorbauten.

Im Vergleich zu deutschen Elloks wirkt das Dach wie leergefegt. Die Pantographen mit den Doppelschleifstücken wissen durch die feine, aber auch robuste Modellumsetzung für den Einsatz am Fahrdraht zu überzeugen. Die Lok ist nicht für den „echten“ Oberleitungsbetrieb vorgesehen. Bei genauem Hinschauen sieht man auch die

wenigen Leitungen auf dem Dach, die von einem zum anderen Panto führen. Die sehr dicht auf dem Dach liegenden Leitungen sind extra angesetzt.

Am Gehäuse sind einige Details wie die Griffstangen der Führerstands- und der stirnseitigen Übergangstüren, die Griffstangen im Bereich der Rangiertritte und auch die Nachbildung der Lüftergitter in den Seitenwänden sind angesetzt. Beachtenswert sind auch die vorbildgerecht geformten Pufferhülsen.

Technik

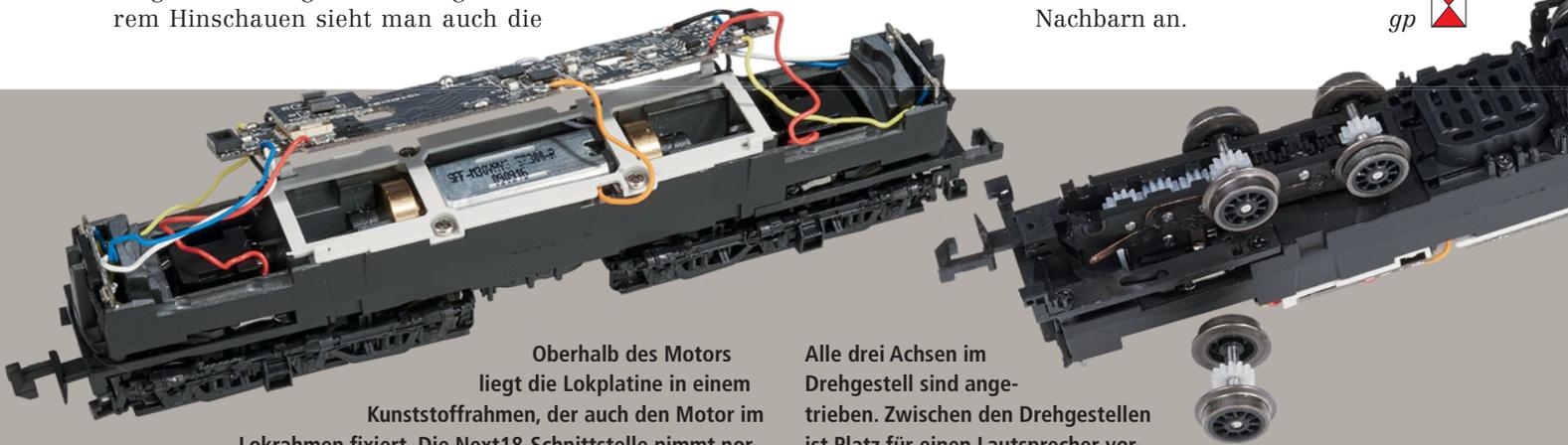
Der Antrieb erfolgt vom Motor aus über zwei Gelenkwellen auf die Schnecken-

Stirnradgetriebe in den Drehgestellen. Angetrieben werden alle Achsen, die auch für die Stromabnahme herangezogen werden. Auf den inneren Achsen sitzen diagonal versetzt zwei Haftreifen. Die weiße und rote Stirnbeleuchtung lässt sich im Digitalbetrieb getrennt schalten, ebenso die Führerstandsbeleuchtung.

Die Ellok wartet mit sehr ausgeglichenen Fahreigenschaften auf. Sie lässt sich langsam anfahren und mit einem relativ weiten Regelbereich bis zur Höchstgeschwindigkeit feinfühlig steuern.

Fazit: Mit dem Sechssachser bietet Piko eine weitere interessante und gelungene Lok unserer niederländischen Nachbarn an.

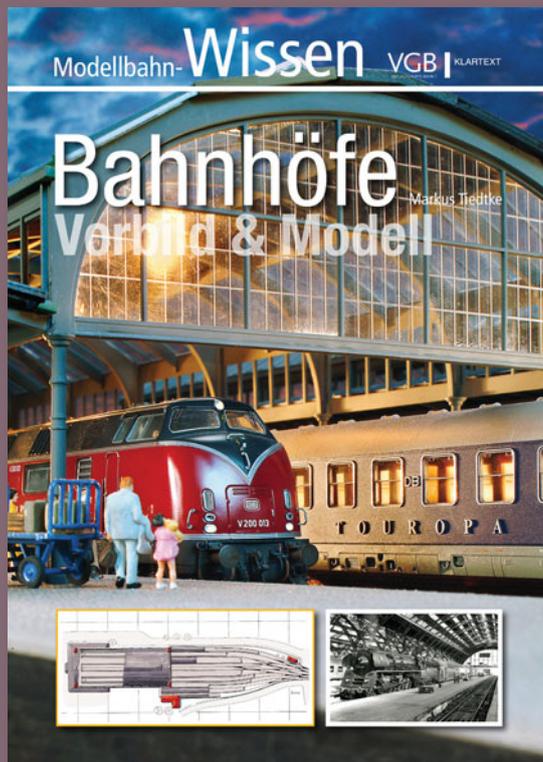
gp 



Oberhalb des Motors liegt die Lokplatte in einem Kunststoffrahmen, der auch den Motor im Lokrahmen fixiert. Die Next18-Schnittstelle nimmt normale Lok- wie auch Sounddecoder auf. Am Ende der Platine befinden sich LEDs für die Beleuchtung der Führerstände.

Alle drei Achsen im Drehgestell sind angetrieben. Zwischen den Drehgestellen ist Platz für einen Lautsprecher vorgesehen. Die Zuleitung erfolgt über zwei Bohrungen im Chassis.

BAHNHÖFE VORBILD & MODELL



Wohl nur wenige Begriffe werden so unterschiedlich interpretiert wie der „Bahnhof“. Für den Eisenbahnfreund sind es in erster Linie das Empfangsgebäude mit Bahnsteigen, Stellwerken und Gleisen, die als Bahnhof und somit mehr als Kulisse für die eigentlichen Zielobjekte, die Züge, wahrgenommen werden. Wie vielschichtig das Thema Bahnhof wirklich ist, zeigt Ihnen das vorliegende Buch Modellbahn-Wissen auf. Neben zahlreichen Impressionen und Blicken hinter die Kulissen großer und kleiner Stationen berichtet die vorliegende Publikation auch von der Wandlung der Bahnhöfe im Verlauf der über 180-jährigen deutschen Eisenbahngeschichte. Die Mischung von Vorbild und Modell in diesem Buch bildet die Basis für das nötige Wissen, um einen Modellbahnhof möglichst authentisch umsetzen zu können. Für diesen Zweck sind die zahlreichen hochinteressanten Vorbildaufnahmen namhafter Autoren und Bildarchive eine reichhaltige Quelle inspirierender Motive. Zusätzliche Zeichnungen und einige Gleispläne runden den Grundstock für das Basiswissen ab.

Aber auch die Modellgestaltung kommt nicht zu kurz. Professionell angefertigte Fotos vorbildgerechter Modellbahnhöfe und zahlreiche Praxistipps lassen auch das Modellbahnerherz höher schlagen und regen zum Nachbau an.

240 Seiten im DIN-A4-Format, Softcover-Einband,
mit ca. 440 Farb- und Schwarzweiß-Bildern
Best.-Nr. 581636 | € 19,95



www.facebook.de/vgbahn



VGB-Bestellservice

Am Fohlenhof 9a · 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810 · Fax 08141/53481100
bestellung@vgbahn.de · www.vgbahn.de

2016 im Überblick

Alle Tests, alle Neuheiten

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

176 Seiten im DIN-A4-Format,
Klebebindung, mit über 400 Fotos

Best.-Nr. 15085002

nur
€ 12,95



NEU



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



www.vgbahn.de

Die BR 55 in 1 von KM1

Preußisch korrekt

Zusammen mit der 75.10, die wir in MIBA 12/2016 vorstellten, lieferte KM1 auch die pr. G 8.1 / BR 55²⁵⁻⁵⁶ aus. Während das Vorbild gänzlich anderen Konstruktionsprinzipien als die badische Lok folgt, zeigt das Modell ebenso wie die Tenderlok eine Detaillierungsvielfalt, wie sie für KM1 typisch ist. Mehr noch: An einer Stelle geht die Ausstattung der Lok über den ohnehin schon hohen Standard von KM1 hinaus. Martin Knaden beschreibt das neue Arbeitspferd im Stall der Lauinger Lokschieme.

Die preußische G 8.1 ist die meistgebaute Länderbahn-Lokomotive aus deutschen Landen: Allein Preußen bestellte bei mehreren Lokfabriken fast 5000 Stück. Über 3000 Exemplare kamen 1924 zur Deutschen Reichsbahn, gut 1000 davon überstanden den Krieg und wurden bei Bundesbahn und Reichsbahn eingesetzt. Die letzten Loks erhielten sogar noch die 1968 eingeführte EDV-Nummer; die letzten wurden erst 1972 ausgemustert.

Die hohe Stückzahl und die extrem lange Einsatzzeit über vier Epochen hinweg lassen diese Baureihe also für praktisch jeden Modellbahner interessant erscheinen. Folglich ist die Konstruktion für jeden Hersteller im gleichen Maße ein Muss. KM1 kommt dieser „Verpflichtung“ nur zu gerne nach und liefert aktuell die 55 aus.

Je nach Ausführung fällt die Bestückung mit Leitungen am Kessel unterschiedlich, aber immer authentisch aus. Insbesondere die Maschinen mit elektrischer Beleuchtung besitzen neben dem Generator auf der Rauchkammer auch sämtliche Zu- und Ableitungen einschließlich der Rohre und Verteilerdosen für die Stromkabel.

Zahlreiche bewegliche Details motivieren den Besitzer zur Erforschung des Modells: Beide Sandkästen, die Werkzeugkästen und die Einströmkastendeckel können geöffnet werden, der Wassereinfülldeckel ist zum Hochklappen und die Seitenfenster am Führerstand lassen sich nach vorn schieben.

Auch die Dachluke auf dem Führerhausdach – bei den Versionen mit sog. Klimadach – kann angehoben werden. Wer die kleinen Vorreiber an der Rauchkammertür zur Seite legt, kann diese öffnen und erreicht damit noch Schalter zum Deaktivieren einzelner Funktionen.

Die Lok stützt sich ab auf funktionsfähigen Ausgleichshebeln. Inzwischen selbstverständlich ist an KM1-Maschinen der pulsierende Dampfausstoß synchron zum exzellenten Sound, der über einen Breitbandlautsprecher überzeugend nach außen dringt. Servogesteuert bewegt sich wie auch schon bei der 75 die Steuerung passend zur gewählten Fahrtrichtung von vorwärts auf rückwärts und zurück. Ein besonderer Gag ist aber die erstmals an einer KM1-Lok realisierte servobewegte Feuerbüchsentür, die geöffnet wird, wenn das Geräusch der Heizerschaufel erklingt. Sehr realistisch kommt dann in der Feuerbüchse das flackernde Glutbett zum Vorschein.

In sage und schreibe 14 verschiedenen Versionen wird das Modell angeboten. Als Länderbahn-grüne Lok gibt es die G 8.1 mit und ohne Zierlinien. Beide Varianten sind gekennzeichnet durch das Tonnendach und die Gaslaternenbeleuchtung mit Gaskessel an der Rückseite des Tenders.

In der Form mit den Länderbahnloks identisch, aber in schwarz-rot-weiß-Anstrich kommt die DRG-Ausführung. Die im Bw Braunschweig stationierte Lok entspricht der Epoche IIb.

55 2939 vom Bw Gießen stand in unserem Fotostudio Modell. Der DB-Keks weist sie aus als Lok der Epoche IIIb, in der sie mit Vollausrüstung bis hin zur Rangierfunkantenne glänzen konnte. Kleines Bild: Einzel als Zurrüstteil beigelegt ist der Schlotaufsatz.



Die Freunde der Bundesbahn haben bei der 55 eine deutlich größere Auswahl. Beschriftungen nach Epoche IIIa und IIIb stehen zur Auswahl, Tonnendach oder Klimadach werden angeboten und auch die Lampen entsprechen authentisch den jeweiligen Vorlagen. Dazu gehört auch die Ausstattung mit und ohne Glocke.

Die beiden Epoche-IV-Loks der Bundesbahn (je einmal Tonnendach und Klimadach) sind gekennzeichnet durch die Rangierfunkantenne. Beide haben eine Glocke und tragen die typischen kleinen DB-Lampen.

Hinzu kommen noch zwei Maschinen der DR aus der Epoche IIIb, stationiert in den Bw Leipzig bzw. Berlin-Lichtenberg. Sie haben beide das Tonnendach und die alten DRG-Laternen. Die 14. Variante ist schließlich die Lok Ga 1425 der schwedischen Bahnverwaltung SJ; sie repräsentiert die zahlreichen im Ausland eingesetzten G 8.1.

Ein Wermutstropfen sei nicht verschwiegen: Manche Ausführung ist auf eine arg kleine Stückzahl limitiert und nicht mehr jede Variante ist (Stand November) noch ab Werk lieferbar. Die Preise für diese große Schlepptenderlok beginnen bei € 3160,- und erreichen je nach Lackierung und Finescale-Rädern € 3340,-. Da ist fein raus, wer unserem Hinweis in MIBA 9/2015 gefolgt ist und seine Lok rechtzeitig mit dem bei KM1 üblichen Vorbestellrabatt (in diesem Fall € 600,-) geordert hat ...

MK



Netter Gag:
Sobald der Sound der Heizerschaufel ertönt, öffnet sich per Servo die Feuerbüchsentür. Dort „gludert die Lot“ aus flackernden LEDs. Unten: Klappt man den Wasserkastendeckel am Tender auf, wird ein Schalter zum Abschalten des Motors erreichbar. Die Lok kann damit im Analogbetrieb stromlos abgestellt werden.

Oben: Auf der linken Kesselseite drängen sich Vorwärmer, Speisewasserpumpe und etliche Leitungen dicht an dicht. Unten: Die Tenderansicht von 55 2939. Der Wasserkastendeckel wird über die Zugstange geöffnet. Foto: MK



DIE MIBA MODELLBAHN-WERKSTATT



Folge 3: Dioramenbau mit Mike Lorbeer

In der Werkstatt von Mike Lorbeer entsteht ein Modellbahn-Diorama, das der Präsentation und Fotografie von Fahrzeugen dienen soll. In den ersten Bauabschnitten geht es um die Planung, den Geländerohbau mit Holzspanten und die Gleistrasse. Weitere Filmbeiträge dieser Ausgabe der „Modellbahn-Werkstatt“:

- Feuerwehr fürs Car System
- Einbau eines Bahnübergangs
- Hackschnitzel als Ladegut. Die einzelnen Bastel- und Modellbauprojekte werden anschaulich und nachvollziehbar beschrieben – mit Filmbildern in HD-Qualität und einem kompetenten Kommentar.

DVD VIDEO Laufzeit 57 Minuten
Best.-Nr. 15285025 | € 19,95

Ihr Startset –
Filme der Extraklasse!

*Nimm 3,
zahl 2*

Sichern Sie sich jetzt Ihr Kennenlernpaket mit den ersten drei Ausgaben



Modellbahn-Werkstatt, Folge 1:
Profitipps für die Praxis



Modellbahn-Werkstatt, Folge 2:
Anlagen gestalten und Fahrzeuge verbessern



Modellbahn-Werkstatt, Folge 3:
Dioramenbau mit Mike Lorbeer

MIBA Modellbahn-Werkstatt Folge 1 bis 3 nur € 39,90 (statt € 58,85)



www.vgbahn.de

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice,
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,
Tel. 0 81 41 / 5 34 81 0, Fax 0 81 41 / 5 34 81 -100,
E-Mail bestellung@miba.de, www.miba.de



MODELLEISENBAHN LIVE UND HAUTNAH

Die Themen:

Bahnhof Lichtenhain (DR Ep. III)
70 Jahre Fallert

Gebäude- und Fahrzeugsuperung
Servoantrieb für Kleinbeköhlung

Best.-Nr. 7550 • 14,80 €

WEITERE FASZINIERENDE MOBATV-AUSGABEN



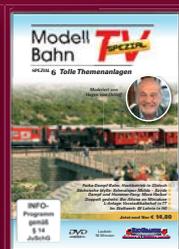
Best.-Nr. 7549
€ 14,80



Best.-Nr. 7548
€ 14,80



Best.-Nr. 7547
€ 14,80



Best.-Nr. 7706
€ 14,80

50^{ste}
AUSGABE

Mehr MobaTV unter
www.modellbahn-tv.de
(inkl. Infos zu allen
lieferbaren
Ausgaben)



Jetzt neu!
Nur 14,80 €

Ausgabe 50
Moderiert von
Hagen von Orloff

- H0-Anlage: Bahnhof Lichtenhain (DR Ep. III)
- Jubiläum: 70 Jahre Fallert

INFO-
Programm
gemäß
§ 14

Laufzeit 57 Minuten



Historischer Lokschuppen Wittenberge. Das Eisenbahnmuseum Wittenberge und seine Fahrzeuge

Dirk Endisch, Dennis Kathke

Zweite, ergänzte und erweiterte Auflage; 128 Seiten mit 31 Tabellen, 12 Zeichnungen und 100 Abbildungen; Format 17,0 x 24,0 cm, Broschur mit Fadenheftung; € 15,00; Verlag Dirk Endisch, Stendal

Das einstige Groß-Bw Wittenberge der Deutschen Reichsbahn schloss, obwohl es einst als eine der wichtigsten Dienststellen der DR galt, bereits 1997 seine Tore. Niemand glaubte, dass in dieser langjährigen Hochburg überhaupt geferterter Dampfzüge der Baureihen 01⁵, 44 und 50⁵⁰ jemals wieder Lokomotiven beheimatet sein könnten. Doch nach 15 Jahren vermeintlichen Dornröschenschlafs geschah eine Art Wunder: In dem verwaisten Ringlokschuppen standen wieder Dampfzüge, die einem in seiner Art nicht nur neuen, sondern wohl auch einmaligen Museum gehören.

Dirk Endisch und Dennis Kathke, als Dampflokexperten beide vor Ort hoch engagiert, zeichnen ein beachtlich detailliertes Porträt des „Historischen Lokschuppens Wittenberge“, gehen dabei deutlich über den faktischen Informationsgehalt der ersten Auflage dieses Titels hinaus und beschreiben neben der Geschichte des ja schon recht alten Bahnbetriebswerks die dort heute ein- bzw. ausgestellten Fahrzeuge.

Mithin lohnt es sich durchaus, der ersten Auflage die zweite hinzuzufügen. Obwohl in der Hauptsache für Museumsbesucher gedacht, dürfte sich das Werk gewiss auch als Fundgrube für Lok-, Eisenbahn- und Regionalhistoriker anbieten.

Franz Rittig

Faller – kleine Welt ganz groß

Ulrich Biene

184 Seiten mit 317 Fotos; Format 21,9 x 28,7 cm, Festeinband; € 29,90 (Deutschland); Delius Klasing Verlag, Bielefeld

Wie doch die Zeit vergeht! Vor nunmehr sieben Jahren begannen die Brüder Hermann und Edwin Faller in badischen Schwarzwaldorf Güttenbach mit der handwerklichen Produktion

von Baukästen (Produktname: Marathon), aus deren bedruckten Holz- und Pappplatten sich kleine Häuser basteln ließen. Doch erst die Währungsreform 1948 brachte den Durchbruch für die junge Firma: Die Güttenbacher erkannten und ergriffen die große Chance, die Produkte ihres Hauses als Ergänzung für Miniatureisenbahnen anzubieten und erstmals fertige Häusermodelle zu liefern. Die erfolgreiche Präsenz auf der Nürnberger Spielwarenmesse ab 1950 ergab sich fast schon mit Logik aus der Geschäftsidee. Bemerkenswerte Notiz am Rande: In den frühen 1950er-Jahren belegten Faller, Vollmer und Preiser in Nürnberg einen gemeinsamen Messestand!

Erstaunlich früh ergänzten elektromechanische Funktionsmodelle (insbesondere die Nachbildung von Mühlen) das Sortiment – und wurden zu einem „Muss“ für viele Modellbahnanlagen. Zudem setzte sich alsbald der Kunststoff als Grundmaterial gegen Holz und Karton durch; bereits zu Beginn der 1960er-Jahre befanden sich nur noch wenige Gebäudebausätze in Gemischtbauweise im Angebot. Etwa gleichzeitig verschwanden die meisten Fertigmodelle aus den Katalogen – die Handarbeit für ihre Montage rechnete sich nicht mehr. Faller avancierte indes zum mitteleuropäischen Marktführer von Gebäudebausätzen. Hinzu kam die Baugröße N, auf die einzugehen sich nachhaltig lohnte.

Die Ölkrise von 1973/74 verteuerte die Fertigung von Kunststoffartikeln erheblich. Auch einigen späteren wirtschaftlichen Problemen trotzte man tapfer. Die Insolvenz, die sich im Jahre 2009 als zunächst unausweichlich erwies, konnte überwunden werden. Güttenbach blieb, was es lange Zeit war: eine der wichtigsten Adressen der europäischen Modellbahnindustrie.

Das dieser durchaus bemerkenswerten Firmengeschichte adäquat verfasste und aufgemachte Buch bietet in über dreißig Einzelkapiteln spannende Lektüre. Wohl wegen der Materialfülle verzichtete der Autor (was akzeptabel erscheint) auf eine streng chronologische Darstellung, widmete sich dafür aber mit angemessener Konzentration interessanten Einzelthemen wie etwa der Fertigung von Stadtbausätzen, Modellen nach realen Vorbildern und der Herstellung von Modellbäumchen.

Selbstverständlich ist auch der 1963 auf den Markt gebrachten AMS-Autobahn breiter Raum gewidmet. Nicht

unerwähnt bleiben selbst weniger bekannte Produktgruppen wie etwa die Flugzeugminiaturen in 1:100, das Mosaikspiel Fa-Mos oder die (gut gemeinte) Spielzeuggbahn Hit-Train. Selbst des Modellbau-Magazins im A-5-Format wird gedacht.

Alle Kapitel warten mit einem ungewöhnlichen Reichtum an Illustrationen auf. Die vielen Fotos dürften nicht nur beim Rezensenten nachhaltige schöne Erinnerungen an eigene Modellbahnanfänge auslösen – so an das Bahnhofsgebäude „Neukirch“ und das Modell „Modernes Postamt“. Die imposante „Brücke am Kwai“ blieb hingegen (wohl schon wegen ihrer Größe) pures Wunschdenken ...

Den Schluss des Buches bilden Aufnahmen aller Katalogtitel von 1948 bis heute sowie je ein Beitrag zum neuen Klostermodell „Bebenhausen“ und zur Kirmeswelt. Ein gelungenes Werk, das permanent für angenehme Déjà-vu-Momente sorgt.

Ulrich Rockelmann

Röwa-Sammlerkatalog. Loks, Wagen, Zubehör H0, TT und N. Luxus-Ausgabe in Farbe

Richard Karthago

192 Seiten, hunderte Fotos, Skizzen und Tabellen; Format 14,8 x 21,0 cm, Broschüre (Taschenbuch); € 49,95; Verlag GMA mbH Wedel

Die in der begehrten Buchreihe „GMA-Sammler-Kataloge“ erschienene, vollständige Übersicht zur Firma Röwa und ihren Produkten wartet zwar mit einem stolzen Preis auf, bietet dafür jedoch ein Höchstmaß an so exakter wie detaillierter Information.

Die Firma Röwa Modelleisenbahnen produzierte bekanntlich nur in den Jahren von 1968 bis 1975 unter eigenem Namen Modellbahnloks, Wagen und Zubehör. Doch dank des unbestritten genialen Konstrukteurs Willi Ade vermochte Röwa in dieser Zeit Standards zu definieren und zu setzen, die bis auf den heutigen Tag in der Welt der Modellbahnen nichts von ihrer Gültigkeit eingebüßt haben.

Dieser umfassende Sammlerkatalog führt alle Röwa-Modelle mit genauer Beschreibung und vielen Bildern und Fotos auf. Daneben wird die Geschichte der Firma Röwa erzählt. Zahlreiche Wartungstipps gehen über den Charakter eines Sammlerkatalogs hinaus. Für Kenner unverzichtbar.

Franz Rittig

NEU

Alltagsbetrieb bei *der DR*



Der Name Rainer Heinrich aus Steinpleis bei Zwickau ist in ganz Deutschland bekannt. Wie kaum ein anderer dokumentierte er ab Ende der 1960er-Jahre alle Schmalspurbahnen in der DDR. Jetzt öffnet er seine „Schatzkisten“ und stellt Raritäten von acht dieser Bimmelbahnen vor. Der Reigen beginnt auf Rügen und führt über Barth, Friedland, die Prignitz und den Harz bis in den Spreewald. Abschließend widmet sich Heinrich spannenden Aspekten thüringischer Meterspurloks sowie der ersten sächsischen Schmalspurbahn nach Kirchberg.

84 Seiten im Großformat 225 mm x 300 mm,
Klebebindung, über 150 Abbildungen,
inkl. Video-DVD „Die Selketalbahn“
(Laufzeit ca. 55 Minuten)

Best.-Nr. 941602 | € 12,50



www.facebook.de/vgbahn

**Modell
Eisen
Bahner**

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

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]



Entdecken Sie die Faszination der **Eisenbahn-Klassik**

Die aktuelle **BAHN Epoche** widmet sich der kalten und dunklen Jahreszeit mit zwei Themenschwerpunkten: den Härten des Winters und der Fahrt durch die Nacht.

Liege- und Schlafwagen! Was über ein Jahrhundert als die schönste, weil bequemste Art des Reisens angesehen wurde, das schickt unser deutsches Bahnunternehmen vor Weihnachten aufs Abstellgleis, also auf eine Reise nach Nirgendwo.

Dass bei Frost, Eis und Schneeverwehungen der Dienst auf der Dampflokomotive alles andere als romantisch gewesen ist, schildern drei Autoren (davon zwei „Schwarze“ aus der Dampflokzeit) anhand von Begebenheiten im Güterzugdienst aus den Jahren 1941, 1962 und 1981.

Unabhängig von der Jahreszeit rücken wir zwei prägnante, jedoch recht kurzlebige Schnellzuglokomotiven in den Fokus: die preußische S6 und die österreichischen Boliden der Reihe 114 und 214, der späteren Reihe 12.

BAHN Epoche 21 · Winter 2017

108 Seiten im Großformat 22,5 x 30,0 cm,
über 150 Abbildungen, Klebebindung,
mit Gratis-DVD „Die Baureihe 12“ (Laufzeit ca. 55 Minuten)
Best.-Nr. 301701 · € 12,-

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

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



www.vgbahn.de



Vom 13. bis 15. Januar 2017 im Erfurter Messegelände

Erlebniswelt Modellbau



Bereits zum fünften Mal findet die Erlebniswelt Modellbau vom 13. bis 15. Januar 2017 im Erfurter Messegelände statt. Auf 18000 m² Fläche zeigen Firmen, Vereine, Institutionen und Händler, was der Modellbau aktuell zu bieten hat. Neben Modelleisenbahnen können Trucks, Panzer, Bagger, Traktoren, Schiffe und Flugzeuge bewundert werden.

Ab 2017 fungiert der Modellbahnverband in Deutschland e.V. als Partner der Messe Erfurt in Sachen Modelleisenbahn. Der MOBA präsentiert zehn Modellbahnanlagen aus Deutschland und den Niederlanden.

Zum letzten Mal zu sehen sind die niederländischen Anlagen Braggels Baenke und La Baraque. Die Anlage Braggels Baenke spielt in der holländischen Provinz Limburg.

Erstmals im Osten Deutschlands ist die Anlage La Baraque aus den Niederlanden zu sehen. Hans Louvet und sein Team nahmen sich eine französische Schmalspurbahn der ehemaligen Bahnlinie von Clermond-Ferrand zum Gipfel des Puy de Dôme zum Vorbild. Ein Teil der Strecke ist mit dem System Hascotte für zusätzlichen Zahnradbetrieb ausgestattet.

Ein Diorama der Spitzenklasse präsentiert die Gruppe Valkenwaard aus Eersel in den Niederlanden. Die Anlage spielt im Jahr 1935 und zeigt einen kleinen Teil des Örtchens „Veldhoven“. Bei dieser Anlage wird eine optische Täuschung den Besucher faszinieren: Es fahren zwei Straßenbahnen, die ers-

ten immer wieder umgebaut und neu gestaltet. Die Modellbahn ist an die thüringische Heimat angelehnt.

ren immer wieder umgebaut und neu gestaltet. Die Modellbahn ist an die thüringische Heimat angelehnt.

Eine weitere TT-Anlage bringt Rene Hünefeld aus Gotha mit nach Erfurt. Es handelt sich dabei um das Winterprojekt. Diese verschneite Anlage hat im sichtbaren Bereich einen kleinen Bahnhof, sodass die Sonntagsausflügler und Wintertouristen zum Gipfel durch eine Schlucht wandern können.

Die Modellbahnfreunde Rödentel präsentieren ihre Anlage „An der Küste“ in der Baugröße Oe. Da es in Oe nur sehr wenig Zubehör im Handel zu kaufen gibt, entstanden fast alle Gebäude und Bäume im Selbstbau.

Weiterhin nehmen noch der VBBS Weinbergsweg mit der großen Berliner Stadtbahnanlage (s. Bild oben), Frank Tinius mit der Rittnerbahn und der Fürther Eisenbahnclub mit seiner großen N-Bahn Anlage teil. Der MOBA ist zudem mit einem Verbandsstand anwesend. Hier kann sich der interessierte Besucher über die Leistungen des Verbandes erkundigen. **KFE** 

te im Vordergrund im Maßstab 1:80 und die zweite im Hintergrund im Maßstab 1:160. Aus dem hohen Norden ist die Interessengemeinschaft „Kaiserliche Marine“ in Erfurt zu Gast. Diese Gruppierung bringt einen Hafen mit Eisenbahnanlagen mit. Auch der „Kaiser“ kommt zu Besuch und ist beim Stapellauf eines neuen Schiffes zugegen. Bei dieser Anlage fahren nicht nur die Eisenbahnzüge, es werden auch Schiffe funkferngesteuert an die Kaimauern dirigiert (s. Bild unten).

Mit einer zweigleisigen TT-Anlage sind in diesem Jahr die TT-Modellbahn-Freunde Weimar zu Gast. Diese Anlage wurde in den vergangenen Jah-





„Auf schmaler Spur“ – das mdr-Magazin für die große und die kleine Bahn

26.12.2016, 13.35–14.05 Uhr

Beitrag aus dem „Modellbahnland Erzgebirge“ – einer schönen und großen Spur-1-Anlage in Schönfeld bei Annaberg/Buchholz.

Ein Film von Robby Mörrle.

Dezember 2016

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

09.12. bis 18.12.2016

26. Modelleisenbahnausstellung in der Stadthalle **Cottbus**, Fr 14–18, Sa/So 10–18 Uhr. Info: www.eisenbahnclub-spreewaldbahn.de

16./17./18.12.2016

Weihnachtsausstellung in 04425 **Taucha** b. Leipzig, Dewitzer Str. 77G (Wyn-Passagen), 10–18 Uhr. Info: www.MF-Taucha.de

17.12.2016

Fahrt mit 243 005 und 03 1010 ab **Erfurt** Hbf zum Dresdner Striezelmarkt. Info: www.lokschuppen4.de

17.12.2016

Adventsfahrttag in 21493 **Schwarzenbek**, 12–17 Uhr Info: www.ebf-schwarzenbek.de

17./18.12.2016

Modelleisenbahnausstellung in 01744 **Dippoldiswalde**, Niedertorstr. 12a (Alte Feuerwehr), Sa 10–18, So 10–17 Uhr. Info: www.mec-dippoldiswalde.de

17./18.12.2016

Hofer Modellbahnfahrttage 2016/2017 in 95028 **Hof**, Ausstellungsraum am Q-Bogen, Bahnhofstr. 2 (Ecke Marienstr./Wilhelmstr.), 10–17 Uhr. Info: www.mec-hof.de

17./18.12.2016

Modelleisenbahnausstellung mit Börse in **Zutphen** (Niederlande), Ausstellungsgebäude Hanzehal, Fanny Blankers Koenweg 2, 10–16 Uhr. Info: www.modelspoorbeurszutphen.com

17./18.12.2016

Tag der offenen Tür mit Fahrbetrieb in 21029 **Hamburg**, Neuer Weg 41. Info: www.mef-hamburg-walddoerfer.de

18.12.2016

Vorweihnachtsausstellung im Eisenbahnmuseum in 92637 **Weiden**, Bahnhofstr. 28b, 13–18 Uhr. Info: Eisenbahnmuseum Weiden, www.eisenbahnmuseum-weiden.de

18.12.2016

Adventsausstellung in den Clubräumen in 65558 **Holzheim** (Diez/Lahn), Mühlstr. 2, 10–16 Uhr. Info: Modell-Eisenbahn-Club Limburg-Hadamar, www.mec-limburg-hadamar.de

18./26.12.2016

„Erlebnis Modelleisenbahn“ in den neuen Clubräumen „Galerie 87“ (einstiges Volkschorsängerheim), 78054 **Villingen-Schwenningen**, Erzbergerstr. 35, 10–17 Uhr. Info: www.modelleisenbahnfreunde.de

18./26./31.12.2016

Modelleisenbahnausstellung in 71364 **Winnenden**, Daimlerstr. 12, 10–16 Uhr. Info: PMW Winnenden, www.PMW-Winnenden.de

19.12.2016

Fahrtage in A-2201 **Gerasdorf**, Kapellerfelder Str. 63, Pizzeria La Passarella, 13–17 Uhr. Info: ME WienNord, www.mec-wiennord.at

21.12.2016

Adventsvorfürungen im Vereinsheim Eschenstr. 81 in 42281 **Wuppertal**, 17–20 Uhr. Info: MEC Wuppertal, www.mec-wuppertal.de

24.12.1026

Wir warten auf das Christkind in 92670 **Windischeschenbach**, Neustädter Str. 45, Vereinsheim, 9–12 Uhr. Info: Modelleisenbahnfreunde Windischeschenbach, www.mef-wesb.de

24.12.2016

Warten auf das Christkind im Clubheim im Verwaltungsgebäude des Hartsteinwerks **Oberndorf/Tirol** (Österreich). Info: www.mbc-wilderkaiser.at

26.12.2016

Weihnachtsfahrt mit dem Vulkan-Expresß von **Brohl** nach Engeln. Info: IG Brohltalbahn-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

26.12.2016

Modellbahner-Frühschoppen in 95028 **Hof**, im Stellwerk 8 (MEC Clubheim) am Hofer Güterbahnhof, ab 10 Uhr. Info: MEC Hof, www.mec-hof.de

26.12.2016 bis 06.01.2017

Weihnachts-Modellbahnausstellung im ehemaligen Stellwerk **Salzburg-Parsch**, Gaisbergstr. 29, 10–17 Uhr

27./28.12.2016

„Zum Jahreswechsel“. Traditionelle Ausstellung in 09509 **Pockau**, Fische-reiweg 35, 13–17 Uhr. Info: MEC „Flöhatalbahn“ Pockau, www.mec-pockau.de/vu/

27./28./29.12.2016

Modellbahnausstellung im Haus der Modellbahn in 08056 **Zwickau**, Crim-mitschauerstr. 16, 13–17.30 Uhr. Info: Modellbahnclub Zwickau, www.mbc-zwickau.de

27./28./29./30.12.2016

Modelleisenbahnausstellung im Kultur-bahnhof in 09366 **Stollberg**, Bahnhof-str. 2, 13.30–18/13–18 Uhr. Info: MEC Stollberg, www.mec-stollberg.de

27./28./29./30.12.2016

Weihnachtsausstellung in 01662 **Meißen**, Lorenzgasse 7 (1. Etage). Info: AG Modellbahn Meißen, www.agmeissen.de

27.12.2016 bis 03.01.2017

Modellbahn-Zauber in 25840 **Friedrichstadt**, Brückenstr. 18, 11–17 Uhr. Info: Modellbahn-Zauber, www.moba-za.de

28./29./30.12.2016

Weihnachtsausstellung in 09623 **Rechenberg-Bienenmühle**, OT Neuclaus-nitz, Am Zeisingberg 5, 13–18 Uhr. Info: MBC Bienenmühle, www.modellbahnland-sachsen.de

31.12.2016

Silvesterfahrt mit dem Vulkan-Expresß von **Brohl** am Rhein nach Engeln in der Eifel. Info: IG Brohltalbahn-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

31.12.2016/01.01.2017

Silvesterfahrt ab 50739 **Köln-Longe-rieh**, Bahnbetriebswerk Köln-Nippes, Longericher Straße. Sonderzug des RIM zur Kölner Südbrücke. Info: Rheinisches Industriebahn Museum, www.rimkoeln.de

Januar 2017
bis 03.01.2017

Modellbahn-Zauber in 25840 **Friedrichstadt**, Brückenstr. 18, 11–17 Uhr. Info: Modellbahn-Zauber, www.mobaza.de

bis 06.01.2017

Weihnachts-Modellbahnausstellung im ehemaligen Stellwerk **Salzburg-Parsch**, Gaisbergstr. 29, 10–17 Uhr.

bis 07.01.2017

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

06.01.2017

Modelleisenbahnausstellung in 95632 **Wunsiedel**, Dr.-August-Tuppert-Str. 24, 10–17 Uhr. Info: MWC Wunsiedel, www.mec-wunsiedel.de

06.01.2017

Modellbahnausstellung im Clubheim im Verwaltungsgebäude des Hartsteinwerks **Oberndorf/Tirol** (Österreich). Info: www.mbc-wilderkaiser.at

06.01.2017

Ausstellung im Eisenbahnmuseum in 92637 **Weiden**, Bahnhofstr. 28b. Info: Eisenbahnmuseum Weiden, www.eisenbahnmuseum-weiden.de

06.01.2017

Tag der offenen Tür und Modellbahnbörse in 92670 **Windischeschenbach**, Neustädter Str. 45, Vereinsheim und Einfachturnhalle der Mittelschule, 10–15 Uhr. Info: Modelleisenbahnfreunde Windischeschenbach, www.mef-wesb.de

06./07.01.2017

22. Korntaler Modellbahntage in 70825 **Korntal-Münchingen** bei Stuttgart, Alte Lateinschule/Musikschule, Johannes-Daur-Straße 6, 11–18 Uhr. Info: I.M.O Korntal, www.imo-korntal.de

06./07./08.12.2017

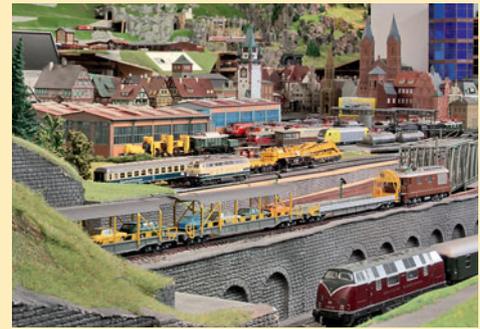
17. Stettener Modellbahntage im Gemeindezentrum 78570 **Stetten**. Info: Modelleisenbahnclub Stetten/Donau, www.mec-stetten-donau.de

06./07./08.12.2017

Modellbahnausstellung mit Flohmarkt im historischen Bahnhof in 75180 **Pforzheim-Weißenstein**, 11–18 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Pforzheim, www.eisenbahnfreunde-pforzheim.de

Große Modellbahnausstellung in Winnenden

Auch in diesem Jahr stellt die PMW wieder ihre weit über die Grenzen der Region hinaus bekannte, fast 400 qm große Modellbahnanlage aus. Dabei zeigen die Neuheiten in diesem Jahr besonders deutlich, wie ein althergebrachtes Hobby und modernste Technologie eine Einheit bilden und ganz neue, spannende Effekte generieren können! So demonstrieren die Winnender erstmalig ein neues digitales Stellwerk mit drei Flachbildmonitoren. Das Ganze erinnert optisch eher an ein Raumschiff als an eine traditionelle Modelleisenbahn. Die technischen Möglichkeiten können die Besucher aus der Nähe verfolgen.



Zwischen dem Kopfbahnhof Holgersdorf und dem Bahnhof Alffingen liegt im Boden-Estrich die S-Bahn-Station „Mittelerde“! Schon bisher waren die Fußbodendurchfahrten der absolute Renner bei unseren jüngsten Besuchern. Jetzt ist die Station erstmalig mit Beleuchtung, Signalen, Rolltreppen und Reisenden ausgestattet.

Ort: PMW Winnenden e.V., Daimlerstr. 12, 71364 **Winnenden**

Öffnungszeiten: 18., 26. und 31. Dezember 2016,

01., 06., 08., 14. und 15. Januar 2017, jeweils von 10–16 Uhr

Info: www.PMW-Winnenden.de

Große Spur-0-Ausstellung des Modelleisenbahnclubs Neusäß e.V.

Für seine traditionelle Neujahrsausstellung hat sich der MECN wieder etwas Besonderes einfallen lassen. Unter dem Motto „Volle Dröhnung – Dieselpower der Deutschen Bundesbahn“ lassen die Mitglieder die große Zeit der DB in den Epochen III und IV wiederauferstehen.

Wer kennt noch den „roten Elch“? Kenner der Fleischmann-Eisenbahnen früherer Jahre wissen: Damit ist der Diesellok-Klassiker der Baureihe V 200 der DB gemeint – mit weit über 2000 PS aus zwei Motoren waren diese Maschinen zur Zeit ihrer Indienstellung die stärksten Diesellokomotiven auf deutschen Gleisen.

Zusammen mit ihren einmotorigen Schwestern der Baureihen 216, 218, V 100, V 80 oder V 60 ziehen die „roten Elche“ Personen- und Güterzüge mit bis zu 6 m Länge über die weitläufige Mittelgebirgslandschaft der 14 Meter langen Vereinsanlage. Dabei wirken besonders die gealterten Exemplare unter den Dieselmotoren richtig authentisch. Manche Erinnerung an die Schwarzwaldbahn oder die Allgäubahn wird somit wach.

Ort:

Clubheim Bahnhof Westheim, Hindenburgstraße 4, 86356 **Neusäß/Westheim**

Öffnungszeiten:

Freitag, 6. Januar 2017 (Heilige Drei Könige), Sonntag, 8. Januar 2017,

Sonntag, 15. Januar 2017, jeweils von 10 bis 17 Uhr



06./08./22.01.2017

Tage der offenen Tür im Clubheim in 70569 **Stuttgart-Vaihingen**, im unteren Zwischengeschoß der S-Bahn-Station Universität (Ausgang Endelbang), Universitätsstraße, 10–18 Uhr. Info: MECS, www.mec-stuttgart.de

07.01.2017

Modellbahn-Börse und Flohmarkt für Modellbahn, Autos und Zubehör in der Dorfhalle in 88299 **Urlau/Leutkirch**, Pfarrweg 3, 10–16 Uhr. Info: www.mbf-leutkirch.de

07.01.2017

Modellbahnbörse im Pfarrheim St. Martin in 87600 **Kaufbeuren**, Spitaltor 4 (beim Kunsthaus), 10–15 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Kaufbeuren, Tel. 08346/1331

07.01.2017

50. Modelleisenbahnbörse im Foyer der Stadthalle in 70839 **Gerlingen/Württ.**, 11–16 Uhr. Info: Modell-Eisenbahn-Freunde Gerlingen, www.mefgerlingen.de

07./08.01.2017

Fahrtage im Stellwerk 5 in 96215 **Lichtenfels**, 9.30–12.30/13.30–16.30 Uhr. Info: Eisenbahn-Freunde Lichtenfels, www.eisenbahnfreundelichtenfels.de

07./08.01.2017

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

07./08.01.2017

Modellbahnausstellung mit Anlagen der Spurweite II bis N im Haus der Vereine in 84478 **Waldkraiburg**, Brünner Str. 7, 13–18/10–18 Uhr. Info: info@eisenbahnclub-waldkraiburg.de

07./08.01.2017

Mit Volldampf ins neue Jahr. Ausstellung zum Jahresanfang in 09509 **Pockau**, Fischereiweg 35, 13–17 Uhr. Zufahrt zum Parkplatz nur über B101 – Fischereiweg! Info: MEC „Flöhatalbahn“ Pockau, www.mec-pockau.de.vu/

07./08.01.2017

Neujahrsausstellung in 09350 **Lichtenstein**, Grünthalweg 3, 10–17.30 Uhr. Info: Modellbahnclub 3/22 Lichtenstein, www.modellbahnclub-lichtenstein.de

07./08./14./15.01.2017

Hofer Modellbahnfahrtage in 95028 **Hof**, Ausstellungsraum am Q-Bogen, Bahnhofstr. 2, 10–17 Uhr. Info: MEC Hof, www.mec-hof.de

07./08./14./15.01.2017

Modellbahnausstellung in 24113 **Kiel**, Pestalozzistr. 79, Sa 13–18/So 10–17 Uhr. Info: MEC Kiel, www.mec-kiel.de

07./15.01.2017

Öffentl. Fahrtage in 13347 **Berlin**, Seestraße 83, 12–17 Uhr. Info: Pro Sport Berlin 24, www.modellbahnpsb24.de

08.01.2017

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

08.01.2017

Modellbahnausstellung mit großer LGB-Anlage in 74321 **Bietigheim-Bissingen**, Kammgarnspinnerei 16, 10–17 Uhr. Info: EFBB, www.efbbev.de

08.01.2017

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

13./14./15.01.2017

Erlebnisswelt Modellbau in **Erfurt**, Messegelände. Info: www.modellbaumesse-erfurt.de

14.01.2017

Modellbahnbörse in 67245 **Lambsheim**, Halle des TV 1864/04, Weisenheimer Straße 56, 10.30–16 Uhr. Info: MEF Frankenthal, www.mef-frankenthal.de

14./15.01.2017

Modellbahnausstellung im Bürgersaal in 84416 **Taufkirchen/Vils**, 13–19/10–17 Uhr. Info: Eisenbahn- und Modellbahn-Freunde Taufkirchen/Vils, www.emft.de

20./21./22.01.2017

Modelleisenbahnausstellung in 02826 **Görlitz**, An der Landskronbrauerei 116, 10–18 Uhr. Info: Modell Bahnhof, www.modell-bahnhof.de

21./22.01.2017

Modellbahnausstellung in der Stadthalle in 71083 **Herrenberg**, Seestr. 29, 11–18 Uhr. Info: MEC Herrenberg und Gäu. www.mec-herrenberg.de

21./22.01.2017

Modellbahnausstellung in 24113 **Kiel**, Pestalozzistr. 79, Sa 13–18/So 10–17 Uhr. Info: www.mec-kiel.de

21./22.01.2017

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

22.01.2017

Modellbahnausstellung mit großer LGB-Anlage in 74321 **Bietigheim-Bissingen**, Kammgarnspinnerei 16, 10–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Bietigheim Bissingen, www.efbbev.de

22.01.2017

2. Osterholzer Modellbahntag in der Stadthalle in 27711 **Osterholz-Scharmbeck**, Jacob-Frerichs-Str 1, 10–17 Uhr. Info: Modellbahnfreunde Osterholz

22.01.2017

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

28./29.01.2017

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

28./29.01.2017

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

Anschriften

DGEG Bahnreisen GmbH, Postfach 102045, Tel. 02841/537216, reisen@dgeg.de, www.dgeg.de

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

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

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

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

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

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

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

Seit 1998
A Anlagenplanung
M Modellbahnanlagen
D Dioramenbau
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

ALLE NEUHEITEN 2016 LIEFERBAR!
Auhagen
 MODELLBAHNZUBEHÖR HO • TT • N
 Auhagen GmbH
 OT Hüttengrund 25
 D-09496 Marienberg/Erzgeb.
 Tel.: +49 (0) 37 35. 6684 66
 Besuchen Sie uns im Internet unter: www.auhagen.de

Modellbahntechnik
 Frank Minten • Bachstr. 135 • 41747 Viersen
 Tel./Fax: 0 21 62 / 35 68 92
www.modellbahntechnik-minten.de
 e-mail: info@modellbahntechnik-minten.de
Erleben Sie Technik am Modell:
 • Erstellung von Gleisplänen
 • Dioramen und Anlagenbau
 • Erstellung von Brücken bzw. Gleiswendel
 • Zubehör: Exklusive Modellbäume
 • Digital: Decodereinbau Lenz + ESU-SOUND
 Infoblatt kostenfrei, Katalog € 3,50 in Briefmarken!

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

www.Beckert-Modellbau.de
 Geberggrundblick 16, 01728 Gaustritz b. Dresden Tel.: (0 35 1) 2 00 60 60 Fax: 2 02 86 46
 eMail: beckert-modellbau@t-online.de
Ätzschilder
 Nach Wunsch in allen
 Spurweiten!
 Farblich bereits fertig
 Gesamtprospekt gegen 5,- € (bei Kauf Rückvergütung)

BR 56.5-6 sä. IXV / IXHV

MONDIAL Vertrieb **SYSTEM LAUER**
 Claus-Peter Brämer e.K. • Woldlandsstr. 20 • D 26529 Ostsee
 Tel. 0 49 34 / 8 06 72 99 • Fax: 0 49 34 / 9 10 91 62
 Elektronik für die Modellbahn
**Wir sorgen für mehr Sicherheit auf Ihrer Modellbahnanlage...
 Sie müssen kein Profi sein . . . Jeder Laie kommt sofort zurecht!**
 Schattenbahnhofsteuerungen für mehr Abwechslung im Analog- und Digitalbetrieb.
 Blockstellensteuerungen wie beim großen Vorbild, für den Analog- und Digitalbetrieb.
 Fahrregler für den Analogbetrieb. Hausbeleuchtung mit Zufallsgenerator und Weiteres.
 Internet: www.mondial-braemer.de e-Mail: info@mondial-braemer.de

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

Ätztechnik
 Alles zum Selbstatzen, Messing- u. Neusilberbleche von 0,1 bis 0,8mm,
 beidseitig m. Fotolack beschichtet und mit Schutzfolie abgeklebt,
 Ätzanlagen, Belichtungsgeräte, Chemikalien, Schwarzbeizen
 für verschiedene Metalle, viele Messingprofile,
 Ätzteile für Baugrößen Z, N, TT, H0, 0,
 Miniaturketten, Auftragsätzen
 nach Ihrer Zeichnung
 Ausführlicher und informativer
 Katalog gegen € 5,- Schein
 oder Überweisung (wird bei Kauf angerechnet)
SAEMANN Ätztechnik
 Zweibrücker Str. 58 • 66953 Pirmasens • Tel. 06331/12440
 Internet: www.saemann-aetztechnik.de Mail: saemann-aetztechnik@t-online.de

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


Liebe alte Bimmelbahn Teil 2
 5er DVD Box
 Laufzeit 4,5 h
 INFO-Programm gemäß § 14 JuSchG


Liebe alte Bimmelbahn Teil 2

Die meist schmalspurigen Bimmelbahnen üben schon seit jeher eine besondere Faszination aus. Die RioGrande-Filmteams haben die schönsten Strecken porträtiert und weitere fünf Filme zu diesem Thema in einer zweiten DVD-Box zusammengefasst: Schmalspuridylle im Odenwald · IVK-Dampf pur · S'Bimmelbahnel im Osterzgebirge · Die Harzquerbahn · 100 Jahre Schmalpurbahnen in Österreich. Eine DVD-Sammlung der Spitzenklasse, die fast vergessene Kapitel der Bahn- und Verkehrsgeschichte eindrucksvoll und informativ dokumentiert. Da heißt es einsteigen – Blumen pflücken während der Fahrt ist erlaubt!

DVD VIDEO
 5er DVD-Box,
 Laufzeit ca. 4,5 Stunden
 Best.-Nr. 5102
nur € 24,95



www.vgbahn.de

VCB
 [VERLAGSGRUPPE BAHN]

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim
 RioGrande-Bestellservice • Am Fohlenhof 9a • 82256 Fürstenfeldbruck
 Tel. 081 41/534 81-0 • Fax 081 41/534 81-100 • bestellung@vgbahn.de • www.riogrande.de





Ein Elefant in 1:87

▲ Sie ist eine imposante Erscheinung, die C 5/6 der SBB und trug nicht umsonst den Spitznamen Elefant – brachte ein solcher Koloss mit vollen Vorräten doch 128 t auf die Waage. Die gutmütigen Arbeitstiere überzeugten auch durch ihre Kraft: Rund 1600 PS leisteten die ab 1913 gebauten Maschinen. Von Märklin sind die bekannten Loks als Neuentwicklung erhältlich. Die Göppinger haben der Lok einen teilweise durchbrochenen Barrenrahmen spendiert. Die C 5/6 ist ab Werk mit einem Digitaldecoder ausgestattet, der umfangreiche Soundfunktionen besitzt.
Märklin • Art.-Nr. 39250 • € 499,99 • erhältlich im Fachhandel

Abkömmlinge der V 60 in 1:120

▲ Seit kurzem ist die von Kuehn angekündigte verkehrsrote 365 in den Modellbahngeschäften erhältlich. Das Modell wird laut Hersteller von einem fünfpoligen Motor angetrieben, er wirkt auf alle drei Achsen. Die Lok ist ab Werk mit einer sechspoligen Decoder-Schnittstelle nach NEM 651 ausgestattet. Lackierung und Bedruckung überzeugen weitgehend, lediglich die lackierten Griffstangen sind nicht optimal. Hier platzt der Lack leicht vom flexiblen Kunststoff ab. Die ebenfalls angekündigte 260 in Altrot wird hingegen noch etwas Zeit in Anspruch nehmen.
Kuehn • Art.-Nr. 32600 • € 139,90 • erhältlich im Fachhandel





Verkehrsrote 110 für die Baugröße H0

▶ Mit Doppellampen, Klatte-Lüftungsgittern und einem festen Fenster im Maschinenraum präsentiert sich die erste Formvariante der Baureihe 110 von Piko.

Piko • Art.-Nr. 51734 • € 269,99 • erhältlich im Fachhandel

Sächsische Schmalspurgarnitur im Maßstab 1:87

▶ Von PMT ist inzwischen eine komplette Zuggarnitur für die Sächsische IK erhältlich. Mit dabei ist der Doppelwagen 25K/8K, der wieder im Original bestaunt werden kann. Das Fahrzeug mit Baujahr 1882 ist ein besonderer Blickfang im Museumszug.

PMT • Art.-Nr. 51315 (IK Nr. 1) • € 229,- • Art.-Nr. 51340 (IK Nr. 54, Dummy) • € 54,- • Art.-Nr. 54240 (Bänkelwagen) • € 32,- • Art.-Nr. 52414 (Doppelwagen) • € 65,- • Art.-Nr. 52210 (Personenwagen 107K) • € 32,- • Art.-Nr. 53210 (Packwagen) • € 25,- • erhältlich im Fachhandel



Zementsilowagen für die Baugröße 0m

▶ Für den Zementverkehr zu Baustellen entlang der Strecken der Rhätischen Bahn hält die RhB zahlreiche Zementsilowagen vor. Die etwas improvisiert wirkenden Vorbilder wurden von Bemo vortrefflich ins Modell umgesetzt. Erhältlich sind Fahrzeuge in einer frühen Ausführung mit Entladeeinrichtung innerhalb des Sprengwerks für die Epochen III bis IV und die Epoche V, letztere mit roter Beschriftung.

Bemo • Art.-Nr. 9452112 (Epoche IV) • Art.-Nr. 9452130 (Epoche V) • je € 189,95 • erhältlich im Fachhandel

Feuerwehrleiter in 1:87

▶ Im 3D-Druck entsteht bei Busch eine Feuerwehr-Anhängeleiter, deren Vorbild in den 1980er-Jahren gebaut wurde. Die Leiter ist auf dem Anhänger schwenk- und ausziehbar, sodass sie in Arbeitsstellung positioniert werden kann.

Busch • Art.-Nr. 59939 • € 32,99 • erhältlich im Fachhandel



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

MICROMOT 230/E. Mit einem Durchmesser von 37 mm und nur 270 g unübertroffen handlich in seiner Leistungsklasse! Mit zwei Fingern (Pen-Griff) leicht zu führen.

Für 230 V-Netzanschluss. Zum Bohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Bürsten, Trennen und Gravieren. Mit balanciertem DC-Spezialmotor (6.000 – 20.000/min) – leise und extrem langlebig. 20 mm-Systempassung zum Einsatz in MICROMOT-Bohr- und -Horizontalständern. Komplett mit 6 Stahlspannzangen (1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm).

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

MICROMOT 230/E



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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



Vossloh G6 in 1:87

◀ Mit der G6 von Vossloh ist eine hochmoderne Rangierlok im Maßstab 1:87 erhältlich. Die erstmals auf der InnoTrans 2008 vorgestellte Baureihe ist bereits in ordentlicher Stückzahl an Industriebahnen verkauft worden. Besonders zu erwähnen sind dabei die Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter sowie die BASF. Wir werden das Fahrzeug in der kommenden Ausgabe ausführlich vorstellen.
Piko • Art.-Nr. 52652 • € 169,99 • erhältlich im Fachhandel



Travaux Publics-Wagen deutscher Bahnverwaltungen für die Baugröße H0

▶ In verschiedenen Ausführungen sind von Ree Modeles sogenannte Travaux Publics-Wagen der späteren Gattung XXto 90 erhältlich. Die hochdetaillierten Fahrzeuge können umfangreich zugestrichelt werden, sogar Zettelkästen zum Aufkleben liegen den Wagen bei. Neben den abgebildeten Ausführungen sind Wagen für die Epochen IIIb der Bundesbahn und Epoche III der Reichsbahn erhältlich.
Ree Modeles • Art.-Bez. WB-399 (Epoche IIc) • Art.-Bez. WB-401 (Epoche IIIa) • je € 43,90 • erhältlich im Fachhandel

Behelfspersonenwagen für die Spur 0

▶ Durch die Kriegereignisse benötigte die Reichsbahn kurzfristig Personenwagen, deren Fertigung möglichst wenig Stahl und andere Ressourcen verbrauchte. So entstanden auf güterwagenähnlichen Fahrgestellen Personenwagen mit einfachem hölzernem Aufbau. Den als MCi bekannten Wagentyp hat die Firma Lenz für die Spur 0 entwickelt, die Modelle sind seit wenigen Tagen im Handel erhältlich. Wir werden das Fahrzeug in einer der nächsten Ausgaben ausführlich vorstellen.
Lenz • Art.-Nr. 41140-01 • € 199,50 • erhältlich im Fachhandel



Ge 4/4 Nr.182 in 1:160

◀ Um den Anforderungen des zunehmenden Güterverkehrs gerecht zu werden, stellte die Bernina-Bahn im Jahre 1927 eine neue Lokomotive in Dienst und ordnete sie der Bauart Ge 4/4 zu. Das N-tram-Modell der Ge 4/4 Nr. 182 der Bernina-Bahn (RhB) wird in Kleinserie aus feinen, hochdetaillierten Messing- und Neusilberteilen in Handarbeit gefertigt. Der Antrieb erfolgt durch einen 8-Volt-Faulhaber-motor mit Schwungmasse. Der Betrieb ist auf allen handelsüblichen Z-Gleisen möglich.
N-tram • Art.-Bez. 2301b (Ausführung mit Scherenstromabnehmern) • € 1060,- • erhältlich direkt unter N-tram, Haus 45, D-83256 Frauenchiemsee, <http://www.n-tram-shop.de>



Baureihe 221 in Ozeanblau-Beige im Maßstab 1:87

▶ Mit der 221 137 des Bw Villingen ist bei Piko erstmalig eine 221 in der Farbgebung ozeanblau-beige erhältlich. Die Lok trägt ein Untersuchungsdatum von 1976. Während man über die optische Anmutung dieser Farbgebung beim Vorbild sicher streiten kann, ist die Modellumsetzung von Piko erwartungsgemäß gut gelungen.

Piko • Art.-Nr. 52604 • € 219,99 • erhältlich im Fachhandel



Varianten des VW 1600 in 1:32

▶ In verschiedenen Farb- und Karosserievarianten ist der VW 1600 von MO-Miniatur erhältlich. Das Portfolio deckt sowohl Schräg- und Stufen-



heck-Modelle ab, als auch die „Variant“ genannten Kombis. Unter den Farbvarianten befinden sich auch zweifarbige Lackierungen und Metallic-Töne. Die Fahrzeuge, deren Vorbilder zwischen 1969 und 1973 gebaut wurden, zeichnen sich gegenüber älteren Varianten durch eine geänderte Karosserie mit deutlich längerer vorderer Haube aus.

MO-Miniatur • Art.-Nr. 65550 • € 79,- • erhältlich direkt unter MO-Miniatur, Gustl-Waldau-Str. 42, D-84030 Ergolding-Piflas, <http://www.mo-miniatur.com>



Neue Weiche für die Baugröße 0

▶ Lenz ersetzt und ergänzt Elemente des hauseigenen Gleissystems nach und nach durch überarbeitete Produkte aus britischer Fertigung. Alle Abmessungen des neuen Produkts, inklusive des Abzweigwinkels von 11,25°, entsprechen der schon länger erhältlichen Artikelnummer 45041. Die neue Weiche besitzt einen Handantrieb.

Lenz • Art.-Nr. 45031-01 • € 99,50 • erhältlich im Fachhandel

Spur-0-Baracken für Hinterhöfe

▶ In den Hinterhöfen der Städte blühte einst das Handwerk. Viele kleine Betriebe fanden ihren Sitz in den teils provisorisch anmutenden Gebäuden, die in zweiter Reihe standen. Zwei solche Bauwerke bietet Michael Müller im Set an.

Müllers Bruchbuden • Art.-Nr. 5-33 • € 39,- • erhältlich direkt unter Müllers Bruchbuden, Marthastr. 44, D-90482 Nürnberg, <http://www.muellers-bruchbuden.de>



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

Präzisionsdrehmaschine PD 400. Das Basisgerät für ein System. Komplett mit Drehfutter, Mitlaufspitze und Gewindeschneideeinrichtung.

Spitzenweite 400 mm. Spitzenhöhe 85 mm. Präzises 3-Backen-Drehfutter mit \varnothing 100 mm. Spindeldurchlass 20,5 mm. Gewicht ca. 45 kg. Größe 900 x 400 x 300 mm.

Auch erhältlich als komplette CNC-Version!

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



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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



Baureihe 1046 der ÖBB in 1:87

▲ Frisch im Handel sind die neuen Lokomotiven der ÖBB-Gattung 1046 von Roco. Diese ab 1956 als Gepäcktriebwagen unter der Nummer 4016 gebauten Fahrzeuge waren bis 2003 im Dienst. Roco hat die 1046 als zweiter Hersteller in ihrer Ursprungsform umgesetzt. Das Modell ist aufwendig gestaltet, die vielen angesetzten Teile sind präzise gefertigt. Erhältlich sind drei technische Ausführungen: Ein Fahrzeug für den analogen Gleichstrombetrieb, eine digitale Gleichstrom-Version mit Sound und eine digitale Variante für das Mittelleiter-System.

Roco • Art.-Nr. 73290 (Gleichstrom, analog) • € 229,- • erhältlich im Fachhandel



Panhard Movic für die Baugröße H0

▼ Panhard war ein französisches Maschinenbauunternehmen, das bis in die zweite Hälfte der 1960er-Jahre auch PKWs und LKWs fertigte. Die LKWs vom Typ Movic entstanden in den frühen 1950er-Jahren. Bei REE Modelle sind diese Fahrzeuge als formneues Modell mit Kofferaufbau in zwei Varianten erhältlich, die für den Deutschen Markt interessant sind. Es handelt sich um Fahrzeuge aus dem Saarland. Der eine Wagen trägt die Aufschrift der „Möbel-Werke Eiwweiler-Saar“, der andere fährt für „Anterist & Schneider Saarbrücken“.

REE Modelle • Art.-Bez. CB-052 • € 27,95 • erhältlich im Fachhandel

Feldbahn-Elektrolok in 0e

▶ 1946 lieferte die Firma Stadler eine Ellok für die Dienstbahn der Internationalen Rheinregulierung. Dieses Fahrzeug ist in Ursprungsausführung als völlige Neukonstruktion von Hapo erhältlich. Beide Achsen des Modells sind angetrieben, gegen einen Aufpreis von € 35,- wird das Modell mit Digitaldecoder geliefert. Passend zur Lok sind bei Hapo eine Lore, ein Flachwagen und ein Schneepflug erhältlich.

Hapo • Art.-Nr. 62044 • € 448,- • erhältlich direkt unter: Hapo, Bachfeldstr. 4, D-86899 Landsberg, <http://www.hapo-bahn.de>



Digitales H0-Modell des MDyge⁹⁸⁶

▼ Mit zahlreichen netten Geräuschkfunktionen, einer Innenbeleuchtung und einem Schlusslicht wartet der neue Behelfspackwagen von Märklin auf. Die Elektronik im Wagen kann die Geräusche von verladenen Hühnern und Ziegen oder das Treiben am Bahnsteig imitieren. Dem Modell liegt ein Elektrokarren bei.

Märklin • Art.-Nr. 43992 • € 149,99 • erhältlich im Fachhandel



Historischer Schweizer Postbus für die Baugröße H0

Der FBW C40U ist ein uriges Gefährt, das viel Flair der 1950er-Jahre transportiert. Das Modell besteht im unteren Bereich aus Druckguss, der Aufbau ist aus transparentem Kunststoff. Bemerkenswert ist die mehrfarbige Inneneinrichtung inklusive Armaturenbrett. Ein nettes und vorbildgerechtes Detail sind die Scheibenwischer in den Windschutzscheiben. **Schuco • Art.-Nr. 452626400 • € 42,95 • erhältlich im Fachhandel**



Sackkarre für den Maßstab 1:32

Aus Holz und Metall entsteht bei Kotel, exklusiv für ASOA, eine Sackkarre, wie man sie dereinst an jeder Stückgut-Abfertigung finden konnte. Das nützliche Ausstattungsdetail ist ab Werk patiniert. Passend zur Sackkarre ist eine handbemalte Figur mit Schiebermütze und Arbeitskitel erhältlich.

ASOA • Art.-Nr. 319260 • € 17,50 • erhältlich direkt unter: ASOA Klaus Holl, Postfach 440140, D-80750 München, <http://www.asoa.de>

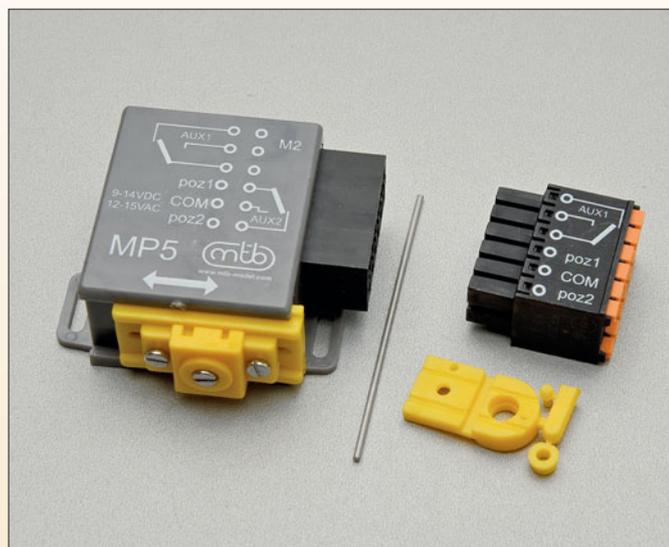


Esszimmer-Einrichtung in 1:87

Wohnlich sieht es in Modellhäusern aus, die mit der Einrichtung von Real-Modell versehen wurden. Die wunderbaren kleinen Details entstehen im 3D-Druck und sind bereits werksseitig koloriert. Ebenfalls erhältlich ist

eine lasergravierte Holzplatte mit Fugenimitation, die ideal für die Gestaltung von Terrassen ist.

Real-Modell • Art.-Bez. K 051 (Tische und Stühle) • € 12,- • Art.-Bez. K 011 (Kaffeegeschirr) • € 10,- • Art.-Bez. K 001 (Biergläser) • € 12,- • Art.-Bez. Z 161 (Boden A5) • € 7,- • erhältlich im Fachhandel



Weichenantrieb MP 5 von MTB

Nach dem in der MIBA-Ausgabe 6/2016 vorgestellten motorischen Antrieb MP 1 des tschechischen Herstellers ist nun als Neuheit 2016 der MP 5 erschienen. Er ist mit einem abnehmbaren Stecker ausgerüstet, weist einen ruhigeren Lauf auf, besitzt zwei potenzialfreie Umschaltkontakte, die mit maximal 1 A belastbar sind, und hat vier Einstellmöglichkeiten des Hubweges (3, 6, 9 und 12 mm). Dieser kräftige motorische Antrieb ist mit einer Endabschaltung ausgestattet. Die Stromaufnahme beträgt beim Umstellen rund 150 mA. Die Spannungsversorgung ist sowohl mit Wechsel- als auch mit Gleichstrom zwischen 8 und 16 V möglich. Der MP 5 kann auch über Zubehördecoder angesteuert werden. Die Abmessungen des Antriebs liegen bei 42 x 40 x 20 mm, die des Steckers bei 22 x 13 x 15 mm (gesteckt). **MP**

MTB • Art.-Bez. MP 5 • € 19,- • erhältlich im Fachhandel

DIE NEUEN AKKU-GERÄTE FÜR DEN FEINEN JOB

Mit einer Akku-Ladung mindestens 30 Minuten Bohren, Trennen, Schleifen, Polieren und Reinigen. Keiner schafft mehr in dieser Leistungsklasse.

Durch hochwertigen 10,8V Li-Ionen-Akku mit 2,6 Ah vergleichbare Leistungsfähigkeit mit der ihrer netzgebundenen Pendanten. Schlanke Geräte zum Anfassen:
 Getriebekopf aus Alu-Druckguss, Hauptgehäuse mit Weichkomponente im Griffbereich. Durch balancierten Spezialmotor durchzugskräftig, leise und langlebig.

Akku-Industrie-Bohrschleifer IBS/A

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

Akku-Langhals-Winkelschleifer LHW/A

Akku-Bandschleifer BS/A

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON

—
www.proxxon.com
—

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

TAUSCHBÖRSEN UND MÄRKTE

www.modellbahnboerse-berlin.de
Sa.10.12.: 08056 Zwickau, Stadthalle
Zwickau. 11.12.: 01069 Dresden,
„Alte Mensa“. 18.12.: 08529 Plauen,
Festhalle. 08.01.2017: 12679 Berlin,
„Freizeit-Forum“ Marzahn. Jeweils
10–14 Uhr. Tischbestellungen: Her-
zog, 0173/6360000.

Di. 27.12.: Nesselwang, Alpsspit-
zhalle, Von-Lingg-Str. 30, Modell-
eisenbahn-/Modellautomarkt, von
11–17 Uhr. Tel.: 0163/6801940, www.
star-maerkte-team.de

06./07./08.01.: Modellbahnausstel-
lung ARGE SPUR 0, Regional Treffen
Bayern Mitte, mit großen Spur 0- +
0e- und N-Modulanlagen sowie pro-
fihafte Modellautorennen 1:10 plus
Verkaufsstände inkl. Bewirtung, von
10–17 Uhr (So. bis 16 Uhr), ESV-
Turnhalle, Ingolstadt-Ringsee, Gei-
senfelderstr.1. www.0-Stammtisch-
ingolstadt.de

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

18.12. Mönchengladbach, K.-Friedrich-Halle
Hohenzollerstr. 15

26.12. Hildesheim, Stadthalle, Fritz-Gressard-Pl. 1

01.01. Köln-Mülheim, Stadthalle
Jan-Viellem-Str. 2, 113 - 18 Uhr

08.01. Langenfeld, Stadthalle,
Schauplatz, Hauptstr. 129

15.01. Düsseldorf, Boston-Club e. V.
Vennhauser Allee 135

29.01. Essen, Zeche Carl

Wilhelm-Nieswandt-Allee 100

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

Märkte
11-16 Uhr

07.01.: Modellbahnboerse, 10–16 Uhr,
77855 Achern, Berlinerstr. 26. Info:
www.modellbahn-club-achern.de

Modellbahn-, Auto-Tauschbörsen.
07.01.: Erfurt, Alte Parteischule,
Werner-Seelenbinder-Str. 14. 08.01.:
Kassel/Vellmar, Mehrzweckhalle
Frommershausen, Pfadwiese. Tel.:
05651/5162, Tel./Fax: 05656/923666
(ab 18 Uhr), mobil: 0176/89023526,
jensberndt@t-online.de

07.01.: Modellbahnboerse, 10–15 Uhr,
im Pfarrheim St. Martin, Kaufbeuren,
Spitaltor 5 (beim Kunsthaus). Eintritt
frei. Info: Peter Hopfinger, Tel.:
08346/1331.

www.star-maerkte-team.de

07.01.: CAM-Modellauto-/Eisen-
bahn- und Spielzeugboerse, 12–16 Uhr,
20259 Hamburg, Hamburg-Haus,
Elmsbüttel, Doormannsweg 12. Info-
Tel.: 040/6482273.

08.01.: Darmstädter Modelleisen-
bahn- und Spielzeugboerse, Autos und
Blech in der Orangerie, 10–16 Uhr,
mit Modellbahnanlage. Info: S. Meyer
06246/9069847.

www.modellbahn-spielzeug-boerse.de

**14.01.: Große Modellbahn- u. Mo-
dellautobörse von 10–15 Uhr, in
78315 Radolfzell, TKM-Milchwerk.
Info: B. Allgairer, Tel. 07551/831146
oder www.spielzeugboerse-radolfzell.de**

15.01.: Modellbahnboerse, 10–14 Uhr,
im Bergbaumuseum Oelsnitz, 09376
Oelsnitz/Erz., Pflöckenstr. Info-Tel.:
0173/3511880.

15.01.: CAM-Modellauto-/Eisen-
bahn- und Spielzeugboerse, 11–15 Uhr,
21423 Winsen, Autohaus Wolperding,
Schlossring. Info-Tel.: 040/6482273.

www.modellbahnboerse-berlin.de

20.–22.01.: Modelleisenbahn-Aus-
stellung Görlitz, 10–18 Uhr, Lands-
kron KulturBrauerei Görlitz, An der
Landskron Brauerei 116.

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

21.01.: Modellbahnboerse der Mo-
delleisenbahnfreunde Ellwangen,
10–16 Uhr, St. Georgshalle, 73479
Ellwangen-Schreizeheim. Info-Tel./
Fax: 07961/3329 oder 54101.

22.01.: BUTZBACH, Modellbahn-,
Auto- u. Spielzeugboerse, 10–16 Uhr,
35510 Butzbach, Bürgerhaus. Info: A.
Baum, 06033/7483390.

22.01.: CAM-Modellauto-/Eisen-
bahn- und Spielzeugboerse, 10–15 Uhr,
25548 Kellinghusen, Wiesengrund-
halle, Wiesengrund 30. Info-Tel.:
040/6482273.

29.01.: Ingolstädter Modelleisen-
bahn- + Spielzeugmarkt von 10–15
Uhr, in der Nibelungen Halle, 85098
Großmehring, Dammweg 1. N.
Westphal, Tel.: 08405/846, www.ingolstaedter-modellbahnmarkt.de

29.01.: Berliner Spielzeugboerse, 10–
14 Uhr, Loewe-Saal, Ludwig Loewe-
Höfen, Wiebeinstr. 42, 10553 Berlin-
Moabit. 030/7842346, 0173/3882000.

www.adler-maerkte.de

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

KLEINANZEIGEN

Verkäufe Dies + Das

Zahnräder, Stirnräder, Ritzel. Ein-
zelanfertigung schnell, günstig, bis
M1. www.shop.kkpmo.com.

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

www.wagenwerk.de

Feine Details und Eisenbahnmodelle

Verkäufe Modellbahnen der ver-
gangenen 50 Jahre, alle Spurweiten
und Systeme, Ersatzteile, Literatur,
Kataloge und Zubehör/Reste. Tel.:
0163/2943080 (18–21 Uhr).

www.peters-spielkiste-modellbahnen.de

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

www.nordbahn.net
Qualität, Auswahl, preiswert

www.kleine-heile-welt.de

TLS: [www.Erlebniswelt-Modellbahn-
-Rhein-Main.de](http://www.Erlebniswelt-Modellbahn-Rhein-Main.de). Individuelle Pro-
grammierung von privaten Modell-
bahnanlagen, – digitale Schauanlage,
– Lokumbauten. Tel.: 06150/84593.

www.lok-doc-wevering.de

Modellbahnen in allen Spurweiten
www.modellbahn-weber.com

Eisenbahnermützen (mehr als 100)
aus aller Welt gegen Gebot abzugeben.
Gegen Gebot: „Moderne Eisenbahn“
(Ende 60er, Anfang 70er Jahre). Alte
DB-Kalender gegen Gebot. Joachim
Budig@gmx.de.

www.modellbau-chocholaty.de

Ihre Kleinanzeige finden Sie
im Internet unter
[https://shop.vgbahn.info/
vgbahn/service/kleinanzeigen](https://shop.vgbahn.info/vgbahn/service/kleinanzeigen)

Verkäufe Fahrzeuge 0, 1, 2

Spur 1: KM1 BR 41 Ölversion, Ep. 3
mit Finescale Radsätzen Vitrinennod.,
Preis VB. Gerne Tausch gg. Spur 0 BR
41 oder Ellok BR 103 von Lemaco
oder Wunder oder BR 111 von Ful-
gurex. Tel. tagsüber 0711/20922081,
mobil: 0175/5739648.

Spur 0 Eisenbahn abzugeben – ideal
für Fans, Museen und Ausstellungen:
Dampfloks BR 01, 01.10, 03, 18, 23,
38, 41, 42, 50, 58, 64, 86, 89, 91, 92
und 94 (Hersteller Flugurex, Lema-
co u.a.), Diesellok Kö, Pullmann-
Speisewagen, preuß. Abteilwagen mit
Bremserhaus und 6 Güterwagen sowie
2 Acrylglasvitrienen (150 x 40 und
130 x 40) und Rollenprüfstand. Nur
gesamt, gegen Gebot zu verkaufen.
Tel.: 015751224870.

Märklin Spur I: Tender Lok, schwarz,
Metall, „5509“ + „5501“, Jubi-Lok,
farbig, aus Packg. 58211, Länder-
bahnwagen Württemberger u. diver-
ses Zubehör. Tel.: 04741/8535.

Verkäufe Spur-0-Loks von Hehr: MS
12920 E 19, rot, Vitrienenmodell (un-
benutzt); TCE 12920, wenig gefahren.
W. Wöhlte, R.-Wagner-Str. 8, 02943
Weißwasser. E-Mail: [w-woehlte@t-
online.de](mailto:w-woehlte@t-online.de).

www.spur-0.de

Lenz aus DR-Set 43103-1: Köf 2
€ 295,-, Gt10 € 70,-, zus. € 350,-,
Lenz 40133 V 100 € 500,- u.a. Brawa
37051A + 37051B € 100,- u.a. Alle
Modelle neu. Liste bei Karl-Heinz
Raidt, Hungerberg 5, 72411 Bodels-
hausen. karl-heinz.raidt@gmx.de.

LGB-Loks, Waggon und Zubehör
abzugeben. Liste anfordern unter Tel.:
0201/697400, Fax: 0201/606948 oder
hermann.goebels@t-online.de.

Sammlungsauflösung nicht gelaufener
Spur-1-Modelle „Märklin“: 55137
2-tlg. Triebwagen SVT 137; 5516
E-Lok; 5597 BR 38 Wannentender;
5811 Pers., Wagen-Set. 2021 Hübner
Pers. Wagen, diverses Zubehör. Tel.:
04741/8535.

KLEINANZEIGEN

Sammlungsauflösung Spur I nicht gelaufener Modelle Märklin: BR 18 (54561) neuere Ausfg.; E 94 (3024) Hübner 1. Ausfg.; T 03 (55910); T 3 (5509) u. diver. Zubehör. Tel.: 04741/8535.

Märklin Krokodil 5758, neu, Sondermodell mit Zertifikat, OVP, zu verkaufen. Tel.: 06221/766108, mobil 0176/77953769.

Verkäufe Fahrzeuge H0, H0e, H0m

www.modellbahn-kepler.de

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

Privater Modellbahnverkauf: Loks, Schienen, Waggons, Sondermodelle, Raritäten, Gebäude, Zubehör, Dekomaterial, alles für H0. Fast alles neu, Bilder, Infos und Kontakt unter www.modellbahn-verkauf.de oder Tel.: 02932/33884.

www.lokraritaetenstuebchen.de

Verkaufe 28WS-Strom-Loks. Liste per E-Mail unter viadukt2010@t-online.de.

Limitierte MS-Handarbeitsmodelle Spur I, 0 u. H0. USA u. europ. Fahrzeuge. Alle mit Originalbox – alles Vitrinenmodelle. Tel.: 09172/407, 0171/2107126, info@schreinereihalm.de.

www.modellbahnzentrum-ueringen.de

Verkaufe große Modellautosammlung (ca. 400 Stück) von Herpa, Roco, Wiking im Maßstab 1:87 ab 1975. Darunter auch einige Wertvolle aus den 70er-Jahren. Nur komplett zu verkaufen. Tel.: 089/879384.

www.modellbahn-apitz.de
info@modellbahn-apitz.de

www.modelleisenbahn.com

Uhlenbrock Intellibox mit Update 2.0 sowie Roco Drehscheibe, beide neu, mit kpl. Zubehör u. Papieren. H0-2L-Rollmat., auch seltene Fzg. Roco und FLM int. Güterwagen, alles kpl. neu, auch RÖWA Super-D-Zugwagen. Alle Fahrzeuge ungelauften u. alle mit KK-Kulissenführung, originalverpackt, supergünstige Preise, Liste Bfm. 85 ct. J. Blank, Goethestr. 2, 73635 Rudersberg. aj.blank@t-online.de.

www.zuz-modellbahn.com

www.1000Loks.de

Sammlungsauflösung: Märklin-Museumswagen H0 Gleichstrom 1997, 1998, 1999, 2000, 2002 je € 16,-; 2003, 2004 je € 21,-; 2005, 2006 je € 25,-, originalverpackt, neuwertig. Für weiteres rollendes Material bitte Listen anfordern. guenter.doering@gmx.de.

www.dampfzug24.de

www.mbs-dd.com

Gönnen Sie sich **Dampf-Lokomotiven** mit **>Sound<**. Wer sie einmal auf seiner Anlage gefahren hat, möchte Loks ohne Sound nicht mehr im Einsatz haben! **Abzüglich 30%** auf die Preise aus den 90er Jahren und originalverpackt verkaufe ich meine sehr wenig bespielten Loks, Personen- u. Güterwagen der Epochen I, II, III, IV u. V. Fast wie NEU von: Fleischmann, Klein, Märklin u. Piko. Bitte die Bestandsliste mit Preisen anfordern. Versand frei Haus BRD. E-Mail: klaus.m.buechner@t-online.de oder Fax: 0421/259013.

www.modelltom.com

www.modelltechnik-ziegler.de

us-brass Messingmodelle
Santa Fe 2-10-4 von PFM € 700,-
UP Challenger von Key € 590,-
UP Big Boy von Tenshodo € 1000,-
DRG 06 001 von Lemaco € 1200,-
Tel.: 07181/75131
contact@us-brass.com

www.d-i-e-t-z.de

www.jbmodellbahnservice.de

Verk.: Trix-H0-1939 Gleisanlage8, Lok BR 20/54, komplette Schienen, Weichen, Anhänger, Fahrregler, Trafo, Straßenlaternen, Preis € 200,- VB. Tel.: 04133/3156.

www.modellbahnshop-remscheid.de

www.menzels-lokschuppen.de

LENZ-Digital plus zu verkaufen, abzüglich 30% auf meine Kaufpreise aus den 90er Jahren für: Zentrale LZ 100, Schaltempfänger mit Rückmelder LS 100, Belegtmelder LB 100, Spannungsmelder LB 050, Leistungsverstärker LV 100, Interface RS 232, sowie **FLEISCHMANN** Gleisbildschalter. Bitte Bestandsliste mit Preisen anfordern. Versand frei Haus BRD. E-Mail: klaus.m.buechner@t-online.de oder Fax: 0421/259013.

www.moba-tech.de

www.modellbahn-pietsch.com

Verkaufe H0-Loks mit DCC-Decoder in OK: Roco 051KabDB, E 80DB, 64 DR, V 132 DR, V 100 DR, 57 DR; H0-Loks mit DSS ohne Dec. in OK: Roco 012 DB, E 44 DR exklusiv, E 16 D. Museum; Fleischmann E 19 DB blau. Angebote unter Tel.: 0381/26396.

www.suchundfind-stuttgart.de

www.koelner-modell-manufaktur.de

www.spiel-hobby-Hank.de

Märklinsammlung, überwiegend neuwertig mit Kartons. 34 Loks und über 120 Wagen, komplettes Schienenmat. usw. NP nach neuem Katalog ca. € 13.000, oder teilbar 4x € 2.500 zusammengestellt. Evtl. VB bei Selbstabholung. Tel.: 05971/8082588.

www.modellbahnritzer.de

www.modellbahn-leisnig.de

Mä. H0: 3082 OK neu € 115; 3319 € 99; 3390 € 115; 3326 € 99; 3079 € 79; 3317 € 79; 3098 € 69; 2890 € 110; 2861 € 99; 4789 € 79; 4391 € 69,-; 2864 € 139; 7192 € 25; 3601 € 20; Trafo 6600 € 50. Wosi56@gmx.de, Tel.: 015788584227.

www.hriem.de

Flm. DB BR 552781 € 110; DB BR 50058 Kab. Tend. € 80 (Achsfolg. C) € 95; BR 01220 € 120; DB BR 24074 € 100, Roco DR BR 171137 € 55; DB BR 74904 € 55; DB BR 144509-7 € 35; DB BR 144075-9 € 55; 11009-7 € 45; DB 218235-0 € 35. 02351/14827.

www.puerner.de

www.modelleisenbahn-mammendorf.de

Hobbyauflösung H0, ca. 30 Loks, 130 Waggons, 60 Autos, 40 Weichen, Signale, Gleise, Zubehör, Elektronik (DCC), fast alles ungebraucht, sonst max. 4 Betriebsstunden. Liste anfordern. Tel.: 0172/7937409 oder mesotec@t-online.de.

www.carocar.com

Große H0- und H0e-Sammlung (Nachlass) wird im Auftrag verkauft. Modelle von Bemo, Liliput, Piko, Roco u.a. Informationen bzw. Liste bei Karl-Heinz Raidt, Hungerberg 5, 72411 Bodelshausen. E-Mail: karl-heinz.raidt@gmx.de.

www.augsburger-lokschuppen.de

www.Modellbahnen-Berlin.de

Umfangreiche H0-Sammlung NEM der Epochen I, II, III + IV (auch H0m und H0e) 520 Triebfahrzeuge D, E + V und 550 D, P + G-Wagen. Viele Kleinserien-, Bausatz- u. Serienfahrzeuge aller Hersteller, wenig gefahren z.T. m. Verp. + ca. 14 qm MB-Anlage z.T. auf 2 Ebenen. Nur kpl. an Selbstabholer. E-Mail: hbkruse@t-online.de.



*Ein herzliches Dankeschön an unsere
Anzeigenkunden für die gute Zusammen-
arbeit und das entgegengebrachte Vertrauen.
Wir wünschen ein frohes Weihnachtsfest
und ein glückliches, erfolgreiches 2017.
Ihr Anzeigenteam*

KLEINANZEIGEN

Sammlungsaufflösung H0 Gleichstrom. Verkauft Lokomotiven und Wagen von Fleischmann, Roco, Piko, Brawa, Märklin u.a. Alles im Originalkarton. Bitte Liste anfordern bei guenter.doering@gmx.de.

www.Modellbau-Gloekner.de

Ich löse meine Modellbahn-Sammlung auf! Loks, Wagen, Triebzüge von Märklin-Hamo, Trix International, Roco. Eine Liste schicke ich Ihnen gern auf Anfrage: klaus.ansgar.hacker@gmail.com.

Verkäufe Fahrzeuge TT, N, Z

Achtung Z-Liebhaber! Löse meine umfangreiche Sammlung auf! Start- und Zugsets, ca. 200 Loks, 2000 Wagen, Groß- und Kleinserie, Werbemodelle, viel Zubehör aller Art, auch Kataloge, Bücher, Vitrinen etc. Anfragen unter 0171/2393057.

Märklin Z, Mini Club, 1:220, Modellbahnsammlung. Auflösung größtenteils unbespielt. Liste bei: J. Schmidt, Bühlfelderweg 10, 94239 Ruhmannsfelden. Tel.: 09929/903393, djs@orchideenzauber.eu.

Verkäufe Fahrzeuge sonst

Verkauf H DC Eisenbahnanlage: 77 Lokomotiven, Dampf-, Diesel- und Elektrolokomotiven, davon 35 Stück digitalisiert. 6 Triebwagengarnituren, mehrere komplette Züge und viele Güterwagen, ca. 60 mtr. Schienen, viele Weichen und Kreuzweichen, Drehscheibe und Signale. 2 Bahnhofsgebäude und Lokschruppen. Digitale und analoge Steuergeräte. Alles zusammen für € 6.000,-. Tel./Fax: 02642/23689.

Limitierte MS-Handarbeitsmodelle Spur I, 0 u. H0. USA u. europ. Fahrzeuge. Alle mit Originalbox – alles Vitrinenmodelle. Tel.: 09172/407, 0171/2107126, info@schreinerei-halm.de.

Verkäufe Zubehör alle Baugrößen

Verkauf Heißwolf Fahrregler, analoger Fahrregler, Gleichstrombahnen, alle Nenngrößen, fabrikneu, nicht benutzt, wegen Wechsel auf digitalen Fahrstrom. Set bestehend aus Fahrregler SFR2000, Automatik für SFR 2000, Gleichstromnetzteil mit Zubehör, zum Komplettpreis € 200,-. gerald.czaika@live.de.

Brückenvielfalt von Spur Z bis Spur 1
www.hack-bruecken.de

www.modellbahnservice-dr.de

Abzüglich 50% ab Brutto-Bestellwert € 100,- auf die Preise aus den 90er Jahren und noch originalverpackt verkaufe ich Auto-Modelle 1:87 von: Albedo, AWM, Brekina, B&S, Busch, Herpa, historische Märklin-Modelle, Kibri, Rietze, Roco, Schuco, Wiking. Bitte Bestandsliste mit Preisen anfordern. Versand frei Haus BRD. E-Mail: klaus.m.buechner@t-online.de oder Fax: 0421/259013.

www.modellbahn-kepler.de

meinmodellhaus.de – Gestalte
Modellhaus-Wände und Fenster

Neue Bausätze H0 von Faller, Vollmer, Busch u.a. Liste mit Fotos per E-Mail bessg@wtal.de.

Verkäufe Literatur, Video, DVD

Märklin-Magazin Jahrgänge 1983 bis 2004 in Sammelmappen und Jahrgänge 2005 bis 2015 lose. Gesamtpreis € 120,-. Nur Abholung bei Karl-Heinz Raidt, Hungerberg 5, 72411 Bodelshausen. E-Mail: karl-heinz.raidt@gmx.de.

Fleischmann-Kurier 1990–2008, Roco-Report 1992–2010, 150 Hefte zu verkaufen, zus. € 35,-. Muss abgeholt werden. K.-H. Schmitt, 63179 Obertshausen, Tel.: 0177/2105400.

**Literatur und Filme für
Eisenbahn-Fans.
Besuchen Sie den VGB-Shop,
Am Fohlenhof 9,
82256 Fürstenfeldbruck**

50 Modellbahn-Kataloge ab 1975 von Fleischmann, Roco, Busch usw. gegen Gebot zu verkaufen. Tel.: 089/879384.

www.bahnundbuch.de

Sammlungsaufflösung: ca. 50 Bücher z.B. Die Saalbahn, Dt. Lokarchiv, Baureihe V 200.1 ... sehr viele Modellbahnbücher und -hefte, MIBA/MEB ab 2000. Liste anfordern: mesotec@t-online.de oder 0172/7937409.

Biete Deppmeyer Die Einheits-Personen- und Gepäckwag. der Deutsch. Reichsbahn 1+2 1921-31/1932-37; Eisenbahnbetriebshandb. 1925; Eisenbahnanlagen u. Fahrdynamik 1+2 1950; DR Signalbuch 1958; Als die Züge fahren lernten. 030/6135008 AB.

www.modellbahn-kepler.de

MEB von 1952–2000 komplett, nur Selbstabholung. E-Mail: Klinge.Lpzg@gmail.com.

Verkaufe ca. 100 Eisenbahn- und Modelleisenbahnbücher: transpress Verkehrsgeschichte, Reprints z.B. Die Entwicklung der Lokomotiven 1835–1920, Dampflokomotiven in Glasers Analen, Archive, Lok-BR, Lexika z.B. Lexikon Eisenbahn, Bildbände z.B. Als die Züge fahren lernten, Zeitschrift Modelleisenbahner ab 1962 u.a. Preise VB. Liste anfordern: wolfeldt@web.de oder Tel.: 0335/66099363.

Märklin-Freunde sind informiert!
KOLL'S PREISKATALOG
MÄRKLIN 00/H0
www.koll-verlag.de
Tel.: 06172/302456

Modelleisenbahner von 1954 bis 2008 komplett für € 250,- zu verkaufen. Jahrgänge von 1962 bis 1978 gebunden. Alfred Kirsten, Breckestr. 33, 04207 Leipzig. Tel.: 0341/9416510.

Gesuche Dies + Das

Suche Modelleisenbahn jeglicher Art, grosse und kleine Sammlungen, jede Spurweite. Märklin, Fleischmann, Trix, Arnold, LGB. Freue mich über jedes Angebot, freundliche seriöse Abwicklung – komme persönlich vorbei. Uwe Poppe, Pforzheim, Tel.: 07237/329048, mobil 0176/26733931, E-Mail: MU21gmx.de.

Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB usw. Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei – freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel.: 07524/7914, Fax: 07524/915711, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de.

Suche Spur-S Artikel der Firma Bub. Loks, Wagen und Zubehör. Angebote an hvo@gmx.com.

Anzeigenschlusstermine

nur für die Kleinanzeigen (Fließsatztext)

3/2017 = 05. Januar
Erstverkaufstag 17.02.2017

4/2017 = 06. Februar
Erstverkaufstag 24.03.2017

5/2017 = 06. März
Erstverkaufstag 24.04.2017

6/2017 = 05. April
Erstverkaufstag 26.05.2017

7/2017 = 05. Mai
Erstverkaufstag 23.06.2017

8/2017 = 06. Juni
Erstverkaufstag 28.07.2017

9/2017 = 05. Juli
Erstverkaufstag 25.08.2017

10/2017 = 07. August
Erstverkaufstag 22.09.2017

11/2017 = 06. September
Erstverkaufstag 20.10.2017

12/2017 = 05. Oktober
Erstverkaufstag 17.11.2017

1/2018 = 06. November
Erstverkaufstag 15.12.2017

KLEINANZEIGEN

Suche für V 60 VEB Leuna Werke 162 Bodenabdeckung, Zwischenzahnräder, Gewicht, DR, Epoche IV, Firma Klose. Tel.: 03493/439858.

Lokschilder, Fabrikschilder, Beheimatungs- und Eigentumsschilder von Lokomotiven gesucht. Bitte alles anbieten. Hannemann, Tel.: 030/95994609 oder 0179/5911948.

Diskrete und persönliche Abwicklung von Sammlungsaufösungen und -reduzierungen von Modelleisenbahnen aller Spurweiten von Märklin Spur Z über H0 bis hin zu Märklin 1, wie auch HAG-Modellbahnen. Ebenso biete ich Ihnen an, Ihre Eisenbahn-Fachliteratur zu übernehmen. Ich freue mich auf Ihre Kontaktaufnahme. Jörg Buschmann, Tel.: 089/85466877, mobil 0172/8234475, modellbahn@bayern-mail.de.

Gesuche Fahrzeuge 0, 1, 2

Suche Spur 0 Drehgestellantriebe von Fa. AMZ, Albert Munz DA101-St21 für V 100 von Menne und DA130-St22 für V 160 von Lima. Tel.: 0170/2288669, E-Mail: marxmeier.md@gmail.com.

Suche Spur-1- sowie LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, Bing... Zahle Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Herst.! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel.: 06731/4714720, mobil: 0151/43202457. E-Mail: baa der@dansibar.com.

Ankauf Modelleisenbahn u. Blechspielzeug bundesweit. Alle Spuren, auch 0 u. 1. Markus Henning, Tel.: 07146/2840182, henning@modelleisenbahn-ankauf.com. Gerne Märklin, Fleischmann, Roco, Trix, LGB etc.

LGB-Sammlung oder Anlage, auch Echtdampfmodelle von privatem Modellbahnfreund bei fairer Bezahlung gesucht. Ich freue mich auf Ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

Suche Spur-I-Anlagen, gerne mit viel Zubehör sowie hochwertige Sammlungen z.B. Märklin, Hübner, Kiss, KMI etc. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, meigermodellbahn@t-online.de.

Liebhaber sucht alte (Märklin-) Eisenbahnen aus der Vorkriegszeit. Bin neben Loks und 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 LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, meigermodellbahn@t-online.de.

Billar-Bahn (uhrwerk- oder batteriebetrieben) gesucht. Auch sonstiges Spielzeug der Fa. Biller wie Bagger, Kräne, Autos, Flugzeuge usw. Bevorzugt suche ich die Modelle im Neuzustand! Eisele, Meisenweg 14, 89231 Neu-Ulm. Tel.: 0731/84769 oder E-Mail: info@klauseisele.de.

Gesuche Fahrzeuge H0, H0e, H0m

Suche Mä. 37578 E 03 gegen Gebot. h.starek@gmx.de.

Suche Flm. 4115 oder 411501 BR 89.62 DR, nur neuwertige Teile anbieten. Tel.: 07258/7303 (abends).

Märklin 4481/86705 von 1985/86 Containerw. schwarz, Container weiss, Schrift rot-violett „Märklin-Magazin“ Zeichnung: Palettenstapel. Tel.: 06561/8025.

Märklin Liebhaber und Sammler sucht große Sammlung, analog oder digital, gerne mit Karton, Exportmodelle erwünscht und bevorzugt, zahle vereinzelt bis zu 80% vom Koll. Wohne in Krefeld. Tel.: 02151/3513223. Bin freundlich und seriös und kein Weg ist mir zu weit, zahle selbstverständlich bar.

Modelleisenbahn gesucht. Märklin, Fleischmann, Roco, Trix, Rivarossi, Piko, LGB. Komplette Sammlungen, aber auch aufgebaute Anlagen. Baue auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Tel.: 0211/4939315.

Egger-Bahn gesucht. Bevorzugt suche ich die Modelle im Neuzustand! Eisele, Meisenweg 14, 89231 Neu-Ulm. Tel.: 0731/84769 oder E-Mail: info@klauseisele.de.

Suche Modelleisenbahnen von Märklin, Trix, BRAWA, Fleischm., Roco, BEMO usw. Bevorzugt große Sammlungen, gerne auch Ladenaufösungen. Ankauf auch in CH und A. Tel.: 07543/3029064, mhoeper@web.de, www.lokomofreund.de

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.

Sammlung, auch Schmalspur, von privatem Modellbahner bei fairer Bezahlung gesucht. Ich freue mich auf Ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

Suche H0 2-Leiter-Anlagen sowie hochwertige Roco-, Fleischmann-, Liliput-, Trix-Sammlung, gerne auch ÖBB, SBB, SJ, DSB Modelle. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Suche und verkaufe:
us-brass
Messingmodelle USA
hochwertige Einzelstücke
und komplette Sammlungen
Tel.: 07181/75131
contact@us-brass.com

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, meigermodellbahn@t-online.de.

Ihre Sammlung in gute Hände. Micro-Metakit, Fulgurex, Lemaco, Trix Fine Art, Metrop, Fuchs, Günther, Dingler oder Weinert. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter, seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Tel.: 05251/5311831, info@gebrauchtemodellbahn.de, www.gebrauchtemodellbahn.de.

Suche Märklin H0-Sammlungen und Anlagen, gerne große Digitalanlagen mit viel Rollmaterial, bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, meigermodellbahn@t-online.de.

Ankauf von Modellbahnen Spur Z-H0, auch Neuware + größere Sammlungen gesucht. Barzahlung selbstverständlich. Tel./Fax: 02841/80352.

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, Bing... Zahle Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Herst.! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel.: 06731/4714720, mobil: 0151/43202457. E-Mail: baa der@dansibar.com.

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 umfangreiche Gleichstrom- sowie Wechselstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbstabhöler. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Märklin-Eisenbahn Spur H0 + 0 gesucht. Tel.: 07156/34787.

Ankauf v. Modellbahnen aller Spurweiten, faire Bezahlung, Diskretion, sofort. Barzahlung, große Sammlungen und kleine Angebote willkommen, bin Selbstabhöler und freue mich über Ihren Anruf oder eine Mail. Tel.: 03379/446336 (AB), Mail: zschoche.nic@freenet.de – Danke.

Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB usw. Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei – freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel.: 07524/7914, Fax: 07524/915711, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de.

Suche Kleinserienmodelle in 2-Leiter, z.B. Micro-Metakit, Lemaco, Fulgurex, Bavaria, Fuchs, Schnabel, Trix, Fine-Art etc. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Suche 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.

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Mobil 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Gesuche Fahrzeuge TT, N, Z

Suche Spur N-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

KLEINANZEIGEN

Suche Spur N 2-teilige Doppelstockeinheit nur mit Beleuchtung. Angebot bitte an Tel.: 03661/433607, danke.

Suche Spur N MEB-Anlage Klein- oder Kleinstanlage (auch Kofferanlage o.ä.), vorzugw. Winterlandschaft (ohne Zugmaterial). Angebot an Jens Drescher, Tel.: 03722/409823.

Ihre Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahn-Sammlungen jeder Größenordnung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter, seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Tel.: 05251/5311831, info@gebrauchtemodellbahn.de, www.gebrauchtemodellbahn.de.

Suche alle Spuren sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Spur N: Gepflegte Samml. oder Großanlage zu kaufen gesucht. Liste an: Werner Kunze, Nailaer Str. 27, 95192 Lichtenberg. Tel.: 09288/925755 oder E-Mail: wkuli@t-online.de.

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, Bing... Zahle Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Herst.! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel.: 06731/4714720, mobil: 0151/43202457. E-Mail: baa.der@dansibar.com.

Bundesweiter Ankauf von Modelleisenbahnen in N/HO, Sammlungen/Ladenaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Kontakt per Mail oder Tel.: 09171/9588790 oder red_dust61@web.de.

Suche umfangreiche Spur Z-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Railex, Schmidt, Krüger etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, meigermodellbahn@t-online.de.

Suche Spur N Loks, Wagen, Gleise, Zubehör, Sammlung oder Geschäftsauflösung. Tel. + Fax: 0681/700226.

TT, N, Z, auch ganze Sammlung bei fairer Bezahlung gesucht. Suche auch Saxonia von Tillig. Privater Sammler freut sich auf Ihre Angebote. Tel.: 0341/4613285.

Gesuche Zubehör alle Baugrößen

Suche analoge Kehrschleifenautomatik **Polator 7605** von der Firma Kutter. Angebot an 08093/5140, Witthuhn.

Gesuche Fotos + Bilder

Original-Dias u. Negative, DB vor 1970, DR u. Ausland vor 1980. Angebote an H.-D. Jahr, Jahnstr. 9, 66333 Völklingen. Tel.: 06898/984333, Fax: 06898/984335.

Sonstiges

www.modellbahnen-berlin.de

Modellbahntreff in Stahnsdorf, W.-Külz-Str. 75. Jeden Mittwoch 18.00 Uhr. Info-Tel.: 03329/612032.

www.wagenwerk.de

Feine Details und Eisenbahnmodelle

www.modell-hobby-spiel.de
– News / Modellbahnsofa –

Achtung! Dringend gesucht! Gestohlenes Dampflokmodell „Walden“ G 3/3, Mst. 1:22,5, Spur 0, kpl. Eigenbau. Herkunft Schweiz! Dieb hat die Lok evtl. verkauft! Hoher Finderlohn. Tel.: 0041/562882205.

www.menzels-lokschuppen.de

MEC in München sucht Mitglieder zum Weiterbau an einer Großanlage in H0. Keine Mitgliedsbeiträge. Wir sind keine Vereinsmeier. Tel.: 089/8542331 bzw. 0151/70046114. Ihr Ansprechpartner ist Peter Knott.

www.puerner.de

Gay und Bahn?! Schwule Eisenbahnfans treffen sich in Stuttgart, München und Nürnberg beim FES e.V. Infos: Postfach 131106, 70069 Stuttgart, www.fes-online.de oder www.facebook.com/gayebahn.

Urlaub, Reisen, Touristik

Karwendel-Ausserfern-Zugspitzbahn. Alles von Grainau aus. Ferienhaus für 2 Personen, Schlafzi., Küche, Bad, gr. Wohnzi., Terrasse mit herrlichem Bergblick, ab € 50,-/Nacht inkl. GrainauCard. Tel.: 08821/74987, E-Mail: ferienhaus.regina-purwins@gmx.de.

Schönes Ferienhaus für max. 10 Pers. in Sichtweite der Schwarzwaldbahn bei Triberg, keine Lärmbelästigung durch Bahn / Strasse, da in einem Seitental der Gutach gelegen. Details mit vielen Bildern unter www.kdm-haus-am-waldrand.de, Tel.: 07721/25364.

Nordsee Norden-Norddeich FeWo 57 m², 4 Zi., 2 Pers., 2012 neu hergerichtet, eben, ohne Stufen, breite Türen, Terrasse, 1.6.–31.8. € 40,-, sonst € 30,-. Hausprospekt anfordern. Haag, Tel.: 04931/13399.

Wernigerode/Harz, Hotel für Eisenbahnfreunde, Blick auf das Dampflok-Betriebswerk, 5 Min. bis Stadtmitte, www.hotel-altora.de. Tel.: 03943/40995100.

Urlaub bei Eisenbahnfreunden:

Unser Landhaus mit herrl. Aussicht, umgeben von 4000 qm Garten, liegt am Nationalpark Bayerischer Wald. Erleben Sie eine Miniatur-Bahn in H0 bei uns im Haus und auf Wunsch Tipps und Tricks für die Modellbahn. Inkl. „GUTi“ für freie Fahrt mit Bus und Bahn im größten Teil des Bayer. Waldes. FeWo/App. ***/**** ab € 35,-/Übernachtung. Tel.: 09928/442, www.fewo-wildfeuer.de.

3 FH Berlin-Köpenick, ruhige Lage, wald- und wasserreich, von 1–9 Pers., Aufbettungen und Babybett möglich, ab € 16,- pro Person/Nacht, inkl. Begrüßungsgetränk, Handtücher + Bettwäsche. Kinder ab € 8,-, Endreinigung € 10,-, mit eigenem Hofladen. Tel.: 030/67892620, Fax: 030/67894896, www.ferienhaus-emmy.de.

Freudenstadt/Schwarzwald ehemaliger Bahnhof, Ferienhaus, herrliche Lage, schöne Aussicht. Tel.: 07443/8877, www.Ferienhaus-Freudenstadt.de.

Domizil für Eisenbahn-Fans! Im Weltkulturerbe oberes Mittelrheintal, direkter Blick auf die Bahnstrecke Köln–Frankfurt–Wiesbaden–Koblenz, FeWo ab € 35,-/Nacht, Zi. mit Frühstück ab 3 Tage € 50,-/Nacht, Rheindiebach/Bacharach 55413. Tel.: 06743/2448, Fax: 06743/937318, www.schlossfuerstenberg.de.

Kleinanzeigencoupon zum Ausdrucken unter <https://shop.vgbahn.info/vgbahn/service/kleinanzeigen/bestellcoupon.html>



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

Ein Jahr MIBA auf einen Klick

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

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

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



PARTNER VOM FACH IN DER MIBA

Auf den folgenden Seiten präsentieren sich Fachgeschäfte und Fachwerkstätten.
Geordnet nach Postleitzahlen, garantiert es Ihnen ein schnelles Auffinden
Ihres Fachhändlers ganz in Ihrer Nähe.
Bei Anfragen und Bestellungen beziehen Sie sich bitte auf das Inserat
»Partner vom Fach« in der MIBA.

VON PLZ

01454

MIBA UND FACHHANDEL
GUT UND KOMPETENT



Dirk Röhrich
Girbigsdorferstr. 36
02829 Markersdorf
Tel. / Fax: 0 35 81 / 70 47 24

MODELLBAHNSERVICE

**SX/SX2/DCC Decoder von D&H
aus der DH-Serie**

Steuerungen SX, RMX, DCC, Multiprotokoll
Decoder-, Sound-, Rauch-, Licht-Einbauten
SX/DCC-Servo-Steuer-Module / Servos
Rad- und Gleisreinigung von LUX und
nach „System Jörger“

www.modellbahnservice-dr.de

elriwa[®]

Ihr Fachhandel mit Werkstatt für
Modellisenbahnen und Zubehör

Elektronik Richter
Radeberger Straße 32 · 01454 Feldschlößchen
Tel. 03528 / 44 12 57 · info@elriwa.de

Ladengeschäft · Werkstatt · Online-Shop

Busch Traktor - Exklusivmodell in 4 Ausführungen

Jetzt mit den typischen Farben RAL 2002 BLUTORANGE und RAL 9002 grauweiß!
Maßstab 1:87 (H0) - lieferbar ab Anfang 2017 - limitiert auf je 250 Stück

Busch 51300-101-3 4er-Set Belarus MTS 80 / 82 in blutorange RAL 2002, **63,90 €**

4er
Set

Exklusiv 16,90 €



Busch 51300-100
Belarus MTS 80,
blutorange
RAL 2002

Exklusiv 16,90 €



Busch 51300-101
Belarus MTS 80,
blutorange
RAL 2002, schwarz

Exklusiv 16,90 €



Busch 51300-102
Belarus MTS 82
Allrad, blutorange
RAL 2002

Exklusiv 16,90 €



Busch 51300-103
Belarus MTS 82
Allrad, blutorange
RAL 2002, schwarz



Viele weitere Aktionsartikel
finden Sie bei uns auf

www.elriwa.de

Neue H0-Traktor-Exklusivmodelle!

Neue H0-Traktor-Exklusivmodelle!

fohrmann-WERKZEUGE
für Feinmechanik und Modellbau GmbH

Infos und Bestellungen unter: www.fohrmann.com

Wünschen Sie unseren Katalog als Druckausgabe?
Senden Sie uns bitte 3 Briefmarken zu je 1,45 €, Ausland 5,00 €.

Am Klinikum 7 • D-02828 Görlitz • Fon + 49 (0) 3581 429628 • Fax + 49 (0) 3581 429629

MODELLBAHNSHOP
Inh. Ralf Korn

Fachgeschäft & Versandhandel
Modellisenbahnen,
Modellautos, Gartenbahnen,
Fachbücher uvm.

Theodor-Körner-Str. 1 04758 Oschatz
☎ 03435 988240
info@modellbahnshop.com
www.modellbahnshop.com

MODELLBAHN DIGITAL PETER STÄRZ
Digitaltechnik preiswert und zuverlässig

Digitalzentrale ZS2+ für Selectrix, Selectrix-2 und DCC

- Loks steuern und programmieren
- Gleichzeitig Weichendecoder, Belegtmelder etc. schalten, auslesen und programmieren
- 2 SX-Busse, 1x PX-, 2x MX-Bus (mit satten 1,35A Busstrom)
- Integriertes RS232 Interface, 4A-Booster Master-Slave-Betrieb:
- Zusammenschließen von Zentralen möglich

Jetzt auch mit Train Controller SX2 und DCC Loks fahren

314,00€

Wir wünschen allen Freunden der Modelleisenbahn
Fröhliche Weihnachten

- Reines Selectrix
- Selectrix + Selectrix 2
- Selectrix + Selectrix 2 + DCC
- Reines DCC

DCC Features:

- Lange Adressen bis 9999
- 126 Fahrstufen
- 16 Lokzusatzfunktionen

ab sofort 32 Selectrix-2- und DCC-Loks gleichzeitig steuerbar

info@firma-staerz.de www.FIRMA-STAEERZ.de Tel./Fax: 03571/404027

Modellbau Glöckner

www.Modellbau-Gloeckner.de
Inh. Andreas Glöckner • Olbernhauer Str. 33a
09509 Pockau / Erzgeb. • Fax: 037367 / 185430

EDITION „WAGEN“

Offener Schmalspurwagen 00w mit Saugluftbremse (3. Bauserie)
H0e-Ätzbausatz für erfahrene Profimodellbauer limitiert auf 99 Stück

62,00 €

Übersichts- und Preisliste 2016/2 (ab 03.09.2016) + div. Neuheitenprospekte gegen 2,25 € (in Briefmarken, 5x 0,45 €) innerhalb Deutschland

BIS PLZ

09509

MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

**Planung in 2D und 3D
Bau von Modellbahnanlagen**

Modellbahnen Leisnig
Inhaber Jens Schütze
Chemnitzer Str. 6 • 04703 Leisnig
Tel.: 0343 21/6 26 69

www.modellbahn-leisnig.de



MODELLBAHN SCHAFT

Inh. Stefan Hellwig

Gertrudenplatz 2 • 18057 Rostock

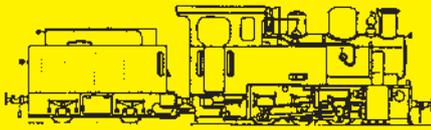
Tel. / Fax: 0381/200 00 45 • info@modellbahnschaft-rostock.de

www.modellbahnschaft-rostock.de

VON PLZ

10589

MIBA UND FACHHANDEL
DIE SPEZIALISTEN



Modellbahnen am Mierendorffplatz

Ihr freundliches **EUROTRAIN**®-Fachgeschäft mit der ganz großen Auswahl

10589 Berlin-Charlottenburg • Mierendorffplatz 16

Mo., Mi.–Fr. von 10–18 Uhr (Di. Ruhetag, Sa. bis 14 Uhr) • Telefon: 030/3 44 93 67 • Fax: 030/3 45 65 09

www.modellbahnen-berlin.de ••• **Große Secondhand-Abteilung** ••• **Direkt an der U 7**

**Märklin-Shop • Ständig Sonderangebote
Digitalservice und große Vorführanlage**



modellbahnen
& Modellautos

Turberg

Lietzenburger Str. 51 • 10789 Berlin
Ecke Rankestraße • www.turberg.de

Telefon 030/2 1999 00

Das Einkaufsparadies

Eine einzigartige Vielfalt in den Bereichen MODELLBAHNEN, MODELLAUTOS, PLASTIKMODELLBAU, AUTORENNBAHNEN UND RC-CARS und großer Buchabteilung mit Videos, DVD's, Zeitschriften und CD-ROMs präsentieren wir Ihnen auf

über 600 qm Verkaufsfläche

Top-Angebote, attraktive Neuheiten, Super-Auswahl!

Das müssen auch Sie gesehen haben! Wir freuen uns auf Ihren Besuch!
Bestell-FAX 030 / 21 999 099 • Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10.00 – 20.00, Sa. 10.00 – 18.00 Uhr



Modellbahn Pietsch

Prühßstraße 34 • 12105 Berlin/Mariendorf
Telefon (0 30) 7 06 77 77 • www.modellbahn-pietsch.de

Piko-H0-Auslaufartikel zum Sonderpreis

51000 DB Epoche 4 BR 104 018-7 ~~253,99 €~~ **159,99 €**

57435 BR 185 RAG ~~67,99 €~~ **49,99 €**

Auslaufmodellliste gegen 1,45 € in Briefmarken! Bitte Spur angeben! Z.T. Einzelstücke! Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorkasse (+ 6,- €)!

märklin-store
HAMBURG

MMC GmbH & Co. KG
Filiale Hamburg
Beethovenstraße 64
22083 Hamburg

www.maerklin-shop24.de

Telefon: (040) 605 623 93
Telefax: (040) 180 423 90
info@maerklin-shop24.de

Anlagenplanung/Bau - Online-Shop - Showroom - Digital-Service

ständig neue Top-Angebote an Loks, Wagen,
Zentralen + Gleisen aus Märklin-Startpackungen
zum absoluten Kracherpreis.

Neuheit
2016 **märklin 37820.001**
MÄRKLIN ZIEHT DEN LUX

Die perfekte Lösung für betriebssichere Märklin-Gleise



Exklusiv bei MMC - weltweit nur 500 Stück

MMC-Exklusiv: 36420-S
Ludmilla mit mfx + Sound



statt 249,95€ **nur 199,00€**

74491-05 märklin
5er Pack Weichenantriebe
statt
94,95€



nur 67,99€

74461-05 märklin
5er Pack Weichendecoder
statt
164,95€



nur 124,99€

meises
modellbahn
center

MMC GmbH & Co. KG
Märklin Showroom / Hauptlager
Pankower Str. 17 - 21502 Geesthacht
www.meises-mobacenter.de

Telefon (04152) 843186
Telefax (04152) 843187
info@meisesmobacenter.de



www.modellbahnaltona.de

modellbahn altona

Hamburgs große Auswahl

Neu u. gebraucht
LG&extrapartner
Fachwerkstatt
Digitaltechnik
Bonuspreise
Märklin MHI
EUROTRAIN

Ehrenbergstr. 72, 22767 Hamburg, Tel. 040 380 08 19

BIS PLZ

22767

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

VON PLZ
22926
MIBA UND FACHHANDEL
EINE STARKE SACHE

Schnellversand HELLER Modellbahn
Trix • Falter • Pola • Lenz • Zimo • Viessmann • Piko • LGB • Preiser • Massoth • Uhlenbrock
ESU Loksounddecoder H0 90 € • XL 130 € • Lenz Set100 287 € •
Set10 215 € • Standard ab 17,75 € Gold 10433 ab 30,96 € • Gold MINI
ab 36,99 € • Silver ab 24,13 € • LS150 44,30 € • USB-Interface 121,50 €
• LK200 55,81 € • HK1 Kehrschleife 12 Amp. 50 € • NEU HV5 (BOOSTER
7,5 Amp. + SCHALTNETZTEIL, Rail-Com) 190 € • BOOSTER Rail-Com
10 Amp. 190 €, 2x7,5 Amp. 230 €, für LGB + Spur I, 15 Amp. 230 € •
HE11 Großbahndec. 10 Amp., 10 Funktionen + LGB Soundansteuerung 97 € •
HE12 10 Amp. 8F, SUSI 97 € • ZIMO • MX • 695KV ab 173 €, KS ab 173 €,
LV ab 164 €, LS ab 147,50 €, KN ab 85,50 €, MX • 621 ab 30 €,
630 ab 28 €, 632D ab 33,50 €, 642 ab 78,60 €, 645 ab 73 €, 696KS 153 €,
MX646 ab 81 € • Revalda-Gleis für LGB Meter ab 21 €
Ladenverkauf
22926 Ahrensburg bei Hamburg • Pionierweg 11a
Tel. 0 41 02 / 5 87 47 • Fax 0 41 02 / 5 87 87
www.heller-modellbahn.de • heller.modellbahn@t-online.de

Neu! Bahnmeisterei



Feinste Messing
und Resin-Modelle
04872-2221
www.real-modell.de



haar
MODELLBAHN-Spezialist
28865 Lilienthal b. Bremen
Hauptstr. 96 ☎ 04298/91 65 21
haar.lilienthal@vedes.de
Öffnungszeiten: Mo.–Fr, 9.00–18.30 Uhr • Sa. 9.00–14.00 Uhr

STÄNDIG SONDERANGEBOTE AUS VERSCHIEDENEN KOLLEKTIONEN

Beste Auswahl **BAHNSTEIG**
Beste Preise **HOLTSMANN**
Beste Service **STEIGEN SIE EIN!**

Im Möbelhaus Holtmann GmbH
31683 Obernkirchen / Gelldorf
An der B 65 • Gelldorfer Weg 46
Tel.: 05724/399401 • Fax: -/39613
E-Mail: hubert@bahnsteig-holtmann.de
www.bahnsteig-holtmann.de

- BEMO - TILLIG - ESU - Märklin -

Ausstellungsanlage günstig abzugeben

N-Bahnkeller
Binsfeldstr.5
31688 Nienstädt
0177-3784252
05721-89080-30 FAX 29
www.n-bahnkeller.de
An und Verkauf von
Modelleisenbahn in N/HO
sowie Zubehör
Digitalumbauten
Anlagenbau
und Beratung

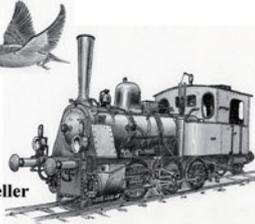


Ab sofort haben wir
24 h für Sie geöffnet!

Der Online-Shop.
www.menzels-lokschuppen.de
Friedrichstraße 6 • 40217 Düsseldorf • fon 0211.37 33 28 • fax 0211.37 30 90



Alcedo Modellbau
Wolfgang Glasner
35510 Butzbach
0 60 33-9 28 56 14
Fertigung individueller
• Anlagen
• Gebäude
• Hintergründe www.alcedo-modellbau.de
wglasner@alcedo-modellbau.de



Riesig!

Das größte
Modellbahn-
Fachgeschäft im
Bergischen Land!

- 450 qm Ladenlokal
- 70 Hersteller
- 40 Jahre Erfahrung!
- An- & Verkauf
- Reparatur & Digitalisierung

Modellbahn
Apitz

Große Auswahl
auf 450 qm

Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de




Der Lokschuppen Dortmund

Der Lokschuppen Dortmund GmbH
Märkische Str. 227 • 44141 Dortmund
Tel.: 0231/41 2920 • Fax: 0231/42 19 16
Internet: www.lokschuppen.com
lokschuppen@t-online.de

Roco H0 Super-Sonderangebote	Uvp €	unser Preis €
64770 Schlafwagen T 25 SBB, blau	64,-	39,95
72350 E-Lok ÖBB 1020.46, grün	224,-	165,95
72351 E-Lok ÖBB 1020.46, grün, digital/Sound	299,-	219,-
73372 E-Lok SBB Re 4/4 TEE	264,-	174,95
72419 E-Lok Doppelpack SBB mit Sound	674,-	559,95

PvF-Anzeigengröße
57 x 41,5 mm s/w
nur € 46,-
pro Monat

BIS PLZ
49413
MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

PAULO

Seit 30 Jahren Hersteller anspruchsvoller
Ausgestaltung für hochdetaillierte
Anlagen in den Spuren H0, 0, 1 und 2.



Besuchen Sie www.paulo.de

QMB

Quatmann-Modell-Bau
Modellbahnanlagen von der Planung
bis zur fertigen Anlage alles aus einer Hand.
Architekturmodellbau – Arbeiten für Museen – Gebrauchsanlagen.
NEU! Fertiggelände der besonderen Art
Josef Quatmann • Bünner Ringstr. 46 • 49413 Dinklage • Tel.: 04443/2333 • info@qmb-modellbau.de
www.qmb-modellbau.de



www.khk-modellbahn.de
Herstellung hochwertiger Modelle
in H0 + N + 0 + 1



Neuheit für H0!
Achteckiger
Industrieschornstein
auf Sockel,
Höhe 70 cm.

Neue
Bausätze für
Kräne in
Spur H0,
0 und 1,
Modell-
bahninfo
anfordern!

Karl-Heinz Klier • Genter Str. 12 • 51149 Köln
Tel.: 022 03 / 3 66 65 • karl-heinz.klier1@freenet.de

APC APC Adams GmbH
Scheurenfeld 5 • 51766 Engelskirchen
Tel.: 02263/951468 • Fax: 02263/951469
e-mail: office@apc-adams.de
www.apc-miniaturmodell.de

Ersatzteile für Roco FLEISCHMANN Lima, Märklin

ESU Kvehn -Decoder

Reparaturen, Lackierungen, Faulhaber-Umbauten

Hünerbein

Markt 9-15
52062 Aachen
Tel. 0241-3 39 21
Fax 0241-2 80 13

Modell Center Aachen
www.huenerbein.de info@huenerbein.de

VON PLZ

51149

MIBA UND FACHHANDEL
DIE ERFAHRUNG ZÄHLT

MÄSER
MODELL & TECHNIK



Berliner Str. 4
63654 Büdingen

Tel.: 06042/3930 • Fax: 06042/1628
Email Modell.Technik@t-online.de

SW Schmidt Roco Fachgeschäft • Modellbahnen • Modellautos
... und mehr!

45000 Artikel • 90 Hersteller

Schauen Sie unter
www.schmidt-wissen.de was "läuft"
oder fordern Sie kostenlos unsere neuen Informationen an.

W. Schmidt GmbH, Am Biesem 15, 57537 Wissen • Tel. 02742/93050 oder -16 • Fax 02742/3070
E-Mail: info@schmidt-wissen.de • Schmidt im Net: www.schmidt-wissen.de

ANKAUF
von Sammlungen seit 1978
gegen Barzahlung!

MODELLBAHN-SCHMIDT

Tel.: 0 61 54 / 6 94 29 10
Fax: 0 61 54 / 6 94 29 13
moba-schmidt@t-online.de

Lokschuppen Hagen-Haspe
Exclusive Modelleisenbahnen
und mehr vieles mehr
www.lohag.de

Kein Internet? Listen kostenlos! Tel.: 023 31 / 40 44 53
D-58135 Hagen • Vogelsanger Straße 40

**Modellbahn-Spezialitäten
und Digitaltechnik**

A.C.M.E. • ESU • Heki • Heris • Hobby-
train • Jägerndorfer • KATO (Lemke) •
KombiModell • L.S. Models • Littfinski
• MAKETTE • NPE • RailAd • Tams •
Rocky-Rail • Viessmann • u.v.m.

Heinrich Riem
Ernst-Thiel-Str. 41 • 66663 Merzig
Tel.: 06861/9938911 • www.hriem.de

ANKAUF

Ihr Märklin Fachgeschäft im Odenwald
Michelstädter Modellbahntreff

Angelika Hotz • Braunstraße 14 • 64720 Michelstadt
Wir führen Neuware, Gebrauchtes und Sammlermodelle.
Unser kostenloser Service: Wir verwalten Ihre Suchliste.
Nähere Infos hierzu gerne telefonisch oder per E-Mail.
Tel.: 0 60 61 / 92 16 92 • Fax: 0 60 61 / 92 16 93

E-Mail: Angelika-Hotz@t-online.de • Hpage: MichelstaedterModellbahntreff.de
Geöffnet: Vorm. Dienstag-Samstag 9.30-12.30 Uhr • Nachm. Di., Do. + Fr. 14.30-18.30 Uhr

Spielwarenfachgeschäft WERST
www.werst.de • e-mail: werst@werst.de
Schillerstr. 3 • 67071 Ludwigshafen-Oggersheim
Tel.: 0621/682474 • Fax: 0621/684615

Ihr Eisenbahn- und Modellauto Profi
Auf über 600 qm präsentieren wir Ihnen eine riesige Auswahl von Modellbahnen, Modellautos, Plastikmodellbau und Autorennbahnen zu günstigen Preisen. Digitalservice und Reparaturen Weltweiter Versand

moba-tech
der modelleisenbahnladen

Bahnhofstraße 3
67146 Deidesheim
www.moba-tech.de

Tel: 06326-7013171 Mail: info@moba-tech.de

Ihr **märklin** Spezialist an der Weinstraße
Eigene Werkstatt für Reparaturen und Digitalumbauten!
NEU jetzt auch online einkaufen unter <https://shop.moba-tech.de>

BIS PLZ

67146

MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

VON PLZ

71334

MIBA UND FACHHANDEL
GUT UND KOMPETENT

Modelleisenbahnen + Spielwaren

www.ee-spielwaren.de

Erlebniswelt Modelleisenbahn



Brawa DC T8 40500	159,-
Roco AC DRG BR 24 68212	198,-
Roco AC Digital BR18.2 rot	298,-
Rivarossi AC	
Dieseltriebwagen HR2395	149,99
Spur 1 Märklin 55803 BR 220	799,-



Wir stellen die richtigen Weichen!

Wilhelm-Enßle-Str. 40
73630 Remshalden-Geradstetten
Tel. (0 71 51) 7 16 91
peter.kuebler@ee-spielwaren.de



Eisenbahn-Treffpunkt **SCHWEICKHARDT** GmbH

„Bei uns schlägt das Herz für die Eisenbahn,
denn – Eisenbahn sind WIR!“

www.modelleisenbahn.com

Eisenbahn-Treffpunkt SCHWEICKHARDT
Biegelwiesenstr. 31

D - 71334 Waiblingen - Beinstein

Tel.: 0049 7151 93 79 30 - Fax: 0049 7151 3 40 76

E-Mail: ets@modelleisenbahn.com

+ 2000 qm Garten-
bahn-Anlage

+ Landschaftsbau-
Seminare

+ regelmäßige
Veranstaltungen

+ Second Hand
An- und Verkauf

+ eigene Werkstatt

+ Versand in fast
alle Länder
möglich

SPIELWAREN
REIMANN
seit 1977
Ihr Onlineshop zum Anfassen.

Modelleisenbahnen und Spielwaren
von fast allen Markenherstellern
zu sehr günstigen Preisen.

D-78247 Hilzingen
Untere Gießwiesen 15

onlineshop: www.reimann.de



Modellbauzubehör-Versand
www.rai-ro.de
Rai-Ro
Mit Leidenschaft zur Präzision und Qualität!
Überzeugen Sie sich von unserem Sortiment für Modellbauer: Abformsilicone, Epoxidharz, Kunststoff- und Metallprofile, Airbrushmaterial, Pinsel, Farben sowie spezielle Werkzeuge, Maschinen und Instrumente für Ihr Hobby.
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. Rolf-Dieter König
Tulpenweg 10b • 88662 Überlingen
Tel.: 0 75 51 / 8 31 12 25 • E-Mail: webshop@rai-ro.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

BIS PLZ

95676

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

Modellbahn Pürner
Südweg 1 (Am Bahn-Km 32,8)
95676 Wiesau/Oberpfalz
Tel.: 096 34 / 38 30
Fax: 096 34 / 39 88 • modellbahn@puerner.de
Online-Katalog seit 1998
www.puerner.de
Seit 1982 Ihr Modellbahnspezialist
mit der umfangreichen Produktpalette

Seit 1947, Qualität zu Erzeugerpreisen!

KLEINBAHN

Wien 1, Schottenring 17 | Wien 22, Wagramer Strasse 98 | Wien 23, Gatterederstrasse 4

Nur über die eigenen Verkaufsgeschäfte, den Postversand +43 676 84 34 67 733 oder den Onlineshop erhältlich.

www.kleinbahn.com

HOBBY SOMMER

www.hobbysommer.com

Roco, Heris, Liliput, Lima, Rivarossi, Trix, Dolischo, Electrotren Piko, etc.
österreichische Sonderserien, Exportmodelle, Modellbahn und Autos

Versand: A-4521 Schiedlberg • Waidern 42 • ☎ 07251 / 22 2 77 (Fax DW 16)

Shop: Salzburg • Schranngasse 6 • ☎ 0662 / 87 48 88 (Fax DW 4)

Aktuelle Angebote und Kundenrundschriften gratis • Postkarte genügt!

ÖSTERREICH

MIBA UND FACHHANDEL
HOBBY OHNE GRENZEN

MÄRKLIN

Oma's und Opa's Spielzeugladen

Österreichs größtes Märklingsgeschäft

A-5020 Salzburg • Auerspergstr. 55 • Tel. 0043/0662-876045 Fax: 875238

Öffnungszeiten: Mo.-Sa. 9.00-12.00 Uhr u. Mo.-Fr. 14.30-18.00 Uhr

Wir führen von Märklin: alt und neu in Spur H0, I u. Z.

Primex, Hobby, Exclusiv (MHI) Delta & Digital, Ersatzteile.

Ferner: Schmalspur, Dolischo, Hag, Liliput, Rivarossi, Lima, Fleischmann, Tillig, Viessmann sowie Puppen, Steif-Replicas und Blechspielzeug sowie alle weltweiten Sondermodelle von Märklin.

BÜCHER

Modell
Eisen
Bahner



MODELLEISENBAHN

Die neue große Schule

Das Grundlagenwissen
248 Seiten im Format 24,0 x 27,0 cm,
gebunden, ca. 500 Abbildungen
Best.-Nr. 961501 | € 19,99

FUNDIERTES WISSEN UND PRAXISNAHE INFORMATIONEN

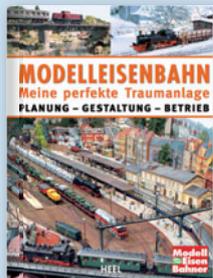
Jeweils 208 Seiten, gebunden mit Hardcover-Einband,
Großformat 23,5 x 30,5 cm, je nur € 14,99



MODELLEISENBAHN

Die Meisterwerkstatt

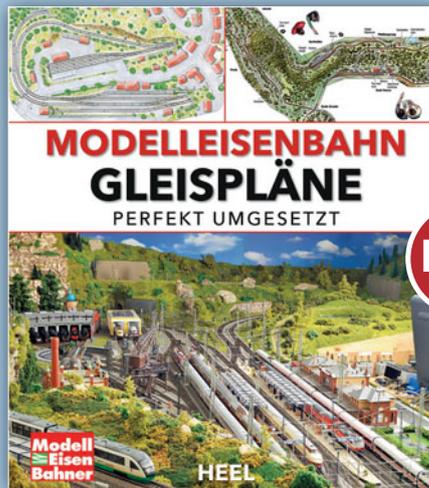
Schneiden – Sägen –
Löten – Kleben
Best.-Nr. 961301



MODELLEISENBAHN

Meine perfekte Traumanlage

Planung – Gestaltung – Betrieb
Best.-Nr. 961401



NEU

Gleispläne perfekt umgesetzt

Von der ersten Idee bis zum endgültigen Plan: Anfängern, Neueinsteigern und Fortgeschrittenen bietet dieses umfangreiche Buch wertvolle Inspiration und Hilfestellung bei der Planung ihrer Traum-Modelleisenbahnanlage – egal in welchem Maßstab. Hier finden Sie Vorschläge für viele unterschiedliche Raumgrößen und mit unzähligen interessanten Themen und Betriebssituationen. Eigene Kapitel widmen sich Klein- und Kompaktanlagen sowie zerlegbaren Modul- und Segmentanlagen.

248 Seiten, gebunden mit Hardcover-Einband, Großformat 24,0 x 27,0 cm, mit ca. 750 Abbildungen

Best.-Nr. 961601 | € 19,99



www.vgbahn.de

Modell
Eisen
Bahner

Erhältlich direkt beim MEB-Bestellservice,
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41 / 5 34 81-0, Fax 0 81 41 / 5 34 81-100

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

Was bringt die MIBA im Februar 2017?



Ein ganz besonderes Händchen für die Anlagengestaltung bewies Jörg Erkel, denn auf Bildern kann man kaum erkennen, dass es sich hier um Z handelt – erst die Kupplungen verraten es! Wir stellen diese sehenswerte landschaftsbetonte Anlage vor. Foto: Peter Fingerhut



Eddi de Wilde lebt als Belgier eigentlich auf dem vergleichsweise flachen Land. Umso größer ist jedoch seine Begeisterung für Berglandschaften. Was lag also näher, als Bahn und Berge in einem sehenswerten Betriebsdiorama zu kombinieren? Foto: Christiane van den Borg

Weitere Themen:

- MIBA-Praxis: Der Holztransporter Roos 639 und sein gesupertes H0-Modell
- Fahrzeugbau: Ick koof 'ne Köf – MK pimpte die betagte Köf II in Baugröße 1 kräftig auf.
- Modellbahn digital: Dr. Bernd Schneider stellt Apps für die Mobile Control II von ESU vor. Aus Aktualitätsgründen können sich die angekündigten Beiträge verschieben.

MIBA 2/2017 erscheint am 27. Januar 2017



MIBA-Verlag
Am Fohlenhof 9a
D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-202, Fax 0 81 41/5 34 81-200
www.miba.de, E-Mail redaktion@miba.de

Chefredakteur
Martin Knaden (Durchwahl -233)

Redaktion
Lutz Kuhl (Durchwahl -231)
Gerhard Peter (Durchwahl -230)
Dr. Franz Rittig (Durchwahl -232)
Gideon Grimmel (Durchwahl -235)
Petra Schwarzendorfer (Redaktionssekretariat, Durchwahl -227 und -202)

Unsere Autoren
Ludwig Fehr, Bernd Franta, Rüdiger Heilig, Hermann Hoyer, Otto Humbach, Rainer Ippen, Bruno Kaiser, Sebastian Koch, Michael U. Kratzsch-Leichsenring, Thomas Küstner, Thomas Mauer, Horst Meier, Michael Meier, Ingrid Peter, Manfred Peter, Burkhard Rieche, Stephan Rieche, Ulrich Rockelmann, Dr. Bernd Schneider, Dipl.-Ing. Herbert Stemmler, Jacques Timmermans, Guido Weckwerth, Dr. Gebhard J. Weiß, Daniel Wietlisbach, Hajo Wolf, Bernd Zöllner



MIBA-Verlag gehört zur [VERLAGSGRUPPE BAHN]
VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-0, Fax 0 81 41/5 34 81-200

Geschäftsführung
Manfred Braun, Ernst Rebelein, Horst Wehner
Verlagsleitung
Thomas Hilge

Anzeigen
Bettina Wilgermeir (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81-153, Email: B.Wilgermeir@vgbahn.de)
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach, 0 81 41/5 34 81-152, Email: E.Freimann@vgbahn.de),
Ab 1.1.2016 gilt Anzeigen-Preisliste 65

Marketing
Thomas Schaller (-141), Karlheinz Werner (-142)

Vertrieb
Elisabeth Menhofer (Vertriebsleitung, 0 81 41/5 34 81-101)
Christoph Kirchner, Ulrich Paul (Außendienst, 0 81 41/5 34 81-103)
Ingrid Haider (-108), Angelika Höfer (-104), Sandra Corvin (-107) (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 11/54 25 45 88,
Fax 02 11/69 07 89 70, miba@funkedirekt.de

Erscheinungsweise und Bezug
Monatlich ein Heft à € 7,40 (D), € 8,15 (A), Sfr. 14,80
Jahresabonnement inkl. Messe-Ausgabe € 85,80, Ausland € 98,80
Abopreise sind inkl. Porto und Verpackung.

Bezugsbedingungen für Abonnenten
Rechnungsstellung immer nur für den Bezug eines Kalenderjahres. Schriftliche Kündigung spätestens acht Wochen vor Ablauf des Abonnements, ansonsten erfolgt automatische Verlängerung für ein weiteres Bezugsjahr. Ausnahme: Von vorneherein befristet bestellte Abonnements laufen zu dem gewünschten Termin ohne weitere Benachrichtigung aus.

Copyright
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung – auch auszugsweise und mithilfe elektronischer Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

Anfragen, Einsendungen, Veröffentlichungen
Leseranfragen können wegen der Vielzahl der Einsendungen nicht individuell beantwortet werden; bei Allgemeininteresse erfolgt ggf. redaktionelle Behandlung oder Abdruck auf der Leserbriefseite. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Alle eingesandten Unterlagen sind mit Namen und Anschrift des Autors zu kennzeichnen. Die Honorierung erfolgt nach den Sätzen des Verlages. Die Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegt dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten.

Haftung
Sämtliche Angaben (technische und sonstige Daten, Preise, Namen, Termine u.Ä.) ohne Gewähr.

Repro
w&co MediaService, München

Druck
Arvato Vogel Druck, Högberg
ISSN 1430-886X



Anlagen-Planung

Kleinbahn und Hafen in H0e	
Anleger Gützkow	5/54
Anlagenvorschlag mit Papierfabrik	
Kopfbahnhof mit viel Güterverkehr	7/18

Ausstellung

Messe Karlsruhe	
20. Echtdampf-Hallentreffen	1/57
MIBA-Privatanlagen-Wettbewerb in Sinsheim	
Jetzt bewerben!	1/77
Internationale Lahnsteiner Modellbahntage	
Anlagenvielfalt am Rhein	2/82
Faszination Modellbahn in Sinsheim	
Anlagen-Potpourri	3/82
Intermodellbau Dortmund	
Anlagen von 1 bis Z	4/82
MIBA-Privatanlagen-Wettbewerb in Sinsheim	
Überraschungseffekte	5/34
G-Anlage im Bahnpark Augsburg	
nach RhB-Motiven	
Service auf Schienen	8/84
21. modell-hobby-spiel in Leipzig	
Leipziger Allerlei	9/60
Messe Friedrichshafen 28. bis 30. 10.2016	
Bienen der Schienen	10/66
MiWuLa eröffnet neuen Abschnitt	
Europas Süden im	
Norden der Republik	12/30
Großes Fremo-Jubiläumstreffen 2016	
Riesa war riesig	12/72

Branche intern

Tag der Modelleisenbahn	
2. Dezember	11/32

Elektrotechnik

Motorantrieb zum Stellen	
von Weichen und Signalen	
Motorischer Antrieb	6/79

Loks im Schuppen exakt melden	
und positionieren	
Ja, wo stehen sie denn, die Loks?	10/40

Gewinnspiel

Das Goldene Gleis – Ergebnisse	
Traum-Event im	
Porsche TraumWerk	5/44
MIBA-Messe-Gewinnspiel	
Das fehlt Ihnen!	6/64
MIBA-Sommertgewinnspiel (1/3)	
Immer nur Bahnhof – aber wo?	7/44
Das Goldene Gleis 2016 – Preisverleihung	
Preise bei Porsches	8/32
MIBA-Sommertgewinnspiel (2/3)	
Immer nur Bahnhof – aber wo?	8/44
MIBA-Sommertgewinnspiel (3/3)	
Immer nur Bahnhof – aber wo?	9/44
Gewinnspiel: Auflösung und Gewinner	
Koblenz, hier Coblenz ...	11/22

Grundlagen

Sichere Stromversorgung für	
Gleisverbindungen mit RocoLine-Code-83	
Kreuzende Diagonalverbindung	1/37
Sichere Stromversorgung für das	
Tillig-Elite-Code-83-Gleismaterial	
Kreuzende Diagonalverbindung	2/45
Welcher Kleber für welche Verbindung (1)	
Gummibärenkleber und andere	6/51
Welcher Kleber für welche Verbindung (2)	
Heiß und fest	10/61

Leserumfrage

VGB-Leserumfrage: Das Goldene Gleis	
Karte einsenden – Preise gewinnen	2/35

MIBA-Test

Baureihe 01.5 von Märklin in H0	
Wuchtig und solide	1/20

BR 212 von Minitrix in N	
Mehrzweckdiesel	1/64
Einheitsschleppenderlokomotive, BR 24, Lenz, 0	
Dampfer für lange Strecken	2/16
BR 78.10 und BR 38.10-40, Minitrix, N	
Über kurz oder lang	3/22
DR-Diesellokomotive 110.2 von Roco in TT	
Für viele Dienste geeignet	3/80
BR 112.1 von Piko in H0	
Geschickt gesickt	4/18
E 69 05 von Fleischmann in N	
Die kleine Dicke	4/78
232 von ESU in H0	
Luxus-Ludmilla	5/16
BR 64 der SNCB alias P 8	
In belgisch Grün	5/78
Diesellokomotive der BR V 200.1 von Piko in H0	
Steiler Zahn	6/18
SP45 der PKP von Piko in H0	
Sympathische Polin	6/60
BR 245 von Arnold in N	
Multimotorlokomotive	6/72
BR 132 von Piko für die Baugröße G	
Freiland Großdiesel	6/76
BR 042 im Maßstab 1:32	
Opulente Ochsenlokomotive	7/14
VT 70.9 von Kres in N	
Feiner Triebwagenzug	7/79
Schwere Rangierdiesellokomotive V 90 von Brawa	
Rangieren – mit allen Feinheiten	8/20
BR 95 als Insidermodell von Märklin in H0	
Schöne Schiebung	8/60
Der ETA 176 von Hobbytrain in N	
Tabakwaren aus Limburg (Lahn)	8/80
BR 193 von Piko in TT	
Der Vect(t)ron	8/88
E 69 05 als H0-Modell von Fleischmann	
Sommer-Summer	9/18
Baureihe 1014 von Jägerndorfer in N	
Die Eintagsfliegen der ÖBB	9/80
BR 172 von Brawa in N	
Eine Taxe für Ferkel	9/82
Die E 75 in H0 von Brawa	
Die Kurbel-Königin	11/18



Die Einheitsloks der BR E 10, H0, Piko	
Familiengründung	11/60
Die BR 210 als H0-Modell von Brawa	
Heul doch!	12/20
BR 247 von Piko in TT	
Symply Efficient	12/79
T478.3 der CSD, Minitrix, N	
Markante Tschechin	12/82
BR 95 von Tillig in TT	
Bulle aus dem Harz	12/86

Modellbahn-Anlage

Hessische Nebenbahn in H0 (1)	
Kurstadt mit Bahn	1/8
H0-Anlage, Eckernförder Eisenbahnfreunde (1)	
Bahn an der Förde	1/40
Kleine historische Bahn- und	
Hafenanlage in H0	
In Orth vor Ort	1/50
H0-Anlage, Eckernförder Eisenbahnfreunde (2)	
Kreisbahn und Hafen an der Förde	2/8
Kleinanlage „Franzburger Heidebahn“, H0	
Herbstliche Heide-Heimat	2/26
Hessische Nebenbahn in H0 (2)	
Kurstadt mit Bahn – und Bussen	2/50
Eigenbau-Gebäude realistisch gestalten	
Farbe für die Straßberger Höfe	2/56
Segmentanlage der Modelleisenbahn-	
Gemeinschaft Kerpen/Düren (1)	
Neues von der Rurtalbahn	2/8
H0-Anlage nach Motiven	
von der polnischen Ostseeküste	
Gewitter über der Küstenbahn	3/42
„De Bimmlbahner“ und	
ihre H0e-Anlage (1)	
Preßnitztal en miniature	3/56
Familienkompatible Fußbodenbahn	
Bahn- und Bauernhof	3/74
Segmentanlage der Modelleisenbahn-	
Gemeinschaft Kerpen/Düren (2)	
Eine Bahnreise ins Tal der Ruhr	4/8
Ein Bahnhof in handlichen Segmenten (1)	
Thüringerboden	4/26

„De Bimmlbahner“ und ihre H0e-Anlage (2)	
Viel Landschaft im Preßnitztal	4/62
Segmentanlage in H0 mit zwei Seiten	
2D-Kulissenschieber	5/8
Die Rekordfahrt der 05 002 vor 80 Jahren	
Virtuell 200,4 km/h	5/20
Epoche-II-Anlage irgendwo in Preußen (1)	
Backstein is back	6/8
Ein Bahnhof in handlichen Segmenten (3)	
Rampen, Pflaster, Bahnsteigkanten	6/28
Die Feldbahn von Trinca-Vecnou	
Feldbahn mit Pfiff	6/36
Epoche-II-Anlage irgendwo in Preußen (2)	
Von Nordkirchen hinaus auf's Land	7/8
Ein Bahnhof in handlichen Segmenten (4)	
Das Viadukt hinterm Bahnhof	7/24
Bahnhof nach norditalienischem Vorbild, H0	
Piemont, aber ohne Kirsche ...	7/32
Spur-1-Anlage im ehemaligen Kinderzimmer	
Sieben Meter Idylle	8/8
Ein Bahnhof in handlichen Segmenten (5)	
Stellwerke, klassisch modern	8/24
Modellmaßstab 1:34 mit H0-Gleisen	
Christophers Hafen	8/74
Betriebsdiorama in der Baugröße 1	
Das Bw auf dem Regal	9/8
Kleine Lokalbahn-Anlage in H0	
Gindsweid mit Mühle	9/26
KM1-Ausstellungsanlage Gerstetten in 1:32	
Die Heimat der VIC	9/30
Spur-1-Anlage unter dem Dach	
Kopf machen in Harderberg	9/40
Ladenburger Module (1)	
Industrie an Rhein und Neckar	10/8
Von der Rübenanlieferung	
bis zum fertigen Produkt (1)	
Eine Zuckerfabrik als H0-Diorama	10/32
Feld- und Kiesbahn Wockau als 0e-Anlage	
Nicht nur auf Sand gebaut	10/44
Schmalspurbahn – Schweizer Motive (1)	
Engiadina – Rhätien in 1:87	10/69
Ladenburger Module (2)	
Eisenbahn und Landschaft	11/8
Schmalspurbahn – Schweizer Motive (2)	

Im schönen Engadin	11/52
Von der Rübenanlieferung	
bis zum fertigen Produkt (2)	
Eine Zuckerfabrik als H0-Diorama	11/74
Ein kleiner Bahnhof für die Epoche III	
Irgendwann in den Fünfigern	12/8
H0-Anlage nach norwegischen Motiven	
Railway to Hell	12/67

Modellbahn-Online

Sondertermin für DB-Modelle	
Osterauktion bei Catawiki	4/60

Modellbahn-Praxis

Gewässergestaltung (3)	
Wege zum N-Teich	1/25
Nebenbahn-Empfangsgebäude	
mit Beleuchtung	
Kleinau West in Klein	1/30
Historischer Spritwagen in H0 (Umbau)	
Keine Schnapsidee	1/48
Digitalkupplung	
Die Z-Kupplung	2/62
Gesteinsschichten aus Hartschaumstreifen	
Struktur im Styrodur	2/66
Einschottern von C-Gleisen	
Echter Stein sieht besser aus	2/74
Ein großer Wasserturm in H0	
Hoch hinaus in Amstetten	2/76
Ein Hochhaus für das Nordost-Projekt (1)	
Vorwärts in die Fünfiger	3/29
Bastelei aus ungewöhnlichem Produkt	
Rost-Eier, beim Teutates!	3/35
Kleine Bastelei an der Fleischmann BR 38	
Details am Dampfer	3/64
Haltermann-Kesselwagen patiniert	
Mit Öl und Buntstift	4/22
Individuelles Modell	
auf Basis de Trix-50.40	
ne Tüte rauchen	4/34
Die Sendener Kreisbahn in H0	
Eine Bühne mit Kreisbahn	4/40



Modellbahnkupplungen in der Praxis (1)	
Kupplungssalat – frisch angemacht	4/71
Bahnhof in handlichen Segmenten (2)	
Gleise, Weichen, Antriebsteile	5/26
Modellbahnkupplungen in der Praxis (2)	
Kurz gekuppelt – bedingt kompatibel	5/48
Ein Hochhaus für das Nordost-Projekt (2)	
Moderat modern im Wirtschaftswunder	5/62
Umladung von Waggons aufs Car System	
Kran für Kisten und Kästen	6/22
Vom Bau einer Landschaftsanlage in TTe	
Schmalspuridyll mit Teich	7/51
Feiner Gebäudebau in der Baugröße 0	
Ein Lokus für den Landbahnhof	7/58
Weinert-DKW-Signal:	
Und sie bewegen sich doch ...	8/36
Akustische Untermauerung mit den Soundmodulen von AVT	
Lasst die Schweine grunzen!	8/70
Kleines Sägewerk in der Baugröße H0	
Bretter und Balken in Eußenheim	9/62
Die DE 2500 / 202 003 als H0-Modell	
Streifenhörnchen	10/28
Klv 04 von Real-Modell in 0	
Schienezwerge	10/74
Lokschuppen in 0 on Real-Modell	
Klützer Schuppen	11/68
Nebenbahnszenerie nach brandenburgischem Vorbild in H0	
Haltepunkt mit Bahnübergang	11/86
Gebäudemodellbau frei nach Pit-Peg	
Kleine Wartehalle – Schicht für Schicht	11/92
Romantische Winterlandschaft in 1:160	
Modellbahn in Weiß	12/24
Bohle ohne optische Nachteile	
Unsichtbarer Entkuppler	12/34
Stadhäuser mit Viessmann-Beleuchtung (1)	
Lichter in der Nacht	12/49
Ein Bahnhof in handlichen Segmenten (3)	
Bayerischer Würfel für Thüringerboden	12/56

Modellbau-Praxis

Patinieren mit System	
Kessel mit Patina	3/51
Wie ein Stellwerk in H0 entsteht (1)	
Stelltisch mit Extras	4/47
ELNA-6-Projekt, Schnellenkamp, 0 (1)	
Individueller Standardtyp	4/56
ELNA-6-Projekt, Schnellenkamp, 0 (2)	
Individueller Standardtyp	5/40
Drehscheibe für LGB-Wiesenbahner	
Flache Scheibe	5/68
Wie ein Stellwerk in H0 entsteht (2)	
Stelltisch mit Extras	5/80
Wie ein Stellwerk in H0 entsteht (3)	
Stelltisch mit Extras	6/66
Fußball auf der Modellbahn	
(Zweit-) Lieblingsbeschäftigung	7/39
Wie ein Stellwerk in H0 entsteht (4)	
Nur Tasten drücken?	7/70
Wie ein Stellwerk in H0 entsteht (5)	
Löten und schrauben	9/68
Der Unimog in H0 von Kibri – gesupert und beleuchtet	
2-Wege-Unimog mit Licht	8/68

Modellbau-Wettbewerb

Modellbau-Wettbewerb, „Reif für die Bühne“	
Bühne frei für magische Motive	6/41
Eine Bühne in Gn15	
Papierfabrik F. Huber & Sohn	6/42
Auf schmaler Spur auf waldige Höhen	
Ein Spitzkehrenbahnhof	6/44
Ein Ausbesserungswerk für Güterwagen	
R.I.P. Car Shop	6/46
Sturzbühnenbekohlung eines Epoche-I-Bws in N	
Eine Bekohlung der K.P.E.V.	6/48
Ein Stück Rhätische Bahn in H0m	
Dominosegmente für die Bühne	7/62
Viele Funktionen rund um ein Bergwerk in 2f	
Projekt Klosterstollen	7/64

Privatanschluss mit Schwenkbühne in H0	
Landhandel Wolkingen	7/66
Ein Bahnhof auf dem Lande in Z	
Landbahnhof Wernshausen	7/68
Eine Klappbrücke über die Bahn in H0	
Die Viergelindenbrücke	8/50
Konservendosenfabrik mit Gleisanschluss in 1	
Ein Hof für Kosmos Dosen	8/52
Eine kleine Destille mit Küferei in H0e	
Schwäbische Whisky-Destille	8/54
Amerikanischer Großstadtflair in N	
Chicago South Side	8/56
Mit der Bahn an die Küste in Z	
Haltepunkt Süderheidetal	9/52
Ein russischer Fabrikanschluss in H0	
UdSSR 1978	9/54
Maritime Rangieranlage in Gn15	
Hafen mit Bahnschluss	9/56
Betriebsame Werks- und Fabrikhöfe in H0e	
Sauerländer Kleinbahnflair	9/58
Ladegleise nach US-Vorbild in N	
Downtown Spur	10/54
Ein polnischer Endbahnhof in 0e	
Bahnhof Sulmierzyce	10/56
Werkshof mit Anschluss in N	
Privatanschluss Wolff	10/58
Eine Blockstelle am Abzweig in N	
Nur eine Blockstelle	11/26
Einmal Waldbahn, immer Waldbahn in H0	
Mit Dampf und Winden	11/28
Endspurt: Auswertung	
Reif für die Bühne	11/30

Neuheit

Das Piko SmartControl	
Smarte Steuerung	1/58
Vollmers Steinkunst	
Neues aus dem Sandkasten	1/60
Die E-32 von KM1 als 1-Modell	
Kurbel-Klassiker	1/72
Großbürgerliches Ambiente von Auhagen in H0	
Eine Villa nicht nur für Fabrikanten	2/20



Jahres-Inhalt 2016



Preußische Abteilwagen von Fleischmann in H0	
Jedem Türchen sein Plaisierchen	2/64
G 10 von Brawa in N	
Der Meistgebaute	2/80
E 60 von Märklin als 1-Modell	
Rauchfrei rangieren	3/16
Zugzielanzeiger von Auhagen in H0	
Vom Hampelmann zum Zappelphilipp ...	3/26
Weinert-Bausatz: 01 008	
Die Mutter aller Einheitsloks	3/38
Feste Fahrbahnen – System Rheda von TTfiligran	
Beton statt Schotter	3/66
Spannwerke und Rollenhalter, Noch Standard-Statisten	
am Schienenstrang	5/36
WSW-Triebwagen der „Generation 15“ von Hielscher als H0-Modell	
Schwebend über die Wupper	8/65
Podeste und -buchten für H0 von Noch	
Sockel für Signale	9/22
V 60 als Spur-1-Modell von KM1	
Dolles Dreibein!	9/36
Brawa-V 90 in Basic und Extra-Ausstattung	
Unter der Haube	9/78
Fallers neue Schwenkbühne in H0	
Der Drehwinkel	10/23
Doppelkreuzungsweiche von Weinert in H0	
Überkreuz und im Bogen	10/38
Gmmhs 56 und Pwghs 54 von Lenz in 0	
Neue UIC-G-Wagen	10/80
Digitale Anlagenbeleuchtung, Uhlenbrock IntelliLight-LED	11/64
Betriebsstelle für die Ladestraße	
Getreidesilo mit Gleisanschluss	11/81
BR 75.10 als 1:32-Modell von KM1	
Schwäbisch-schön	12/84

Software

Social Media auch für Modellbahner	
Snupps geht immer !	2/24

Vorbild

Schnellzugdampflokomotiven der BR 01 ⁵	
Markante Silhouette	1/16
Das dritte Frontlicht in der Epoche II	
Zg 6 und Zg 7	2/70
Von der bewährten preußischen P 8 zur unbefriedigten Pseudotenderlok	
Missglückte Metamorphose	3/20
Baureihenfamilie 112/114/143 der DB AG	
Eine Lokfamilie für alle Fälle	4/14
Mit der ELNA 6 auf vielen Strecken daheim	
Das Arbeitstier der NE-Bahnen	4/52
Von der V 300 zur Baureihe 232	
Das verspätete Universaltalent	5/14
DB-Diesellokomotiven der BR V 200-1	
Die Power-Vau	6/14
Mehrzwecklok und Piko-Vorbild: die SP/SU45 der PKP	
Polin mit italienischem Herzen	6/56
Geschichte und Technik der BR V 90	
Unauffälliges Arbeitsgerät	8/16
BR 95 und ihre Einsätze als Schiebelokomotive	
Bulliger Bergbock	8/58
Die Baureihe E 69 und ihre Einsätze	
Die dicke Adolphine	9/14
Die Elektrolokomotiven der BR E 75	
Der Antrieb bleibt im Rahmen	11/14
Die E 10 110 und ihre Besonderheiten	
Einheits- (?) Elloks	11/58
Die Diesellokomotiven der BR 210	
Zwei Herzen ...	12/16

Vorbild + Modell

Der G Nordhausen und sein H0-Modell von Exact-train	
Ein Wagen, zwei Gattungen	1/68
Die Uerdinger Kesselwagen und ihre Brawa-H0-Modelle	
50 Jahre im Einsatz	3/70
BTms 55 von Liliput in neuen Versionen	
Bunte Behälter	5/76

Hbs / Gbs der NS von Exact-train in H0	
Der lange Holländer	7/76
BTmms 58 Vorbild und in 1:87 von Brawa	
Erst drei, dann vier, dann fünf	8/40
SSys 55 Vorbild und als Artitec-H0-Modell	
Nur eine Neuauflage?	8/86
Glmhs 50, Gmmhs 57 und Tnomhs 59 von Brawa als H0-Modell	
Nur „braune Schachteln“?	9/74
Touristikzug der DB AG beim Vorbild und als H0-Modell von Brawa	
Urlaub, endlich Urlaub ...	10/16
3yg-Umbauwagen und ihre H0-Modelle von Brawa	
Paar-Therapie	10/50
Sggmrss 90 Containerwagen, TT, Hobbytrain	
Doppeltes Tragwägelchen	10/78
SSyms Köln / SSym 46 von Artitec	
Der Dritte im Bunde	11/96
Liliputs Lgis 571 in Vorbild und Modell	
115 mm Achsstand	12/38
Hafenprojekt für unterwegs – Teil 1: Ideen, Planung, Konzeption	
Güter gen Gernsheim	12/42

Rubriken

Zur Sache

1/3; 2/3; 3/3; 4/3; 5/3; 6/3; 7/3; 8/3; 9/3; 10/3; 11/3; 12/3

Leserbriefe

1/7; 2/7; 3/7; 4/7; 5/6; 6/7; 7/7; 8/6; 9/7; 10/6; 11/7; 12/6

Neuheiten

1/82; 2/90; 3/90; 4/90; 5/90; 6/88; 7/88; 8/96; 9/90; 10/88; 11/104; 12/96
--

Bücher/Videos

2/85; 3/84; 4/84; 6/82; 7/82; 8/90; 9/84; 10/82; 11/99; 12/88

MIBA-Jahres-Inhalt 2016	1/103
--------------------------------	-------



Abbildung zeigt Muster



Sound

Klapperschlange - die Dampflokom für den Wiederaufbau

Mit rund 2.120 weltweit gebauten Lokomotiven zählt die an das United States Army Transportation Corps, kurz USATC, gelieferte Dampflokomotive der Reihe S160 zu den meistgebauten Dampflokomotiven der Welt. Aufgrund ihrer „klackernden“ Steuerung erhielten die Loks den Spitznamen „Klapperschlange“. Mit der Invasion der alliierten Truppen in Frankreich im Juni 1944 kamen die S160 auch nach Kontinental-Europa. Hier dienten sie dem Nachschub der Truppen und nach Kriegsende dem Wiederaufbau. Viele S160-Exemplare fanden bei europäischen Staatsbahnverwaltungen in weiterer Folge bis in die 70er-Jahre Verwendung.

Die Modelle sind in Auslieferung, ihr Fachhändler hat vordisponiert.



Dampflokomotive S160, USATC „US Zone Österreich“

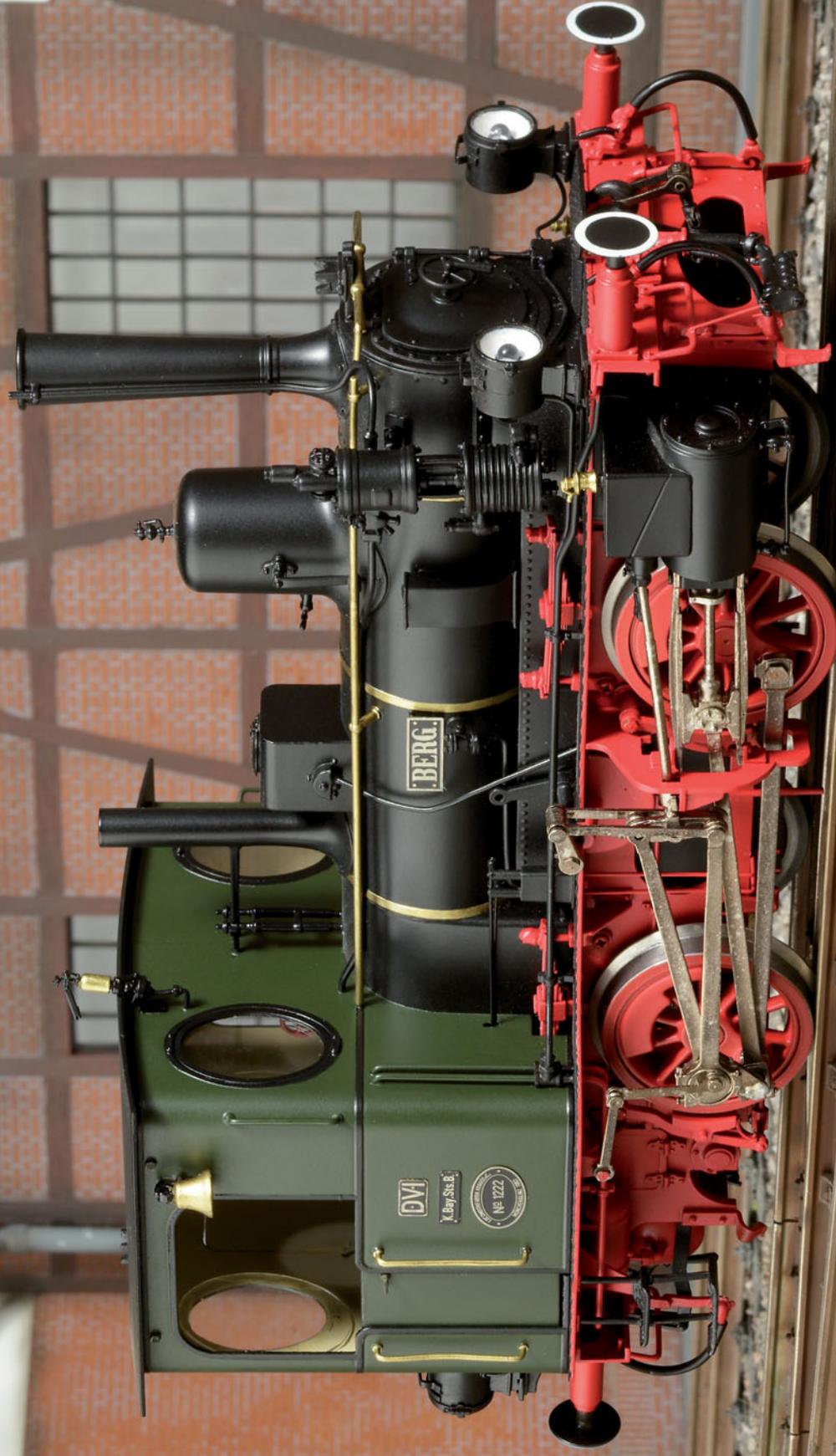
Art. Nr. 72152	=	€ 369,00
Art. Nr. 72153	=	€ 444,00
Art. Nr. 78153	~	€ 444,00

Dampflokomotive Gruppo 736, FS

Art. Nr. 72158	=	€ 369,00
Art. Nr. 72159	=	€ 444,00
Art. Nr. 78159	~	€ 444,00

Kein Platz für Spur 1?

Mit unserer BR 98⁷⁵ vielleicht doch.



KM1
Modelle vom Modellbahner!

Detailgetreue Eisenbahnmodelle und Zubehör im Maßstab 1:32
Wir wünschen Ihnen besinnliche Festtage und einen guten Rutsch ins neue Jahr!

KM1 Modellbau e. K., Ludwigstraße 14, 89415 Lauingen, Tel: 09072 - 922 670, Fax: 09072 - 922 6722, E-Mail: info@km-1.de, Website: www.km-1.de