

NBAHN MAGAZIN

A-F-D-F-S-Bahn-Güter-Zug-Deutsche
Fahrzeuge • Anlagen • Praxistipps

Mit Zugbildungsplänen zum Ausklappen

F-Züge der Bundesbahn

Wieso ein Neubildungsrecht
umgesetzt werden können



V 100-Familie komplett



Das bietet die neue 211 von Minitrix

Hauptbahnhof Stuttgart

Faszination Kopfbahnhof:
Was das Lebenswerk von
Wolfgang Frey wirklich bietet

Landschaftsbau perfekt

So gestalten Sie
einen Wegübergang
realistisch



Staubfrei und platzsparend:
Anlage per Lift unter die Decke

Spannende Fallers-Neuheit:
Der „Öko-Bahnhof“ Horrem
und sein Vorbild



Fahrzeug-Optimierung



Ruckelfrei rangieren
Arnold-Köf in N/Nm mit
Schleichgang-Superantrieb

Auf unserer Internetseite finden Sie die aktuellsten Neuheiten + Sondermodelle, lange gesuchte Auslaufmodelle sowie Sonderreproduktionen + alles an Zubehör für Ihre N-Modelle. Bestellen Sie bequem von Zuhause aus und nutzen Sie unseren Versandservice oder besuchen Sie uns in unserem Ladengeschäft.

Die Rheingold 101 bei der DBAG - jetzt auch in Spur-N

- 16081.001 E-Lok BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder 276,95
16082.001 E-Lok BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound 229,95



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX + Sounddecoder



BR 101 112-1, Rheingold, DBAG, DCC/SX/Sound

Gleise, so weit das Auge reicht

Gewiss gibt es Anlagenkonfigurationen, die mit reinem Streckenbetrieb in landschaftlich reizvoller Einbindung für viel abwechslungsreichen Fahrspaß sorgen. Dennoch, bei den meisten Modellbahntwürfen kreisen die Gedanken um einen Bahnhof oder zumindest Bahnhofsteil als Zentrum des Geschehens.

Den Nachbau eines Hauptbahnhofs als Privatanlage neigt man gemeinhin als träumerische Kinderfantasien beiseite zu schieben, um so spektakulärer, wenn es dennoch gelingt. Wir können in dieser Ausgabe erstmals im N-Bahn Magazin ausführlich die verblüffende Nachbildung des Stuttgarter Hauptbahnhofs inklusive Güteranlagen und Betriebswerken vorstellen. Das Besondere sind nicht nur ihre Flächenausdehnung und der dennoch vorhandene Szenenreichtum: Sie wurde von einem einzelnen Modellbauer in jahrzehntelanger Arbeit getreu dem Vorbild errichtet – Hingabe und Fleißarbeit pur!

» Die Anlage dokumentiert vergangene Bahnepochen und historische Stadtentwicklung in Stuttgart

Sie ist kein lebloses Schaudiorama, sondern auch eine funktionsfähige Modellbahn. Neben dem berühmten Empfangsgebäude von Paul Bonatz verhilft ihr die Berücksichtigung der bahnnahen Bebauung außerdem zum historischen Architekturmodell der Stadtentwicklung. Nun kann eine solche Mammutanlage auch polarisieren, denn



Viele sich verzweigende Bahnhofsgleise existieren bei der Stuttgarter Anlage real und nicht lediglich als ein Zeichnungsentwurf

Foto: M. Henke

auf ihr wird das sonst Prägnanteste am Schienenverkehr, nämlich die Züge, ganz klein. Die Feindetailierung der Fahrzeuge tritt in den Hintergrund zugunsten des Betriebserlebnisses, dem Betrachter des Fahrens durch die Weite der Gleisfelder.

Dass man das Thema Großstadtbahnhof nicht von vornherein für eine Heimanlage gütlich ausschließen muss, werden wir demnächst an einem

ausgeklügelten platzverträglichen Entwurf präsentieren. Lassen Sie sich überraschen.

Mit der nächste Ausgabe des N-Bahn Magazins können wir übrigens wieder ein Jubiläum begehen. Es wird dann die 150. Ausgabe seit dem Start im Jahre 1990 sein. Dabei ist wie gewohnt unser Aufruf zur Leserwahl der Modelle des Jahres!

Gunnar Selbmann

N-tram



Die Welt der kleinen Bahnen im Maßstab 1:160

Erinnerungen an lang vergangene Klein- und Lokalbahnen zu bewahren, in hoher Vollendung im Modell wieder zu beleben, das ist uns Leidenschaft und Anspruch.

Modelle von außergewöhnlicher Qualität

Mit Liebe zu kleinen, besonderen Details und mit hoher Präzision fertigen wir exakt im Maßstab 1:160, in feinsten Handarbeit, aus edlen Materialien montiert, entstehen Modelle von besonderem Wert.

Ergänzendes für hohe Ansprüche

Ein feines Programm mit gelackten Holzschwellen- und Straßenbahngleisen, sowie weiteren Zubehör steht dem anspruchsvollen Modellbauer zur Verfügung.

Seien Sie neugierig!

www.n-tram.de

D-83256 Frauenchiemsee 45



78 Welcher fährt als nächstes? Zugversammlung im Vorfeld der gigantischen betriebsfähigen Nachbildung des Hauptbahnhofs Stuttgart

Foto: Martin Krenn

Aktuell

6 Neuheiten im Überblick

Neu im Handel erhältliche Modelle

22 V-100-Familie komplett **Titel**

Die DB 211 von Minित्रix als Neuentwicklung

Anlagen

24 Der Öko-Bahnhofs-Bungalow

Das neue Bahnhofsgebäude Horrem von Fallier und sein Vorbild

32 Auf und ab: Anlage mit Parkkliff

Eine unter die Decke hochziehbare Kompakanlage

36 Wegwechsel am Waldesrand **Titel**

Streckensegment mit Fußgänger-Bahnübergang und Vorsignal

60 Transparente Erntehelfer

Tipps zur Montage von 3D-Druck-Fahrzeugbausätzen

64 Gittermasten mit U-Traversen

Die Anfertigung von historischen Fahrleitungsmasten (nicht nur) nach schulischem Vorbild

78 Stuttgart Hbf vor 30 Jahren **Titel**

Der Stuttgarter Hauptbahnhof als Schauanlage in Herrenberg

Fahrzeuge

44 Blitze, Pfeile und Spatzen **Titel**

Modellzugbildung von F-Zügen der DB in den Epochen IIIa bis IVa

70 Variabler Güterverkehr

Individuelle Ladegut-Wageneinsätze selbst gebaut

Foto: Selbmann



22 Lang oder kurz: Vergleich der aktuell ausgelieferten DB 211 mit ihrer Schwesterbaureihe 212 von Minित्रix



64 Gewusst wie: Selbstbau alter Gittermasten

44 Eleganz in Blau und Rot: F-Züge im Modell

24

Öko-Bahnhof Horrem: Montage des Falter-Modells und dessen Vorbild



Foto: Selbmann



Foto: Kasper/M&S

36

Kleine Szene effektiv gestaltet: ein Segment mit Bahnübergang am Waldestrand

32

Pfützproblem gelöst: Lift parkt die Platte unter der Decke



Foto: Rodhecca

Technik

72 Langsamer als langsam
K0 II mit maßstäblicher
NEM-Geschwindigkeit
für N und Nm

Titel



Foto: Schöler

72 Dynamisch Kriechen:
Arnold-Kof mit Superantrieb

Service

- 42 Kleinanzeigen/N-Bahn-Börse
- 86 Leserbrief, Vorschau
- 86 Impressum, Leserservice

Titelbild: Ein Traum wurde Wirklichkeit. Der Stuttgarter Hauptbahnhof als historische Schauanlage – mehr dazu ab Seite 78

Foto: Morke



■ Neu im Handel erhältliche Modelle

Neuheiten im Überblick

Neuentwicklungen und Varianten von Piko: VTG-Schüttgutwagen Falns • Arnold: DB FD „Königssee“ • Fleischmann: DB AG IC-Wagen • Minitrix: GYSEV Wagner-Lok und SNCF CC 6500 „Capitole“ • Jägerndorfer Collection: ÖBB Spantenwagen mit Bremsbacken • N-tram: LAG-Personenwagen • Minis: Opel Rekord D



Piko: Eine Neuentwicklung ist der Falns der VTG

■ Piko

VTG Falns Schüttgutwagen

Eine komplette Neuentwicklung ist der vierachsige Großraum-Schüttgutwagen Falns für Schwerkraftanladungen. Den Falns in der dunkelblauen VTG-Ausführung für die Epoche VI (Art.-Nr. 40710, 40 Euro) anbietet. Er gehört zum Heimatbahnhof Mäschchen Rangierbahnhof und hat ein Datum von 2009.

Das 25 Gramm schwere und leicht laufende Modell weist eine Länge von 83,3 und eine Breite von 19,4 Millimetern auf. Der untergesetzte separate schwarze Rahmen aus Kunststoff ist durchbrochen, hat eine Nachbildung der Bremsanlage und angesteckte Puffer. Die Drehgestelle mit Bremsbacken in Radebene sind angeschraubt. Zwischen Rahmen und Aufbau-Innen-

satz liegen die Kurzkupplungskinematiken mit Spiralfedern. Dieser Sattelboden ist aus Metallguss gefertigt und sorgt für das nötige Wagengewicht. Auf einer Stirnseite ist eine Bühne aus Kunststoff mit Diagonalrost-Andeutung und angespritztem Geländer vorhanden. Wenngleich die Griffstangen etwas dick ausgefallen sind, präsentiert sich die Gravur des Aufbaues hingegen

recht fein. Beeindruckend sind die umfangreichen und lupenrein lesbaren Anstrichfelder. Das Modell wird unter anderem noch in der braunen Version von OnRail (Art.-Nr. 40771) und in einer weiteren blauen VTG-Variante erscheinen. Das Modell hat keine beweglichen Entladeklappen und ist daher nicht für den Spielbetrieb mit Entladeanlagen gedacht.

GS



Piko: Der Rahmen des Falns ist durchbrochen detailliert und hat 'Kurzkupplungskinematiken'



Piko: Der massive Sattelboden des Falns ist als schwarzer Metalleinsatz nachgebildet



Piko: Auf einer Stirnseite des Falns ist eine Bühne mit Geländer auf der anderen ein Rangiervertritt mit Griffstange vorhanden



Piko: Die reichhaltige Beschriftung des Falns ist lupenrein lesbar

Foto: Schöner 1230

■ Arnold

DB FD „Königssee“-Set



Großraumwagen Bpmz 293.2 mit Kinderland-Abteil-Beschriftung



Großraumwagen Bpmz 293.2 in IR/FD-Farben



Abteilwagen Avmz 107 in IR/FD-Farben



Großraumwagen Bpmz 293.2 in IC/EC-Farben

Die bereits eingehender in NBM 4/17 vorgestellten neu konstruierten Modelle des Großraumwagen 2. Klasse für den IC-Verkehr sind nun auch in einer Zugpackung zur Bildung des FD „Königssee“ (Art.-Nr. HN4220, 175,90

Euro) enthalten. Der Zug fuhr als Besonderheit gemischt mit klimatisierten Wägen in IC- und IR-Lackierungen. Es sind dies ein blauer Bpmz 293 und der „Kinderland“-Wagen Bpmz 293 in Blau sowie ein Bpmz 293 in IC-Farben. Außerdem

gibt es noch einen 1-Klasse-Abteilwagen Avmz 107 in ebenfalls blauer Sonderlackierung für FD. Die Modelle sind sauber lackiert und beschriftet und tragen Daten von 1989 und Zuglaufschilde „Hamburg-Altona – Berchtesgaden“. GS

■ Fleischmann

DB Schenker Hccrrs 332 Autotransport-Doppelwagen

Wieder lieferbar ist der gedeckte Autotransport-Doppelwagen für Neuwagenlieferungen Hccrrs 332 nun in verkehrsroter Lackierung von DB Schenker aus der Epoche VI (Art.-Nr. 837405, 46,90 Euro). Das Modell aus nunmehr vietnamesischer Fertigung ist sauber montiert und lackiert und mehrfarbig beschriftet. GS



Fleischmann: DB Schenker Hccrrs 332 Autotransport-Doppelwagen

Fleischmann: Überarbeitete DB AG IC-Wagen der Epoche VI

Bordbistrowagen ARKimbz 266

Steuerwagen
Bpmndzf
296.3

In einer Neuauflage hat Fleischmann unter anderem den drucktüchtigen IC/EC-Steuerwagen Bpmndzf 296.3 der DB AG in der aktuellen ICE-Lackierung (Art.-Nr. 860883, 82,00 Euro) produziert. Der mit einem DCC-Funktionsdecoder mit Analog-Erkennung ausgestattete Wagen entspricht dem aktuellen Einsatzzustand mit bei den Türen ent-

fernten „DB Bahn“-Logos. Im Gegensatz zur älteren Auflage (Art.-Nr. 860882) wurden der rote Streifen vorbildentsprechend tiefer gezogen und die Anschriften ergänzt (beispielsweise FIS). Auch sind die Frontschürze nun korrekt hellgrau und die Drehgestelle schwarz eingefärbt. Vorbildgerecht trägt der Wagen jetzt Gummiwülste statt des ursprünglich



Links Wagen aus aktueller Produktion mit niedriger liegendem Streifen und helleren Fenstern

vorhandenen SIG-II-Übergangs. Die zuerst zu dunkel eingefärbten Großteil-Seitenfenster sind jetzt heller und fallen deutlich dezentler aus. Lieferbar ist auch wieder der ehemalige IR-Wagen 1 Klasse mit Bordbistro ARKimbz 266 (Art.-Nr. 861603, 32,90 Euro) mit Datum von 2015. Der Zuglauf lautet auf den IC 2316 Stuttgart-Düsseldorf-Dortmund. **HR**



■ Arnold
DB AG Bpmz 295 für den
München-Nürnberg-Express

Eine weitere Variante der neuen Großraumwagen-Modelle 2. Klasse sind die Ausführungen für den München-Nürnberg-Express. Das Set (Art.-Nr. HN4203, 129,90 Euro) enthält zwei Bpmz 295.4 und einen Bpmz 295.6 mit Behindertenabteil in der verkehrsroten Lackierung des Regionalverkehrs. Die Revisionen sind auf 2013 datiert. Auch hier sei auf unsere Besprechung im NBM 4/17 verwiesen. **GS**

■ Arnold
Französischer Militärzug
TMFB

Die Alliierten Besatzungsmächte unterhielten in der Bundesrepublik Deutschland eigene Züge, besonders bis zuletzt für den Berlin-Verkehr durch die DDR. Mit seiner grau/blauen Lackierung hob sich vor allem der Train Militaire Français de Berlin TMFB zwischen Berlin Tegel und Straßburg markant vom Rollmaterial der DB und DR ab. Arnold bietet ein Nachtzug-Set (Art.-Nr. HN4188, 175,90 Euro) mit vier

Arnold: Französischer Militärzug mit WGmk, zwei Bcm und einem Acm



Arnold: Anschriftenfeld des TMFB WGmk

in Freiburg/Breisgau beheimateten Wagen auf Modellbasis des Bm 238 mit neuem Stöldach an. Beschriftet sind sie als ein Acm, zwei Bcm und Gesellschaftswagen mit Küche WGmk.

Die Modelle sind sauber dekoriert. Der WGmk hat weiß lackierte Fenster-Unterhöfen. Die Inneneinrichtungen entsprechen den bekannten DB-Standardmodellen. **GS**

Arnold: Großraumwagen-Set der DB Fernverkehr für den München-Nürnberg-Express der DB Regio



**Jetzt
neu am
Kiosk!**



Alle Verkaufsstellen in Ihrer Nähe unter
www.mykiosk.com finden oder QR-Code scannen!

Oder Testabo mit Prämie bestellen unter

www.bahn-extra.de/abo



Eisenbahnknoten in der DDR

Der Eisenbahnknoten Stralsund hat sich in seiner geschichtlichen Entwicklung zum Drehkreuz für den Skandinavien-Verkehr (Güterverkehr) und den Urlauberverkehr der DDR im Nordosten herausgebildet. Dieser Personenverkehr stellte hohe Anforderungen an Infrastruktur,

Technik und Mensch, denn dafür war er zu Beginn der 20. Jahrhunderts und seiner Erweiterungen in den 1930er-Jahren nicht ausgelegt worden.

Schauen wir genauer hin: Mit dem Bau der Angermünde-Stralsunder Eisenbahn als Zweigbahn der Berlin-

Stettiner Eisenbahn entstand vor den Toren Stralsunds der neu angelegte Bahnhof am Rande des Frankenteiches...

weiter in der neuen **Bahn Extra!**

Original SP9-Kuppelstangen



■ Menzel Modell / Hobbytrain CD Cargo 383 Vectron

Seit 2016 verfügt die CD Cargo über fünf Vectron, eine sechste Maschine befindet sich derzeit im Zulauf. Neben Einsätzen in Tschechien werden die Mehrsystemlokomotiven auch nach Deutschland durch das Elbtal eingesetzt. So dürfte der derzeit längste Umlauf für die Serie 383 der KLV-Pendel für UKW Woltorn von Brünn in Tschechien in den Rostocker Häfen sein. Aber auch Garzule nach Österreich mit Innofreight-Containern werden vom Vectron befördert.

Hobbytrain legt exklusiv für Menzels Lokschnuppen die 383 der CD Cargo auf. Das Modell ist mit zwei Betriebsnummern zum Preis von 129,99 Euro erhältlich. Angeboten werden die 383 005 (Art.-Nr. 2985-1) und 383 001 (Art.-Nr. 2985-2). Die Auflage beträgt jeweils nur 100 Stück. Das Sondermodell gehört zur überarbeiteten Vectron-Serie mit neuem Chassis. Dieses bietet Platz für einen Lautsprecher und ist mit einer Next18-Schnittstelle ausgestattet.

Hobbytrain/Menzel:
CD Cargo 383 Vectron



Minित्रix: DB-Tragwagen mit Behältern von Weihenstephan

Ebenso verfügt die Lok über die bereits bei den letzten Varianten der Baureihe 189 verwendeten überarbeiteten Stromabnehmer. Zusätzlich ist es mit einem fahrtrichtungsabhängigen weiß/roten-Spitzenlicht ausgestattet und hat einen fünfpoligen Motor mit zwei Schwungmassen, der auf alle Achsen wirkt. Zur Stromabnahme werden alle Radsätze herangezogen, zwei Halbreifen sorgen für die nötige Traktion.

Die zweifarbige blaue Lackierung ist sauber aufgetragen und gibt die glänzende Optik des Originals gut wieder. Die Europa-Landkarte und der Slogan „Quer durch Europa“ in verschiedenen Sprachen sind konturscharf gedruckt. Die seitlichen Anschriften am Rahmen sind teilweise mehrfarbig ausgeführt. **SP**

■ Minित्रix GYSEV 470 503-3 „Wagner“ mit Musik

Die österreichisch-ungarische Privatbahn GYSEV (Kaaresbahn) ist für ihre bunten Kunst- und Werbeloks bekannt. Die 470 503-3 (Siemens ES64U2) trägt derzeit eine schwarz-rote Folierung zum 200. Geburtstag Richard Wagners. Zudem wurde sie als netter Gag mit externen Lautsprechern ausgestattet, die bei Einfahrt im Bahnhof unter anderem den berühmten „Walkürenritt“ abspielen können. Minित्रix bringt nun das entsprechende Modell (Art.-Nr. 16952, 229,99 Euro) als Werk mit Sound-Digitaldecoder. Die Lok basiert auf der bekannten Konstruktion aus den frühen 2000er-Jahren, wurde aber optisch bei Puffer-

bohle und Schienenrümer optimiert. Der nach wie vor etwas zu lang gestreckte Kasten wurde aufwendig im Digitaldruckverfahren dekoriert. Die Lackierung erscheint etwas matter als bei früheren Dekorserien (zum Beispiel MÄV-Goldene 17-Lok). Neu ist zum Teil die Technik mit Digitaldecoder mit Geräuschfunktion, Kabinenbeleuchtung, Fernlicht, getrennt schaltbarer Front- und Schlussbeleuchtung usw. Die Beleuchtung erfolgt nun mit warmweißen und roten LED. Die Geräuschklasse ist umfangreich, allerdings erscheint die baureihentypische „Tonleiter“ beim Anfahren etwas zu schnell geregelt. **HR**

■ Minित्रix DB Lbgis Behältertragwagen Weihenstephan

Der zweiachsige Behältertragwagen Lbgis der DB aus der Epoche IV ist nun mit fünf Behältern der Brauerei Weihenstephan mit Heimatbahnhof Freising beladen (Art.-Nr. 15742, 34,99 Euro). Am Rahmen ist ein Datum von 1982 angeschrieben. **GS**



Foto: Preiser



Minित्रix: GYSEV
470 503-3 „Wagner“
mit Musik



■ MiniTrix DB Schenker Polska Säurekesselwagen

Die polnische Tochter der Gütersparte der DB AG setzt verschiedene vierachsige Kesselwagen ehemaliger PKP-Bauarten ein, darunter für Säuren. Ein Modell eines bei PKP-Cargo (PKPC) eingestellten Wagens gibt es nun bei MiniTrix (Art.-Nr. 15659, 36,99 Euro). Der in Hellgrau gehaltene Kessel ist aufwendig vorbildgemäß in unterschiedlichen Farben bedruckt. Es wurden sogar Ausbesserungsflächen simuliert. Die Langträgerbeschriftung ist ebenfalls sehr aufwendig, sogar die farblich abgesetzten Bremsumsteller und Seitenhaken fehlen nicht. Der mit Kurzkupplungskreise ausgestattete Wagen rollt sehr leicht und eignet sich somit für längere Güterzüge. **HR**

Foto: Roco/Reich



Kiskun: Speisewagen der MÄV (vorne) und PKP IC (hinten)

MiniTrix: DB Schenker Polska Säurekesselwagen

■ Kiskun Speisewagen der MÄV und PKP IC, Epochen IV und VI

Kiskun (www.kiskunmodell.hu) bietet derzeit Neuauflagen einiger osteuropäischer Reisezugwagen an. Darunter befinden sich Speisewagen der MÄV, hier stellvertretend in der

Epochen-IV-Version mit weißen Aufschriften und der PKP IC für die Epochen VI, letztere passend für die Moskau-Nizza-, Moskau-Paris- und Moskau-Berlin-Expresszüge der RZD. Während der MÄV-Wagen (Art.-Nr. 3151, 89,00 Euro) auf einem Arnold-WRm basiert, wurde der PKP-IC-Speisewagen aus einem ex-Fleisch-

mann/Roco-Sitzwagen umgebaut. Die per Hand gefertigten Modelle sind fein lackiert und im Tampondruckverfahren oder mit Decals dekoriert. Da es sich bei Kiskun immer um limitierte Kleinserien handelt, empfiehlt sich bei Interesse Kontakt im Voraus per E-Mail mit dem Hersteller aufzunehmen. **HR**

IntelliLight LED Die Modellbahnbeleuchtung

BLEIBEN SIE NICHT IM DUNKELN STEHEN



Tag und Nacht immer die richtige Beleuchtung



Uhlenbrock Elektronik GmbH
Merckstr. 6
48244 Bottrop
Tel.: 02044 80199
www.uhlenbrock.de

Internationale Messe für Modellbahnen und Modellbau

3.-5. November 2017
MESSE FRIEDRICHSHAFEN

Öffnungszeiten:
Fr. und Sa. 9.00-18.00 Uhr, So. 9.00-17.00 Uhr

www.faszination-modellbau.de

Instagram: [faszinationmodellbau](https://www.instagram.com/faszinationmodellbau) Facebook: [faszinationmodellbau](https://www.facebook.com/faszinationmodellbau)

Jetzt auch mit: [echtstampf-klubtreffen.de](https://www.echtstampf-klubtreffen.de)
Facebook: [EchtstampfKlubtreffen](https://www.facebook.com/EchtstampfKlubtreffen)

VERANSTALTET VON: Messe Eisenach GmbH · Tel. (0361) 680-0 · modellbau@messe-eisenach.de

SNCF CC 6528 in grau/roter Lackierung



■ Minix

SNCF CC 6500 „Capitole“

Die 200 km/h schnellen Loks der Baureihe CC 6500 genossen in Frankreich denselben Kultstatus wie die 1033 hierzulande. Die Ende der 1960er-/Anfang der 1970er-Jahre gebauten Lokomotiven waren zunächst im Schnellzugverkehr zwischen Paris und Süd- bzw. Südwestfrankreich, später jedoch auch im Güterverkehr eingesetzt.

Die CC 6500 wird seit 1979 von Minix in einer feinen Detaillierung angeboten. Sie erscheint jetzt in einer optisch wie technisch verbesserten Neuauflage in den klassischen „Grand Comfort“-Farben. Es wurde die zweite, jüngere Version mit Hellgrau statt Silber ab Mitte der 1970er-Jahre gewählt. Das Gehäuse ist im Frontbereich geändert und trägt nun das Hängeschild des berühmten TEE „Capitole“. Die Bedruckung der in Paris

SO beheimatete CC 6528 mit Revisionsdatum von 1979 (Art.-Nr. 16611 189,99 Euro) ist sehr fein und umfangreich. Etwas grob erscheint die unveränderte Dachausrüstung mit Einholm-Stromabnehmer von Sommerfeldt. Die Führerstandsfenster sind vorbildentsprechend leicht grünlich eingefärbt.

Die aufgerümmte Platine verfügt nun über eine mbc14-Schnittstelle mit ab Werk eingebautem Digitaldecoder. Ein Analog-Stecker liegt bei. Die Stimbleuchtung erfolgt nach wie vor mit Glühlampen. Diese sind für den Digitalbetrieb bis 18 Volt ausgelegt. Tauschblimen für analog 14 Volt liegen bei. Die Drehgestelle verfügen nun wie bei der ähnlich aufgebauten CC 72000 über NEM-Normschächte. Die Lauf Eigenschaften der nach wie vor recht schweren Lok sind sehr ausgeglichen.

HR



Foto: Railhobby (2)

Gränderte Front mit „Capitole“-Schild. Die Fenster sind vorbildgerecht getönt

■ P.R.A.T.A. Modelle

FS WR GC Speisewagen

Der italienische Kleinserienhersteller P.R.A.T.A. Modelle liefert nun auch den lang erwarteten GranConfort Speisewagen WR GC der FS (Art.-Nr. 6800, 69,50 Euro) in der XNPR-Lackierung aus. Gegenüber der Cisalpino-Variante wurde der umfangreiche mehrfarbige Druck besonders bei den Fensterumrandungen und Trennkanten verbessert. Um Verpackungsschäden zu vermeiden, befindet sich nun eine Schaumstoffeinlage in der Klarsichtbox, und ein seitlicher Auftritt sowie



Fleischmann: DB-Säuretopfwagen Rudolph Koepf & Co.

die Schlingendämpfer liegen zur Selbstmontage bei. Auch dieser Wagen entspricht der Formvariante mit nur einer Tür pro Seite. Neben Einsät-

zen in nationalen Fernzügen waren Speisewagen dieses Typs häufig bei internationalen Zügen der FS anzutreffen.

SF

■ Fleischmann

DB Säuretopfwagen Rudolph Koepf & Co

Wieder lieferbar ist der zweischlägige Säuretopfwagen, hier eine bei der DB eingestellte Version der Epoche IIIa mit Datum von 1955 (Art.-Nr. 822104, 25,90 Euro). Er fährt für die Firma Rudolph Koepf & Co. aus Oestrich-Winkel. Der Wagen ist in Hamburg-Rotherbaum beheimatet. Die feine Beschriftung erreicht nicht an allen Stellen ganz die optimale Güte. GS

P.R.A.T.A. Modelle: Trenitalia Speisewagen Typ Gran Confort



Foto: France

Demnächst im Fachhandel erhältlich!

Ob Dampf oder Diesel, ob Rangierdienst oder auf der Strecke:



HN2187

Dampflok



Dampflokomotive BR 95 der DR, mit Neubaukessel und Kohlefeuerung, Epoche IV - V, Länge über Puffer 95 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 651, Modell mit überarbeitetem Fahrwerk

HN2302/HN2303 (DCC-Digital)

Diesellok



Diesellokomotive BR 103 der DR, mit Leihstromabnehmer in orangefarbener Lackierung mit grauem Fahrwerk, Epoche IV, Länge über Puffer 74 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 662 (next18), Fahrgestell und Aufbauten überwiegend aus Metall gefertigt

HN2186

Dampflok



Dampflokomotive BR 95 der DR, mit Neubaukessel und Ölföuerung, Epoche IV, Länge über Puffer 95 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 651, Modell mit überarbeitetem Fahrwerk



3-4g. Zugset der DB AG, bestehend aus einer Diesellokomotive BR 346 mit Leihstromabnehmer, in orangefarbener Lackierung, sowie zwei Flachwagen, beladen mit Kabeltrommeln, Epoche V, Länge über Puffer 246 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 662 (next18), Fahrgestell und Aufbauten überwiegend aus Metall gefertigt, Flachwagen mit Kurzkupplungskinetiken an den Wagenenden, beladen mit Nachbildung von Kabeltrommeln

HN2354/HN2355 (DCC-Digital)

Diesellok



Diesellokomotive BR 103 D der DR, in grau-roter Lackierung, Epoche III, Länge über Puffer 74 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 662 (next18), Fahrgestell und Aufbauten überwiegend aus Metall gefertigt

HN2187

Dampflok



Dampflokomotive BR 95 der DR, mit Neubaukessel und Ölföuerung, Epoche III, Länge über Puffer 95 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 651, Modell mit überarbeitetem Fahrwerk

HN2302/HN2303 (DCC-Digital)

Diesellok



Diesellokomotive BR 103 D der DR, in cremefarbener Lackierung, Epoche III, Länge über Puffer 74 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 662 (next18), Fahrgestell und Aufbauten überwiegend aus Metall gefertigt

HN2300/HN2301 (DCC-Digital)

Diesellok



Facebook facebook.com/ArnoldModellisenbahnen

YouTube

www.youtube.com/hornbyinternational

HORNBY HELPLINE +49 (0) 89 21094551



Oeslauer Straße 36 • 96472 Rödental

E-Mail: office@hornby.com

Hobbytrain: SBB Habils- und Tagnpps-Varianten

Set mit zwei Cacao-Silowagen der SBB Cargo



Set mit zwei Silowagen mit Werbung der Zuckerfabriken Aarberg-Frauenfeld und der SBB Cargo



Set mit zwei Schiebewandwagen Habils der SBB



Habils für die Schweizer Supermarktkette Migros und ihre eigene Mineralwassermarke aproz



Die bereits im NBM 3/17 vorgestellten vierachsigen Schiebewandwagen Habils gibt es nun auch in einer Migros/aproz-Version der Epoche IV (Art.-Nr. H23454, 44,90 Euro) und in einem Set mit je einer silber/dunkelgrauen und silber/hellgrauen SBB-Standardausführung mit weißem „Schweizer Kreuz“-Signet der Epoche VI und Revisionsdaten von 2013 beziehungsweise 2006 (Art.-Nr. H23460, 79,90 Euro). Es liegen kürzere Standardköpfe zum Austauschen bei.

Die ebenfalls schon im NBM 3/17 ausführlich vorgestellten SBB-vierachsigen Silowagen Tagnpps für Lebensmitteltransporte sind in zwei weiteren Sets erhältlich.



Serienmäßiger Kuppelabstand mit Standardköpfen



Engerer Kuppelabstand mit den kürzeren Tauschköpfen

Das erste bietet zwei Wagen mit großer Cargo-Beschriftung mit Ladegut Cacao und Revision von 2011 (Art.-Nr. H23468, 88,90 Euro) an. Die zweite Zusammenstellung enthält einen Wagen mit großer Cargo-Anschrift für Getreide sowie einen für Zucker mit Werbung „Schweizer Zucker“ der Zuckerfabriken Aarberg-Frauenfeld mit Daten von 2003 (Art.-Nr. H23467, 88,90 Euro). GS

■ Jägerndorfer Collection ÖBB Spantenwagen Neuauflage mit Bremsbacken

Die Spantenwagen Bi der ÖBB (siehe NBM 5/16) wurden neu aufgelegt und

haben jetzt auch die bisher fehlenden Bremsanlagen um die Radsätze erhalten. Die Bremsbacken liegen allerdings

in Ebene der Achslager. Die gezeigten Wagen stammen aus dem Dreier-Set (Art.-Nr. 60310, 103,90 Euro). GS

Jägerndorfer Collection: ÖBB-Spantenwagen mit Senkfenstern oder Übersetzfenstern und nun auch Bremsbacken-Nachbildungen

■ Sowa-N Neue Ichgrs und Hibis Bierwagen

Bei Sowa-N wird es diesen Herbst in der Deutschlandserie und in seiner Eu-



Sowa-N:
Bierwagen
Gösser und
Sternquell



Foto: AWM (2)

ropaserie je einen neuen Bierwagen geben. Bei beiden Wagen sind die Dächer silbern, die Rahmen schwarz und jeweils links auf den Seitenwänden in Schwarz das Anschriftenfeld aufgedruckt. Sie kosten je 23,50 Euro.

Den Ichgrs-Kühlwagen (Art.-Nr.1012 IK) in Weiß ziert mittig das Wappen der

160-jährigen Sternquell-Brauerei aus Plauen. Es ist in den Farben Gold, Grün und Rot gedruckt. Der Wagen besitzt Kinematiken.

Minzgrüne Seiten- und Stirnwände hat der HbIs Schiebewandwagen (Art.-Nr. 2013) der Brauerei Gösser aus Leoben Göss in der Obersteiermark, die

1459 zum ersten Mal urkundlich erwähnt wird.

Der etwa mittig aufgedruckte Schriftzug „Gösser“ ist in Weiß, Schwarz und Gold gehalten. Rechts daneben sind drei Biergläser mit einer hohen Schaumkrone dargestellt.

Johannes Andres

■ Fulgurax SBB RBe 2/4 1010

Als „Jurapfeil“ Ce 2/4 7011 im Jahre 1939 in Dienst gestellt lief dieser Einzelgänger bis 1970 bei den SBB. Ausgeliefert wurde unter anderem die SBB-grüne Version des RBe 2/4 1010 (Art.-Nr. 1154/3, 1140,00 SFr.) im letzten Zu-



Foto: W. Bockmann (2)



Fulgurax: SBB „Jurapfeil“ RBe 2/4 mit detaillierter Inneneinrichtung und komplett einsehbaren Führerständen

Bahnbrechendes Wissen!



Faszination Technik



192 Seiten - ca. 300 Abb.
ISBN 978-3-84345-164-7
€ 14,95,-

Lieferbar ab Ende Oktober

Diesen und viele weitere Titel unter
www.geramond.de oder im Buchhandel



MFTrain: Spanischer Autotransportwagen

Micro Trains Line: Wagen des amerikanischen Boeing Train



Foto: Pöschel (2)

stand um 1970. Am limitierten Modell besonders hervorstechend im Gesamteindruck sind die gut einsehbaren Fahrgasträume und die Führerstände mit kompletten und detaillierten Inneneinrichtungen. GS

■ N-tram

Personenwagen der Lokalbahn Murnau-Oberammergau (ex LAG)

Die Lokalbahn Murnau-Oberammergau war lange Zeit im Besitz der Lokalbahn AG München (LAG). Weit über die Verstaatlichung im Jahre 1938 hinaus prägten die eigenen, charakteristischen Fahrzeuge das Bild dieser Strecke. Geradezu Berühmtheit erlangten dabei die Lokomotiven, die als Baureihe E 69 bis in die 1980er-Jahre im Regelbetrieb waren. Die ab 1905 als erste mit einphasigem Wechselstrom betriebene Strecke Deutschlands galt damals als hochmodern und technisch richtungweisend. Prägend für die Strecke waren auch die typischen LAG-Wagen, die noch bis 1960 den gesamten Personenverkehr bedienten und erst durch die bekannten „Silberlinge“ abgelöst wurden (siehe auch NBM 1/6). Dazu kamen noch die Sonderzüge zu den Passionsspielen sowie der Urlaubersaisonverkehr.

Passend zu den Modellen der E 69 fertigt N-tram diese typischen LAG-Wagen in gewohnter Manier aus Messing und Neusilber. Neben Rädern und Kupplungsaufnahme nach NEM sowie Kurzkupplungsmechanik zeichnen sich die Modelle durch einen hohen

Detaillierungsgrad aus. Rahmen und Bremsgestänge sind nahezu vollständig und maßstäblich wiedergegeben. Eine filigrane Inneneinrichtung mit feststehenden Sitzen, Gepäckablagen und Vorhängen sind weitere exklusive Details. Entsprechend der unterschiedlichen Epochen sind alle wesentlichen Bauunterschiede berücksichtigt. Es werden alle im Original verwendeten Betriebsnummern realisiert und die entsprechenden Bauunterschiede berücksichtigt. Der Preis je Wagen beträgt 305,00 Euro. GS

■ MFTrain

Spanische Autotransportwagen

Das bekannte Modell des zweiteiligen Autotransportwagens der Bauart Laebs ist nun auch in einer geschlossenen Variante erhältlich, zunächst in drei spanischen Ausführungen für die Epoche V (Art.-Nr. N33220/VI) und Epoche VI (Art.-Nr. N33222) zu je 34,90 Euro. Die für SEMAT im Einsatz befindlichen Wagen sind gelb lackiert und umfangreich bedruckt, die Beschriftungs-

farbe variiert je nach Epoche. Die feinen auch über das Oberdeck hinausragenden seitlichen Gitter sind aus geätztem Metall gefertigt und zwischen Wagenboden und Rahmen eingesetzt. Dennoch sind die Rampen des Oberdeckes beweglich gehalten. Sehr schön wiedergegeben ist der nach innen verlaufende Knick der Schutzgitter im oberen Teil des Wagens. SF

■ Micro Trains Line Boeing Train

Der US-amerikanische Hersteller Micro Trains lieferte kürzlich ein vierteiliges Wagenset (Art.-Nr. 9930/960, 169,90 Euro) zu einem der wohl ausgefallensten Güterzüge der Welt. Der Flugzeughersteller Boeing fertigt die Rümpfe seiner 737-Reihe in seinem Werk in Wichita im US-Bundesstaat Kansas. Zur Endmontage werden diese per Bahn ins über 3000 Kilometer entfernte Werk nach Renton in Washington transportiert. Dabei geht die Reise der 30 Meter langen Boeing unter anderem über die Rocky Mountains. Transportiert wird die 737 auf Spezialwagen: Der Rumpf liegt in speziellen Halterungen auf einem vierachsigen und 90 Fuß langen Flachwagen, an dessen vorderem Ende ein sogenannter Icebreaker montiert ist, der die Fracht vor tief liegenden Hindernissen schützen soll. Da der Rumpf länger als der Wagen ist, läuft dahinter ein weiterer Flachwagen (Tail Car), meist mit einer am Ende montierten Box, in der das Leitwerk des Flugzeugs transportiert wird.



N-tram: ex LAG-Wagen als CI der DB



N-tram: LAG-Packwagen



N-tram: LAG BCJ 386

Foto: M. J. (2)

Mit Volldampf ins Vergnügen!

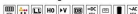
**Sonderserie
für Conrad Electronic**

Digital-Schnittstelle (21polig)

Motor mit Schwungmasse

Mit leichten Alterungsspuren

H0 Diesellok BR 634/914 der DB AG



H0 Mittelwagen BR 914 der DB AG



ab **219,-**



49⁹⁹



Ausstattung: Inneneinrichtung · Innenbeleuchtung · Lichtwechsel mit LEDs · Strom führende Kupplung · LÜP / LÜK: 913 mm.

1594042-M7	1	L133153	Analog DC Schnittstelle	339,-	219,-
1594043-M7	1	L133158	Digital AC	339,-	259,-

Ausstattung: Inneneinrichtung · Innenbeleuchtung · Strom führende Kupplung, Stromsystem: DC · LÜP / LÜK: 301 mm.

1594044-M7	2	L133163	72,-	49.99
------------	---	---------	------	-------

Dies ist ein Angebot der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, 51280 Kirchsee. Preise inkl. MwSt. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Filialpreise können abweichen. Die Kfz-Nummern sind unter conrad.de *LÜP: Günstigste Preisempfehlung des Herstellers.

Technik hautnah erleben in Ihrer
Conrad Electronic Filiale

750.000 Artikel auf
conrad.de

24h Hotline unter
Tel. 096 04 / 40 87 87

CONRAD ELECTRONIC



RST Eisenbahnmodellbau: Zurüstteile für Personen- und Güterwagen

MIT greift in seinen vorhanden Fundus an Wagenformen und liefert das Set mit zwei 90° Flatcars und zwei 57'6" Flatcars der BNSF in brauner Farbgebung aus. Die Wagen verfügen über eine umfangreiche und konturscharfe Bedruckung. Ausgestattet sind die vier Modelle mit der US-typischen Klauenkupplung. Die Boxen der beiden Trail Cars liegen als eingefärbte Resinteile zur Selbstmontage bei. Die Icebreaker und die Halbkammern für die Rümple entstanden im 3D-Druck und müssen ebenfalls in Eigenleistung angebracht werden. Diese sollten vor der Montage noch lackiert werden. Die Flugzeugrümple sind aus Kunststoff und im typischen Türkismetall-Farnton lackiert. Ein Bogen mit Nassschiebefeldern für die Cockpit- und Seitenfenster sowie die Montagepunkte der Tragflächen liegt bei.

SF

■ Eichhorn Modellbau SIG-Übergänge und Klapptrittstufen für D-Zug-Wagen

Zur Aus-/Umrüstung von IC-Wagen bietet Eichhorn Modellbau je ein Paar druckdicke SIG-Übergänge aus brilliertem Metallguss (Art.-Nr. 13205, 7,00 Euro) einbaufertig an.

Je vier Klapptrittstufen als unlackierte Neusilber-Ätzteile sind zum Preis von 4,00 Euro erhältlich für den DB Apruz

Faller: Rückseite der Öhlermühle aus dem Schwarzwald



(Art.-Nr. 15046) und Bm/ABm/Am (Art.-Nr. 15047) von Fleischmann sowie Bm (Art.-Nr. 15049) und IR-Wagen (Art.-Nr. 15048) von Minix. Die entsprechenden Tritte für die SNCF-Coil-Wagen Typ VU von Piko sind nun zu vier Stück (Art.-Nr. 15042) für 6,00 Euro im Angebot.

GS

■ RST Eisenbahnmodellbau Ätzteile-Sets für Wagenzurüstung

RST Eisenbahnmodellbau (www.rst-modellbau.de) bringt eine Reihe Supersets für Reisenzug- und Güterwagen aus gelötetem Neusilber. Es handelt sich um gerade, gekrümmte und U-förmige Schlüssel-scheibenhalter, Zettelhälter, Rangiertritte aus Holz und in Gütermot-Bauart, Stirnwandtritte, Seilanker und Seilschlingen, Reisezugwagen-Zuglaufschienen. Es gibt auch sehr feines Anlagenzubehör wie Herren- und Damenfahräder, Sackkarren usw. Die Preise variieren pro Platine zwischen 2 und 3,50 Euro. Einige Güterwagen-Bauteile sind auch auf einer einzigen Platine als „Supersets für Güterwagen“ (6,50 Euro) zusammengefasst. Neu sind ebenfalls Drehgestell-Bausätze aus Neusilberblech (Paar pro Platine zu 10,50 Euro). Es werden die DR-Einheitsbauart mit 2-m-Achstand und die spätere sehr ähnliche Niesky-Bauart der DDR angeboten, passend zu vielen DR-Wagen. HR



Modellbahn Digital: Encoder 2

RST Eisenbahnmodellbau: DR-Drehgestelle aus Ätzeblech für Güterwagen

Eichhorn Modellbau: Klapptrittstufen und SIG-Übergänge für D-Zug-Wagen



■ Modellbahn Digital/ Taster-Eingabemodul und Encoder für Selectrix

Das Taster-Eingabe-Modul TEM 2 (Bausatz Art.-Nr. 574, 32,90 Euro/Fertigmodul Art.-Nr. 575, 56 Euro) dient zum Anschluss von 16 Tastern, Schaltern, SRKs oder Hall-Sensoren. Es ist besonders geeignet für die Anbindung von Modellbahn-Steuerungsprogrammen und Gleichbild Stellpulen. Es können Schaltinformationen durch Tastendruck auf den SK-Bus geschrieben werden, um programmgesteuerte Funktionen auf der Anlage auszulösen. Das Ein- und Ausgabemodul Encoder 2 (Bausatz Art.-Nr. 576, 35,90 Euro/Fertig Art.-Nr. 577, 60 Euro) bietet Anschluss von Tastern und Anzeigen für acht Weichen oder Signale vorzugsweise bei Gleichbild-Stellpulen. Die Schaltbefehle der angeschlossenen Taster werden beispielsweise über LEDs am Stellpunkt angezeigt und auf den SK-Bus geschrieben. Von dort können sie von einem entsprechenden Funktionsdecoder

mit gleicher Adresse wie der Encoder verarbeitet werden.

GS

■ Faller Öhlermühle

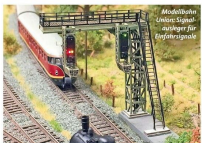
Aus der Schwarzwaldserie lieferbar ist der Kunststoff-Bausatz der umfangreich dekorierten Öhlermühle (Art.-Nr. 232325, 29,99 Euro). Das große Wasserrad kann mittels des üblichen Faller-Motors in Bewegung gesetzt werden. Fensterscheiben liegen nicht bei.

GS

■ Modellbahn Union Signalausleger

Modellbahn Union (DM-Toys) bietet einen 50 mm hohen Signalausleger für zwei Gleise mit 30 oder 33,6 mm Abstand in üblicher Güterbauweise aus gelbem Karton zu 39,99 Euro an. Er ist wahlweise mit Einfahrsignalen (Art.-Nr. MU_N-800056) oder Ausfahrsignalen (Art.-Nr. MU_N-800061) mit LED-Bestückung bestellbar.

GS



Modellbahn Union: Signalausleger für Einfahrsignale

Foto: Schönbach/Lucas

Jetzt ins Abo einsteigen

+ Prämie* sichern

Ihre Vorteile als Abonnent:

- ✓ Sie sparen 10%
(bei Bankeinzug** sogar 12%)!
- ✓ Sie erhalten Ihr Heft 2 Tage
vor dem Erstverkaufstag**
bequem nach Hause und ver-
passen keine Ausgabe mehr!
- ✓ Sie können nach der gewählten
Abo-Laufzeit (1 oder 2 Jahre)
jederzeit abbestellen und erhalten
zuviel bezahltes Geld zurück!

** Nur im Inland



Lesen Sie N-Bahn Magazin und sichern Sie sich ...

Ihre Prämie:



Kesselwagen BP, Liliput

Der 4-achsige Kesselwagen BP Spur N der Firma Liliput wurde bei der DB in Epoche IV eingestellt und verfügt über eine Bremsbühne, einen 630-l-Kessel und ein separat montiertes BP-Firmenschild. Einheitsbauart mit KK-Kinematik und Kupplungsaufnahme nach NEM 355, Luf 78 mm.

* Jahresabo mit € 30,- Zuschlag

Upps, Karte schon weg? Dann einfach unter 0180 532 16 17**

** 14 Cent pro Minute

oder unter www.nbahnmagazin.de/abo bestellen!

Modellbahn Union: Frankfurter Trinkhalle als gelasener Bausatz aus Karton



SMB: Bahnwärterbude aus Wellblech mit Holzdach



■ SMB Wärterhaus mit Vordach

Aus gelasertem Karton ist eine kleine Wärter Wellblechbude ohne (Art.-Nr. 1002, 9,80 Euro) und mit großem Vordach (Art.-Nr. 1003, 13,80 Euro) über SpurNeu erhältlich. Sie besteht aus einem stabilen nach unten offenen Kartonkorpus, auf dem zwei Wandlängen aufgelegt werden. GS

■ Modellbahn Union Trinkhalle

Mit runder Verkaufsfront bietet Modellbahn Union eine Trinkhalle nach Frankfurter Vorbild (Art.-Nr. MU_N-H00037, 7,99 Euro) aus gelasertem Karton an. Der Verkaufsraum ist mit einigen Regalbrettern ausgestattet. GS

■ Noch Baumset Mischwald

Zehn preisgünstige Laub- und Nadelbäume mit Standfüßen für die Hintergrundgestaltung oder auch Parkanlagen bietet das Set Mischwald (Art.-Nr. 3291, 7,99 Euro). Es enthält je Art fünf Bäume in den Größen 3,5–9 cm. GS

■ Wiking Oldtimer Limousinen

Wieder aufgelegt wurde die Packung mit den vier Limousinen unter dem Namen „Vier klassische Personenwagen“ (Art.-Nr. 091404, 8,99 Euro). Enthalten sind ein MB 600, Opel Admiral, BMW 501 und ein Rolls Royce. Die Modelle müssen noch vom Spritzrahmen abgetrennt werden und haben nach wie vor keine Innenraumausgestaltung. GS



■ Minis Opel Rekord D

Der Opel Rekord D ist in mehreren Formvarianten ausgeliefert worden. Für die Polizei (Art.-Nr. LC4510) und für die Feuerwehr (Art.-Nr. LC4510) gibt es ein Set mit je einer Limousine und einem Kombi zu je 21,49 Euro. Bei den Feuerwehrwagen ist auch die Rufbeschriftung auf dem Dach aufgedruckt. Außerdem erhältlich ist ein Caravan in Hellblau (Art.-Nr. LC4506) sowie ein gelbes Coupé mit schwarzem Dach (Art.-Nr. LC4505) zu je 9,99 Euro. Die



Trainworb: Holztransporter Peterbilt 281/351

Modelle sind sauber beschriftet und mit Blinkern, Rückleuchten und Kühler bedruckt. Inneneinrichtungen sind nicht vorhanden. GS

■ Trainworb Peterbilt 281/351

Der US-Hersteller setzt seine LKW-Reihe mit dem von 1954 bis 1976 gebauten Peterbilt 281/351 in Spur N fort. Neben einigen Solomachines in verschiedenen Farben wird der 351 als Holztransporter (Art.-Nr. 55180,

Noch: Bäume aus dem Mischwald-Set



37,95 US-Dollar) in den Farben des Unternehmens Vem Henderson aus Pendleton, Oregon angeboten. Das Modell besteht aus Kunststoff und ist mit drehbaren Achsen ausgestattet. Der Nachläufer kann von der Zugmaschine getrennt und auf den Drehungen verlastet werden. Frontscheinwerfer, Presslufttanks und Auspuffrohre sind separat angeetzte Teile. Die bereits montierten Spiegel entstanden aus geätztem Metall. Die Kabine verfügt über eine Inneneinrichtung inklusive Lenkrad. SF

■ Busch Land Rover Defender 130 der DLRG

Die Serie der auf der Nürnberger Messe angekündigten Land Rover ist komplett. Der neue DLRG-Einsatzwagen (Art.-Nr. 8374, 13,49 Euro) ist in Weiß gehalten und trägt eine vielfältige, mehrfarbige Bedruckung. Auf dem Dach befinden sich drei Rundum-Blaulichter. Die Modelle sind sehr fein detailliert und verfügen über drehbare Räder mit farblich abgesetzten Felgen. Die Typenbezeichnungen, Koffelgitterweiterungen, Scheinwerfer, Blinker und Rücklichter sind ebenfalls farblich hervorgehoben. HR



Minis: Opel Rekord D als Coupé und Caravan



Minis: Opel Rekord D als Polizei



Minis: Opel Rekord D als Feuerwehr



Busch: DLRG Land Rover Defender 130

Wiking: Wiederauflage der alten Limousinen



N-Bahn-Fachhändler in Ihrer Nähe

10589 Berlin

Modellbahnen am Mierendorffplatz

10589 Berlin, Chausseestraße 18
www.modellbahnen-berlin.de

Ihr freundliches Digital-Fachgeschäft mit der ganz großen Auswahl

10789 Berlin

MICHAEL BAHNHOF
Nürnberger Str. 24a
10789 Berlin
Tel. 030 - 278 66 11
Fax 030 - 278 26 46
Mo.-Sa. 10-18:30 Uhr
www.michael-bahnhof.de

ANKAUF

Sammlungen
Einzelstücke
Raritäten

12105 Berlin

Modellbahn Pietsch

Prähistorik 34
12105 Berlin-Mariondorf
Telefon: 030/7067777
www.modellbahn-pietsch.com

12183 Berlin

DER LOKSCHUPPEN
Modellbahnen in Steglitz

Markenstraße 3 - 12183 Berlin
Telefon: 030 7 92 74 65
Telefax: 030 70 74 32 25
E-Mail: info@lokschuppen-berlin.de
www.lokschuppen-berlin.de
Montag bis Samstag 10-18 Uhr

Ankauf • Verkauf • Neu

18057 Rostock

MODELLBAHN SCHAFT
Inh.: Stefan Hellwig
#EUROTRAIN®

Gertrudenplatz 2
18057 Rostock
Tel.: 0381/2000045
www.modellbahnschaft-rostock.de

20885 Lillenthal

haar

20885 Lillenthal
Hauptstraße 98
Tel. 04208/918221
Fax 04208/918227
haar.lillenthal@web.de

Modellbahn-Spezialist

Öffnungszeiten:
Mo.-Fr. 9.00-18.30
Samstag 9.00-14.00

30159 Hannover

Train & Play
Modellisenbahn-Modellautos

Das führende Fachgeschäft mit über 800 qm Verkaufs- u. Ausstellungsfläche in der Region Hannover

Immer zu Dauer-Toppreisen
Breite Str. 7 - Georgsmühl. 12 - 30159 Hannover
Tel. (0511) 271 27 01 - Fax 979 44 38

31688 Nienstedt

Alles was der N-Bahner braucht

N-Bahnkeller
Ringschloß 3
31688 Nienstedt
49 75 99 64 20
49 75 99 63 51
www.n-bahnkeller.de

An und Verkauf von:
- vollständigem Material, Zubehör und alles was der N-Bahner braucht
- Anlagenbau
- Digitaltechnik und Reparatur
- Beratung

34379 Calden

Raabe's Spielzeugkiste
34379 Calden - Wilhelmshöfer Str. 11

Ankauf und Verkauf von Modellisenbahnen und Modellautos

Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 10:00 - 18:00 Uhr
Samstag 10:00 - 14:00 Uhr

Tel.: 05674 - 8234317
e-Mail: w.raabe@gmx.net

Braunschweig/Hildesheim

MODELLZENTRUM
Folmer Landstr. 813, 31135 Hildesheim
Tel.: 05131389848 Fax: 3898482

MODELLZENTRUM
Kronstr. 18, 38118 Braunschweig
Tel.: 0531/78214315 Fax: 78214375
http://www.modellbahnschau.de/hilp
e-mail: schau@modellbahnschau.de

42289 Wuppertal

Modellbahn-Apitz GmbH

Heckinghauser Straße 219
42289 Wuppertal, Tel.: 0202/626487, Fax 626063

Spur N & Zubehör auf über 450 qm

www.modellbahn-apitz.de
e-mail: info@modellbahn-apitz.de

45475 Mülheim

Modellisenbahnen ter Meer

SEE UND FLEISCHERIEBEN als Modellbahngeschäft
„Lernen über die Feilscherei und WIR sind es für unsere KUNDEN mit seiner BERATUNG!“
Neuware oder gebrauchte Modellisenbahnen
- Modellbahnanlagen
- Modellbahnpapier
- Zubehör

Wellinghofener Str. 289 - 45475 Mülheim an der Ruhr
Telefon: 0208 - 99 36 19
Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 10.00-18.30 + 9.00-18.30 Uhr
Mi. + Sa. 9.00-13.00 Uhr E-Mail: info@ter-meer.com

50048 Aachen

750 m² Erlebniswelt Modellbau in Aachen

Modelle in 1:43, 1:87, 1:64, 1:32, 1:24, 1:16, 1:12, 1:8, 1:4, 1:2, 1:1
Hünor bein
Model Center Aachen

www.huenor-bein.de info@huenor-bein.de

67071 Ludwigshafen

www.west.de

Schillerstraße 3
67071 Ludwigshafen
Stadthof Oppenheim

Spielewaren
West
Modellautos und
Steinbahnen

Fon (0621) 682474
Fax (0621) 584615

e-Mail: west@west.de
WWW: www.west.de

68110 Gerning

AUTO-MODELLBAHN WELT

Auto-Modellbahn-Welt Gerning Linden GBR

Untere Bahnhofstraße 90
68110 Gerning
info@auto-modellbahn-welt.de

Telefon: +49 69 99410128
+49 69 99410125

www.auto-modellbahn-welt.de

68558 Hohenwort

Boettcher Modellbahntechnik

Modellisenbahnen und Zubehör
Landschaftsgestaltung
Gleisbettungen
Ladegutprofile

Boettcher Modellbahntechnik • Stefan Boettcher
Am Hohenort 3 • 68558 Hohenwort • 06443-2899960
Telefon: 06443-2899960 • Fax: 06443-2899962
info@boettcher-modellbahntechnik.de
www.boettcher-modellbahntechnik.de

Hier könnte Ihre Werbung stehen.

Anzeigenformat: 60 mm x 35 mm

Kontakt: Selma Tegethoff • Tel. 069-13 06 99 528 • Fax - 529
selma.tegethoff@verlagshaus.de



Mit der neuen DB 211 und der etwas längeren 212 stehen deutlich unterschiedliche Modelle von Minitrix zum Einsatz bereit

■ Die DB 211 von Minitrix als Neuentwicklung

V-100-Familie komplettiert

Nach den Diesellok-Baureihen 212 und 290 der DB liefert Minitrix in seiner neuen Modellfamilie nun auch die digitalisierte 211 mit Geräuschdecoder aus. Dem Vorbild entsprechend handelt es sich nicht bloß um eine Beschriftungsvariante, sondern eine im Formenbau und Längenmaß geänderte Variante



Das Fahrwerk mit zwei Haftreifen auf den inneren Radsätzen

Die 211 als Vertreterin der ursprünglichen kürzeren Bauform



Die ersten Lieferungen der V 100 beim Vorbild haben eine Länge von 12.100 mm (N: 75,6 mm), die später gebauten V 100.20 hingegen von 12.300 mm (N: 76,9 mm), das sind also 200 mm (N: 1,25 mm) Differenz. Grund dafür ist eine Vergrößerung der Seitenkühlerflächen im Motorvorbau, wobei der Brückenrahmen in der Länge unverändert blieb und auch der Lokkasten/Führerhaus nicht mittig verschoben wurden. So ergibt sich eine leicht asymmetrische Längenproportion des Lokaufbaus gegenüber dem Fahrwerk.

Für den Modellbauer bedeutet dies im Wesentlichen, dass der größere Motorvorbau länger ist und anders gestaltete Lüfter an den Seiten, der Front und auch beim Rotor aufweist. Außerdem besteht auf dieser Lokseite folglich ein größerer Abstand der vorderen Trittsstufe zum Brückenrahmen. Soweit zur 212. Nachbildungen dieser Lokfamilie erschienen in vielen Varianten.

Das Modell der 211

Nach der Baureihe 212 (siehe NBM 2/16) gibt es jetzt ebenfalls die kürzere 211 bei Minitrix in der neuen V-100-Modellreihe. Die Herausforderung für die Göppinger Konstrukteure bestand nun darin, auch die vor allem in der Länge minimalen Unterschiede herauszuarbeiten. Das Vorbild ist die ozeanblau/elfenbeinfarbene 211 293-6 des Bw



Die unterschiedlichen seitlichen Kühlergitter der 211 links und der 212. Man sieht bei der 212 auch den vorbildlich größeren Abstand des Tritts zum Brückenrahmen. Bei der 212 ist außerdem die Oberseite der Rotorgitter-Einfassung gerade

Die unterschiedlich langen Motorvorbauten der 212 links und der 212 rechts

Plattling mit Revisionsdatum von 1977 (Art.-Nr. 16123, 259,99 Euro). Der Längenunterschied über Puffer der beiden weitgehend aus Metallguss gefertigten Modelle liegt bei 75,1 mm zu 76,1 mm, also mit 1,0 mm etwas geringer, als das korrekte Umrechnungsmaß verlangt. Die Modellgewichtsdifferenz beträgt 53 zu 55 Gramm der 212.

Bis auf den neuen Motorvorbau mit den notwendigen Formänderungen und dem einseitig kürzeren Rahmenansatz entspricht das Modell ansonten der 212-Variante. Es hat wiederum angesetzte Metallgriffstangen und gelbte Fronttritt-Einheiten. Die Pufferbohlen können mit beiliegenden Bleierschälchen und Kupplungen dekoriert werden. Die Lackierung und die Zierlinien sind sauber deckend aufgetragen. Die Beschriftung ist in weiten Teilen lesbar. Es ist ein beidseitiger rot/weißer Lichtwechsel vorhanden, der bei den Vorbaulampen korrekt zwischen unteren und oberen Lampeneinsätzen ausgeführt wird.

Die Lok entspricht erwartungsgemäß fahrtechnisch der bekannten 212 und lässt sich auch analog elastisch regeln. Den vollen Funktionsumfang bietet das Modell allerdings erst bei Digitalbetrieb. Dann kann das Licht an den Fronten abgestellt oder auch die Führerstandsbeleuchtung aktiviert werden. Die Geräuschkulisse umfasst neben dem Fahrgeräusch des Motors ebenfalls den Anlass- bzw. Abstellvorgang. Dazu kommen unter anderem auch noch einige Bahnsteigansagen.

Günmar Selmann

Die unterschiedlichen Kühlergitter der 212 links und der 212



MODELL + TECHNIK

MESSE RUND
UM MODELLBAU +
ELEKTRONIK

EUROPEAN N-SCALE CONVENTION

MODELLBAHN - MODELLFLUG

SCHIFFSMODELLBAU

CARS AND TRUCKS



Detailverliebtheit trifft Adrenalin
Freuen Sie sich auf atemberaubende
Rennen, waghalsige Manöver
und spektakuläre Anlagen.

NEU: Technik-Neuheiten und
aktuelle Produktrends aus den
Bereichen Computer, Elektronik,
Games und Fotografie

23.- 26.11.2017
Messe Stuttgart

Öffnungszeiten: täglich 10 - 18 Uhr
www.stuttgarter-messeherbst.de

*** VORTEILSCOUPON: 2 Euro Ermäßigung.**

Bei Einlösung dieses Coupons erhalten Sie einen einmaligen Preisnachlass von 2 Euro auf die Tageskarte zur Modell + Technik 2017. Der Coupon kann nur online unter www.messe-stuttgart.de/bahnmagazin/ abgefordert werden. Geben Sie in der gewünschten Ticketkategorie den Vorteilscode **bahnmagazin17** ein und klicken Sie auf „Code prüfen“. Im weiteren Bestellprozess wird der Preisnachlass vom Ticketpreis abgebogen.



Großzügige Durch- und Einblicke bietet das neue Empfangsgebäude von Fallert nach aktuellem Vorbild aus Horrem der DB AG

■ Das neue Bahnhofsgebäude Horrem von Fallert und sein Vorbild

Der Öko-Bahnhofs-Bungalow

Moderne Häuser und insbesondere Bahnbauten sind als Neuheiten selten. Bekanntlich fehlen daher ganz im Gegensatz zum Fahrzeugangebot typische Neu- oder auch Modernisierungsbauten für die Modellepochen V und VI. Nach dem HO-Modell bietet Fallert nun auch in der Baugröße N das neu erstellte Bahnhofsgebäude von Horrem an. Als Besonderheit enthält es eine fast vollständige Inneneinrichtung. Wir betrachten Vorbild und Modell

Den aktuellen Anstoß zum Modellprojekt gab in der Tat das Vorbild selbst: Das 2014 in Betrieb genommene Empfangsgebäude des Dreieck-Bahnhofs Horrem (Strecken Köln – Aachen sowie Horrem – Bedburg (Erf)) ist einer der beiden von der DB AG als sogenannter „Grüner Bahnhof“ bezeichneten Prototypen. Er wurde inzwischen unter anderem mit dem internationalen Brunel Award ausgezeichnet. Ge-

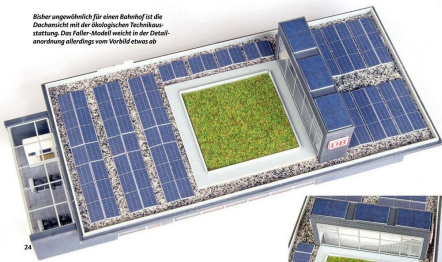
meint ist damit ein in der Energiebedarfsbilanz „CO₂-freies“ Bauwerk. Es handelt sich um ein 43 Meter langes, 22 Meter breites und 10,50 Meter hohes Studienmuster für unter ökologischen Aspekten entworfene Stationsgebäude. Es entstammt aus einer Konzeptreihe mit vier variablen Rastergrößen für 5.000 bis 20.000 Reisende pro Tag. Das zweite steht seit 2016 in Lutherstadt Wittenberg, das sich trotz sehr ähnlichem Er-

scheinungsbild in Größe, Details und der Inneneinrichtung jedoch von Horrem unterscheidet.

Design, Technik und Service

Die Konstruktion besteht aus Stahlprofilen, Holzverbundträgern und -elementen mit Glas- und Schieferfassaden. Architektonisch ist es durch seine dreiseitige Transparenz mit bis zum Boden reichenden großen Scheibenfronten sowie auch

Bisher ungewöhnlich für einen Bahnhof ist die Dachansicht mit der ökologischen Technikausstattung. Das Fallert-Modell weicht in der Detailanordnung allerdings vom Vorbild etwas ab



Der Wartebereich ist auch
in Modell gut einsehbar,
links das Infozentrum



Foto: Schreiner (2)

im Publikumsbereich gläserne Innenwände geprägt. Diese dienen nicht nur einer freundlichen Atmosphäre für den Reisenden (Vermeidung von sogenannten Angstströmen, wie man sie beispielsweise von schummrigen verwinkelten Unterführungen her kennt), sondern auch der optimalen Ausnutzung des Tageslichtes. Dieses wird durch die großen Dachfenster über dem Wartebereich und vom Treppenhaus zusätzlich eingefangen. Die Bahnsteigdächer haben pyramidenartige Oberlicht-Aufsätze.

Energetisch zeichnet es sich durch ein Bündel an ökologisch ausgerichteter Haustechnik aus. Der Strombedarf wird kompensiert durch die Stromnetz-Einspeisung von Sonnenkollektoren auf dem Flachdach. Dort gibt es außerdem ein bepflanztas 130 Quadratmeter großes Regenwasser-Sammelbecken für die Versorgung der WC-Anlage. Da das Regenwasser nicht in die Kanalisation abgeleitet wird, dient seine großflächige Verdunstung außerdem der Gebäudekühlung. Diese Technik ist über den quer liegenden Treppenhaus-Aufbau bequem erreichbar. Solarthermie durch Vakuumröhren-Kollektoren auf dem Treppenhausdach erwärmt das Brauchwasser. Temperiert wird das Gebäude mit Erdwärme aus zehn Bohrungen von 100 Metern Tiefe.

Die öffentliche Innenausstattung umfasst zwei Läden, ein Mini-Reisecenter, den großen Wartebereich und ein WC mit Wickelraum. Die Beleuchtung erfolgt mit geregelten LED-Lampen, an den Sitzen sind USB-Ladestationen und für 30 Minuten freies WLAN vorhanden. Erstmals kann über ein Videosystem ein direkter persönlicher Kontakt zu einem Infocenter in Aachen – digitale Rezeption genannt – hergestellt werden. Im großen Infocenter werden laufend die aktuellen Ankünfte und Abfahrten auf Monitoren angezeigt. Auf der WC-Seite des Gebäudes gibt es einen Haustechnikraum.

Das Faller-Modell

Das vor allem in der Breite verkleinerte Modell (Art.-Nr. 212130, 69,99 Euro) hat die Abmessungen 242 x 106 x 60 Millimeter und besteht aus einer Kombination herkömmlicher, mehrfarbiger Polystyrol-Teile für den Gebäudeaufbau und die Inneneinrichtung. Boden und Dach sind aus gelaserten Faserplatten.

Die Dachtechnik



Der Treppenhaus-
Aufbau mit der großen
Fensterfront,
davor der Regen-
wasserammier



Blick auf die Solarkol-
lektoren im Vorder-
grund mit Blitz-
schutzanlage, links
die beplante Regen-
sammelanlage in der
Dachmitte. Die Lei-
stung wird im Warte-
bereich angezeigt





In der Bodenplatte können vorbereitete Öffnungen durchstoßen werden, um die beliebigen Justierhilfen für die rechtwinkelige Montage der Wände einzustecken. Alternativ kann man einfach auch kleine Anschlagwinkel freihändig benutzen

Die Dekordrucke



Aufwendig mit Mehrfarbendruck dekorierte Teile des großen Infozentrums



Bunter Bogen mit sauber vorgestanzt Dekopapier für die Beschlägen, Regale und die Sonnenkollektoren



Die fertig montierte Einrichtung wartet auf die Beistückung mit Reisenden. Im hinteren Laden ist noch eine einfache Andeutung des Reisezentrums ergänzt. Der rote Pfeil weist auf die Stromerzeugungs-Anzeige im Infozentrum hin



Dem Bausatz liegen funktionslose Leuchtschilder und Abfahrtsanzeiger bei

Diese beiden verzugsfreien Platten sind nicht einfach naturblassen, sondern aufwendig im Digitaldruck dekoriert. So ist auf dem Dach ein grobes Kies-schicht-Muster aufgetragen. Der Fußboden zeigt ein Plattenraster, in dem sogar die Bodenindikator-Streifen für Sehbehinderte eingearbeitet sind.

Die schieferfarbenen Wandelemente haben fein gravierte Strukturen, die bemerkenswerterweise auch um die Ecken herum schlüssig sind. Allerdings ist ein Mauerwerk mit Fugen dargestellt (wäre passender für Wittenberg), anstatt der für Hornem regionaltypischen überlappenden Schieferplatten. Die drei fensterlosen Türen sind dabei direkt mitgraviert. Die großen volltransparenten Fensterflächen haben in Grau aufgetragene Rahmenimitationen und Strichmuster. Auf ihre schwache plastische Gwaur angesichts des N-Maßstabs wurde verzichtet.

Die Inneneinrichtung

Gebäude mit serienmäßigen Inneneinrichtungen sind rar in der Baugröße N. Falls es nicht auf eine Verlegerlösungs mit getrüben oder mit Dekorpapier hinterlegten Scheiben ausgewichen, sondern hat den Bahnhof im einseharen Bereich komplett ausgestaltet. Neben dem schon erwähnten

Fußboden haben auch die Innenflächen der Außenwände die Verkleidung angedeutet. Massive Innenwände muss man nicht anmalen, sondern sie werden mit weißem Papier beklebt. Für die Ausstattung der Geschäfte liegen universelle Ladenteile aus Kunststoff bei, die montiert und mit buntem Dekopapier mit Warenandeutungen beklebt werden.

» Aufwendig ist der Wartebereich mit Bänken und großem Informationszentrum nachempfunden

Die Wände des großen digitalen Informationszentrums sind durch Aufdrucke von Fahrplänen, Monitoren, Automaten und der Voltakleistungsanzeige verziert. Die zwei Sitzbänke-Reihen des Wartebereiches werden aus vielen Teilen zusammengesetzt.

Generell ist das Ziel der Ausgestaltung bei den Geschäften, zumindest einen situationsbezogenen

Die gleisseitige Fassade des Modells, wo die Ladeneinrichtung mit den Regalen und der Kasse besonders gut zur Geltung kommt. Wie man sieht, sollte die Kante der Bodenplatte unbedingt passend grau nachlackiert werden





Die Seltensansicht zum Busbahnhof hin mit den Leuchtstelen. Durch die Glasfront sieht man den Wartebereich. Der frei stehende Abfahrtsanzeiger dient gleichermaßen Zügen wie Bussen. Vor dem Haupteingang links steht eine Reihe Taxis



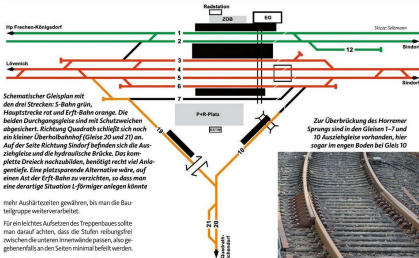
Vom Hausbahnsteig an Gleis 1 geht es für die rund 12.000 Reisenden am Tag bei Bedarf nachlos direkt zu den überdachten Bushaltestellen oder zur großen Radstation

gum oder Hin-und-Weg-Kleber oder Doppel-Klebeband an einen glatten Untergrund heften. Vorbildgerecht wird der umgebende Bereich ohnehin mit Straßen- und Pflasterplatten/fohlen belegt und nicht nass beschottert oder eingrünzt.

Grundsätzlich sollte man die Bauanleitung sehr eingehend studieren, damit man sicher ist, wo und wie die Wand- und Fensterstiele aneinander gehören. Behutsamkeit ist beim Ankleben der großen Außenscheibenflächen angeraten, das sie stumpf gegen die Wände geklebt werden und zu viel überlaufender Plastikkleber schnell die Rahmendrucke und Scheiben angreifen kann. Bei der Verwendung des Weißleims muss man etwas



Der Mittelbahnsteig der Gleise 2 (S-Bahn) und 3 (RE) und rechts daneben der Außenbahnsteig für das Gleis 6 (RE). Dazwischen verlaufen die beiden Durchgangsgleise der Hauptstrecke. Ganz im Hintergrund entlang der braunen Schallschutzwand liegt quer das Gleis 10 (RB). Markant sind die pyramidenartigen Oberlichter auf den Bahnsteigdächern. Links am Bildrand sieht man noch ein Stück des Hausbahnsteiges für Gleis 1



mehr Aushärtezeiten gewähren, bis man die Bauteilgruppe weiterverarbeitet.

Für ein leichtes Aufsetzen des Treppenbaues sollte man darauf achten, dass die Stufen reibungslos zwischen die unteren Innenwände passen, also gegebenenfalls an den Seiten minimal befeilt werden.

Beleuchtung und Farbfinish

Eine Innenbeleuchtung liegt nicht bei. Hier empfiehlt sich die Verwendung von flachen SMD-LED-Leuchtelementen mit Kupferlackdrähten, die unter die Dachplatte geklebt werden. Folter sieht die Art-Nr. 180647 vor. Für den Nachtbetrieb sollte man dann auch noch die DB-Kiesse gegen beleuchtete Ausführungen (Viessmann) austauschen. Beim Vorbild sind außerdem unter dem weit vorragenden Dach Einbaulampen angebracht. Keinesfalls dürfen die Innenwände oder Kabelstränge oben gegenüber den Außenwänden überstehen, da sonst das Dach nicht plan aufliegt. Am Bahnhofsvorplatz stehen dekorative Leuchtsäulen, die dem Bausatz als Imitation beiliegen ebenso wie die freistehenden digitalen Abfahrtsanzeigen für die Züge und Busse am Bahnhofsvorplatz und am P&R-Platz.

Farblich lässt sich das Modell nach Wunsch individuell optimieren. Neben dem generellen Anmalen der Wände, Dachkanten und der Dachunterseite sowie der Kanten der Bodenplatte bieten die Inneneinrichtungsteile ebenfalls noch Verfeinerungsmöglichkeiten.

Der Vorbildbetrieb

Auch wenn viele das Gebäude freitüchtig ohne konkreten Vorbildbezug verwenden möchten, lohnt sich ein Blick auf den Bahnhof Horrem und seinen aktuellen Betrieb als generelle Anregung für die Modellbahn. Es handelt sich wie erwähnt um einen Dreieck-Bahnhof für die Streckenanbindung der Erftbahn. Den Neubau hat man für die Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes genutzt und so eine mustergültige, nahtlose Ge-

samtvernetzung zwischen schienengebundenem Nah- und Regionalverkehr mit dem örtlichen öffentlichen Nahverkehr durch Buslinien und dem Individualverkehr mit PKW oder Zweirädern geschaffen. Den Hauptteil des Bahnhofs bilden heute die zweigleisige S-Bahn-Strecke Köln – Düren und die parallel dazu als Schnell-

fahrstrecke ausgebaute Linie Köln – Aachen. Die S-Bahn-Gleise sind im Prinzip nur ein Haltepunkt für die S 13 und S 19. Außerdem gibt es ein 202 Meter langes Abstellgleis für Züge der S 12 bis/ab Horrem. Bei der Hauptstrecke sind je Richtung noch ein Überholgleis/Bahnsteiggleis für die Regionalexpress RE 1 und RE 9 sowie ein Überhol-



Noch immer vorhanden ist das Gebäude des ehemaligen Fahrdienstleiterstellwerks Hf. Wegen des Dreieck-Bahnhofs hat es einen rundum Panorama-Aufsatz. Dahinter steht das Ersatzgebäude des ESTW-A. Auch hier gibt es einen Wegweiser zum nach 200 Meter entfernten Gleis 19

Verkehr am Dreieck

Die Bahnsteige der Erft-Bahn



Der quer zur Hauptstrecke
– im Hintergrund mit
S-Bahn-Zug – liegende
Bahnsteig 10 als Start/
Endpunkt der Erft-Bahn.
Ganz rechts ist sein
stark in die Kurve einge-
drehtes Signal zu sehen



Im wuchernden Grün
versteckt liegt der
Rampenzugang zum
Bahnsteig 10 als Alter-
native zur Treppe
nahe der Unterführung
zu den Gleisen 1–6



Weit vom Bahnhofsgebäude entfernt liegt Gleis 19 der
abzweigenden Linie nach Bedburg, das in beiden Richtungen
von der Erft-Bahn durchgehend befahren wird, hier
ein DB AG 644 Talent als RB 38 nach Köln Messe/Deutz



Die Zufahrt zum großen Parkplatz erfolgt
über eine Straßenbrücke über Gleis 19, das
sich hinter der Kurve mit Gleis 10 vereint

Nach dem Abtragen des Güterbahnhofs ist das Panorama-
Stellwerksgebäude bis heute erhalten. Es diente einst den Gleis-
bild-Stellpulten für Harren, Großkönigsdorf, Lövenich und
Sindorf. Im Fenster befindet sich ein Wegweiser zu Gleis 19. Der
Park+Ride-Platz für 500 Pkw ist aufwendig umzäunt



gleis ohne Bahnsteig vorhanden. Der – internationale – Fernverkehr und Güterzüge fahren mittig durch.

Die Regionalbahnen der derzeit nicht mehr elektrifizierten Erft-Bahn (RB 38) beginnen und enden auf Gleis 10. Über Gleis 19 besteht eine Durchfahr- und Haltemöglichkeit für die RB Köln – Düsseldorf. Die Erftbahn bis Bedburg soll künftig elektrifiziert und in das Kölner S-Bahn-Netz integriert werden, was auch bauliche Veränderungen mit einer Überführung in Horrem für die Querung der Hauptstrecke zur Folge haben wird.

P&R-Platz und Horremer Sprung

Der einstige 14-gleisige Güterbahnhof wurde 1999–2001 abgetragen und dafür ein Park&Ride-Platz für 500 Fahrzeuge angelegt, der über eine Straßenbrücke über Gleis 19 erreichbar ist. Auch von den früheren Gütergleisen neben dem alten Empfangsgebäude und weiteren Anschlussgleisen ist nichts mehr vorhanden. Ebenso verschwunden sind einige Gleise des abgetrennten alten Erftbahn-Bahnsteigs (heute Gleis 10). Stehen geblieben ist bisher noch das große Gebäude mit seiner Panoramarangierung des einstigen Fahrdienstleiter-Stellwerks Hf. Der Bahnhof wird nun von der Betriebszentrale Duisburg über das ESTW-UIZ Köln-Ehrenfeld ferngesteuert. Dazu gibt es für das örtliche ESTW-A ein neues niedriges Gebäude neben dem alten Stellwerk am P&R-Platz.

Eine technische Besonderheit ist die Überschiebung des sogenannten Horremer Sprungs, einer aktiven tektonischen Verwerfungslinie, welche die Gleise unterquert. Um die stetigen Längenveränderungen zu kompensieren, sind in den Gleisen auf der Ausfahrseite Richtung Sindorf Auszieh-schienelemente eingebaut. Die beiden Durchfahr-gleise der Schnellstrecke ruhen in diesem Bereich außerdem auf einer eingebetteten Brücke, die hydraulisch in die Höhenlage ausgerichtet wird, um auftretende Abmessungen auszugleichen.

14:00		2
14:01	13 S 1387 2.4.26	Stollhof 14:02 * 13, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
14:02	13 RE 39956 1.4.26	Walden-Steig Express (RSK) Tegelen 14:12 – Langerwehe 14:19 Stollhof 14:26 – Aachen Hbf 14:44
14:08	13 RB 38 11.187 1.4.26	Erft-Bahn Kf. 14:19 – Köln Hbf 14:28 – E. Meuse/Bedburg 14:33
14:17	13 RB 38 11.186 1.4.26	Erft-Bahn Quindorf 14:21 – Bergheim 14:25 Cottbus 14:35 – Berlin Hbf 14:40 * 13, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
14:19	13 S 1387 1.4.26	Fürth-Kleinheim 14:21 – K. Reichen West 14:25 K. Ehrenfeld 14:33 – Köln Hbf 14:40 K. Ehrenfeld 14:45 – Köln/Bonn 14:55 Trafalgar 15:00
14:19	13 S 1387 1.4.26	Fürth-Kleinheim 14:21 – K. Reichen West 14:25 K. Ehrenfeld 14:33 – Köln Hbf 14:40 K. Ehrenfeld 14:45 – Köln/Bonn 14:55 Trafalgar 15:00 – Stollhof/Bonn 15:12 Horremer Steig 15:17

Vorbildinformationen im Internet

- www.drehscheibe-online.de/foren/read.php?17,6194915 (Stellwerk, Gleisplan alt)
- www.ice-treff.de/index.php?id=353826 und 353827 (Bahnhofsportrait)
- www.wisoveg.de/horrem/horrem.html (Geschichte, alter Bahnhof)
- https://de.wikipedia.org/wiki/Bahnhof_Horrem (Info und Linien)
- https://stredax.dbnetze.com/Dokumente/ISR/BS/NBS/K/KHR_NBS.pdf (Gleisplan neu)
- https://web.archive.org/web/20130530124811/http://www.deutschebahn.com/de/presse/pi_regional/3048114/nrw2012113.html (DB AG Info 2012)
- www.bahnhof.de/asset/3607202/zipData/index.html (Nachwuchsenderohstoffe (Gebäudeinformation))
- www.deutschebahn.com/file/de/11877156/pb2?HfLum57-Gi6WWfueFMOE/10299166/data/20151029_zukunft.pdf (HfL Horrem (Prospekt Gebäude))
- www.deutschebahn.com/de/presse/suche_Medienpakete/12867022/greuner_bahnhof_wittenberg.html (HfL Horrem (DB AG Info Wittenberg))
- www.youtube.com/watch?v=ccWh9y0ZABt-t (DB AG Video)

Geschichte und der aktuelle Zustand der Gleisanlagen und des Empfangsgebäudes samt Inneneinrichtung sind in etlichen Internetbeiträgen und durch Veröffentlichungen der DB AG auch mit anschau-

lichen Bildern gut dokumentiert. Die – auch dreidimensionalen – Luftansichten geben detaillierten Aufschluss über die Bahnanlagen für etwaige Nachbauinteressenten (s. Kosten). Gunmar Selmann

Bau und Gestaltung

Auszug aus dem ausgehängten Sommerfahrplan 2017, der die drei hielten Zugkategorien auflistet. Abseits verkehren die Züge der Erft-Bahn auf den Gleisen 10 und 19

elriwa
Modellbahnen und Zubehör

Aktion 109,99 € (UVP 150,00 €)
DC-Sound 374,99 € (UVP 420,00 €)

Aktion 89,90 € (UVP 109,90 €)

Aktion 89,90 € (UVP 109,90 €)

Aktion 119,90 € (UVP 139,90 €)



Fleischmann 733601 / 733671
E-Lok E10 226, DB, EpII

Trix 16961
E-Lok BR139 314-9, DB, EpIV

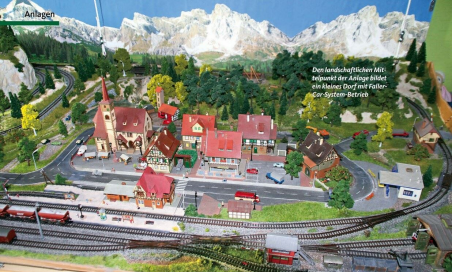
Hobbytrain H2728
E-Lok Rb1116, S2, EpVI „Scottish“

Hobbytrain H2976
E-Lok „Vecron“ MVRCE, EpVI „25 Jahre Mauerfall“



Besuchen Sie uns in unserem neuen Ladengeschäft oder auf www.facebook.com/elriwa
Weitere N-Aktionen finden Sie unter www.elriwa.de/aktionen/spur-n

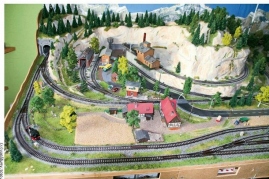
www.elriwa.de



■ Eine unter die Decke hochziehbare Kompaktanlage

Auf und ab: Anlage mit Parklift

Nicht immer hat man einen Raum oder Zimmerbereich für die Modellbahn, wo sie ständig betriebsbereit stehen kann. Wolfgang Kuhpfahl hat das Aufbewahrungsproblem in die dritte Dimension, nämlich nach oben gelöst. Die Anlage wird komplett als staubgeschützter Kasten motorisch praktisch unter die Zimmerdecke gezogen



Der linke Anlagenbereich ist ländlich geprägt und hat einen Steinbruch-Anschluss, einen kleinen Lokschuppen und einen Wendekreis für das Faller Car System

Für die Spur N habe ich mich wegen des geringeren Platzbedarfs entschieden. Es soll eine Anlage der Epoche III sein. Ihr Unterbau besteht aus zwei Tischlerplatten von 18 Millimetern Dicke. Die Gesamtabmessung ist 2,20 x 0,90 Meter. Die linke Einsatzplatte ist 110 x 65 Zentimeter groß, worauf die Fabrikanlage mit Steinbruch aufgebaut wurde. Der Grund für diese Teilplatte war auch die Erstellung des Berges, so konnte man leichter am Hang arbeiten als bei einer Tiefe von 90 Zentimetern. Als ich damit fertig war, habe ich sie mit der zweiten Platte mit Metallverbindern verschraubt und verklebt. Darunter ist mit Distanzhölzern ein dünner Boden aus Hartfaserplatten montiert, so dass sich ein hinreichend hoher und geschützter Einbauraum für die Elektrik und die Steltpult-Schubladen ergibt.

Unten fahren – oben lagern

Im Betrieb ruht die Anlage stabil und sicher auf Böcken mit darübergelegten Holzbalken. Zur Aufbewahrung werden sechs Selbstzüge an im Gelände eingeschaubte Ösen eingehängt, und die Anlage wird unter die Decke gezogen (siehe Kasten auf

Der Anlagenlift

Rauf unter die Decke

Der nach oben offene Anlagenkasten hängt während der Lagerung an einer Konstruktion mit sechs Seilen, mit denen er direkt bis unter die Zimmerdecke gezogen werden kann. Er wird von einem Rolladenmotor, einer Stahlwelle plus Halterungen, die unter einem Deckenende angebracht wurden, nach oben gezogen. Diese An-

triebsmotoren kann man in verschiedenen Ausführungen bekommen. Das Ganze funktioniert wie bei einer automatisch rauf und runter fahenden Fensterjalousie, die mit einem Schalter bedient wird. Die Welle ist hinter einen weißen Holzverschalung verborgen. Ein Großteil der unter der Decke verlaufenen Seillänge ist durch den hochge-

zogenen Anlagenkasten ebenfalls verdeckt. Wenn die Anlage heruntergelassen ist, ruht sie sicher und stabil auf zwei Böcken mit zwei darüber liegenden Holzbalken, also ähnlich wie dies bei anderen ständig stationären Modellbahnen üblich ist. Da schwingt also nichts hin und her. Die Halteseile können dann ausgeklinkt werden.



Die offene Seilwindenkonstruktion unter der Decke entstammt dem Fensterrollladen-Angebot



Die sechs Seilzüge laufen unter der Decke durch Ösen und je eine Umlenkrolle



Die Verkleidung der Seilwinde ruht auf zwei L-förmigen Haltern



Der Kasten in halb heraufgezogener Position

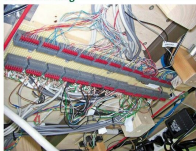


Der Kasten in seiner Endposition unter der Decke



Zum Betrieb wird der Kasten auf Böcke mit Balken gesetzt

Die Verdrahtung



Die zentrale Anschlussstelle der Anlagenverdrahtung



Die Signale sind mit Netzwerk-Steckern (gelb) angeschlossen und können so leicht nach oben herausgenommen werden



Am Rand des Dorfes gibt es auch einen Weiher mit Bodemöglichkeit



Die Arnold-Welchenantriebe sind mit Gras- und Schotterstreifen abgedeckt

Einsetzbare Detaillierungsplatten Bequeme Gartenarbeit



Passgenau vormontiertes Gartenteil



Das eingebaute Gartenelement am Haus links neben der Straße

der rechten Seite). Um sie vor Staub zu schützen, habe ich vier Platten mit üblichen länglichen Magnethaltern für Schranktüren versehen, die das tragende Anlagenbrett seitlich umgeben und im hochgezogenen Zustand bis unter die Decke reichen. Das hintere Brett ist fest angeschraubt und hat ein Hintergrundbild. Ebenfalls praktisch: Zum Verkabeln fährt man sie hoch, so dass man darunter gut stehen kann. Das übliche lästige Darunterkriechen bei stationären Anlagen entfällt.

Anlagenausgestaltung

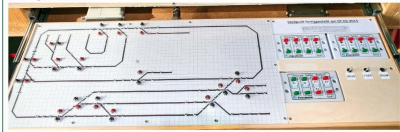
Ich habe darauf geachtet, dass die Anlage nicht mit zu viel Schienen überladen wird. Ich lege viel Wert auf Landschaft. Insgesamt sind drei Rangiergleise, ein Entladegeleis und der Steinbruch vorhanden. Das Dorf mit Bahnhof bildet betrieblich und landschaftlich den Mittelpunkt. Ich hatte mich damals für Arnold-Gleise wegen ihrer werksseitigen Brünierung entschieden. Alle Schienen sind gebraucht gekauft, und ich habe dies bis heute nicht bereut. Die Weichen wurden allerdings alle auseinandergenommen, gereinigt und überprüft. Seitdem habe ich keinerlei Probleme mehr mit ihnen. Die Gleisbettung besteht aus Schaumstoff von Noch. Der Vorteil ist, man kann die Gleise jederzeit wieder entfernen, und die Züge haben dadurch einen sehr leisen Lauf.

Die Tannen stammen aus einer Großpackung, die ich alle verfeinert habe, zum Beispiel indem ein-

Die Stellpulte

Auf der kleinen Schublade ist die Digitalzentrale für die Zugsteuerung und das Streckenstellpult für das Falter Car System untergebracht

Das selbst gebaute analoge Gleisbild-Stellpult der Anlage mit Drucktasten und Rückmelde-LEDs dient der Steuerung der Weichen. Rechts sind Drucktasterpulte von Viessmann für die Signale in ein Brett eingelassen. An der Rückseite sieht man die beiden Centronix-Stecker. Die ganze Einheit kann als Schublade in den Anlagenunterbau eingeschoben werden



zeine „Äste“ herausgeschnitten wurden. Weil es unendlich ist, einen Garten um ein im Gelände eingebautes Haus auszugestalten, habe ich für jedes Haus eine passende Konturplatte aus Alublech gemacht. Darauf kann man den Garten bequem außerhalb der Anlage im Detail erstellen. Wenn alles fertig ist, wird die Platte unsichtbar ums Haus in das Gelände integriert. Das Dorf wird durch belebte Häuser vervollständigt, indem sie durch das Licht in einzelnen Räumen in zufälligen Abständen erleuchtet werden. Außerdem ist ein Falter Car System mit zwei Haltestellen verlegt.

Die Anlagensteuerung

Da ich Elektronikler war, ist viel Elektronik eingebaut. Die Signale gehen nur auf Freie Fahrt, wenn die Weichen richtig stehen. Das wird durch eine elektronische Schaltung überwacht. Ich fahre digital und schalte analog. An meinem Stellpult, schon die zweite Generation, habe ich etwa vier Monate gearbeitet. Es sind zwei Centronix-Stecker mit je zwei 50-poligen Kabeln verarbeitet. Unter der Anlage habe ich eine 140-polige Steckerleiste, in der dann alles verdreht wird. Leuchtdioden zeigen die Weichenlagen an.

Jetzt habe ich angefangen, alle Weichen auf Servoantrieb umzubauen. Weil öfter mal ein Formsignal nicht mehr richtig schalten will, habe ich sie zum leichten Entfernen und Reparieren mit einem PC-Netzwerkstecker versehen. Dieser Ste-

cker passt genau durch das Montageloch der Antriebe, so dass das Entfernen der Signale kein Problem darstellt.

Bis auf zwei Lokomotiven fahren alle zunächst analog, diese habe ich dann mit einem Mason-Motor und einem Decoder plus Elko-Pufferung ausgerüstet. Dabei sind auch zwei Kbf II, die eben-

falls eine Pufferung haben. Damit fahren beide ohne Probleme über die Anlage.

Was in der nächsten Zeit noch anliegt: alle Weichen auf Servos umrüsten, noch mehr Figuren in Szene setzen, die Verkabelung verbessern und alle Wagen mit Kurzkupplungen ausstatten.

Wolfgang Kuhföhl



Gesamtansicht der Anlage mit eingehängten Seilen für das Hochziehen unter die Zimmerdecke. Die Seiten- und Vorderwände sind abgenommen

■ Streckensegment mit Fußgänger-Bahnübergang und Vorsignal

Wegwechsel am Waldesrand

Im letzten N-Bahn Magazin beschrieben wird das Anlegen eines Feldweges zwischen Bahntrasse und einem Kornfeld. Das anschließende S-Kurvensegment von Rüdiger Stiller kommt ebenfalls gänzlich ohne Gebäude, Brücken oder Tunnel aus. Seine bahntechnischen Detailszenen sind ein Wegübergang und ein Formvorsignal



*Beim Vorbild antieinbar,
im Modell dennoch wirkungs-
voll ist ein kleiner Bahnüber-
gang, der die eingleisige Strecke
auflückt und Vorder- und
Hintergrund miteinander in Bezug setzt*

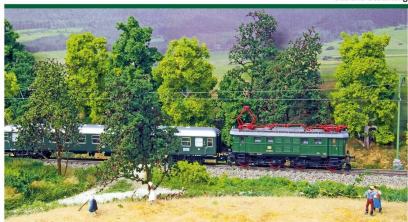


Foto: Peter Bö

Das Segment ist an der Vorderseite schräg geschnitten, da sich das Gelände nach links hin verbreitert. Die Strecke macht einen S-förmigen Schlenker, um mehr Tiefe nach hinten für die Darstellung des in einer leichten Kurven liegenden Weißbachviaduktes und seines Bacheinschnittes auf dem anschließenden Segment (siehe NBM 2/17) zu bekommen. Wie schon beim benachbarten Kornfeldsegment (siehe Skizze unten) handelt es sich um ein rein landschaftliches Motivteil. Von rechts kommend wird der Feldweg in einem Bogen aus dem Gelände nach vorne her-ausgeführt und schließt so natürlich wirkend diese Landschaftsszene ab. Er trennt das hier bereits gemähte Feld gegenüber einer üppig blühenden Wildwiese, die den Großteil der Fläche bis zum Bahndamm bedeckt.

Die Begrünung

So ist reichlich Raum für das Einpflanzen von Gräserbüscheln, blühenden Blumen und Büschen. Entlang des Gleises zieht sich ein Streifen des allortens anzutreffenden bekannten „Trassengestrüpps“. Die Grundbegrünung sind übliche Flocken von Hei, Faller und andere. Bei Polak habe ich sehr feines Fleece gefunden. Für uns N-Bahner ist es eigentlich perfekt. Auch wurden Moos-Flo-cken von miniNatur zur Landschaftsgestaltung ein-

Die Landarbeiter bekommen etwas Abwechslung von der monotonen Feldarbeit durch die vorbeifahrenden Züge. Diese Figurszene im Vordergrund verstärkt den Eindruck landschaftlicher Tiefe beim Betrachter

Die schräge und ansteigende Führung des Weges im Hang macht ihn interessanter. Zur Hintergrundkulisse hin verschwindet er hinter und unter Bäumen



Skizze der beiden Segmente II und I, die der Feldweg miteinander landschaftlich verbindet. Das lange schmale Teil rechts wird durch ein Kornfeld geprägt. Das hier vorgestellte linke Segment hat eine Wildwiese am Waldesrand mit einem Wegübergang als Motiv



Die Bahnlinie trennt für den Bau praktisch die Wiese vom Abhang, die beide in gänzlich unterschiedlichen Bepflanzungsstilen begrünt sind. Der Hang ist erdig durchwachsen und mehr mit Fleckenmaterial und Ästen dekoriert. In dieser Perspektive ist gut zu sehen, wie das zwangsläufig unnatürliche Wegende diskret hinter dem hochgezogenen Hang und den Bäumen verborgen ist

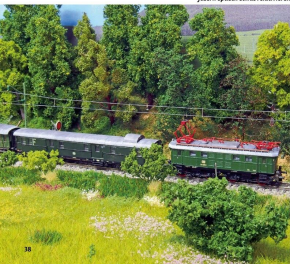
Die eingearbeiteten Blumeninseln und vereinzelt Sträucher lassen die Wildwiese sehr lebendig wirken. Mit den aufregenden Büschen kann man die unvermeidliche Unmaßstäblichkeit von Grasfasern optisch etwas relativieren

gesetzt. Flexible Grasmatten(stücke) wurden mit Holzleim an den Wegkanten aufgeklebt. Erst danach kam der eigentliche Belag in Form von Mineralbeton von Asoa dazwischen gestreut, wie bereits im N-Bahn Magazin 5/17 beschrieben. Das abgemessene Feld mit fleißigen Entweihern versehen lockert das Ganze noch ein wenig auf.

Effektvolleres Wildgras statt Rasen

Dass sich der Material- und Arbeitsaufwand lohnt, zeigen die Bilder eindrücklich. Mit dem einfachen Verkleben einer Standardgrasmatte wäre man alternativ zwar schnell fertig, einen optischen Blickfang würde sie aber nicht so effektiv bieten. Es sähe langweilig aus. Hier ist bei Modulen im Vergleich zu großflächigen Anlagen auf jeden Fall mehr Detailarbeit angebracht, damit sie auch aus der Nähe betrachtet eigenständig überzeugend und attraktiv wirken.

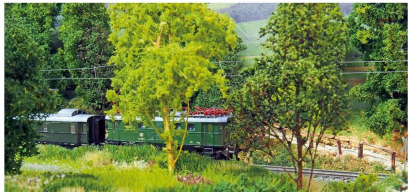
» Auch getrocknete Naturmaterialien wie Sand, Erde und Hölzer können für eine realistische Gestaltung genutzt werden



Bevor die Bäume in die hintere Böschung gesetzt werden, wurden kleine Ästchen, Laub und Ähnliches auf dem Waldboden verteilt. Die Bäume konnten wie immer in den Styrodur-Untergrund ohne Kleben gepflanzt werden.

Vorsignal und Bahnübergang

Auch wenn hier die Landschaft im Vordergrund steht, bleibt die Bahnlinie selbst zur Szenengestaltung



tung nicht ungenutzt. So bietet dieser Streckenabschnitt zwar nur zwei bahnbegleitende Details, die durch eine konsequente Ausgestaltung ihre Wirkung jedoch nicht verfehlen. Zum einen ist dies ein Scheiben-Vorsignal (Viessmann) zum Einfahrtsignal Freilassing auf dem Segment mit dem Sumpfgelände (siehe NBM 3/17). Es steht nicht

einfach neben dem Gleis, sondern in einer genaueren Hangnische, was seinen Standort optisch betont und interessanter macht. Vorhanden ist ferner der vorbildlich notwendige Selzug. Das zweite Motiv ist ein kleiner Bahnübergang mit anschließendem Weg ins angrenzende Wäldchen. Da steil ansteigend, wird er mit einem kleinen Ge-

In Schienenhöhe bieten sich dem Betrachter naturresonante Einblicke, die den kleinen Modellmaßstab fast vergessen lassen

länderaus Holzstämmen gesichert und außerdem mit quer verlaufenden Wassergräben versehen. Diese bestehen aus lackierten Kunststoff-U-Profilen eingebettet in Mineralbeton. Man sieht zwar

Lok-Stoff!



160 Seiten - ca. 200 Abb.
 ISBN 978-3-95613-033-5
 € 10,90,-



160 Seiten - ca. 200 Abb.
 ISBN 978-3-95613-034-2
 € 10,90,-

Faszination Technik

GeraMond

Diese und viele weitere Titel unter
www.germond.de oder im Buchhandel

Das hier vorgestellte Segment stößt an das Streckenteil mit dem Weißbachviadukt an, von dem ein Zug Richtung Berchtesgaden führt. Rechts ist das Vorsignal für Freilassung zu sehen. Die Wieservegetation ist zum Segmentstoß hin wieder mit etwas niedrigerem Bewuchs angeglich.



Das Unterholz vom Laubwald ist durch eine aufgelockerte Beflockung des Bodens, Aststücke und Büsche dargestellt

dieses im Original wichtige Detail nicht auf Anheb, aber zu wissen, dass es da ist, reicht mir voll und ganz. Das Gelände ist mit getrockneter Erde aus dem näheren Wohnumfeld modelliert, die wie der Wegbelag eben auch ein Naturprodukt ist. Die Holzstämmen sind kleine Ästchen. Die Bohlen des Übergangs zwischen den Gleisen bestehen aus lasierten Balsaholz-Streifen. Die Andreaskreuze sowie die Pfeiftafeln aus Blech sind noch Restbestände von Petau Modellbau. Weinert bietet welche aus Karton an.

Somit sind wir am Ende der Beschreibung der Streckensegmente der Anlage zwischen den beiden großen Bahnhöfen gekommen. Ich hoffe, dass ich in dieser fünfteiligen Serie dem einem oder anderen vielleicht einen kleinen Basteltipp mitgeben konnte. Wenn nicht, vielleicht erfreut auch nur das Ansehen der Bilder. Als Nächstes steht die Fertigstellung des anschließenden Freilassinger Bahnhofs an.

Rüdiger Stiller

Weitere Berichte zu dieser Anlage finden sich in den sieben Ausgaben 1/75, 1 und 2/16 sowie 2-5/17.



Glänzendes Chrom und polierter Lack sind Ihre Passion? In puncto Technik macht Ihnen keiner etwas vor? Ihr Werkzeugkeller macht Baumarktverkäufer neidisch? – Willkommen im Team!

Wir haben erprobte Do-it-yourself-Anleitungen für Heimwerker und Bastler. Wir lieben Loks und Züge, kennen uns aus mit historischen Flugzeugen und Schiffen und liefern Geschichten und Geschichte für Historienfans gleich dazu. Wir wissen alles über Motorräder und Oldtimer, verraten Traktorliebhabern, wie sie ihren Schlepper auf Vordermann bringen. Und wir sind Experten im Modellbau.

All unser Wissen gibt es in Magazinen, Büchern sowie digital. Kompetent und detailliert. Klar und strukturiert. Werden auch Sie Spezialist für Männer-sachen!

Wir wachsen und wir brauchen Sie zur Verstärkung unseres Teams in München-Schwabing! Deshalb suchen wir u.a.:

Chefredakteur/Blattmacher (m/w)

für Special-Interest-Zeitschriften (Technik, Geschichte, Modellbau)

Verantwortlicher Redakteur (m/w)

(In freier Mitarbeit) für die Zeitschrift ModellFan

Produktmanager/Lektor (m/w)

Buch - Verkehr & Technik, mit Option Teamleitung

(Junior-)Marketing-Manager (m/w)

Zeitschriften

Volontär (m/w)

Ausbildung zum Zeitschriften-Redakteur

Wenn Sie auf der Suche nach tollen Entwicklungschancen, einem sicheren und attraktiven Arbeitsplatz und einem hoch motivierten und netten Team sind, dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung. Ihre ausführlichen Unterlagen (max. 5 MB) senden Sie bitte an:

GeraMond Verlag GmbH, Denise Fischer, Infanteriestraße 11a, 80797 München
oder per Email an bewerbung@verlagshaus.de.

Details zu diesen und anderen vakanten Positionen finden Sie auf www.verlagshaus.de/stellenangebote

GeraMond ist einer der führenden Verlage für Special-Interest-Publikationen im Bereich Verkehrsgeschichte und -technik. Unsere Leser begeistern wir u.a. mit folgenden Marken:

AutoClassic

TraktorClassic

TRAKTORXL

ModellFan

FLUGModell

**FLUGZEUG
CLASSIC**

SCHIFFClassic

Clausewitz

**Militär &
Geschichte**

**eisenbahn
magazin**

NBAHN

BAHNEXTRA

LOKMagazin

**STRASSENBAHN
MAGAZIN**

Ein Unternehmen von

GERMANY HOUSE

Gesuche

Verkaufen Sie kein Geld beim Verkauf Ihrer Spur N Sammlung / Anlage. Gerne anbieten wir Ihnen unter-
scheiden ein seriöses Angebot in jeder fi-
nanziellen Größenordnung. Persönliche
Besichtigung vor Ort – bundesweit und
im benachbarten Ausland. Freundliche
Beratung und Einschätzung Ihrer Mo-
dellbahn ist für Heinrich Weiger seit 30
Jahren Routine. Gerne bauen wir die An-
lagen auch ab. Barzahlung Modellbahn-
Anlauf-Verkauf Erstbeste. Tel. 02235-
488235, Mobil: 0151-1681343, weiger-
modellbahn@online.de G

Eine Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahn-Sammlungen jeder Größenordnung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter und seriöser Abwicklung.
Heiko Pfingmann, Tel.: 0251-5311851, info@heiko-pfingmann.de G

Kaufe Spur N Loks, Wagen, Gleise, ganze Anlage oder Sammlung. Tel. + Fax 0681-700226. (persönlich) online.de. Mobil: 0160 9197899 G

Suche umfangreiche Spur N-Anlagen sowie hochwertiger Sammlungen, Kleinserien Fulgurex Fine-Art, Lemaco, gerne alles anbieten, seriöse Abwicklung zu fairen Preisen. info@meiger-modellbahnparadies.de. Festnetz 02252/838752, Mobil 0151/50664379 G

Ankauf von großen Sammlungen zum fairen Preis. Seriöse Abwicklung ist garantiert. winfried.weland@web.de. Tel. 0075-8384894 G

www.ntrain24.com

silkonform.de

www.modellbahncentrum-siedinge.de

Suche Fleischmann P8-038772-0 in DC-Gleichstrom analog mit gelb-roter Original OVP in gutem Zustand. PLZ: 60186, Kontakt: 069/423890

Suche Roco 43427 691 DRG grau; nur neuere Ware anbieten, abends telefonisch erreichbar. PLZ: 75038, Kontakt: 07258/7303

Verkäufe

LOK Magazin 18-20, 22-61, 81, 99, 104, 105, 110, 113, 118, 121, 122, 142, 143, 144, 146, 147, 150-58 Heftje zu verkaufen 30,- EUR inkl. Porto. PLZ: 59067, Kontakt: 02381/442704

Märklin-Nr. 47443 Ta.Wg. KN 40,- EUR; Sets 43237 + 43238 Hengrad 270,- EUR; Trix Sets 21261 + 21265 Loney 270,- EUR; Roco 4010 Nr. 43061 + 38, 58, 60, 450,- EUR; Roco Set De 414 Nr. 43024 200,- EUR; Roco Set 44096 H.Wg. 180,- EUR zzgl. Porto, kont. heberle-fröschgen.de, PLZ: 30453, Kontakt: 051/5688398, Heberle-fröschgen.de

Verkaufe umfangreiche Sammlung Märkische Spur 2 Mischlo komplett oder in Teilen. Anfragen unter Dietrich.AJberdt@online.de, Kontakt: 02195/8967

Modellbahn-Kataloge Fahrzeuge: Alle üblichen Firmen an Selbstabholer, nicht ganz billig VB, großer Katalog erforderlich. Tel. 0211 227877 bitte auch wiederholt anrufen, oder wappelose@web.de.

Digitalbaubaus mit Uhlenbusch-Decoder FLM 143/153 VT 614 3tlg. orange 219,- EUR, FLM 1438/19 mit 799,- EUR, Roco VT 798 3tlg. 179,- EUR, Roco BR 220 orange 119,- EUR, IAA BR 628 2tlg. 159,- Lokpaket 169,- EUR, Roco BR 601 als DR Locomotive 128,- EUR, 3-Zustand OVP telefonisch ab 19 Uhr erreichbar. PLZ: 49871, Kontakt: 0591/73869

Dannebroschen Wendezug 55,- EUR, SWIG FLM 50782 grün 34 Roco rot. PLZ: 22703, Kontakt: 0462/793042

Eisenbahnliteratur: Arnold Sandermodelle Exportmodelle EU, Werbemodelle 1960-1989 (die ersten 30 Jahre), Aufl. 100 ex - hier Nr.013, jedes Modell mit Nummer und Foto, Krusche Sammlerkatalog, Eisenwagen in N von 1996, Krusche Compact: Alle Modelle von Arnold (284) und Fleischmann bis 1999, Minirex Ratgeber für Planung, Bau und Fahrbetrieb. Info: ebfornum@web.de

Züge parken in Etagen wie in NEM 4/2004 u. 1/2005 beschrieben, mit dazugehöriger N-Modulanlage, aus 25 Modulen, nach Nord-Modale-Norm, bestehend aus Allergängen zu verkaufen. Info für Modellbahnhändler, PLZ: 30952, Kontakt: 0511/467830

Eisenbahnanlage Fleischmann H0 Analog (ca. 2 x 3 m): Mobile Teile incl. Schallplatt (Traktor, Relais, Messinstrumente) nur komplett zu verkaufen: 8 Loks, 21 Waggons, etliche Häuser und Bäume. Zusätzlich Abgabe fester Teile (Schienen, Signale, Viadukt) bei Abbau durch Käufer gratis möglich. Foto: https://www.nager.at/doku/ModellV/Magazin-VB-450,- EUR, PLZ: 54290, Kontakt: 0152/585533, einzelbew@t-online.de

Reiser Grün: Acrylglasschienen für H0 mit Staubhaube, abschließbar, 5 Fächer 2x2m, 2x1, 70cm, 3x1,30m, PLZ: 53332, Kontakt: 0151/4778107, (gruew@netcologne.de)

Verschiedenes

Langjährige Fachwerkstatt autorisiert, beste Referenzen europaweit, groß. Ersatzteilbestand wichtiger Hersteller (z.B. Weidabo u. Maschinenbestand, modernes Büro, Kaminheizung.

günstig abzugeben. Ideal für Existenzgründer/Neueinsteiger. Info: repentin@volkfreinet.de, Tel. 0176-24883442 G

19.11.2017, 10.00 - 16.00 h, Modellseisenbahn- und Modell Auto-Markt in 65719 Hofheim am Taunus, Chiron Platz 4, in der Stadthalle, Inge Röttger, 0657990454, Modellseisenbahn, Spielzeugmarkt - Börsen, seit 30 Jahren G

26.11.2017: Butzbach Modellbahn- + Spielzeugbörse, Bürgerhaus, 35510 Butzbach, 10-16 h, Info: A. Baum 06033 7483390, s. Termin 21.07.2018 G

Nordsee Norden-Norddeich FeWo 37 qm, 2 Pers, 2012 neu eingerichtet, oberwiegend, keine Stufen, breite Türen, Terrasse, 16-118, € 40,-, sonst € 30,- Hausprospekt anfordern. Haag, 04891-13399.

TL Wiking N Katalog, 2:1600, 2243 Fahrzeug, 821 Bilder, 242 Seiten, mit Sammlerpreise 20,- incl. Versand. NEUL Verkehrsmittel 1200 Wertl. Verkauf: keine Schecks, Horst Fechner, Bornhagenweg 23, 22529 Berlin, privat

Archivauflösung: Verkauf von Eisenbahnliteratur, Vorschriften, Streckenkarten, Buchfahrplänen und Zubehör. Bitte gegen Freumschlag an nachfolgende Adresse schicken und anfordern: Franz Grobe, Strandstraße 28, 25997 Hörnum

MJM 1965-2014 incl., geschlossen abzugeben (überwiegend in Sammelgruppen, Einhaltung gut) je Jahrgang € 5,-. Kontakt: jens.paul@t-online.de

Wier erstellt Gleisplan! Nach Vorgabe mit PC gegen Bezahlung. Zuschriften bitte an: Hans Dieter Beck, Aufferde Passauerstr. 90, 94376 Straubing

Suche Modellbauproz. der mir hilft, ca. 20 Tügel Weichen + Antriebe unterfüttern in H0 zu montieren, PLZ-Gebiet 737. UN möglich. Bez. nach Vereinb. Kontakt über E-Mail: ekraide.festo.com

Anzeigenauftrag N-Bahn-Börse

Coupon bitte einreichen an:

**N-Bahn Magazin
N-Bahn-Börse
Infanteriestraße 11a
80797 München**

Nutzen Sie auch unser Telefax rund um die Uhr: 089/13 06 99 100

Anzeigenschluss für die Ausgabe 1/2018: 07.11.2017

Abenden:

Datum:

Unterschrift:

Bitte veröffentlichen Sie den folgenden Anzeigentext in N-Bahn-Magazin, Ausgabe(n): _____

Pro Buchstaben, Wortzwischenraum und Satzzeichen ein Kästchen verwenden. Bitte auch die Adresse bzw. Tel.-Nr. eintragen (gibt mit der Berechnung mit). Wegen Fettdruck und unterschiedlicher Zwischenräume gibt es eventuell Abweichungen zwischen Coupon und gedruckter Anzeige.

Die erste Zeile erscheint in Fettdruck

Anzeigenpreis pro Ausgabe in € gewerbt, (zzgl. MwSt.)

TL-

TL-

TL-

Kästchen
bitte einzeichnen!
☐ Verbleib
☐ Gewerbe
☐ Nichtgewerbe

Anzeigenschluss für die Ausgabe 1/2018
ist am 07.11.2017

Suche verschiedene Anzeigen werden automatisch in der
draufgelegten Ausgabe veröffentlicht. Für Mitarbeit
unterschiedlicher Anzeigen übernehmen wir keine Haftung.

Kosten für zusätzliche Leistungen
☐ Die gesamte Anzeige auf 1000
Zeilen werden 20,- Euro
kostenfrei abgerechnet. Für weitere
Zeilen werden 10,- Euro pro
Zeile berechnet.

Möchte Anzeige in eine ☐ Privatannonce
☐ Gewerliche Anzeige

Für gewerliche Anzeigen werden Sie nach Buchstaben eingerechnet.
Buchstabenrechnung einer gewerlichen Anzeige erfolgt nach der „A“-Anzahl der letzten Zeile.
Alle Preise enthalten Porto, nicht ab und ungesondert!

Fachgeschäfte und Versandhändler

Hier finden Sie nach Postleitzahlen sortiert Ladengeschäfte und Versandhändler in Ihrer Nähe.

Anzahlproben: var: Euro 55.00, fix: Euro 64.00, zref: Med2

Kontakt: Selma Tegethoff · Telefon 089 13 06 99 528 · Fax 089 13 06 99 529 · E-Mail selma.tegethoff@verlagshaus.de

MÄRKLIN & SPIELWAREN

Sie erhalten in 2017 auf fast* alle Modellbahnartikel

10%
beim Einkauf ab 50,- € und Barzahlung oder EC-Cash!

Wilmsdorfer Straße 157 · 10585 Berlin · 030/3416243
U-Bahn Richard-Wagner-Platz · Mo - Fr 10.00 - 23.00, Sa 10.00 - 14.00

[illegible][illegible]

Glückwacher Straße 25 • 41747 Kessen
Tel. 02162/266772 • Fax 02162/266772
www.modellbahnland-aria.de

Other Considerations

40390	DB Dieselmotorenwagen BR 624, rot, Ep. 4	€ 266,00	168,00
40392	DB Dieselmotorenwagen BR 623, verkehrsrot, Ep. 5	€ 288,00	188,00
40393-2	ORG E 18 39,grün, Ep. 4	€ 140,00	99,00
40321	WLS OTW Stiller 284, rot	€ 209,00	168,00
40441	NS Cargo Diesellok 2364, rot	€ 139,00	99,00
40680	DB Zweischielenwagen zu BR 624, rot, Ep. 4	€ 209,00	168,00
40691	DB Zweischielenwagen zu BR 624, cremefarb.-h. Ep. 4	€ 100,00	55,00

Öffnungszeiten: Mo., Di., Do., Fr. 10.00 – 11.00 + 15.00 – 18.30, Sa. 10.30 – 16.00 Uhr
 Ab 10.00 Uhr liefern wir in Deutschland versandkostenfrei mit DHL. Ausland: auf Anfrage. bestell@angelika-utler.de, www.angelika-utler.de

Modelleisenbahnen ter Meer

SIE sind NEUEINSTEIGER als Modellbauer. ?...dann aber fix zu uns ! WIR sind da für unsere KUNDEN mit fairer BERATUNG !
Neuere oder bekannte Hersteller-Modellbahnreparaturen- Umbau
Mellinghafer Str. 269 - 45475 Mülheim an der Ruhr
Telefax 0208 - 99 56 79

Öffnungszeiten: Mo, Di, Do, Fr, 10.00-13.00-15.00-18.30 Uhr
Mi+Sa: 09.00-13.00 Uhr Email: info@ter-meer.com

Modellbahn
Pietsch

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

www.modelbahn-gietsch.de

Brawa – Auslaufmodelle zum Sonderpreis!

7801 M LED-Signal-Einheitsignal	34,00 EUR	15,00 EUR
7802 M LED-Signal-Einheitsignal	34,00 EUR	15,00 EUR

7805 M LED-Signal-Selbstblocksignal	94,99 EUR	75,99 EUR
-------------------------------------	----------------------	-----------

Ausgabezeitung! Bitte gegen 1.40 € in Großmarken! Bitte Spat angeben!
Z.T. Einzelstücke! Zahlungen nur auf Bankkonto! Versand nur per Luftfracht! (L. 6.00 € Versand)

Harburger-Lokschuppen

**Das preisgünstige Modell-
eisenbahn Fachgeschäft
im Süden von Hamburg
2002 – 2012**

Internet-Adresse: www.karlsruhe.informatik.uni.de

Jetzt bestellen! Spur N Jubiläumswagen Auflage 199 Stück, Artikel: 15210-005 je 26,90 €
L-Cash: Deutschland 95 - 21079 Hamburg-Baden - Tel. 040 - 76 11 81 68

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

Hüner

Markt 9-15
52051 Aachen
Tel. 0241-3 39 20
Fax 0241-2 80 11

Modell Center Aachen

www.buenerbein.de info@buenerbein.de

750 m²
Erlebniswelt
Modellbau
in Aachen

Bessere Preise

Wiesmann, Kiki, Voller, Märkle,
Pilo, Trix, Tillig, LGB, Lippert, Falder,
Moch, Busch, Weinstert, Lenz, Preissner,
Ulrich, EBU, Lux, Heron, Winkler

Ladengeschäft: Schulstr. 46 - 71720 Oberstenfeld - Gronau
 Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 9:00 bis 18:00 Uhr (durchgehend) - Sa. 9:00 bis 12:00 Uhr

Historische Bilddokumente gesucht!

Für begeisterte Bildbände suchen wir Original-Bildmaterial vor 1960. Wie wir damals waren – was uns heute verblüfft.

heiß geliebte Dinge, unsere Arbeit, auf Reisen, Feste, Hobbys, Alltagsleben in Deutschland und

all seinen Regionen. Von der Frochperspektive bis zu Luftbildern

Wenden Sie sich an den Birkmann-Verlag: joachim.birkmann@birkmann.de, Tel. +49 (0)89 13 06 99 685

■ Modellzubildung von F-Zügen der DB in den Epochen IIIa bis IVa

Blitze, Pfeile und Spatzen



Hochwertige Reisezüge gelten oft als zu lang für viele Modellbahnen. Wer sein Interesse auf die ersten drei Betriebsjahrzehnte der DB-Ära lenkt, findet in den blau/roten F-Zügen elegante Garnituren, die trotz ihrer anlagenfreundlichen Kürze recht variantenreich gereicht werden können. Horia Radulescu stellt Rollmaterial und Züge vor

Der dreiteilige SVT 06 502 Bauart Köln als FT 8 „Rheinblitz“ 1953 in Köln Hbf aufahrend Richtung Bonn. Er ist taubenblau/hellgrau lackiert. Man beachte außerdem die aufwendige Hängelampenkonstruktion über den Gleisen mit Turmmasten

Foto: Fischer/Steinbockhoff



Das als „Blaues Netz“ bekannte Fernschnellzugsystem der 1950er-Jahre war ein Vorläufer der TEE und IC und symbolisierte gewissermaßen das Wiedererstarken des westdeutschen Eisenbahnsystems nach dem Zweiten Weltkrieg. Schon 1946 gab es ein schwerpunktmäßig auf Frankfurt am Main ausgerichtetes Dienst-D-Zug-Netz (Zugkategorien D0, D04, D08) zwischen wichtigen Stätten der britischen und amerikanischen Besatzungszonen. Dessen Benutzung war jedoch nur einem privilegierten Personenkreis von Militär, Behörden und Wirtschaftsunternehmen vorbehalten. Zum Einsatz kamen entweder kurze, lokbespannte Garnituren mit altem Rollmaterial oder Triebwagen (VT 32, VT 33), denn die verbliebenen Schnelltriebwagen waren für die Besatzungsmächte im Einsatz.

Erst mit der Währungsreform und dem Anlauf des Wiederaufbau-Programms 1948 wuchs das Bedürfnis nach einem hochwertigen Schnellzugangebot. So führte die DR in den Westzonen am 3. Oktober 1948 das Zugpaar FD 475/476 zwischen Frankfurt



Fernschnellzugzuschlag-Karte
von 1965 Sammlung Selbmann

Zug und seit Kurzem auch die Spessart-
rampe sind Vergangenheit: Die 01 190 mit
dem Münchner „Rheingold“-Flügelzug in
Heigenbrücken 1955. Er besteht aus zwei
AB4ü-38/57, WR4ü(e)-39, AB4ü-35 und
AB4ü-28. Der erste Wagen hat eine graue
Schürzel!

Foto: Carl Bellingrodt/Eisenbahn-Jung



am Main, Bebra, Hamburg und Kiel ein. Am 6. Dezember folgten der FD 285/286 Frankfurt/M. – Bebra – Hamburg-Altona und der FD 289/290 München – Würzburg – Bebra – Hamburg-Altona ebenfalls als lokbespannte Garnituren sowie mit dem Dt 49/50 Frankfurt/M. – Köln – Essen – Dortmund die erste wieder für alle Reisende freigegebene Schnelltriebwagenverbindung. Es handelte sich ebenfalls um provisorisch umgebaute VT 33.2 nun lediglich mit 2-Klasse-Ausstattung.

Im Winterfahrplan 1949/50 bekam die neu gegründete Deutsche Bundesbahn den ehemaligen VT 877 a/b („Fliegende Hamburger“, Urahn aller SVT) von den Franzosen zurück und setzte ihn als SVT 04 000 a/b im Fdt 78/77 Frankfurt/M. – Basel ein. Dafür erhielt er auf den Seitenwänden den Schriftzug „Schnelltriebwagen Rhein-Main“. Die Amerikaner gaben zum selben Zeitpunkt fünf SVT 06 (dreiteilige Schnelltriebwagen Bauart Köln) zurück. Davon gingen nur zwei sofort in Betrieb, die anderen wegen Umbauarbeiten zum Teil erst 1952.

Ein neues Fernschnellzugsystem

Dank des Wiederaufbauprogramms erholte sich die westdeutsche Wirtschaft schnell. Dieser Entwicklung konnte die Bahn in den ersten Jahren aber nicht in gleicher Weise folgen. Mit dem Aufschwung nahmen die Geschäftsreisen wieder zu.

Fernschnellzüge der Vorkriegszeit „Fliegende“ Vorläufer

Die 1923 eingeführte Zugattung FD als Zwischenstufe zwischen Luxus-
zügen (Gattung L) und gewöhnlichen Schnellzügen (Gattung D) war durch besonders lange Laufwege gekennzeichnet. Im Gegensatz zum normalen, dreiklassigen D waren die FD nur aus Wagen der 1. und 2. Klasse gebildet, dementsprechend kürzer und legten weniger Zwischenhalte ein. Auch war ihre Durchschnittsgeschwindigkeit höher. Neben dem Schnellzug-Zuschlag wurde ein zusätzlicher F-Zug-Zuschlag erhoben. Der Paradieszug im FD-System war ab 1928 der mit besonders komfortablen Salonwagen ausgestattete „Rheingold“ FD/FFD 101/102.

1933 begann mit den FD 1/2 „Fliegender Hamburger“ zwischen Berlin und Hamburg das deutsche Schnelltriebwagen-Zeitalter. Nach erfolgreichem Betrieb wurde ab 1935 ein auf Berlin orientiertes Fdt-Netz mit Schnelltriebwagen der 2. und teilweise auch 3. Klasse in besonders schnellen Verbindungen erstellt und in den Folgejahren erweitert. Mit Kriegsbeginn stellte man 1939 die FD und Fdt ein. Die Gattung wurde schon 1946 wieder eingeführt, zunächst allerdings nur im internationalen Durchgastsverkehr.

Zwar stellten Auto- und Luftverkehr Anfang der 1950er-Jahre in Deutschland noch keine ernsthaftige Konkurrenz zur Eisenbahn dar (zum Beispiel wurden erst 1955 von der neuen Lufthansa wieder Inlandsdeutschen Flüge angeboten), die Wiederherstellung eines komfortablen und schnellen Fernverkehrsnetzes auf der Schiene war dennoch dringend geboten.

Abweichend vom alten auf Berlin zugeschnittenen FD/Fdt-Netz der Vorkriegsjahre musste das System völlig umstrukturiert werden. Statt eines Radialsystems gab es nun eine vorherrschende Orientierung an der Nord-Süd-Achse mit Schwerpunkt auf das Rhein-Main-Gebiet und das Ruhr-

gebiet. Es galt, diese zwei Ballungsräume mit den Hafenstädten Bremen und Hamburg im Norden sowie München als Wirtschaftsmetropole sowie Basel als Verbindung zur Schweiz im Süden zu verbinden. Kleinere Städte wie Braunschweig, Nürnberg oder Regensburg waren ebenfalls einbezogen. Das Schnellverkehrsnetz war auf Geschäftsleute zugeschnitten und für Eintagestouren ausgelegt. So wurde versucht, die wichtigsten Zentren möglichst in beiden Richtungen mit Zügen in Tagesrandlagen zu verbinden.

Um die neue Zugattung von internationalen FD zu unterscheiden, wurden die neuen als F sowie FT bezeichnet. Ende der 1950er-Jahre änderte sich

Zu Beginn des F-Zug-Verkehrs waren die Wagen der Verwendungsgruppe 39 die modernste Schnellzugwagenserie der DB, hier ein dafür hergerichteter blauer ABC4üwe-39/57 mit aufgesetztem Schriftzug im Ausbesserungswerk Opladen 1952

Foto: Fischer/Eisenbahn-Jung



Die F und FT in den Jahren 1951–1952

Lauf im ersten Betriebsjahr 1951–52 (mit den ab 1952 eingeführten Zugnummern)

F1/2	Hanse	Köln – Essen – Hamburg-Altona
F3/4	Merkur	Frankfurt/M. – Mainz – Köln – Wuppertal – Hamburg-Altona (F 4 über Dortmund – Essen)
FT 7/8	Rhein-Blitz	Basel SBB – Mannheim – Köln – Hagen – Dortmund (FT 8 erst ab Köln)
F13/18	Sachsenroß	Bonn – Köln – Wuppertal – Hannover
F17/14	Dom-Pfeil*	Köln – Essen – Hannover – Braunschweig (F 14 über Wuppertal – Köln bis Frankfurt/M.)
F19		Frankfurt – Wiesbaden Süd – Koblenz – Köln
F23/34		München – Stuttgart – Mannheim – Mainz
FT 27/28	Rhein-Ikar-Blitz	München – Stuttgart – Mannheim – Köln – Essen – Dortmund (FT 28 über Hagen – Wuppertal)
FT 29/30	Münchner Kindl	München – Stuttgart – Heidelberg – Frankfurt
F31/32		Frankfurt – Mainz – Köln – Essen – Dortmund (F 32 über Wiesbaden Süd)
F33/24		Frankfurt/M. – Mainz – Köln – Essen – Dortmund
FT 37/38	Rhein-Donau-Blitz	Regensburg – Frankfurt/M. – Wiesbaden Süd – Köln – Essen – Dortmund (FT 37 nur bis Köln)
F41/42	Senator	Frankfurt/M. – Göttingen – Hannover – Hamburg-Altona
F43/44	Roland	Frankfurt/M. – Kassel – Hannover – Bremen
F53/56	Blauer Enzian	München – Augsburg – Würzburg – Hannover – Hamburg-Altona

Geänderter Lauf im Sommer 1952

F10/9	Rhein-Pfeil *	Hoek van Holland – Köln – Basel SBB
F21/22	Rhein-Pfeil *	Dortmund – Köln – München
F23/24	Schwabenpfeil	Stuttgart – Köln – Dortmund
F33/34	Gambinus	München – Frankfurt/M. – Dortmund

* Entlastungsläufe für den F164/163 Rheingold-Expreß, später Loreley-Expreß (siehe gesonderten Kasten)

die Schreibweise von FT auf F. Zuerst noch namenlos bekamen die Züge schon 1952 infolge des DB-Wettbewerbs „Sucht Namen für Züge“ klängevolle oder regional bedeutsame Bezeichnungen, die teilweise mehrere Jahrzehnte überdauern sollten. Wie in den Vorkriegsjahren wurde neben dem Schnellzugzuschlag ein zusätzlicher Fernschnellzugzuschlag erhoben. Dieser betrug zwischen 1954 und der Betriebsstellenstellung 1971 stets vier D-Mark.

Rollmaterial-Ausstattung

Eigentlich war zuerst geplant, das neue „Netz der leichten Fernschnellzüge“ nur mit Schnelltriebwagen zu betreiben. Tatsächlich standen aber zum Start am 20. Mai 1951 nur wenige Vorkriegs-VT zur Verfügung. Dazu kamen kurze, loksbespannte Garnituren, die aus blau lackierten D-Zug-Wagen mit Stahlkästen ab Baujahr 1928 bestanden. Obwohl die Züge (mit Ausnahme des Rheingold/Rheinpfel-

Sonderfalls, siehe Kasten Seite 47) im damals noch dreiklassigen System nur die 2. Klasse führten, wurden die Wagen überwiegend der Gattung AB40 zugeordnet. Die Wagengarnituren boten gut gepolsterte Sitze in Seitengangabteilen, die zweitelligen Triebwagen auch solche in Großräumen. Zur Ausstattung gehörte ferner ein Speiseraum oder Speisewagen mit vollwertiger Ausstattung sowie ein Schreibbrett. Bei ausgewählten Zugläufen und auf wenigen Streckenabschnitten gab es die Möglichkeit, den Zugostfensprecher zu benutzen.

Blaues Netz mit roten Triebwagen

Es waren tatsächlich sowohl die blauen Leicht-Dampfschnellzüge als vorläufiger VT-Ersatz der frühen 1950er-Jahre als auch deren ebenfalls blauen Nachfolger mit Elektrotraktion und modernen Reisezugwagen der späten 1960er-Jahre, die das hochwertige DB-Schnellzugsystem am meis-

ten prägten. Während dessen Aufbauphase bis 1955 und auch in den folgenden Jahren waren jedoch purpurrot lackierte Verbrennungstriebwagen in den Mehrzahl. Waren nur drei der 14 F-Zug-Paare von 1951–52 mit Triebwagen geführt, so stieg ihr Anteil bis 1955 auf 14 von 26. Schon 1950 wurde die Beschaffung der neuen Triebwagen VT 08.5 eingeleitet. Diese trafen erst Anfang 1952 ein und wurden erst gegen Jahresende in den Planbetrieb übernommen. Bis dahin musste die DB mit teilweise umgebauten zwei- und dreiteiligen Vorkriegs-Schnelltriebwagen der neuen Gattungen VT 04, 06 und 07.5 auskommen. Dazu kam noch der alte Elektroschnelltriebwagen ET 11, der 1957 bis 1959 als F13/29 „Münchner Kindl“ fuhr. Nach und nach wurden die zuerst noch zweifarbigten Altbau-SVT an das dunkelrote Farbschema des VT 08.5 mit hellen Zielrinnen angepasst. Die Höchstgeschwindigkeit betrug je nach Bauart 120 oder 140 km/h.

Die Prototypen VT 10.5:

„Senator“ und „Komet“

Nur eine kurze Episode waren die zwei 1953 gelieferten Leichtmetall-Gliedertriebzüge. Beim VT 10 S01 von Linke-Hofmann-Busch handelte es sich um einen siebenteiligen Tageszug mit Einachs-Laufwerken. Die Großräume der kurzen Wagenteile waren klimatisiert und besaßen Einzelplätze in vis-à-vis-Anordnung. Dessen Gegenstück VT 10 S51 von Wegmann war als Nachtzug konzipiert und besaß Jakobs-Drehgestelle zwischen den Einheiten sowie Bettenabteile, Liegesitze und eine Bar. Der VT 10 S01 wurde im Sommer 1954 als F14/42 „Senator“ im Dienst gestellt. Infolge vieler technischer Probleme mit längeren Ausfallzeiten blieb er aber nur knapp zwei Jahre in Einsatz. Die endgültige Ausmusterung erfolgte 1959. Sein Halbbruder VT 10 S51 kam als erste Nachtverbindung im F-Zug-Netz ab Fahrplanwechsel am 23. Mai 1954 als F15/49 „Komet“ im Betrieb (siehe Kasten Seite 49), wurde aber, obwohl deutlich zuverlässiger als der VT 10 S01, ebenfalls nach wenigen Jahren durch eine loksbespannte Garnitur ersetzt und 1960 ausgemustert.

Nach der Klassenreform 1956 hatte alle F-Zug-Triebwagen nur noch die 1. Klasse. Mit der europäischen Einführung der Trans Europ Express 1957

Die D1 039 vor dem F 56 „Blauer Enzian“ bestehend aus der fünfteiligen umgebauten Henschel-Wegmann-Garnitur bei Elm im Jahre 1954. Der Kesselwagen läuft am Zugschluss

Foto: Carl Bellingrodt (Eisenbahn-Tuning)



Die E 10 151 vor einem F-Zug bei der Blockstelle Peternach nahe Boppard im Jahre 1961. Er besteht aus drei A40mg-S4 und einem Altbau-Speisewagen. Der vordere Wagen hat noch keinen 1.-Klasse-Streifen

Foto: Heinz Hanger/Elisenhofen (Bjg)

(siehe auch NBM 1/17) mussten vielen VT 08.5 zuerst im TEE-Netz ausheilen, bis ausreichend VT 11.5 zur Verfügung standen. Somit wurde das Leben der alten Vorkriegs-SVT um einige Zeit verlängert. Nachdem diese zeitweise noch als Betriebsreserve dienten, wurden sie zwischen 1957 und 1960 ausgemustert. Ihre Leistungen gingen entweder an VT 08.5 oder an lokbespannte Garnituren.

Neue Wagengeneration statt Triebwagen

Waren die kurzen, in viele Fällen aus zwei bis drei Wagen bestehenden lokbespannten Züge zunächst als provisorischer Triebwagensatz gedacht, so zeichnete sich Mitte/Ende der 1950er-Jahre ein gegenläufiger Trend durch neues Wagenmaterial ab. Die Stückzahlen der aus Vorkriegsbauarten umgebauten Schnellzugwagen der Verwendungsgruppen 29, 35 und 39 waren begrenzt und vor allem die gemieteten Wagen der Baujahre 1928–1930 nicht mehr ganz zeitgemäß.

» Exklusiv hatten die beiden Altbau-Garnituren des F 55/56 „Blauer Enzian“ einen Kanzelwagen

Außerdem gab es darunter so manche Exoten wie den Henschel-Wegmann-Zug (HWZ), 1935 als viertellige, windschnittige Garnitur für die Schnellfahrlokomotive 01 001 für eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h gebaut, wurde der Zug um 1940 um einen Wagen erweitert und 1952 modernisiert. Ein Endwagen besaß einen Gepäckraum, einen Maschinenraum mit zwei Dieselmotoren für die Stromversorgung, eine Küche und einen Speiseraum. Die Sitzwagen hatten gewöhnliche Seitengang-Abteile der 2. Klasse, und Doppelabteile der 1. Klasse mit zwei beweglichen Sesseln in der Mitte. Ferner gab es einen Dienstraum mit Schreibabteil. Im anderen Endwagen wurde außerdem ein größeres Aussichtsabteil mit Drehsesseln und Ecktheke eingerichtet. Der Zug fuhr ab 1953 als F 55/56 „Blauer Enzian“ zwischen Hamburg und München. Für seinen Gegenverkehr richtete man zwei weitere Wagenexoten, darunter einen Kanzelwagen ein. Diese fuhren zusammen mit einem gewöhnlichen DSG WR40e-39 und zwei älteren AB40e-28/39-S1 (siehe Kasten Seite 58).

Ab 1953 entstand jedoch mit den 26.400 Millimeter langen AB40mg-S4 (ab 1956 A40mg-S4, ab 1966 A40m) eine komplett neue Schnellzugwagen-Generation, die mehr Reisekomfort anbot. 1954/55 folgten die neuen nach derselben Baugrundsätzen gebauten Halbspeisewagen BR40mg-S4 (ab 1956 AR40mg-S4, ab 1966 AR1mh 216). So mit war es nun möglich, komplette F-Züge nur aus

Neubauwagen zusammenzustellen. Ab 1963 kamen die A40m-61/A40m 203 sowie ab 1965 die ZT500 Millimeter langen, klimatisierten AR0mh 217 und WR0mh 132 nach UIC-X-Baumstufen dazu.

Die Ausmusterung „exotischer“ Wagen wie beispielsweise des Henschel-Wegmann-Zuges erfolgte relativ frühzeitig noch in den 1960er-Jahren. Die verbliebenen anderen alten F-Zug-Wagen fuhren hingegen in Flaschengrün, später Chromoxidgrün lackiert, noch gut zwei Jahrzehnte auf DB-Gleisen. Obwohl anfänglich ebenfalls blau lackiert, liefen die von der DB neugebauten sechs Doppel-

stockwagen-Prototypen (siehe NBM 5/17) übrigens nie in F-Zügen.

Durch die konsequente Elektrifizierung der Hauptverkehrsachsen der Bundesrepublik war es Mitte der 1950er-Jahre schon möglich, auf vielen Verbindungen durchgehend mit Bloks bespannte F-Züge anzubieten. Die zeitraubenden, ständigen Lokwechsel – seinerzeit einer der Hauptgründe für die Beschaffung der Schnelltriebwagen der 1950er-Jahre – entfiel vielerorts. Die kurzen, vier bis sechsstelligen Garnituren mit einer stahlblauen E 10 gefolgt von zwei bis vier ebenfalls blauen A40m-

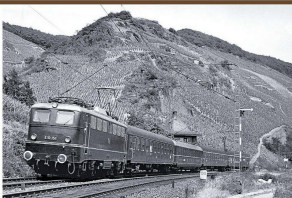
F-Zug mit Flügeln Der Rheingold

Im Jahr 1948 wurde der auf dem Laufweg des Vorkriegs-„Rheingold“ Hoek van Holland – Basel als reine Tagesrandverbindung verkehrende D 164/163 zum noch namenlosen FD 1951 erhielt er den Namen „Rheingold-Express“. Gleich benannt wurde auch das über Emmerich fahrende Flügelpaar F 264/263 Amsterdam – Köln. Der Zug bot alle drei Klassen sowie verschiedene Kurswagen, teilweise der Niederländischen Staatsbahnen NS. Als Rollmaterial setzte die DB vor allem solches windschnittiger Bauart („Schürzenwagen“) ein. Die große Nachfrage für Sitzplätze der 3. Klasse zwang die DB, mehr reine 3.-Klasse-Wagen mitzugeben. Die Speisewagen stellte bis Mai 1955 die C.J.W.L., dann die DSG.

Aus einem einzigen Zug entstand in den Jahren ein kleines Netz: So wurde der F 164/163 Hoek van Holland – Basel im Sommer 1953 zum „Lorelei-Express“ umbenannt. Der Name „Rheingold-Express“ ging auf den seit 1952 als F 10/9 auf demselben Lauf fahrenden

den „Rhein-Pfeil“ über. Der Flügelpaar F 22/21 Dortmund – München (Imsbruck) hieß nun ebenfalls „Rheingold-Express“. Ein Jahr später wurden beide einfach als „Rheingold“ bezeichnet. Ab Sommer 1958 hieß dann der Dortmund–Münchner-Flügelpaar „Rhein-Pfeil“. Eine Besonderheit waren die stets mitgeführten Packwagen.

Beide Züge behielten auch später ihre Sonderstellung innerhalb des F-Zug-Netzes. 1962 wurde der „Rheingold“ mit modernem Rollmaterial ausgestattet. Dazu zählten neben erstmals klimatisierten, beige-kobaltblau lackierten und nach UIC-X-Standard gebauten Abteil- und Großraumwagen auch ein Kanzel (Panorama)-Wagen sowie der sogenannte „Buckelspeisewagen“ mit doppelstöckiger Küche. Die elektrische Beschleunigung erfolgte durch 160 km/h schnelle E 10.12. Ein Jahr später bekam auch der „Rhein-Pfeil“ ähnliches Rollmaterial. Ab 1965 verkehrten beide Züge fortan nicht mehr als F, sondern als TEE.





Rollmaterial der DR, NS, SJ und SNCF Grenzüberschreitende F-Züge

Einige internationale FT-Verbindungen wurden nicht mit DB-Rollmaterial bedient. So sind die zum Winterfahrplan 1952/53 eingeführten FT 1101 Bar-le-Duc – Frankfurt/M, FT 1124 Frankfurt/M – Metz sowie sein Gegenstück an Sonntagen FT 1133 mit SNCF-Triebwagen gefahren. Es wurden zuerst Vorkriegs-VT der SNCF Bauart XD 2600, später neugebaute zweiteilige RGP-Einheiten X 2700 eingesetzt. Diese fuhren als Besonderheit nicht die 2. Klasse, sondern die alte 1. Klasse. Zum Sommerfahrplan wurden diese Verbindungen als Dt herabgestuft.

Bereits im September 1949 verkehrten DR VT der Bauarten Köln und Leipzig als Fdt 66/65 zwischen Berlin und Hamburg. Die Herabstufung zum D folgte erst 1964. In den Sommer 1955–58 fuhr auch der FT 129/120 „Saßnitz-Express“ zwischen München, Regensburg, Hof, Berlin und Saßnitz-Hafen mit Anschluss nach Stockholm. 1955–57 wurde dazu ein DR Vorkriegs-VT verwendet, 1958 eine lokbespannte Garnitur mit DB/DR/SJ-Rollmaterial.

Wie schon erwähnt, waren niederländische Kurswagen im „Rheingold“ keine Seltenheit. Weit aus weniger bekannt ist, dass auch der F 31/32 „Rhein-Main-Express“ Frankfurt/M – Rotterdam 1952–53 mit NS-Wagen fuhr.

Wagen und einem Speise- oder Halbspeisewagen wurden zum Sinnbild des F-Zugs der 1960er-Jahre. Die Dampftraction wurde zunehmend auch auf nicht elektrifizierten Streckenabschnitten durch die Dieselloks V 200.0 und V 200.1 (später 220, 221) ersetzt. Die Loks und Dieselloks erlaubten höhere Durchschnittsgeschwindigkeiten, und die Reisezeiten wurden dementsprechend kürzer. Zudem zeichneten sich lokbespannte Garnituren als flexibler aus, konnte man doch jederzeit bei Bedarf zusätzliche Einzelwagen einfügen oder entfernen. Ab 1962 wurden die abgezogenen VT 08.5 zu zweiklassigen VT 12.6 umgebaut. Die noch mit Triebwagen geführten F-Zug-Verbindungen gingen

Nicht jede blau/rote Garnitur war ein echter F-Zug. Hier sieht man den D 177 mit zwei A44mg-S4 und einem DSG-Speisewagen WR40(e)-39 bei Salzderhelden im Jahre 1963

Foto: Steve Glöcknick/Wienbahnstiftung



Foto: Joachim Claus/Wienbahnstiftung

eine nach der anderen bis 1965 an lokbespannte Garnituren über oder wurden zu TEE. Die Übergangslösung war zum Nachfolgestandard geworden. Nur in der Schlussphase des F-Zug-Netzes ab 1968 wurden wieder auf bestimmten Relationen VT (diesmal ex-TEE 601, siehe auch NBM 1/13) eingesetzt.

Internationale F-Züge

Die Gattung F war nicht nur den leichten tagsüber verkehrenden Zügen vorbehalten. Zwischen 1951 und 1969 fuhren viele Transit-Schnellzüge, die früher die Gattung L oder FD getragen hatten, zwischen Westeuropa, Skandinavien und Balkan als F durch Deutschland. Abseits vom schon genannten „Rheingold“ befanden sich darunter bekannte Zugläufe wie der F 5/6 „Orient-Express“ Paris – München – Wien – Bukarest, F 11/12 „Nord-Express“ Paris – Aachen – Flensburg – Kopenhagen, F 154/154 „Tauern-Express“ Beograd – Ljubljana-Salzburg – Aachen – Oostende oder F 211/212 „Italien-Skandinavien-Express“ Roma – Basel – Hamburg – Kopenhagen. Im Gegensatz zu den kurzen F-Zügen der DB handelte es sich um Verbindungen, die mehr oder weniger durch Deutschland in nördlicher Zeitlage fuhren.

Um diese F-Züge von den eigenen schnellen Städteverbindungen zu unterscheiden, führte die DB die international verkehrenden Garnituren unter dem Begriff „Transit-Express“-Züge in ihren Kursbüchern. Auch die Zugbildung war deutlich unterschiedlich: Es waren alle drei (nach 1956 zwei) Wa-

Typische Garnitur der letzten Betriebsjahre: eine ganz neue 103 vor zwei A4m 202 bzw. 203 und einem nicht klimatisierten „Kakadu“ ARümh 216 in Frankfurt Hbf im Jahre 1970

Außendesign in Blau und Rot

Die DB wollte zum Betriebsstart dem „Blauen Netz“ ein besonderes Gesicht geben. Neben den neu gestalteten Inneneinrichtungen (mit Teppichen, Leselampen an allen Sitzplätzen sowie neu bezogenen Polstersitzen) wurde bei den Wagen auch eine Sonderlackierung in Stahlblau RAL 5011 mit schwarz/silbernen Zierlinien angewendet. Die Dächer waren silber lackiert, die Langträger, Wangenschürzen und Laufgestelle tiefschwarz.

Die meisten Wagen, zum Beispiel solche der Verwendungsgruppen 29 und 35 sowie einige Packwagen bekamen die Buchstaben „DB“ massiv aus Metallguss an den Seiten angebracht. Bei den „windschnittigen“ Wagen für den „Rheingold/Loire-Express“ wurde statt der zwei Buchstaben der komplette silberne Schriftzug „DEUTSCHE BUNDESBAHN“ ebenfalls aus Leichtmetallguss angebracht. Es sind aber auch „Schwennwagen“ mit einfachem „DB“-Zeichen, wie beim AB4-38 11688, ausgestattet worden. Dieser trug auch abweichend eine graue statt schwarze Seitenschürze.

Dreiteller VT 06 Bauart Köln in der roten DB-Standardlackierung von Hobbytrain

Foto: Selbstaufbau





F-Zug von 1969 mit Kasten-T10 von Hobbytrain, zwei Aüm 203 (UIC-X) und einem „Kakadu“ ARümh 217 von Minitrax, der gut zu den Fleischmann-Wagen passt Foto: Rodolfo (23)

Die erhabenen Buchstaben wurden erst nach 1956 durch den DB-Keks im Laufe von Revisionen ersetzt. Die blaue Lackierung wurde auch bei den Neubauwagen beibehalten, zuerst in Stahlblau, ab Ende der 1950er Jahre im helleren RAL 5013 Kobaltblau. 1958 wurde der elfenbeinfarbene L-Klasse-Streifen eingeführt, später umgestellt auf Chromgelb. Die silbernen Zierlinien wurden bis auf wenige Probewagen nie auf Neubauwagen angewendet. Die Dachfarbe wechselte Anfang der 1960er Jahre von Silber auf Umbragrau.

» In den F-Zügen wurden fallweise auch Wagen in der grünen Standardlackierung eingesetzt

Nicht nur blaue Wagen liefen im blauen F-Zug-Netz. In den frühen 1950er Jahren kam es oft vor, dass Altbauwagen der „Hecht“-Bauart (Verwendungsgruppe 23), insbesondere solche mit acht Abteilen (AB40-23) oder nur sieben (A40-23) der einstigen sogenannten Hapag-Lloyd-Züge, eingesetzt wurden. Da dies meist sporadisch war, blieben die Wagen aller Wahrscheinlichkeit nach flächengrün. Selbst Länderbahnwagen sollen vereinzelt eingesetzt worden sein.

Die in den F-Zügen verwendeten Speisewagen waren in der Farbgebung ihres Betreibers lackiert, Dunkelblau für die C, LWL- und Rubinit, später Purpurrot für solche der DSG. Da diese ersten vollwertigen Neubau-Speisewagen (bis auf den Rheingold WR4Ümg-62) erst 1964–65 beschaffen konnten, war Anfang der 1960er Jahre die Kombination zwischen Neubau-Stitzwagen und Vorkriegs-Speisewagen typisch. Die Halbspeisewagen der m-Bauart waren passend zu den reinen Stitzwagen zuerst komplett blau lackiert. Die moderneren ARümh 217 von 1965/66 hatten dagegen eine purpurrote Lackierung im Bereich der Küche und des Speiseraums sowie Kobaltblau beim L-Klasse-Großraum. Dies führte in Verbindung mit dem gelben L-Klasse-Streifen zum Spitznamen „Kakadu“. Diese

Lackierung bekamen später auch die älteren ARümh 216. Die Neubauspeisewagen WR4Ümg-64/WRümh 132 zeigten je nach dem gedachten Einsatzgebiet entweder einen purpurroten (D- und F-Zug) oder zweifarbigen (TEE) Wagenkasten. Es kam aber oft am Ende des F-Zug-Zeitalters vor, dass ein TEE-farbener WRümh in einem sonst blauen Wagenverband verwendet wurde.

Beförderung der lokbespannten F-Züge

Dampfloks: Die meisten Fotos aus der Dampflokzeit zeigen leichte F-Züge aus wenigen Wagen mit „rassigen“ Schnellzugdampfloks. Am Mittelrhein waren in den 1950er Jahren entkleidete Dreizylinder-03.10 typisch, zuerst mit Altbaukessel (danach die blau lackierten 03 1014, 1022 und 1043), später mit Neubaukessel. Auch die schwere „Schwester“ 01, deren Dreizylinder-Version 0110 sowie „normale“ 03 waren mit F-Zügen unterwegs. Ab Hamburg wurden die nun ebenfalls entkleidete 05 eingesetzt. Auch ist 1955 eine neubekleidete 18.6 beim F 19 „Glückauf“ belegt.

Da viele Strecken noch nicht für hohe Fahrgeschwindigkeiten ausgebaut waren, kamen auch reine Personenzugsloks vor. F-Züge wie zum Beispiel die neugebauten 23. Auch die eigentlich für Elgiternzüge gedachte 41 wurde dafür verwendet. Altbau-Personenzugsloks waren regional zu sehen wie die 38.10 (Pr. 18) zwischen Kiel und Hamburg oder 39 (PIO) im Raum Stuttgart. Eine Tenderloks mit einem F-Zug gab es auch: Preußische T18 (BR 78) kamen 1952 zwischen Mainz und Frankfurt zu F-Zug-Ehren.

Dieselloks: Die Anzahl der Dieseltriebfahrzeuge hält sich in Grenzen. Normale „Zugpferde“ auf nicht elektrifizierten Streckenabschnitten waren die Großdieselloks V 200.0 und V 200.1 (220/221). Die sechsachsige Erprobungsloks V 320 (230) kam auch versuchsweise vor F-Züge.

F-Zug mit Betten und Liegen Der „Komet“ für den Nachtverkehr

Mit dem FT 50/49 „Komet“ schuf die DB im Sommer 1954 die erste und einzige Nachtzugverbindung im F-Zug-Netz. Der Lauf des mit dem VT 10 551 gefahrenen Zuges ging von Hamburg-Altona über Hannover, Kassel, Frankfurt/M und Karlsruhe nach Basel SBB. 1955 wurde bis Zürich verlängert.

Nach der Umstellung auf lokbespannte Garnitur ab dem 1. Juni 1958 führte der nächtlich verkehrende F 50/49 „Komet“ zwischen Hamburg-Altona und Zürich als einziger F-Zug Schlaf-, Liege- sowie Autotransportwagen mit. Einziger „reinerassiger“ F-Zug-Wagen war der moderne Halbspeisewagen mit L-Klasse-Abteilen AR40 mg. Ab 1960 wurde der Lauf auf Basel SBB gekürzt. 1962/63 hatte der „Komet“ auch Kurswagen für den Skandinavienverkehr (Schlafwagen Stockholm – Milano und Großenbrode Kai – Chur sowie SBB-Liegewagen Hamburg – Genf). Schon 1963 wurde den „Komet“ aber zum internationalen D herabgestuft. Der Name überlebte bis Ende 2015, zuletzt als CNL.

Eloks: Bei den Eloks setzte die Bundesbahn in den 1950er Jahren alle vorhandenen schneltauglichen Baureihen vor F-Züge, so die Altbau-loks E 04, E 16, E 17, E 18 und E 19. Bald wurden auch die Vorseien E-10 benutzt. Mit der Auslieferung der Serien-E-10.1 übernahmen diese gegen



Aus dem VT 08.5 mit WM-Dekor (Arnold) ließe sich notfalls ein normaler F-Zug umdekorieren



SVT 04.5 Bauart Hamburg in der taubenblau/grauen Lackierung von Kato



VT 04.5 Bauart Hamburg in roter Lackierung mit silbernem DB-Schriftzug von Minित्रix Foto: Selbmann (2)

VT 04 000 Fliegender Hamburger in roter Lackierung mit beigefarbenem Schriftzug von Kato Foto: em



Ende der 1950er-Jahre viele F-Zug-Leistungen. Der neue „Rheingold“/„Rheinfleil“ bekam in den 1960er-Jahren seine eigenen Neubauloks in Form der zweifarbigen, beige-blauen E 10.12. Wenig später folgten Exemplare auch in TEE-Farben sowie die klassisch blau lackierten „Bügelhalter“ E 10.3. Ebenfalls in TEE-Farben lackiert waren die Vorseilen-E-03 ab 1965 in Einsatz sowie die ab 1970 gelieferten Serien-103.1, die quasi den Übergang zwi-

schen F-Zug und ebenso-einklassigem IC markierten. Fast unbekannt blieben die Einsätze der leichten E 41 in Ausnahmefällen am Mittelrhein sowie planmäßig zwischen Frankfurt und Wiesbaden.

F-Züge in Modell

F-Zug-Rolmaterial hat bei Eisenbahnfreunden gewissermaßen einen Kultstatus und zeigt sich in allen gängigen Baugrößen präsent. Unterschiedlich

ist jedoch die Verfügbarkeit auf dem Modellbahnmarkt. Manche Modelle wurden in den hier relevanten Ausführungen nur als Einzelserie aufgelegt und sind dementsprechend relativ schwierig zu finden. Dagegen sind andere, vor allem Epoche III-Loks und -Reisewagen, öfter in den Modellbahnhersteller-Katalogen zu finden (gewesen).

Triebwagenmodelle

Bei Kato begann die Produktion der „Fliegenden“ Triebzüge der Reichsbahn für Hobbytrain 1988 mit dem dreiteiligen VT 06 Bauart Köln. Die Zweiteiler VT 04 Fliegender Hamburger und VT 04.5 Bauart Hamburg folgten ab 1992 beziehungsweise 2004. Sie erschienen sowohl in den älteren Lackierungsvarianten in Taubenblau/Grau beim VT 04.5 und VT 06 und beim VT 04 mit cremefarbenem Fensterband als Schnelltriebwagen Rhein-Main. Ferner gab es sie im für die 1950er-Jahre typischen Purpurrot mit hellen Zierlinien. Es handelt sich um fein detaillierte und maßstäbliche Modelle, die trotz ihres Alters bis auf einige Details wie die zu flach gravierten Dreigestellblenden noch heute überzeugen. Den VT 06 gab es Anfang der 2000er-Jahre als Werk auch in einer Digitalversion mit Sound-Decoder. Die Geräuschkulisse war für die damaligen Verhältnisse ansprechend, auch wenn die Anzahl der abrufbaren Funktionen begrenzt ist.

Gleich im passenden Farbton waren die DB-Diesellokomotiven jener Zeit, hier die V 200.1 (221) von Fleischmann und V 200.0 (220) von Roco



Lange Lok für kurze Züge: Die 03 gab es bei Arnold

Die 03 sowie 03.10 mit Neubaukessel und in der blauen Sonderlackierung mit Altbaukessel der Epoche IIIa von Minित्रix



Textfortsetzung auf Seite 55



E 10.12, E 10.3 in Sonderlackierung von Hobbytrain/Conrad und E 10.1 in Kastenversion von Hobbytrain/Lemke Collection

Bei Minित्रix erschien ebenfalls der VT 04.5 ab 2005 als Modell mit Metallunterteil und Innenbeleuchtung. Produziert wurden auch die DB-Versionen in Taubenblau/Grau und in Rot mit Schriftzug (Trix Profi Club).

» Auch der Sonderling DB VT 10.5 „Senator“ wurde schon mal als Kleinserienmodell produziert

Der VT 10.5 wurde als „Senator“ von Vainert Modellbau 1983 in Kleinserie aufgelegt. Den für F-Züge sehr typischen VT 08.5 lieferte Ende der 1980er-Jahre Lima/Minibahn und später überarbeitet Arnold, zuletzt 2008 in einer Ausführung als TEE „Hervé“ aus China. Mit einigen Kompromissen und Bastelarbeiten (zum Beispiel Entfernen des TEE-Signets an der Front und des Namensschilds an der Seitenwand) lässt sich auch dieser als F-Zug einsetzen. Der Motorwagen ist ohne Speiseraum.

Die auch als deutscher FT gefahrenen SNCF RGP sind seit 2015 erstmals in Großserie als Zusammenarbeit zwischen den französischen Herstellern REE Modèles und Mikadotrain angekündigt.

Modelldampfloks für den F-Zug

Der Lokomotivpark für F-Züge ist weitgehend komplett, auch wenn derzeit nicht alle Baureihen

in zeitgemäßer Ausführung zu finden sind. Bei den Dampflokomotiven wurden die 03 und 0310 von Minित्रix schon Ende der 1980er- bzw. 1990er-Jahre realisiert, letztere sowohl mit Alt- als auch mit Neubaukessel. Später folgte auch eine 01. Durch die feine Gestaltung mit vielen freistehenden Teilen wie die Leitungen am Kessel können die Modelle bis heute überzeugen. Leider liegen die Pufferbohlen der sonst maßstäblichen Lokomotiven etwas zu hoch. Die Modelle der ersten Auflagen haben noch keine Digitalschnittstelle und einen recht großen Abstand zwischen Lok und Tender, was später verbessert wurde. Mit den 03 1014 und 1022 gab es auch zwei stahlblaue Farbvarianten der 0310.

Schon 1973 kündigte Fleischmann eine 0110 mit Öffnung als 012-Modell der Epoche IV mit einem wegweisenden Detaillierungsgrad an. Im Laufe der Zeit sind etliche Varianten der Epochen III und IV erschienen, auch als kohlegefeuerte Lokomotive oder/und mit auf dem Umlauf versetzten Sandkä-

ten und blanken Kesselringen. Eine solche Lok wurde 1998 als limitierte Sonderserie in Set mit passenden stahlblauen Wagen der Gruppe 35 als „Merku“ der frühen 1950er-Jahre angeboten. Eine Neuauflage als „Gambinus“ folgte 2010. Eine entlackte 05 gab es schon in den 1980er-Jahren bei Arnold-N, eine Neuauflage folgte 2007 unter Hobby-Regie.

Auch weniger markante F-Zug-Dampflokomotiven gibt es als Nachbildungen. So wurde 2015 die neubekesselte 18.6 von Minित्रix vorgestellt. Die kohlegefeuerte 41 mit Altbaukessel gibt es ebenfalls bei Minित्रix in einer vergleichbaren Qualität wie die beim Vorbild eng verwandte 03 sowie als frühes Modell bei Arnold. Die 23 findet man in einer sehr schönen Ausführung bei Fleischmann. Die 38.10 (pr. P8) liefert Fleischmann und seit 2015 ebenso Minित्रix, die 39 (P10) Fleischmann. Die 78



Als DSG-Speisewagen umlackter ehemaliger Rheingold-Salonwagen von Minित्रix

Foto: Selbsten



Technisch beim Vorbild ähnlich waren der purpurrote WR4ü(e)-39 (Minित्रix) und der rubinrote WR4ü(e)-35 (Fleischmann)



Vollspeisewagen WR4ü(e)-64 (Arnold-N) und klimatisierter Halbspeisewagen AR4ü(e)-217 „Kakadu“ (Minित्रix)



Umgebaute Henschel-Wegmann-Garnitur der 1. und 2. Klasse mit drei Zwischenwagen von Arnold/Hornby

Foto: Selbstaufbau

Verwendungsgruppe 35: Pw4Üe-37/51 von Minitrax und AB4Ü-35 von Fleischmann (mit Schlusslicht am vorderen Wagen links)



Verwendungsgruppe 39: C4Üwe-38/53, AB4Üe-38/51 und ABC4Üwe-39/51 von Minitrax

Verwendungsgruppe 53: zwei Älüm 203 der Epoche IVa von Fleischmann und ein A4Ümg-54 der Epoche IIb von Minitrax



(T18) ist ebenfalls bei Fleischmann und war einst bei Arnold-N zu finden.

Diesel- und Elektrolokomotiven

Die Strecken-Großdieselloks V 200.0 und V 200.1 (220/221) gehören zu den Standardprogrammen der meisten Hersteller. Erstere war oder ist bei Arnold, Minitrax und Roco zu finden, die modernere Version bei Fleischmann und Minitrax (siehe NBM 4/17) sowie als älteres Modell bei Arnold. Eine V 320 (230) lieferte Roco lange Zeit.

Altbau-Eloks der DB waren jahrzehntelang nur von Arnold-N mit den E 16, E 10, E 18 und E 19 verfügbar. Die E 18 gibt es inzwischen als aktuelles Modell mit guter Detaillierung bei Piko, und die E 17 ist bei Hobbytrain angekündigt. Die E 19 erschien von Arnold in den späten 1990er-Jahren sowie 2007 von Fleischmann als Neuentwicklungen. Beide haben ausreichende Zugkraft für den leichten F-Zug-Einsatz. Die Vorserien-E 10 001 brachte Liliput erstmals 2013 auf den Markt. E 10 (110) der Serienausführung sowohl in der Kasten-

als auch Bügelfalten-Version (darunter E 10/12/T12 in „Rheingold“/„Rheinpfalz“ und TEE-Farben) gab beziehungsweise gibt es von Arnold (nur Kastenloks), Fleischmann, Hobbytrain und Minitrax in unterschiedlichen Ausführungen und Qualitäten, teilweise sogar mit DCC-Geräuschedeckel. Auch die Vorserien-E 03/103.0 und Serien-103.1 gibt es von Arnold, Fleischmann und Minitrax.

Altbau-Wagenmaterial

Der sammelfreudige F-Zug-Freund hat es im Prinzip relativ leicht, denn die meisten Wagenbauarten sind mindestens einmal in Großserie produziert worden. Schwieriger ist es, die Wagenfamilien zu kombinieren. Die unterschiedlichen Firmenstandards bedingen wieder einmal abweichende Puffer, Langträger und Dachhöhen. Dem ließe sich wie gewohnt nur durch Tiefer- oder Höherlegen der Wagenkästen abhelfen.

Gruppe 29: Die genieteten Einheitswagen AB4Ü-28, mit 39 Exemplare eine der am stärksten ver-



WR4Üm-64 (ex Arnold-N) und A4Üm (ex Atlas/Rivarossi) aus dem Wagenset „Hansent“ von Arnold/Hornby mit schwer vereinbaren Detailqualitäten

Foto: Selbstaufbau

Höhenvergleiche

Die Bildtafel zeigt exemplarisch einige Kombinationsvarianten bezüglich der unterschiedlichen Höhenlagen der Wagenkästen. Zum fachlich ohnehin kontrastierenden Speisewagen ist im Anlagenbetrieb die optische Toleranzschwelle etwas größer. Die A4m sollte man hingegen nur fabrikrein aneinanderreihen. Bei ihnen kommen die allgemeinen Qualitätsunterschiede der m-Wagenmodelle der Hersteller besonders zum Vorschein.



Fleischmann AB40-35 mit WR40(e)-39 von Minitrix



Fleischmann AB40-35 mit Minitrix Pw40e-37/51



Minitrix AB40e-38/51 mit C.I.W.L. WR 2871 von Rivarossi



ABC40we-39/51 von Minitrix mit WR40(e)-35 von Fleischmann



A40m-61 von Fleischmann mit A40m-54 von Minitrix



A40m-54 von Minitrix mit WR40(e)-35 von Fleischmann



A40m-61 von Fleischmann mit WR40(e)-35 von Fleischmann



A40m-54 von Fleischmann mit WR40(e)-39 von Minitrix



A40m-61 von Fleischmann mit WR40(e)-39 von Minitrix



A40m-54 von Minitrix mit WR40m-64 von Arnold



A40m-61 von Fleischmann mit WR40m-64 von Arnold



A40m-54 von Minitrix mit „Kokadu“ AR0mh 217 von Minitrix



A40m-61 von Fleischmann mit „Kokadu“ AR0mh 217 von Minitrix



A40m-61 von Arnold/Hornby und von Fleischmann

Foto: Selbstaufnahme



Umlackierter ehemaliger Rheingold-Wagen für den „Dompf“ von Minitrix

Foto: Selbster

trete F-Zug-Wagenfamilie der frühen 1950er-Jahre, gab es bei Minitrix samt passendem Speisewagen WR40e-28. Grundsätzlich auf den Epoche-II-Modellen von 1979 basierend wurden sie später mit Kurzkuppung und damit etwas tiefer liegendem Wagenkasten ausgerüstet und geben ihre Vorbilder gut wieder. Es wurden Einzelwagen sowie Dreiersätze („Dompf“) mit zwei Sitz- und einem Speisewagen angeboten. Analog zum Vorbild gab es ebenfalls von Minitrix 2004 einen ehemaligen Rheingold-Salonwagen 2. Klasse in einfacher blauer Umlackierung als ein B40e-28/52.

Gruppe 35: Von 1962 stammt das Basismodell für den geschweißten AB40-35 von Fleischmann, der aber erst 1998 und dann wieder 2010 (siehe oben) in blauer F-Zug-Farbgebung erschien. Passend dazu wurde auch ein roter Speisewagen WR40(e)-35 mit silbernem Dach angeboten. Auch bei dieser Modellfamilie erfolgte der Einbau einer Kurzkuppung am Wagenboden Anfang der 1990er-Jahre.

Gruppe 39: Schon ab 1980 bot Roco sehr maßstäbliche sogenannte „Schürzenwagen“ an, unter

anderem dann auch in blauer Farbgebung. Die Formen wurden vor einigen Jahren überarbeitet (etwa mit Kurzkuppelungskinematik) und unter der Marke Fleischmann wieder aufgelegt. Es handelt sich um die AB40e-38/51 und 38/52, ABC40e-39/51 sowie C40e-38/53 des „Rheingold/Loreley-Express“-Wagenparks. Einen windschnittigen WR40(e)-39 gibt es ebenfalls im Programm. Auch Minitrix produziert „Schürzenwagen“ seit 1999. In der Folge erschienen die oben erwähnten blauen Versionen – inklusive Speisewagen und eigenem Packwagen (siehe weiter unten), die in der Höhe gut harmonisieren.

Henschel-Wegmann-Zug: Die fünfteilige Garnitur wurde von Arnold schon Ende der 1980er-Jahre angeboten, eine Neuaufgabe folgte 2014. Die Modelle geben das Erscheinungsbild ihres Vorbilds recht gut wieder, haben aber etwas schwergängige Lauf Eigenschaften.

„Hechte“: Auch die beim Vorbild nur im Einzelfall eingesetzten „Hechte“ AB40-23 und A40-23 gibt es als Modelle von Roco. Diese passen in der

Höhe optimal zu den Minitrix- sowie Roco/Fleischmann-„Schürzenwagen“.

Packwagen: Auch Packwagen der Bauart Pw40e-37/51 mit windschnittiger Beobachtungskabine in blauer Lackierung wurden sowohl von Fleischmann als auch von Minitrix aufgelegt. Leider passt das aus dem Altsortiment stammende Fleischmann-Modell höhenmäßig nicht optimal zu den ex-Roco-„Schürzenwagen“.

F-Zug-Neubauwagen

Den ersten einigermaßen authentisch wirkenden F-Zug mit maßstäblichen Wagen konnte man Anfang der 1970er-Jahre mit Aüm von Atlas/Rivarossi und dem WKüm von Arnold-rapido bilden.

Ein vorbildmäßiges Modell der Neubau-Schnellzugwagen AB40üm-54 (ab 1956 A40üm-54, dann Aüm 202) gibt es schon seit Jahrzehnten von Minitrix. Ende der 1980er-Jahre wurde das Modell komplett überarbeitet. Mit Kurzkuppelungskinematik und eingesetzten Fenstern entspricht es nun aktuellem Fertigungsstandard. Es wurden mehrere kobaltblaue Varianten der Epochen IIIb und IVa aufgelegt, jedoch nie ein zweiklassiger Wagen mit stahlblauem Kasten der Epoche IIIa.

» Für authentische F-Züge aus den moderneren m-Wagen gibt es genug Sitz- wie Speisewagen

F-Zug Sitzwagen der Reichsbahn-Vorliegsbauarten und ihre Modelle				
Bauart	Stk.	Ursprung	Bemerkungen	Modelle
Verwendungsgruppe 29 (Einheitsbauart, gerietet) und vgl.				
AB40e-28/39/51	1	ex-AB40-28/39	ehemaliger Rheingold-Wagen	
B40e-28/34/52	1	ex-SAB40-28/34	ehemaliger Rheingold-Wagen	
B40e-28/52	3	ex-SB40-28	ehemaliger Rheingold-Wagen	Mtx, Farbvariante
AB40-26a	1	Übergangsbauart		
AB40-28	39		vier weitere Wagen nicht belegt	Mtx.
ABR40e-29/52	3		Halbspeisewagen ex-AB40-29	
ABR40e-34/52	1		Halbspeisewagen ex-BC40-34	
B40-90	1		ehem. „Hapag-Lloyd“-Wagen	
Verwendungsgruppe 35 (Einheitsbauart, geschweißte) und vgl.				
AB40-34	1			
AB40-35	3		ein weiterer Wagen nicht belegt	Flm.
Pw40e-37/51	8			Flm., Mtx.
Verwendungsgruppe 39 (Einheitsbauart, „windschnittige Bauart“) und vgl.				
AB40e-38/51, 38/52	20		aus ex-AB40-39 und BC40-39	Flm., Mtx., Ro.
AB40-42	1		ursprünglich für Litauen gebaut	
ABC40e-39/51	22		für Rheingold-/Loreley-Express	Flm., Mtx., Ro.
C40e-38/53	10		für Rheingold-/Loreley-Express	Flm., Mtx., Ro.
Pw40e-37/52a/b	2		für Rheingold-/Loreley-Express	
Pw40e-38/51/53	2		für Rheingold-/Loreley-Express	
Henschel-Wegmann-Zug und sogenannter „Gegenzug“				
WRPw40e 10401	1	Endwagen HWZ	Umbau mit Maschinenraum usw.	Arnold
AB40e 10402-404	3	Mittelwagen HWZ		Arnold
AB40e 10405	1	Endwagen HWZ	mit Aussichtsabteil	Arnold
AB40e-38/50/54 11700	1	ex-Salon 40-38/50 10217	Umbau mit Aussichtsabteil	
AB40e-37/53 11701	1	ex-Salon Presse 40-37 10251	ex-Reichspresseamt	

Den moderneren Nachfolger nach UIC-X-Baumuster A4üm-6/Aüm 203 gibt es aktuell nur von Fleischmann für die Epochen IIIb oder IVa. 2016 erschien ein Set als „Rheinblitz“. Die gut detaillierten, aber ziemlich hoch auf den Drehgestellen stehenden Wagen passen nur bedingt zu ihren Vorgängern von Minitrix oder den beim Vorbild oft zusammen eingesetzten Altbau-WK der Gruppen 35 oder 39. Nur einmal von Arnold aufgelegt wurde 2007 im Set „Hanseat“ der zum F-Zug-Wagen der DB blau umlackierte ehemalige FS Az UIC-X von Rivarossi/Atlas ohne eingesetzte Fensterscheiben.

Nachdem es jahrzehntlang nur das betagte Arnold-Modell gab, bietet Minitrix seit 2016 den klimatisierten Halbspeisewagen ARüm 217 „Kadadu“. Den Vollspeisewagen WRüm 132 gibt es in Purpurrot oder TEE-Farben bei Arnold, Fleischmann sowie etwas längenverkürzt bei Minitrix. Für die übrigen klimatisierten blau/cremefarbenen Wagen der 1962er „Rheingold“/„Rheinpfel“ sei auf den TEE-Artikel im NBM 1/17 verwiesen.

Was fehlt noch?

Vor allem die bei Zwei-Wagen-Zügen typischen älteren Halbspeisewagen ABR40e-29/52 und die komplett fehlenden Halbspeisewagen BR40üm-54 (ab 1956 AR40üm-54, ab 1966 ARüm 216) in stahlblauer, kobaltblauer oder zwelfarbiger Lackierung der Epochen IIIa, IIIb und IVa wären willkommen, ebenso der Packwagen in windschnittiger Bauform sowie ein neues Modell des VT 08.5 nach heutigen Maßstäben. Horst Radulescu/GS

Das kleine Magazin über die große Bahn



Das neue Heft
ist da. **Jetzt**
am Kiosk!

Alle Verkaufsstellen in Ihrer Nähe unter
www.mykiosk.com finden oder QR-Code scannen!

Oder Testabo mit Prämie bestellen unter
www.lok-magazin.de/abo



FDt 72 Hamburg-Altona - Bebra - Frankfurt (M) (1950)



DB SVT 66 (HT)

F 55 Blauer Enzian Hamburg - Berlin (1950)



DB E18 (Ar, R¹)

DB A6

F 10 Rhein-Pfeil Hoek van Holland - Rotterdam - Köln - Mainz - Karlsruhe - Basel SBB (1953)



DB 93.16 (Mtx)

DB Peko-3751 (Fin, Mtx)

DB AB40e-38/51 (Fin, Mtx, Ro)

CWLR WR (Ar¹, Rv¹)

2 x DB AB40e-38/51

Gemeinsamer Lauf zwischen Köln und Mainz

F 20 Glückauf Essen - Frankfurt (M) - Passau - Wien (1955)



DB 91 (Ar, Mtx)

2 x DB AB40-28 (Mtx)

DB/DSG WR40e (Mtx)

DB AB40-28 (Mtx)

Ft 77 Helvetia-Express Hamburg-Altona - Frankfurt (M) - Basel SBB - Zürich (1957)



DB VT 94.0 (Ka)

DB VT 93.5 (Ar, Lj) dreiteilig

F 129 Sassnitz-Express (Stockholm -) Sassnitz - Berlin - Gutenfürst - Regensburg - München (1958)



DB E18 (Ar, P)

DR/Mitropa WR40e (Mtx)

DR/Mitropa WL840 (Ro)

DR A40e¹ (Fin)

DR S40e (Fin)

DR P

F 34 Gambrinus Kiel - Dortmund - München (1958)



DB V200.0 (Ar, Mtx, Ro)

2 x DB A40mp-54 (Mtx)

DB/DSG WR40e (Fin, Mtx, Ro)

DB A40mp-54 (Mtx)

F 21 Rheinpfel München - Würzburg - Frankfurt (M) - Dortmund (1959)



DB E18 (Ar, P)

DB A40mp-54 (Mtx)

DB B40e-38/52 (Fin¹, Mtx¹, Ro¹)

DB/DSG WR40e (Fin, Mtx, Ro)

DB A40mp-54 (Mtx)

F 22 Rheinpfel Dortmund - Frankfurt (M) - Würzburg - München (1963)



DB E10.12 (Fin, HT, Mtx)

3 x DB A40m-52 (Ar, Lj, Mtx)

DB A40m 181 (Ar, Lj, Mtx)

DB A40m-54 (Ar¹, Fin)

Ft 25 Diamant Bonn - Köln - Aachen - Bruxelles - Antwerpen (1963)

Führt bis Bruxelles zusammen mit dem TEE Parisfal nach Paris



DB VT 96.5 (Ar, Lj) 4-teilig

F 38 Hans Sachs Hagen - Nürnberg - München (1966)



DB E10.3 (Fin, HT, Mtx)

2 x DB A40m-54 (Mtx)

DB/DSG WR40e (Fin, Mtx, Ro)

2

F 46 Roland Bremen - Mannheim (1968)



DB 112 (Fin, HT, Mtx)

DB A40m 203 (Ar¹, Fin, Rv¹)

DB AR40m 217 (Ar¹, Mtx)

2 x DB A40m 203 (Ar¹, Fin, Rv¹)

F 123 Gambrinus Hamburg-Altona - Dortmund - München (1971)



DB 103.1 (Ar, Fin, Mtx)

2 x DB A40m 203 (Ar¹, Fin, Rv¹)

DB WR40e 135 (Fin, Mtx¹)

F 121 Hans Sachs Dortmund - Nürnberg - München (1971)



DB 103.8 (Ar, Fin, Mtx)

2 x DB A40m 203 (Ar¹, Fin, Rv¹)

DB AR40m 217 (Ar¹, Mtx)

burg-Altona - Bremen - Hannover - Würzburg - München (1956)



mit dem F 22 Dortmund - Innsbruck (letzten vier Wagen)



F 14 Dompfahl Hannover - Köln (1956)



FD 27 München - Dortmund (1951)



Kuppeln der unterschiedlichen Triebwagenmodelle
(VT 04.0, VT 05.5, VT 11.5) nur durch Umbau möglich



40ie (Fin)

Abkürzungen:

Ar: Arnold,
Fin: Fleischmann,
HT: Hobbytrain,
Li: Lima, Ka: Kato,
Mx: Minix, Pl: Piko,
Riv: Atlas / Rivarossi,
REE: REE Modelles,
Ro: Roco.

Ft 28 Rheinblitz Dortmund - Stuttgart - München (1955)



F 39 Mozart Strassbourg - München - Salzburg (1957)

DB 39 sie Stuttgart



Ft 168 Paris-Ruhr Paris - Dortmund (1956)



FT 231 Montan-Expreß Frankfurt (M) - Luxemburg (1954)



FT 1101 Bar-le-Duc - Frankfurt (M) (1956)



Zeichnungen (c)
Hans Radulescu 2017



Symbole:

* - angekündigte, noch nicht gelieferte Modelle
** - Kompromissmodell bzw. Modell in korrekter Grundlackierung, aber mit abweichenden Details (z.B. Aufschriften, Dachfarbe)



F-Züge der Deutschen Bundesbahn
Zugbildung im Laufe der Zeit 1950 bis 1971





Ein F-Zug um das Jahr 1957 mit 03.10 Neubaukessel von Minitrix und drei Wagen der Verwendungsgruppe 35 von Fleischmann



Garnitur aus der Endphase des F-Zug-Verkehrs 1971 mit einer 103.1 von Fleischmann. Die unterschiedlich hohen Aüm-Modelle von Fleischmann (v) und Minitrix (hinten) lassen sich durch das Zwischensetzen des TEE-Spelsewagens gemeinsam verwenden



„Rhein-Pfahl“ von 1953 mit 03.10 Altbaukessel und DB-Wagen von Minitrix. Der C.I.W.L.-Spelsewagen stammt von Atlas/Rivarossi als Ersatz für das eigentliche Vorbild, das aus einem Salonwagen Typ Flèche d'Or entstand und von Arnold/Rivarossi um 1998 angeboten wurde





*Typischer F-Zug vom Anfang der 1960er-Jahre mit Neubau-Abteilwagen und Altbau-Speisewagen:
V 200.0 von Roco, A4üm-54 und WR4üe-39 von Minitrix sowie ein tiefergelegter A4üm-61 von Fleischmann*



*F-Zug von 1966 mit einer E 10.3 in Sonderlackierung mit grauer Schürze von
Hobbytrain/Conrad, A4üm-54 und WR4üe-39 von Minitrix sowie zwei tiefergelegte A4üm-61 von Fleischmann*



*„Rheinpfel“ von 1964 mit E 10.12 von Hobbytrain und einer
Wagengarnitur aus der Übergangszeit mit noch einigen blauen Wagen von Minitrix*



Tipps zur Montage von 3D-Druck-Fahrzeugbausätzen

Transparente Erntehelfer

Modellfantasien sind grenzenlos, nicht jedoch die Angebote an benötigten Fertigmodellen. Eine alternative Bereicherung bieten individuelle Bausätze in 3D-Drucktechnik. Stefan Wörner hat damit positive Erfahrungen gemacht



3D-Druck-Modelle wie dieser Heuwerder bereichern das Sortiment an Landmaschinen und können sich zwischen Größenprodukten sehen lassen

Das Angebot aus der Welt der 3D-Drucker-Erzeugnisse bereichert in den letzten Jahren – fast möchte man sagen – explosionsartig. Es gibt kaum einen Modellbereich, in den dieses Herstellungsverfahren nicht Eingang gefunden hat: Häuser, Figuren, Rollmaterial, feinstes Zubehör, Fahrzeuge (zu Wasser, Land und Luft) und vieles mehr. Fast immer werden die Modelle im Internet bestellt: Eine wahre Fundgrube ist dabei beispielsweise die Seite von Shapeways

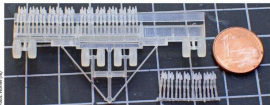
(www.shapeways.com), bei denen viele 3D-Designer ihre Modelle drucken lassen. Man bekommt die Teile dann in Tütchen nach Bezahlung geliefert. Umfangreiche Bauanleitungen kann man je nach Anbieter dazu nicht immer erwarten. Für meine ständig wachsende Modulwelt ist dies eine faszinierende Quelle für immer neue „Hingucker“, die es im Großseriensektor weiterhin noch nicht zu kaufen gibt. Auf Ausstellungen werde ich oft gefragt, wo denn dieses oder jenes Spezialfahrzeug

her sei. Beim Thema 3D-Druck herrscht dann vielfach eine gewisse Skepsis vor, da die Modelle in der Regel nur als Bausatz angeboten werden und nicht eben günstig sind. Dabei ist die Bearbeitung der filigranen Modelle nicht wesentlich unterschiedlich zum bekannten Kunststoff-Modellbau. Ein paar Dinge gilt es aber zu beachten, auf die ich im Folgenden eingehe.

Vorbereitung

Das Material ist in der Regel spröder als beim herkömmlichen Polystyrol-Bausatz („Plastik“-Bausatz). Meist ist es ein milchig-durchscheinendes Material mit einer relativ rauen Oberfläche mit der Bezeichnung FUD (Frosted Ultra Detail) oder FXD (Frosted Extreme Detail). Dieses gilt es zunächst vorsichtig von etwaigen Grat an verschiedenen Stellen zu befreien:

- ein spitzer Zahnstocher eignet sich dazu sehr gut, da er nicht zu hart ist,
- glatte Flächen wie beispielsweise Low-Dächer lassen sich mit einem Glasfaser-Radierer polieren – auf den feinen Abrieb der Glasfasern achten! Feine Latex-Handschuhe und Mundschutz sind dabei empfehlenswert.



Die 3D-Druck-Technik erlaubt auch winzige und zugleich komplexe Detailstrukturen herzustellen. Ein Teil einer Nähmaschine muss angeklebt werden

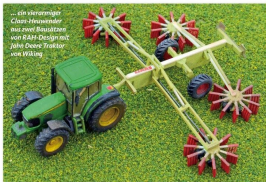


Statt immer die gleichen, bekannten landwirtschaftlichen Großserienmodelle ermöglicht der 3D-Druck, höchst individuelle Fahrzeugkombinationen und -einsätze darzustellen. Wie auf den Bildern unten zu sehen

Eine Scheibenegge von RAH-Design (Shapeways) mit Wiking MF-Traktor, ...



... eine Sämaschine von Babyloc Designs (Shapeways) mit Traktor von GMD und ...



... ein vierarmiger Class-Henwender aus zwei Bauteilen von RAH-Design mit John Deere Traktor von Wiking

FALLER

IM KLEINEN GROSS

Für Vielseitige

Ideen umsetzen – mit FALLER

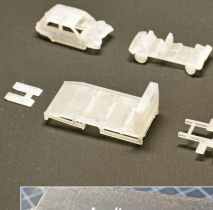
500 Jahre Reformation. Limitiertes Premium-Modell **Kloster „Blauenrode“** in Anlehnung an das Originalbild des im 15. Jahrhundert erbauten, ehemaligen Benediktinerklosters.

Ab November im Fachhandel erhältlich



www.faller.de

www.facebook.com/faller.de
www.faller.de/+googleplus



Einzelteile des MB 207D Abschleppwagens und darüber eines RS als Unfallwagen von RailNScale. Oben die fertigen Modelle im gemeinsamen Szenereinsatz



Vorsichtige Montage des Untergestells des Heuwenders im Schraubstock, bis der Kleber abgeband hat

• auch 800er- oder 1000er-Schleifpapier eignet sich, wenn die Flächen groß genug sind.

Etwas einfacher sind da Modelle im sogenannten „Gloss-Print“-Verfahren (zum Beispiel von Eitz-IT), die von vorn herein sehr glatte Oberflächen aufweisen.

Reinigung der Bauteile



Die Teile lassen sich auch bequem im Ultraschall-Gerät reinigen



Die Teile werden danach auf einem Küchenpapier getrocknet

Kleben

Hier kommt man meines Erachtens um Cyanoacrylat-Kleber („Sekundenkleber“) nicht herum, da alle verschweißenden Polystyrol- und ABS-Kleber nicht funktionieren. Möglich wären dagegen klassische Kunststoff-Klebstoffe wie Ruderer 530 oder Micro Kristal Klar mit einem hohen Bindemittelanteil.

Reinigen

Da nur in den allerseltensten Fällen die Original-Färbung passt (vielleicht für Eiszapfen?), müssen die Modelle lackiert werden. Wichtig ist dabei, sie vorher zu reinigen, da sich vom Herstellungsprozess immer noch Spuren von Öl oder Wachs auf den feinen Teilen befinden können. Dazu eignet sich ein Bad in reinem Alkohol oder lauwarmem mit einem Tropfen Spülmittel versetztem Wasser. Sehr gut brauchbar ist auch ein einfaches



Der Unfall-Pkw mit zerkratzter Frontscheibe aus Acrylfolie und der Umbau-Abschlepper (entstanden aus Minis-Fahrgestell und FKS-Aufbau) passen prima zusammen



Lackieren

Die Bauteile werden nach dem Trocknen zunächst grundiert

Für die anschließende Deck-Spritzlackierung in mehreren dünnen Schichten werden kleine Teile auf Doppelklebeband fixiert



Die Wagenaufbauten werden auf einer Styrodur-Platte gegebenenfalls mit Nägeln und Nadeln fixiert. Die Löcher stammen von Bäumen einer früheren Lackieraktion



Ultraschall-Reinigungsgerät mit derselben Wasser/Spülmittel-Mischung.

Lackieren

Nach guter Trocknung sollten die Modelle auf jeden Fall grundiert werden. Ob das per Pinsel oder „Airbrush“ geschieht, ist letztlich Geschmackssache. Persönlich bevorzuge ich die Pistole, da ich meist die 3D-Modelle wegen ihrer Detaillie-

rung gekauft habe und sie so fein wie möglich lackieren möchte. Meiner Erfahrung nach sind dabei Acryl-Farben (beispielsweise Vallejo, Revell Aqua Color, Humbrol Acrylic) gegenüber Email-Farben (Humbrol Enamel, Revell Email Color unter anderem) vorteilhafter, da sie sich besser mit dem Material verbinden und ohne aggressive Verdünnung auskommen. Abschließend werden die letzten Feinheiten schließlich mit einem fe-

nen Pinsel hervorgehoben. Das Angebot der vielen kreativen Köpfe, die ihre Modelle anderen zur Verfügung stellen, möchte ich nicht mehr missen und stöbere daher regelmäßig „im Netz“. Über das Langzeit-Alterungsverhalten der ständig in Weiterentwicklung befindlichen Kunststoffe muss man allerdings erst Erfahrungen sammeln. Auf jeden Fall viel Spaß beim Basteln. Stefan Wörner



Vergleich Etch-IT Unimog, Minis Opel und 3D-Druck RailScale MB 207D



Die Feuerwehr-Fahrzeuge von RailScale bekommen noch Blicklichter

Ab sofort im
Fachhandel.



PIKO

#40710

Schüttgutwagen Falns VTG Ep. VI 40,00 €*

Highlights: Feinste Lackierung und Bedruckung | viele angesetzte Details, wie Brennschühne mit filigranen Geländern, die Seilanker und Zerkelkanten | originalgetreu gravierte Drehgestelle | hervorragende Rolligenschaften | ideal für Ganzzüge

* unverbindliche Preisempfehlung

www.piko.de





Die Darstellung der authentischen Epochenatmosphäre gelingt hier auf dem Bahnhof Josephinenhalde dank der vorbildnahen und individuellen Fahrleitungsanlage im Selbstbau

■ Die Anfertigung von historischen Fahrleitungsmasten (nicht nur) nach schlesischem Vorbild

Gittermasten mit U-Traversen

Typisch für viele Bahnanlagen aus den ersten Jahrzehnten der Elektrifizierung sind Masten mit Traversen aus Profilen zur Befestigung des Tragseils. Derzeit werden aber meistens nur die späteren Einheitsbauformen der DRG und DB in Modell angeboten. Thomas Kunze musste eine rationelle und variable Selbstbaulösung finden



Streckenmast mit Rüsselausleger für den größeren Gegenabzug in der Kurve. Am Mast ist außerdem die Speiseleitung befestigt

Im N-Bahn-Magazin wurden in der Vergangenheit Bauvorschläge veröffentlicht (NBM 6/14 u. 3/17), die sich mit der Herstellung von Fahrleitungsanlagen aus der Frühzeit der Elektrifizierung in der Länderbahnzeit oder der Epoche II (DRG) befassen. Vor gut zehn Jahren hatte ich ebenfalls nach Möglichkeiten gesucht, weitgehend vorbildgetreue Fahrleitungsanlagen auf einer Anlage einzusetzen, die der Schlesischen Gebirgsbahn nachempfunden ist. Da es nur wenig handelsübliches Material gab, um die vielfältigen Ausführungen der Fahrleitungsanlagen darstellen zu können, musste zum Selbstbau gegriffen werden.

Die Elektrisierung im Riesengebirge

Zu Beginn eine kurze Einführung in die Geschichte des elektrischen Zugbetriebes in Schlesien vor 1945. Bereits vor dem Ersten Weltkrieg begann dort 1914 die Elektrisierung (so nannte man damals die Elektrifizierung) der Strecken zwischen Görlitz und Breslau sowie einiger abzweigender Nebenstrecken ins Riesengebirge. Schlesien war neben Bayern ein Versuchsfeld für die Entwicklung der

elektrischen Zugförderung, und das betraf nicht nur die Fahrzeuge, sondern auch die Fahrleitung und Bahnstromversorgung. Die Firmen Allgemeine Elektricitäts-Werke AEG, Siemens-Schuckertwerke SSW und Bergmann-Electricitätswerke BEW entwickelten und installierten ihre Fahrleitungssysteme, die sich alle im Großen und Ganzen bewährten. Sie wurden Ende der 1920er-Jahre zur sogenannten „Einheitsbauart“ zusammengefasst, die nach damaliger Lesart „zu einer Einfachheit geführt hat, die kaum noch weiter getrieben werden kann“. Bis dahin allerdings dominierten auf den Strecken Einzelmasten mit starren Auslegern und Quertragwerke mit Jochen.

Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges fiel ein Großteil der Fahrleitungsanlagen der Demontage durch die Sowjetunion zum Opfer. Erstaunlicherweise waren aber trotzdem noch viele Masten sowohl an den Hauptstrecken, aber insbesondere auch an den Nebenstrecken ins Riesengebirge und Isergebirge bis über das Jahr 2000 hinaus erhalten geblieben. Einige sind sogar bei der Reelek-

Vorbildsituation



Reste eines Fahrlösungsmastes mit angeschlagnem „Diabolo“-Isolator auf der Zackenbahn Hirschberg – Polau im Jahre 2006. Die stark überhöhte Kurve ist so eng, dass auf der Innenseite eine Zwangsschiene angebracht ist



2008 wurden im Zuge einer Streckensanierung die noch verbliebenen Masten und Joch gefüllt und verschrottet. Man sieht einen der Guss-Isolatorenhalter auf dem (abgeknickten) Mastausleger aus zwei U-Profilen



Die 1917 in Dienst genommene Stangenlokomotive ES 18 (1^{te} CT) mit einem Truppentransportzug aus Abteiwagen bei Waldenburg im Jahre 1919 unter einem Joch für Doppelspur mit kurzem und langem Fahrdraht-Seitenhalter. Hinter dem linken Mast erkennt man noch ein Flügelsignal

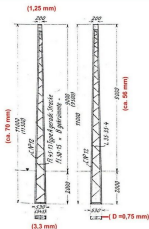


Der Fahrlösungs-Gerätswagen 767 511 (Akku-Turbinenlokomotive) der Fahrlösungsmeisterei Hirschberg steht 1934 unter einem Tragwerk für drei Gleise mit links angesetztem Ausleger



Moderne Traktion unter Fahrdraht im Jahre 1924: Der D 192 Breslau – Berlin verlässt mit einer E 50.3 und einer E 50.4 Hirschberg

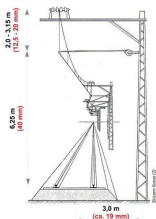
Foto: Rudolf Kallmeyer/Kleinbahnzeitung



Gittermast mit Diagonalverstrebung.
Vorbildmaße und Maße in 1:160 (rot)



Einzelmast im Stationsbereich

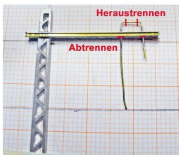


Die Positionierung des Mastes zum Gleis

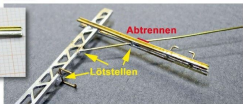
-Bau der Tragseil-Traverse



Montageschritt 2:
Isolatorhalter
(Tragseil-Isolator-
bock) an oberer
Traverse anlöten
und auftrennen



**Montage-
schritte 3 und 4:
Traversenstütze
und Isolatorhal-
ter für Fahr-
draht-Seitenhal-
ter anlöten**



Der gelötete Gitterturmmast von Nidetail wird zerteilt, und seine Seitenteile werden vierfach übereinander zu einem einfachen Mast verlotet. Eine Platine ergibt fünf Turm- oder einfache Masten



trifizierung dieser Strecken durch die polnische Staatsbahn in den 1970er- und 1980er-Jahren wieder zum Einsatz gekommen. Mittlerweile werden viele dieser Linien modernisiert, so dass es nur noch eine Frage der Zeit ist, bis die letzten Relikte der Pionierzeit des elektrischen Zugbetriebes in Schlesien verschwunden sein werden.

Das Material zum Selbstbau

Kommen wir zum Modellbau: Es ging mir darum, eine wirtschaftliche Methode zu finden, um die unglaubliche Vielfalt an Ausführungen nachzubauen, wobei Filigranität und Stabilität eine bedeutende Rolle spielen. Orientiert habe ich mich an Fahrleitungstypen mit Gittermasten, Profiltraverse (Ausleger), oben liegender Tragsseilabstützung und „Diabolo“-Isolatoren für Tragsseil und Fahrdraht. Die Vorbildmaße entnahm ich der zeitgenössischen Fachliteratur und rechnete sie in 1:60 um. Gleichzeitig ermittelte ich die Maße für die Positionierung der Maste neben dem Gleis sowie die Höhe von Fahrdraht und Tragsseil, um die Ausleger berechnen zu können (siehe Skizzen auf der linken Seite oben).

Wichtig war, dass ich einen „Rohstoff“ für die Herstellung der Masten ausfindig machen konnte, der leicht beschaffbar, gut verarbeitbar und auch preiswert ist, denn der Bedarf ist sehr hoch. Fündig wurde ich beim Kleinserienhersteller Nidetail, der Ätzplatinen für fünf Gittermast-Lampen anbietet (Art-Nr. 301, 13,90 Euro), die ich für den Bau meiner Fahrleitungsmasten adaptieren kann.

Der Zusammenbau des Mastes

Mit einem stabilen Cutter trennt man einen Mast aus der Platine und ritzt dann so lange entlang der Biegekannten, bis man die Seitenteile abbrechen kann. Hier hilft ein Biegewerkzeug wie „The Bug“



Die Mastbauteile

- 1) Mast mit Diagonilverstrebung,
- 2) obere Traverse aus ungleichschenkeligem Messing-U-Profil 1 x 0,5 mm,
- 3) Traversenstütze und Fahrdraht-Seitenhalter aus gerichtetem halbharten 0,4 mm dickem Messingdraht,
- 4) Rillenisolatoren aus Kunststoff (Sommerfeldt Art.-Nr. 405 oder 393, allerdings davon nur die schmalen Isolatoren),
- 5) Isolatorenhalter für Tragsseil-Isolatorbock und Fahrdraht-Seitenhalter aus weichem 0,4 mm dickem Messingdraht.

(siehe www.nidetail.de) hervorragend. Die vier einzelnen Lagen werden dann übereinander gelegt und an den Längs- und Stirnseiten miteinander verlötet. Die Abmessungen eines solchen Mastes betragen etwa 70 Millimeter in der Höhe, vier Millimeter in der Breite am Fundament sowie zwei Millimeter an der Spitze. Die Dicke beträgt 0,8 Millimeter – fast genau wie beim Vorbild.

Für die Montage der Maste nutze ich keine spezielle Vorrichtung, sondern nehme Millimeterpa-

pier, worauf ich die Profile mittels Abklebeband fixieren und miteinander verlöten kann. Folgende Montageschritte werden durchgeführt:

- Anlöten der Tragsseil-Traverse (Schritt 1): Zu beachten ist, dass diese aus zwei U-Profilen besteht, die Rücken-an-Rücken an dem Mast gelötet, aber nicht miteinander verlötet werden. Der durchaus vorbildgemäße Abstand muss auch erhalten bleiben, damit man später in der Modellkonstruktion die Traversenstütze und Isolatorenhalter durch-

Bau und Befestigung des Seitenhalters



Montageschritt 4:
Der Isolatorhalter wird in eine eingefelte Kerbe im Mast angelötet und aufgetrennt

Montageschritt 5: Der Isolator wird in der Mitte quer durchgebohrt und der Seitenhalter eingeschoben und festgeklebt

Isolator- und Mastfarben In Grün und Braun

Für den Mastanstrich wurde Grau gewählt, obwohl diese Farbe nicht verbürgt ist. Untersuchungen von Eisenbahnfreunden an Maststümpfen in Schliesen legen die Vermutung nahe, dass sie dunkelgrün gestrichen waren. Allerdings konnten wir hierzu keine zeitgenössischen Dokumente finden. Die Isolatoren waren auf jeden Fall grün (etwa Patinagrün RAL 6000) oder braun (etwa Schokoladenbraun RAL 8017), wie die vielen Scherben beweisen, die man heute noch an den Strecken findet. Die grünen stammen sehr wahrscheinlich von der Firma Rosenthal, die braunen vom Hersteller Hescho.

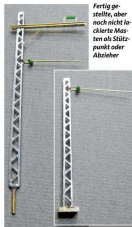


Isolatoren-scherben an einem Mastfundament auf der Zackenbahn im Riesengebirge



Maststumpf mit Resten der Originalfarben Grün und Schwarz

Foto: Thomas Schmitt



Fertig gestellte, aber noch nicht lackierte Masten als Stützpunkt oder Abzieher



Eingebauter einfacher Streckenmast für ein Gleis mit sichtbarem Fundament



Turm mast mit Traverse und selbst gebautem Hebelspanner (unter Verwendung von geteilten Uhrenzahn-rädern)

fideln kann. Daher unbedingt die ganzen Rückseiten der U-Profile vor der Montage mit Flüssiglot verzinnen. Die Länge der Traversen richtet sich nach dem Abstand des Mastes zum Gleis. Ein bisschen Übermaß zu beiden Seiten sollte vorgesehen werden, damit man die Ausleger später problemlos und individuell kürzen kann.

- **Anlöten des Isolatorhalters auf der Oberseite der Traverse (Schritt 2):** Hierzu wird weicher 0,4 mm dicker Messingdraht zum „U“ gebogen (4 mm Abstand der Schenkel zueinander) und durch die beiden U-Profile der Traverse hindurch geschoben, bis das obere Ende 3 mm hinausragt. Danach verlötet man den Draht in der Traverse und schneidet die unten überstehenden Enden ab. Der Abstand des Isolatoren-

halters zum Mast bemisst sich nach der Lage des Mastes zum Gleis und beträgt rund 20 mm (Wert kann variieren). Das Draht-„U“ wird später ebenfalls aufgetrennt, um den Isolator einfädeln zu können.

» Bei der Vorbildtreue der Isolatoren-Nachbildung ist ein notwendiger Kompromiss akzeptabel

Mangels Angebot müssen als Kompromiss hier wie beim Fahrdrahthalter die Sommerfeldt-Rillen-Isolatoren statt der vorbildgemäßen Doppelkehl-Isolatoren verwendet werden, was auf Anlagenbetrachtungsdistanz aber nicht so sehr auffällt.

- **Einziehen der Traversenstütze (Schritt 3):** Die Traversenstütze soll die Biegefestigkeit des oberen Auslegers gewährleisten und den gelenkigten Anschlag am Mast entlasten. Hierzu wird ein halbharter 0,4-Millimeter-Ms-Draht durch die Traverse gefädelt und stumpf am Mast angelötet. Danach lötet man ihn auch noch in der Traverse an und trennt den Überstand oben ab.

- **Seitenhalter-Befestigung (Schritt 4):** Auf der Höhe des Fahrdraht-Seitenhalters feilt man eine kleine Kerbe in die Stirnseite des Mastes, damit man den Isolatorhalter besser positionieren und verlöten kann. Diese „Klammer“ hat eine Breite von vier und eine Tiefe von drei Millimetern. Sie wird dann entsprechend des Isolatorhalters auf der Traverse aufgeschritten,

Jochvariationen



Tragwerk für fünf Gleise mit drei einfachen Masten. Der mittlere ist zur Verbesserung der Längsstabilität um 90 Grad gedreht



Tragwerk für drei Gleise mit einfachem und Turmmast sowie angesetztem Rüsselausleger für zwei Gleise



Tragwerk mit einem Turmmast und einem einfachen Gittermast, drei Stützpunkten, beidseitigen Seitenhaltern und Streckenleitung links



Doppeljoch-Tragwerk mit Turm- und einfachem Gittermast für ein Gleis mit Mastschalter

Doppeljoch-Tragwerk mit Turmmasten und Abspannwerk, einem Stützpunkt, einem Seitenhalter links und Streckenleitung



damit man später den Kunststoff-Isolator ein-fädeln kann.

- **Der Fahrrad-Seitenhalter (Schritt 5):** Er ist am Isolator befestigt. Hierzu bohrt man mit einem 0,5er Bohrer ein Loch quer durch den Isolator (vorher Stelle mit Reißnadel anzeichnen, damit der Bohrer besser greift) und fädelt den Seitenhalter nachher ein. Mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert man sowohl den Isolator in der Halterung als auch den Seitenhalter im Isolator.

- **Mastfuß:** Jetzt fehlt nur noch der Fuß für die Befestigung des Mastes auf der Anlage. Da gibt es verschiedene Möglichkeiten wie aufgelötet auf ein Messingrohr oder auf den Kopf einer Messingschraube oder auf ein Stück Leiterplatte. Da die Masten auf meiner Anlage nicht abneh-

bar sind, zählt hier nur die Funktionalität, denn die Fundamente werden später unter der Landschafts-Oberfläche verschwinden. Auch beim Vorbild waren die Fundamente, in welche die Masten direkt ohne Schraubenbefestigung eingesetzt wurden, oft nicht zu sehen. Daher musste man sie bei der Demontage so rabiat mit – zunächst – verbleibenden Stümpfen abtrennen.

Fahrtbetrieb ohne Fahrdrabt

Der fertige Fahrleitungsmast kann nun eingebaut werden. Da die Elektrolöts auf meiner Anlage mit angelegten, aber höhenfiktionalen Stromabnehmern ohne Fahrleitung fahren, sollte der Mast so eingebaut werden, dass der Fahrrad-Seitenhalter ein definiertes Mindestmaß über Schienenoberkante nicht unterschreitet, bei mir 40 Millimeter.

Mit dieser Technik kann man sowohl Einzelmaste bauen, aber auch jede andere Kombination aus Flach- und Turmmasten mit Einzel- und Doppelauslegern sowie aufwendige Jochkonstruktionen über mehrere Gleise, wie abschließend die Bilderserie im Kasten oben vorstellt.

Wer es für Dioramen bis ins Letzte ganz detailgenau und maßstäblich haben möchte, muss nach wie vor darauf hoffen, dass derartige Oldtimer-Masten eines Tages vielleicht als Kleinserien-Produktion erscheinen. Wie auch die Fotos der eingebauten Masten und Tragwerke zeigen, kann man mit einfachen Mitteln durchaus überzeugende Ergebnisse erzielen, die damit ausgestattete Modellbahnanlagen zum besonderen Blickfang machen.

Thomas Kurze



Auf Bodenplatten montiert sind für drei Rungenwagen ein Satz Schiffschrauben, eine Dampfwalze und sieben Isettas

■ Individuelle Ladegut-Wageneinsätze selbst gebaut

Variabler Güterverkehr

Für einen sinnvollen Güterzugbetrieb auf der Modellbahn braucht man auch beladene Wagen. Wolfgang Faller hat mit einfachen Mitteln verschiedenste Beladungen auf die Schiene gebracht, die auch austauschbar sind

Beladene Güterwagen sind meiner Meinung nach das „Salz in der Suppe“ des Modelleisenbahnbetriebs. Gerade in den früheren Epochen wurden ja die unterschiedlichsten Güter per Bahn verfrachtet. Diese kann man in mannigfaltiger Art selbst herstellen. Die Ladungen sind dabei entweder auf Bretterboden-Platten geklebt, oder sie ruhen auf zum vorgesehenen Güterwagentyp passgenauen Gestellen. Dadurch müssen sie nicht unbedingt am Wagenboden festgeklebt werden, können also auch wieder beschädigungsfrei für den Wagen entfernt werden. Hier eine Auswahl von Ladegütern, die ich in den letzten Jahren geordert habe:

• **Schiffschrauben:** Sie bilden eine Ergänzung zum Marine-Set von Fleischmann. Sie stammen aus dem Schiffmodellbau in einem mir unbekannten Maßstab. Ich hatte sie einmal auf einer Messe erworben.

• **Dampfwalze von MZZ:** Sie ist gelblich neuerlich lackiert, auf einem Wechselboden festgeklebt und verzinkt.

• **Schrottautos:** Die zwei Bachmann-Modelle und ein alter Arnold-Mercedes sind nicht so recht vorbildgetreu detailliert, geben aber als Ladung eine gute Figur ab. Einfach mit der Flachzange zerdrückt, gerostet und zusammengeklebt fahren sie in einem O-Wagen spazieren.

• **BMW Isettas:** Sie fahren quer zur Fahrtrichtung auf einem Rungenwagen. Vorbildfotos zeigen zwar Goggomobil, aber auch Isettas könnten so transportiert worden sein.

• **Das Flügelssignal:** Es stammt aus dem Bahnhofsmodell-Set von Minitrax, bekam ein Transportge-



Die drei Pkw werden schrottmäßig deformiert und dann in den Hochbordwagen eingesetzt



Rungenwagen mit den sieben Isettas



Flachwagen mit der Dampfwalze



Flachwagen mit den Schiffschrauben





Der Bagger wird auf einem Tiefader, sein Löffel auf einem Rungenwagen transportiert



Flachwagen mit einem Kranhaken



Flachwagen mit einer verklebten neutralen Kiste



Drei Unimogs passen auf diesen Rungenwagen



stell und eine Transportsicherung, die zum Rungenwagen passt.

- **Fabrikneuer Menck-Bagger:** Er fährt in Einzelteilen spazieren. Auf einem Rungenwagen ist der Tieflöffel zusammen mit einer Kiste für Kleinteile verladen, auf einem Tiefaderwagen der ordentlich verzurte Bagger selbst. Da er eine Lademaß-Überschreitung hat, fährt er zusammen mit dem Rungenwagen und einem Güterzug-Begleitwagen als Sondertransport.

- **Fabrikneue Unimogs:** Es passen drei von ihnen mit Holzverklebung auf den Roco-Runnenwagen, direkt aus Gaggenu.

- **Kiste:** Eine neutrale Kiste mit Holzverklebung an den Stirnseiten

- **Flachwagen mit Kranhaken:** Er ruht ebenfalls auf einem Holzgestell

- **Zwei Boote in Transportgestellen:** Die Modelle sind Rettungsboote eines deutschen Schlachtschiffs (Maßstab um 1:300), erhältlich im Modellbauhandel. Bemalt sind sie weniger kriegerisch und so leidlich passend für Spur N.

Wolfgang Feller

Die ursprünglichen Militärboote erhalten einen zivilen Anstrich und Transporthalterungen aus Holz



Ein ausgespientes Flügelmodell auf Holzstützen wird auf einen Runnenwagen verladen



SK-Kupplung. Die Standard-Kurzkupplung.



Spezialmodellbau 1:140, Bsp. (engl.)/H. Martin (deutsch) 30.5.2017 Lohndruck-Verlag, Tel.: +49-9441-41-9170

FILIGRANES ZUBEHÖR in 1:160

FKS Modellbau

Higrom Modellbau
Zubehör in 1:160 Technik

• Umrüstsätze
• Absperrungen
• Kanalschleife
• Strukturbrüche
• Accessoires
• Decals

Gerd Gehrmann
Alex-Devries-Str. 4
47589 Uedem
Tel. 028/25 - 100-430
mailto:fkf-modellbau.de

www.fks-modellbau.de

Auhagen

Auhagen GmbH
OT Hühnergrund 25
09460 Marienberg/Ergeb.
Tel.: +49 30 97 05 44 04 64
www.auhagen.de

Herbst-Neuheiten 2017

MODELLBAHN DIGITAL PETER STARZ
Digitaltechnik preiswert und zuverlässig

Taster-Eingabe
Modul TEM 2

Info@peter-starz.de

Jetzt endlich im Gehäuse:
für Selektiva

Gedruckte TEM-Module
Bausatz TEM
Fertigmodul TEM
Bausatz Encoder
Fertigmodul Encoder

8,00 €
22,00 €
34,00 €
10,00 €
40,00 €

www.PRIMA-STARZ.de



Nach einem Antriebsneubau ist feines Rangieren auf Nm-Gleisen mit dieser HSB K8 II möglich geworden

Foto: Schöner 1/16

■ K8 II mit maßstäblicher NEM-Geschwindigkeit für N und Nm

Langsamer als langsam

Extreme Schleichfahrten über Weichenstraßen mit einer kleinen zweiachsigen Rangierlok wecken beim Anlagenpraktiker Skepsis, ob ihres störungsfreien Betriebes. Die umgebaute Arnold-K8 II von Dietmar Schröer fährt nicht nur schwungvoll und langsamer als das Serienmodell, sondern hält sogar die Vorbildgeschwindigkeit gemäß NEM ein. Dabei entstand neben einer Normalspurlok auch ein Nm-Modell

Meine erste Umbauarbeit einer K8 II mit dem Ziel, ihr das Rasen abzugewöhnen, liegt schon eine Weile zurück (siehe NEM 5/15). Diese ist von einigem Erfolg gekrönt, aber Verbesserungspotenzial gibt es immer. Sie bietet folgende Fahrdaten: Bei zwölf Volt ist die Höchstgeschwindigkeit (mit Lichtschranke gemessen, mehrere Durchfahrten) im Mittel etwa 85 km/h, während Umbauexemplare mit maxon-Motor und Seriengetriebe oder das Arnold-Original bei zwölf Volt Speisespannung etwa 170 km/h beziehungsweise mehr als 200 km/h schnell sind.

Ein neues dreistufiges Getriebe

Ausgehend von einer maximalen Geschwindigkeit von 45 km/h des Vorbildes und des nach den NEM empfohlenen Zuschlages von 60 Prozent ergeben sich für das Modell umgerechnet maximal 72 km/h. Also bin ich auf gutem Wege, das Ziel ist

aber noch nicht ganz erreicht. Wenn ich von 85 km/h auf 45 km/h bei zwölf Volt herunterkommen will, muss also eine höhere Untersezung als bei obiger Lok mit 1:47 eingebaut verwirklicht werden. Die Platzfrage ist dabei die entscheidende für eine Realisierung. Nach Monaten der Reifung habe ich endlich die richtige Idee gehabt, wie ein dreistufiges Getriebe unterzubringen ist, das dafür zwingend erforderlich wird.

Die HSB K8 II für Nm

Der begleitende Nebengedanke dabei ist immer gewesen, auch eine Schmalspur-K8 II für Nm bauen zu wollen. Hier ohne „J“, weil das ins Auge gefasste Vorbild bei der Harzer Schmalspurbahn HSB auf der rein mechanischen Variante basiert, wie sie ursprünglich bei der DRG in den 1930er-Jahren entworfen wurde. Sie hat also nur ein Zahnradvorgelege und einen Antrieb der Achsen per

Kette. Sie fährt sogar nur 30 km/h maximal (als Modell nach NEM maximal 48 km/h). Dafür habe ich Betriebsbesichtigungen der HSB mitgemacht und dabei die Möglichkeit gehabt, das Vorbild aus allen Richtungen zu fotografieren.

Diese schwierigere Nm-Ausführung nehme ich mir als erstes vor. Als Basis verwende ich die Arnold-K8 II „Seehafen Kiel“ mit geschlossenem Führerhaus (Art.-Nr. 2045), weil auch das Vorbild in Orange lackiert ist. Dies wird nach dem Zerlegen und Vermessen schnell klar: Das Vorhaben ist nicht einfach mit der Umarbeitung des Serienfahrwerks zu erledigen. Es muss ein neues Fahrwerk konstruiert und hergestellt werden, das aber die originale Befestigung des Gehäuses beibehalten soll und ebenso beide Achsen antreiben lässt.

Als weitere Fragen sind zu klären: Unterbringung der Kupplung am Gehäuse oder am Fahrwerk so-

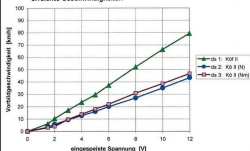


Die längs liegenden Luftkessel mit der Rohrschlange am Dach der HSB-Lokomotive

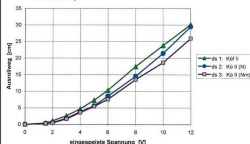
Die HSB K8 II von hinten ohne seitliche Standardpuffer für den Einsatz mit einer Mittelpufferkupplung

Die Fahrdiagramme

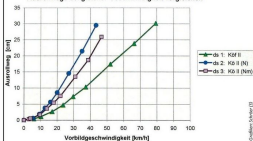
Fahrleistungsvergleich: K&F II, K&F II (N) und K&F II (Nm)
erreichte Geschwindigkeiten



Fahrleistungsvergleich: K&F II, K&F II (N) und K&F II (Nm)
die Ausrollwege



Fahrdynamik: K&F II, K&F II (N) und K&F II (Nm)
Ausrollwege bei gleicher Geschwindigkeit vergleichen



Geplante Schiene [3]

gen kann aufgrund fehlender Geräte und daher auch Übung. Hier steht mir dankenswerterweise und tatkräftig mit akkurater Arbeit ein bekannter Modellbahn-Kollege zur Seite: Christian Martens.

Der Bau des Schmalspur-Fahrwerks

Die Konstruktion beginnt also mit dem Schmalspur-Fahrwerk. Trotz der zündenden Idee, die ich oben erwähnte, brauche ich drei Entwürfe, bis ich eine gut realisierbare Konstruktion vor mir habe. Doch die schönsten Ideen werden nicht so schnell realisiert, wenn es nicht auch gute, zuverlässige Zulieferer gibt, die ein paar Teile beisteuern. Bei mir sind dies die Schnecken und Zahnräder nach den Konstruktoranforderungen, die ich nicht selbst anfertigen will. Dafür ist der Hersteller mikroantriebe.de wesentlich besser ausgerüstet. Dazu kommen die bewährten feinen maxon-Motoren (sb-modellbaude).

Ich habe eine Untersetzung von 1:85 mit einem dreistufigen Getriebe erreicht, was große Erwartungen entstehen lässt. Schnell nachgerechnet, ist der Faktor, um den die Untersetzung erhöht wurde, $f=85/47=1,81$. Damit würde sich – theoretisch – die Höchstgeschwindigkeit der bereits existierenden K&F II von 85 km/h bei der K&F II, die den gleichen Motor maxon 0675 erhält, auf knapp 47 km/h reduzieren. In der Praxis könnte der Wert durch die Reibungseinflüsse sogar noch tiefer liegen. Das ist genau das Ziel, und die Schmalspur-K&F II mit original maximal 30 km/h wird damit sogar noch abgedeckt (NEM-Grenze 48 km/h). Das ist optimal! Das Bild auf der rechten Seite unten gibt eine Vorstellung vom kompletten Antrieb mit dem neu konstruierten Fahrwerk, dem neuen Stromabnehmer-Träger, federnden Motorkontakten (keine Kabel), den neuen Kupplungen und dem neuen Getriebedeckel an der Unterseite.

Die Messungen und das Fahrgefühl

Das Verhalten des fertig zusammengebauten Gefährts muss natürlich auf dem Gleis überprüft werden, sowohl hinsichtlich der reinen Fahrdaten als auch des Fahrgefühls, auf das ich großen Wert lege und das sich nicht so leicht in Worte fassen lässt. In meinen Gedanken kommen dann immer „geschmeidig“ und „sahmig“ vor. Ich übertreibe nicht, wenn ich bei mir von einem Begeisterungsanfall berichte, als die Lok noch ohne Gehäuse zum ersten Mal auf den Gleisen steht und ich den Regler des normalen Fleischmann-Trafos aufdrehe. Bereits bei etwa zwei Volt anfahren und dies so schön langsam, gleichmäßig sowie schon aus niedrigen Geschwindigkeiten sanft ausrollen, das lässt das Rangieren zum Hauptvergnügen werden.

Für Nm verwende ich Z-Gleise, und die jedenfalls bei mir oft auftretenden Kontaktschwierigkeiten mit den Kleinserien-Loks sind überhaupt nicht mehr wahrnehmbar. Kleinere Schmutzstellen und die Weichen werden überfahren, als wäre die Lok auf gerader ebener Strecke. Trotzdem müssen die Gleise natürlich sauber gehalten werden, denn wenn eine Lok zufällig auf einer Schmutzstelle zum Stillstand kommt, die länger als ihr Achsstand ist, bleibt jede stehen. Da hilft kein Regleraufdrehen.

Erst prüfen, dann bauen

Distanzierte Selbstkritik

Nach meiner Erfahrung lohnt es sich immer, einen Entwurf ein paar Tage später noch einmal wie eine fremde Zeichnung anzusehen und nach Schwachstellen zu suchen. Meist findet sich etwas, solange man die Zeichnungen wie ein Außenstehender betrachtet. Der zeitliche Abstand hilft dabei. Der Erfolg liegt schließlich darin, dass die entdeckten Unzulänglichkeiten oder Fehler nicht bei der Herstellung auftreten, was zu starkem Frust führen kann, wenn ein Bauteil fast fertig ist und dann durch einen Maßfehler neu hergestellt werden muss. Auf dem Papier ist alles viel schneller geändert.

Die Geschwindigkeitsmessungen werden mit einem Heißwoll-Flegler vorgenommen, weil ich damit die eingespeiste Spannung auf Zehntel-Volt genau wiederholen kann für die mehrmaligen Fahrten durch die 60 Zentimeter voneinander entfernten Lichtschranken (Heißwoll SS 300). Nach jeder Durchfahrt leuchtet die gefahrene Geschwindigkeit sofort am Anzeigergerät auf, sehr komfortabel und genau. Die endgültigen Fahrwerte des fertigen Modells zeigen die nebenstehenden Diagramme.

Die optimale Gewichtsverteilung

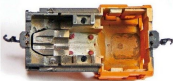
Die Achslastverteilung ist bei diesem schnellen Versuch wegen des fehlenden Gehäuses noch sehr ungünstig und führt zu leichtem Eingleisen (schwere Schwungmasse ganz weit hinten). Mit dem Gehäuse, in dem ein Zusatzgewicht vor der vorderen Achse eingeklebt ist, um das Gewicht der Schwungmasse wenigstens zum Teil auszugleichen, wird das Fahrverhalten viel besser: sahnig bis traumhaft. Das Zusatzgewicht muss schwerer und größer sein als das ausgefräste Gehäusematerial, also entweder aus Blei oder noch

besser Wolfram, welches bei gleichen Abmessungen nochmals 50 Prozent mehr auf die Waage bringt. Die einzigen Schwierigkeiten für den leidenschaftlichen Hobbywerker bei letzterem Material sind der hohe Preis und die Bearbeitbarkeit. Hartmetall-Werkzeuge sind unerlässlich und leider auch teuer.

Die Gewichtsverhältnisse stellen sich so dar: Vorderachse 8,5 Gramm, Hinterachse 21,5 Gramm und Gesamtgewicht fahrfertig also 30 Gramm. Das ergibt ein Verhältnis der Achslasten Vorderachse zu Hinterachse mit 28 zu 72 Prozent. Die Arnold-Serienloks hat zum Vergleich bei der Vorderachse 5,1 Gramm, bei der Hinterachse 15 Gramm und ein Gesamtgewicht fahrfertig von 20,1 Gramm. Das macht ein Verhältnis von 25 zu 75 Prozent.

Die Gewichtserhöhung hat sich ergeben, sie ist nicht das Ziel gewesen, da die Zugkraft der originalen Kfz II angesichts ihres Gewichtes und des Einsatzzwecks durchaus als gut angesehen werden kann. Jetzt ist sie noch ein wenig besser, und wichtiger: Die Achslastverteilung hat sich auch leicht verbessert, was sich beim Befahren von Un-

Das HSB-Gehäuse mit dem Zusatzgewicht im Vorbau, das Aussparungen für die Zahnräder und die Schnecke hat. An den Pufferbohlen sind micro-trains-Kupplungen angebaut



Das fertig umgebaute und neu lackierte Gehäuse der HSB-Lok neben ihrem neuen Antriebschassis in der Schmatpurversion



Artitec®

Modelle für Eisenbahntransport

Maßstab
1:160



610043 - Leopard 1A2 BW



619068 - M109G BW



619065 - Marder 1A2 Milan BW

Neu Herbst 2017:



316.61 - Strohanhänger



316.57 - Walze "Keatble" gelb

...und mehr!

In unserem Webshop finden Sie viele Modelle im Maßstab 1:160. Besuchen Sie www.artitecshop.de oder fragen Sie Ihren Modellfachhändler.

Artitecshop.de

Konstruktionsübertragung von Nm zu N

Die Meininger Normalspur K8 II

Da die Schmalspur-K8 meine Erwartungen so gut erfüllt hat, ist es natürlich kein Problem gewesen, dieselbe Getriebekonstruktion in einem breiteren Fahrwerk für die Regelspur unterzubringen, was mit der K8 II der Meininger Werkslok realisiert worden ist. Hier gibt es mit der Kupplung nur noch eine kleine Bastei-

arbeit. Während ich hinten die Öffnung für den Arnold-Kupplungshaken im Fahrwerk unterbringen kann, geht das vom leider nicht. Ich habe deshalb am Gehäuse ein flaches Bau-teil angeflanscht, das ihn aufnehmen kann. Da der normale Haken jetzt aber unvorteilhaft weit über die Pufferebene hervorsteht

würde, habe ich ihn gekürzt und mich an der Ebene der Federpufferteller orientiert, die ich diesem Modell auch noch spendiert habe, da noch im Vorrat vorhanden. Die Optik ist deutlich verbessert und die Kupplungsfunktion wie beim Original gegeben. Das neue Rangier-Ergebnis kann auch mit ihr beginnen.



Das Gehäuse wird an der hinteren Rückwand plan gefräst und erhält vorne ein Zusatzgewicht



Das Antriebschassis von der Unterseite passt zehntelmillimetergenau in das Gehäuse



Die fertige Meininger Lok mit neu detailiertem Aufbau ohne Luftbehälter auf dem Vorbau



Das Normalspur-Antriebschassis mit dreistufigem Getriebe und maxon-Motor mit Schwungrad

ebenheiten wie Weichenstrahlen und bei der Kontaktsicherheit günstig auswirkt.

Modifizierte micro-trains-Kupplung

Dawir gerade vom Gewicht und damit von Zugkraft sprechen: Das Thema Kupplung hat es noch in sich gehabt. Während die Regelspur-K8 II die originalen Kupplungshaken der Arnold-K8f bekommt (lediglich an der Vorderachse in verkürzter Form), ist die Verwendung einer micro-trains-Kupplung beim Schmalspur-Modell keineswegs einfach. Sowohl vorn als auch hinten ist bei meinem Fahrwerk nicht der erforderliche Platz in der Länge vorhanden, um eine solche Kupplung in ihrer Serienausführung unterzubringen. Ich möchte keine unfürigen, weit vorstehenden Anbauten an der Lok haben.

Dies hat mich während einiger Wochen grübeln lassen, bis die richtige Eingebung kam. Ich habe dafür ein kleines, relativ flaches Gehäuse mit einem seitlich beweglichen Spezialhaken konstruiert, der in seine Mittelstellung gefedert zurückspringt und mit dem ich einen kleinen, aber wesentlichen Teil der micro-trains-Kupplung benutzen kann: Die Klaue samt der Bohrung für den Metallbügel, der im Normalfall zum magnetischen



In Lichtblau präsentiert sich die Meininger Werkslok in Normalspur-Ausführung mit Seitenpuffern und Schraubenkupplung

Entkuppeln benutzt wird. Alles andere kann ich entsorgen. Im Zusammenbau wird deutlich weniger Länge als beim Original benötigt.

Die Erprobung auf dem Gleis hat die Tauglichkeit bestätigt. Die Klaue steht genau in der richtigen Höhe, womit automatisch gekuppelt werden kann. Das Entkuppeln kann wie bei den micro-trains-Kupplungen gewohnt, mit einem seitlichen Magneten erfolgen, wobei die Kupplung des angehäng-

ten Wagens nach außen schwenkt und die Lok wegfahren kann. Bei Bedarf kann die Lok auch einfach per „Handkran“ nach oben aus dem Zug entnommen werden.

EMMA-S-Kupplung für Rangierenthusiasten

Die Mittelpuffer-Kupplung EMMA S von MaGo fi-Nescale hatte ich mit einbezogen in die Entscheidungsfindung. Ihr beweglicher Kuppelbügel muss immer einzeln per Magnet mit dem nächsten Wagen verbunden werden, also gleiches Prinzip wie bei der dem Original nachempfundenen N-Hakenkupplung des Herstellers. Sie ist optisch hervorragend, nimmt auch wenig Platz in Anspruch, aber durch ihre Handhabung ist sie für meinen Betrieb nicht geeignet. Ich rangiere ja so gern mit diesen Loks und schaue dabei lieber zu, wie die Fahrzeuge automatisch kuppeln. Ein Finescaler macht sich bestimmt gern diese Kuppelarbeit, weil es auch in der Realität so abläuft, dass einige Handgriffe notwendig sind. Für mich ist das jedoch eher Thema für ein kleines Diorama, bei dem jeder Lokstandort leicht erreichbar ist. In diesen Fällen könnte ich sie verwenden. Dietmar Schürer

Echtes Bahnerlebnis in Vorbild und Modell

**PLUS
16 Seiten** Modellbahn-Reiseführer Deutschland: Die 50 lohnendsten Ziele
Die 50 schönsten Schauanlagen

November 2017 • 55. Jahrgang, Heft Nr. 505 EUR 3,90 (D)

**eisenbahn
magazin**

11

Modellbahn

Baureihe 39
So verlief die Karriere der
P 10 bei der Bundesbahn
+ zum Ausklappen: Leitzzeichnungen
und detaillierte 39er-Einsatzliste

**Jetzt neu
am Kiosk!**

Märklin-Tage und IMA
Was in Göppingen geboten war
Tram pur und Epoche III
HO-Anlagen der besonderen Art
Rheintal-Sperre Rastatt
Wie die Züge umgeleitet wurden

**Schritt für Schritt zur
realistischen Szenerie**

Welche V 90 ist besser?

Alle Polikisten (Länder & St. R.) **Modellbahnpolizei** **Modellbahnpolizei**

Alle Verkaufsstellen in Ihrer Nähe unter
www.mykiosk.com finden oder QR-Code scannen!

Oder Testabo mit Prämie bestellen unter

www.eisenbahnmagazin.de/abo



■ Der Stuttgarter Hauptbahnhof als Schauanlage in Herrenberg

Stuttgart Hbf vor 30 Jahren

Einen Großstadtbahnhof getreu nach Vorbild als Privatanlage selber zu bauen, hatte sich der Eisenbahner Wolfgang Frey nicht nur als Traum vorgenommen, sondern quasi als Lebenswerk auch tatsächlich realisiert. Nach seinem Tod kann die Anlage nun der Allgemeinheit sogar in der Nähe von Stuttgart an neuem Standort ständig präsentiert werden



Schon ein Architekturmodell für sich ist das Empfangsgebäude des Kopfbahnhofs mit seinen drei Fronteingängen, Querhalle und Turm. Nicht minder markant sind die umgebenden Straßenzüge der Innenstadt





Über Jahrzehnte blieb die große Stuttgarter Anlage von Wolfgang Frey weitgehend im Verborgenen. Es existierten nur wenige Fotos und Reportagen, dafür aber mancherlei Mutmaßungen über eines der spektakulärsten NS-Spur-Projekte nach konkretem Vorbild. Da die Anlage in einem DB-Gebäude untergebracht war, gab es nie öffentliche Besuchstage oder Fototermine.

Der Stuttgarter Bahnhof zieht um

Nach dem Tod des Anlagenbauers war die Zukunft der nicht für einen Auf- und Abbau vorbereiteten Anlage zunächst unklar, so dass sie über einen längeren Zeitraum im Dornschenshof verweilte. Wachgekist hat sie umlängst Rainer Braun, der sich schon länger für die Anlage und die Geschichte des derzeit im Umbruch befindlichen Stuttgarter Hauptbahnhofs interessiert.

Mit den Erben von Wolfgang Frey wurde man sich schließlich einig und begann in Stuttgart mit den aufwendigen Abbauarbeiten. Da alle Gebäude und Überführungsbauwerke realistisch umgesetzt wurden, besteht der Anlagenunterbau aus mehreren Ebenen, die für den Transport einzeln zerstört werden mussten. Die elektrische Verdrahtung war dabei weniger das Problem, da auf den zahlreichen Anschlussgleisen kein automatischer

Rangierbetrieb vorgesehen war. Vielmehr erschwerte die dichte Bebauung mit den überwiegend aus Karton-entstandenen Gebäuden die Segmentierung der Anlage. Doch Schritt für Schritt ging es voran, und so konnten bereits Teile des Personenbahnhofs auf der Stuttgarter Messe-Mo-dell Süd 2016 bestaunt werden.

Parallel zu den Abbauarbeiten wurde ein neuer öffentlich zugänglicher Ausstellungsraum gesucht

Besucherinfo

Die Schauanlage „Stellwerk 5“ sowie die „Kantine Gleis 16“ an der Nagolder Straße 16 in 71083 Herrenberg sind von Donnerstag bis Sonntag von 10 bis 18 Uhr geöffnet. Der Eintritt (bis 17 Uhr möglich) beträgt 6,50 Euro pro Person. Ermäßigungen gibt es für Schüler, Studenten, Behinderte und Jugendliche für 3,00 Euro sowie für DB-Bedienstete, Gruppenangehörige ab zehn Personen und Mitglieder von Modellbahnclubs für 5,00 Euro (Ausweis mitbringen).

Info: www.stellwerk-s.de

und schließlich in Herrenberg in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs gefunden. Dort im großen Saal einer ehemaligen Gaststätte ist genügend Platz vorhanden, um die Anlage nahezu komplett aufzubauen und ein ansprechendes Umfeld mit Bistro und Shop zu schaffen.

Die Eröffnung der Schauanlage

Am 15. September dieses Jahres konnte schließlich „Stuttgart vor 30 Jahren“ im Stellwerk 5 mit zahlreichen Ehrengästen feierlich eröffnet werden. Zwar klaffen in einigen Straßen noch tiefe Gräben, stehen viele Laternen und Masten noch schief, sind nicht alle Trennfugen neu begrünt, oder Gleise eingeschottert. Trotzdem lohnt sich der Besuch: Der Blick über das Bahnhofsvorfeld, das Bahnbetriebswerk oder die Industriegebiete sind einfach beeindruckend. Man scheint auf einem Hochhaus zu stehen und den originalen Eisenbahnverkehr zu beobachten.

Im Automatikbetrieb fahren lokbespannte Personenzüge und Triebwagen in den Kopfbahnhof ein und aus, so dass sich ständig etwas bewegt. Anders als auf üblichen Heimanlagen wirkt ein fünfteiliger Triebwagen im Vorfeld des Stuttgarter Bahnhofs nahezu verloren. Erst zusammen mit den 250 Lokomotiven, von denen viele im



Blick auf die Wagenschuppen des kleinen Ausbesserungswerkes, das mit Arbeitszonen belebt ist

Das seitlich zum Personenbahnhof gelegene Speditionsareal mit kleinem Containerkran bietet auch so manche Ladeszenen



Foto: Martin-Meyer/ICD

Es war einmal der Personenbahnhof mit 16 Hauptgleisen und seinen typischen Bahnsteigdächern in voller Länge

Das Gleisvorfeld des Personenbahnhofs mit den Hauptstrecken-Einbindungen und der langen Straßenunterführung an der Cannstatter Straße. Im Hintergrund der einstige Frachtenbereich, auf dem heute Gebäudekomplexe stehen





Shoppen am Abend: Die Stadtgebäude sind nicht nur als einfache Kulisse gebaut. Bei diesem Einkaufszentrum lohnt sich ein genauer Blick in die eingerichteten Etagen mit ihren unzähligen Detailszenen. Man kann erahnen, wie viel Bauzeit allein in diesem Modell steckt



Die Umfeld-Bebauung der Bahnanlagen ermöglicht, einige Tram-Streckenabschnitte mit Standmodellen in Szene zu setzen

Viele gelbe Lkw der Deutschen Post AG im Betriebswerk. Im Hintergrund laufen Strecken von dichter Vegetation gesäumt



angeschlossenen Bahnbetriebswerk stehen, aber auch ihren Dienst im Bahnhof, auf den zahlreichen Anschlussgleisen oder im Bauzugdienst verrichten, wirkt alles authentisch. Der aus über 1.000 Wägen bestehende Fahrzeugpark verteilt sich fast gleichmäßig auf den Personen- und Güterverkehr.

Museum oder Schauanlage

Das Stellwerk S wirbt mit dem Slogan „Stuttgart mit Bahnhof und Gleisanlagen wie vor 30 Jahren“. Da „Stuttgart 21“ ein (über)regionales Dauerthema ist, bietet die Anlage auch Geschichtsinteressierten viele Einblicke. Bei unserem Besuch konnte man oft von Gästen hören: „Da, in dem Haus hat meine Tante gewohnt“ oder „In dem Geschäft habe ich immer eingekauft“. Diesen Effekt will Initiator Rainer Braun nutzen und die Anlage in der Region auch als zeitgeschichtliches Dokument gewissermaßen wie eine Art Heimatmuseum vermarkten. Das Konzept könnte erfolgreich sein, denn vom Original in Stuttgart verschwindet immer mehr, so dass man sicher gerne den Vergleich zwischen Einst und Jetzt suchen wird.



Auswärtigen Besuchern fällt sicherlich zunächst das imposante Empfangsgebäude mit dem sich drehenden Mercedes-Stern auf der Turmspitze und den inzwischen beim Vorbild abgebrochenen langen Flügelgebäuden auf. Wenn man alleine dieses Gebäude mit den unzähligen Fenstern betrachtet, kann man sich vorstellen, welcher Zeitaufwand für den Bau der gesamten Anlage erforderlich war. Es stand eben kein vielspaltiger Verein dahinter, sondern lediglich ein einziger Modellbau- und Bahnenthusiast, der sich in 30 Jahren seine Modellbahnwelt aus Karton, Polystyrol, Plexiglas, Folien, Trinkhalmen und vielem mehr schuf.

Ein Stellwerk nach dem Vorbild

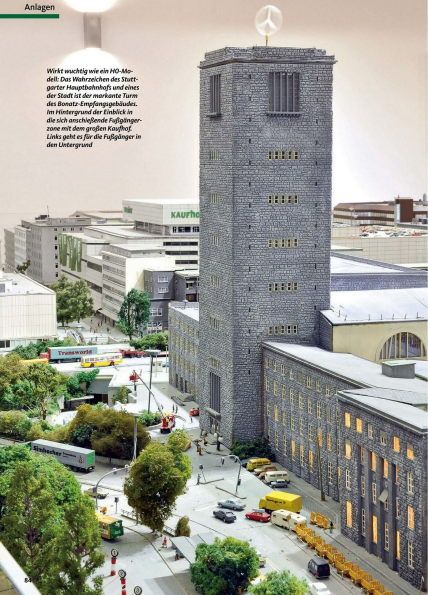
Doch nicht nur die Stuttgarter Bahnanlagen und Gebäude wurden exakt nachgebaut. Im neuen Schauraum hängt auch die im Maßstab 1:1 nachgebaute, acht Meter breite Gleisbild-Stelltafel des Stuttgarter Stellwerks – Wolfgang Freys ehemaliger Arbeitsplatz –, das man auf der Anlage wiederfindet. Aus Brandschutzgründen musste der neue Besitzer aber alle Glühlampen gegen LEDs

Eine Anregung für die heimische Modellbahn: Dargestellt sind auch Zufahrtsstrecken, die nicht minder detailliert ausgefallen sind, wie diese Gebäudeabbrech-Szene zeigt



Auch das Bahnbetriebswerk mit seinen Rechteckhallen und der Schlebebühne genigte schon in seinen Dimensionen für ein großes Betriebsdiorama

Wirkte wuchtig wie ein HO-Modell: Das Wahrzeichen des Stuttgarter Hauptbahnhofs und eines der Stadt ist der markante Turm des Bonatz-Empfangsgebäudes. Im Hintergrund der Einblick in die sich anschließende Fußgängerzone mit dem großen Kaufhof. Links geht es für die Fußgänger in den Untergrund





austauschen. Damit kann die Stelltafel zumindest teilweise in Funktion gezeigt werden.

Unterstützung vom MEC Herrenberg

Als Mitstreiter für das gewagte Umzugsprojekt fand Rainer Braun den örtlichen Modellisenbahnclub Herrenberg (www.mec-herrenberg.de), dessen Mitglieder überwiegend Module in D, HO und N bauen. Die Modellbahner haben mit viel Elan dafür gesorgt, dass nicht nur die Anlage am neuen Ort präsentiert werden kann, sondern auch bereits die ersten Züge rollen. Für die Zukunft sind aber noch viele Detailarbeiten an der Anlage nötig, um die Landschaft noch attraktiver und den Fahrbetrieb noch abwechslungsreicher zu gestalten. Auch sind noch nicht alle Teile der Anlage montiert und werden teilweise auf benachbarten Tischen ausgestellt. Doch auch diese „Baustellen“ sind reizvoll, da man hier gut die einfache Konstruktionsweise der Gebäude und der Landschaft erkennen kann. Offensichtlich wurden aus Kostengründen nicht nur hochwertiges Modellbaumaterial, sondern auch einfache Verpackungen oder andere Dinge aus dem Haushalt verwendet.

Städtischer Nahverkehr

Im Gegensatz zu den heutigen regelspurigen Straßenbahnlinien in der Landeshauptstadt findet man auf der Anlage noch die klassische Meterspur mit den Esslinger-Gelenkwagen. Allerdings sind die Strecken nicht als Ringlinie oder Pendelstrecke ausgelegt, denn auch die angeschnittenen Straßenzüge entsprechen dem Vorbild. So enden alle Straßenbahngleise am Anlagenrand. Ob hier später zumindest einige Bahnen fahren sollen – inzwischen betriebstauglichere Straßenbahn-Antriebe würde dies ermöglichen –, stand bei unserem Besuch noch nicht fest. Auch die gelb/weißen Linien-

busse der Stuttgarter Straßenbahn AG stehen noch regungslos an ihren Haltestellen.

Container-, Post- und Stückgutverkehr

Auch wenn man selbst noch die bahnhofsnahe Postgebäude oder Stückgutshuppen kennt, so werden erst im Modell ihre Dimensionen deutlich. Allein 14 zum Teil überdachte Gleise sind an der Stückguthalle vorhanden, die mit geschlossenen Güterwagen belegt sind. Der Bahnbereich der Post ist zwar deutlich kleiner, aber dafür ist der Hof voller gelber LKW.

Auch die im Umfeld angesiedelten Speditionen verfügen meist noch über einen eigenen Gleisanschluss. Bei genauerem Hinsehen bemerkt man

**Daher wäre es schon fast ein eigenes
Anlagenthema: Die Halle des Post-
hofes mit ihrem weit gespannten Dach
bietet vielen Güterwagen Platz**

kleinere Umschlagmöglichkeiten für Container und andere Frachten. Viele Szenen muss man einfach länger studieren, um die betrieblichen Details zu erkennen, denn auf dieser Anlage ist nichts dem Zufall überlassen. Jedes Gleis, jede Straße und jedes der über 500 Gebäude entspricht dem Original. So kann man getrost alle Szenen als Anregung für die eigene Modellbahn-Gestaltung nutzen, denn was man in Herrenberg sieht, entspricht mit Sicherheit dem historischen Original in Stuttgart.
Martin Menke/GS

Messe Modell + Technik 2017

N-Highlights Ende November in Stuttgart

Vom 23. bis 26. November findet wieder die große Hobby-Messe in Stuttgart statt. Dank der Zusammenarbeit mit dem N-Club International, der diesmal sein 25-jähriges Bestehen feiert, ist die Stuttgart Modell + Technik besonders auch für N-



Seit Jahren mit dabei ist das Lokschuppen-Modul der britischen Modellbahner

**Zehn Eintrittskarten
zu gewinnen**

Bahner die Hauptmesse des Jahres mit viel internationaler Beteiligung. Präsentation der neuesten Modellentwicklungen der Hersteller und Einkaufsmöglichkeiten bei spezialisierten Händlern. So begeht die N Gauge Society ihr immerhin 50-jähriges Jubiläum. Neben Modelleisenbahnen präsentiert die Messe unter anderem auch das breite Spektrum des Modellbaus ferngesteuerter Schiffe, Autos und Flugzeuge.

Wir verlosen 5 x 2 Eintrittskarten. Senden Sie dazu einfach bis zum 10.11.2017 eine E-Mail an redaktion@n-bahnmagazin.de und schreiben Sie uns in einem Satz, warum genau Sie derjenige sein sollen, der mit einer Begleitperson kostenlos auf die Messe darf.

**Schön war die Zeit
in ozeanblau/elfenbein**



16103 Elektrolokomotive Baureihe 110

Vorbild: Elektrolokomotive 110 389-4 der Deutschen Bundesbahn (DB) mit windschnittiger Front ("Bügelalter"), Achsfolge Ba'Ba'. Baujahr ab 1983.
Einsatz: Fernverkehr.

€ 259,95 *

Digital-Sound mit vielen Funktionen!

Gehäuse aus Zinkdruckguss!



16123 Diesellokomotive Baureihe 211

Vorbild: Diesellokomotive DB 211 der Deutschen Bundesbahn (DB). Ausführung in Ozeanblau/beige der Epoche IV. Einsatz: Personen- und Güterzüge.

€ 259,95 *



16222 Diesellokomotive

Vorbild: Schwere diesellokomotive Baureihe 220 der Deutschen Bundesbahn (DB). Mehrzwecklokomotive V 200.0 in der Farbgebung um 1980: ozeanblau/beige. Einsatz: Personen- und Güterzüge.

€ 199,95 *

Aufbau und Fahrwerk aus Metall!

Erstmals für Epoche IV!



16295 Diesellokomotive Baureihe 290

Vorbild: Schwere Rangierlokomotive 290 083-5 der Deutschen Bundesbahn (DB). Frühere Baureihe V 90. Einsatz: Rangier- und Güterzüge.

€ 229,95 *

