

NBAHN MAGAZIN

Fahrzeuge • Anlagen • Praxistipps

13 Seiten aktuelle Neuheiten



Im Test: DB-Baureihe 628.0 als Liliput-Neuheit



Arnold: Dampflokomotive 141R der SNCF

Vorbildgerecht in allen Epochen

Profi-Tipps
Tunnelbau:
So gestaltet man Portale und Röhren



Alle Modelle und ihre Vorbilder



Eurofima-Wagen

Wie eine europäische Waggon-Familie den Fernverkehr umkrempelte

PLUS Große Zugbildungs-Grafiken zum Ausklappen



Mit Eisenbahn-Fähre



Hafenbahnhof in Epoche II

Im Selbstbau:
Lindauer Wärter-Bude mit drei Schranken



Nm-Diorama: Eine Feldbahn für Zeche und Sägewerk

Güterverkehr im Regal:
Herbst im Chemie-Dreieck

Anlagen-Planung für kleine Fläche



Vorstadt-Betrieb mit Normal- und Schmalspur



Auf unserer Internetseite finden Sie die aktuellsten Neuheiten + Sondermodelle, lange gesuchte Auslaufmodelle sowie Sonderpreisaktionen + 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.

Piko - Exklusives Sondermodell



71608 Diesellok BR 221 152-2 gelb, Ep.5, Netz Instandsetzung DBAG	133,00
71609 Diesellok BR 221 152-2 gelb, Netz Instandsetzung DBAG, DCC-Sound	255,00

Piko Neuheiten Auszug



40209 Elektrolokomotive BR 442 Talent 2 Bwsgt, SWFG, Ep.6	264,59
40263 Diesellok BR 624 DB AG, mint, Epoche 5	319,99
40308 E-Lok E18 DB, grün, Epoche 3	209,69
40309 E-Lok E18 DB, grün, Epoche 3 DCC-Sound	308,49
40355 E-Lok E16 DB, Epoche 3	214,99
40356 E-Lok E16 DB, Epoche 3 DCC-Sound	319,49
40661 IC Abteilwagen 1. Klasse Avmz rot/creme, DB	49,49
40662 IC Speisewagen Apmz 21 rot/creme DB	49,49
40663 IC Abteilwagen 2.Klasse türkis/beige DB	49,49
40664 IC-Großraumwagen 2.Klasse türkis/beige DB	49,49

Trix Sondermodell in kleiner Auflage



16027.001 E-Lok BR 120 313-2, IC-Farbgebung, Ep.6, DBAG	199,90
16027.002 E-Lok BR 120 313-2, IC-Farb., DBAG, DCC-Sound	249,90

Trix Herbst Neuheiten



16298 Diesellok BR 294 594-7 DBAG DCC-Sound Lim.	319,99
18288 Set 3x Güterwagen Eanos mit Stammholz VTG/ÖBB Lim.	148,49



16227 Diesellok BR V200 037 Ep.3, mit AEV, DB DCC-Sound	313,99
18973 Kesselwagen mit Brb. US Transportation Corps, DB	34,99
18907 Seitentragtabwagen Tds Armita Wagons, NL	42,29



16823 E-Lok BR193 Railpool/DBAG Regio Bayern DCC-Sound	295,99
18251 Set Schnellzugwagen 1.Ki. + 2.Ki/Gep. moosgrün CD	106,99
18451 Schnellzugwagen 2.Klasse moosgrün CD	52,19
18467 Liegewagen 2.Klasse blau/weiss, SNCF	52,19

Trix Neuheiten Auszug



16109 E-Lok BR 110, kobaltblau, DB, Ep.4, DCC-Sound	296,10
16233 Diesellok BR 232, verschrotet DBAG Ep.5, DCC-Sound	224,10
16831 E-Lok BR 193 004-3, DB-Cargo, Ep.6, DCC-Sound	296,10
16832 E-Lok BR 193 524-6 Vectron, SBB Cargo, DCC-Sound	296,10
18274 3-tlg. Schnellzugsett 1.FD 1922 Berchtesgadener Land	161,10
18275 3-tlg. Schnellzugsett 2.FD 1922 Berchtesgadener Land	166,50
18276 2-tlg. Schnellzugsett 3.FD 1922 Berchtesgadener Land	107,10
18726 3-tlg. Güterwagensett 1. DR 1922 Berchtesgadener Land	121,50
18291 Set 6x Silowagen Uac 4085 CEMET PKW	269,10
18292 Set 6x Silowagen Uac 4085 CEMET PKW	269,10
15931 Selbstentladewagen mit Kohle Ottm 70, Ep.4, DR	40,49

Brawa Neuheiten Auszug



63114 E-Lok BR 144 071-8 türkis/beige Ep.4	202,40
63115 E-Lok BR 144 071-8 türkis/beige Ep.4, DCC-Sound	323,99
65150 Persw. 2.Kl. Städteexpress, Ep.4, neue Bett.nr., DR	58,40
67121 Kühlwagen Ibes/Stef, Epoche 4, SNCF	40,40
67332 gedeckter Güterwagen Gms 35 Miele, Epoche 3, DB	40,40
67333 gedeckter Güterwagen Gms 35 Linde, Epoche 3, DB	40,40
67726 Leichtbaukesselwagen ZvMinol, Epoche 4, DR	40,40
67821 gedeckter Güterwagen Gmehms 57, Epoche 3, DB	38,20
67871 gedeckter Güterwagen K2, Epoche 3, SBB	38,20

W 13+ – das neue Exklusivmodell von Fleischmann



6260040 IC – Steuerwagen, 50 Jahre Intercity, DBAG, DCC 99,99

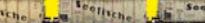
Sonderserien für Modellbahn Kramm
Alle Modelle handgealbert durch Fa.Saxonia
jedes Modell ein Unikat, ideal für Ganzzüge!



180004 3x Set 2x Aral Kesselwagen, Ep.4, DB gealbert 89,50 74,90
(Preis pro Wagenseit nur noch 66,63 Euro)



180006 3er Set Kesselwagen EVA, Ep.4, DB, gealbert 149,90 129,90



180010 3er Set Kühlwagen „Seefische“, DRG, gealbert 139,90 119,90

Sudexpress Euro Dual



N1592401 Euro Dual BR 159 240-1 DBCARGO /DBAG Preis folgt

N1592400 Euro Dual BR 159 240-1 DBCARGO, DCC-Sound Preis folgt

N1592101 Euro Dual BR 159 210-4 BSAS (Sierz) Preis folgt

N1592100 Euro Dual BR 159 210-4 BSAS, DCC-Sound Preis folgt

N1592091 Euro Dual BR 159 209-6 BSAS (Zukunft) Preis folgt

N1592211 Euro Dual BR 159 221-1 VTG / Retrack Preis folgt

N1592210 Euro Dual BR 159 221-1 VTG / Retrak, DCC-Sound Preis folgt

N1591021 Euro Dual BR 159 210-4 Captain / ITL Preis folgt

N1591020 Euro Dual BR 159 210-4 Captain / ITL, DCC-Sound Preis folgt

N1592121 Euro Dual BR 159 212-0 Starckenberger Gruppe Preis folgt

N1592120 Euro Dual BR 159 212-0 Starcken, DCC-Sound Preis folgt

N1592161 Euro Dual BR 159 216-1 LG Holzlogistik Preis folgt

N1592160 Euro Dual BR 159 216-1 LG Holzlog., DCC-Sound Preis folgt

Jägerdorfer Collection



N1592271 Euro Dual BR 159 227-8 Erfurter Bahnservice Preis folgt

N1592270 Euro Dual BR 159 227-8 Erf. Bahns., DCC-Sound Preis folgt

N1592171 Euro Dual BR 159 217-9 MEG Preis folgt

N1592170 Euro Dual BR 159 217-9 MEG, DCC-Sound Preis folgt

N1592141 Euro Dual BR 159 214-6 ECCO-Rail GmbH Preis folgt

N1592381 Euro Dual BR 159 238-5 BELog Basut + Entsorg. Preis folgt

N1592380 Euro Dual BR 159 238-5 BELog DCC-Sound Preis folgt

Liliput sofort lieferbar



73650 Triebzug BR 2462 Desiro HC, 5-tlg, Ep.6 GoAhead Preis folgt

73652 Triebzug BR 2462 Desiro HC, GoAhead, DCC-Sound Preis folgt

Jetzt noch vorbestellbar!!!



260112 Wagen-Set Tochter-Zug, 3-teilig, Epoche 4, DB 107,90

265040 Kühlwagen Kulmbacher-Mönchshof-Bräu 35,90

265050 Gedeckter Güterwagen Tress SAB 35,90

Neuauflage, verbesselter Antrieb, Auslieferung 2/2024

Kato my Tram – jetzt vorbestellen



14806-1 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-2 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-3 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-4 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-5 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-6 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-7 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-8 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-9 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-10 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-11 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-12 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-13 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-14 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-15 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-16 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-17 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-18 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-19 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-20 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-21 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-22 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-23 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-24 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-25 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-26 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-27 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-28 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-29 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-30 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-31 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-32 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-33 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-34 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-35 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-36 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-37 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-38 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-39 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-40 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-41 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-42 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-43 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-44 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-45 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-46 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-47 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-48 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-49 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-50 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-51 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-52 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-53 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-54 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-55 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-56 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-57 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-58 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-59 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-60 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-61 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-62 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-63 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-64 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

14806-65 My Tram Classic blau/weiß, 2-teilig

14806-66 My Tram Classic grün/weiß, 2-teilig

14806-67 My Tram Classic rot/weiß, 2-teilig

14806-68 My Tram Classic gelb/weiß, 2-teilig

Orange: Farbe des Wandels

In den 1970er-Jahren spalteten nicht nur die neue Pop-Lackierung bei den Fernverkehrszügen und das ozeanblau/elfenbeinfarbene Design der DB die Geister von Reisenden, Eisenbahnhern und Eisenbahnfans. Einen weiteren kräftigen Farbakzent ins meist grüne Einerlei des vorhandenen Rollmaterials setzten die sogenannten Eurofima-Wagen mit ihrer leuchtenden Lackierung in Reinorange. Sie sollten den Weg in die Moderne des west- und südeuropäischen Fernverkehrs mit mehr und vereinheitlichtem Komfort weisen, quasi TEE-Bequemlichkeiten für jedermann auch in der 2. Klasse.

Dieses Farbschema kristallisierte sich in Designstudien heraus, hatte die Bezeichnung C1 erhalten und eidgenössische Wurzeln. Die Erwartungen erstreckten sich dort auch auf den Nahverkehr, der aufgrund der Schweizer Besonderheiten enger mit dem Fernverkehr verflochten ist. Wer die Zeitschrift VST-Revue des Verbands Schweizerischer Transportunternehmungen des öffentlichen Verkehrs aufschlug, entdeckte unter anderem auch manche Regionalbahn oder Busse in einer C1-angennäherten Lackierung. Aber nicht alle waren davon begeistert, und sie pflegten ihre eigenen Vorstellungen und Traditionen. Dies galt auch für einige der beteiligten Staatsbahnen bei den Eurofima-Wagen. Nach und nach wechselten diese Wagen ihr Erscheinungsbild, die orangefarbenen Züge verschwanden wieder.

» Die orangefarbenen Vorbilder beflogen auch die Modellbahnsortimente nachhaltig

Die damals noch recht jungen Modellbahnsortimente nutzten diese Vorbildentwicklung für die Erweiterung ihrer Angebote umgehend aus. Formenbaumäßig brauchte man im Wesentlichen nur einen 1. Klasse- und einen 2. Klasse-Wagen, die in mehreren Farbvarianten länderspezifisch aufgelegt werden konnten. Ihr Reinorange brachte auch auf Modellbahn-Anlagen einen kräftigen Akzent.

Mit der vorbildgetreuen Zugbildung haperte es allerdings bisweilen, da der eine oder andere Ergänzungswagen der Vorbilder fehlte; und das ist teilweise bis heute so. Die C1-Lackierung war nämlich kein Garant, es in jedem Fall mit einem neuen, klimatisierten Fahrzeug zu tun zu haben. So wurden die modernen Eurofima-Wagen auch mit passend umlackierten älteren Typen kombiniert, etwa bei 2. Klasse Abteil-, Pack- und



Nostalgie und „Frevel“ – höchst unterschiedlich mögen manche Gefühle von Eisenbahnfreunden beim Anblick des neu lackierten ASD-Oldtimers in Aigle 1979 ausgefallen sein. Sein Orangedesign nahm die Empfehlung zum C1-Farbschema im ÖPNV der Schweiz auf

auch Speisewagen. Andererseits trug das Eurofima-Programm auch Früchte und führte zu weiteren Neuentwicklungen im Rollmaterial der beteiligten Bahnverwaltungen.

Neben vielen neuen Katalognummern brachten die Modellsachen auch zukunftsweisende Entwicklungen für den einen oder anderen Modellbahnersteller. Bei Roco war es die Auseinandersetzung mit den Herausforderungen, 16 cm lange Wagen auf engen Radien einzusetzen, was anfänglich zu der damals schon gewissermaßen altbackenen Lösung mit beweg-

lichen Pufferbohlen/Rahmenteilen führte. Bei Minitrix befasste man sich endlich mit der Konstruktion von langen, eingesetzten Fensterscheiben-Streifen.

In unserem großen Zugbildungsbeitrag zeigen wir Möglichkeiten auf, diese markante bunte Ära in der europäischen Eisenbahngeschichte in Modell aufleben zu lassen. Es müssen nicht immer nur lange oder nur reinorangelackierte Zuggarnituren gefahren werden. Außerdem erscheinen sie in ihren späteren Designs bis heute in den Sortimenten. Gunnar Selbmann

Auch wenn sich die DB nicht dem C1-Schema anschloss, kamen Tag für Tag Wagen und Züge in Reinorange aus Belgien, Frankreich, Österreich, der Schweiz oder Italien auf bundesdeutsche Strecken. Darunter war der „Austria-Express“. Das Foto zeigt sein Zuglaufschilde im Schildkasten eines ÖBB-Wagens 1983



Fotos (2): G. Selbmann

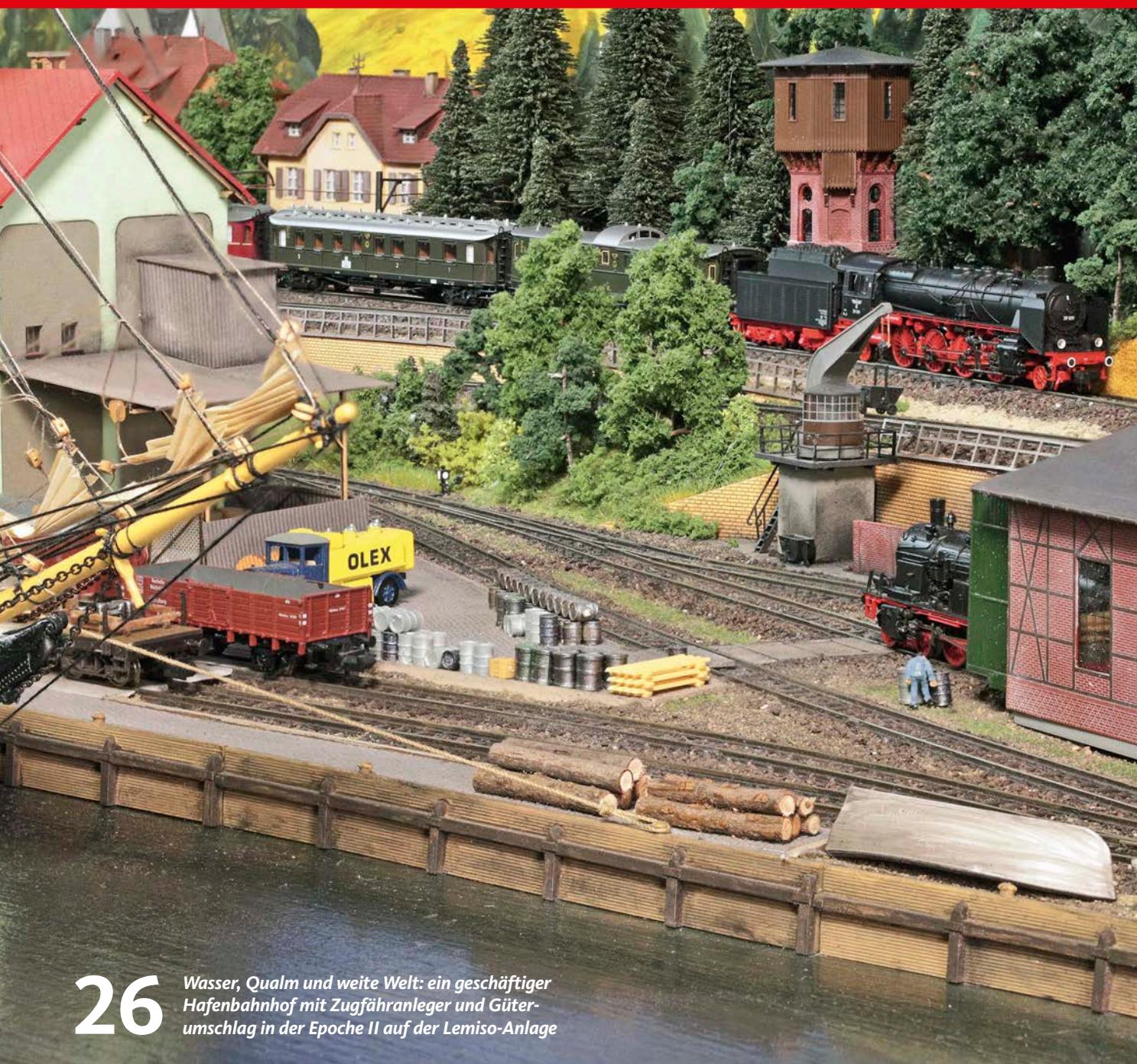


Foto: Wolfgang Besenhardt

26

Wasser, Qualm und weite Welt: ein geschäftiger Hafenbahnhof mit Zugfähranleger und Güterumschlag in der Epoche II auf der Lemiso-Anlage

Aktuell

6 Neuheiten im Überblick

Neue Modelle für den Handel

Anlagen

26 Schwimmender Fernverkehr

Ein deutscher Ostseehafen mit Zugfähranleger in der Epoche II

36 Zwei Seiten einer Vorstadt

Eine Kleinanlage für Normal- und Schmalspur

60 Bretterbude im Gleisdreieck

Selbstbau des Lindauer Schrankenpostens 48

64 Kohle und Holz für Ulzheim

Eine Zeche und ein Sägewerk auf einem Diorama mit Nm-Schmalspur und Feldbahn

70 Herbst im Chemiedreieck

Kleinanlage in Regalbauweise mit Werksanschluss-Betrieb

84 Vom Alfa zum VW

PKW und Kleintransporter für die Epochen V und VI in 1:160

Fahrzeuge

22 Getreidesilo + Zuckerdose

Die Modelle der SBB Tgpps/Upps von AVM und Fleischmann

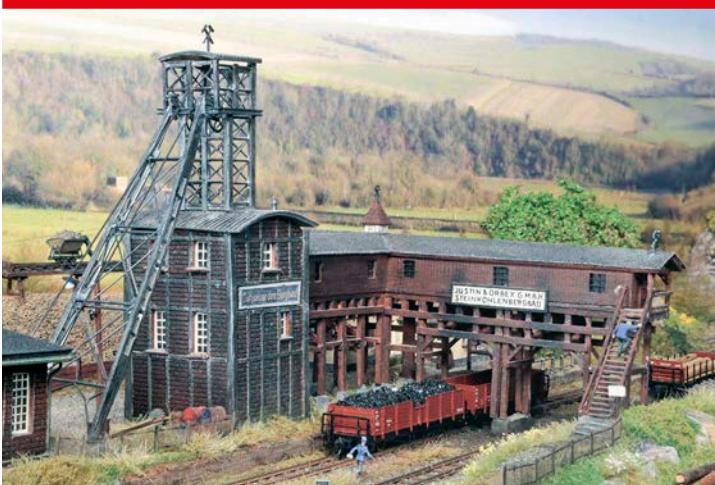


Foto: Wolfgang Besenhart

64 Romantik einer vergangenen Epoche: Ein Moduldiorama für eine kleine Zeche und ein Sägewerk, die durch Nm-Anschlussgleise und eine Feldbahn erschlossen werden

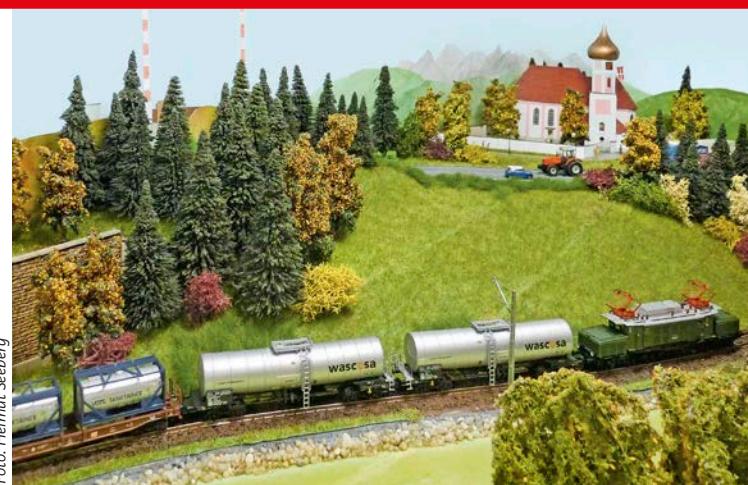


Foto: Helmut Seehra

70 Güterzüge in herbstlicher Landschaft: der Bau einer mobilen Regalanlage mit zwei Schattenbahnhöfen für die Abwicklung von Werksanschlussverkehren mit Kesselwagen

60

Eingezwängt zwischen Gleisen und Barrieren: Selbstbau des Lindauer Schranken- postens 48



Foto: Volker Wittig

42 Wagenpark, Kombinationsvielfalt und Farben in Kontrasten: internationale Zugbildungen durch Europa mit Eurofima-Wagen in Modell von 1977 bis heute



Foto: G. Selbmann



Foto: Horia Radulescu

42 Komfortabler durch Europa

Zugbildungen mit Eurofima-Wagen von 1977 bis heute

Grundlagen-Tipps

75 So eng wie möglich

**Auswahl und Zuschnitt von Tunnelportalen
und Röhrenanndeutungen**

Service

58 Kleinanzeigen/N-Bahn-Börse

86 Vorschau. Leserbriefe. Impressum

**Markante Farbe
für komfortablere
Züge: mehr zur
Zugbildung mit
Eurofima-Wagen
können Sie ab
Seite 42 lesen**

Foto: abp, H. Seeberg
G. Selbmann u. V. Wittig

Liliput: der DB 628.0 in der Ausführung mit Scharfenberg-Kupplung



Foto: abp

■ Neue Modelle für den Handel

Neuheiten im Überblick

Neue Modelle von Liliput: DB und DB AG 628.0 • Minitrix: DB und DR Schürzeneilzugwagen • Arnold: SNCF 141 R • Piko DB E 91.9, SBB Re 482 und NS Reihe 600 • Fleischmann: Baureihe 86 mit Sound • Eichhorn Modellbau: Übersetzensterrahmen, Absperrgitter u. Warnbaken • Model Scene: Ziegel- und Bruchsteinmauern, gepflasterte Straßen • Railinscale/DM-Toys: fertige 3D-Druck-PKW

■ Liliput

DB/DB AG 628.0

Nach den Modellen der späteren Vorbildserie 628.4 (siehe NBM 2/23) hat Liliput nun auch die Ursprungsversionen des DB 628.0 fertiggestellt. Ausgeliefert wurden vier Ausführungen, jeweils zwei mit Scharfenberg-Kupplung oder mit

Standardpuffern und -kupplungen (Art.-Nr. L163215,-16,-17,-18) zu analog je 285,95 Euro.

Vorgestellt ist hier zum einen der DB 628 004-4/014-3 mit Scharfenberg-Kupplung aus der Epoche IV (Art.-Nr. L163216). Er hat ein Revisionsdatum von 1974 und gehört zum Bw Braunschweig. Als Zugziel geben

die seitlichen Anzeigen im Fenster Soltau an. Der zweite Zug ist der DB AG 628 005-1/015-0 mit Pufferbohle und Schraubenkupplung aus der Epoche V (Art.-Nr. L163218).

Sein Revisionsdatum lautet auf 1995, verlängert bis 2003. Er gehört zur DB Regio Bayern Kempten und fährt nach Schongau.

Die Triebwagenhälften bestehen konstruktiv aus einem Wagenboden aus Metallguss und einem aufgesteckten Aufbau samt angeformtem Dach aus Kunststoff. Die Fensterscheibenstreifen haben profilierte, silbern bedruckte Rahmen und sind von hinten in die Wandöffnungen eingesteckt. Der Gummiaußenrahmen des Vorbilds ist an den Seitenwänden graviert und schwarz gefärbt. Die Zugzielanzeigen hinter den Scheiben sind nicht einfach aufgedruckt, sondern hängen tatsächlich frei dahinter. Die Scheibenwischer hat man an den Frontscheiben graviert und ebenfalls schwarz gefärbt. Die vielen Sicken an den Seitenwänden

Fotos (8): G. Seibermann



Liliput: DB 628.0 mit Schaku vorne und dahinter in Version der DB AB mit Pufferbohle



Liliput: oben die in Modell antriebslose Hälfte By des Triebzugs mit Pufferbohle



und den Dächern sind präzise herausgearbeitet. Die seidenmatte Lackierung in Ozeanblau, Elfenbein, Schwarzgrau und Graubraun zeigt sich konturgenau und fein deckend. Die Anschriften sind weitestgehend mit einer Lupe lesbar. Am Langträger sind einige Details mehrfarbig abgesetzt.

Angetrieben wird das hintere Drehgestell des Motorwagens von einem Motor mit Schwungmasse und einseitigem Kardan. Die Radachsen haben Messing-Zahnräder. Auf je einem Radsatz ist diagonal ein Haftreifen aufgezogen. Die Wagenhälften sind durch eine beidseitig kinematisch gelagerte Kunststoffstange verbunden, in deren Hohlraum die Kabel zwischen den Wagen durchlaufen.

Nachgebildet ist ein Gummiwulstübergang. An den Fronten können bei Bedarf Modelfunktionskupplungen eingesteckt werden, die ebenfalls kinematisch gelenkt und durch dünne Schraubenfedern zurückgezogen werden. Etwas behutsam sollte man im Frontbereich mit den Fahrzeugen umgehen, damit die dortigen Teile nicht aus Versehen abfallen. Für die Weitergehende Detaillierung liegen Bremsschläuche, E-Kabel und Kupplungen bei.

Es ist eine einfache Inneneinrichtung mit braun lackierten Sitzbänken in klassischer Vis-a-vis-Anordnung vorhanden. Die Führerstände sind mit einem detaillierten Fahrpult ausgestattet, das durch die großen Seitenfenster gut einsehbar ist. Auch im Motorwagen ist ein freier Durchblick gewahrt.

Wie schon bei den Modellen der 628.4 weist der Triebwagen einige technische Besonderheiten auf. So sind auf der Bodenunterseite des Motorwagens sechs Minischalter zugänglich. Mit ihnen können die Innenbeleuchtungen komplett abgeschaltet sowie die Spitzenschlusslichtbeleuchtungen bei jeder Triebwagenhälfte ausgeschaltet werden. Für den Analogbetrieb ist außerdem die Möglichkeit zur selektiven Fahrstromabnahme bei Halteabschnitten für jede Wagenhälfte vorgesehen. Der Next18-Decoder wird praktischerweise einfach an der Bodenunterseite eingesteckt.

Das Modell setzt sich bei etwa 2,7 Volt in Bewegung und benötigt 8,8 Volt für die vorbildentsprechende Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h und erreicht bei 12 Volt etwa 185 km/h, wobei dann der Antrieb etwas lauter wird. Die Stromaufnahme beträgt im Leerlauf um 66 Milliampera. GS

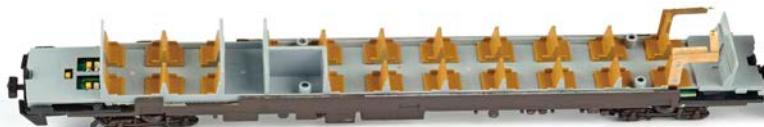
Liliput: der Motorwagen BDy des Modells mit Pufferbohle und Fahrradabteil



Liliput: Der 628.0 besitzt einen angedeuteten Gummiwulstübergang und farblich detaillierte Schiebetüren



Liliput: Eine Innenbeleuchtung mit Lichtleiter ist bereits eingebaut



Liliput: Die Inneneinrichtung des motorlosen Teils mit Vis-a-vis-Sitzbänken. Die Deckenbeleuchtung erhält Strom über Federbleche



Liliput: der detaillierte Wagenboden des antriebslosen Modellteils

Liliput: Unterseite des Motorwagens. Links sieht man die DIP-Schalter für die Licht- und die Fahrstromfunktionen. Angetrieben wird ein Drehgestell, dessen Räder zwei Haftreifen aufweisen





Minitrix: Wendezug-Wagengarnitur „Roter Bamberger“ aus DB-Schürzeneilzugwagen der Epoche IIIa



Minitrix: Im Wagenset „Nahverkehr“ sind auch zwei 2. Klasse Schürzeneilzugwagen der DB aus der Epoche IV enthalten



Piko: DB E 91 101 mit großen Sonnenblenden und Laternen aus der Epoche III

■ Minitrix Schürzeneilzugwagen

Nach Minitrix bietet nun sogar auch Piko die Altbau-Eilzugwagen windschnittiger Reichsbahn-Bauart an. Ausgeliefert wurden in verschiedenen Wagensets und einzeln die 2. Klasse- und 1./2. Klasse-Varianten. So gibt es sie im Zustand von 1954 in Purpurrot aus der Epoche IIIa inklusive eines umgebauten Befehlswagen in den beiden DB-

Sets „Roter Bamberger“ als zwei C4ylb-43/52 und einen C4ylf-43/52 (Art.-Nr. 15405, 279,00 €) sowie zwei C4ylb-43/52 (Art.-Nr. 15406, 129,00 €). Aus der Epoche IIIb stammen die DB AB4yse und B4ylwe in Flaschengrün des Wagensets „Eilzug im Donautal“ (Art.-Nr. 18209, 189,00 €) sowie ein weiterer B4ylwe (Art.-Nr. 18409, 57,99 €).

Nach Vorbildern der Epoche IV um 1969 entstanden zwei chromoxid-

grüne DB Bye 670 aus dem Wagenset „Nahverkehr“ (Art.-Nr. 18709, 249,00 €). Schließlich werden als DR-Modelle um 1959 in Flaschengrün der AB4ümpe (Art.-Nr. 18425, 57,99 €) und B4ümpe (Art.-Nr. 18426, 57,99 €) angeboten.

Die Modelle bestehen aus Wagenboden, Wagenkasten und Dach aus Kunststoff sowie einer Inneneinrichtung und haben Kurzkupplungskinematiken. Auf eine (farb-

lich) betonte Nachbildung von Fensterrahmen hat man im Gegensatz zu Piko bei Minitrix bewusst verzichtet, was dem Vorbildeindruck zugute kommt. Der B-Wagen verfügt über Drehgestelle der Einheitsbauart Reichsbahn „Profileisenausführung“, der AB über solche der Einheitsbauart „Blechausführung“. Diese sind nicht zu verwechseln mit den unter den anderen Einheitseilzugwagen-Serien üblicherweise verwendeten Görlitzer-Standardbauformen. Der spezielle rote Befehlswagen hat rot/weißen Lichtwechsel und einen Funktionsdecoder. GS

■ Piko DB E 91.9 der Epoche III

Von Piko ist die nächste Variante der E 91.9 ausgeliefert worden. Es handelt sich um die DB E 91 101 in Grün mit schwarzem Zierstreifen, einem Dreilicht-Spitzensignal mittels freistehender Laternen, großen durchgehenden Sonnenblenden und auch im Mittelgehäuse teil eckigen Seitenfenstern (Art.-Nr. 40542, 300,00 €). Sie stammt aus der Epoche III. Mehr über das Basismodell kann man im *N-Bahn Magazin* 3/22 nachlesen. GS

■ MTR Mende/Arnold DB AG 181 in Orientrot

Als Farbvariante der Ende 2022 ausgelieferten 181.1 von Arnold



MTR Mende/Arnold: DB AG 181 im Orientrot als Sonderserie



PIKO

FORM NEU

2023



Whitcomb Diesellokomotiven

Je nach Ausführung passen die PIKO Modelle sowohl in europäische als auch in amerikanische Anlagenthemen. Die markanten Proportionen wurden perfekt in den Maßstab 1:160 übertragen. Die ab Werk mit einem Digitaldecoder ausgestatteten Modelle verfügen über eine digital schaltbare Führerstandbeleuchtung sowie zahlreiche, originalgetreue Soundfunktionen.

40800 Diesellok Rh 600 NS Ep. III

190,00 €*

Für alle
Soundmodelle gilt:

40801 Diesellok Rh 600 NS Ep. III,
inkl. PSD XP S und **PIKO TrainSound® onboard**

300,00 €*



FORM NEU
2023



40802 Diesellok BR 65-DE-19-A USATC Ep. II 190,00 €*
40803 Diesellok BR 65-DE-19-A USATC Ep. II, 300,00 €*
inkl. PSD XP S und **PIKO TrainSound® onboard**

FORM NEU
2023



40804 Diesellok 65-Ton Diesel ACL 190,00 €*
40805 Diesellok 65-Ton Diesel ACL, 300,00 €*
inkl. PSD XP S und **PIKO TrainSound® onboard**



* unverbindliche Preisempfehlung

Diese und weitere Neuheiten finden Sie im Fachhandel und direkt bei PIKO.
Jetzt QR-Code scannen, unsere aktuellen Kataloge kostenfrei herunterladen
und alle PIKO Neuheiten 2023 entdecken.



Hobbytrain: Vectron von DB Cargo als 193 356-3 in Rot und 193 560-0 in Grün mit nachempfundener Dekorfolienstückelung



Hobbytrain: Vectron in der schwedischen Version 193 255-7 des EVU Snälltåget, die auf den Längsseiten unterschiedlich dekoriert ist



Fleischmann: DB 182 536-3 in goldgelber Lackierung von DB Netz

gibt es bei MTR Mende die DB AG 181 213-0 „Saar“ in Orientrot (analog Art.-Nr. HN2518, 206,90 €/digital Art.-Nr. HN2518S, 326,90 €), mehr zum Basismodell im N-Bahn Magazin 1/23. GS

■ **Hobbytrain
DB Cargo und Snälltåget
Vectron-Varianten**

Bei Hobbytrain hat man wieder drei neue Farbvarianten aus der Vectron-Familie aufgelegt. Von DB

Cargo kommen die rote 193 356-3 (H30172) und die grüne 193 560-0 „Güter gehören auf die Schiene.“ (Art.-Nr. 30174).

Außerdem gibt es mal etwas Neues für die Freunde der skandinavischen Eisenbahnen mit der roten 193 255-7 des international tätigen schwedischen EVU Snälltåget (Art.-Nr. 30173). Sie ist auf beiden Seiten unterschiedlich in Weiß beschriftet mit „Snälltåget“ beziehungsweise „Loket“.

Es gibt unter anderen eine Nachtzugverbindung nach Berlin. Passende Wagen sind im Sortiment von L.S. Models in Vorbereitung. Die Modelle kosten analog je 179,00 Euro und digital mit Sound 274,90 Euro. GS

■ **Hobbytrain
DB Netz 182 in Goldgelb**

Im Goldgelb der Bahndienstfahrzeuge gehalten ist die 182 536-3 von DB Netz (analog Art.-Nr. N2789, 179,90/digital mit Geräuschen Art.-Nr. N2789S, 274,90 €). Sie ist nicht nur ein Werbeträger, sondern wird tatsächlich im Unterhaltsdienst zum Befördern von Messzügen oder für Fahrzeugüberführungen genutzt. Mit Zustand von 2022 gehört sie in die aktuelle Epoche VI. GS



Piko: die Dachausrüstung mit zwei unterschiedlichen Schleifstücktypen der SBB Cargo Re 482



Piko: SBB Cargo Re 482 in der typischen rot/blauen Lackierung



Fleischmann: Der Desiro in der bunten Version von Regiojet ist auch mit Sounddecoder erhältlich

(Art.-Nr. 40582, 180,00 €) ausgeliefert worden. Vorbildgemäß sind zwei verschiedene Schleifstücke montiert, sodass auch unterschiedliche Fahrleitungssysteme befahren werden können. Das Modell ist mit einer Next18-Schnittstelle ausgestattet. An der Front kann man die Pufferbohlen noch mit den beiliegenden Teilen aufrüsten. Das Modell ist in authentischen Farben sauber lackiert, es überzeugt auch mit feinen, unter der Lupe lesbaren, mehrfarbigen Anschriften. Der unten an der Rahmenkante angeschnittene Bogen des kleinen „G“ ist kein Fehler, sondern vorsichtigtrein ein typisches Merkmal der Cargo-Loks.

GS

Fleischmann:
SNCF „Sybic“
mit Dreilicht-
Spitzenignal und dem Carmillon-Logo

Fleischmann
SNCF Sybic Carmillon-Logo
Die SNCF-Mehrsystemlokomotive „Sybic“ ist in einer Variante aus der Epoche Verschienen. Es ist die 426230 mit dreifachem Spitzenlicht und Carmillon-Logo (analog Art.-Nr. 7560002, 216,90/digital mit Sound Art.-Nr. 7570002, 341,90 €). GS



Fotos (2): Horia Radulescu

Fleischmann
DB Cargo 193 „Backbone“

DB Cargo hat einige Vectron zu rollenden Werbeträgern in eigener Sache umgestaltet, so seine Maschinen mit den Aufschriften „I am European“, „I am a climate hero“ oder „I am Einziganders“. Die letzten Werbeloks dieser Reihe sind die

193 318 und 365 in gediegenem Schwarz mit einer sich über die Lok schlängelnden Skelettwirbelsäule und der Aufschrift: „I am the backbone of the economy“.

Die 193 318 stand dem Fleischmann-Modell (Art.-Nr. 739277, 220,90 €) Pate und ist akkurat umgesetzt, insbesondere die schat-



Hobbytrain:
DB Cargo 193 „Backbone“

Foto: Sven Franz



ELLOK E44:
EIN ECHTER PIONIER DER
BAHNGESCHICHTE

Das BRAWA Modell der E44 ist mit einer Vielzahl an Details ausgestattet. Neben dem hoch detaillierten Gehäuse sorgen angesetzte Griffstangen und Aufstiegsteilen, fein detaillierte Drehgestelle, extra angesetzte Bremszylinder, Bremszugstangen, Sandkästen, Sifa und Peyerhalslager für eine originalgetreue Umsetzung. Und auch die fein nachgebildete Dachausstattung mit vielen extra angesetzten Details machen die E44 von BRAWA zu einem echten Hingucker Ihrer Modellbahnanlage. In der Soundversion sind alle Lichtfunktionen digital steuerbar. Zahlreiche weitere Modellvarianten der DB, DRG und DR finden Sie auf unserer Website.

Best.-Nr.
63116 / 63117

WWW.BRAWA.DE

BRAWA
LIEBE ZUM DETAIL

ab 224,90 €*



Abb. zeigt H0-Modell

*Unverbindliche Preisempfehlung

Piko: NS Reihe 600/2000



Die NS 612 in der grünen Lackierung der Epoche IIc. An den Stirnfenstern sind auch die Scheibenwischer ab Werk montiert

Der Modellpark der niederländischen Eisenbahnen wird von Piko um eine weitere sehr markante Loktype, nämlich der 65-DE-19-A, erweitert. Der amerikanische Hersteller Whitcomb lieferte 1943/44 im Rahmen des Einsatzes der US-Streitkräfte in Europa während des Zweiten Weltkrieges etliche vierachsige dieselelektrische Bo'Bo'-Lokomotiven.

Die NS übernahm im Jahr 1946 vom USATC 18 Maschinen in den eigenen aktiven Dienst unter der Reihenbezeichnung 600.

1953 mussten die altersschwachen Motoren gegen modernere ausgetauscht werden, und es erfolgte eine Umbezeichnung in die Reihe 2000 (die 600er wurde neu vergeben). Die 75 km/h schnellen Lokomotiven wurden schließlich bis 1960 ausgemustert.

Zunächst erhältlich ist das grüne Modell der Nr. 612 aus der Epoche IIc/III (Art.-Nr. 40800, 190,00 €) mit Revisionsdatum von 1946/WPC Haarlem. Es besteht weitgehend aus Metall mit angesetzten Kunststoffteilen wie dem Führerhaus sowie den Griffstangen, Sig-

nalhörnern Schlusslampen und Rahmenzurüstsäulen.

Die Herausforderung, sowohl den Motor als auch die Next18-Digital-schnittstelle in den schmalen Vorbauten unterzubringen, ist Piko gelungen, wie man auf dem Foto unten sieht. Die Pufferbohlen können aufgerüstet werden. Zur optionalen Montage liegen auch Lokschilder bei. Ein besonderer Hingucker sind die kleinen, runden, beleuchteten Schlusslampen auf den Vorbauten. Es lohnt sich auch ein Blick unter die mit Kurzkupplungen ausgestattete Lok auf

die mit den Motorantrieben des Vorbildes detaillierten Rahmenabdeckungen der Drehgestelle. Diese haben Schlitze für die Zahnräder.

Angetrieben werden alle vier Achsen, wobei ein äußerer Rad- satz zwei Hafltreifen trägt. Das 58 g schwere Modell erreicht die Vorbildhöchstgeschwindigkeit bei 7,5 V und fährt bei 12 V um 128 km/h. Es setzt sich bei etwa 2,1 V langsam in Bewegung und hat eine Stromaufnahme um 36 mA bei Leerfahrt. Das Regelverhalten ist elastisch. GS



Fotos (5): G. Selbmann

Jeder Zehntelmillimeter ist ausgenutzt: links die Schnittstelle, rechts der Motor



Die aufgesetzten Schlusslampen sind funktionsfähig



Aufwendig sind die Fahrmotoren des Vorbildes nachgebildet. Es gibt zwei Hafltreifen



Foto: Sven Franz

Fleischmann: Vectron der NS für den Einsatz vor internationalen Reisezügen (Text siehe Seite 14)

tierte Wirbelsäule gefällt. Technisch entspricht das Modell den vorangegangenen Serien der 193. Es ist wahlweise ab Werk mit dem hervorragenden Zimo-Sound (Art.-Nr. 739347, 345,90 €) erhältlich.

Je nach Kastenfarbe und Modellproduktionsserie kann bei manchen Vectron die untere Kante zwischen Frontverglasung und Gehäuse mehr oder weniger ins Auge fallen. SF

NEUKONSTRUKTION - 2-achsiger Güterwagen mit zweiteiligen Aluminium-Schiebewänden und sechs verriegelbaren Trennwänden. Die Wagen sind in unterschiedlichen Ausführungen europaweit bei DB-Cargo, der SBB, PKP-Cargo, SNCF und FS im Einsatz.


H24650 2ER SET HBBIKS DB, EP.LV

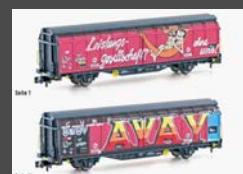
H24651 2ER SET HBBILLNS DB CARGO, EP.V

H24652 HBBILLNS-X DB CARGO, DIG. KUPPLUNG EP.VI

H24661 HBBILLNS SBB/MIGROS, EP.VI

H24660 2ER SET HBBILLNS SBB, EP.VI

H24662 HBBILLNS SBB/ZUKUNFT, EP.VI

H24664 2ER SET HBBILLNS-X SBB, EP.V, DECIBELLO

H24665 HBBILLNS SBB, EP.VI, GRAFFITI

H24680 2ER SET HBBILLNS PKP, EP.VI

H24681 2ER SET HBBILLNS FS TRENITALIA, EP.V-VI

H24682 2ER SET HBBILLNS SNCF, EP.V-VI, EX FS

OPEL BLITZ 1, 75 T „SCHNELLTRANSPORTER“

E-LOK BR 110 / BR 112



In Kürze kommen neben den bereits als NH 2023 angekündigten Varianten auch noch 3 brandneue Versionen zur Auslieferung.

LC3230 OPEL BLITZ PRITSCHE/PLANE FREIWILLIGE FEUERWEHR

LC3231 OPEL BLITZ PRITSCHE/PLANE US ARMY

LC3232 OPEL BLITZ PRITSCHE/PLANE, BLAU MIT HOLZPRITSCHE

LC3233 OPEL BLITZ PRITSCHE/PLANE DB ROLLFUHRDIENST

LC3234 OPEL BLITZ PRITSCHE/PLANE SHELL MOTORTECHNISCHER DIENST

LC3235 2ER SET OPEL BLITZ PRITSCHE/PLANE THW+KATASTROPHENSCHUTZ

LC3236 OPEL BLITZ KOFFER CIRCUS KRONE VERKAUFWAGEN

LC3237 OPEL BLITZ GETRÄNKEPRITSCHE BLUNA

LC3238 OPEL BLITZ GETRÄNKEPRITSCHE AFRI COLA

LC3239 OPEL BLITZ PRITSCHE - DB MIT „VON HAUS ZU HAUS“ BIERBEHÄLTER **NEU**
LC3240 OPEL BLITZ PRITSCHE MIT TANK „MILCHTRANSPORT“ **NEU**
LC3241 OPEL BLITZ KOFFER DEUTSCH BUNDESPOST **NEU**

H28015 E-LOK BR 112 492-4 ROT-BEIGE DB, EP.IV
H28015S SOUND

H28016 E-LOK BR 110 297-9 BLAU-BEIGE DB, EP.V
H28016S SOUND

H28017 E-LOK BR 110 321-7 BLAU DB, EP.IV
H28017S SOUND



Die Baureihe 86 als ÖBB 86 785 mit Vollscheiben-Vorlaufrädern



Links älteres Modell ohne Lampen an der Rückfront, rechts das neue Modell mit LED-Beleuchtung

Das ältere Modell hinten hat den Motor im Führerhaus und Glühlampenbeleuchtung. Vorne die aktuelle Ausführung mit vielfach geänderter Technik



Fotos (3): Horia Radulescu

Fleischmann 86 nun mit Sound

Die Einheitstenderlokomotive der Baureihe 86 ist im Fleischmann-Sortiment ein immerwährender Klassiker. Nun hat man das kleine Modell nicht nur digitalisiert, sondern sogar mit Sounddecoder ausstatten können. Wie die Vergleichsbilder zeigen, hat sich inzwischen einiges unter dem Lokgehäuse verändert. So ist ein neuer, gekapselter, dünnerer Motor eingebaut, der sich nun in der Feuerbüchse befindet. Dadurch entsteht Raum im Führerhaus für die Next18-Schnittstelle. Die Beleuchtung ist auf LED umgestellt und beidseitig vorhanden. Änderungen gibt es auch bei den Leiterbahnenführungen. Der Lautsprecher ist unterhalb des Führerhauses untergebracht.

Angeboten werden derzeit drei Versionen als ÖBB 86 785 (Art.-Nr. 708775), DB 086 400-9 (Art.-Nr. 708674) und DR 86 1435-6 (Art.-Nr. 708775) zu je 329,00 Euro. Stellvertretend für diese ist auf den Fotos die österreichische Lok abgebildet. Sie ist bei den Vor- und Nachläufen mit roten Vollrädern ausgerüstet und hat teilweise auch Griffstangen in gleicher Farbe. Die Lackierung ist sauber deckend, und die feinen weißen Anschriften sind ebenfalls akkurat aufgedruckt.

GS

Fleischmann NS Vectron

Seit April 2021 setzt die niederländische Bahn die von ELL angemietete 193 759 als Zuglok für den Nightjet nach Amsterdam sowie die aus Berlin nach Amsterdam verkehrenden Intercitys ein. Ebenso lange ist auch schon das

Modell des niederländischen Vectron angekündigt, welches nun im Fachhandel erhältlich ist. Der farbenfrohe gelb/bläue Vectron ist wahlweise als analoges Modell mit einer Next18-Schnittstelle (Art.-Nr. 739282, 209,90 €) oder als digitalisierte Lok mit Sounddecoder (Art.-Nr. 739352, 334,90 €) lieferbar. Die

Lackierung und Bedruckung sind konturscharfausgeführt, besonders der Druck des in den Farben überlappenden Logos der NS ist gelungen ausgeführt. Passende Reisezugwagen finden sich in den Sortimenten von Fleischmann (IC-Wagen der DB AG) und L.S. Models (Nightjet Nachtzugwagen). SF

825750, 34,90 €) aus. Er gehört zu den letzten Rungenwagen der SBB, welche nicht nach UIC-Normen beschafft wurden. Im Gegensatz zu den moderneren Ks verfügen die später als Kbkm bezeichneten M6 noch über eine Bremserplattform. Das Modell stellt eine modernisierte Version bereits mit den neueren, dünneren Schwenkrungen dar. PH

Fleischmann: SBB M6



Foto: Peter Hürlzeler

Fleischmann SBB M6 der Epoche III

Für die Epoche III liefert Fleischmann den SBB Rungenwagen M6 mit Betriebsnummer 64 159 (Art.-Nr.

Aare Valley Models Eaos mit Holzstämmen

Auf Basis der vor einigen Jahren erschienenen Eaos der SBB liefert



Fotos (2): Peter Hürzeler

Aare Valley Models als Sonderserie ein Dreierset (Art.-Nr. 100104-100, 135,00 SFr) mit beladenen Wagen. Die Vorbildfahrzeuge waren kurzzeitig von der SNCF angemietet. Die Modelle verfügen über eine aufwendig von Hand hergestellte Echtholz-Beladung. Enthalten sind die Wagen Eaos 31 85 533 0 118-1, 31 85 533 0 121-5 und 31 85 533 0 123-1. Sie sind direkt bei Aare Valley Models (www.aare-valley-models.ch) erhältlich.

■ Fleischmann 1020 027-1 Museumslok

Die österreichische 1020 wurde in einer Farbvariante der Nr. 027 als dunkelgrüne Museumslok aufgelegt. Vorbildgerecht hat sie bläulich-grüne Zierstreifen, entgegen des früher bei den ÖBB üblichen Farbtöns Resedagrün.

Fleischmann: österreichische Museumslok 1020 027-7

PH

Sie ist sowohl analog (Art.-Nr. 739422, 194,90 €) als auch digitalisiert mit Geräuschen (Art.-Nr. 739492, 341,00 €) erhältlich. GS

■ Modellbahn Digital Stärz Handregler HRS2

Ausgeliefert wurde der digitale Handregler HRS2 für Selectrix, SX-2 und DCC insbesondere auch ausgelegt für Selectrix-basierte

Aare Valley Models:
Set mit drei Eaos mit Holzstämme-Beladungen

Fleischmann: SBB Sgnss mit zwei Transportbehältern von Holcim

**Modellbahn
Digital:
Handregler
HRS2**



Foto: Modellbahn Digital



Foto: Horia Radulescu

■ Fleischmann SBB Sgnss Holcim

In der Reihe der Containertragwagen erscheint eine weitere Variante als Sgnss 31 85 455 2 359-5 von SBB Cargo (Art.-Nr. 825217, 54,90 €). Als Beladung trägt er zwei Behältercontainer von Holcim zum Transport von Zement.

HP

N 1:160

„Die Baureihe 103 – Stars der Schiene“

HN2563/HN2563S

DB, Elektrolokomotive E 03 001 in beige/roter Lackierung mit silbernem Dach, Einholmstromabnehmer, Ep. III



Alle Modellausführungen auch mit Sound erhältlich.

Der Sound wurde in Zusammenarbeit mit ESU speziell von uns für dieses Modell entwickelt

Weitere Varianten verfügbar:

HN2564/HN2564S

DB, Elektrolokomotive 103 004 in beige/roter Lackierung mit dunkelgrauem Dach, Einholmstromabnehmer, Ep. IV

HN2565/HN2565S

DB, Elektrolokomotive 103 140 in orientroter Lackierung, Einholmstromabnehmer, Ep. IV

Die Lokomotiven besitzen eine detaillierte und beleuchtete Maschinenraumeinrichtung

(im Digitalbetrieb mit Flackern der Leuchtstoffröhren beim Einschalten)

ARNOLD®

Arnold: SNCF 141 R

Die 141 R 1173 mit Zugnamensschild an der Rauchkammertür für den Einsatz vor dem „Mistral“

Foto: abp



Die Museumslok 141 R 1244 aus dem schweizerischen Brugg mit weißen Radreifen und silberner Feuerbüchse

Foto: Sven Franz



SNCF 141 R 1187 in grüner Standardausführung

Die SNCF bestellten ab 1945 über 1.300 Maschinen in den USA und Kanada, um dem Lokmangel nach dem Zweiten Weltkrieg abzuhelfen. Es gab sie mit Speichen- und Boxpok-Rädern sowie mit Kohle- oder Ölfeuerung. Letztlich wurden sie 1974 ausgemustert. Exklusiv für den französischen Großhändler Hobby 66 legte Arnold seine Schnellzug-

dampflokomotiven der Serie 141 R als Lok 1244 des in der Schweiz, genauer gesagt in Brugg, beheimateten Vereins Mikado 1244 auf. Es ist die einzige betriebsfähige Lok dieser Baureihe außerhalb Frankreichs. Die 141 R ist sowohl in einer analogen Ausführung (Art.-Nr. HNS2542, 314,90 €) sowie als Soundmodell (Art.-Nr. HNS2542S, 434,90 €) erhältlich. Das Modell

trägt die für die 141 R typische Farbgebung in Grün mit schwarzem Fahrwerk mit vollständiger Beschriftung der SNCF. Der Unterschied zur ursprünglichen Lackierung sind die silberfarbenen Puffer und der Schlot in gleicher Farbe sowie die weißen Radreifenringe. Die Dreilicht-Spitzenbeleuchtung wechselt mit der Fahrtrichtung. Zur einfachen Digitalisierung steht

eine Next18-Schnittstelle im Tender zur Verfügung. Die Laufeigenschaften des Vierkupplers sind ausgewogen, und die Lok macht auch im unteren Regelbereich eine gute Figur. Ausgeliefert wurden unter anderen auch die schwarze Nr. 1173 mit „Mistral“-Zugschild an der Rauchkammertür (Art.-Nr. HN2481) und die Nr. 1187 in grüner Version (Art.-Nr. HN2482). SF/GS



Fotos (2): Wolfgang Besenhart

Bereits vor einigen Jahren brachte Lematec eine Serie der SNCF 141 R als Handarbeitsmodelle heraus, hier eine schwarze Kohleversion mit Speichenrädern



Piko: SBB BDt EW II in Grün mit alter Beschriftung

Fotos (2): Peter Hürzeler

Zentralen wie die ZS2+ und FCC. Er bietet unter anderem die Funktionen: Liste mit bis zu 40 Loks erstellen und bearbeiten, Bedienbarkeit wie ZS2+, Weichen und Signale schalten, großes vierzeiliges Display (eine Lok und ein Schaltartikel immer auf der Anzeige), Steuern von Loks und Schalten von SX-Bus-

Teilnehmern, Programmierung von SX(1)-Decodern, SX2- und DCC CV-Programmierung und die POM-Programmierung. Erhältlich ist er in den Gehäusefarben Dunkelblau (Art.-Nr. 669), Schwarz (Art.-Nr. 670), Metallicgrün (Art.-Nr. 771) oder Silbergrau (Art.-Nr. 772) zu je 150,00 Euro.

GS

■ Piko

SBB RBe 4/4 + BDt in Grün

Piko liefert eine weitere Version des SBB-Triebwagens RBe 4/4 mit dazugehörigem vierachsigen Steuerwagen EW II BDt in einem Set aus (Art.-Nr. 94166, 400,00 €). Der RBe

4/41446 ist wie der BDt 50 85 82-33 918-2 komplett in grüner Lackierung und mit dem alten „SBB + CFF“-Logo bedruckt.

Piko: SBB RBe 4/4 in grüner Lackierung mit alter Epoche-IV-Beschriftung



Mit über 800 einzigartigen Fahrzeugen & Figuren aus eigener Produktion der größte und günstigste Ort für hochwertige N-Spur Scenery.



www.panzer-shopnl.de



Intellibox 2neo

Das Multiprotokoll Digitalsystem

MIT SCHALTNETZTEIL

WLAN

Mit mfx® und WLAN

Uhlenbrock digital

Uhlenbrock Elektronik GmbH
Mercatorstr. 6
46244 Bottrop
Tel. 02045-85830
www.uhlenbrock.de

L.S. Models: Vorserienmuster von Reisezugwagen der BTE, MAV-START und Snälltåget



Bereits im Vorserien-Fertigungsstand präsentieren sich die neuen bunt dekorierten Reisezugwagen für den Nachtverkehr von L.S. Models. Das Bild oben zeigt einen blau/roten Liegewagen und den Schlafwagen (ex CIWL AB30) von Bahn Touristik Express. In der Mitte ist der Liegewagen der ungarischen MAV-START zu sehen. Das Foto unten präsentiert einen Wagen des schwedischen EVU Snälltåget, passend zum entsprechenden Hobbytrain-Vectron

Fotos (3): Sven Franz

Sie stellen so den Zustand Mitte der 1980er-Jahre dar. Die Modelle entsprechen technisch den bisher gelieferten Varianten.

PH

Doehler & Haass/MU Lokdecoder PD18MU

In Zusammenarbeit mit Doehler & Haass bietet Modellbahn Union den Next18-Lokdecoder PD18MU (22,99 €, zehn Stück 19,99 €) an. Er bietet Auto-Umschaltung analog/digital; Adressen 1-127/0001-9999; 14, 28 oder 126 Fahrstufen; Lastregelung; Motorregelvarianten; intern 127 Fahrstufen; Motorfrequenz niederfrequent, 16 kHz oder 32 kHz; Blockstreckenbetrieb mit einfachen Dioden im Digitalbetrieb; Licht- und Funktionsausgänge (teilweise) dimmbar und analog aktivierbar sowie Rangiergang. Die Motor-, Licht- und Gleisanschlüsse sind elektronisch tauschbar und

alle Funktionsausgänge frei programmierbar. Weitere Funktionen sind Temperaturschutz, Resetfunktion für DCC; Timer für Ausschalten AUX1 und AUX2 sowie Update über Gleis.

GS

ten werden sie in vier Sets zu je 10,00 Euro für einen Schürzenwagen 2. Kasse (Art.-Nr. 15122-F), oder 1./2. Klasse (Art.-Nr. 15121-F) sowie Eilzugwagen 2. Klasse (Art.-Nr. 15122-R), oder 1./2. Klasse (Art.-Nr. 15121-R).

GS

MFTTrain Renfe Uahs/Zaes CAMPSA

Von den bereits im N-Bahn Magazin 4/23 gezeigten vierachsigen spanischen Kesselwagen werden neu vorgestellt die Detailvarianten als Ölkelwagen der CAMPSA aus der Epoche IV als dunkelgraue Uahs mit großem alten Logo (Art.-Nr. N35001 und Art.-Nr. N35002) und mit modernem Logo als hellgrauer Zaes (Art.-Nr. N35003) zu je 31,95 Euro.

GS

Eichhorn Modellbau Übersetzenfensterrahmen

Die Übersetzenfensterrahmen aus Neusilberblech für den Umbau österreichischer Reisezugwagen der deutschen Einheitsbauarten sind nun in einer überarbeiteten Form erhältlich. Die Ätzung wurde so angepasst, dass die Oberfensterrahmen – am Vorbild orientiert – plastischer erscheinen. Angebo-

JHR/Eichhorn Modellbau Absperrungen und Baken

Vom finnischen Landschaftsbau-Zubehöranbieter JHR-Models gibt es drei Bausätze für Absperrungen aus geätztem Messingblech zu je 7,00 Euro. Die beiden niedrigen Baustellenabsperren zum Einstecken in Sockel haben jeweils sechs Elemente (Art.-Nr. 4068 und



**MFTTrain: RENFE
Ölkesselwagen der CAMPSA**



Fotos (2): MFTTrain



Eichhorn Modellbau: geätzte Übersetzfensterrahmen für ÖBB-Altbauwagen

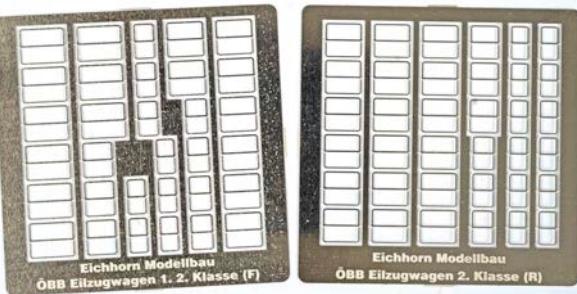
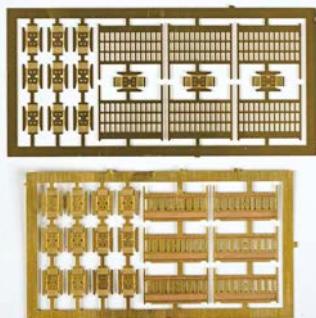


Foto: Modellbau Unger

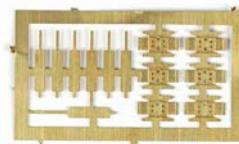


JHR Models: Straßenabsperrungen

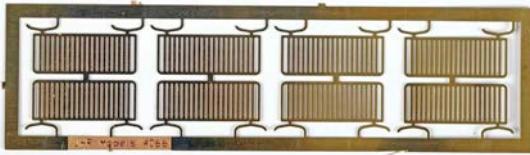
■ Modellbau Unger

DB Kdl 01 Standmodell

Als unlackiertes Standmodell im 3D-Druckverfahren bietet Modellbahnzubehör Unger die Kleinstdiesellok Kdl 01/91 der DB (Art.-Nr. N-5030, 15,00 €) an. Sie diente dem Verschub von Fahrzeugen auf Bühnen in Bahnbetriebswerken. GS



Modellbau Unger: DB Kdl 01 als Standmodell-Bausatz



JHR Models:
Warnbaken und
Absperrgitter

Fotos (4): G. Selbmann

4067). Ebenfalls frei aufstellbar sind acht Gitter mit eigenen Standfüßen (Art.-Nr. 4066). Dazu kommen noch sechs Warnbaken mit Stecksockel (Art.-Nr. 4069, 4,00 €). Die Teile müssen gebogen und angemalt werden. GS

■ Artitec

Gier-Autofähre

Wer sich vielleicht angeregt durch manche unserer Anlagenberichte für Hafenanlagen interessiert, findet bei

Artitec: Gier-Autofähre aus der Serie der Fertigmodelle

Foto: Wolfgang Besenhart



NORD MODELL
Perfektion durch Liebe zum Detail
www.modellbausatz-nord.de

Wir haben das besondere Zubehör im Maßstab 1:160 für Ihre Anlage, besuchen Sie uns online!

MODELLBAHN DIGITAL PETER STAERZ
Digitaltechnik preiswert und zuverlässig

Handregler HRS2 für Selectrix®, Selectrix-2 und DCC

- * erstellen und bearbeiten einer Lokliste bis zu 40 Loks
- * Loks fahren
- * Programmierung von SX(1)-Decodern, SX2 Par., DCC CV-Programmierung und POM

150,00€

Info@firma-staerz.de www.FIRMA-STAERZ.de Tel./Fax: 03571/404027

BAILHOBBY Bremen

Bremen, Messe
Bürgerweide, Halle 6

25./26. Nov.
Sa. 10-18, So. 10-17 Uhr

Messe für Modelbahnen & -autos, 25 Bahnen in Betrieb, große Modellautoausstellungen, 2000 m² großer Handelsbereich

All informationen unter:
www.bv-messen.de

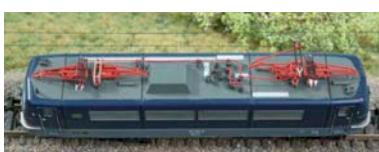
2023



EICHHORN
Modellbau

Besuchen Sie uns unter www.eichhorn-modellbau.de

Siemensstraße 6, 82110 Germering, +49 (0) 89 84 67 54
Fax +49 (0) 89 21 75 80 80



Set mit vier Einholm-Stromabnehmern für die Baureihe E 410 / 184 („Europalok“), unterschiedliche Stromsysteme, Art.-Nr. SP9-0621, 135 €

Zwei neue Stromabnehmer-Sets sind ab sofort lieferbar!

Feinste, maßstäbliche Ausführung – alle Details und Bauartunterschiede des Vorbilds sind nachgebildet – einfache Montage – nicht für echten Oberleitungsbetrieb



Set mit zwei Stromabnehmern für die SNCF-Baureihe BB 9200 (Minitrix), Bauart SNFC-Typ G; Art.-Nr. 15120, 68 €



Model Scene: Straße mit Bogenpflaster (oben) und geradem Pflaster



Model Scene: Bruchsteinmauer (oben) und Ziegelsteinmauer

Foto (4): Model Scene



Railinscale/DM-Toys: die Riege der PKW-Fertigmodelle

Foto: DM-Toys



Artitec auch kleine Binnenschiffe. Es sei darauf hingewiesen, dass einige Modelle ab und an auch einbaufertig erhältlich sein können, was aber von den Produktionskapazitäten abhängt. Darunter ist die kleine Gier-Autofähre (Art.-Nr. 316.088). Man sollte also von Zeit zu Zeit einmal auf die Internetseite des Herstellers schauen, ob man fündig wird. GS

Die Sets zu 9,90 Euro bestehen aus jeweils vier lasergravierter Kartonplatten in Breite und Länge von 44 x 55 Millimetern beziehungsweise 42 x 152 Millimetern. Es sind auch Gullydeckel bei ihrer Detaillierung berücksichtigt. GS

■ Model Scene

Straßenpflaster u. Mauern

Neu angekündigt sind zwei Mauern aus Ziegelsteinen (Art.-Nr. 46815) oder aus Bruchsteinen (Art.-Nr. 46816), die bei doppelseitiger Detailierung aufgebaut 45 cm, bei einseitiger 90 cm lang sind. Außerdem gibt es Kopfstein-Fahrbahnen mit gerader (Art.-Nr. 46900) oder bogenförmiger Pflasterung (Art.-Nr. 469001).

■ Wiking

Pritschensattelzug

Wieder aufgelegt wird der Magirus Pritschensattelzug mit abnehmbarer silbergrauer Planenhaube, diesmal in orange/schwarzgrauer Lackierung (Art.-Nr. 095611, 10,99 €). Das Vorbild wurde ab 1963 hergestellt. GS

■ Railinscale/DM-Toys

PKW-Fertigmodelle

Railinscale hat eine Palette von Automodellen im 3D-Druck entwi-



Foto: G. Selbmann

Wiking: Magirus Pritschensattelzug in Wiederauflage

ckelt. DM-Toys bietet in der Serie „Collectibles“ nun einige PKW als lackierte Fertigmodelle zum Preis von je 19,99 Euro an. Es handelt sich um den Mercedes-Benz 190 „Heckflosse“ in Dunkelblau (Art.-Nr. RAILINSCALE_N5113D) oder Beige (Art.-Nr. N5113E), Trabant 601 Limousine in Hellblau (Art.-Nr. N5165C) oder Sandbraun/Beige (Art.-Nr. N5165EQ), Range Rover in Grün (Art.-Nr. N5228G) oder Gelb (Art.-Nr. N5228Y), Fiat 126 in Grün (Art.-Nr. N5298G) oder Rot (Art.-Nr.

N5298R), Volvo 240 Kombi in Dunkelrot (Art.-Nr. N5316K) oder Hellgrau (Art.-Nr. N5316S), Lada Niva 1600 in Rot (Art.-Nr. N5318R) oder Gelb (Art.-Nr. N5318Y), Citroën BX in Hellblau (Art.-Nr. N5337C) oder Rot (Art.-Nr. N5337R), Peugeot 205 Fünftürer in Rot (Art.-Nr. N5332R) oder Weiß (Art.-Nr. N5332W), Volkswagen Golf IV Fünftürer in Blau (Art.-Nr. N5376B) oder Hellgrau (Art.-Nr. N5376S) und den Ford Ka in Violett (Art.-Nr. N5378V) oder Gelb (Art.-Nr. N5378Y). GS

MiNis: Opel Blitz Varianten

Eine ganze Schar an Opel Blitz-Varianten ist im Anrollen



Foto: MiNis

AUF DER RICHTIGEN SPUR!



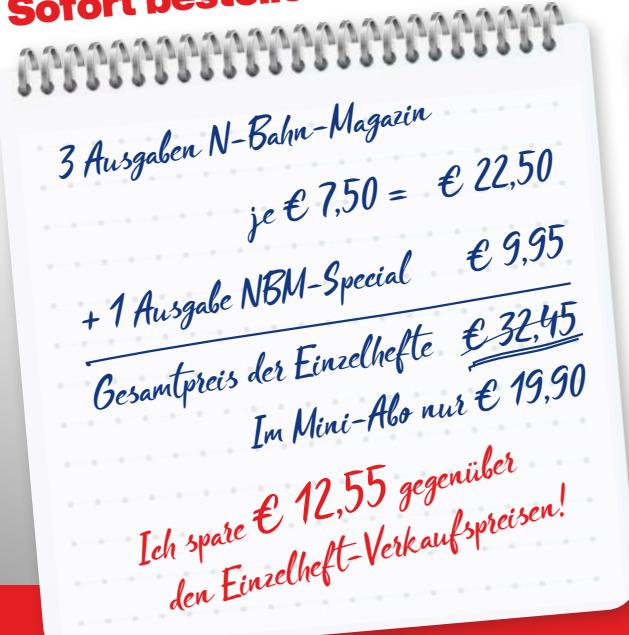
Atmosphäre auf kleiner Fläche
Faszination Spur N: Acht zauberhafte Anlagen im Portrait

Idyll auf dem Lande: Besuch in Sonnenwalde zur Kaiserzeit

Bahn und Hafen: Ein Diorama entführt in die Normandie

Wintermärchen: Schmalspur durchs verschneite Gebirge

Sofort bestellen und sparen:



**3 Ausgaben
+ Spezial
nur
€ 19,90
statt € 32,45**

PLUS



Jetzt online bestellen unter

www.nbahnmagazin.de/abo





Tgpps von Fleischmann sowie Tgpps und Upps von AVM

■ Die Modelle der SBB Tgpps/Upps von Aare Valley Models und Fleischmann

Getreidesilo + Zuckerdose

Jahrzehntelang musste man auf ein Modell des typisch schweizerischen zweiachsigen Silowagens für Getreide oder Zucker warten. Nun gibt es gleich zwei Fabrikate. Horia Radulescu stellt sie gegenüber



Das kompakt aussehende AVM-Modell ist sauber konstruiert und hat eine erstklassige Lackierung und Bedruckung



Das Fleischmann-Pendant ist im Rahmen und Fahrwerk besser detailliert und hat freistehende Geländer an den Laufrosten

Der Schüttgut-Zweiachser mit seinem glatten, trapezförmigen Aufbau und fast achteckigen Querschnitt prägte über fünf Jahrzehnte das Bild vieler Güterzüge in der Schweiz und den Nachbarländern. Dennoch musste man bis 2022 warten – fast zehn Jahre nach Ausmusterung der letzten Vorbilder –, bis der Getreidewagen der Gattung O, später Udg und Tgpps auch auf Spur N als Großserienmodell fahren konnte.

Seine Auslieferungen von Aare Valley Models (AVM) und Fleischmann erfolgten fast gleichzeitig Mitte 2022 beziehungsweise Anfang 2023. Für das erste Großserienmodell von AVM handelte es sich sozusagen um eine „schwierige Geburt“ mit fast zehn Jahren zwischen Ankündigung und Auslieferung. Bei Fleischmann beanspruchte der Zeitraum nur knapp zwölf Monate. Man konnte sich dabei an dem seit Jahrzehnten vorhandenen Roco-Modell in HO orientieren, von dem die ganze Dokumentation bereitstand. Auch konstruktiv erinnert das Fleischmann-Modell an seinen größeren HO-Bruder, sei es was den Aufbau oder die technischen Lösungen

Fotos (4): Horia Radulescu

Vergleich der Dächer und Wagenböden beim Tgpps



Die Gravur der vier Deckel ist bei beiden Fabrikaten ähnlich. Die Laufroste haben keine echten Gitteröffnungen



Beim Fleischmann-Wagen unten fällt das besser detaillierte Fahrwerk mit kompletter Bremsanlage auf



Die grauen SBB Tgpps von Fleischmann links und AVM sind in unterschiedlichen Farbtönen lackiert gemäß Zustand der 1980-2000-Jahre

(beispielsweise Formtrennkanten und Kurzkupplungskulissen) angeht.

Wagenaufbau

Auf den ersten Blick sehen beide Modelle sehr ähnlich aus – was man von zwei maßstäblichen Nachbildungen nach demselben Vorbild auch erwarten sollte. Die Hersteller haben die markante Form des Vorbildes hervorragend in Modell umgesetzt. Die kleinen Wagen bieten trotz ihres glatten und eher schlichten Aussehens eine Fülle an Details, seien sie nur angraviert oder als freistehende Teile angesetzt.

Der Aufbau besteht jeweils aus zwei zusammengeklipsten Teilen, die auf einem einteiligen, durchbrochenen Wagenrahmen sitzen. Beide Konstruktionen konnten sichtbare Trennkanten am Siloaufbau nicht vermeiden, bei Fleischmann oberhalb und bei AVM unterhalb des senkrechten Seitenwandteils. Die Trennfuge ist bei AVM etwas markanter, verläuft aber gerade, während sie bei Fleischmann eher an den sich leicht anhebenden Ecken des Oberteils wahrzunehmen ist. Die Spalten sind deutlich markanter in den Frontansichten. Die Aufbau-Oberteile haben bei beiden einen ähnlichen Detaillierungsgrad mit präzise angravierten, aber nicht durchbrochenen Laufrostern und plastisch nachgebildeten Deckeln. Während AVM die Haltestangen nur flach angraviert nachbildet, sind sie bei Fleischmann etwas höher und freistehend. Auch die Leiter, Haltestangen und Geländer der Bremserbühne weisen einen vergleichbaren Detaillierungsgrad auf. Die Handbremse sitzt aber unterschiedlich (links bei Fleischmann, rechts bei AVM) und ist bei Fleischmann feiner angraviert.

Fahrwerk und Kupplungen

Größer wird der Unterschied beider Fabrikate in der Seitenansicht. Der Fleischmann-Tgpps liegt etwas höher als sein AVM-Pendant und hat ei-

Die Vorbilder

Über 55 Jahre im Einsatz

Zwischen 1956 und 1966 beschafften die SBB von Josef Mayer in Rheinfelden und Cattaneo in Giubiasco insgesamt 475 Getreidetransportwagen (darunter vier Prototypen) der Gattung O (ab 1966 Udgs, ab 1980 Tgpps) mit 10,58 m Länge über Puffer und 42 m³ Ladevolumen (40 m³ bei den Prototypen). Weitere 25 wurden für die Beförderung von Quarzsand angeschafft. Baugleiche Wagen wurden auch für Feldschlösschen (2), Sauvin-Schmidt (2) und die BLS (5) gebaut. Die SBB verkauften schon ab den 1970er-Jah-

ren einzelne Wagen an weitere Privatbetreiber. Die 100 km/h schnellen Wagen blieben erstaunlich lange in Betrieb, nicht zuletzt infolge von Problemen bei den langen, vierachsigen angedachten Nachfolgern. Ab den 1980er-Jahren wurde die ursprüngliche rotbraune Lackierung teilweise durch das SBB-typische Grau ersetzt. Die Ausmusterung erfolgte schrittweise erst ab Anfang der 2000er-Jahre. 2010 waren noch rund 150 Wagen in Betrieb. Dagegen verkaufte die BLS ihre Wagen schon 1999.



Foto: Peter Huerzeler

nen leicht höheren Langträger. Dieser ist aber plastischer nachgebildet. Gleiches gilt auch für die Anbauteile und das Fahrwerk. Insbesondere die Achslager und Federpakete haben besser getroffene Proportionen und wirken vorbildgerechter als bei AVM. Auch die Nachbildung der Bremsanlage ist bei Fleischmann plastischer

und näher zum Vorbild. Beide Hersteller bildeten die zwei zylindrischen Entladerohre korrekt nach, allerdings lassen sich diese vorbildgemäß nur bei Fleischmann für eine Entladeszene nach rechts oder links schwenken. Beide Fabrikate haben NEM-Kupplungsaufnahmen mit normgerechten Kulissen. Deren Schraubenfedern



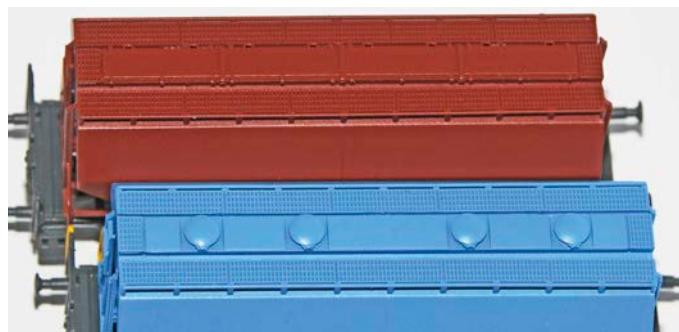
Neben der Standardversion in Rotbraun rechts, bietet AVM auch die violette Sonderlackierung mit dem kurzlebigen „Aehre“-Motiv

Der Zuckerwagen Upps von Aare Valley Models

Die Zuckerfabriken Aarberg und Frauenfeld kauften 1980 von Sauvin-Schmidt zwei Udgs und 1982 vier von den SBB. Sie ließen sie für den Zuckertransport umbauen. Ihre Ladeluknen wurden durch vier Dome mit runden Deckeln ersetzt. Ihr Einsatz endete 2010



Der Zuckerwagen rechts hat die zusätzlichen zwei Konsolen mit Seilhaken zum Verschieben



Im Gegensatz zum Getreidewagen hat der Zuckerwagen (unten) vier Einfülldome mit abgerundeten Deckeln

sind bei Fleischmann etwas besser „kaschiert“ und nur unter einem kleinen Winkel in Schrägaufsicht zu sehen. AVM legt Normkupplungen und Originalkupplungsattrappen bei. Fleischmann hat die N-Kupplungen montiert und bietet keine Zurüstteile an.

Farbenspiele

Der Tgpps und Upps bieten durch ihre lange Einsatzzeit bei erstaunlich vielen Einstellern entsprechend viele Farb- und Betriebsnummernvarianten. Beide Hersteller liefern die Basisversionen der SBB in Rotbraun und Grau in Zweiersets schon aus. Weitere Einzelwagen und Zweiersets sind angekündigt. Beide Fabrikate sind gut deckend und seidenmatt in korrekten Farbtönen lackiert. Bei der Bedruckung hat AVM

„die Nase vorn“ mit einer Fülle an kleinen Anschriften und mehrfarbigen Angaben auf der Bremsumstellertafel. Besonders schön in vielen Farben dekoriert sind die bunten „Zuckerwagen“ der Zuckerfabriken Aarburg und Frauenfeld. Diese sind keine einfachen Farbvarianten, sondern wurden von AVM unter Berücksichtigung aller Formunterschiede zum „normalen“ Getreidewagen (Ladedome, Seilhaken) umgesetzt, siehe Kasten oben.

Laufeigenschaften

Alle Modelle rollen sehr leicht und sind somit für lange Ganzzüge sehr gut geeignet. Die Räder sind sowohl bei Fleischmann als auch bei AVM NEM-konform, wobei letztere leicht höhere Spurkränze aufweisen. Sie liefern entgleisungs-

sicher im Test auch durch die „wildesten“ Weichen-Konfigurationen mit engen S-Kurven.

Fazit

AVM und Fleischmann bieten zwei überdurchschnittliche Modelle und zeigen eindrucksvoll, was heute in Spur N machbar ist. Das Fleischmann-Fabrikat hat eine etwas plastischere Gravur und ein schöneres Fahrwerk, liegt aber etwas höher. Die Pendants von AVM sind im Rahmenbereich einfacher gestaltet, bieten aber für rund zehn Euro mehr pro Wagen eine erstklassige Lackierung und Beschriftung. Trotz der leicht unterschiedlichen Langträgerhöhen lassen sich beide gut in Getreideganzzügen oder als größere Wagengruppen in gemischten Güterzügen kombinieren.

Horia Radulescu

Vergleich der Bühnen und Stirnseiten beim Tgpps



Die Stirnseiten und Bühnen haben bei beiden einen ähnlichen Detaillierungsgrad



In der Seitenansicht wird der höher liegende Rahmen bei Fleischmann deutlich



An den Spalten erkennt man die unterschiedlich konstruierten Stirnseiten

© Otto Humbach

Werden Sie zum **SPEZIAListen**



**2 für
nur 14,90**
(statt € 25,80
bei Einzelkauf)

- ✓ Sie sparen 42% gegenüber den Einzelheftverkaufspreisen
- ✓ Kein Risiko: Sie können jederzeit kündigen!
- ✓ Die **MIBA Spezial-Hefte** kommen bequem frei Haus*

Gute Gründe, warum Sie **MIBA Spezial** lesen sollten

MIBA-Spezial ist die ideale Ergänzung für Ihr Hobby. Es berichtet sechsmal im Jahr über ausgewählte Bereiche der Modelleisenbahn und gibt Ihnen einen tieferen Einblick in die verschiedensten Spezialgebiete.

In gewohnter **MIBA**-Qualität zeigen Ihnen kompetente und erfahrene Autoren, was dieses Hobby auszeichnet. Verständliche Texte und hervorragendes Bildmaterial machen jedes **MIBA-Spezial** zu einem wertvollen Nachschlagewerk.

Überzeugen Sie sich jetzt von dieser Pflichtlektüre für den engagierten Modelleisenbahner und sparen Sie dabei noch jede Menge Geld.

Hier geht's direkt zum Abo

Wie geht es weiter? Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich **MIBA Spezial** ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 11,65 pro Heft sechsmal im Jahr frei Haus.



Jetzt online bestellen unter

www.miba.de/spezial



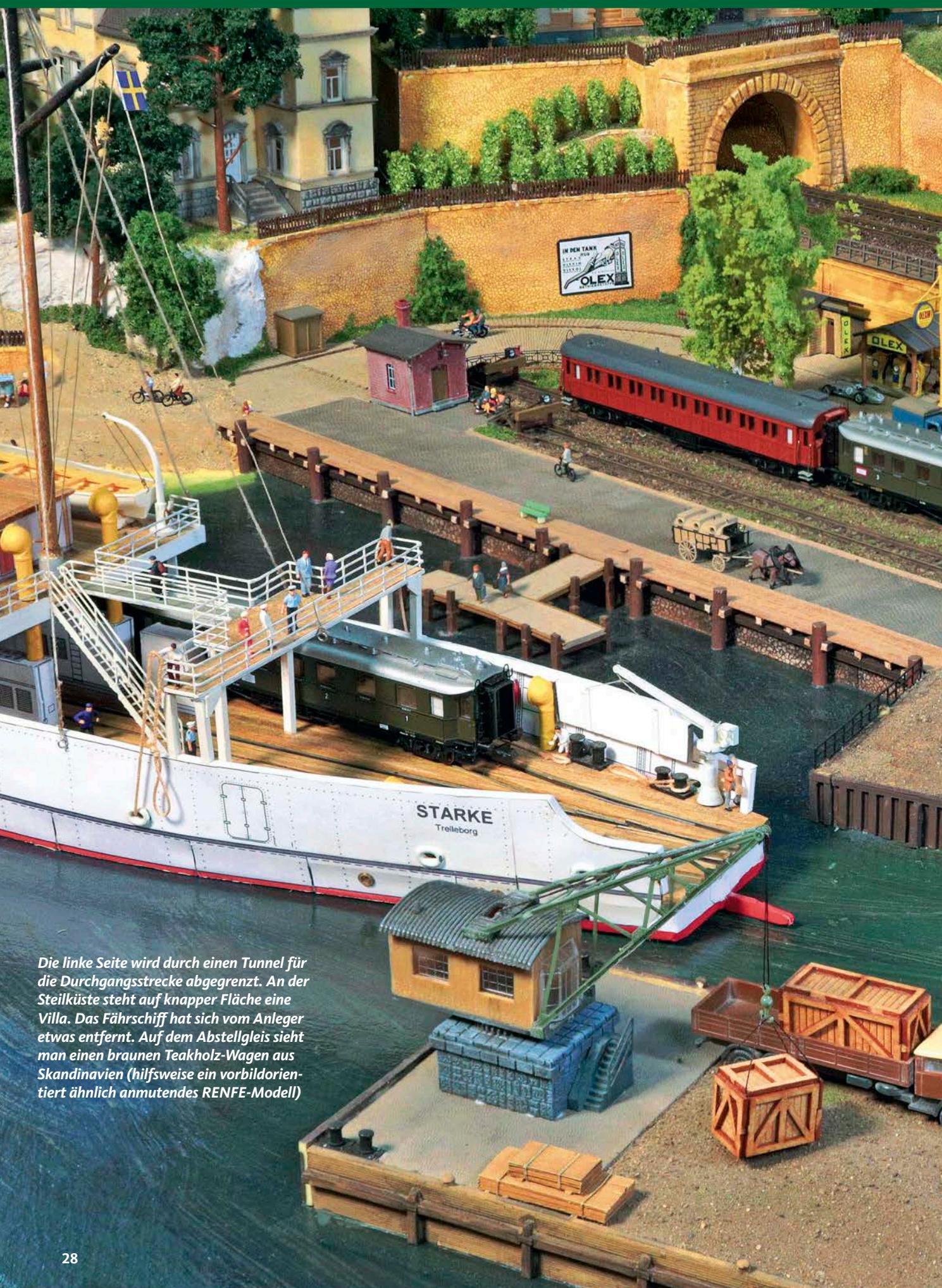
Für die Zugverbindung über die Ostsee steht die dreigleisige schwedische Eisenbahnfähre „Starke“ aus Trelleborg zur Verfügung. Über die Fährbrücke werden drei Kurswagen preußischer Bauarten rangiert. Fußläufige Reisende erreichen das Schiff unbequem über eine schmale Überführung



■ Ein deutscher Ostseehafen mit Zugfähranleger in der Epoche II

Schwimmender Fernverkehr

Ein Hafenbahnhof besonderer Art ist Bestandteil der großen Segmentanlage der frühen Epoche II von Lemiso, der auf der „Welt der kleinen Bahnen“ 2023 gezeigt wurde. Über ihn werden nicht nur Handelsgüter und Tiere umgeladen oder Passagiere abgefertigt, sondern auch Reisezüge verschifft



Die linke Seite wird durch einen Tunnel für die Durchgangsstrecke abgegrenzt. An der Steilküste steht auf knapper Fläche eine Villa. Das Fährschiff hat sich vom Anleger etwas entfernt. Auf dem Abstellgleis sieht man einen braunen Teakholz-Wagen aus Skandinavien (hilfsweise ein vorbildorientiert ähnlich anmutendes RENFE-Modell)



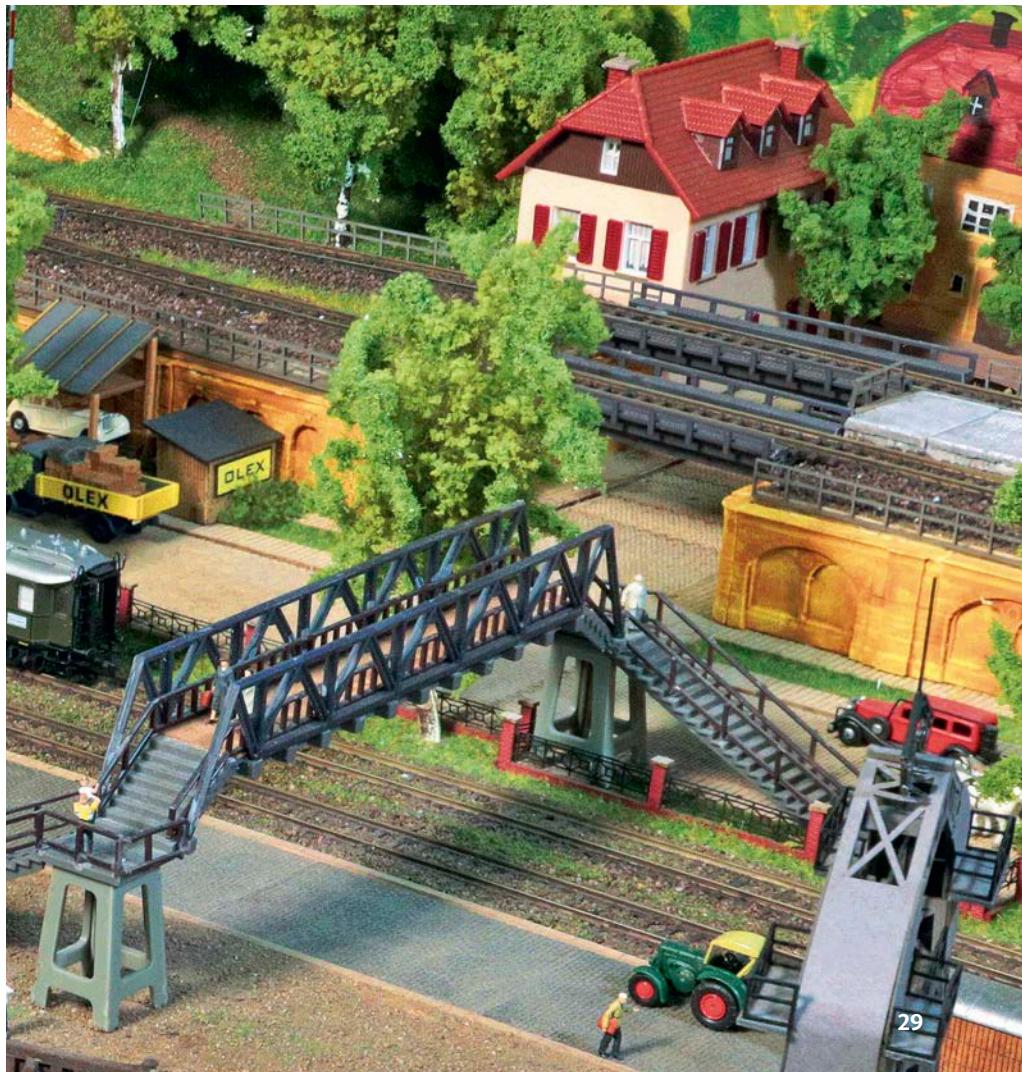
Neben dem Hafenbecken gibt es an der Steilküste einen kurzen Strand mit einem bewirtschafteten Häuschen. Dahinter verlaufen erhöht die Bahnhofsanlagen der Durchgangsstrecke, die nach links in einem Tunnel zum Schattenbahnhof weiterführt

Das betriebliche Kernstück der ab 2007 gebauten Segmentanlage „Zeitreise vom Mittelgebirge zur Ostseeküste“ ist ein Hafenbahnhof mit vorgelagertem Kai für Güter- und Passagierschiffe. Zeitlich ist das Ganze etwa von der ausgehenden Epoche I bis gegen Ende der 1920er-Jahre angesiedelt. So weit es das Zubehörsortiment ermöglicht, ist die Stimmung jener Zeit zwischen Kaiserreich und junger Republik in vielen Details eingefangen. Dazu trugen auf Frauenchiemsee auch die Standuntermalung mit zeitgenössischer Schlagermusik vom Kurbelgrammophon sowie bisweilen entsprechende Kleidungsaccessoires des Firmeninhabers Stephan Lehmann und des Modellbauers Lorenz Kästner bei.

Die Bahnanlagen

Im Hintergrund der etwa 4x1 Meter großen Geländefläche mit Anleihen Saßnitzer Motivelemente verläuft etwas höher auf Arkaden gelegen die Hauptstrecke der Anlage mit zwei durchgehenden Bahnsteiggleisen. Davon zweigt ein Gleis zum Hafenareal hinunter ab. Dort gibt es zwei weitere Bahnsteiggleise für endende Züge mit Triebwagen. Alle vier Reisezuggleise sind mit Bahnsteighallen überdacht.

Die Abstellgleise des Hafenbahnhofs werden mit einer Fußgängerbrücke überquert. Die durchgehenden Gleise des Personenbahnhofs liegen auf Arkaden. Die hintere Gebäudereihe ist lediglich als Kulissenbild dargestellt



Anlagen

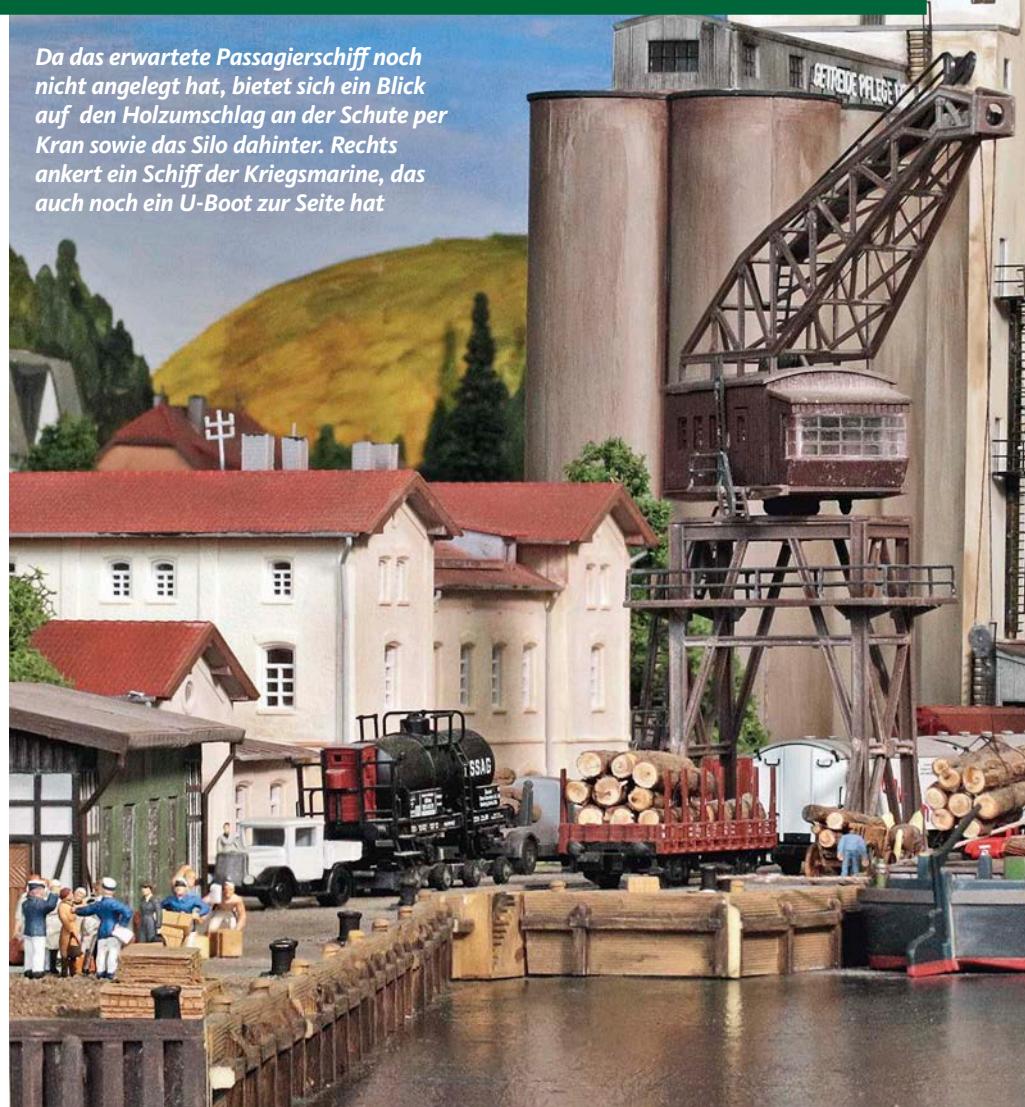
Rechter Hand gibt es einen kurzen, zweiständigen Lokschuppen mit Kohlenbansen und Waserkran für die örtlichen Rangierlokomotiven. Neben den Kailadegleisen sind außerdem zwei längere Abstellgleise vorhanden, die auch zum Rangieren von Personenwagen dienen. Schließlich liegt schräg angeordnet der Fährschiffanleger mit seiner eingleisigen Fährbrücke im Vordergrund der Segmente. Die hinter dem Bahnhof entlang der Kulisse verlaufende Straße wird sogar auch noch für den Schienenverkehr genutzt, indem dort eine kurze Straßenbahnstrecke eingebaut ist (Gleisplan siehe Seite 34).

Viel Aktion für Ausstellungen

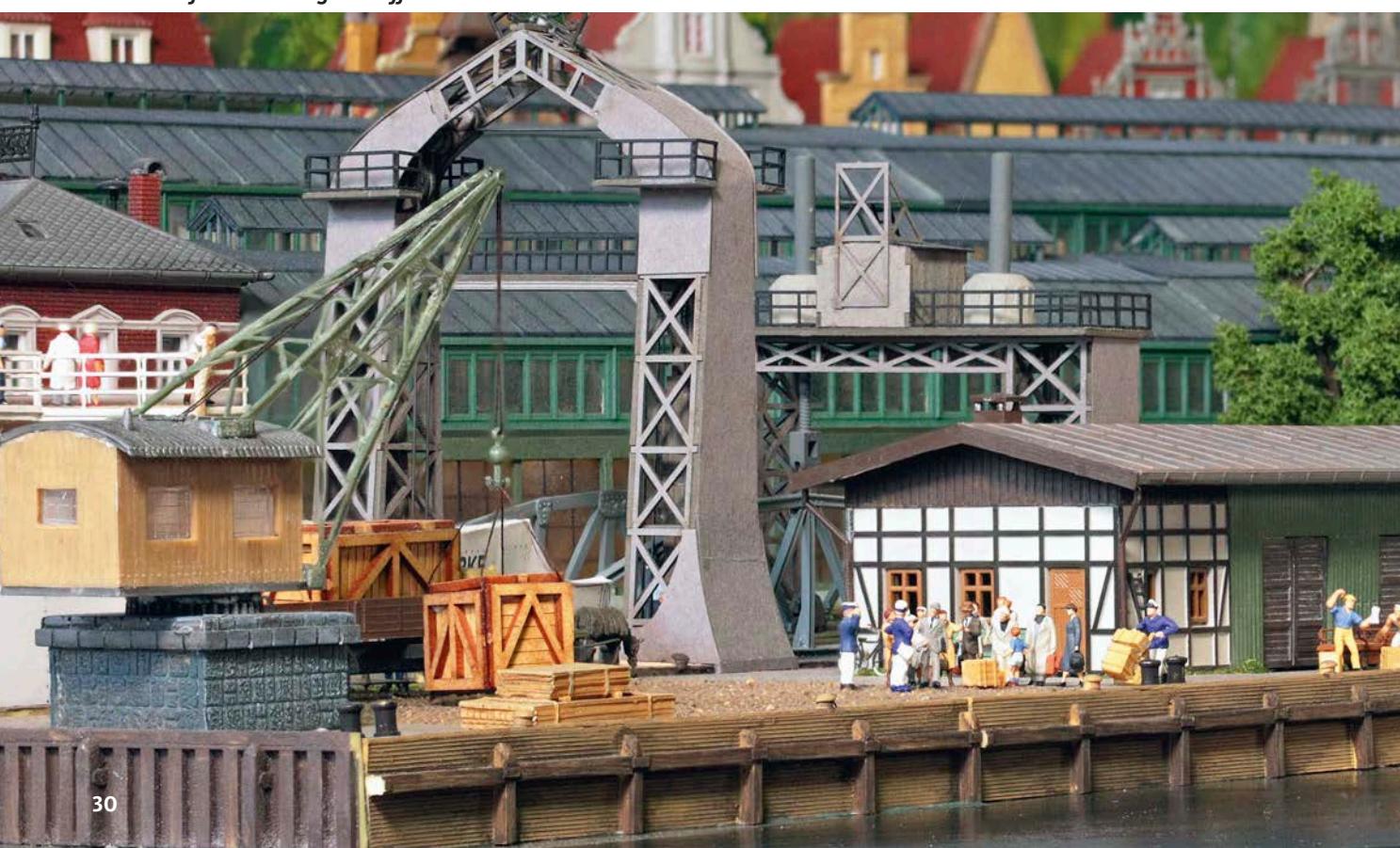
Die gesamte Anlagentechnik ist analog. Hinter dem linken Tunnel schließt sich ein Segment mit einer Zeppelinhalde an, in dessen Untergrund verdeckt eine Wendeschleife mit Schattenbahnhof integriert ist. Die Zugfahrten sind jedoch noch nicht alles, was fährt. Um die Anlage insbesondere für Publikumsausstellungen noch unterhaltsamer zu gestalten, bewegen sich einige Schiffe, eine Drehbrücke mit Autoverkehr sowie ein Luftschiff in seinem Hangar.

An deutschem Rollmaterial besteht reichlich Auswahl von Länderbahnwagen bis hin zu den ersten Einheitstypen. Wer es ganz genau nehmen will, müsste allerdings auch immer auf die exakt passenden (limitierten) Epochenvarianten-Serien warten oder gebraucht danach suchen. Viele Freunde ausländischer Eisenbahnen sind in den letzten Jahren mit einem stetig wach-

Da das erwartete Passagierschiff noch nicht angelegt hat, bietet sich ein Blick auf den Holzumschlag an der Schute per Kran sowie das Silo dahinter. Rechts ankert ein Schiff der Kriegsmarine, das auch noch ein U-Boot zur Seite hat



Vor dem Agenturschuppen haben sich Reisende versammelt und warten auf die Ankunft ihres Passagierschiffes





senden Angebot an Neuentwicklungen bedacht worden. Das betrifft allerdings kaum die skandinavischen Länder, und so fehlen für ein derartiges Thema authentische Reisezugwagen vor allem aus Schweden. Vorbildangelehnt könnte man mit gewissen Umbaumaßnahmen hilfreiche deutsche „Hechte“ oder 28er als Kurswagen adaptieren.

Ebenfalls verbesserungswürdig erscheint die Auswahl vor allem an Straßenfahrzeugen des frühen 20. Jahrhunderts, denn so manches, was aus der Epoche II angeboten wird, ist späteren Vorbildentwicklungen zuzuordnen. Gewisse historische Kompromisse muss man folglich eingehen, oder letztendlich fast alles selbst bauen. Dies gilt auch für die Schiffe, die den vorderen Bereich dominieren.

Landschaftsgestaltung und Bauten

Den hinteren Anlagenabschluss bilden Geschäfts- und Wohnhäuser. Auf der linken Seite begrenzt ein Hügel mit Villa, Leuchtturm und Eisenbahntunnel das Landschaftsbild. Etwas abseits des Hafenbeckens gibt es noch einen kleinen Strand mit einem Ausflugslokal. Auch die mehr oder weniger dichten Beplantungen mit Bäumen werden geschickt für Perspektivenbeschränkungen, Motivtrennungen oder Auflöckerungen zwischen den Gebäuden und Gleisen genutzt.

Textfortsetzung auf Seite 35

Am Handelskai liegt die noch mit Windkraft betriebene „Pamir“ aus Lübeck. Die Güterwagen haben unter anderem Schiffstechnik geladen

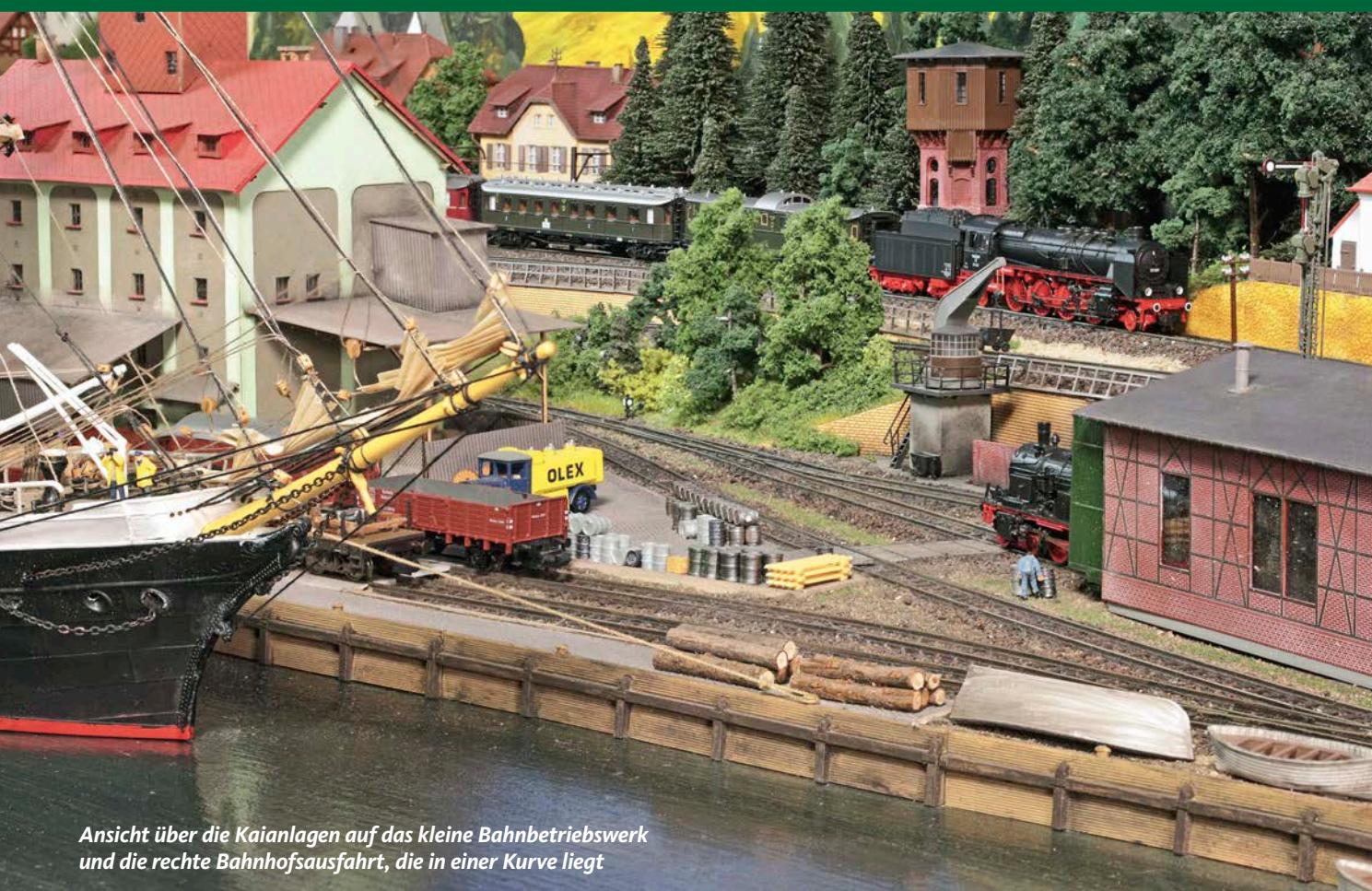




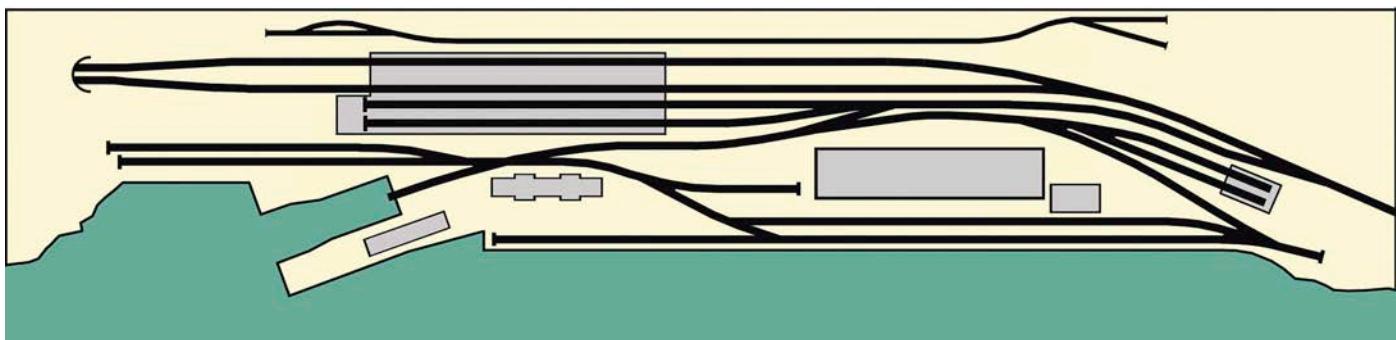


Trubel am Kai: Zwischen den Handelswaren und Ausrüstungs-teilen für Schiffe müssen auch einige Elefanten durchgetrieben werden. Durch das Gewirr der Takelage erkennt man die vielen Deckdetails und die arbeitende Besatzung. Rechts werden Säcke mit einem Derrickkran direkt auf ein Binnenschiff umgeladen

Anlagen



Ansicht über die Kaianlagen auf das kleine Bahnbetriebswerk und die rechte Bahnhofsausfahrt, die in einer Kurve liegt



Schematische Skizze der Gleisanlagen, links verschwindet die Hauptstrecke in einem Tunnel Richtung Schattenbahnhof. Rechts führt die eingleisige Linie zum Segment mit der Drehbrücke (siehe Bild unten). Hinter dem Bahnhof verläuft eine eingleisige Straßenbahnstrecke

Skizze: GS/Lemiso

Die funktionsfähige Drehbrücke ermöglicht dem Segelschiff, seine Wendeschleife zu ziehen, um zum Hafen zurückzukehren. Außerdem ist die Brücke mit dem Faller Car-System in wechselnder Richtung befahrbar





Ganz ohne Eisenbahnmotiv kommt das Segment mit dem Luftschiff-Hafen aus. Der Zeppelin „Sachsen“ kann aus dem und wieder in den Hangar gezogen werden, wie auf diesen beiden Bildern zu sehen ist

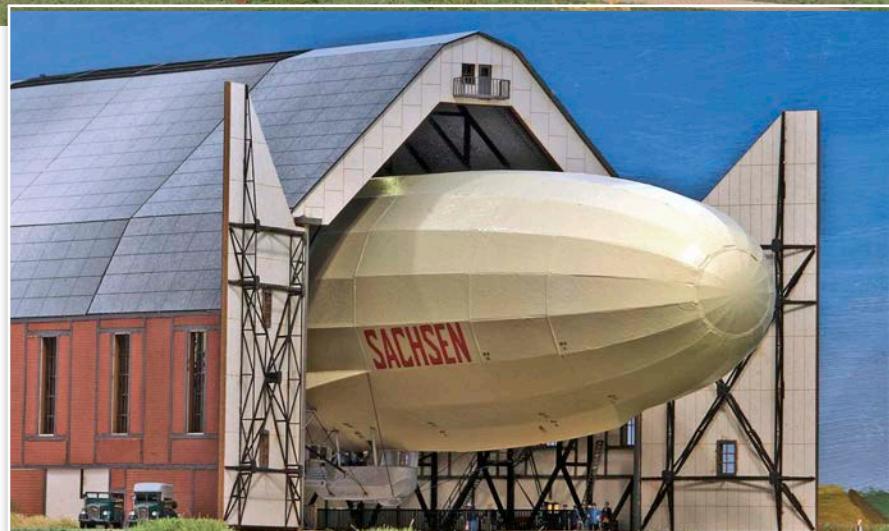
Entlang des Kais stehen ein Agenturschuppen, Lagerhallen mit Kränen und ein Silo. Die meisten Gebäude der Bahn- und Hafenanlagen stammen aus handelsüblichen Bausätzen und wurden gegebenenfalls adaptiert. Dabei entstand ein harmonisches Nebeneinander von Modellen in Kunststoff-Bauweise wie aus gelasertem, farbigem Karton.

Man muss schon länger vor der Anlage verweilen, um all die vielen originellen mit Humor gestalteten Szenen zu entdecken wie die am Kai wartenden oder über die Brücke Koffer schleppenden Schiffspassagiere, die Arbeiten der Schauermänner und der Schiffsbesatzungen oder die Elefantengruppe vor dem Hafenschuppen, einen angelnden standesbewussten Smutje mit Kochmütze auf einem U-Boot sowie die Ausflügler am Strand.

Dampf- und Segelschiffe

Was wäre allerdings ein Pier ohne passende maritime Beförderungsmittel. So entstanden ein Passagierdampfer, die schwedische Eisenbahnfähre „Starke“, der Segler „Pamir“ sowie ein Kriegsschiff samt U-Boot. Selbst wenn man dabei auf Bausätze zurückgreifen konnte, erforderten sie umfangreiche zusätzliche Detailarbeiten, insbesondere auch bei den Takelagen.

Dazu kommt noch ein kleines Segelboot, welches im Vordergrund entlang des Hafenbeckens bis hinüber zum rechten Anschlusssegment fährt, um die dortige funktionsfähige Meininger-Drehbrücke zu passieren und im Hintergrundbereich zu wenden. Sein Antrieb erfolgt nach dem Prinzip des Faller Car Systems, es wird



also nicht durch einen Magneten gezogen, sondern hat einen eigenen Motor. Mit dem Faller Car System fahren auch ein Bus und ein LKW abwechselnd von beiden Seiten über die geschlossene Brücke, sofern die gemeinsam genutzte Fahrbahn nicht für eine Zugfahrt durch Schranken gesperrt ist.

Die Eisenbahnfähre

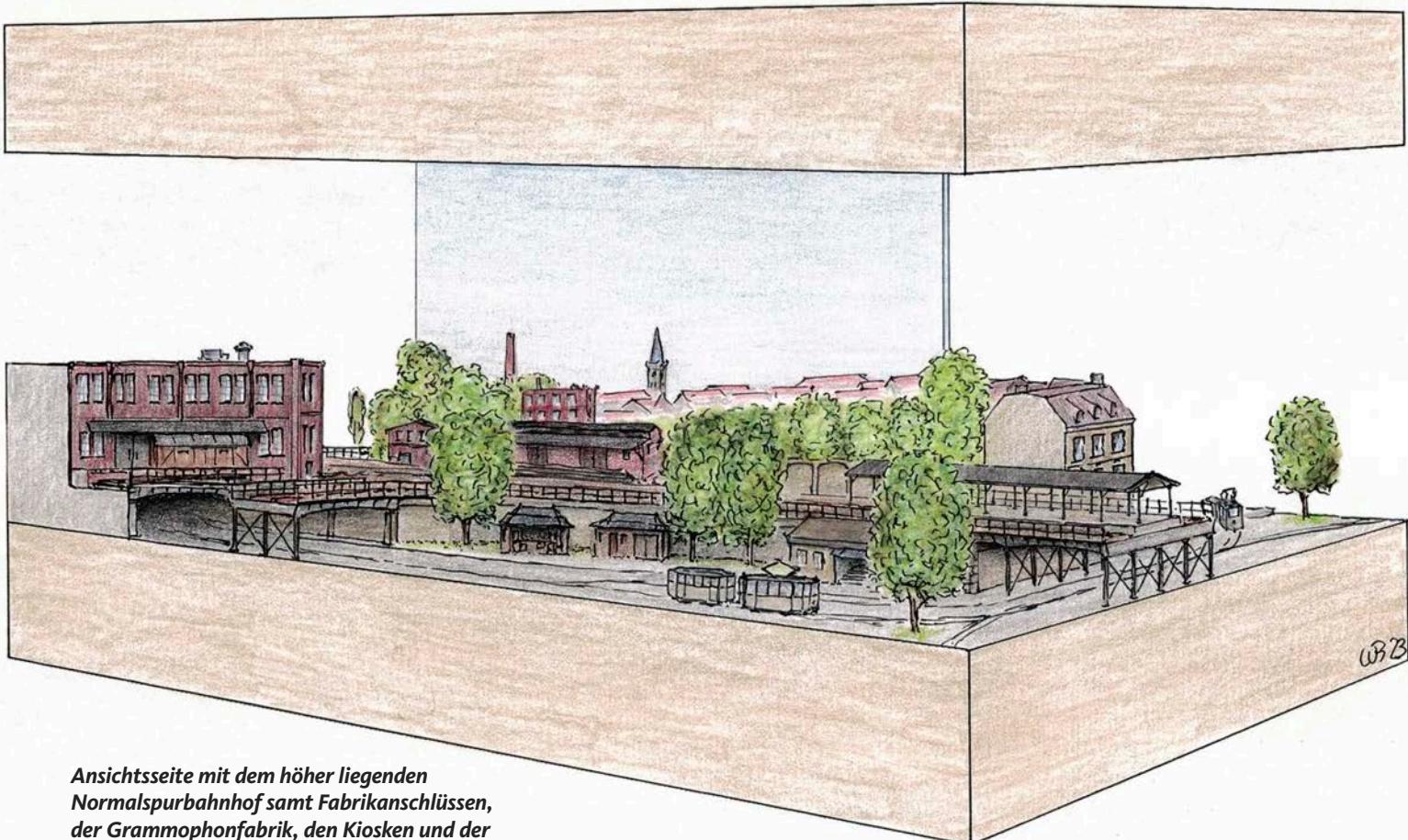
Einen besonderen modellbauerischen und szenischen Blickfang bietet die dreigleisige Eisenbahnfähre. Als Basis dient ein Kartonbausatz. Außerdem musste die benötigte funktionsfähige, also mit Modellzügen befahrbare Fährbrücke gebaut werden. Auf der kleinen Segmentfläche ist kein wirklich sinnvoller Schiffsbetrieb wie vergleichsweise mit einem RC-Modell auf einem Teich abzuwickeln. Allerdings kann sich die Fäh-

re nach Aufnahme des Zuges zumindest ein wenig vom Anleger entfernen.

Die Luftschifffahrt

Auf der linken Anlagenseite schließt sich ein sehr spezielles und auf heimischen Modellbahn-Anlagen aus Platzgründen eher selten zu findenes Motiv an, das sichtbar nur ein paar Anschlussgleise darstellt: eine Luftschiffhalle samt Fluggerät. Sie beherbergt den Zeppelin „Sachsen“. Auch dieses Motiv zieht die Besucher mit seiner Funktion an. Das lange Luftschiff wird dabei aus beziehungsweise in die Halle gezogen. Alles in allem werden dem Besucher ein Bahn- und Hafenfeld mit vielen Details und einer immensen Fleißarbeit dargeboten. Mehr über die weiteren Teile der Anlage kann man im N-Bahn Magazin 6/19 nachlesen.

NBM



*Ansichtsseite mit dem höher liegenden
Normalspurbahnhof samt Fabrikanschlüssen,
der Grammophonfabrik, den Kiosken und der
Trambahnlinie entlang der Einbahnstraße*

■ Wer ins Detail gehen will, braucht nicht viel Platz: eine Kleinanlage für Normal- und Schmalspur

Zwei Seiten einer Vorstadt

Realistische Stadtlandschaften mit Straßenbahn, Vorortbahnhof und Industriean schlüssen auf kleinem Raum zu verwirklichen, ist schon eine Herausforderung. Viele, wenn nicht die meisten Themen lassen sich sinnvoll auch auf weniger Platz verwirklichen als zunächst gedacht. Mit dem richtigen Konzept muss der Fahrspaß nicht darunter leiden. Wie dies gelingt, beschreibt Wolfgang Besenhart

Natürlich gibt es immer noch den bekannten Vorzug der Spur N gegenüber den größeren Spurweiten, dass Landschaftsgestaltung mit langen Zügen und großen Bahnhöfen auf „kleinem“ Raum verwirklicht werden können. Doch etwas genauer betrachtet wollen viele Modellbahner heute mehr, nämlich eine realitätsnahe und natürliche Gestaltung bis in kleinste Details. Dabei beschränken sich jedoch große, raumfüllende Anlagenkonzepte meist nur auf ein Hauptthema. An diesem muss jahrelang gearbeitet werden, zumal, wenn auch für den steigenden Anspruch an detailreicher Gestaltung die entsprechende Zeit einzuräumen ist. Wer aber außerdem noch mit anderen attraktiven Motiven liebäugelt, findet dann hierzu kaum mehr ausreichend Zeit und Raum. Man hat sich festgelegt und

muss dabei bleiben, sofern nicht das eigene Grundkonzept der Großanlage infrage gestellt werden soll.

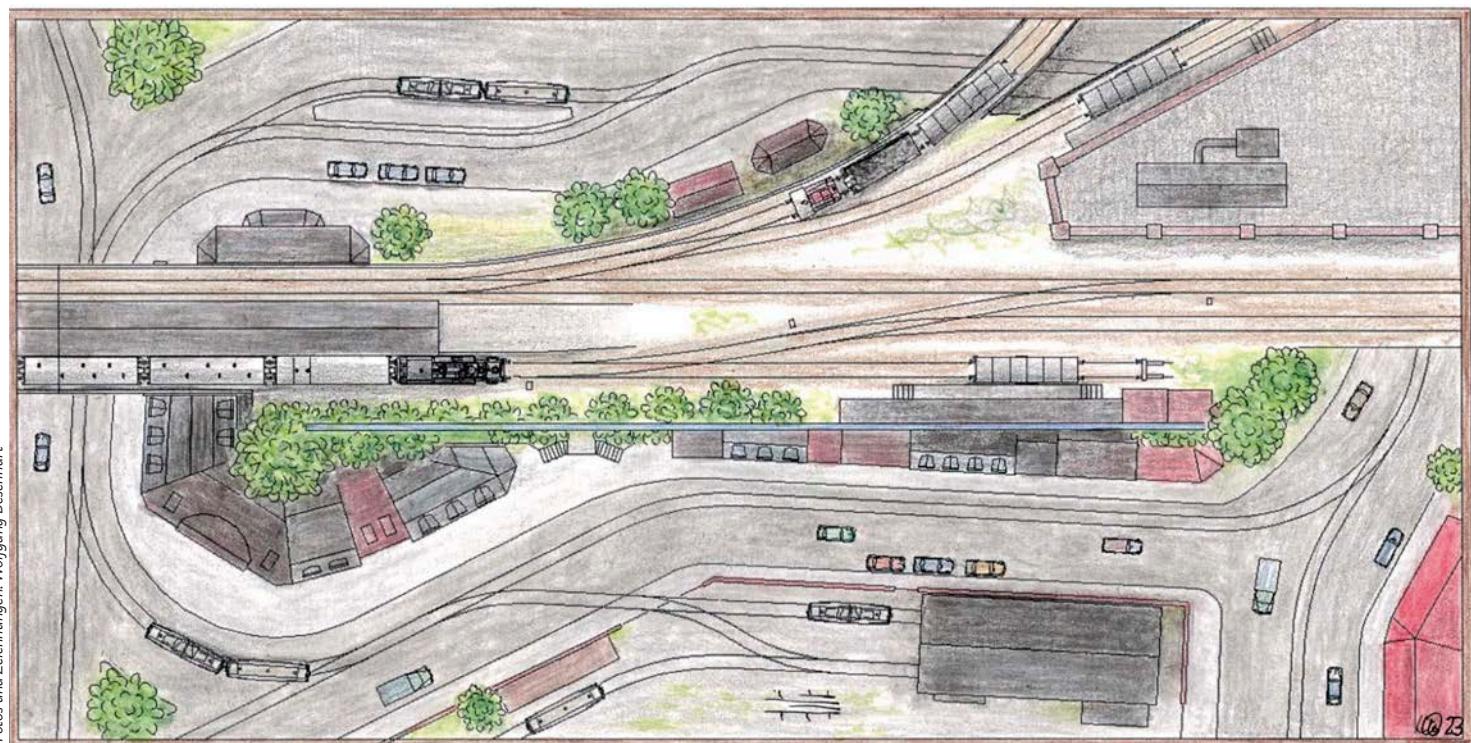
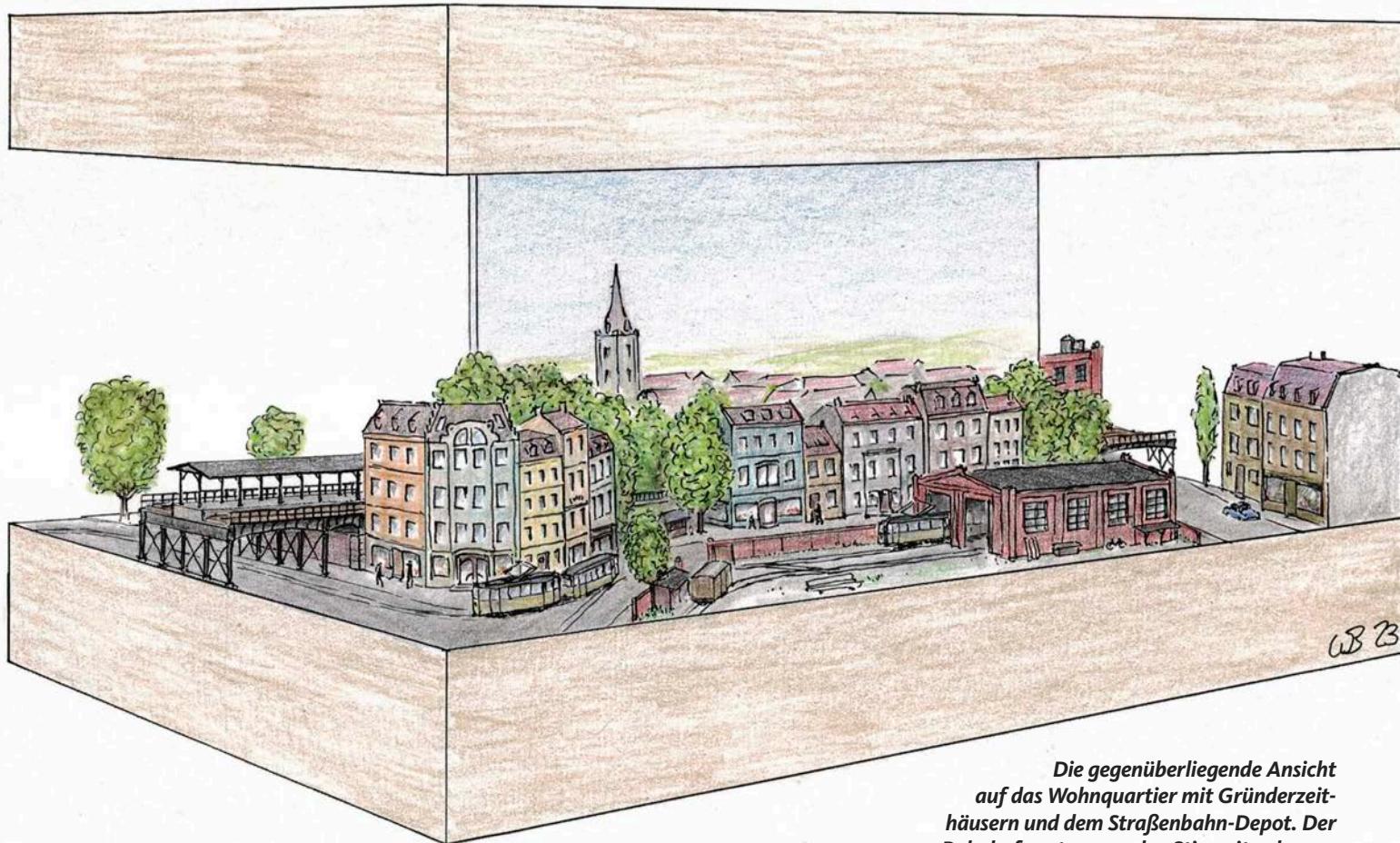
Die fokussierten Alternativen: Kleinstanlage und Betriebsdiorama

Es bestehen allerdings noch alternative Möglichkeiten sowohl für den Beginner als auch für den alten Hasen. In anderen Ländern wie Großbritannien, aber auch Frankreich gibt es zunehmend die Tendenz zu kleineren betriebsfähigen Motiven in unterschiedlichsten Formen und Ausprägungen. Am weitesten verbreitet sind feinst ausgestaltete Dioramen und Module, die in ein Gleisoval mit Abstellgleisen eingebunden sind. Des Weiteren gibt es auch immer mehr Kleinanlagen oft mit Straßenbahnen, Feldbahnen oder Schmalspurbahnen allgemein – je

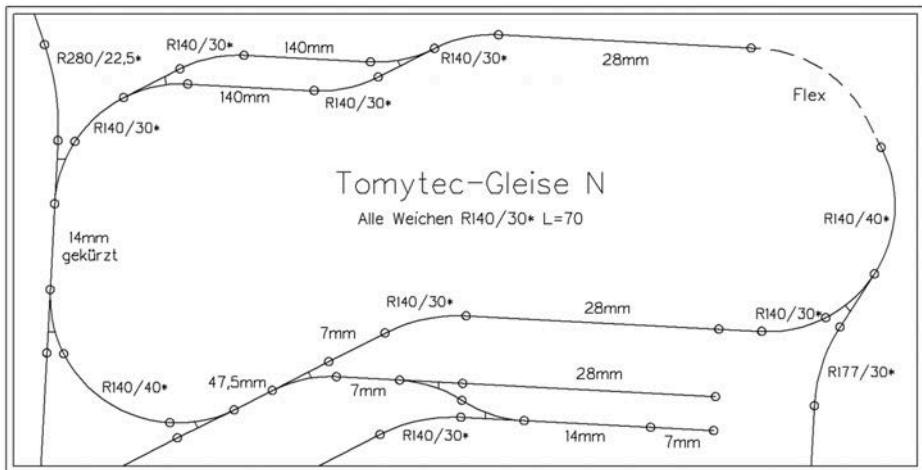
nach Baugröße. In diesen Motiven eröffnen sich meist Welten, in denen mit ein wenig Fantasie Geschichten entdeckt und längst vergangene Zeiten zum Leben erweckt werden können. Gemeinsam ist allen die bühnenähnliche Präsentation. Bei den Betriebsdioramen sind es meist Schaukästen mit einem geschickt gewählten Hintergrund und entsprechender Beleuchtung. Dagegen wird für die von allen Seiten aus betrachtbaren Kleinanlagen oft eine Vitrinenähnliche Konstruktion mit entsprechendem Sockel, eingesetzten Glasplatten und Beleuchtungsauf satz gewählt.

Überschaubar in vielerlei Hinsicht

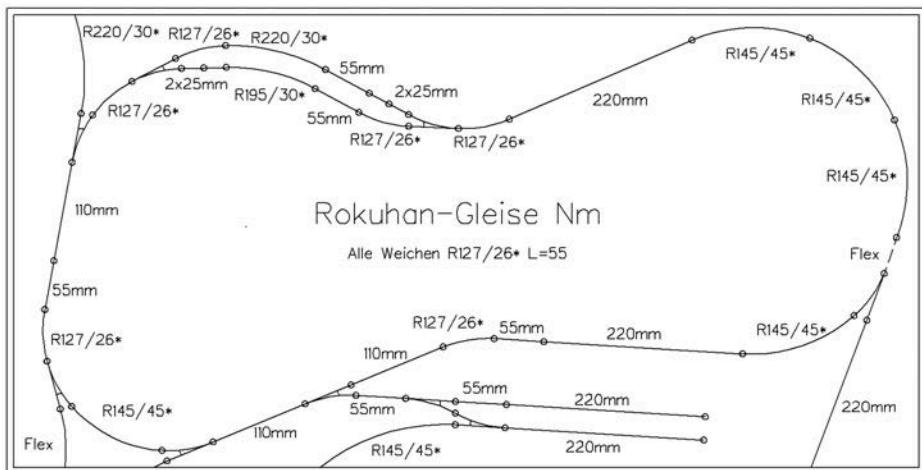
Einer der größten Vorteile dieser Betriebsdioramen und Kleinanlagen ist die Überschaubarkeit. Diese kann man in mehrfacher Hinsicht durch-



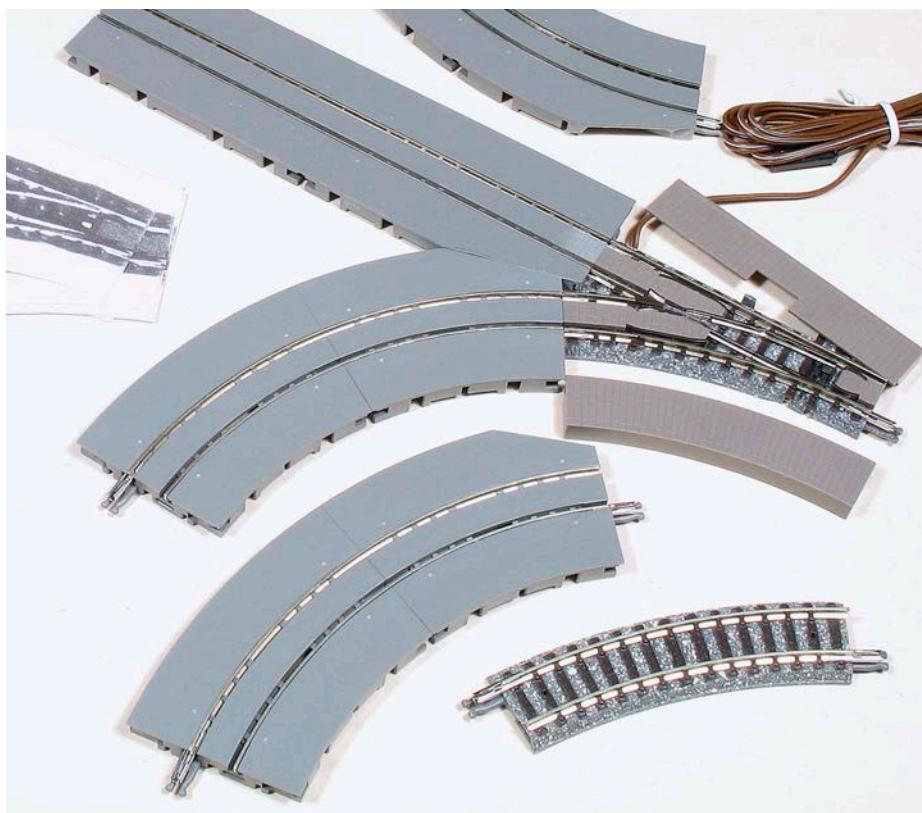
Nur in der zeichnerischen Aufsicht oder bei abgenommenem Blendenoberteil hat man einen kompletten Überblick über die Anlage: An der Mittelkulisse entlang verläuft der höher liegende Normalspurbahnhof, der bei einer autonomen Kleinanlagen-Lösung nur eher geringe Rangiermöglichkeiten bietet. Auf der Grundebene liegen die Straßenbahngleise (N oder Nm) mit Depot, Rundkurs und Ausweichstelle. Hier ist reger Fahrbetrieb mit mehreren Zügen im Wechsel praktikabel. Wohnviertel und Fabrik sind das Umfeld für viele Detailszenen



N-Plan mit Schotterbett/Tram-Gleisen von Tomix



Nm-Plan mit Schotterbett-Gleisen von Rokuhan



aus wörtlich nehmen: überschaubar in der tatsächlichen Größe. Der Betrachter bleibt aufs Thema konzentriert und erfasst leichter die Details und die Geschichte des Ganzen. Überschaubar ist aber auch der Arbeitsaufwand. Und nicht zuletzt besteht Überschaubarkeit im Raumbedarf. Ein Diorama lässt sich im Wohnraum leicht und vorteilhaft in einem Regal präsentieren, und eine Kleinanlage zeigt sich am besten in einer schicken, freistehenden Vitrine.

1/2 Quadratmeter voller Leben

Eine Fläche von 100 x 50 Zentimetern ist im vor gestellten Entwurf nötig, um städtischen Verkehr in seiner ganzen Vielfalt darzustellen. Das Ganze spielt sich in den 1950er- bis in die 1960er-Jahre ab. Da auf beiden Seiten der kleinen Anlage unterschiedliche Themen dargestellt werden, sind die beiden Hälften durch eine Mittelkulisse optisch voneinander getrennt.

» Dank Mittelkulisse sind Bahnhof, Fabrik, Wohnquartier und Tramdepot harmonisch vereinbar

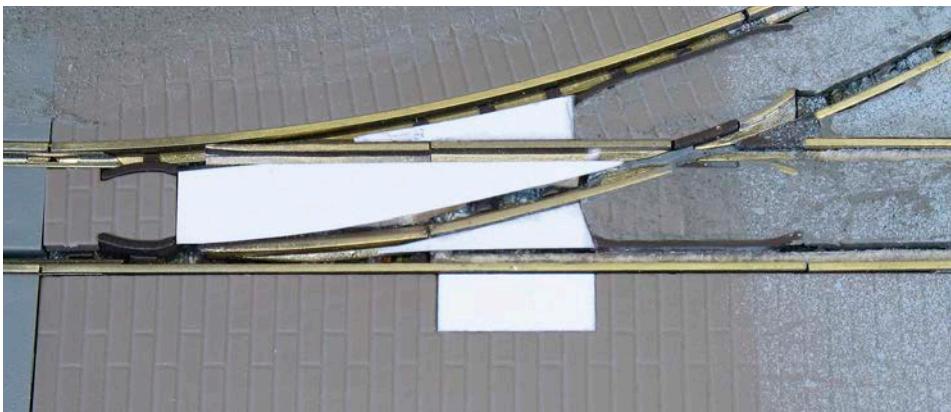
Auf der einen Seite bildet die Außenstelle des städtischen Straßenbahndepots den Mittelpunkt. Schnell wandert der Blick aber auch zu der längeren Häuserzeile mit den abwechslungsreichen Fassaden, die teils noch aus dem Ende des 19. Jahrhunderts stammen, dazwischen ein geschwungener Treppenaufgang in einen etwas höher gelegenen kleinen Park, davor einer der unzähligen und nicht wegzudenkenden Kioske, die die Anwohner mit Zeitungen, Zigaretten und den üblichen Getränken versorgen. Zugleich sind sie beliebte Treffpunkte der unterschiedlichsten Bewohner, um sich über die neuesten Ereignisse auszutauschen.

Die schmale Straße zwischen dem Depot und der Häuserzeile ist seit einigen Jahren zur Einbahnstraße geworden. Der Autoverkehr hatte doch merklich zugenommen. Die Straßenbahn muss diesen eingleisigen Abschnitt auch weiterhin in beiden Richtungen befahren. Viele kleine Läden, welche die Bevölkerung mit allem Nötigen versorgen, bereichern das bunte Straßenbild: Mütter mit Kinderwagen, ältere Frauen gehen einkaufen und bleiben stehen, um ein wenig miteinander zu plaudern. Männer sieht man weniger, denn die arbeiten an einem gewöhnlichen Werktag um diese Uhrzeit. Lediglich ein

Für eingleisige Strecken mit engen Radien bietet sich unter den fertigen Straßenbahngleisen das Tomix-System an. Die Standardbettungsgleise werden mit Fahrbahnelementen aus Kunststoff auf einfache Weise stabil abgedeckt. Für die 1zu1-Gleisplanung kann man Fotokopien der Schienenstücke anfertigen, zuschneiden und auslegen

Straßengleis-Einbettungen aus Kunststoff oder Modelliermasse

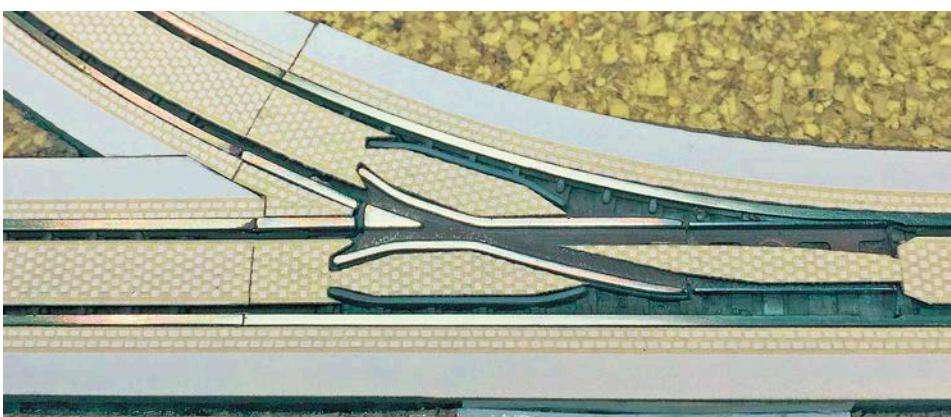
Bei der Tram-Weiche von Tomix ist die Abdeckung nicht vollständig und wirkt auch etwas plastikhart. Daher werden die Gleiszwischenräume mit Papierstreifen abgedeckt, um sie später zu überspachteln. Die rechts anschließenden Gleise haben eine feine Sandschicht erhalten, um der Modelliermasse auf dem Kunststoff mehr Halt zu bieten



Die fertig überspachtelte und modellierte Tomix-Weiche. Stellenweise schlägt das darunterliegende Kopfsteinpflaster der originalen Tomix-Abdeckung hindurch. Die Spurrillen lassen sich mit einer L-förmig angeschnittenen Klinge freischaben. Weitere Informationen bietet das N-Bahn Magazin 4/18



Straßengleis mit einer passend konfektionierten Abdeckungen aus gelasertem Karton, wie sie von N-tram für Rokuhan-Z-Gleise (= Spur Nm) angeboten wird. Es ist hier in Korkschichten eingebettet. Mehr dazu kann man im N-Bahn Magazin 3/18 nachlesen



paar Rentner stehen am Kiosk und genehmigen sich den ersten Schluck des Tages.

Rangieren im Industrieviertel

Nach links geht es dann in einem Bogen um etwas stattlichere Häuser, um gleich danach die Unterführung des Vorortbahnhofs „Auenfeld“ zu passieren. Wie der Name schon sagt, war hier lange vor der Eingemeindung ein kleiner ländlicher Ort, umgeben von Auen und Weideflächen. Mit dem Beginn des Industriealters begannen die ersten Betriebe, sich hier in Stadt Nähe anzusiedeln.

Mit der bekanntesten war die alte Grammophonfabrik mit ihrem Gleisanschluss. Entlang des

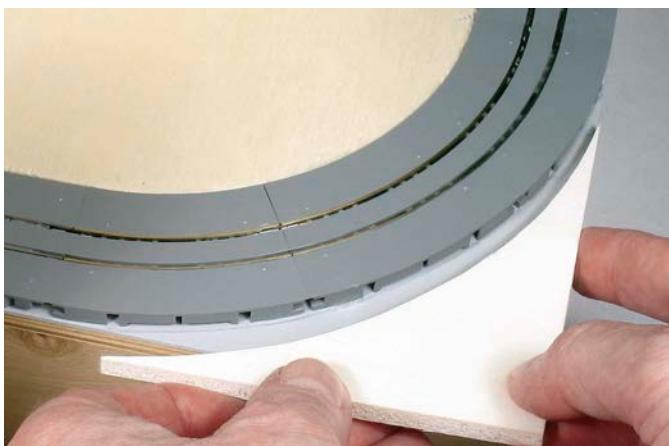
kleinen Vorortbahnhofs geht es weiter unter der Brücke eines Industriegleises hindurch, um dann unter dem westlichen Trakt der Grammophonfabrik zu verschwinden. Dieser Teil der kleinen Anlage ist geprägt von der Vorstadtindustrie, die teils über eigene Gleisanschlüsse bedient wird.

Auf der kleinen, nur einen Meter langen Anlage reicht das natürlich nur für bescheidene Rangierfahrten zwischen den Vorortzügen. Die verkehren natürlich ausgerechnet immer dann, wenn der Beobachter gerade nicht da ist, sich eine kleine Brotzeit gönnst oder anderweitig verhindert ist. Gestaltungsmöglichkeiten gibt es ebenfalls auf der Industriesite viele: auch hier

ein kleiner Kiosk, bei dem sich die Arbeiter nach der Schicht noch auf ein Bierchen treffen. Daneben steht ein kleiner Schuppen, der mit einem kleinen Kühlraum ausgestattet ist, um die Bierkästen und die eine oder andere Limonade zu lagern. Hier können fantasievolle Szenen gestaltet werden wie etwa ein paar Arbeiter, die an einem aufgestellten Bierfass stehen und gestenreich debattieren. Dazu gesellen sich soeben einige Lehrlinge, die ebenfalls gerade Feierabend haben, während ein Bierfahrer beim Schuppen für Nachschub sorgt.

Die Laderampen an den Anschlussgleisen deuten allerdings noch nicht auf einen allgemeinen Feierabend hin. Paletten, Kisten und Fässer zeu-

Gleiseinbettung mit Füllstücken und Modelliermasse



Die Tomix-Straßengleise werden mit passend geschnittenen feinen Sperrholzplättchen eingebettet



Die Tomix-Fahrbahn wird mit Modelliermasse in die seitlichen Holzfüllstücke eingearbeitet



Die gespachtelte Straße samt Gleis wird mit einem feinen Schleifklotz geglättet



Mit feinem Schleifpapier wird die überspachtelte Straßenfläche weiterbearbeitet

gen von reger Tätigkeit. In der alten Grammophonfabrik werden neuerdings auch moderne Platterspieler produziert und dies – dank des Wirtschaftswunders – in drei Schichten. Die aufkommende fernöstliche Konkurrenz ist noch kaum spürbar.

Von der Fantasie zum realen Modell

Wie lässt sich dieser Szenenkatalog umsetzen? Die Basis für alles ist ein einfacher Holzrahmen aus einer 5 bis 8 Millimeter dicken MDF-Platte, dessen Teile man sich im Baumarkt zuschneiden lässt. Die Konstruktion ist einfach zu bewerkstelligen, da es sich im Prinzip lediglich um zwei unterschiedliche, flache Ebenen handelt.

Bei der Wahl der Straßenbahngleise wird es schon etwas schwieriger. Zunächst einmal steht man vor der grundsätzlichen Entscheidung, ob Normalspur oder Schmalspur. Als kleine Orientierung zeigen wir für beide Möglichkeiten beispielhaft die Gleispläne der normalspurigen Tomix-Straßenbahngleise in N sowie für die Nm-Schmalspur der Rokuhan-Spur-Z-Gleise mit den N-tram-Pflastereinlagen. Normalspurige Straßenbahnen gibt es einige von Großserienanbietern wie Arnold, Hobbytrain, Kato oder auch Tomytec. Schmalspurige findet man dagegen lediglich als Kleinserienprodukte (z. B. N-tram). Die Straßenbahngleise können auch selbst gebaut werden, was mit etwas Geduld

doch einfacher zu bewerkstelligen ist, als man auf den ersten Blick ahnt. Alle diese unterschiedlichen Möglichkeiten des Gleisbaus sind in den drei Bilderkästen exemplarisch beschrieben.

Die Gleisgeometrie der Vorortlinie mit den Gleisanschlüssen entspricht den Code-55-Gleisen von Peco. Auch hier eröffnen sich Verfeinerungsmöglichkeiten wie im *N-Bahn-Magazin* 4/23 beschrieben. Dem Gebäudebau sind kaum Grenzen gesetzt. Hier gibt es eine große Auswahl an geeigneten Kunststoff- und Lasercut-Bausätzen diverser Hersteller.

Unterhaltsame Details und Szenen

Wichtig für das gute Gelingen ist neben dem exakten, sauberen Arbeiten auch die überlegte szenische Gestaltung. Nichts ist langweiliger als willkürlich aufgestellte Figuren, irgendwie schattierte, hinterlegte Schaufenster und lauter geschlossene Fenster mit den gleichen öden Papiervorhängen dahinter.

Man denke auch an die Details entlang der Straße, an Laternen, Verkehrs- und Haltestellen-



Das Code-55-Gleis von Peco kann man mit aufgeklebten gelaserten Kartonstreifen von N-tram abdecken und so zu einem Straßengleis umwandeln

Selbstbaugleis auf kupferbeschichteten Pertinax-Platten



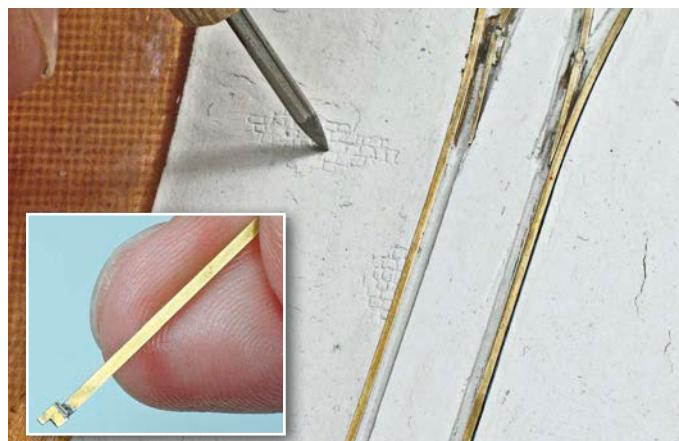
Benötigte Materialien: Grundierung, Modelliermasse, Profile, Spurlehrnen, kupferbeschichtete Pertinaxplatte und Werkzeuge



Die Schienenprofile werden direkt auf die mit einer Korundscheibe fahrstromgemäß aufgetrennte Kupferschicht gelötet



Damit die Modelliermasse auf der Platte anhaftet, wird die Kupferschicht mit einer Acryl-Grundierung überzogen



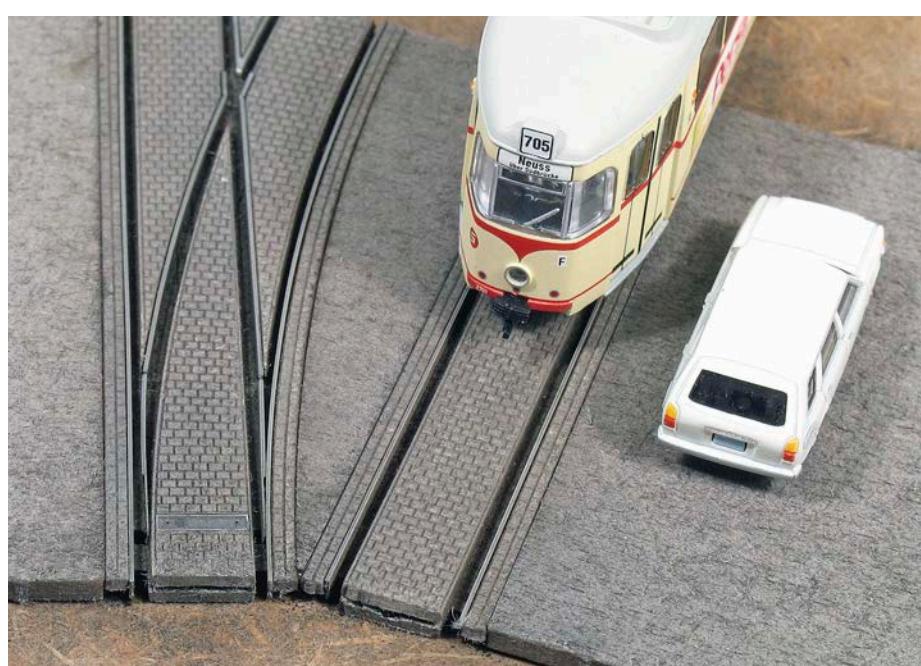
In die geglättete Modelliermasse werden mit einem Stichel Pflastersteine eingeritzt (kleines Bild: selbst gelöster Rillenschaber)

schilder, an Fahrräder, Kinderroller, Abfalleimer, Gullydeckel, an Bänke und Pflanzenkübel. Denken Sie sich kleine Geschichten aus und versuchen Sie, diese nachzugestalten. Lassen Sie ein paar Leute aus geöffneten Fenstern schauen während unten ein Drehorgelspieler sein Bestes gibt, um ein paar Münzen zugeworfen zu bekommen. Vielleicht finden Sie dazu auch eine entsprechende Tonaufnahme, kopieren diese auf eine akustische Postkarte, sodass sie auf Knopfdruck abspielt. Dies wäre einer von vielen möglichen kleinen Effekten, die Ihre Anlage bereichern würden.

Die Vorstadt im Modulbetrieb

Der hier vorgestellte Entwurf einer Kleinanlage lässt sich bei genauerer Betrachtung auch als Modul begreifen, das eingebunden in mehrere Anschlussmodule/segmente sogar einen erweiterten Betrieb mit wechselseitigem, durchlaufendem Zugverkehr ermöglicht. Hierbei sollte man aber bedenken, dass die Wirkung der beidseitigen kontrastierenden Motivgestaltung leicht beeinträchtigt werden könnte.

Wolfgang Besenhart



Einsatzfertige N-Straßengleise samt seitlichen Fahrbahnen erhält man auch durch die Montage des Gleissystems von N-tram, das auch Weichen umfasst



Foto: G. Sellmann

**ÖBB 1044.33 mit dem „Transalpin“ bei der Durchfahrt in Innsbruck West 1981:
Bis auf den WRmoz ist er komplett aus den Eurofima Amoz und Bmoz gebildet**

■ Zugbildungen mit Eurofima-Wagen von 1977 bis heute

Komfortabler durch Europa

Anzahlmäßig waren die Eurofima-Wagen eher irrelevant im europäischen Wagenpark. Ihre markante Erscheinung prägte aber eine ganze Generation, und sie standen Pate für andere, zum Teil noch heute hergestellte Nachfolgertypen. Horia Radulescu beschreibt ihre Geschichte und ihre Modelle

Ende der 1960er-Jahre beschäftigte sich die Europäische Gesellschaft für die Finanzierung von Eisenbahnmaterial mit Sitz in Basel (kurz Eurofima) mit der Entwicklung von komfortablerem Rollmaterial beider Wagenklassen als zeitgemäße Ergänzung der nun als eher elitär betrachteten TEE und IC-Züge. Der Durchbruch zum gemischtklassigen Qualitätszug war keine Selbstverständlichkeit in einem

Umfeld, wo noch 1965 der ÖBB „Transalpin“ mit zweiklassigem Triebzug 4010 als „Proleten-TEE“ verspottet wurde. Die DB hielt an einklassigen IC bis 1979 fest, die italienische FS sogar bis 1984.

Ein neuer Standard des Reisens

In März 1969 begann die Eurofima mit der Entwicklung eines Standard-Reisezugwagens ge-

hobener Komfortstufe in Zusammenarbeit mit DB, FS, ÖBB, SBB, SNCB und SNCF. Das Lastenheft basierte auf dem neuen UIC-Z-Standard (UIC Blatt 567-2). Die Außenabmessungen waren mit 26.400 mm LÜP mit den älteren UIC-X (nun 567-1) gleich. Es wurden jedoch in der ersten statt zehn nur noch neun und in der zweiten Klasse statt 12 nur noch 11 breitere Sechser-Abteile vorgesehen. Neben den Standardwagen für

Aufbruch in eine neue Ära des europäischen Fernverkehrs: Der ÖBB „Transalpin“ durchfährt 1977 Endorf. Hinter den im Bild nicht sichtbaren behelfsmäßigen vier 2. Klasse „Jaffa“-Schlierenwagen folgen SGP-Bmoz mit Drehfalttüren, WRmoz der 1. Serie und Amoz Eurofima (siehe auch NBM 4/15)



Modellzug zum Titelbild: der ÖBB Ex 465 gebildet aus Roco-Modellen



200 km/h mit klimatisierten Abteilen (Z1) waren auch unklimatisierte, 160 km/h schnelle Wagen (Z2) vorgesehen. Einige damals in der Entwicklung befindliche oder bereits existierende Wagen wie die jüngeren Am und Bm RIC der SBB entsprachen bereits der UIC-Z2-Norm, während die Avürmz 111 der DB sowie diverse Probewagen (LHB-Prototypen ABwümz 227 und Bwümz 237, ÖBB Amoz 19-70) Z1-konform waren.

Die Eurofima-Ausschreibung erfolgte Mitte 1971, knapp ein Jahr später wählte der Verwaltungsrat die Angebote von Alsthom (Frankreich), B&N (Belgien), Fiat (Italien) und LHB (Deutschland) aus. Als „Nachzügler“ traten die Jenbacher Werke aus Österreich hinzu. Im Mai 1973 wurden zuerst 500 Serienwagen definitiv in Auftrag gegeben.

» Zunächst wurde für die Erprobung eine kleine Vorserie von 1./2. Klasse Wagen in Dienst gestellt

Anfang 1974 wurden die ersten der zehn von LHB, Alsthom und B&N gebauten Prototypen präsentiert. Diese waren bei der FS (Nr. 1, 4, 7), DB (Nr. 2, 2a, 5, 5a, 6) und SNCF (Nr. 3, 8) eingestellt. Dazu kam auf Wunsch der DB noch der schon 1972 von LHB gelieferte ABwümz 227 mit gesickten Edelstahlseitenwände als Nr. 9s.

Es wurden zur Erprobung unterschiedliche Baugruppen eingebaut, so die Drehgestelle (Bauarten Breda, Fiat, Y32 und MD-36) und die Einstiegstüren (von Wegmann, Faiveley und Kiekert). Für die Energieversorgung wurden Aggregate von BBC, Krupp und TCO getestet. Die Klimaanlagen lieferten Friedmann, Luwa, Air-Industries und BBC.

Um Musterabteile beider Klassen unterzubringen, baute man die Prototypen als AB-Wagen. Die von LHB und Quinet entworfenen Inneneinrichtungen wichen erheblich voneinander ab und reflektierten ebenfalls nationale Tech-



Foto: G. Selmann

Eurofima-Prototypen in Modell Bunt und kompromissbehaftet

Die zehn Prototypwagen weichen zum Teil erheblich von den Serienwagen ab, was eine genaue Umsetzung in Modell erschwert. Als einziger Hersteller kommt Roco (nun Fleischmann) infrage, denn nur hier ist die gemischtklassige Bauform als AB mit vier „breiten“ und sechs „schmalen“ Abteilen seit 1982 verfügbar. Fast kompromisslos lassen sich die DB-Prototypen 5, 5a und 6 von LHB nachbauen. Während die himmelblauen 5a und 6 von Roco 1982 und 2005 sowie nach der Übernahme der Formen durch

Fleischmann 2017 (die letzten zwei Auflagen leider mit falschem Fiat- statt MD-Drehgestell) produziert wurden, fehlt der ozeanblau-elfenbeinfarbene Nr. 5 bis heute. Von den Wagen der anderen Bahnverwaltungen wurde von Roco nur der SNCF Prototyp 3 (A4B6u 30-90 001) in Corail-Farben 1984 aufgelegt, leider ohne die Unterschiede bei den Einstiegstüren und den Seitengittern der Klimaanlagen zu berücksichtigen. Diese Details wären allerdings leicht mit entsprechenden Tampondrucken zu simulieren.



Roco/Fleischmann brachten die himmelblauen DB ABvumz 227 in mehreren Auflagen zum Teil mit Detailfehlern. Auch der SNCF A4B6u VSE von Roco ist ein Kompromiss



Fotos (43): Horia Radulescu

Die ersten Modellnachbildungen ab 1977



ÖBB Amoz von Roco 2. Modellsrie mit fester Pufferbohle (1982) und von Arnold (1979) sowie der SNCF A9u VSE von Minitrix (1979)

Foto: G. Selmann





Vorderteil des IC/Ex 21 „Blauer Enzian“ von 1986 mit ÖBB 1043 (Fleischmann), Amz, ABmz, Bmz von Roco sowie DB Avmz 207 von Fleischmann und WRmh 132 von Arnold. Hier nicht mehr sichtbar ist die 2. Klasse-Gruppe aus zwei Bm 235 und drei Bpmz 291



Werbewirksames Reinorange in dunkelgrünem Umfeld: Die SBB Re 4/4 II 11110 fährt 1983 mit dem von den ÖBB gestellten „Zürichsee“ in Sargans ein, hinter der Lok ein SGP BDmsz

niken und Traditionen. So waren zum Beispiel die „französischen“ Wagen 2, 2a, 4 und 8 mit den aus den Corail-Wagen bekannten Compin-Schalen sitzen ausgestattet. Für die Serienfertigung einigte man sich trotz DB-Widerstands auf wiegenlose Fiat-Drehgestelle Y 0272 S und statische Umrichter von TCO für 380 V/50 Hz. Die Inneneinrichtungen der Serienwagen basierten auf dem LHB/Bremshey-Muster. Ebenfalls wurden die deutschen Klimaanlagen von BBC und Wegmann-Außenschwenktüren übernommen.

Die Prototypen hatten sehr unterschiedliche Lebensläufe. Während die von LHB gebauten 5, 5a und 6 durch ihre zu DB-Normen kompatiblen Baugruppen relativ lange als Kurswagen fuhren und Anfang der 1990er-Jahre noch für den IC-Einsatz druckertüchtigt und in DB-Produktfarben umlackiert wurden, sind die „französischen“

Formvarianten bei den Roco/Fleischmann-Modellen



Foto: G. Selbmann

Klapptrittvarianten: mit Gitter-andeutung beim ABmoz, mit durchbrochenem Zwischenraum beim Amoz und ohne offenen Spalt beim Bmoz



Die erste Modellsrie hatte noch ausschwenkende Pufferbohlen und Rahmenteile, rechts die verbesserte Ausführung von 1982



Die jüngeren Modelle (Fleischmann 2010 mit feinerem Druck links und Roco 2006) haben Kurzkupplung und getöntes Fensterglas

Auch wenn die Jahrzehntelang erschienenen Eurofima-Modelle von Roco identisch erscheinen, so sind bei einer näheren Betrachtung etliche kleine Verbesserungen zu bemerken. Durch zum Teil neu entworfene Baugruppen (Kasten, Dach) und optimierte Lackierung und Bedruckung haben die Roco-Eurofimas ihren ursprünglichen „Spielzeug“-Charakter erfreulicherweise überwunden.





DB-Wagen 2 und 2a noch vor ihrer ersten Hauptrevision zu Oberbau-Messwagen umgebaut worden. Auch die SNCF und FS wandelten ihre Prototypen zu Mess- oder Sanitätswagen in den 1980er-Jahren um.

Eine einheitliche Lackierung

Es wurden auch unterschiedliche Farbschemen erprobt. Die SNCF und zum Teil auch die DB ließen ihre Wagen in eigenen Farben (Corail bzw. Ozeanblau-Elfenbein) lackieren. Fünf Wagen wurden aber einfarbig mit einer 25 cm breiten „Bauchbinde“ in Lichtgrau (RAL 7035) lackiert. Als Grundfarbe wählte man für die drei FS-Wagen auf Vorschlag des Eurofima-Verwaltungsrats Reinorange (RAL 2004) und für die zwei der DB auf Vorschlag der SBB Himmelblau (RAL 5015). Die Farbschemen wurden C1 beziehungsweise C2 genannt.

In der Sitzung vom 25. März 1975 wurde schließlich das C1-Farbschema „für alle Wagen, die in internationalen Zügen einheitlicher Zusammenstellung eingereiht werden sollten“, gewählt. Die Formulierung gab Raum für eigene Interpretationen der beteiligten Bahnen. So ließ die DB ihre Wagen in den TEE-Farben Dunkelrot/Elfenbein zuerst noch mit Langträger und Schürze in Schwarzgrau, ab 1978 in Rot lackieren. Die SNCF bestellte nur acht Wagen in C1 und die übrigen im mehrfarbigen Corail-Kleid.

500 Wagen für Europa

Die Serienwagen wurden ab 1977 bei verschiedenen Herstellern gebaut. Es handelte sich insgesamt um 295 A- und 205 B-Exemplare:

- **DB:** 100 Wagen 1. Klasse Gattung Av(i)z 207; 71 davon wurden zwischen 1987 und 1991 druckertüchtigt (neue Gattung Avmz 107 ff.),
- **SNCF:** 100 Wagen 1. Klasse Typ A9u VSE (Voi-ture Standard Européenne),
- **SNCB:** 20 Wagen 1. Klasse Typ I6 A9 und 60 Wagen 2. Klasse Typ I6 B11,

Ab 1978 tauchten auch im D „Bavaria“ vermehrt in C1 lackierte SBB-Wagen auf (Modelle von Fleischmann, Kato und Roco)



Der „Maria Theresia“ verlässt 1989 Sargans in Richtung Buchs. Er ist zur Hälfte bereits mit ÖBB-Wagen in K1-Lackierung gebildet. Vorne läuft noch ein alter Bm UIC-X in C1 mit



ÖBB Bm(o)z Eurofima von Fleischmann und ABm(o)z SGP von Roco



ÖBB WRm(o)z SGP der 2. Serie in C1- und K1-Lackierungen von Roco



Leider nur in Kleinserie gibt es den ÖBB BDmsz SGP in K1- und C1-Lackierung, hier RSM



Durch Fensterausch zwischen den Modellen von Roco und Fleischmann erhält man vorbildgemäße ÖBB Bmz 21-70.5 mit Übersetzfenstern und 21-70.0 mit Drehfalttüren



Modelle von in C1-Lackierung angepassten Wagenserien

Fotos (3): G. Selbmann



Hobbytrain/Moser: SBB Bm UIC-Z2 in korrektem C1-Design



Jägerndorfer Collection: ÖBB ABm UIC-X



Lima: SNCF B10tu VU 75 aus der Familie der Corail-Wagen



L.S. Models: SNCB I4 A4B6 UIC-X



Die SBB beschafften 1980/81 für den internationalen Verkehr 30 klimatisierte Großraumwagen: Ein Bpm UIC-Z1 wird 1987 von einer SBB Em 3/3 zum Bahnhof Basel SNCF gezogen

- ÖBB: 30 Wagen 1. Klasse Gattung Am(o)z und 70 Wagen 2. Klasse Gattung Bm(o)z,
- FS: 25 Wagen 1. Klasse Typ Az und 75 Wagen 2. Klasse Typ Bz und
- SBB: 20 Wagen 1. Klasse Gattung Am UIC-Z1.

Die SBB hatten zuerst geplant, vier Am und 16 Bm zu beschaffen, änderten jedoch im letzten Augenblick die Bestellung ab. Der Preis stieg von ursprünglich 600.000 auf 750.000 SFr. pro Wagen, was letztendlich dazu führte, dass man auf die geplante Anschlussbestellung verzichtete und stattdessen Wagen bei den eigenen Herstellern nachorderte.

Nationale Nachbestellungen

So ließ die DB, die zunächst konsequent eine Klimaanlage in Abteilwagen der 2. Klasse verweigert hatte, dann 1979–1985 die 200 km/h schnellen Großraumwagen Bpmz 291 von LHB und Waggon-Union bauen. Sie übernahmen wesentliche Merkmale der Eurofima-Wagen wie die Wagenkastenform samt Einstiegstüren und Seitenschürzen. Andersartig waren die Laufwerke BA MD-52, das unlackierte Leichtmetalldach sowie die Einteilung der Seitenfenster.

Die SBB ließen 1978 zur Befriedigung der lokalen Industrie (die Eurofima-Am hatte B&N in Belgien gebaut) 20 blaue UIC-Z1-Liegewagen Bc nach Eurofima B-Muster bauen. Im C1-Farbschema,

Foto: Ulrich Neumann/Sig. Peter Hürlzler



aber optisch abweichend sind die 1980–81 gebauten Z1-Großraumwagen (Bpm 500) gehalten. 1987 ließ die SNCB 95 teils klimatisierte Großraumwagen I10 A11 und B11 in Eurofima-ähnlicher Form, aber ohne Schürzen bauen.

Deutlich größer war die Eurofima-Nachbauflotte der ÖBB. Schon 1976, also vor Auslieferung der ersten Eurofima-Wagen, entstanden die ersten Bmox 21-70.0 mit Drehfalt- statt Schwenkschiebetüren. Bis 1982 wurden 15 Amoz, 45 ABmoz, 105 Bmoz, 10 WRmoz sowie 105 unklimatisierte Bmoz, 15 BDmsz und 15 Dmsz (Z2) beschafft. Alle liefen auf Drehgestellen SGP VS-RIC und wurden in C1-Lackierung geliefert.

Auch in Italien war der Bedarf an Abteilwagen groß. Die FS ließ bis weit in die 1990er-Jahre weitere 100 leicht geänderte Tipo Z1 Az und 764 Bz nachbauen. Jedoch wurde keiner dieser Wagen im Eurofima-C1-Lack in Dienst gestellt.

C1-Design auch auf anderen Wagen

Für ein farblich geschlossenes Zugbild ließen einige Bahnverwaltungen auch andere Bauarten in C1-Farben umlackieren. Die SNCF bekam 10 A4B6u, 35 B10tu und 11 B6Dd2 aus Corail-Fertigung in Reinorange. 40 Bm RIC (Z2) der SBB erhielten ebenfalls ab Werk die C1-Farben. Die FS und SNCB lackierten ihre älteren UIC-X Packwagen sowie (bei der SNCB) diverse ältere Schnellzug- und Ex-CIWL-Speisewagen um. Die meisten C1-Wagen waren wohl bei den ÖBB zu finden: samt Neubauten zeitweise etwa 450, darunter UIC-X Sitzwagen und sogar Um- und Neubaustypen aus der 1950er-Jahren.

Die ersten Modelle

Schon 1977, als die Vorbilder die Werkshallen noch gar nicht verlassen hatten, gab es die erste

Im „Lutetia“ fuhren Wagen der SBB und FS gemeinsam, hier am Schluss die SBB-Gruppe (Am UIC-Z1 und zwei Bm UIC-Z2) nach Basel in Brig 1979. Die FS lackierten hilfsweise auch einige UIC-X-Packwagen passend in C1-Farben

Nach dem Umbau bekamen die 20 SBB Bcm UIC-Z1 neue Türen, Schlingerdämpfer und eine neue Lackierung. Das Bild zeigt den 50-90 104 im CNL 459/1259 in Zürich HB, Juli 2010



SBB Bcm UIC Z-1 in neuer und ursprünglicher Lackierung (Roco-Auflagen 2006 bzw. 2008)



SBB WRm RIC mit zu hellem, silbernem Dach (Kato) und Am UIC Z-1 (Roco)



Die FS Az und Bz gab es von Roco/Gieffeci im Lauf der Zeit in etlichen Auflagen



Foto: G. Selbmann

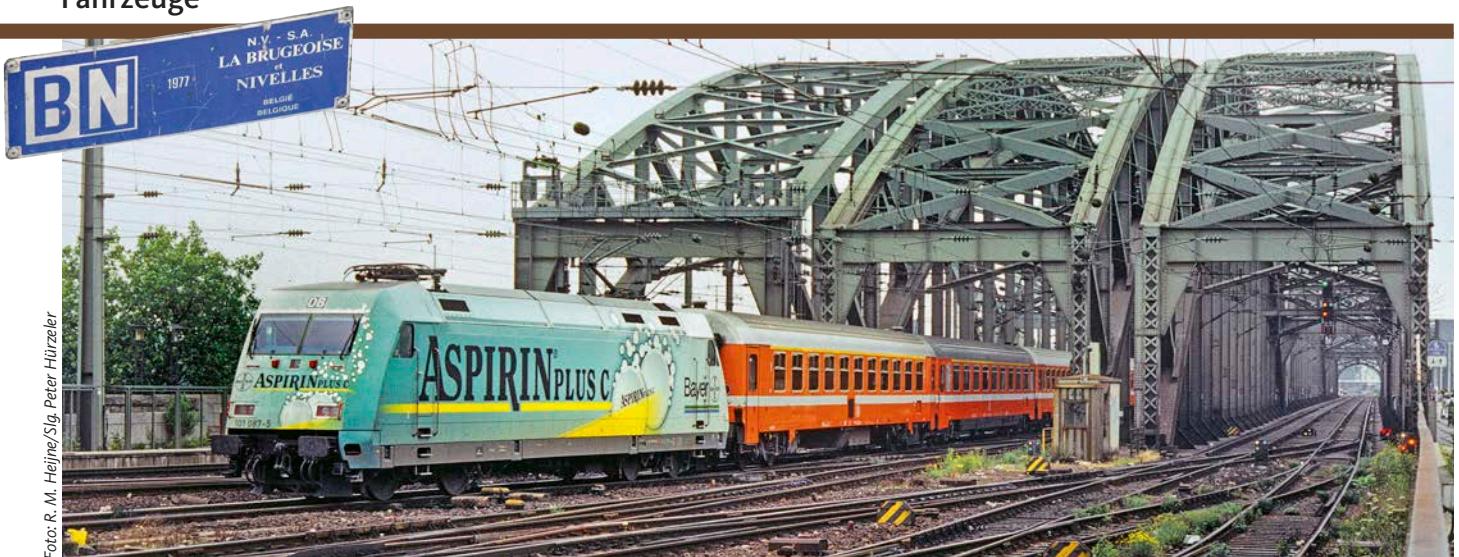


EC 84 „Michelangelo“ 1990 mit ÖBB 1044 (Roco) sowie FS Bz Eurofima (Fleischmann/Roco) und Bz Tipo Z1 (Arnold)



Fahrzeuge

Foto: R. M. Heijne/Sig. Peter Hürzeler



Die DB AG 101 187-5 „Aspirin“ vor belgischen I10 A11, I6 A9 und I10 B11, Köln Hbf 2000 (kleines Bild: Fabrikschild von Eurofima-Wagen)



SNCF I6 B11 und SNCF A9u VSE (für Benelux-Verkehr) in C1-Lackierungen von Roco 2005

Foto: G. Selbmann



Die SNCF besaß jahrzehntlang keine hochwertigen Restaurationswagen. Daher liefen in internationalem Zügen auch modernisierte Altbauwagen. Darunter war auch der Ex-CIWL WR 2973 (88-70 024) wie im „Vauban“ 1992 in Kandersteg (BLS)



Die SNCB ließ 20 I6b Eurofima-Wagen in den 1980er-Jahren zu Bc10 umbauen (Fleischmann) und wie die älteren I5 Bc (L.S. Models) lackieren

Kurzer EC 148 „Frans Hals“ 1991 mit langer, orientroter 103.1, Avmz 207 Eurofima und beim Vorbild mit diesen verwandten drei Bpm(b)z 291, alle von Fleischmann



Umsetzung in Modell von Minitrix als TEE-farbenen DB Avmz 207. Ein Jahr später folgte ein Corail-farbener A9u der SNCF. C1-Wagen der SNCF und SBB kamen 1979 respektive 1981. Ein elfabteiliger Eurofima B wurde von Minitrix nie realisiert. Stattdessen kam 1981 der deutsche Verwandte Bpmz 291 auf den Markt.

1979 folgten Arnold und Roco mit Modellen beider Klassen. Beide Hersteller legten ihre Eurofima A und B in vielen Farbvarianten auf, so zum Beispiel als orangefarbene der ÖBB und FS, TEE-farbene DB Avmz und Corail-farbene SNCF A9u. Nur bei Arnold waren I6 A und B der SNCB zu finden. Arnold produzierte ebenfalls reine Fantaesiomodelle wie zum Beispiel einen Eurofima B als TEE-farbenen Bvmz.

Die ersten Modellauflagen von Arnold und Roco haben einen deutlichen Spielzeug-Charakter. Dazu tragen bei Arnold die unpräzise eingesetzten, zu eckigen Fenster mit falschen Proportionen, die vereinfachte Bedruckung und die ausgeprägte Hochbeinigkeit mit großem Abstand zu den Drehgestellen bei.

Die ersten Roco-Modelle sind deutlich maßstäblicher und liegen angenehm tief, haben aber mit der Kupplung schwenkbare Türen-Unterseiten mit recht großen Spalten. Dieses Manko wurde 1982 mit Erscheinen der Eurofima-Verwandten SGP-ABm(o)z und WRm(o)z der zweiten Bauserie (88-70.1) der ÖBB beseitigt.

Als vierter Hersteller brachte auch Fleischmann 1980 einen Eurofima A als TEE-farbenen Avmz

Die DB 110 482-7 mit einem französischen D-Zug: SNCF Dd4s DEV, zwei B10tu VU 75 C1, B10/11tu VU 75 Corail, rotem DB WRmh, zwei A9u VSE Corail, Köln-Deutz 1980

207 der DB auf den Markt. Dieser ist keine komplette Neukonstruktion, sondern eine Formvariante auf Basis des Fantasiemodells des Nirosta-Avümz 207, ein Modell aus 1974 eines beim Vorbild nie realisierten Prototypwagens von LHB. Seine Seitenwände sind nur glatt gestaltet und die Anzahl der Sicken am Dach ist geändert. Auf derselben Grundlage folgte auch ein Bpmz 291. Der Wagenrahmen samt Seitenschürze ist von den Nirosta-Wagen übernommen und weicht somit vom Eurofima-Vorbild deutlich ab.

Weitere, hierzulande fast unbekannte Eurofima A und B wurden ab den 1980er-Jahren vom spanischen Hersteller Ibertron produziert. Die leicht hochbeinigen Modelle geben ihre Vorbilder gut wieder, die Herstellungsqualität war mit jener von Arnold vergleichbar. Keine der Modelle der Anfangszeit verfügt über Kurzkupplungskulissen.

Modellpflege im Laufe der Zeit

Diese ersten Modellserien spiegeln den Modellbahn-Zeitgeist der späten 1970er-Jahre wider und sind somit teilweise präziser gebaut als zum Beispiel die rund ein Jahrzehnt älteren DB-TEE- und Schnellzugwagen derselben Hersteller. Daher gibt es diese Modellfamilien, zum Teil mit erheblichen Formänderungen, bis heute:

Minitrix: Der Eurofima A von 1977 ist das erste Modell mit eingesetzten Fenstern von Minitrix überhaupt. Es galt damals als eine der besten Umsetzungen. Als Kritikpunkte kann man die etwas zu runden Fensterecken mit sehr schmalen Rahmen, die fehlenden Klapptrittstufen und die Minitrix-typische leichte Hochbeinigkeit nennen. 1990 baute man die Form aufwendig um. Dabei wurde nicht nur der Einbau einer NEM-gerechten Kurzkupplungskulisse vorgenommen, sondern auch der Langträger (ursprünglich Bestandteil des Wagenrahmens) nun an der Seitenwand angeformt und die Bodengruppe entsprechend schmäler gestaltet. So verschwand die sehr sichtbare und unschöne Formtrennkante. Die geänderte Form wird bis heute in verschiedenen Auflagen für viele DB- und DB AG-Varianten in TEE-, Produkt- und ICE-



SNCF A9u VSE in Corail-Farben links und im nachfolgenden Corailplus (Roco 1991, 2008)

Eurofima Avmz der DB in TEE- und Produktfarben



Aktuelle Modelle des Avmz 207 in TEE-Farben von Arnold und Fleischmann (rechts). Man sieht die unterschiedliche Wirkung ohne und mit schwarzen Fensterrahmen



Nicht druckertüchtigte DB AG Avmz 207 in Produktfarben von Minitrix (links) und DB-Version mit grauem Dach von Fleischmann

Modernisierter druckertüchtigter DB Avmz 107 in Produktfarben mit Eck-Schluss-lampen und Ganzscheiben-Abteifenster im IC 613 „Konsul“, Bonn Hbf 1993



Foto: G. Selbmann



DB AG Eurofima-Varianten ab den 2000er-Jahre



DB AG Bwmz Ex-SBB Am aus ehemaliger Roco-Form links und leider zu hoher druckertüchtigter Avmz 108 mit korrekten Ganzscheiben-Fenstern von Fleischmann



Nicht kombinierbar: Ex-Roco Eurofima und Fleischmann aus alter Form rechts



Einige Avmz 108.7 erhielten für den Einsatz im Berlin-Warschau-Express einen blauen Streifen, hier auf Abwegen in Hanau 2014



Modernisierte Avmmz 106.5 mit aktuellen Anschriften und Piktogrammen abgestellt 2022 in Radolfzell

Farben verwendet, jedoch erschienen keine Wagen anderer Bahngesellschaften mehr.

Arnold: Die Formen der Eurofima A und B von Arnold wurden mehrmals zum Teil aufwendig umgebaut. Das Ergebnis ist ein Modell, das bis auf die immer noch falsch proportionierten Seitenfenster (insbesondere der 2. Klasse) dem heutigen Standard größtenteils entspricht. Die in der Seitenwand eingelassenen Zuglaufschildkästen wurden 1992 beseitigt. Dabei wurde die

erste Arnold-typische Form einer Kurzkuppungskulisse mit Normschacht am Drehgestell eingebaut, das mit Längsspiel durch eine Rundung im Wagenrahmen zurückgelenkt wird.

Erst Ende der 1990er-Jahre bekamen die Wagen eine „echte“ Kurzkupplung mit Anlenkung am Wagenboden. Gleichzeitig wurde auch eine Formvariante als italienischer Tipo Z1 mit kleinerem Türfenster, Drehgestellen mit Schlinger-dämpfern sowie neuem Dach mit geänderter

Sickenanzahl und Lüftergittern oberhalb der Toiletten hergestellt. Die Modelle erschienen nach der Hornby-Übernahme in vielen Farb- und Formvarianten.

Roco/Fleischmann: Konsequent wurden die Formen von Roco umgebaut (siehe Kasten Seite 48), und die inzwischen unter Fleischmann erhältliche Modellfamilie gilt inzwischen als angemessenste Nachbildung der Eurofima-Wagen samt Verwandten. Eine normgerechte Kurzkupplungskulisse wurde ab 1995 eingebaut. Fleischmann verbesserte ab 2010 die Dach/Kastenbefestigung mit nun zwölf statt bisher acht Haltezapfen. Nicht mehr ganz zeitgemäß sind die leicht zu kleinen Seitenfenster mit etwas zu markanten Doppelrahmen (Gummidichtung am Wagenkasten, Metallrahmen am Fenstereinsatz), was allerdings für die Nachbildung einiger Vorbild-Umbau- und Nachbau-Varianten (ÖBB Upgrade-Wagen, MÁV-GOSA-Wagen, CFR AVA 200) eher als Vorteil zu sehen ist. Die Anzahl der hergestellten Farbvarianten ist beachtlich und deckt fast die ganze Karte Europas ab, allerdings fehlen darunter bis heute einige „klassische“ Varianten wie die SNCB I6 A in C1.

Fleischmann: Der hauseigene Kompromiss-Avmz bekam 1987 eine normgerechte KKK und blieb bis 1996 im Katalog. Neben typischen DB-Farbvarianten erschienen 1988–89 auch ein ÖBB Amz sowie 1991 ein Avmz 206 des ersten Lufthansa-Airport-Express. Die Wagenkasten- und Dachformen wurden im selben Jahr dauerhaft umgebaut für die Nachbildung eines druckertüchtigten Avmz 107, jedoch fälschlicherweise mit einer beim Vorbild nicht vorhandenen zurückgesetzten Stirnwand (wie beim Bvmz 185).

SBB Am in EC-Farben

Foto: Peter Hürzeler



Auch Ibertren fertigte Eurofima-Wagen, so in EC-Lackierung, allerdings als „Apm“



Am UIC-Z1 in der nachfolgenden EC-Lackierung von Roco in der ersten Modellsrie 1990 mit falscher Beschriftung und rechts in der korrekten Version von 2008

Foto: G. Selbmann



Am UIC-Z1 zwischen Apm EC und WRm EW IV auf der Rheinstrecke, Bonn-Mehlem 2006

Textfortsetzung auf Seite 55

D 277 Metropolitano Frankfurt (M) - Mannheim - Basel SBB - Luzern - Gotthard - Chiasso - Milano C (1978)



Zugbildungen mit EUROTAIMA-Wagen

im Laufe der Zeit 1977 bis 1989 - Teil 1



Ex 462 Transalpin Wien Westbf. - Salzburg - Innsbruck - Buchs SG - Zürich - Basel SBB (1977)

Transalpin
Wien Westbf. - Linz - Salzburg -
Innsbruck - Kufstein - Innsbruck -
Buchs (SG) - Sargans - Zürich -
Basel SBB



D 266 Bavaria München - Kempten - Lindau - Bregenz - Zürich (1980)



D 265 Mozart Paris Est - Strasbourg - Stuttgart - München - Salzburg - Wien Westbf. (1978)



Ex 462 Transalpin Wien Westbf. - Salzburg - Innsbruck - Buchs SG - Zürich - Basel SBB (1977)



Zugbildung bis Rosenheim; hilfsweise mit ÖBB Bpo(z) Schlieren



Rapide 215 Mont Cenis Lyon Perrache - Milano C (1978)

SNCF CC 72000 zwischen Lyon und Chambéry; Chambéry - Modane mit CC 6500 Maurienne



Symbole:

- * - angekündigte, noch nicht ausgelieferte Modelle
- ** - Kompromissmodell bzw. Modell in korrekter Grundlackierung, aber mit abweichenden Details

D 226 Lutetia Milano C - Domodossola - Brig - Genf - Vallorbe - Paris Lyon (1979)

Zugbildung Brig - Genf; führt bis Brig eine Wagengruppe SBB Am + 2 Bm nach Bern und Basel



Ex/IC 464 Franz Schubert Wien Westbf. - Salzburg - Innsbruck - Buchs SG - Zürich - Basel SBB (1983)

SBB Re 4/4 II ab Buchs SG



EC 96 Gottfried Keller München - Lindau - Bregenz - Zürich (1980)

SBB Re 4/4 II 11196-12201 ab Lindau



Ex 462 Transalpin Wien Westbf. - Salzburg - Innsbruck - Buchs SG - Zürich - Basel SBB (1984)

Zugbildung zwischen Innsbruck und Feldkirch



D 485 Barbarossa Stuttgart - Singen - Zürich - Gotthard - Chiasso - Milano C (1989)

Zugbildung bis Singen



Abkürzungen:

- Ac: A.C.M.E., Ar: Arnold,
- ASM: Arndt Spezial-Modelle
- Flm: Fleischmann,
- HT: Hobbytrain, Ibt: Ibertren,
- JC: Jägerndorfer Collection,
- Li: Lima, LSM: L.S.Models
- Ka: Kato, Mtx: Minitrix,
- Pi: Piko, Riv: Rivarossi,
- Ro: Roco

Ks: Kleinserie

D 225 Austria Nachtexpress Oostende - Bruxelles - Köln - Würzburg - Nürnberg - Passau - Linz - Wien Westbf. (1991)



Austria Nachtexpress
Oostende - Bruxelles - Köln -
Würzburg - Nürnberg - Passau - Linz -
Wien Westbahnhof

Zugbildungen mit EUROTAIMA-Wagen

im Laufe der Zeit 1986 bis 2013 - Teil 2

EC 61 Maria Theresia Zürich - Buchs SG - Innsbruck - Salzburg - Wien Westbf. (1991)



Ex 21 Blauer Enzian Dortmund - Köln - Frankfurt (M) - München - Salzburg - Klagenfurt (1986)



FD 265 Mozart Paris Est - Strasbourg - Stuttgart - München - Salzburg - Wien Westbf. (1989)



EC 62 Bela Bartok Budapest Keleti - Wien Westbf. - Salzburg - München (1991)



Exp 232 Gondoliere Venezia - Udine - Tarvisio - Wien Südbf. (1991) führt Wagengruppen nach Budapest und Moskau mit



IC 210 Sava Beograd - Vinkovci - Zagreb - Ljubljana - Jesenice - Villach (2008)



Abkürzungen:
siehe Rückseite



EC 173 Vindobona Berlin Hbf. - Dresden - Praha Holesovice - Breclav - Wien Südbf. (Ostseite) (1994)



EC 91 Vauban Bruxelles Midi - Luxembourg - Strasbourg - Mulhouse - Basel - Brig - Domodossola - Milano C (1999)



ÖBB-EC 189 Val Gardena - Grödnertal München - Innsbruck - Brennero - Verona PN (2008)



EC 90 Vauban Zürich - Basel - Mulhouse - Strasbourg - Luxembourg - Bruxelles Midi (2013)



Symbol:

- * - angekündigte, noch nicht ausgelieferte Modelle
- ** - Kompromissmodell bzw. Modell in korrekter Grundlackierung, aber mit abweichenden Details



IC 210 „Sava“ Beograd – Villach 2008 ab Jesenice mit SZ 541 von Fleischmann und ÖBB Eurofima Amz und Bmz von Arnold

ÖBB-Wagen im Upgrade-Look



Eine Kombination der Wagen von Roco/Fleischmann links und Arnold ist möglich



ÖBB Bmz in K1-Lackierung mit Verkehrsrot (links) und Bmz Kinderkino im Rolf Rüdiger-Design von Roco/Fleischmann – leider mit falscher Türform

Durch die verschiedenen erfolgten Umbauten der ÖBB Eurofima- und SGP-Wagen weicht deren Erscheinungsbild in jüngerer Zeit nicht unerheblich vom Ursprungszustand ab. Markant sind neben den im Rahmen der Erneuerung für 200 km/h nachgerüsteten Schlinger-dämpfern die ab den 1990er-Jahren eingebauten IFE-Einstiegstüren mit kleinerem Fenster. In Modell sind diese Umbauten derzeit nur bei Arnold unter Verwendung von Wagenkästen und Drehgestellen der jüngeren FS Tipo Z1, kombiniert mit Eurofima-Dach und -Bodengruppe, möglich.



Typisch für viele IC und EC der ÖBB in den 2000er-Jahren, wie hier auf der Semmeringstrecke mit der 1044.103, ist die Kombination von Eurofima-, SGP- und den sogenannten druckdichten Wagen

Die Bodengruppe blieb dagegen unverändert, und daher fluchtet die Gravur der Einstiegstüren auf dem Gehäuse nicht mit den entsprechenden am Langträger. Der recht hochbeinige Wagen wurde aber in vielen Farbvarianten aufgelegt – zum Beispiel auch als LH-Airport-Express Avmz 106, blau/lichtgrauer Avmz 107 für den FD „Königssee“, Berlin-Warszawa-Express Avmz 108.5 oder als fiktiver alex-Avmz.

Farb- und Formspiele beim Vorbild

Die C1-Ära dauerte bei manchen Bahnen nur kurz. Die SNCF lackierte die acht orangefarbenen VSE in den 1980er-Jahren in Corail-Farben um. Ab Mitte der 1990er-Jahre folgte bei einigen Wagen das „Corailplus“-Farbschema mit Silber statt Hellgrau und weißen Begleitstreifen (Modelle von Roco, auch als B9u deklassiert).

Um 1990 passten die SBB ihren Am an die neuen grau/grauen Farben der EC Apm und Bpm an.

ÖBB Upgrade-Eurofimas auf Abwegen: an die NS vermierte Ampz 2013 in Wien Westbahnhof (Bild rechts) und Ex-ÖBB CD Bmz 2015 im Prager Hauptbahnhof (Bild unten)





EC 33 „Allegro Stradivari“ bestand 2006 vollständig aus FS Trenitalia Z1-Wagen mit ÖBB 1142 (JC), Wagen von Pi.R.A.T.A./Fleischmann



FS-Farbvarianten ab Mitte der 1980er-Jahre



Keine Eurofima-Wagen, sondern spätere Tipo Z1 produzierte Arnold in Bandiera- und Bigrigio-Farbgebungen (Bild oben). Unten zu sehen sind Eurofima-Wagen in Bigrigio- und XMPR-Lackierungen von Roco/Fleischmann



Das aktuelle weiße Farbschema von FS Trenitalia lässt die Züge von Weitem fast wie solche der DB AG anmuten. Das Bild zeigt einen zur 2. Klasse deklas sierten einstigen Az Tipo Z1 in Sestri Levante 2017. Großserienmodelle fehlen bisher

Entsprechende Modelle gab es von Arnold und Roco, bei letzteren jedoch erst bei der Neuauflage 2008 richtig beschriftet.

Schon 1987 führte die ÖBB die „Lackierung für Reisezugwagen der Komfortstufe 1“ (K1) von Ing. Valousek mit blutorangefarbenem Kasten und umbragrauem Fensterband ein. 1990 trat Verkehrsrot an die Stelle von Blutorange. Entsprechende Modelle boten Arnold, Roco sowie Fleischmann (kompromissbehaftete hauseigene und korrekt umgesetzte Ex-Roco Modelle) an. Ab 2002 wurden dann die Wagen im Upgrade-Programm übernommen (wie im Kasten auf Seite 55 beschrieben).

Die ersten Bz Tipo Z1 der FS erschienen 1987 in der „Bandiera“-Lackierung (Arnold). Wenig später setzte sich das grau/grau „Bigrigio“-Farbschema durch, das auch auf ältere Eurofima-Wagen angewendet wurde. Mitte der 1990er-Jahre folgte das grau/grüne XMPR-Farbschema. Arnold und Fleischmann/Roco boten mehrere Modellauflagen an. Die aktuelle „IC Sun“-Lackierung (Bild links) fehlt noch.

Bei der SNCB hielt sich die C1-Lackierung auf einzelnen Wagen bis ins neue Jahrtausend. Schon 1991 wurde allerdings die silberne „Memling“-Lackierung eingeführt, die wenig später als EC-Lackierung mit Hellgrau statt Silber abgeändert wurde. Zeitgemäße „Memling“- und EC-Wagen beider Klassen findet man bei Fleischmann.

Kurzer Regiojet mit Siemens-Vectron (Fleischmann) sowie gut zusammenpassenden Wagen von Fleischmann und Arnold





Der EC „Vauban“ im Betriebsjahr 2012 mit SNCF BB 15000 (Minitrix) und SNCB I6 in Memling- und IC-Designs (Fleischmann)



Die SNCB-Modelle von Arnold und Roco harmonieren nicht in Form und Farbe

Foto: Peter Hürlzler



SBB Re 6/6 11631 mit EC 91 „Vauban“ bei der Durchfahrt in Gwatt (BLS) 1999. Die Garnitur besteht aus SNCB I6, I10, SBB WR EW I und zwei grünen B EW I

Was fehlt?

Zwar ist die Eurofima-Familie fast komplett, doch fehlen noch einige verwandte Typen. Mit den ÖBB UIC-X von JC sowie angekündigten SBB Bpm 500 von Hobbytrain wird die Nachbildung vieler Züge endlich möglich. Es fehlen weiterhin die SNCB I10-Großraumwagen und passende UIC-X-Packwagen der FS und SNCB. C1-farbene Corail B10tu und B6Dd2 wären bei Piko als Farbvariante möglich. Die ÖBB Bmz 21-70.0 mit Drehfalttüren und unklimatisierte Bmz 21-70.5, BDmsz und Dmsz sind nur als Kleinserienmodelle unterschiedlicher Qualitäten (Leo, Reckzügel, MTR Mende, RSM) erschienen. Auch eine zeitgemäße Nachbildung des modernisierten DB Avmz als druckertüchtigter Avmz 107 oder nur mit neuen Türen und Fenstern modernisierte Avmz 108/Avmmz 106 wären willkommen.

Horia Radulescu

Vermeintliche „Eurofima-Wagen“

Entgegen ihres Aussehens sind die rumänischen AVA 200 keine Eurofimas, sondern gehören zur französischen Corail-Wagenfamilie

Trotz Eurofima-Anschrift keine solchen: MAV GOSA ABmz und CFR Calatori AVA 200 B11, beide als Fleischmann-Modelle



Fachgeschäfte und Versandhändler

Hier finden Sie Ladengeschäfte und Versandhändler in Ihrer Nähe.

Anzeigenpreise: 4c Euro 73,00 zzgl. MwSt.

Kontakt: Bettina Wilgermein · Telefon 089 130 699 523 · Fax 089 130 699 529 · E-Mail: gnb.wilgermein@verlagshaus.de

Modellbahnen & Zubehör aller Spurweiten
Tel.: 035971 7899-0
 Fax: 035971 7899-99 | info@mein-mbs.de
 Mo.-Fr. 08:00–18:00 Uhr | Sa. 10:00–16:00 Uhr



MBS Modell + Spiel GmbH
 Lange Straße 5/7 | 01855 Sebnitz

mein-mbs.de

Modellbahnen am Mierendorffplatz
märklin Shop Berlin
 10589 Berlin-Charlottenburg · Mierendorffplatz 16 · www.modellbahnen-berlin.de

Auch Second-Hand! **freundliches EUROTTRAIN-Fachgeschäft mit der ganz großen Auswahl**

Mo., Mi., Do., Fr. 10:00–18:00 Uhr, Sa. bis 14:00 Uhr, Tel.: 030/344 93 67, Fax: 030/345 65 09

MÄRKLIN & SPIELWAREN

Ihr Spezialist für Märklin in Berlin für MHI, Insider-Service, Digital, Exportmodelle, Sonderserien, Ersatzteil-Reparaturen u. Umbauservice, Werbemodele, KEINE Versandlisten!

 Beim Einkauf ab 50 EUR gewähren wir Ihnen auf fast alle Modellbahnartikel 10 % Rabatt.


Seit über 100 Jahren für Sie da!
 *außer Startsets, Hefte, Bücher, bereits reduzierte Artikel, Sonderserien MHI + I+S, Reparaturen

Wilmersdorfer Straße 157 • 10585 Berlin • 030/341 62 42
 U-Bahn Richard-Wagner-Platz • Mo.–Fr. 10.00–18.00, Sa. 10.00–14.00 Uhr

Modellbahn Pietsch Prühßstr. 34 · 12105 Berlin-Mariendorf
 Telefon: 030/7067777
 www.modellbahn-pietsch.de

Minitrix – Auslaufmodelle zum Sonderpreis!
 12573 E-Lok BR 185-CL 006 Rail4Chem statt 116,00-EUR 99,99 EUR
 12850 DB E-Lok BR 140 orientrot statt 119,99-EUR 79,99 EUR

Auslaufmodell-Liste gegen 1,45 EUR in Briefmarken!! Bitte Spur angeben!!
 Z.T. Einzelstück! Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorauskasse (+ 6,99 EUR Versand)

ANKAUF

Sammlungen
 Einzelstücke
 Raritäten



MICHAS BAHNHOF
 Nürnberger Str. 24a
 10789 Berlin
 Tel 030 - 218 66 11
 Fax 030 - 218 26 46
 Mo.-Sa. 10-18:30 Uhr
www.michas-bahnhof.de

Feines für Spur N

MaGo fiNescale

Straßberg / Herz



Nm Schmalspur



Neu
 Ow 99-03-38

www.mago-finescale.de MaGo fiNescale - Pyrmonter Str. 71 - 37671 Höxter



Der Spur-N-Spezialist
www.Spur-N-Teile.de

Spur-N-Teile.de | Daniel Mechling | Wendelsteinstraße 1 | 82110 Germering | info@Spur-N-Teile.de

SPUR N TEILE.de

Böttcher Modellbahntechnik



Modelleisenbahnen und Zubehör
Landschaftsgestaltung
Gleisbettungen • Ladegutprofile

Am Hechtenfeld 9 · 86558 Hohenwart-Weichenried · Telefon: 08443-2859960
www.boettcher-modellbahntechnik.de



modellbahnen & modellautos **Turberg**

Ihr Modellbahngeschäft im Herzen Berlins.
Großauswahl auf über 600 qm Verkaufsfläche!
Günstige Preise bei qualifizierter Beratung!
Bei uns muß man gewesen sein! Bis bald!!!

Öffnungszeiten: Mo-Fr 10:00-19:00, Sa. 10:00-16:00 Uhr · Liefermöglichkeiten, Irrtum und Preisänderung vorbehalten!
 Lietzener Str. 51 · 10789 Berlin · Tel. 030/2199900 · Fax 21999099 · www.turberg.de

 <p>Dampföl & Reinigungsöl</p> <p>für</p> <p>Dampfloks Modellgebäude & Modellschiffe</p>	<p>- wirkt sofort schmutzlösend</p> <p>für</p> <p>Lokomotoren Lokgetriebe & Schienen Anwendung im Ultraschallbad</p>	<p>- greift keinen Kunststoff an</p> <p>- geeignet für Schienenreinigungswagen</p>
---	--	--

Kein Schmieröl / Inhalt: 1 Liter / Artikelnummer: BM 7503 / 8,50 € inkl. MwSt. zz. Versand



Markt 9-15
52062 Aachen
Tel. 0241-3 39 21
Fax 0241-2 80 13

Modell Center Aachen

www.huenerbein.de info@huenerbein.de

750 m²
Erlebniswelt
Modellbau
in Aachen

Riesig!

- 450 qm Ladenlokal
- 70 Hersteller
- 40 Jahre Erfahrung!
- An- & Verkauf
- Reparatur & Digitalisierung

Das größte
Modellbahn-
Fachgeschäft im
Bergischen Land!



Modellbahn
Apitz

günstige Vorbestell-
preise auf Neuheiten
Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de

MODELLZENTRUM
HILDESHEIM

Peiner Landstr. 213, 31135 Hildesheim
Tel.: 05121/289940 Fax: 2899412

MODELLZENTRUM
BRAUNSCHWEIG

Kreuzstr. 15 38118 Braunschweig
Tel.: 0531/70214313 Fax: 70214315
<http://www.modellbahnecke.de/shop>
email: sales@modellbahnecke.de

AUTO-MODELLBAHN
WELT

Auto-Modellbahn-Welt Germering Linden GbR
Untere Bahnhofstraße 50
D-82110 Germering
Telefon +49 89 89410120
Telefax +49 89 89410121
www.auto-modellbahn-welt.de

Mit Millimeter-Anzeigen im
N-BAHN MAGAZIN
erfolgreich werben!
Unser neues Format: 90 mm x 37mm

www.werst.de
Spielwaren Werst
Ihr Spezialist im Rhein-Neckar-Dreieck
für Modellautos, Eisenbahnen und Slotbahnen
Riesige Auswahl - Günstige Preise

Schillerstrasse 3
67071 Ludwigshafen
Stadtteil Oggersheim

Telefon: (0621) 68 24 74
Telefax: (0621) 68 46 15
E-Mail: werst@werst.de

haar
MODELLBAHN-Spezialist
28865 Lillienthal b. Bremen
Hauptstr. 96 Tel. 04298/916521
Info@haar-lillenthal.de

Richtig beraten
von Anfang an!

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 9.00-18.30 Uhr, Sa. 9.00-14.00 Uhr

N-Bahn-Börse

VERKÄUFE

NEU: Onlineverkauf „bahnVideo/bahnVerlag“: SHOP www.alphacam-video.de: 150 DVD Bahn u. Traktoren, Bahnlit., HO-Modelle. Neu: DpDVD Spessartrampe (bis 2017). Die Ahrtalbahn 1998-2010 kontakt@alphacam-video.de

Umfangreiche N-Modellbahnsammlung zu verkaufen. Ausführliche Informationen auf Anfrage unter Tel.: 04143/91510, E-Mail: rolf.soehl@adminova-soehl.de

GESUCHE

Ihre Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahn-Sammlungen jeder Größenord-

nung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter und seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, 05251-531183, info@gebrauchtemodellbahn.de

Suche umfangreiche Spur N-Anlagen sowie hochwertige Sammlungen, Kleinserien Fulgurex Fine-Art, Lemaco, gerne alles anbieten, seriöse Abwicklung zu fairen Preisen, info@meiger-modellbahnparadies.de, Tel.-FN.: 02252/8387532, Mobil: 0151/50664379

Modelleisenbahnen aller Hersteller, aller Baugrößen und jeden Alters kauft und verkauft: Such & Find Mozartstr. 38 70180 Stuttgart. Tel. 0711/6071011, www.suchundfind-stuttgart.de

Ich bin privater Sammler und kaufe Ihre Modelleisenbahn, auch bespielte

Anlagen sowie Sammlungen. Barzahlung bei Abholung in D und A. Tel. 08066 884328 o. 0176 32436767. e-mail: frank.jonas@t-online.de

Video/bahnVerlag: SHOP www.alphacam-video.de: 150 DVD Bahn u. Traktoren, Bahnlit., HO-Modelle. Neu: DpDVD Spessartrampe (bis 2017). Die Ahrtalbahn 1998-2010 kontakt@alphacam-video.de

Verschenken Sie kein Geld beim Verkauf Ihrer Spur N Sammlung / Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort – bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundschaftliche Beratung und Einschätzung Ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit

30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erfstadt; Tel: 02235-468525, Mobil: 0151-11661343, meiger-modellbahn@t-online.de

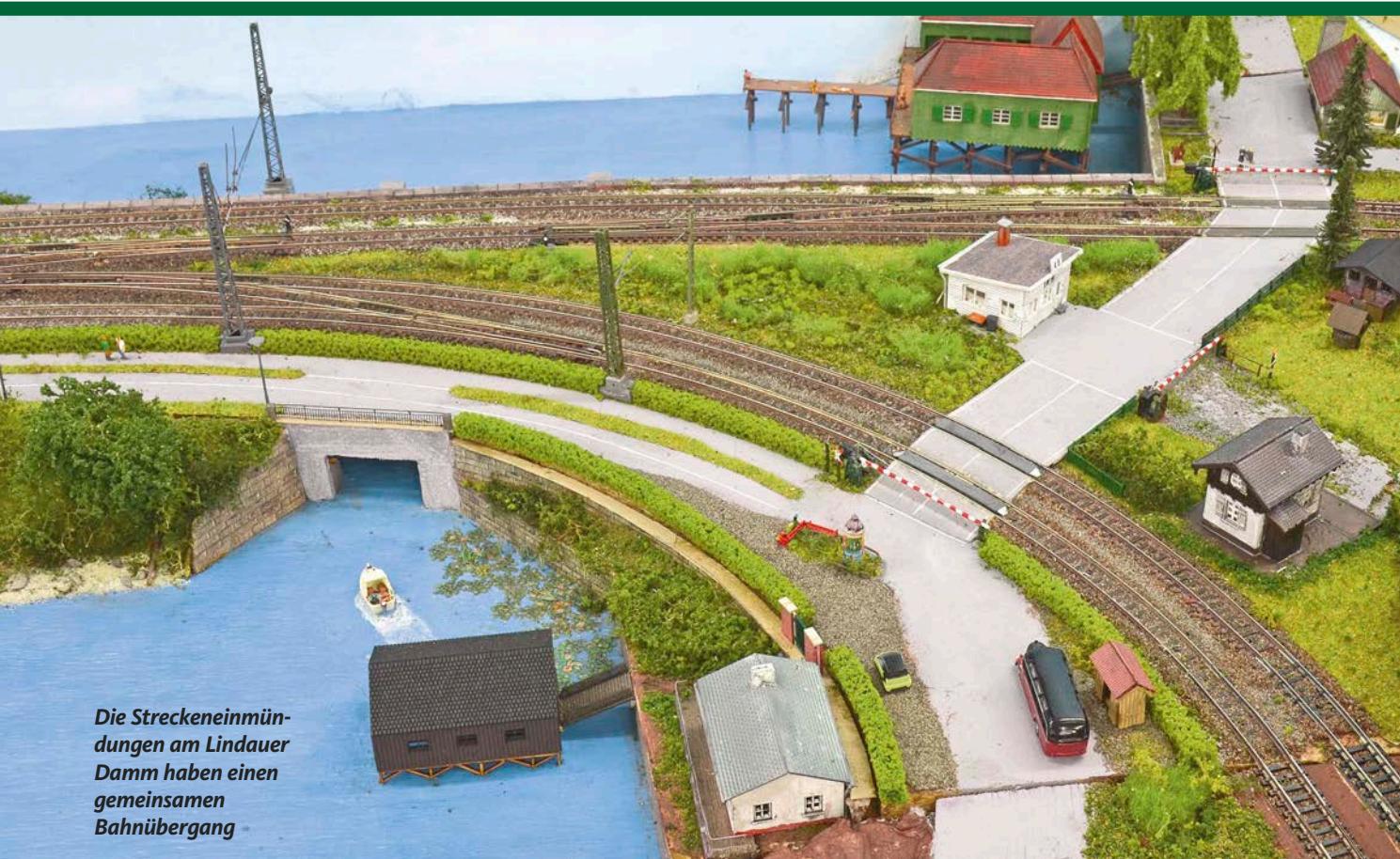
Umfangreiche N-Modellbahnsammlung zu verkaufen. Ausführliche Infos auf Anfrage unter Tel.: 04143/91510, E-Mail: rolf.soehl@adminova-soehl.de

www.modellbahnzentrum-uerdingen.de

Senden Sie uns Ihre Textanzeige bitte vorzugsweise per E-Mail an: gmb.wilgermein@verlagshaus.de
Anzeigenschluss für die nächste Ausgabe ist der 13. November 2023

N-Bahn Magazin digital lesen!
Bequem, günstig, unbegrenzt.
www.nbahnmagazin.de
Jetzt Jahresabo digital bestellen!

Unsere aktuellen Buchneuheiten
www.vgbahn.shop/buecher



Die Streckeneinmündungen am Lindauer Damm haben einen gemeinsamen Bahnübergang

■ Selbstbau des Lindauer Schrankenpostens 48

Bretterbude im Gleisdreieck

Im Bereich von Bahnhofsanlagen und ebenso Werksgeländen müssen Bahnübergänge gemäß den örtlichen Gegebenheiten mitunter sehr individuell angelegt werden. Eines der bekanntesten Beispiele befindet sich in Lindau. Volker Wittig hat dieses auf seiner Anlage stimmig nachempfunden

Nach Vorbild bauen ist oft nicht leicht und meistens auch langwierig, da viele der benötigten Bauten und andere Details recherchiert und selbst hergestellt werden müssen. Dies bereitet Freude, und nach entsprechender Übung erweckt auch das Ergebnis zuweilen Stolz. Trotzdem ist man häufig froh, bestimmte Dinge „von der Stange“ kaufen zu können und dadurch die Bauzeit unter Umständen beträchtlich zu verkürzen. Eigentlich sollte man davon ausgehen, dass fast alle gängigen benötigten Artikel nach über 60 Jahren Spur N in den Programmen der Zubehörfirmen vorhanden seien. Obwohl sich in diesem Bereich in den letzten Jahren einiges zum Positiven geändert hat, ist da jedoch immer noch „Luft“ vorhanden, wie folgendes populäre Beispiel belegt!

Modellprojekt mit wenig Aufwand

Da für mich der Posten 48 ebenso wie die anderen markanten Bauten rund um den Bahnhof Wahrzeichen von Lindau sind, gehört dieses

kleine und relativ unscheinbare Areal unbedingt dazu, wenn man die Situation von Lindau-Insel und des anschließenden Bodenseedamm in Modell umsetzen will (siehe Anlagenberichte im NBM 2, 3 u. 4/19).

Das Vorbild des Postengebäudes sieht auf den ersten Blick aus, als wenn es ursprünglich nur als Provisorium hätte dienen sollen, ist aber so oder in ähnlicher Form in Deutschland des Öfteren anzutreffen. Wenn man es nicht besser wüsste, könnte es in den gegenüberliegenden Schrebergärten als Geräteschuppen dienen.

Für den versierten Bastler ist dieser Bau keine allzu große Herausforderung und für den nicht so Geübten oder für Einsteiger gleichermaßen ein ideales, überschaubares Objekt. Auch von der Bretterfassade braucht man sich nicht abschrecken zu lassen. Dafür gibt es den Zubehörhandel. Einer Umsetzung in Modell steht somit eigentlich nichts im Weg. Nur mit dem Gebäude allein ist es natürlich nicht getan. Zum Schrankenposten gehört auch das passende Umfeld.

Die Bahnübergänge mit den Schranken sind dabei die wichtigsten Elemente.

Die Wahl der Schrankenausführung

Während für die Gestaltung der Umgebung bewährte Wege beschritten wurden, stellten die Schranken die eigentliche Herausforderung dar. Benötigt werden nämlich Schrankenbäume mit Gitterbehang.

Einen elektrisch angetriebenen Bausatz hatte einst Brawa im Programm. Ich erinnere mich noch gut an das Anbringen des Gitterbehangs. Das Einhängen der Einzelteile war ein regelrechtes Geduldsspiel und nichts für nervöse Gemüter. Von auch nur annähernder Maßstäblichkeit konnte allerdings keine Rede sein.

Es gibt seit 2015 auch von FKS Modellbau einen nicht funktionsfähigen, sehr filigranen und maßstäblichen Bausatz (Mdj 2016), der allerdings nicht ganz billig ist und einiges an Bastelkenntnissen, vor allem aber Löterfahrung, voraussetzt. Kurzerhand beschaffte ich mir dennoch

Vorbildinformationen

Schranke für zwei Linien

Wahrscheinlich einige der viel beschäftigten Menschen bei der DB sind die Wärter vom Schrankenposten 48 am Anfang des Bodenseedamms. Aufgrund der hohen Zugdichte müssen dessen drei Schranken, zu Spitzenzeiten ohne nennenswerte Pausen, ständig runter und hoch gekurbelt werden – und dies gleichzeitig. Er liegt im sogenannten Gleisdreieck, das sich aus den beiden abgehenden Hauptstrecken nach Hergatz beziehungsweise Lindau-Reutin ergibt, die durch eine eingleisige Kurven miteinander verbunden sind, um den Bahnhof Lindau-Insel umfahren zu können. Im Inneren des Dreiecks liegt ein Wohngebiet. Da die Hauptstrecken nur jeweils außen einen Schrankenbaum aufweisen, darf sich bei Zugfahrten kein Benutzer im Straßenbereich dazwischen aufhalten. Daher gibt es zu den dortigen Schrebergärten hin eine dritte quer stehende Schranke. Die Situation ist derart unübersichtlich, dass sich zwei Wärter jeweils an den äußeren Schrankenbäumen zur Verkehrslenkung aufstellen müssen. (siehe auch Videos bei YouTube *Lindau am*



Bodensee: Bahnübergänge mit Läutewerk sowie Posten 48 Lindau Lotzbeckweg). Die ohnehin schon langen Schließzeiten behindern

den Nahverkehrsausbau massiv, sodass für die Quartieranbindung schrankenfreie Lösungen derzeit projektiert werden.

einen Bausatz. Grundsätzlich war ich von der Ausführung beeindruckt, entschied mich aber trotz eines sehr guten Bauerfahrungsberichtes im Internet erst einmal dagegen, diese Schranken zu verwenden. Der Grund war schlicht, dass mich der Zusammenbau zwar reizte, ich aber große Bedenken hatte, aufgrund fehlender Erfahrung mit solchen Bausätzen ein vernünftiges Ergebnis zu erzielen. Ich begab mich dann doch lieber vorerst auf die Suche nach einer Alternative, wohl wissend, optisch nur eine schlechtere, kompromissbehaftete Lösung erreichen zu können. Da allerdings im Prinzip auch die ganze Modellsituation nur aus Kompromissen besteht, war dies keine neue Erkenntnis für mich. Schon die Anordnung der Gleise in diesem Abschnitt ist den Anlagenplatzverhältnissen angepasst. Meine Lösung des Problems harmoniert meines Erachtens sehr gut damit. Im Grunde genommen bestand die Arbeit an diesem Abschnitt aus

drei separaten Teilen, die ich im Folgenden erläutern will.

Das Postengebäude

Basis des Modells sind die schon erwähnten Bretterverschalungen. Diese gibt es von Evergreen in verschiedenen Ausführungen. Mir erschien die Platte mit der Artikelnummer 4051 am geeignetsten. Deren Fugenabstand beträgt 1,3 mm und lässt auch aus normalem Betrachtungsabstand noch gut die Bretterstruktur erkennen. Unbedingte Maßstäblichkeit sollte auch hier nicht das vorherrschende Kriterium sein. Fenster, Türen und Schornstein fand ich in der Restekiste. Dachumrandung, Regenrinne und Fallrohr sind passende Kunststoffprofile. Die Dachpappe besteht aus Schmiegelpapier-Streifen. Das Schild mit der Postennummer ist ein Foto, das eingescannt, passend skaliert und ausgedruckt wurde. Zum Abschluss erhielt das

Häuschen noch ein paar Witterungsspuren. Die Streusandkiste und die Mülltonne sind 3D-Druckteile, die man bei verschiedenen Herstellern (u. a. DM-Toys) beziehen kann und die vordrigerecht neben dem Postengebäude zu finden sind. Obwohl nicht hundertprozentig mit dem Vorbild identisch, ist dieses Modell dem Lindauer Posten 48 doch recht angenähert und lässt sich somit ohne größeren Aufwand realisieren.

Überwege aus Balsaholz

Der Einsatz von Balsaholz ist eine recht einfache Lösung, die sich für die Gestaltung von Bahnübergängen bei mir sehr bewährt hat. Ich benutze als Basis 1,5 mm starke Platten. Um die benötigten passgenauen Stücke zu erhalten, drückt man die über die Schienenprofile ragenden Streifen kräftig auf die Schienenköpfe. Dadurch zeichnen sich diese auf der Rückseite des



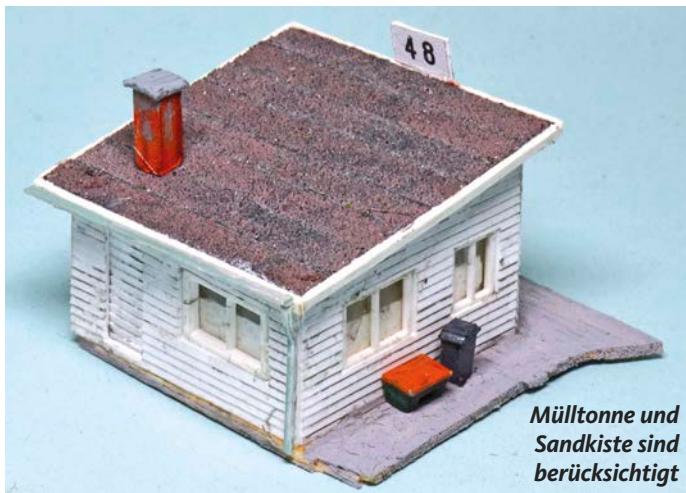
Die linke und Vorderseite des Postens. Die Gardinen lassen oben einen Sehschlitz frei



Die rechte Seite des Häuschens, links der Schrankenbaum der Bregenzer Strecke



Das Gebäude von hinten mit großem Fenster in Richtung des Bahndamms



Mülltonne und Sandkiste sind berücksichtigt



**An der Frontseite sind zwei Läute-
werke angebracht**

Holzes ab. Anschließend kann mit einem scharfen Bastelmesser oder Skalpell die Kontur nachgeschnitten werden. Mit etwas Übung gelingt das bald auf Anhieb. Sollte es mal nicht passen, lässt sich leicht nacharbeiten oder im Zweifelsfall einfach ein neuer Versuch starten.

Bei den Stücken zwischen den Gleisen verfährt man ebenso. Allerdings sind beim Beschneiden die Spurrillen mit zu berücksichtigen. Manchmal sind mehrere Versuche nötig, bevor die richtige Breite gefunden ist. Die Teile können dazu erst einmal provisorisch mit Hin- & Weg-Kleber (z.B. Noch Art.-Nr. 61121) fixiert werden. Theoretisch könnte man sich nach der NEM-Norm richten und eine entsprechende Lehre benutzen. Leider funktioniert das in der Praxis oft nicht. Da hilft eigentlich nur Ausprobieren. Der Einsatz verschiedener Fahrzeuge ist dabei ratsam, da die Radsatzmaße manchmal doch nicht iden-

tisch sind. Wenn es trotz intensiver Versuche im Betrieb noch Störungen geben sollte, ist dies kein Problem. Auch im eingebauten Zustand können die Spurrillen mit einem kleinen Schraubendreher oder ähnlichem Werkzeug noch verbreitert werden.

Nach der Passprobe werden die Fahrbahnteile fix aufgeklebt. Ich habe dafür Alleskleber benutzt, Holzleim funktioniert auch. Während der Trockenphase sollten die Teile beschwert werden. Die Farbgebung erfolgt mit grauer Asphaltfarbe und idealerweise vor dem Einbau und beidseitig. So verhindert man den „Aufrolleffekt“ des Holzes, der bei dünnem Material parallel zur Faserlaufrichtung eintreten kann. Nachträgliches Zurückbiegen, bei dem das Holz beschädigt werden kann, lässt sich so vermeiden. Zwischen den Schienen symbolisiert eine schwarzgraue Färbung die Gummielemente.

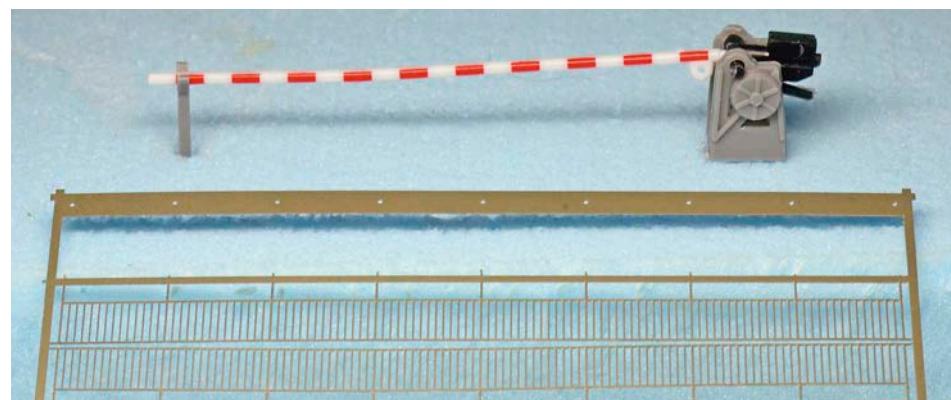
Die beidseitigen Schutzprofile für die Kanten zwischen den Gleisen bestehen aus zurechtgeschnittenen Stücken von Tablettenverpackungen, die in ihrer Struktur Riffelblechen sehr ähnlich sehen.

Für die Fahrbahnmarkierungen werden ein handelsüblicher weißer Lackstift, Streifen-Schablonen und nötigenfalls Abreibesymbole aus dem Modellstraßenbau benutzt.

Auch nach dem Einbau korrigierbar

Der Vorteil beim Einsatz von Balsaholz ist nicht nur, dass sich dieses Material leicht bearbeiten, sondern auch gut zusammendrücken lässt. Neben der Optik ist schließlich die Betriebssicherheit ein wesentlicher Faktor. Sollten Triebfahrzeuge anlaufen, sogar stehen bleiben oder Wagenräder holpern, weil ihre Laufflächen durch oft kaum sichtbare hochstehende Kanten

Faller-Schranke mit zusätzlichem Behang



**Die Faller-Schranke wird ohne Be-
hang geliefert und erhält Geländer-
Ätzteile von Weinert-Modellbau**



**Der fertig montierte Schranken-
baum mit Abspannung**





Der Posten 48 inmitten seiner drei Schranken. Die ihm gegenüberliegende dient dem Zugang zur Schrebergartensiedlung. Bedingt durch die engen Modellradien und die vorbildabweichend verschobenen Weichenlagen verläuft in Modell die Straße etwas weiter im Inneren. Dadurch ist der Bahnübergang länger gezogen als im Original

des Holzes an den Schienenprofilen angehoben werden, gibt es leichte Abhilfe: Einfach mit dem Finger und etwas Druck über die Kanten fahren, löst solche Probleme meist dauerhaft, da das Material kaum dazu neigt, sich wieder auszudehnen. Vorsicht ist jedoch bei ungewollter mechanischer Beanspruchung beispielsweise bei der Gleisreinigung angebracht, damit keine unschönen Dellen entstehen.

Geschlossene Schranken

Wie schon eingangs wähnt, waren die Schranken eine besondere Herausforderung. Ein dem Vorbild recht ähnliches Modell bietet Faller an, die benötigten Teile findet man zum Beispiel im Bausatz Art.-Nr. 222173. Nach einer Stellprobe kann man schon im Vergleich mit N-Fahrzeugen oder -Figuren feststellen, dass der Maßstab etwas zu groß und auch die Detaillierung recht grob ist. Zudem ist kein Gitterbehang vorgesehen. Einige andere Details fehlen ebenfalls.

Dennoch schien es machbar, brauchbare Schranken mit Behang auf dieser Basis herzustellen. Angesichts der häufigen Zugfahrten brauchte ich mir keine Gedanken über eine funktionale Lösung zu machen. Die plausible Darstellung ständig geschlossener Schranken vereinfachte die Planung ungemein.

Zuerst musste eine einfache Lösung für den Gitterbehang her. Sofort dachte ich an Zäune oder Geländer. Etwas Passendes zu finden, war aber doch gar nicht so einfach. Fündig wurde ich nach längerer Suche schließlich bei einem Brückengeländer (Art.-Nr. 6986) von Weinert-Modellbau. Dieses erschien mir filigran genug und hat über die ganze Länge gleichmäßig schmale Streben. Auch die Höhe passt perfekt. Bis auf das Beschneiden auf die richtige Länge fielen somit an diesem Bauteil keine weiteren Arbeiten an. Bevor das Geländer mit Sekundenkleber unter

die Schrankenbäume geklebt werden konnte, fehlte noch die Farbgebung einzelner Teile. Die „Metallteile“ erhielten einen leicht rostigen grünen Anstrich, das Gegengewicht blieb schwarz. Da die roten Ringe an den Bäumen werkseitig nicht umlaufend sind, musste auch hier nachgearbeitet werden. Ich benutzte dafür einen roten Permanentmarker. Mit dem Stift konnte ich freihändig auch ohne Abkleben ein recht sauberes Ergebnis erzielen.

Im Prinzip hätte ich die Schranken so verwenden können, allerdings zeigte ein Vergleich mit Vorbildfotos, dass die Glocke und ein Spanndraht ins Auge fallende Details sind. Da ich viele Male an dieser Schranke gestanden habe und sich mir der Warnklang der schließenden Schranken eingeprägt hat, beschloss ich, auch dafür Lösungen zu finden. Für die Spanndrähte waren schnell Stecknadel und Zwirn als geeignete Materialien gefunden. Für die Glocke fand ich zuerst keine passenden Teile, bis ich in der Restekiste auf übrig gebliebene Halterungen von Oberleitungquertragwerken stieß, die Angüsse mit runden Enden aufwiesen. Diese Teile trennte ich ab und klebte sie auf eine Stecknadelspitze. Gekürzt

und eingeklebt ist dies zwar keine optimale Lösung, aber aus dem normalen Abstand eines Anlagenbetrachters ist der Eindruck doch wenigstens etwas vorbildlicher.

Fazit: einfacher Bausatz fehlt

Alle drei beschriebenen Baugruppen kombiniert ergeben meines Erachtens einen recht realistisch wirkenden Schrankenposten 48. Die Landschaftsgestaltung mit handelsüblichen Materialien rundet das Bild letztendlich ab. Längst ist die Detaillierung nicht abgeschlossen, Kleinigkeiten werden zwischendurch immer wieder ergänzt.

Die Bausätze von FKS Modellbau habe ich immer noch liegen und werde mich vielleicht in einer ruhigen Stunde einmal daran wagen. Ein etwas einfacheres Modell mit Gitterbehang für ungeübtere Bastler wäre allerdings auch eine wünschenswerte, gute Alternative. Vielleicht nimmt sich mal einer der größeren Zubehörhersteller dieses vielseitig einsetzbaren Details in einer filigraneren Ausführung an. Ein Austausch gegen das „Provisorium“ auf Faller-Basis wäre nachträglich machbar.

Volker Wittig



Die eingebaute Schranke am Bahnübergang aus Balsaholz

■ Eine Zeche und ein Sägewerk auf einem Diorama mit Nm-Schmalspur und Feldbahn

Kohle und Holz für Ulzheim

Eine alte Schachtanlage und ein benachbartes Sägewerk mit schmalspurigen Gleisanschlüssen sind das Thema eines kleinen Dioramas, das Michael Ulzheimer nach verschiedenen alten Miba-Entwürfen gestaltete. Sämtliche Gebäude und viele Nm-Fahrzeuge entstanden dabei komplett im Selbstbau

Michael Ulzheimer dürfte langjährigen Lesern des *N-Bahn-Magazin* durchaus ein Begriff sein. Seine Dioramen „Kottenforst“ oder „Sankt Gorshausen“ alias Rechtenbach wurden bereits vor über zehn Jahren ausführlich vorgestellt. Charakteristisch für all seine Arbeiten sind die liebevolle Gestaltung und Inszenierung kleiner, detailreicher Szenerien. All das ist inspiriert durch kleine fiktive Geschichten, die in einem Zeitraum zwischen 1925 und 1935 angesiedelt sein könnten. Vieles, was heute als romantisier-

te Überbleibsel betrachtet wird und auch damals schon nicht mehr ganz auf der Höhe der Zeit war, prägte den Alltag und das Leben der Menschen, so auch hier bei der UBKB, der Ulzheim-Bischoffner-Kleinbahn, deren Gleisanschlüsse kleine, eigene Welten bedienten.

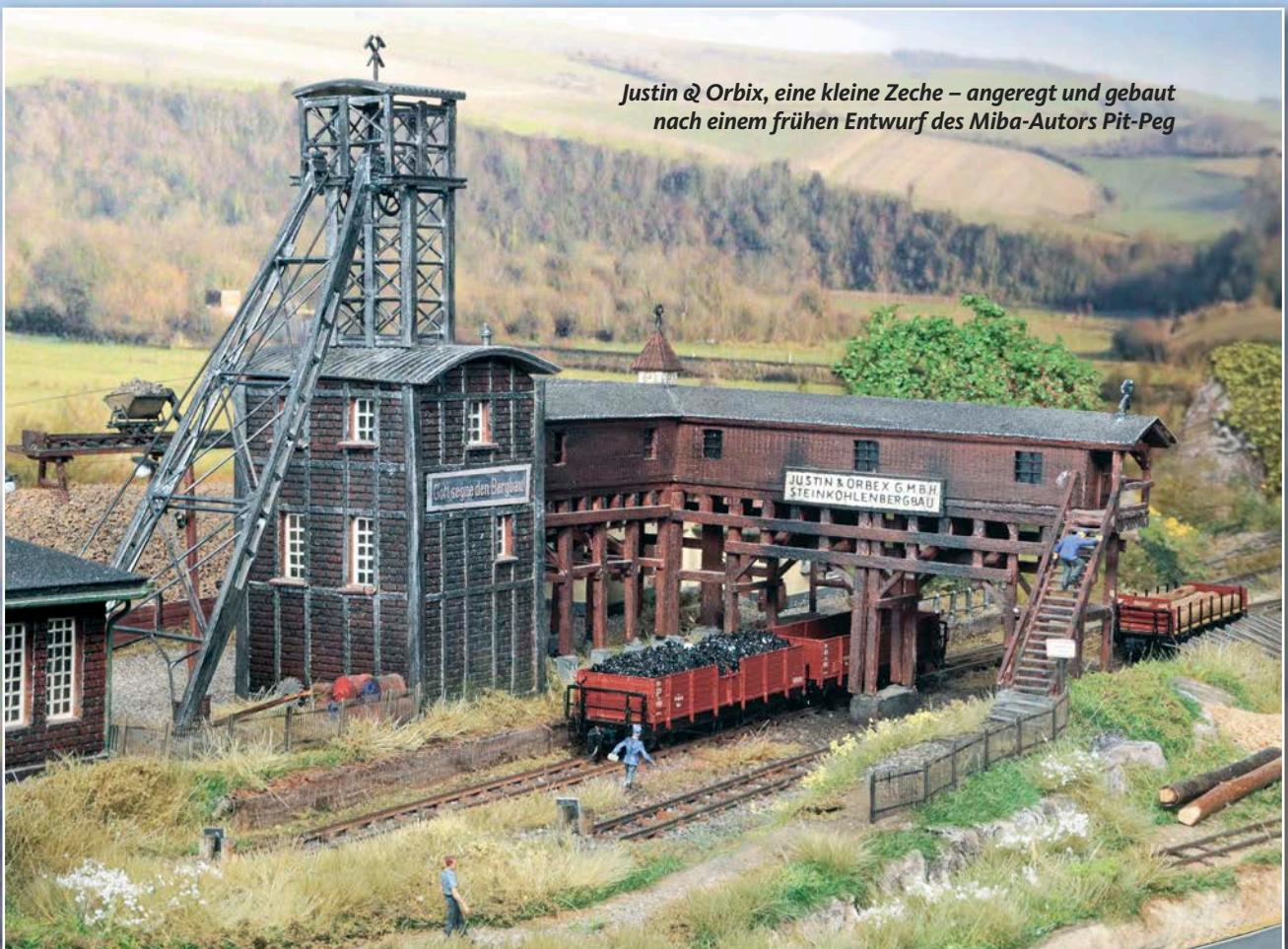
Die Geschichte

Ulzheim, eine kleines Kreisstädtchen im Unterfränkischen, wird zusammen mit seiner ländlichen Umgebung durch die UBKB versorgt. Ei-

ner der vielen Anschlüsse dieser meterspurigen Kleinbahn dient der Schachtanlage „Justin & Orbex“, einem alten Bergwerk, in dem immer noch in Tag- und Nachschicht Kohle gefördert wird. Seine Förderleistung reicht gerade noch aus, um das städtische Gaswerk in Ulzheim und das dortige Bahnbetriebswerk sowie die Bevölkerung in Stadt und Land zu versorgen. An den Betriebsbauten der kleinen Schachtanlage nagt naturgemäß bereits der Zahn der Zeit, stammen diese doch aus der Mitte des 19.

Eine kleine, uralte Zeche irgendwo in Unterfranken in den 1920er-Jahren ist eines der beiden Hauptmotive des Dioramas „Justin & Orbix“. Im Vordergrund liegt das Sägewerk „Holzmichl & Söhne“ mit seiner eigenen Feldbahn





Justin & Orbix, eine kleine Zeche – angeregt und gebaut nach einem frühen Entwurf des Miba-Autors Pit-Peg





Der selbst konstruierte Dampfkran des Sägewerks hat viel zu tun. Auf dem engen Areal sind die Feldbahngleise zur Sägerei zu erkennen

Fotos: Wolfgang Besenhart



Das Sägewerk „Holzmichl & Söhne“ entstand in unmittelbarer Nähe zur kleinen Zeche und wird von einem gemeinsamen Schmalspur-Gleisanschluss aus bedient. Im Vordergrund verläuft die Feldbahn für den internen Holztransport und die Rohstofflieferung aus dem Wald

Jahrhunderts. Sie sind relativ einfach ausgeführt. So besteht das Schachtgebäude aus einem schlanken, eisengebundenen Backsteinbau mit einem einfachen Wellblechdach. Der darauf aufgesetzte Förderturm und das offene Seilscheibengerüst sind aus Profileisen konstruiert. Der über die Gleise führende Verlade- trakt ist dagegen reine Zimmermannsarbeit, ganz aus tragenden Balken gefertigt, bretter verschalt und mit Dachpappe eingedeckt. Das benachbarte niedrige Verwaltungsgebäude wiederum präsentiert einen einfach gehaltenen Fachwerkbau in typisch fränkischer Bauweise mit nur einem Dachgeschoss über dem Parterre und einem seitlichen Vorbau.

Die Holzverarbeitung

Das Sägewerk „Holzmichl“ entstand ursprünglich auf dem zum Bergwerk gehörenden Holzplatz, wurde jedoch schon bald nach dessen Eröffnung zu einem eigenständigen Familienbetrieb. Die enge Zusammenarbeit zwischen „Kohle und Holz“ hat dadurch aber in keinerlei Weise gelitten, im Gegenteil, die Kosten des Gleisanschlusses konnten somit geteilt werden.

Die ebenfalls schon frühzeitig errichtete Feldbahn mit Dampfloks dient dem Abtransport der Holzstämme aus den angrenzenden Waldgebieten. Sie wurde kürzlich von der UBKB übernommen und soll künftig sogar noch etwas erweitert, auch den anderen umliegenden Kleinbetrieben zur Verfügung stehen.

» Obwohl es sich nicht um einen großen Industriebetrieb handelt, ist ein Lokschuppen vorhanden

Ungewöhnlich für einen Gleisanschluss einer Kleinbahn ist der kleine Lokschuppen, in dem eine kleine Rangierlokomotive stationiert ist. Für die umfangreichen Rangierarbeiten, die für die vielen Gleisanschlüsse bis hin nach Ulzheim erforderlich sind, war es nämlich notwendig, diese kleine Außenstelle des UBKB-Bahnbetriebswerks Ulzheim zu errichten. Neben den üblichen Betriebsabläufen wie Wasserfassen, Bekohlung sowie Entschlackung und Be-

sandung sind hier auch kleinere Wartungsarbeiten möglich.

Von der Geschichte zum Modell

Diese erdachte, aber durchaus mögliche Geschichte nahm Michael Ulzheimer zum Anlass, sein 70 x 30 Zentimeter großes Betriebsdiorama in Angriff zu nehmen. Weiter inspiriert durch viele Anregungen aus uralten Miba-Heften, in denen der unvergessene Kunstmaler und Zeichner Norbert Sepp Pitrof aus Pegnitz, alias Pit-Peg, regelmäßig seine Ideen und Entwürfe vorstellte, wurde dessen Schachtanlage „Justin & Orbex“ (12/55) zum zentralen Thema.

Auch beim Diorama „Rechtenbach“ (alias „Sankt Goarshausen“) aus dem N-Bahn Magazin 4/10 waren bereits alle Gebäude Selbstbauten. Mit viel Feingefühl und Geduld arbeitet Michael Ulzheimer bei seinen Häusern mit unterschiedlichsten Materialien wie den feinen Evergreen-Profilen aber auch mit Streichhölzern, Karton oder den lasergravierten Bögen von Kreativ 3D.

So ist auch der besondere Flair des kleinen Dioramas erklärliech. Viele kleine Szenerien be-



Das radbetriebene Kraftwerk des Sägewerks erzeugt ausreichend Strom, um einigermaßen unabhängig vom Überlandnetz zu bleiben – zumindest solange hinreichend Wasser im Kanal fließt. Mit heutigen Arbeitsschutznormen wären die Anlagen wohl weniger vereinbar

reichern das Ganze und regen die Fantasie an. Die unterschiedlichsten Geschichten können entdeckt und im Kopf des Betrachters zum Leben erweckt werden.

Figurenszenen mit Hintersinn

So diskutieren die beiden älteren Herrschaften vor dem Verwaltungsgebäude von Justin & Orbx vielleicht gerade über die Veränderungen in der Region und spekulieren, ob die Kohleförderung hier in der kleinen Zeche wohl noch lange rentabel ist. Der Sohn von einem der Bei-

den verdient sein Brot hier im Schacht und muss damit seine Familie ernähren. Grund genug, sich in der sich abzeichnenden Weltwirtschaftskrise Sorgen zu machen. Ein kleines Rätsel gibt auch der Eisenbahner auf, der vorsichtig die schon etwas morsche Treppe zur Verladeanlage hinaufsteigt. Ist wieder einmal eine der Schüttklappen hängen geblieben? Das wäre nicht das erste Mal. Den Lokführer der ehemaligen Heeresfeldbahnlok scheint das allerdings im Moment wenig zu kümmern. Er rangiert äußerst konzentriert mit zwei belade-

nen Drehschemelloren zwischen den Bretterstapeln. Wie im doppelseitigen Aufmacherbild des Beitrages lassen sich überall Szenen erkennen, die gedeutet und interpretiert werden wollen. Im Zusammenspiel mit einer äußerst realistisch gestalteten Umgebung schafft Michael Ulzheimer mit diesem besonderen Diorama eine Welt für sich – eine Welt, wie sie vielleicht war oder gewesen sein könnte. Viele Besucher der Messe „Die Welt der kleinen Bahnen“ im Mai auf Frauenchiemsee kehrten immer wieder zu diesem Schauspiel zurück, um

Mangel macht kreativ: selbst gebautes Nm-Rollmaterial



Eine weitere Leidenschaft von Michael Ulzheimer sind passende Fahrzeug-Selbstbauten für seine Nm-Dioramen. Hier eine Auswahl davon, die er auch während der Messe „Die Welt der kleinen Bahnen“ präsentierte



Kaum zu glauben, wie dicht die einzelnen Szenen beieinander liegen, und dennoch erscheint alles glaubhaft: das geschäftige Treiben am kleinen Lokschuppen wie auch die Sägewerksarbeiter, die offensichtlich in mühevoller Arbeit Brennholzscheite hauen

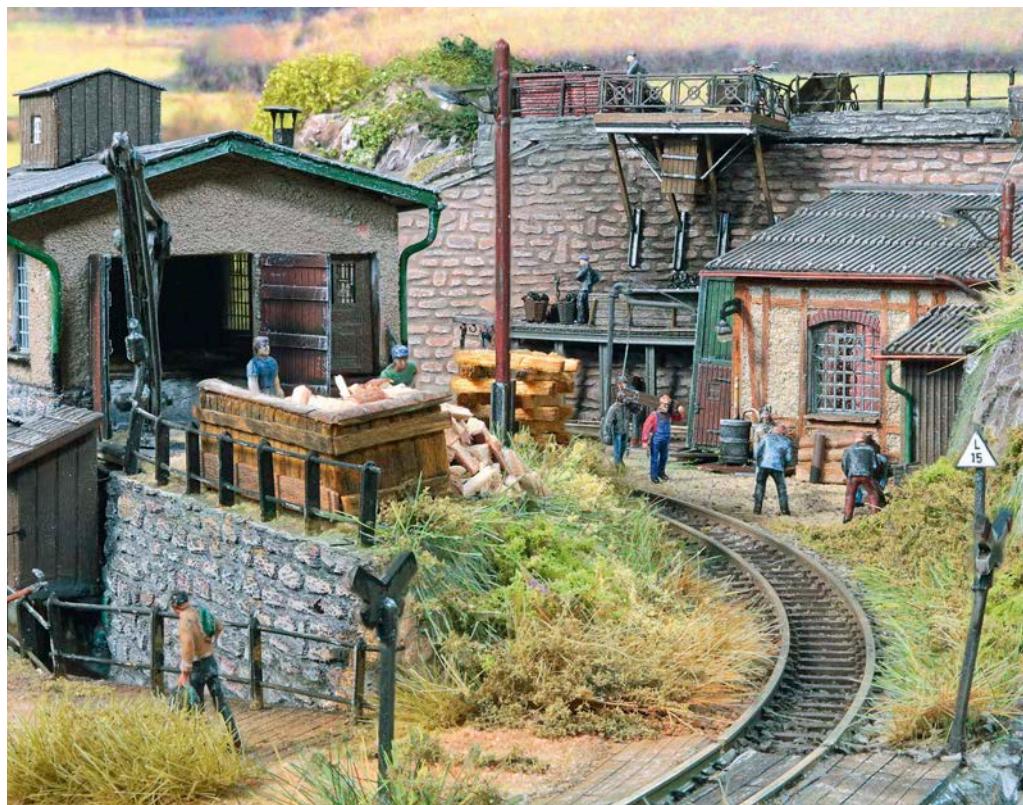
ein weiteres Mal neue Details zu entdecken und zu bewundern.

Kleinserien und Selbstbauten

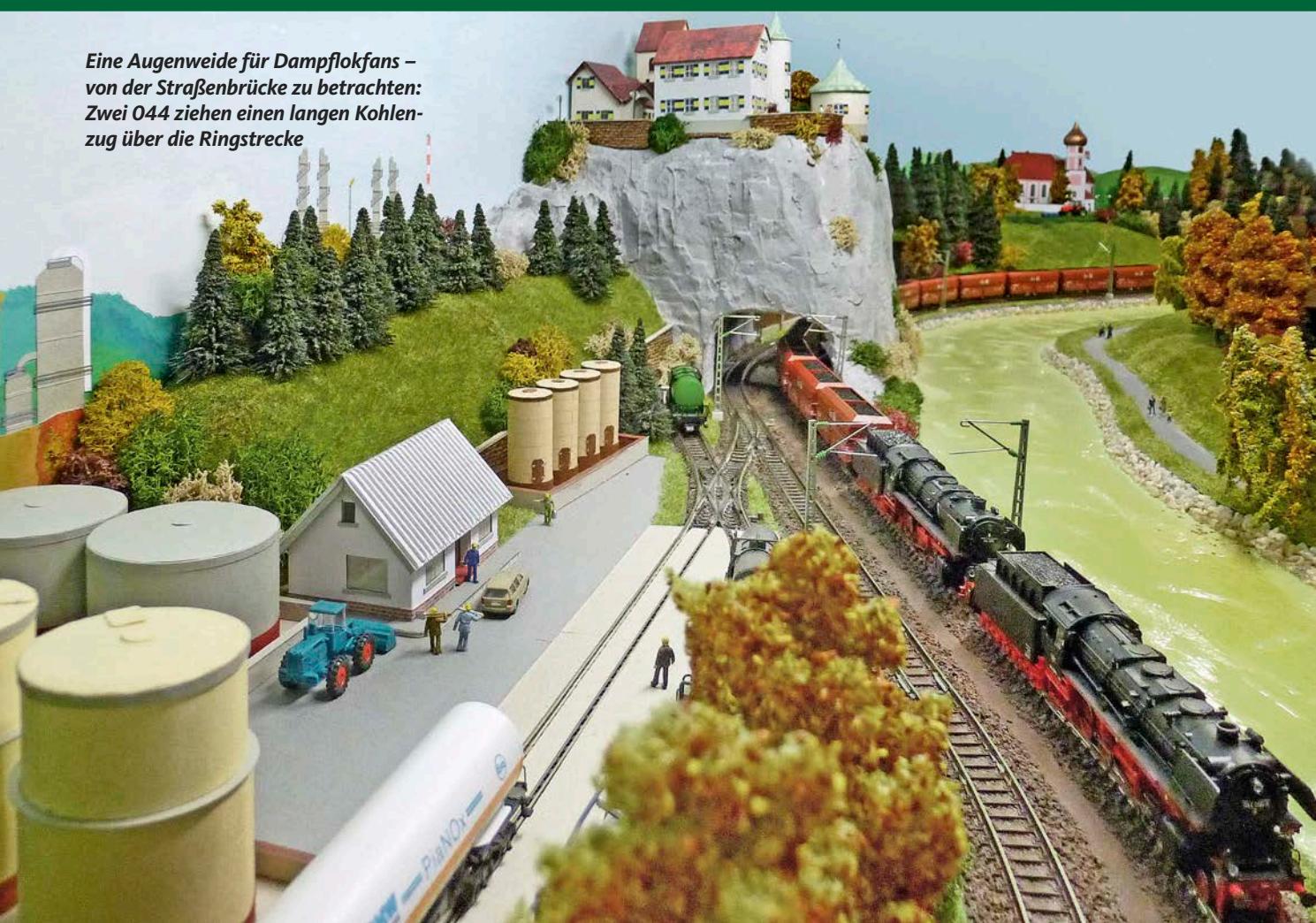
Neben den vielen Eigenkonstruktionen sind auch einige passende Bauteile und Bausätze von Kleinserienherstellern verwendet. Dazu gehören die Feldbahnhängerzeuge wie auch die Feldbahngleise, die als Bausätze von der einstigen Firma Hammerschmid stammen und heute leider nicht mehr erhältlich sind. Ein Großteil der Nm-Fahrzeuge entstand unter Verwendung von Kunststoffplatten und -profilen ebenfalls im Selbstbau. Deren Fahrwerke sind dagegen meist Umbauten und stammen größtenteils von Spur-Z-Modellen aus dem Märklin-Sortiment.

Das hier vorgestellte Diorama „Justin & Orbex“ soll später einmal mit entsprechenden Zwischenmodulen zusammen mit anderen in eine „An der Wand entlang“-Anlage eingegliedert werden. Über ein weiteres Anlagenprojekt („Bischoffen“) haben wir bereits im *N-Bahn Magazin 3/11* berichtet. Wolfgang Besenhart

Die enge Einfahrtkurve zu den Gleisan schlüssen der Zeche und des Sägewerks: Kleinbahnidylle pur



Eine Augenweide für Dampflokkfans – von der Straßenbrücke zu betrachten: Zwei 044 ziehen einen langen Kohlenzug über die Ringstrecke



■ Kleinanlage in Regalbauweise mit Werksanschluss als Betriebskonzept

Herbst im Chemiedreieck

Die Lagerung und der Betrieb von kleinen Anlagen in mehrstöckigen verfahrbaren Regalen ermöglicht den platzsparenden Aufbau unterschiedlichster Motive und Themen. So entstand bei Helmut Seeberg auch ein Zyklus in den vier Jahreszeiten mit kontrastierenden Landschaften und Verkehren

Nachdem ich durch mobile Regale das Platzproblem in meinem 16 m² großen Kellerraum gelöst hatte (siehe NBM 5/19), konnte ich mir Gedanken über den Bau weiterer Anlagen machen. Bei der Methode mit kleineren, kompakten Anlagen wollte ich bleiben. Neben Beruf und Familie war es eine gute Möglichkeit dem Hobby zu frönen.

In mehreren Folgen sollen vier Anlagen mit jahreszeitlichen Themen vorgestellt werden, die in einem Zeitraum von knapp zehn Jahren entstanden. Es gab immer wieder Bauunterbrechungen und dann wieder Baufieber – je nach Berufs- und Familienleben.

Das Thema Güterbahn

Züge mit Kesselwagen haben mich schon immer begeistert. Vorteilhaft finde ich, dass man den

Wagen nie ansieht, ob sie beladen oder leer sind. Somit kann diese Gattung freizügiger eingesetzt werden, ohne zwingend auf einen sinnvollen Güterverkehrs-Kreislauf bei der Anlagenplanung und dem Zugbetrieb zu achten. Diesen praktischen Umstand wollte ich bei meiner neuen Anlage nutzen. In den vielen Jahren als N-Bahner hatten sich zahlreiche einzelne Kesselwagen und ganze Kesselwagengarnituren angesammelt. Dafür wollte ich ein realistisches Einsatzgebiet bauen.

Bei meinen Eisenbahntouren durch Bayern befuhrt ich die Strecken um Ingolstadt und Burghausen. Hier gab es eine Vielzahl von Zügen mit den Ladegütern Treibstoffe, Gase und Chemieprodukte in Tankcontainer sowie Kesselwagen zu sehen. Ich kam zu dem Schluss, dass mit diesem umfangreichen Vorbildverkehr auch auf ei-

ner kleinen Heimanlage viel Betrieb und damit Beschäftigung für mich zu erreichen ist.

Die Planung

Also fing ich an, zu planen und Gleispläne zu zeichnen. Es sollten Ganzzüge eingesetzt werden. Dafür musste natürlich eine Art von Rangierbahnhof her. Ein Gleisoval zur Fahrzeitverlängerung mit Schattenbahnhof durfte ebenfalls nicht fehlen, dazu eine Chemiefabrik mit Anschlussgleisen – na klar! Meine Wünsche waren schon anspruchsvoll, aber war das auf 200 x 50 Quadratzentimetern unterbringen?

Besonders störend wirkte noch meine fixe Idee von einem „Felsnasen-Kurztunnel“. Frustration machte sich breit, und das Bauprojekt sollte verworfen werden. Nach einigen Wochen Planungspause betrachtete ich das Vorhaben et-

was anders und plante neu. Aus heutiger Sicht kann ich sagen, die Planungspause war sinnvoll. Es ist im zweiten Anlauf eine sehr interessante und spielintensive Anlage entstanden.

Der Gleisplan

Da ist zunächst das eingleisige Oval. Am vorderen Anlagenrand wird es mit Flexgleis in einem weiten Bogen geführt. Am hinteren befindet sich der viergleisige Schattenbahnhof. Die Kurven des Ovals (R2) verschwinden auf der rechten Seite später in einem Tunnel sowie links unter einer Straßenbrücke. Zusätzlich befindet sich im linken verdeckten Bereich eine Abstellmöglichkeit für eine Lokomotive mit ein bis zwei kurzen Güterwagen.

Unter der Straßenbrücke zweigt eine weitere Strecke ab. Diese verläuft im sichtbaren Bereich zunächst parallel zum Gleis der Ovalstrecke, schwenkt dann aber ab und verschwindet schließlich in einem Durchbruch in der Hintergrundkulisse. Hier geht es mit Radius 2 abwärts zum vorderen Anlagenrand. Es folgt eine lange Gerade über die ganze vordere Anlageseite. Als Rangierbahnhof sind dort unten ein Entkupplungsgleis, ein Umfahrungsgleis und ein Ausziehgleis vorhanden.

Erwähnt werden muss noch eine Gleisverbindung von Gleis 4 des Schattenbahnhofs zur Abfahrt in den unteren Rangierbahnhof. Somit sind ein Endbahnhof (im Untergrund) und eine anschließende Kehrschleife (teilweise sichtbar) entstanden. Das war bei der Verdrahtung der Anlage zu berücksichtigen, zumal die Kehrschleife in beiden Richtungen befahrbar sein muss. Welche Spielmöglichkeiten ich damit ge-

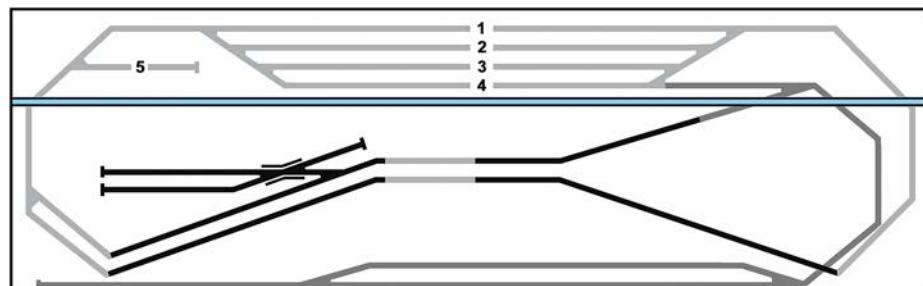
Abmessungen und Elektrik Bauerfahrungen führen zu Vereinheitlichungen

Wenn man schon mehrere Anlagen gebaut hat, ist ein gewisser Erfahrungsschatz vorhanden, und kleine Standards entstehen. So haben alle weiteren gebauten Anlagen weitgehend die gleichen Maße: 200 cm Breite, 50 cm Tiefe und 60 cm in der Höhe mit Hintergrund und Beleuchtung. Der Grundrahmen und die Seitenwände sind aus 10 mm starkem Sperrholz. Dabei beträgt die Rahmenhöhe 15 cm. Die Abdeckung und der Hintergrundträger sind 6 mm dick. Zur Ausleuchtung der Anlage werden auf einer rechteckigen Holzleiste Möbelunterbauleuchten montiert. Für mich ist das wichtig, denn es macht unabhängiger vom späteren Standort der Anlage (Ausstel-

lungen), und mit zunehmendem Alter braucht man eh mehr Helligkeit.

Noch ein Wort zur Steuerung der Anlage. Gefahren wird analog. Für Fahrstrom und Weichenantriebe reichen ein einfacher Transformator einer Anfangspackung oder ein Steckernetzteil aus. Die regelbare Fahrspannung wird mit einer einfachen Schaltung um einen LM317 erzeugt. Im Rahmen gibt es noch eine Mehrfachsteckdose für alle notwendigen elektrischen Verbraucher. Somit heißt es später: Ein Stecker rein, und der Spielspaß kann losgehen.

Dieser Aufbau ist leicht, stabil und flexibel. Allerdings sind bei dieser Vorgehensweise auch mal schnell 100 Euro ausgegeben.



Schematischer Gleisplan der 200 x 50 cm großen Anlage: Nur der geringere Teil der Gleise ist landschaftlich ausgestaltet sichtbar (schwarze Linien). Der Rest wird überwiegend als Schattenbahnhöfe genutzt. Jener des ebenen Gleisovals (hellgrau) befindet sich hinter einer Kulisse. Von dort zweigt die Trasse zum tieferen Schattenbahnhof (dunkelgrau) ab

Skizze: Helmut Seberg/GS



Der Personenverkehr wird zurzeit mit Triebzügen des Anbieters National Express durchgeführt. Bei der Vegetation dominieren herbstliche Färbungen

Fotos (l): Helmut Seberg

Eine alte 194 befördert auf der Ovalstrecke einen Kesselwagenzug an der Salzach entlang



Die Wallfahrtskirche „Maria Hilf“: Für die runde Dacheindeckung musste eine neue Methode für die Ziegel angeeignet werden. Diese war mal auf einer Ausstellung zu sehen, benötigt aber viel Geduld



Vorbild für dieses Wohnhaus ist ein Gebäude in Lindau



schaffen hatte, war mir allerdings zunächst nicht volumnäiglich klar.

Zwei weitere Abstellgleise im sichtbaren Bereich sorgen in Verbindung mit dem verdeckten Gleis für Lokomotive und Wagen für zusätzlichen Betrieb.

Die Landschaft

Dass bei der Ausgestaltung der Anlage ebenfalls erhebliche Abstriche gemacht werden mussten, leuchtete mir schnell ein. Bei der Fahrt nach Ingolstadt hatte ich bemerkt, dass die Industrieanlagen nur aus der Ferne zu sehen waren. Sichtbar zeigten sich für einen Zugreisenden nur Schornsteine, Kamine, hohe Produktionsanlagen sowie Rauchgase und Feuer zur Abfacklung. Für mich war es der Grund, alles auf die Hintergrundkulisse zu verbannen.

Als „Industriekomplex“ entstand lediglich ein Wareneingangslager für Hilfsstoffe an den beiden Rangiergleisen. Kesselwagen werden hier zur Entleerung zugestellt und anschließend wieder abgeholt. Bis auf den kurzen Tunnel ist die Landschaft leicht hügelig. Der Flusslauf zieht sich fast über die gesamte Anlagenbreite, und mit der „grünen“ Farbe der Salzach wirkt er ziemlich exotisch.

Die Gebäude

An der Straßenbrücke steht ein größeres Wohnhaus. Der Nachbau ist angelehnt an ein schönes Vorbild in Lindau. Weitere zwei Häuser im Halbrelief sollen eine Arbeitersiedlung andeuten. Auf der Anhöhe rechts steht eine kleine Kirche. Sie ist eng angelehnt an die Wallfahrtskirche „Maria Hilf“ in Tiefenried bei Kirchheim/Schwaben. Einige Anlagenbesucher bemängelten,

Schloss „Sörensborg“

Bastelpapier ist geduldig

Bei der Präsentation der ersten Bilder dieser Anlage meinte ein Kollege, dass etwas Zuckerwatte um den Berg mit dem Schloss die Szene perfekt machen würde – so richtig süß! In der Tat gehen die Meinungen über dieses Gebäude weit auseinander. Es ist unschwer zu erkennen, dass ich meine Häuser sehr gerne selbst baue. Oft halte ich mich dann an Vorbilder aus meiner Gegend. Es sind keine exakten Nachbauten. Struktur, Einteilungen und Farben sind gute Leitfäden, und der Wiedererkennungseffekt ist meist hoch.

Manchmal klappt es mit einem Vorbild einfach nicht. Nix ist da, was einen begeistert. Dann fängt man einfach mal mit Schere, Lineal und Stift an zu experimentieren. (Bastel) Papier ist geduldig! Irgendwann ist es dann fertig ein Schmunzeln entsteht und man denkt: Na ja, passt schon!

Auf Ausstellungen konnte ich verschiedene Reaktionen beobachten: Kopfschütteln, Lächeln und große Augen. Der Anblick verzückte allerdings die wenigen Besucherinnen, sie fanden das Schlosschen „süß“. Ich erklärte ihnen, dass es sich um Schloss „Sörensborg“ handele. In den Aufzeichnungen der Passauer Bischöfe sei nachzulesen, dass ein Eremit das erste Gotteshaus gegründet habe. Im Dreißigjährigen Krieg sei das schon stattlichere Anwesen von einem schwedischen Offizier eingenommen worden. Die Nachfahren würden bis heute in den Bauten leben und sich um den Erhalt der Liegenschaft kümmern. Es seien oft Mitglieder der schwedischen Königsfamilie zu Gast in dieser Gegend, und die kleine Kirche sei beliebt bei Brautpaaren. Eine Besonderheit ist noch vom Pavillon zu erwähnen. Er beherberge ein Jagdmuseum. Es handele sich um Bayerns einziges Museum für Elchgeweih. Die meisten Besucherinnen nickten verträumt und flüsterten: Da sollte man mal hinfahren.



Das Schloss von seiner „Zuckerbäckerseite“ her betrachtet

Zum Schloss gehört auch eine Kapelle. Hinter dem Baum erkennt man den Springbrunnen



dass dieses Gebäude viel zu sauber und zu neu aussähe. Das Original wurde um 2010 grundlegend saniert. Bis heute schaut das Gotteshaus wie aus dem Ei gepellt aus (wie fast alle Kirchen in Bayerisch-Schwaben!). Und dann gibt es noch den erwähnten „Felsnasen-Kurztunnel“. Dass da noch ein Gebäude drauf musste, war mir von vornherein klar. Das Was und Wie gestaltete sich sehr schwierig, und an dem Ergebnis scheiden sich die Geister. Von nett bis kitschig habe ich alles gehört (siehe Kasten oben).

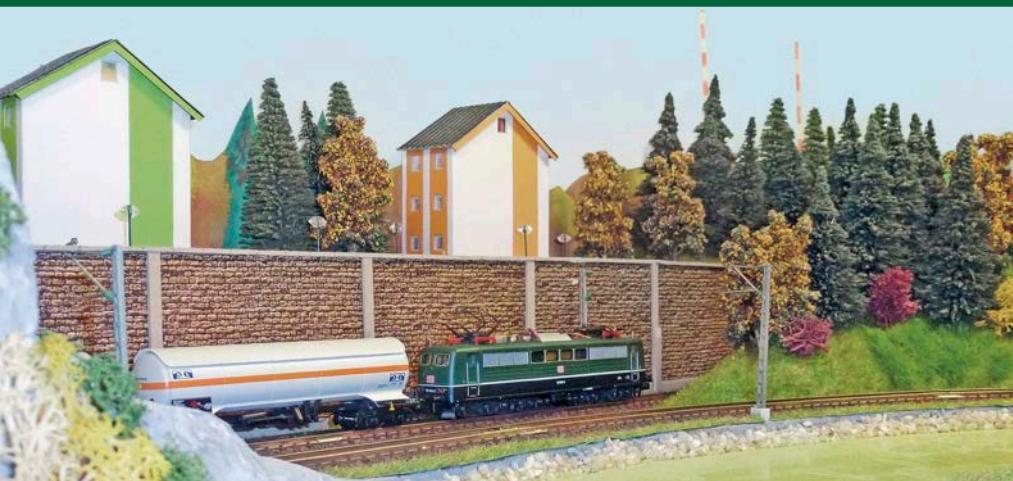
Der Fluss mit der besonderen, grünen Farbe soll an Burghausen erinnern. Die Menge an Wasser und die hohe Fließgeschwindigkeit hatten mich bei meinem Besuch sehr beeindruckt. Der Anlagenname lehnt sich an diese Gegend an.

Die Vegetation

Es gab mal eine Zeit, da hatten alle Zubehörfirmen reichlich Herbstbäume im Angebot. Die vorherrschenden Farben sollten Gelb, Rot und Braun sein. Als ich die entsprechenden Bäume



Die Bedienung des kleinen Wareneingangslagers der Chemiefabrik obliegt zurzeit einer Baureihe 212, die gerade einen der Kesselwagen zustellt



Eine 151 mit einem Gaskesselwagenzug auf dem Abzweig zum unteren Rangierbahnhof. Die Strecke verschwindet getarnt in einem Einschnitt. Im Hintergrund stehen die modernen, bunt angemalten Arbeiterwohnhäuser

und Sträucher kaufen wollte, waren diese nicht mehr in den Geschäften verfügbar. Alles, was ich zwei Jahre zuvor gesehen hatte, gab es nicht mehr zu kaufen. Somit musste ich selbst tätig werden, besorgte normale grüne Bäume, besprühnte sie mit Kleber und streute hauptsächlich gelbe und rostrote Streumaterialien darüber. Manche Bäume färbte ich vorher noch mit etwas brauner Farbe ein. Es ist ein Kompromiss und Notbehelf, mit dem ich aber leben kann. Ein Zauber von Herbst und Altweibersommer liegt für mich auf jeden Fall über der Landschaft.

Der Zugbetrieb

Nun möchte ich kurz auf den möglichen Fahrbetrieb eingehen. Die Betriebsmöglichkeiten sind eng mit dem Schattenbahnhof verbunden.

Das kurze Abstellgleis wird zur Bedienung der beiden Gleise des Wareneingangslagers benötigt. Zwei Durchgangsgleise beherbergen einen Güterzug mit verschiedenen Kesselwagen und Tankcontainern je Richtung.

Ein Gleis ist dem Reisezugverkehr geschuldet. Ein Triebzug oder Wendezug erledigt die Personenbeförderung. Das vierte Gleis ist schließlich für den Verkehr mit dem unteren Rangierbahnhof reserviert.

Und diese paar Gleise haben es in sich. Für das Betriebsgeschehen sind drei verschiedene Ganzzüge mit mehreren Wagen im Einsatz. Als Triebfahrzeug werden in der Regel zwei 151 verwendet. Je nachdem, aus welchem Gleis der untere Bahnhof angefahren wird, erhält er die

Bezeichnung „DB Rangierbahnhof Schlosshauen“ (von Gleis 4 des Schattenbahnhofs) oder „Werksbahnhof“ (über die sichtbare Gleisverbindung durch den Kurztunnel). Wenn man sich nun vorstellt, dass zwei verschiedene Lokomotiven mit drei unterschiedlichen Ganzzügen mit wechselndem, fiktivem Ladezustand die Fahrtrichtung ändern und zu wechselnden Zielen rangiert werden müssen – und dies ohne Fehlannahmen – ist dies schon eine logistische Herausforderung, die ohne (schriftliche) Hilfsmittel kaum zu bewältigen ist.

Fazit: reger Rangierverkehr möglich

Es ist eine sehr spielintensive Anlage entstanden. Dies hatte ich bei der Planung so gar nicht vorhergesehen. Gerade die Rangiertätigkeiten lassen die Zeit nur so dahinfliegen. Wenn es dann zu stressig wird, dreht halt nur ein Durchgangsgüterzug seine Runden. Zu verfeinern wäre noch das Tanklager. Die Hochtanks benötigen noch Rohrleitungen, Leitern, Armaturen usw. Da ist Geduld gefordert. Ein „Chemieflair“ ist aber für mich jetzt schon gegeben.

Helmut Seeberg



Auf dieser dioramareichen kleinen Anlage müssen Portalgröße und Hangdimensionierung in Einklang stehen, damit die Szenerie natürlich wirkt



■ Auswahl und Zuschnitt von Tunnelportalen und Röhrenanendungen

So eng wie möglich

Wenn man von Tunnel bei Modellbahnen spricht, geht es oft mehr um deren Portale als um den Bau kompletter längerer Tunnelröhren. Damit sie sich stimmig in die Landschaft, Bahnanlagen und Betriebsepochen einfügen, muss man ihre Bauform, Größe und Positionierung über den Gleisen sorgfältig bestimmen und bereits frühzeitig einplanen

Die Portalgröße wird vorrangig vom Tunnelprofil (Querschnitt /Kontur) sowie etwaigen Abstützungen der umgebenden Felspartien oder des Erdreiches bestimmt. Tunnel können in den Fels gesprengt, mit Fräsköpfen gebohrt oder in offener Bauweise (ausgehobener Einschnitt/Graben) entstehen.

Der klassische herausgesprengte Tunnel hat eine Sohle aus Fels, worüber ein Gewölbe errichtet wird. Beim gebohrten Tunnel entsteht eine kreisrunde oder el-

liptische Röhre, die tief unter die Schienenebene reichen kann, wie bei den modernen Tunnelbauweisen teilweise üblich. In offener Bauweise erstellte Tunnel können eine rechteckige Form haben. Für die Modellbahn ist die Kontur des Querschnitts in der Regel erst ab der Schwellenunterkante aufwärts bedeutsam, da der darunterliegende Bereich wegen der Modellgleistrasse entfällt.

Wie groß ist das Portal zu bemessen, wenn es nicht maßstäblich sein kann?

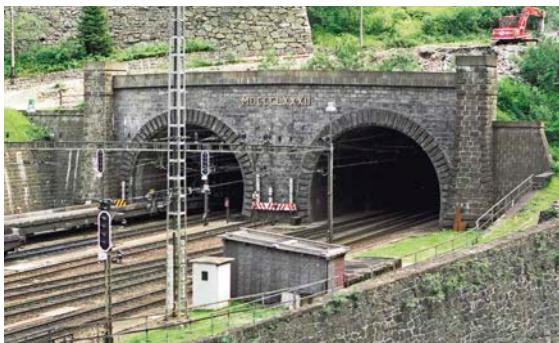
Nicht größer, als es modelltechnisch unbedingt sein muss! Das klingt simpel, hat aber in der Modellumsetzung seine Tücken und Besonderheiten, wie nachfolgend noch zu diskutieren sein wird.

Gewölbearbeitige Tunnel wurden und werden beim Vorbild in der Regel für ein- und zwei-, seltener für noch mehr Gleise oder sogar Bahnsteiganlagen gebaut. Deren Querschnitt ist nicht größer als nötig, denn jeder zusätzliche Kubikmeter Raum kostet Material und Arbeitszeit. Bei drei

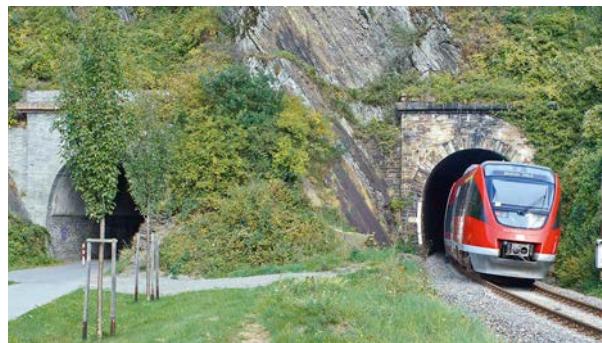


Portalformen und -anordnungen

Die Bilder zeigen exemplarisch einige der vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten von vorbildlichen Portalmotiven. Tunnel müssen auf der Modellbahnanlage nicht alle gleich aussehen und können gelände harmonisch eingefügt werden:



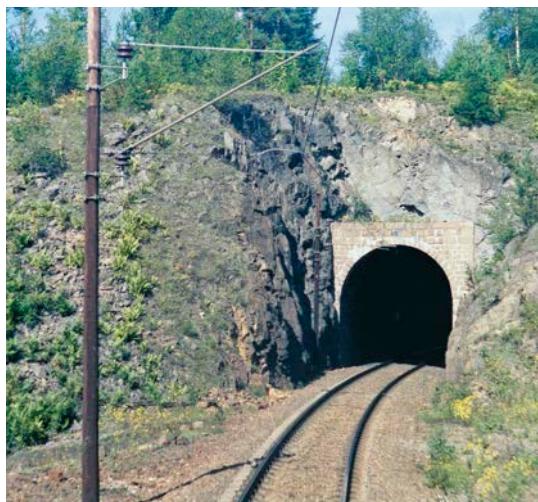
Weltbekannt sind die Doppelportale des Gotthard-Tunnels in Göschenen für je zwei Gleise (1979). Das linke ging erst 1960 zur Verlängerung der Gleise in den Tunnel in Betrieb. Über die Portale verläuft quer ein Zahnstangengleis der FO zu Abstellgleisen



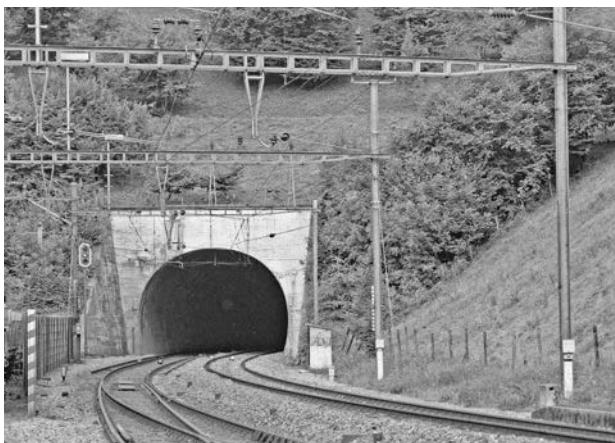
An einigen Stellen hat die Ahrtalbahn getrennte Einspur-tunnel. Sie beruhen auf der einstigen Erweiterung der Bahlinie auf Doppelspur. Der linksseitige Saffenburg Tunnel wurde später als Fahrrad/Fußweg saniert und beleuchtet, Mayschoß 2005



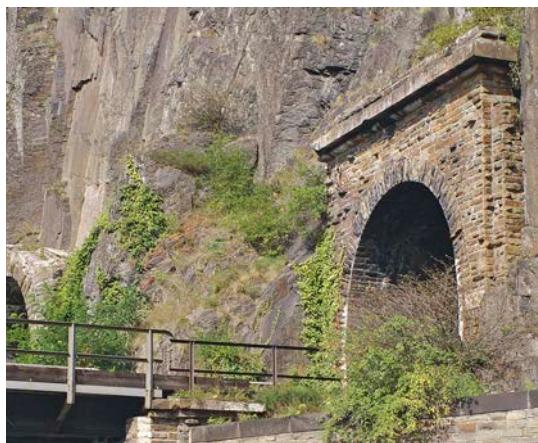
Auf gebirgigen Rampen kommen auch kleine Tunnel vor. Der nur 64 m lange Mühlhalde-Tunnel auf der Schwarzwaldbahn (1986) liegt in einem Einschnitt und weist nur eine mäßige Hangüberdeckung auf



Niedrig ist hier die Überdeckung eines Tunnels an der Bergen-Bahn der NSB im Jahre 1974. Das gemauerte Portal ist von blankem Fels umgeben und braucht keine großen Flügelmauern



Das im Einschnitt liegende Portal mit Flügelmauern des alten Bözbergtunnels der SBB in Schinznach Dorf (1986) ist bei Sanierungsarbeiten betoniert worden. Seit 2020 ersetzt ihn ein weiter links gebohrter Neubau



An der Engelsley in Altenahr (2005) münden die beiden einspurigen Tunnel in der steil aufragenden Felswand. In der Schrägangsicht zeigen sich der gemauerte Vorstand des Portals und die Röhre

Der Krähardt-Tunnel bei Altenahr (2005) von oben quasi in Modellbahnperspektive: Da nicht die gesamte Talansicht mit den beidseitigen Hängen, sondern nur der Ausschnitt mit der Felswand das Motiv bestimmt, wirkt das Portal dominanter und größer. Die Röhre wurde für Doppelspur dimensioniert, jedoch ist nurmehr ein Gleis mittig verlegt. Dadurch gibt es über der Gleisachse mehr Luft als vom Lichtraumprofil her nötig. So etwas ist in Modell übertragbar, wenn man für eine Fahrleitung kein schmales Hochportal verwenden will

und mehr Gleisen muss ein gemauertes Gewölbe höher ausfallen, was zu einer „gähnenden Schlundoptik“ führt.

Kombinationen von Portalen

Es ergeben sich auch Kombinationen von Portalen aus verschiedenen, teils historischen Gründen:

- Wenn vielgleisige parallele Streckenführungen unumgänglich sind, sollte man nicht einfach eine zusammengedrückte überbreite Ellipse als Gewölbeprofil anlegen, sondern stattdessen mehrere kleinere Portale nebeneinander setzen. Portale mit gestrecktem Bogen oder Kombinationen mit Überführungsbauwerken und tiefergelegten Trassen findet man als spezielle Bauformen bei Stadtstrecken (z. B. Zürich-Enge).

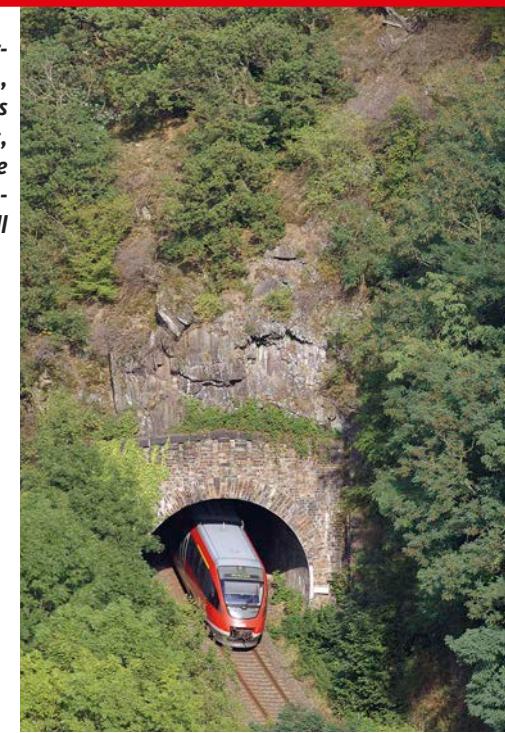
Beim Vorbild trifft man daher neben den ein- oder zweigleisigen Tunnels auch deren Kombinationen an:

- Das Nebeneinander von eingleisigen Tunnels entstand oft durch den ergänzenden Bau eines zweiten Gleises (z. B. Ahrtal, Simplon, Semmering) oder wegen der geologisch notwendigerweise auf Distanz geführten separaten Gleisführung (ÖBB Salzachtal).
- Bei Hochgeschwindigkeitsstrecken und alpinen Basistunneln werden heute bisweilen ebenfalls von vornherein zwei eingleisige Röhren gebaut.
- Auch mehrere ein- und zweigleisige Portale nebeneinander sind vorbildgerecht vor allem bei Bahnhofsaus/einfahrten (Mainz, Stuttgart, Götschenen, London King's Cross) oder wenn Strecken einmünden (Siegen-Ost).
- Es gibt auch die Variante mit einem Streckengleis in zweigleisigen Tunneln, wenn das zweite Gleis erst später gelegt werden sollte (Lötschbergbahn) oder aber später abgebaut wurde (Ahrtal).
- Letztendlich existieren auch Tunnel, durch die keine Gleise führen, weil die

Strecke entweder nie in Betrieb ging (z. B. Ahrtal) oder eingestellt oder verlegt (z. B. Tauernbahn) wurde. So etwas lässt sich als originelles Landschaftsdetail abseits der befahrenen Strecken nutzen.

- Eine besondere Bauform sind Tunnel mit rechteckigem Querschnitt, wie er häufig bei U-Bahnen oder speziellen Bahnhofsanlagen vorkommt. Diese können auch mehr als zwei Gleise umfassen, ohne in die Höhe gehen zu müssen. Bei vorgezogenen Tunnelmündern zum Beispiel mit einer darüber geführten Straße können ebenfalls eckige, glatte Betonportale mit gewölbartigen Tunnelröhren kombiniert sein (z. B. BLS Hardtunnel in Spiez).

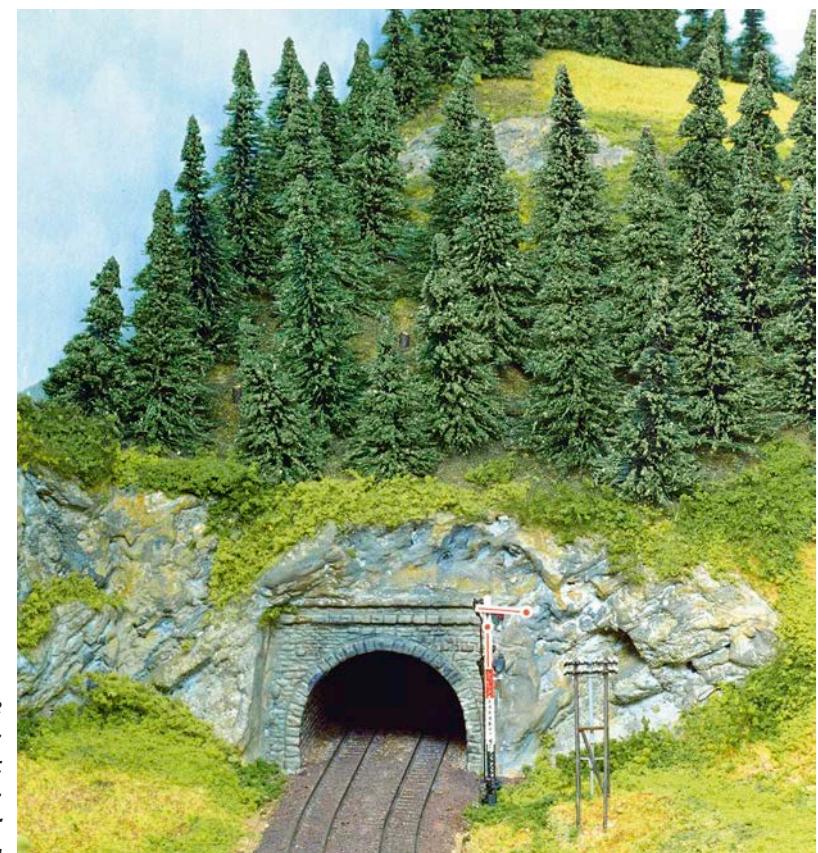
Die erforderliche Breite und Höhe eines Gewölbetunnels ergibt sich folglich zum einen aus der Gleisanzahl, zum anderen müssen die Züge hindurchpassen, also aus dem vorgegebenen Lichtraumprofil beziehungsweise dessen Vervielfachung. Gegebenenfalls muss noch die Oberleitung mitgeführt werden. Bei modernen



Bauwerken kommen außerdem Querschnitt erweiternde Anforderungen wie breiterer Gleisabstand für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und seitliche Fluchtwege hinzu.

Zu große Modellportale

In der NEM 105d sind die Abmessungen von Portalen und Tunnelröhren für Nor-



Ein Länderbahn-Motiv: Zwar ist die Felsfläche um das möglichst klein gehaltene Portal (siehe Seite 79) nicht sehr mächtig, doch dominiert insgesamt auf dieser Kleinanlage der waldbestandene, großzügige Hang



Das in drei Größen baubare moderne Betonportal von Faller besteht aus einem Kunststoff-Kranz und einer mit Dekofolie beklebten Klarsichtfolie als Röhrenanleitung. Sie wird an das Portal geklebt. Auch hier muss dem Aufspreizen des Röhrenmantels durch Fixierung entgegengewirkt werden

Schnellfahrstrecken haben ihre eigene Betonarchitektur. So gibt es speziell geformte Tunnelportale mit geneigtem Kranz. Das nebenstehende Motiv zeigt ein Tunnelportal (Noch) mit anschließender Brücke im Stil der DB-Neubaustrecken der 1990er-Jahre

maßspurbahnen gemäß des NEM-Lichtraumprofils definiert (siehe www.morop.org/index.php/de/nem-normen.html). Das Problem ist die Portalaufstellung über engen Standardradien. Wegen des Wagenüberhangs müssen die Querschnitte dort wesentlich breiter ausfallen als bei einer vergleichbaren Vorbildsituation.

Wer exakt vorbildgetreu bauen möchte, muss sich nach entsprechenden Querschnittsplänen umschauen und die maßstäblichen Portale selbst konstruieren. Dabei kann fallweise der Bau einer vorbildgerechten Tunneloberleitung mit niedrig geführtem Fahrdräht und Tragseil oder als Stromschiene notwendig sein.

Daher ist anzustreben, Tunnelportale möglichst in der Geraden oder in sehr weiten Übergangsbögen aufzustellen. Enge Kurven besonders der Radien 1 und 2 sollten sich erst im nicht mehr einsehbaren Tunnelabschnitt anschließen, wo keine Tunnelwände-Attrappen mehr nötig und die Seitenüberhänge der Wagen nicht mehr zu sehen sind. Auch können Bäume und Bauten den freien Einblick in den Tunnel begrenzen. All dies ist bereits in die Anlagenplanung einzubeziehen.

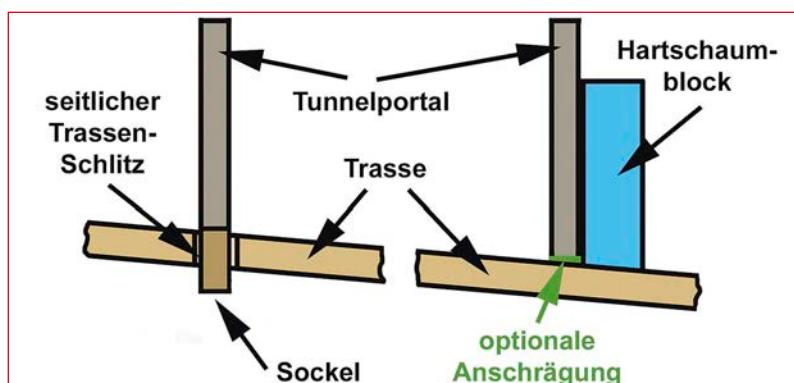
Viele angebotene Fertigportale sind daher in ihren Öffnungen recht großzügig bemessen, damit sie auch in Bögen aufgestellt werden können und für Anlagen

mit handelsüblichen Oberleitungs-Drahtstücken nutzbar sind. Auch gibt es bisweilen schon mal Fahrzeuge, die im Gesamtaufbau etwas zu hoch geraten oder deren Stromabnehmer überdimensioniert sind. Will man uneingeschränkt alle möglichen Modelle einsetzen, finden die Bemühungen um kleinere Profile hier ihre Grenzen. Allerdings kommen die Portale der großvolumigen Hochgeschwindigkeitsstreckentunnel mit Gleisabständen von 4,00 bis 4,70 Metern und seitlichen Fluchtwege diesen Nöten der Modellbahn entgegen.

Die Problematik überdimensionierter Tunnellocher in Modell wird noch dadurch verstärkt, dass die Portale in einem kleinen Modellberghang im Größenverhältnis viel dominanter wirken als in Natur, wo sie auch zweigleisig gegenüber einem mächtigen Berggraben geradezu winzig erscheinen.

Portalanpassungen notwendig

Wer so weit wie möglich maßstäblich bauen und eine optisch optimale Wirkung des Portals erreichen will, kommt mit so manchem Fertigmodell nicht immer befriedigend zu recht. Man kann versuchen, ein Portal durch Abschneiden der unteren Partie niedriger zu machen oder durch Zerschneiden und Herausnehmen von einigen Millimetern Mauerwerk im oberen Bogen zu verschmälern, was nicht immer gut gelingen mag.



Damit die Portale auf geneigten Trassen lotrecht stehen, werden sie auf separat auszurichtende Fundamente durch unterseitige Anschrägung oder Unterfütterung mit einer dünnen, schmalen Holzleiste befestigt



Aus demselben Fertigportal von Kibri wurden je nach Bedarf unterschiedlich große Tunneleingänge bei gleichen Gleisabständen zurechtgeschnitten: links die größere Ausführung für die Oberleitung, rechts die engere für Dieselbetrieb

Die Gewölbeform kann dadurch zu sehr deformiert werden, also seine Höhe und Breite erscheinen nicht mehr proportional zueinander passend, oder die unteren Seitenbögen ragen ins Lichtraumprofil. Dann führt der komplette Selbstbau zu praktikableren Ergebnissen.

Vorbildbauarten

Der konstruktive Schwerpunkt des Tunnelbaus auf Anlagen sind wie erwähnt die Anfertigung und der Einbau der Portale. Diese sind beim Vorbild je nach Epoche, Region und Streckentyp sehr unterschiedlich. Was man nachbildet, hängt also vom gewählten Vorbildmotiv ab.

- Fels:** Die einfachste Form des Tunnelmundes ist der bearbeitete blanke Fels selbst. Dies ist dann möglich, wenn dessen Formation hinreichend selbsttragend ist, kein lockeres Gestein oder Anschrüttungen vorhanden sind.
- Stein:** Die verbreitetste Form ist ein Mauerwerk aus (behauenen) Natursteinen oder auch Ziegelsteinen.
- Beton:** Modernere Bauten bestehen aus Sichtbeton wie beispielsweise bei Neubaustrecken, Sanierungen oder Überführungsbauwerken.
- Holz:** Einfache Bauformen beispielsweise bei Gruben- und Baubahnen oder in den USA oder in Skandinavien sind/waren sogar aus Holz geziemt.

Modellausführungen

Modellportale werden aus unterschiedlichen Materialien angeboten. Jeder Baustoff hat seine Vor- und Nachteile:

- Polystyrol:** Die Bauteile sind stabil, bruchfest und haben eine feine Details zeigende geschlossene Oberfläche. Sie müssen gegebenenfalls mit Säge und Feilen versäubert und an den Einbauort angepasst werden.
- Hartschaum:** Die Teile lassen sich leicht mit Säge und Messer zuschneiden, je-

doch ist die feinporige Oberfläche nicht immer ganz so glatt wie bei Spritzguss-Portalen. Dies kann schon mal bei Nahaufnahmen sichtbar sein und das Verpackeln von „Luftlöchern“ verlangen.

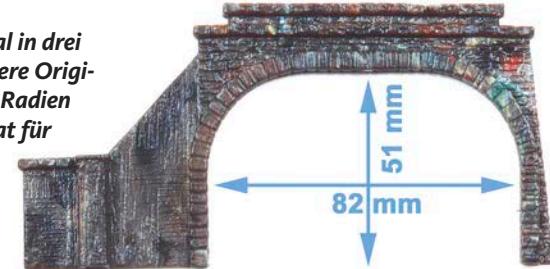
- Gießharz:** Für Kleinserien eignet sich auch Gießharz (Resin), das bei entsprechender Formqualität ebenso eine sehr gute Detaildurchzeichnung der Oberflächen bietet. Bei der Verarbeitung ist auf blasenfreies Einfüllen zu achten.
- Gipsähnliches (Keramik)Material:** Die Portale lassen sich auch in kleinsten Serien aus einfachen Formen gießen. Bei Verarbeitung eines entsprechend feinen Abgussmaterials ist ihre Oberfläche fein

durchzeichnend und deckend. Sie sind empfindlicher gegenüber Beschädigungen und müssen beim Einbau vorsichtiger behandeln werden.

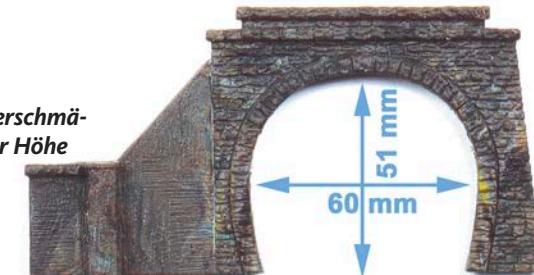
- 3D-Druck:** Diese inzwischen auch von Amateuren nutzbare Modellbautechnik ermöglicht die Produktion von Portalen und Röhrenelementen in Kleinserien und Einzelstücken aus speziellen Harzen.
- Gelaserter Karton:** Portale und Wandelemente als Bausätze können auch aus buntem lasergeschnittenen und -graviertem Karton entstehen. Sie sollten mit satten Farbanstrichen oder Einlassgrund gegen deformierende Feuchtig-

Portalverkleinerungen

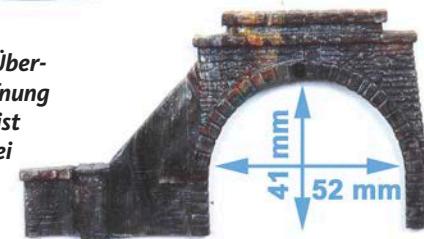
Dasselbe Kibri-Portal in drei Zuschnitten: Das obere Original ist für die engen Räden 1/2 ausgelegt und hat für einen gemauerten Gewölbetunnel ein untypisches waagerechtes Mittelstück



Darunter liegt ein verschmälertes Portal gleicher Höhe mit durchgängig rundem Gewölbe

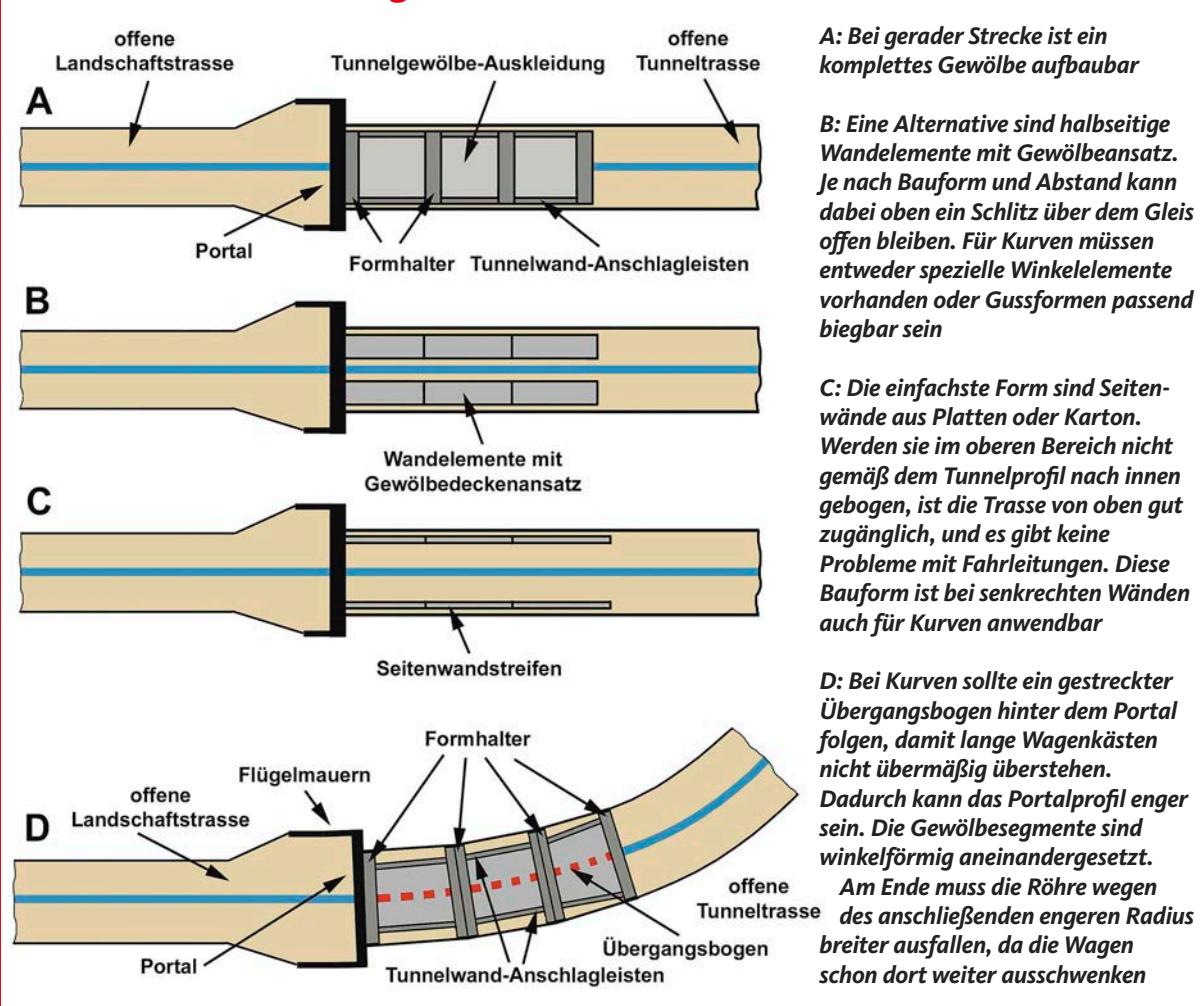


Für Geraden oder weite Übergangsbögen kann die Öffnung noch enger ausfallen. So ist das untere Portal aus zwei verschmälerten Hälften zusammengeklebt und unten gekürzt





Tunnelröhren-Andeutungen



keit durch Leime und Landschaftsbaufarben geschützt werden.

Auswählen und anpassen

Bei manchen Portalen sind die vorstehenden Flügelmauern direkt mit angespritzt. Ist deren Sollbruch/Biegekante jedoch senkrecht ausgeführt, muss man diese

komplett abtrennen, um sie vordilge recht in den Hang schräg nach hinten ragen aufzustellen.

Portale lassen sich bisweilen in der Höhe und damit auch in der oberen Profildurchfahrtbreite an die Trassengegebenheiten ein wenig anpassen durch Kürzen der Portalunterkante oder durch Untersetzen von Erhöhungssockeln/leisten.

Ein weiteres Auswahlkriterium: Es gibt Portale, die auf der Rückseite mit Befestigungsmöglichkeiten zum konturgenauen Einsticken/Ankleben von (speziellen) Tunnelwänden vorbereitet sind. Dies kann je nach den individuellen Röhrenkonstruktionen nützlich sein oder Anpassungsarbeiten erfordern.

Portalkranz, Gewölbeauskleidung und Stützmauer bei einem Südrampentunnel der Lötschbergbahn (1971). Zu sehen ist, wie die Kranzsteine in das Sockelmauerwerk der Tunnelröhre übergehen. Dies muss bei angebotenen Modellportalen oft nachgearbeitet werden. Deutlich ist auch die Schräge der Flügelmauer zu erkennen



Irgendein Portal sollte man also nicht blindlinks kaufen, aufkleben und mit Fels herum zugipsen, sondern vorher ausprobieren, ob es passt – idealerweise mit einer angefertigten Papierschablone, sofern der genaue Profilriss bekannt ist.

Begrenzte Tunnelillusionen

Aus modellstatistischen Gründen braucht man kein vollständiges Tunnelgewölbe, jedoch schon mal zur Einblickbegrenzung. Um die Illusion eines „wirklichen“ Tunnels optisch zu erzielen, muss der hinter dem Portaleinsehbare Streckenabschnitt mindestens mit Wändeattrappen flankiert werden. Wie weit und wie hoch diese ausfallen, hängt vom seitlichen aber auch höhen- oder tiefenmäßigen Blickwinkel ab. Bei vielen Anlagenperspektiven kann man nur schräg seitlich auf eine Tunnelwand sehen. Oft wird die Anlage aus einer erhöhten Position betrachtet, dann wäre eine Tunneldecke ohnehin nicht sichtbar. Bei Rampentunneln in hoher Lage ist das Obergewölbe hingegen bei direktem Lichteinfall mitunter sichtbar, wenn man schräg von unten hineinsieht. Bei einem in die Hand zu nehmenden Diorama

kommt man um einen Vollausbau eher nicht herum. Generell sollte man darauf achten, dass die Strecke für Wartungsarbeiten an Gleisen und Oberleitung zugänglich bleibt und auch Schmutz, Kleinteile und abgefallene Fahrzeugdetails beschädigungsfrei zu bergen sind.

Massive Gewölbe

Wer einen geraden rechteckigen Tunnel baut, hat es einfach und klebt nur drei Plattenstreifen U-förmig mit gewünschtem Wanddekor darauf zusammen. Für Gewölbetunnel bietet das Anlagenbauzubehör einige Produkte, die den Bau von angedeuteten oder kompletten Röhren erleichtern sollen. So gibt es einige Röhrenwandelemente mittels Gussformen (Woodland Scenics, PSG Modellbahnzubehör), die aneinander gesetzt werden. Im japanischen Zubehör erhältlich sind aus Styrofoam geschäumte Tunnelgewölbe-Elemente (Tunnelliner) von Morin passend zu Portalen von Greenmax, Tsuruga und Tomytec. Das Angebot ist jedoch begrenzt.

Röhren aus Karton und Folien

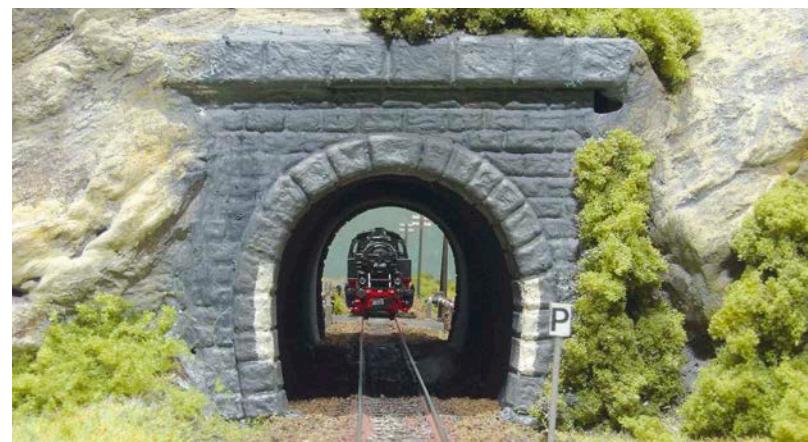
Passt dies alles nicht, bleibt nur der komplette Selbstbau. Hierzu kann man biegbaren dünnen Mauerkarton oder elastische Karton/Plastikplatten mit Folienbeschichtung oder elastische Felswandstreifen verwenden. Zum Beispiel bietet Redutex selbstklebende Strukturfolien an, die auf individuell gefertigte Trägerplatten und -folien aufgezogen werden. Auch schwarzes Nassschleifpapier sehr feiner Körnung ist verwendbar. Es darf keinesfalls mit den Zügen Kontakt haben, denn das hinterließe auf Dauer Schäden an deren Lackierungen! Daher sollte man es vor der Verarbeitung überschleifen und danach deckend matt überlackieren.

Diese dünnen Wände müssen in der gewölbten Tunnelprofilform gehalten werden, und dies umso millimeter-



Auch bei recht kurzen Tunneln sollen interne Eingriffsmöglichkeiten vorhanden sein. Hier wurde 600er-Nassschleifpapier zwischen zwei Holzleisten am Boden eingespannt und auch an den Portalen angeklebt

Der Blick durch den fertigen dunklen Tunnel von der Modulstirnseite aus: Die Seitenöffnungen innen fallen nicht sonderlich auf



genauer, je maßstäblicher, enger die Portale geschnitten sind. Auf der Rückseite des Portals wird daher eine Anschlagkante zum Beispiel aus einem exakt gebogenen Plastikprofil oder einer zugesägten dicken Platte aufgeklebt, denn hier ist es besonders wichtig, dass die Tunnelwände nahtlos an den Kranz anstoßen. Jede Unsauberkeit ist dort anfalls sichtbar oder muss nachgeschliffen und verspachtelt werden. Für die Tunneltrasse sägt man aus dickerem Styrodur (oder aufwendiger aus Holz) portalartige Wandhalter aus. Damit die

Profilkontur bei allen gleich bleibt, sollte man dazu eine Lehre anfertigen oder sie stapelweise zuschneiden/sägen. Weichen die Rundungen der Halteröffnungen durch verlaufene Sägeschnitte zu sehr voneinander ab, können die Röhrenwände verspannen, und die Profilform stimmt nicht mehr.

Tunnelgewölbe als Haube

Für den Aufbau des Gewölbes wie auch die Wartung ist es ideal, wenn es als Haube abgenommen werden kann, also der Trassenabschnitt im hohlen Berginnern



Zwei Portale und dünner Mauerkarton (mit etwas zu groß wirkenden Steinen) dazwischen ergeben einen Kurztunnel (Faller). Damit kein Absatz zum Portalkranz entsteht, musste der Karton eigentlich auf diesen bündig geklebt werden



Gebogene Röhrenhauben müssen mit Haltern formgenau auf die Querschnittskontur fixiert werden. Man sieht, dass die sich wölbenden Wandunterkanten noch mit Leisten gerade gehalten werden sollten



Gewölbe(segmente) aus Modur herstellen



Zunächst wird die Gleiskontur in den Block gedrückt



Mit passenden Löffeln wird der Graben herausgeschabt



Die Gewölbevertiefung folgt dem Radius des Flexgleises und kann noch in der Kontur fein nachbearbeitet werden



Für den Dieselbetrieb ist das ausgenommene Tunnelprofil nun ausreichend bemessen

oder im Schattenbahnhof hinter der Abschlusskulisse zugänglich bleibt.

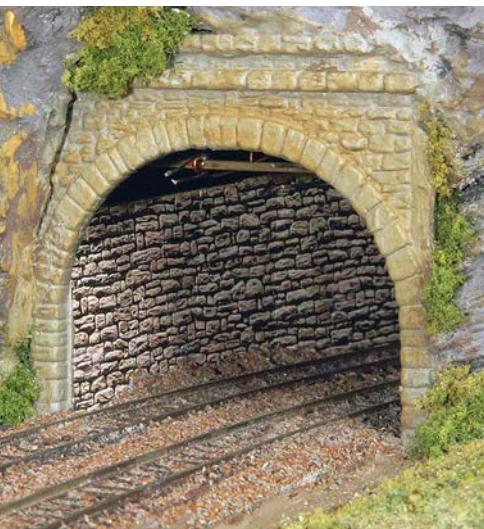
Bei einem geraden Gewölbetunnel ist dies alles auch noch recht einfach zu realisieren, aber Modellbahnen haben oft viele, enge Kurven, die auch noch dicht übereinander liegen können. Eine komplette Röhre biegen, geht nur, wenn sie aus feinporigem Schaumstoff wäre. Hier bieten sich folgende Lösungen an:

- Statt in Bogenform werden kurze Gewölbeelemente im Winkel aneinandergesetzt. Dazu muss deren Profil aber verbreitert werden.
- Die Gewölbesegmente werden aus einem Block weichen Hartschaums, wie er

für die Modellierung von Felsen angeboten wird, aus dem Vollen herausgearbeitet. Formen lässt sich das Material sehr einfach zum Beispiel mit einem Löffel, der etwas schmäler ist, als die Tunnelbreite. Für ein genauereres Arbeiten kann eine Profillehre aus Blech nützlich sein. Je nach Dicke wird der ausgeschabte Block sehr bruchempfindlich, sodass man besonders beim Ab/Heraustrennen der Gewölbehäube(n) vorsichtig hantieren muss. Gefestigt werden die Oberflächen mit Einfassgrund oder leicht verdünntem Weißleim. Auch eine äußere Ummantelung mit Plattenstreifen ist für die Stabilität größerer Hauben auf Dauer sinnvoll.

Einfache Lösung: Wandstreifen

In vielen Fällen optisch ausreichend sind lediglich halb- oder dreiviertelhohe Seitenwände. Auch hier muss sichergestellt sein, dass die Wände auf gesamter Höhe plan bleiben. Es sollte zumindest unten eine Anschlag/Klebeleiste verlaufen. Je nach Vorbild hat man die Wahl zwischen



Hinter dem Tunneleingang steht (mit einem Oberleitungshalter darüber hinweg) zu etwa 2/3 Höhe ein senkrechter Mauerkarton, der dem Außenbogen der Strecke folgt. Bei Betriebsbeleuchtung der Anlage und etwas entfernter Betrachtungsdistanz erweist sich dies als optisch oft ausreichend und in der Wartung praktisch. Die Gleise bleiben von oben zugänglich

Tunnel(teil)auskleidungen mit Naturstein, Ziegelsteinen, Beton, Holz oder auch Wellblech im Deckenbereich. Generell sollte die (angedeutete) Tunnelröhre möglichst dunkel gehalten sein. Bei vorbildlicher Verwendung des gleichen Werkstoffes wie außen am Portal empfiehlt sich daher, die Tunnelwände und den Schotter von außen nach innen verlaufend mit einem immer satteren gräulichen Verwitterungsfarbton überzuspritzen. Der Anlagenbereich hinter dem Portal sollte ferner großräumig gegen Lichteinfall abgeschirmt sein. Aber es gibt vorbildliche Ausnahmen zum Beispiel bei Schnellfahrtstrecken-Tunneln, die mit einer durchgängigen Sicherheitsbeleuchtung versehen sind, oder Tunnelstationen.

Störfaktor Tunneloberleitung

Bei Oberleitungsanlagen wird es komplizierter. Hier ist einerseits die Variante mit betrieblich funktionsfähiger Fahrleitung, die komplett durch den Tunnel verlegt wird, möglich. Ein niedriges Gewölbe ist dann nur bei einer speziellen Tunneleinfahrt (Draht/Profil) praktikabel. Andererseits besteht auch die Praxis, den Stromabnehmer im Tunnelbereich unter Verwendung von Ein- und Ausfädleuneinrichtungen oder eigener Fadenfixierung frei im (teil)ausgefahrenen Zustand zu belassen. Dann kann eine Gewölbedecke stören. Ihre Rundung muss in allen Fällen an die Schleifstückbreiten angepasst sein und gegebenenfalls Fahrdrähten zulassen.

Gunnar Selbmann



Ihr digitaler Einstieg

Deutschland € 8,50
Österreich € 9,40 | Schweiz CHF 16,00
Luxemburg, Belgien € 9,90
Portugal, Spanien, Italien € 11,50
Finland € 11,90 | Niederlande € 10,50
ISBN 978-3-98702-046-0

Deutschland € 8,50
Österreich € 9,40 | Schweiz CHF 16,00
Luxemburg, Belgien € 9,90
Portugal, Spanien, Italien € 11,50
Finland € 11,90 | Niederlande € 10,50
ISBN 978-3-98702-046-0

Überraschungs-Neuheit!

Märklin-Sound-Decoder jetzt auch mit PluX22-Schnittstelle

Z für ...

2 Ausgaben nur 8,90 Euro statt € 17,-

Wie geht es weiter?

Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich Digitale Modellbahn ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 7,45 pro Heft (statt € 8,50) 4x im Jahr frei Haus. Ich kann den Bezug jederzeit kündigen.

Ihr Abo-Service: Der DiMo-Jahrgang 2022 steht für Abonnenten als eBook/eMag-Download bereit (dimo.vgbahn.info/archiv).

Testen Sie 2x *Digitale Modellbahn*

Jetzt Vorteile nutzen:

- ✓ Sie sparen € 8,10 gegenüber dem Einzelkauf
- ✓ Die *Digitale Modellbahn* kommt bequem frei Haus
- ✓ Nach den 2 Ausgaben jederzeit kündbar!
- ✓ Starten Sie mit der brandaktuellen Ausgabe

Testen Sie jetzt die *Digitale Modellbahn*:

Auf 84 Seiten erhalten Sie jetzt Praxis- und Erfahrungsberichte, Grundlagen, Marktübersichten, Themen aus Modellbahn-elektronik, Software und Computeranwendungen für Modellbahner, außerdem Neuheiten-Vorstellungen, sowie Tests und fundierte Bastel- und Selbstbauberichte.

Hier geht's direkt zum Abo



Jetzt online bestellen unter vgbahn.shop/digitalstarten



Durchaus vielfältig ist das Angebot an PKW, welche für die Epoche V und VI verwendbar sind

■ PKW und Kleintransporter für die Epochen V und VI im Maßstab 1:160

Vom Alfa bis zum VW

Eisenbahnfahrzeuge vorbildgemäß nach Epochen einzusetzen oder zu sammeln, ist gängige Praxis. Wie aber steht es um die Automodelle? Horia Radulescu hat das Großserienangebot von PKW, Kleintransportern und Minibussen für den Zeitraum ab den 1990er-Jahren bis heute zusammengefasst

Typisch für die Entwicklung der letzten 30 Jahre im (mitteleuropäischen) Straßenverkehr ist eine geringere Anzahl von viertürigen Limousinen und klassischen Kombis als zuvor. Stattdessen finden aber verschiedene Kompakt-, Klein- und Kleinstwagen-Typen, mittlere und größere Sport Utility Vehicles

SUV („Geländelimousinen“ oder „Stadtgeländewagen“) mehr Verbreitung. Dazu kommen in letzter Zeit vermehrt sogenannte „Crossover“, also kompakte PKW mit höheren Karosserien, die in Richtung SUV tendieren, ohne unbedingt über einen Allrad-Antrieb zu verfügen. Das Angebot der Modellhersteller reflektiert

zwar nur zum Teil diesen Trend, dennoch ist es breit genug, um die Nachbildung eines realistischen Straßenbildes der 1990er- bis 2020er-Jahre auch in 1:160 zu ermöglichen. Am einfachsten hat es der Modellbahner, der den Zeitraum von etwa 2005 bis 2015 nachbildet, denn hier sind alle PKW-Klassen sowohl „neu“ als auch als etwas ältere „gebrauchte“ Modelle zu haben.

Das Angebot steht in keinem Vergleich zu größeren Maßstäben wie HO und ist je nach Vorbildmarken sehr unterschiedlich. Bei mancher wie Mercedes-Benz oder Volkswagen ist fast die ganze Modellpalette vom Kleinwagen bis hin zum SUV und Kleinbus erhältlich und lädt zum Nachbau eines Autohauses mit Werkstatt sowie Neu- und Gebrauchtwagenverkauf ein. Andere, wie die meisten französischen, osteuropäischen und skandinavischen Hersteller – sowie jene aus Fernost – fehlen dagegen komplett.

Auch die einfarbig gehaltenen Modelle (hier Wiking und Rietze) kann man selbst mit ein wenig Farbe und ruhiger Hand verbessern

Fotos: Horia Radulescu



Großserienmodelle von PKW und Kleintransportern mit Vorbildproduktionen 1990-2023

Hersteller	Modell	Bj (Vorbild)	Modell von
Alfa-Romeo	Giulietta (Typ 940)	2010-2020	Pi.R.A.T.A.
Audi	A4 (Baureihe B5)	1994-2001	Rietze
Audi	A4 und A4 Avant (Baureihe B6)	2000-2004	Busch
Audi	A6 Avant (Baureihe C4)	1994-1997	Rietze
Audi	A6 (Baureihe C5)	1997-2005	Wiking
BMW	3er Reihe Limousine (Baureihe E30)	1983-1991	Wiking
BMW	3er Reihe Limousine (Baureihe E46)	1998-2005	Herpa
Citroën	2CV	1978-1990 ¹	Fleischmann
Ferrari	348 ts	1989-1993	Wiking
Fiat	Fiorino (Typ 225)	2008-2016	Pi.R.A.T.A.
Fiat	Panda (Typ 141)	1980-2003	Herpa
Ford	Explorer	1990-1995	Atlas
Ford	F-150	1996-2004	Atlas
Ford	F-250/350	1992-1996	Atlas, River Point Station
Ford	Taurus (Typ '95)	1995-1999	Atlas
Ford	Transit Bus, Kastenwagen (Typ '95)	1994-2000	Rietze
IVECO	Daily III Bus, Kastenwagen	1999-2006	Rietze
Land Rover	Defender 110 CSW (Serie IV)	1983-2016	Busch
Mercedes-Benz	A-Klasse (Baureihe W168)	1997-2004	Busch, Herpa, Wiking
Mercedes-Benz	B-Klasse (Baureihe T245)	2005-2011	Herpa
Mercedes-Benz	C-Klasse (Baureihe W203)	2000-2007	Busch
Mercedes-Benz	190 (Baureihe W201)	1982-1993	Fleischmann
Mercedes-Benz	CLK (Baureihe C208)	1997-2003	Herpa
Mercedes-Benz	E-Klasse (Baureihe W124)	1984-1995	Wiking
Mercedes-Benz	E-Klasse (Baureihe W210)	1995-2002	Wiking
Mercedes-Benz	S, SE, SEL (Baureihe W126)	1979-1991	Fleischmann
Mercedes-Benz	SL (Baureihe R129)	1989-2001	Wiking
Mercedes-Benz	ML (Baureihe W163)	1997-2005	Busch
Mercedes-Benz	G-Klasse (Baureihe W460)	seit 1979	Wiking
Mercedes-Benz	Sprinter T1N Bus, Kastenwagen (W901 ff.)	1995-2006	Busch
Mercedes-Benz	Sprinter NCV3 Krankenwagen (W906)	2006-2018	Rietze
MINI	Cooper S (Baureihe R50)	2001-2006	Herpa
Porsche	911 (Typ 996)	1997-2006	Herpa
Porsche	Boxter Cabrio (Typ 986)	1996-2004	Wiking
Skoda	Fabia I RS	1999-2007	Kaden
Skoda	Superb (Typ 3U)	2001-2008	Kaden
Smart	City Coupé/Fortwo	1998-2007	Busch
VW	Käfer 1303, 1600(i) (Typ 1)	1972-2003 ²	Wiking
VW	Golf II (Typ 18E, 1G1)	1983-1992	Minitrix
VW	Golf III (Typ 1H)	1991-1998	Wiking
VW	Golf IV (Typ 1J)	1997-2003	Herpa
VW	New Beetle (Typ 9C)	1997-2010	Wiking
VW	Passat B5 Variant (Typ 3B)	1996-2005	Herpa, Wiking
VW	Passat B6 Variant (Typ 3C)	2005-2010	Wiking
VW	Tiguan I	2007-2018	Wiking
VW	Caddy (Typ 9KWW)	1995-2003	Rietze
VW	Transporter T2 Bus, Kastenw. (Typ T2b, c)	1972-2013 ³	MiNis
VW	Transporter T3 Bus, Kastenw. (Typ 251 ff.)	1979-1992	MiNis, Minitrix
VW	Transporter T4 Bus (Typ 7D)	1990-2003	Wiking
VW	Transporter T5 Bus, Kastenw. (Typ 7H/7E)	2003-2015	Wiking

Anmerkungen: Es sind nur Modelle berücksichtigt, die 1990 noch produziert wurden.

¹ modernere Karosserie-Bauform mit drittem Seitenfenster, gebaut 1978-1990; ² in Mexico in gleicher Bauform 1985-2003 hergestellt, auch nach D geliefert; ³ in Brasilien als T2c 1997-2013 hergestellt, auch nach D geliefert



Die jüngeren Modelle (hier von Busch, Herpa, Kaden, Pi.R.A.T.A. und Wiking) sind schon ab Werk mehrfarbig detailliert mit nachgebildeten Scheinwerfern, Lampen, Felgen und verschiedenen Karosseriedekors

Im Gegensatz zu früheren Epochen ist das Angebot im Kleinwagen-Segment üppig. Auf die Straßen der Epochen V und VI kann man inzwischen mehr als „nur irgendwelchen VW Golf“ stellen. Neben Kleinstwagen wie dem Smart Fortwo und die ewig lang produzierte „tolle Kiste“ Fiat Panda wurden auch einige größere Modelle wie der MINI Cooper und Skoda Fabia I realisiert. Zur Kompaktklasse gehören die MB der A- und B-Klassen (erstere sogar von drei verschiedenen Herstellern produziert!), die Alfa-Romeo Giulietta und der VW New Beetle. Mit dem VW Tiguan von Wiking gibt es auch einen Kompakt-SUV neben dem größeren MB ML und den „full size“ Geländewagen MB G-Klasse, Land Rover Defender und Ford Explorer. Spur-N-Handwerkern stehen Fiat Fiorino, VW Caddy und viele größere Transporter bis hin zum 15 m³ großen MB Sprinter zur Verfügung.

Nur Vorbildproduktionen ab 1990

Die Tabelle hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit und umfasst nur über längere Zeit erhältliche Großserienmodelle gängiger Hersteller in Kunststoffspritzguss (mit Ausnahme der Metallmodelle von Pi.R.A.T.A.). Es sind nur solche berücksichtigt, deren Vorbilder in der vom Modell dargestellten Bauform noch 1990 produziert wurden. So fehlen zum Beispiel der Porsche 928 von Fleischmann oder der VW LT Kastenwagen von Wiking die durch ihre Details (Scheinwerfer, Rücklichter) eindeutig als frühere Versionen (Bj. bis 1986 für den 928, bis 1985 für den LT) identifizierbar sind. Weitere Typen, meist in Bausatzform aber auch als Fertigmodelle (siehe Neuheitenteil), findet man als Kleinserien.

Horia Radulescu

Vorschau

Das N-Bahn Magazin 1/24 erscheint am 15. Dezember 2023

Unter anderem sind folgende Themen geplant:



Foto: G. Selbmann

- Vom Salon zur Touristenklasse: Zugbildungen mit Wagen der CIWL
- Minianlage mit Animation: Was mit Magnorail alles möglich ist



Foto: Carsten Kuhnert

• Funktion wie beim Vorbild: der Selbstbau einer Schranke mit beweglichem Gitterbehang

Änderungen aus aktuellem Anlass vorbehalten

Leserbriefe

Belgische T2-Variante umgebaut

Zu: Doppel- oder einstöckig im NBM 5/23

Die SNCB hatte sechs T2, alle mit Klimaanlage. Die Nr. 71 88 75-70 156 bis 158 stammten aus dem Baulos 2 (1973) und die Nr. 71 88 75-70 159-161 aus dem Baulos 3. Anfang der 1990er-Jahre erfolgten Umbauten. Dabei erhielten sie eine neue Lackierung mit blauem Wagenkasten und einem roten Streifen an der Unterkante. Das Innere der beiden Wäscheab-

teil-Fenster wurde entfernt. Arnold hat seinen neuen T2 auch in dieser Lackierung ausgeliefert (Set Nr. HN4406), allerdings ohne Formänderung bei diesen Fenstern.

Daher habe ich auf Basis des Fleischmann-Wagenkastens ein entsprechendes Modell gebastelt: Das zweite Fenster wurde verschlossen und das Modell in Blau und Rot lackiert. Es bekam ferner ein T2S-Fahrgestell von Roco, sodass der Wagen nicht mehr so hochbeinig wirkt und nun auch eine Kurzkupplungskinematik aufweist. *Dries Reubens*



Dieser umgebaute SNCB T2 entstand aus Kombination eines modifizierten T2-Wagenkastens von Fleischmann und eines T2S-Fahrwerks von Roco

Foto: Dries Reubens

Damit Sie die nächste Ausgabe nicht verpassen: Scannen Sie den QR-Code, um die nächsten beiden Hefte im günstigen Mini-Abo für nur 9,90 Euro (4,95 Euro pro Heft) portofrei zugeschickt zu bekommen. Sie haben die Hefte dann in Ihrem Briefkasten, noch bevor sie im Handel erhältlich sind und sparen 34 Prozent gegenüber dem Einzelverkaufspreis! www.nbahnmagazin.de/abo



34 Prozent
sparen:
2 Hefte
für nur
9,90 Euro!

IMPRESSUM

Nummer 185 | 6/2023 | November/Dezember | 34. Jahrgang

Herausgeber: Gernot Balcke

Editorial Director: Michael Hofbauer

Chefredakteur: Stefan Alkofer

Verantwortlicher Redakteur: Gunnar Selbmann (V.i.S.d.P.)

Redaktionsassistent: Caroline Simpson

Layout: Rico Kummerlöwe

Lektorat: Jana Müller, Matthias Müller

Head of Production: Andreas Hofner

Produktionsleitung Magazine: Grit Häufner

Herstellung/Chef vom Dienst: Sabine Springer

Verlag: GeraMond Media GmbH,
Infanteriestraße 11a, 80797 München

Geschäftsleitung: Clemens Schüssler, Gerrit Klein

Gesamtleitung Media: Jessica Wygas, jessica.wygas@verlagshaus.de
(verantwortlich für den Inhalt der Anzeigen)

Anzeigenleitung: Bettina Wilgermein, bettina.wilgermein@verlagshaus.de

Vertriebsleitung: Dr. Regine Hahn

Vertrieb/Auslieferung: Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:
MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb Unterschleißheim (www.mzv.de)

Litho: Ludwig Media GmbH, Zell am See, Österreich

Druck: Walstead Central Europe, Krakau, Polen

© 2023, GeraMond Media GmbH. ISSN 0937-7220

Gerichtsstand ist München.

Die Zeitschrift und alle darin enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Eingereichte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit der Annahme des Manuskripts überträgt der Verfasser dem Verlag das ausschließliche Recht zur Veröffentlichung, insbesondere zur Vervielfältigung, Verbreitung und öffentlichen Zugänglichmachung, also insbesondere auch im Hinblick auf Online-Publikationen.

Alle Angaben in dieser Zeitschrift wurden vom Autor sorgfältig recherchiert sowie vom Verlag geprüft. Für die Richtigkeit kann jedoch keine Haftung übernommen werden.

Für unverlangt eingesandtes Bild-Textmaterial wird keine Haftung übernommen.
Vervielfältigung, Speicherung und Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.



KUNDENSERVICE, ABO und EINZELHEFTBESTELLUNG

■ N-BAHN MAGAZIN ABO-SERVICE,
Gutenbergstr. 1, 82205 Gilching

■ +49 (0)89/46 22 00 01

Unser Kundenservice ist Mo.-Fr. 08.00-18.00 Uhr telefonisch erreichbar.

■ @ leserbriefe@nbahnmagazin.de

■ ◊ www.nbahnmagazin.de

Preise: Einzelheft 7,50 € (D), 8,30 € (A), 12,00 CHF (CH), 8,70 € (B, NL, Lux) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten). Jahres-Abopreis (6 Hefte) 41,40 € (inkl. gesetzlicher MwSt., im Ausland zzgl. Versand

Abo bestellen unter www.nbahnmagazin.de/abo

Die Abogebühren werden unter Gläubiger-Identifikationsnummer DE63ZZZ0000314764 des GeraNova Bruckmann Verlagshauses eingezogen. Der Einzug erfolgt jeweils zum Erscheinungsdatum der Ausgabe, der mit der Vorausgabe angekündigt wird. Den aktuellen Abopreis findet der Abonnent immer hier im Impressum. Die Mandatsreferenznummer ist die auf dem Adressetikett eingedruckte Kundennummer.

Händler in Ihrer Nähe finden Sie unter www.mykiosk.de

LESERBRIEFE & BERATUNG

■ N-BAHN MAGAZIN,
Infanteriestraße 11a, 80797 München

■ +49 (0)89/13 06 99 724

■ +49 (0)89/13 06 99 720

■ @ redaktion@nbahnmagazin.de

■ ◊ www.nbahnmagazin.de

Bitte geben Sie auch bei Zuschriften per E-Mail
immer Ihre Postanschrift an.

ANZEIGEN

■ @ anzeigen@verlagshaus.de

Mediadaten: <https://media.verlagshaus.de>

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 1.1.2023



Spur N



My Tram Classic

Lassen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf mit unserer neuen My Tram Classic! Erhältlich in vier charmanten Farben hat diese Version der KATO My Tram ein schlichtes und nostalgisches Aussehen, das perfekt zu verschiedenen Zeitperioden und Regionen passt und individuell modifizierbar ist. Dank des kompakten Designs kann sie außerdem auch auf Gleisen mit kleinen Radii fahren.

- 14-806-1 My Tram Classic BLAU
- 14-806-2 My Tram Classic GRÜN
- 14-806-3 My Tram Classic ROT
- 14-806-4 My Tram Classic GELB

Lassen Sie Ihre Stadt aufleben.

UNITRAM

Tram Variation Series



40-811 40-812 40-813 40-814 40-815
TV1 TV2 TV3 TV4 TV5

Spur N

Rhätische Bahn Allegra und Bernina Exp. Erhältlich ab Februar 2024



- 10-1273 Rhätische Bahn ABe8/12 "Allegra" #3501 3-teiliges Set
- 10-1655 Rhätische Bahn "Bernina Express" (neues Logo) 3-tlg. Wagen-Set
- 10-1656 Rhätische Bahn "Bernina Express" (neues Logo) 4-tlg. Ergänzungswagen-Set

©Rhätische Bahn

5253-2 Rhätische Bahn Offener Aussichtswagen B2101

Der "Allegra" sowie der offene Aussichtswagen sind bald mit einer neuen Wagennummer erhältlich. Kombinieren Sie sie mit dem ebenfalls erneut erhältlichen "Bernina Express", um die eindrucksvollen Züge der Rhätischen Bahn lebendig nachzustellen!



Jetzt bei Ihrem Fachhändler lieferbar!

Weitere Informationen zu unserem Gleissystem, den verschiedenen Kurvenradien und den offiziellen UNITRACK-Händlern finden Sie auf unserer Website.



www.unitrack-kato.com/wheretogt





Ihr Spezialist für die Spur N



menzels-lokschuppen.de

Friedrichstraße 6 • 40217 Düsseldorf • fon 0211.37 33 28 • fax 0211.37 30 90

Große

Hausmesse

in der Ladenpassage

Mit dabei:

Märklin · Brekina · Faller · Herpa · Hornby · Lemke · Lenz · NOCH · Roco / Fleischmann · Liliput · Viessmann / Kibri / Vollmer · u.v.m.

Sa 21.10.23

9³⁰ - 18⁰⁰Uhr

Friedrichstraße 6
40217 Düsseldorf

Hobbytrain

24650	DB Schiebewandwagen-Set 2-tlg. Epoche 4	67,40 €
24651	DB Cargo Schiebewandwagen-Set 2-tlg Epoche 5	71,90 €
24652	DB Cargo Schiebewandwagen Hbbillns-x Epoche 5	35,90 €



24660	SBB Schiebewandwagen-Set 2-tlg. Epoche 6	67,40 €
24661	SBB/MIGROS Schiebewandwagen Epoche 6	34,10 €
24662	SBB Schiebewandwagen Hbbillns Epoche 6 - Graffiti Edition	34,10 €



24664	SBB Schiebewandwagen-Set 2-tlg Epoche 5	71,90 €
24665	SBB Schiebewandwagen Hbbillns Epoche 6 - Graffiti Edition	35,90 €

24680	PKP Cargo Schiebewandwagen-Set 2-tlg Epoche 6	67,40 €
24681	FS Schiebewandwagen-Set 2-tlg Epoche 5/6	71,90 €

24682	SNCF Schiebewandwagen-Set 2-tlg Epoche 5/6	71,90 €
-------	--	---------

Kato - „My Tram“-Serie

14806-1	Straßenbahn Düwag 2-tlg blau/weiß	53,90 €
14806-2	Straßenbahn Düwag 2-tlg grün/weiß	53,90 €
14806-3	Straßenbahn Düwag 2-tlg rot/weiß	53,90 €
14806-4	Straßenbahn Düwag 2-tlg gelb/weiß	53,90 €

74071	RhB Triebzug ABe 8/12 Allegra Epoche 6	161,49 €
74072	RhB offener Aussichtswagen	20,41 €

74056	RhB BerninaExpress Panoramawg.-Set 3-tlg	73,99 €
74057	RhB BerninaExpress Panoramawg.-Set 4-tlg	113,99 €

HN2563	DB E-Lok E 03 001 Epoche 3	186,20 €
HN2563S	DCC Sound Ausführung	294,20 €

HN2564	DB E-Lok BR 103 004 Epoche 4	186,20 €
HN2564S	DCC Sound Ausführung	294,20 €

HN2565	DB E-Lok BR 103 140 orientrot Epoche 4	186,20 €
HN2565S	DCC Sound Ausführung	294,20 €

HN2566	RailAdventure E-Lok BR 103 222-6 Epoche 6	186,20 €
HN2566S	DCC Sound Ausführung	294,20 €

Hornby - Arnold E-Lok BR 103

- MÄRKLIN Digital-Infotag
- ROCO/FLM Digital-Infotag
- Viessmann CarMotion
- IGM Kaarst e.V. NEUE Hafen-Anlage
- Demo Landschaftsbau mit Klaus Zurawski
- Speisen & Getränke
- Sonderangebote



45.Jahre Menzels Lokschuppen

Sonderfahrt mit historischer Straßenbahn
- Fahrkarten nur im Ladengeschäfte erhältlich!



Kato - USA

1068004	AmtrakViewline Personenwagen-Set 4-tlg.	199,99 €
1765624	UP Diesellok EMD SD90/43MAC #3736	166,99 €
1765625	UP Diesellok EMD SD90/43MAC #3750	166,99 €
1765626	CPR Diesellok EMD SD90/43MAC #9136	166,99 €
1765627	CPR Diesellok EMD SD90/43MAC #9155	166,99 €
1765628	CPR Diesellok EMD SD90/43MAC #9159	166,99 €



1765624	UP Diesellok EMD SD90/43MAC #3736	166,99 €
1765625	UP Diesellok EMD SD90/43MAC #3750	166,99 €
1765626	CPR Diesellok EMD SD90/43MAC #9136	166,99 €
1765627	CPR Diesellok EMD SD90/43MAC #9155	166,99 €
1765628	CPR Diesellok EMD SD90/43MAC #9159	166,99 €



Minitrix - Herbst Neuheiten 2023

16298	MHI-Exklusiv: DB AG Diesellok BR 294 Epoche 6	349,00 €
18288	MHI-Exklusiv: VTG Güterwagen-Set Eanos 3-tlg. Epoche 6	165,00 €
16833	Railpool / DB AG E-Lok BR 193 Epoche 6	296,10 €
16227	DB Diesellok BR V200 Epoche 3	349,00 €

18973	DB USATC Kesselwagen Uerdingen Epoche 3	35,10 €
18907	NS Selbstentladewagen Tds Epoche 4	42,29 €
18251	CD Personenwagen-Set 2-tlg. Epoche 5	107,10 €
18451	CD Personenwagen 2.Kl. Epoche 5	52,20 €
18467	SNCF Liegewagen B9c9x Epoche 5	52,20 €

Rietze		
STRA01201	Siemens Combino Verkehrsbetriebe Nordhau	79,90 €
STRA01200	Siemens Combino 5tlg. ViP Potsdam	89,90 €

18973	DB USATC Kesselwagen Uerdingen Epoche 3	35,10 €
18907	NS Selbstentladewagen Tds Epoche 4	42,29 €
18251	CD Personenwagen-Set 2-tlg. Epoche 5	107,10 €
18451	CD Personenwagen 2.Kl. Epoche 5	52,20 €
18467	SNCF Liegewagen B9c9x Epoche 5	52,20 €

Rietze		
STRA01201	Siemens Combino Verkehrsbetriebe Nordhau	79,90 €
STRA01200	Siemens Combino 5tlg. ViP Potsdam	89,90 €

18973	DB USATC Kesselwagen Uerdingen Epoche 3	35,10 €
18907	NS Selbstentladewagen Tds Epoche 4	42,29 €
18251	CD Personenwagen-Set 2-tlg. Epoche 5	107,10 €
18451	CD Personenwagen 2.Kl. Epoche 5	52,20 €
18467	SNCF Liegewagen B9c9x Epoche 5	52,20 €

Rietze		
STRA01201	Siemens Combino Verkehrsbetriebe Nordhau	79,90 €
STRA01200	Siemens Combino 5tlg. ViP Potsdam	89,90 €

18973	DB USATC Kesselwagen Uerdingen Epoche 3	35,10 €
18907	NS Selbstentladewagen Tds Epoche 4	42,29 €
18251	CD Personenwagen-Set 2-tlg. Epoche 5	107,10 €
18451	CD Personenwagen 2.Kl. Epoche 5	52,20 €
18467	SNCF Liegewagen B9c9x Epoche 5	52,20 €

Rietze		
STRA01201	Siemens Combino Verkehrsbetriebe Nordhau	79,90 €
STRA01200	Siemens Combino 5tlg. ViP Potsdam	89,90 €

18973	DB USATC Kesselwagen Uerdingen Epoche 3	35,10 €
18907	NS Selbstentladewagen Tds Epoche 4	42,29 €
18251	CD Personenwagen-Set 2-tlg. Epoche 5	107,10 €
18451	CD Personenwagen 2.Kl. Epoche 5	52,20 €
18467	SNCF Liegewagen B9c9x Epoche 5	52,20 €

18973	DB USATC Kesselwagen Uerdingen Epoche 3	35,10 €
18907	NS Selbstentladewagen Tds Epoche 4	42,29 €
18251	CD Personenwagen-Set 2-tlg. Epoche 5	107,10 €
18451	CD Personenwagen 2.Kl. Epoche 5	52,20 €
18467	SNCF Liegewagen B9c9x Epoche 5	52,20 €

18973	DB USATC Kesselwagen Uerdingen Epoche 3	35,10 €
18907	NS Selbstentladewagen Tds Epoche 4	42,29 €
18251	CD Personenwagen-Set 2-tlg. Epoche 5	107,10 €
18451	CD Personenwagen 2.Kl. Epoche 5	52,20 €
18467	SNCF Liegewagen B9c9x Epoche 5	52,20 €



facebook.com/menzels.lokschuppen



instagram.com/menzelslokschuppen

Irrtum, Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten. Versand Inland 5,90 €, ab 99,99 € Warenwert versandkostenfrei. Kreditkarte. Vorausrechnung. PayPal. Ladenöffnungszeiten: Mo-Fr 10:00 - 19:00 Uhr, Sa 9:30 - 18:00 Uhr.