

eisenbahn

Modellbahn magazin

Baureihe E 18

Roco
Piko Märklin
HO-Vergleichstest: Wie gut ist Pikos Neukonstruktion?
+ 16 Seiten
extraMeisterschule
Modellbahnen

Silberling- Steuerwagen

Varianten, Technik, Einsatz



+

Modellübersicht:
„Hasenkasten“ und „Karlsruher“
in allen Nenngrößen


12

Schmalspur-Träume in HOe

**Sächsische Motive
auf Segmenten**
Für Weichen & Signale
Marktübersicht Servo-Antriebe
Anlagen und Neuheiten
Das bot die Herbstmesse Leipzig
Dampfpirsch in der DDR
So gingen DR-Fans auf Fototour

Erfolgs-Baureihe 187

**Wie DB AG und Private auf
Bombardiers TRAXX 3 setzen**

AUTODROM
...Ideen erster Klasse

LIMITIERT
In nur 1000 Stück



WIKING

[illegible]

MC-Pendings (Maximal: 5.000) „Now“

11/11/2013 12:00:00 PM

41699

[illegible][illegible]

13.99

EXKLUSIVE NEUHEITEN DEZEMBER 2013

AUTOREN by ides-spiel Realisation (Realisatio in kompetenz Fortgeschritten) Die großen Spezialisten für die kleinen Artisten
Info Telefon: 0 31 21 231 11 33 München - Preispaz: 9,00 € - 17,00 Uhr www.ideosfilm.com

Abstract

Zündstoff fürs Portemonnaie

Mehr Komfort, mehr Platz und mehr Verbindungen verspricht die Pressemitteilung der Deutschen Bahn, die das Unternehmen in Bundesland Mitte Oktober herausgibt, um damit auf die Neuerungen zum anstehenden Fahrplanwechsel (siehe auch Seite 30) aufmerksam zu machen. Hervorgehoben werden unter anderem ausgeweitete Einsätze des prestigeträchtigen „Flaggschiff ICE 4“ auf weiteren Strecken und die Ausweitung des täglichen Sprinter-Angebots zwischen Berlin und München (fünf statt bisher drei). Außerdem fahren wieder ICs nach Gera und die IC-Linie Hamburg – Karlsruhe wird jetzt mit ICs bedient. Zum Schluss enthält die Mitteilung dann Zündstoff mit der Ankündigung, dass Bahnfahren erneut teurer wird. Um 1,9 Prozent gehen die Flexpreise nach oben, Streckenzeitkarten und die BahnCard 100 kosten künftig sogar 2,9 Prozent mehr.

Die gebotenen Neuerungen zum Fahrplanwechsel rechtfertigen die höheren Fahrpreise nicht. Noch dazu kommt die Nachricht von der Preiserhöhung zu einer Zeit, in der DB Fernverkehr so tief in der Krise steckt, wie selten zuvor. Das enthielt Bahnchef Lutz in einem Brandbrief an die Führungskräfte im Konzern übrigens selbst (siehe am 14.10.18). Die Pünktlichkeit im Fernverkehr erreichte mit 69,8 Prozent im August 2018 einen neuen Tiefstand und liegt damit sogar noch unter 2015, wo man sich medienrührig mehr Pünktlichkeit auf die Fahnen schrieb. Neben einer ausgedehnten



Mit Lieblings-gast-Schokolade umschmeichelt die Bahn ihre Kunden bei Verspätungen und Pönen. Ob sie die deutschen Preiserhöhungen aufwiegen kann?

Florian Dörr

Bautätigkeit sind die Verspätungen auch auf technische Probleme zurückzuführen. Im August hatten 16,3 Prozent aller Züge eine Störung, insgesamt fielen 18 Züge aus oder hatten technische Probleme. Dazu zählen auch Probleme in den Bordbüros oder defekte Toiletten. Klar, der Kunde zahlt den Fahrpreis für eine Transportdienstleistung von A nach B.

» Steigende Preise und sinkende Servicequalität torpedieren die geplante Verkehrswende

nicht für die Pünktlichkeit der Bahn. Mit Blick auf die Realität auf deutschen Fernbahngleisen erscheint die Preiserhöhung allerdings als fataler Fehlgriff. Vielen Menschen ist die Bahn nach einem massiven Rückzug aus der Fläche ohnehin zu weit weg, zu unpünktlich oder zu umständlich, um sie als ernsthafte Alternative

zum Auto in Betracht zu ziehen. Doch genau da wollen wir hin, wenn wir die Verkehrswende wollen, die Verkehrsminister Scheuer mit seinem „Deutschlandtakt“ (S. 32) avisiert. Weiter steigende Fernverkehrspreise bei sinkender Servicequalität werden den Umschwung kaum herbeiführen.

Da bleibt den solcherart gemolkenen BahnCard-100-Vielfahrern und Zeitkartenbesitzern nur der Trost, dass die hoch verschuldete DB AG die Mehreinnahmen gut gebrauchen kann, um nachbestellte ICE-g-Züge zu bezahlen und ihre Flotte auf Vordermann zu bringen.

Und noch was taugt zur Beruhigung: Die Sparpreise und die im August eingeführten Super Sparpreise sollen stabil weiter angeboten werden. Wer also gut plant und ein bisschen flexibel ist, wird auch nach dem 9. Dezember zu günstigen Konditionen Bahn fahren können. Aber das dürfte wohl nicht die Mehrheit der Bahnkunden sein.

Florian Dörr

Bester Schutz



...seit 25 Jahren

Eine Vitrine, die ebenso revolutionär wie einfach daher kam – feiert 25-jähriges!

Das Train-Safe Team dankt seinen Kunden, ohne die dieses Jubiläum nicht möglich gewesen wäre, und freut sich auf die nächsten „staubfreien“ Jahre!

Besuchen Sie den Train-Safe Shop unter www.train-safe.de oder bestellen Sie unseren kostenlosen Train-Safe Katalog!



HILS BERG GmbH & Co. KG

Alte Grenzstraße 61, D-57258 Freudenberg
Telefon +49 (0) 27 34/4 79 99-40, Telefax +49 (0) 27 34/4 79 99-41

Vertretungen: Holland - info@train-safe.nl, Schweiz - info@train-safe.ch
<http://www.train-safe.de>

12–29 Im Fokus: Silberling- Steuerwagen

- Seite 12: Typen und Einsätze während der Epochen III und IV
- Seite 19: Maßzeichnungen von Hasenkasten und Karlsruher
- Seite 24: Modellübersicht in den Nenngrößen 1 bis Z



■ Im Fokus

12 Hasenkästen und Karlsruher Köpfe

Im Rahmen der Beschaffung von Leichtschneelzugwagen stellte die DB 1953 Fahrzeuge in Dienst, die an einem Wagendeck mit einem Führerstand ausgerüstet waren. Von diesem aus konnte die Lok am anderen Ende des Zuges ferngesteuert werden, ohne dass auf ihr weiteres Personal mitfahren musste.

24 Vierachser mit Pfauenaugenmuster

Wer eine Modellbahnanlage der Bundesbahn-Epochen III oder IV betreibt, wird darauf Zugnummern aus Silberling-Reisewagen einsetzen wollen. Was der Markt in den zurückliegenden Jahrzehnten zu diesem Thema von 1:32 bis 1:220 hergegeben hat, beleuchten wir anhand der Steuerwagen.

■ Eisenbahn

6 Dampfirsch durch Ostdeutschland

Überbahnen zu fotografieren war in der DDR kein besonders verbreitetes Hobby – und außerdem verboten. Dennoch lichteten Ost-

Titel

Dampflok am Geschehen auf den Schienen zwischen Ostsee und Erzgebirge ab

30 Entlang der Schiene

Aktuelle Meldungen vom Eisenbahngeschehen in Deutschland, Europa und der Welt

42 Nostalgie im Pinzgau

Die Schmalspurbahn Zell am See – Krimml feierte 2018 ihren 120. Geburtstag mit einem Nostalgiefest – dazu unser Bilderbogen

44 Bombardiers Zugpfert

Über 1.800 TRAXX-Lokomotiven sind europaweit im Einsatz – Tendenz steigend.

Service

- 104 Leserbrief
- 105 Buch & Film
- 118 Termine/TV-Tipps
- 120 Kleine Bahn-Börse
- 125 Fachgeschäfte
- 125 Veranstaltungen
- 134 Vorschau/Impressum

Bombardier liefert derzeit eine Mehrsystem-Variante – ein Blick auf das Erfolgsmodell TRAXX 3

52 „Suppe“ für Frankreich

Flüssigseiltransporte gehörten zu den letzten Dampflokleistungen im Saarland

54 Züge zum Träumen!

Den extravaganten Gliederzügen VT 10 501 und 551 war nur ein kurzes Leben beschieden

■ Modellbahn

58 Leipziger Allerlei

Traditionell am ersten Oktober-Wochenende wird Leipzig zum Pilgerort für Fans von Spielen, Handarbeiten und Modellbau. Was den 94.800 Besuchern modellbahnerisch geboten wurde, zeigt unser Messereport

64 Neu im Schaufenster

Die winterliche Modellbahnsaison ist eröffnet, was sich im größeren Umfang unseres Marktspiegels niederschlägt



76-77

Ein Winterdiorama – mit unseren Tipps kein Hexenwerk

44-50

Ellok in dritter Generation: TRAXX 3 von Bombardier im Porträt



110-117

Vergleichen & gemessen: HO-Modelle der E 18 von Piko, Roco und Märklin

126-131

Anlagenraum in HO: Sächsische Schmalspur nach konkretem Vorbild

54-56

Erinnerungen an die Gliederzüge VT 10.501 und 551



76 Winterfreuden im Advent

Eine stimmungsvolle Schneelandschaft ist eine Herausforderung für Modellbauer. Werden einige Voraussetzungen berücksichtigt, ist solch ein Projekt aber für jeden realisierbar.

78 Gute Geister für Schaltaufgaben

Elektromagnetische und motorische Antriebe für Zubehör sind Technik von gestern.

Heute sind Servoantriebe und Servodecoder angesagt. Was dazu der Markt anbietet, haben wir in einem Kurzbild zusammengefasst.

84 Module der N-Bahner

In der abschließenden Folge über deutsche Modul-Normen zeigen wir, was N-Bahner in dieser Hinsicht auf die Beine stellen.

107 Röhren für komplette Züge

In Freudenberg befindet sich die größte deutsche Fertigungsstätte für Modellbahn-Vitrinen. Unter dem Markennamen TrainSafe baut HLS Berg Präsentationsröhren für alle Nenngrößen.

110 Urahn der Stromlinienidee Titel

Ein Verkaufsschlager waren Modelle der Baureihe E 18 bzw. spätere T8 schon immer. Das war auch der Firma Piko bewusst, als deren Entscheidung für eine HO-Neukonstruktion fiel. Das zeitgemäße Ellokmodell muss nun zeigen, ob es die bewährten Triebfahrzeuge der Firmen Märklin und Roco vom Markt verdrängen kann.

126 Schmalspurtraum in HOe Titel

Die Anfänge dieser Anlage reichen bis ins Jahr 1994 zurück. Wir haben dieses Schmalspur-Eldorado nach sächsischen Vorbildmotiven auf einer lokalen Ausstellung entdeckt und für Sie in Szene gesetzt.

132 Blechbahn-Bubikopf

Nicht nur in Berlin, auch im thüringischen Stadtilm gab es einen Tin-plate-Hersteller für Eisenbahnmodelle der Nenngröße O.



Titelbild: Silberling-Wendezug mit 212 049 im Mai 1985 in Hönningen/Ahr

16 Seiten extra

Meisterschule Modell Eisenbahn

Bahnfahrzeuge – Güterwagen
Flachwagen verschönt
Verfeinerungen an Märklin
Modellen der Gattung Rax™

ab Seite

86

Bahnbauwerke – Kunstbauten
Brückenbau im Detail – Teil 2
Fragen der Konstruktion und
besondere Baubeispiele

■ Eisenbahnfreunde auf DDR-Fototour

Dampfpirsch durch Ostdeutschland

Eisenbahnen fotografieren war in der DDR kein besonders verbreitetes Hobby - und außerdem verboten. Befreundete Ost-Dampflokfans begaben sich dennoch auf Eisenbahnpirsch in der Demokratischen Republik. Ihre Geschichte ist jetzt in einem Buch erschienen



Um das Abstellen ölgefeuerter Dampfloks zu ermöglichen, wurde am 11. März 1980 die Dresdener Museumslok 01 2204 nach Saalfeld verlegt und bespannte Pionierzüge. Hier ist es der F 807 Leipzig - Saalfeld, ab Leipzig Hbf um 17:51 Uhr



Rudolf Heym 103

„Dank“ Ölkrise kam am 18. Oktober 1983 eine Dampflokomotive vom Güterzug nach Beiers-Langenleuba zum Einsatz (Wieschebacher Vladokt)

91 896 war am 11. April 1975 als Lok Nr. 3 bei der Torgauer Hafenbahn beschäftigt und befährt hier die Brücke über den Schwarzen Graben



Jürgen Dietzel



Eine gesellige Runde von Eisenbahnfreunden hat sich im September 1985 beim Autor Rudolf Heym in Suhl versammelt Auf Heyms

Mein Vater besaß in den sechziger Jahren mehrere Fotoapparate. Das war in unserer Straße etwas ganz Besonderes. Und er verstand etwas von Fotografie, was ebenfalls ungewöhnlich war, denn „man knipste“ damals. Ein Kleinbildfilm blieb durchaus zwei, drei Monate in der Kamera, manchmal noch viel länger. Wenn er nach der Entwicklung und dem Vergrößern im Fotoladen abgeholt wurde, begann ein regelrechtes Rätselraten: „Wo waren wir denn hier? War das der Ausflug auf die Wartburg an Christi Himmelfahrt? Mensch – da sind ja noch Ostsee-Bilder vom vorigen Jahr!“ Der Film war solange in der Kamera gewesen, dass man schon vergessen hatte, wo und wann man abgedrückt

hatte. In vielen Haushalten fehlte ein Fotoapparat völlig.

Fotografie war etwas Besonderes

Meine Kinder und bald schon die Enkel zücken heute ihre Smartphones und machen in Sekundenbruchteilen Bilder, die dann noch viel schneller versendet werden. Keine 30 Sekunden später piept es und ein Antwortbild ist da: aus einem Café in Saint Petersburg, von einer Touristin aus einer U-Bahn in Köln oder von einem Markt in Marrakesch. Es gibt so viele und auch durchaus gute Bilder wie Sandkörner in der Wüste. Noch vor 30 Jahren vermeldete ich unter Freunden stolz, dass meine Sammlung an Dampflokomotivfotos inzwischen

auf etwa 12.000 Stück angewachsen sei. Das erzähle ich heute höchstens noch als Witz ...

Dazu kam das unvermeidliche Pech: Jedem von uns hat die Transportpolizei mal den einen oder anderen Film abgenommen, denn als wir angingen, war das Fotografieren der Eisenbahn noch verboten.

Und dennoch machten wir uns auf, um zu fotografieren. Wir, das sind Gert Schätze, Rolf Grenke, Matthias Nidke, Joachim Völkhardt, Jörg Schulze, Hans-Dieter Rammett, Jörg Schulze, Dietlef Winkler, Ralph Lüderitz, Hans-Dieter Rammett, Stephan Dietzel, Eckhard Ebert und ich, Rudolf Heym. Wir

Fortsetzung auf Seite 11

In Döbeln sind am 30. August 1976 DR-Neubau- und Rekoloks zusammengekommen: Die 23 fuhren mit Personenzügen nach Leipzig und Karl-Marx-Stadt, die 58.10 zieht einen Güterzug

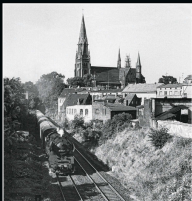


Werktags fuhr der letzte Güterzug von Oschatz nach Mügeln mit zwei Loks. So kam die Oschatzer Rangierlok ohne Leerfahrt zurück in den Mügelter Schuppen





Am 8. November 1983 verlässt 52 8126 den Bahnhof von Eberswalde. Acht Auslösungen benötigte der Fotograf für dieses Motiv



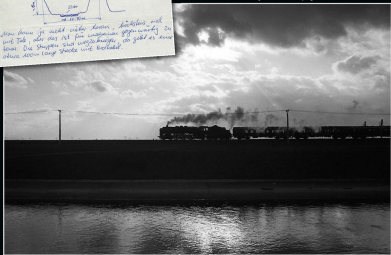
50 3642 ist im August 1983 in Schwerin auf dem Weg nach Parchim. Die Reko-50er hielten bei der DR am längsten im Betriebsdienst aus

Das Zwickau-Tal mit seinen 24 wohl kaum möglichen (Stk. 220)



dem dann ja nicht weiter kommen, höchstens mal um das Tal, aber das ist für Locomotoren gar nicht zu sein. Die Schienen sind ungenutzbar, da gibt es nur diese 100m lange Strecke mit Betrieb.

Per Brief tauschten die Dampflokomotoren in der DDR unter anderem Lokumäufe, Fahrzeiten und Fotostellen (siehe Skizze links) aus. Auf diese Weise entstand manch interessante Aufnahme wie jene von 01 2204 mit dem E 807 auf der Strecke Leipzig – Zeitz



Der Markersbacher Viadukt war ein Motiv, bei dem man nicht viel falsch machen konnte. Am 25. Februar passiert SO 3628 das Bauwerk mit dem Nahgüterzug 61971



kennen uns in der ODR kennen, tauschten Bilder aus und schrieben uns Briefe. Und in Notsituationen griffen wir uns auch gegenseitig unter die Arme. Freunde eben, die nicht nur die Leidenschaft für dampfende Lokomotiven miteinander verband – und bis in die Gegenwart verbindet.

Vom Verlust schöner Fotos

Übrigens: Nicht immer war die Obrigkeit schuld, wenn Bilder vernichtet wurden. Ich selbst habe auch meinen Teil dazu beigetragen! 1976 war ich durch Ungarn gereist und hatte dort seltene Maschinen aufgespürt, mit dabei die Schnellzuglok 303 002 in Budapest. Wieder zu Hause, konnte ich es kaum erwarten, die Filme zu entwickeln. Statt dies ruhig und besonnen am nächsten Tag

anzugehen, legte ich eine Nachtschicht ein. Voller Aufregung temperierte ich Entwickler und Fixierbad und spulte den ersten Film in die Dose. Wecker gestellt, Trichter aufgesetzt und los, rein mit dem Entwickler ...

» Die Eisenbahnfreunde tauschten untereinander Tipps und Bilder aus

Exakt in dem Moment, als die Dose gefüllt war, merkte ich, dass ich das Fixierbad erwicht hatte! 36 Aufnahmen regelrecht vernichtet! Ich war so verzweifelt, dass ich das ganze Hobby verwünschte und zwei Wochen miserable Laune

hatte. Alle wunderten sich: Der kommt aus dem Urlaub und ist so mies drauf?

Und so handelt dieses Buch im Grunde von zwei Dingen: Zum einen davon, wie aufreibend und wunderbar es damals war, gute Fotos (von der Eisenbahn!) zu machen, und zweitens, wie genüsslich wir uns heute zurücklehnen können und exakt darüber schmunzeln! Joachim Volkhardt, der auf diesen Seiten maßgeblich vertreten ist, hat einmal gesagt: „Was nützt es mir, wenn all meine Dias zu Hause in den Kästen langsam verstauben? Gar nichts. Rahmt sie aus, druckt sie, dann freuen sich noch andere darüber!“ Genau so ist es, Freude, die man mit anderen teilt, verdoppelt sich.

Rüdiger Hegner

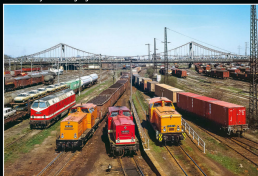
An uns glaubt
keiner
mehr..



Tradition hatten die selbstgebastelten, stets leicht kritischen Neujahrskarten, die die Freunde sich gegenseitig zusendeten. Den Anfang machte dieses Objekt im Jahr 1972

Wenn der Kessel einer ölgefeuerten 95er so richtig kochte, nach einer anstrengenden Bergfahrt etwa wie hier in Ernstthal am Rennsteig, konnte man soch eine Stiefelflamme erzeugen

Gert Schütze war Fotograf bei der Deutschen Werbeagentur (Dewag). Für dieses Bild (für eine Eisenbahn-Fotomappe) wurde für Stunden der Güterbahnhof Halle lahmgelegt



jetzt im Buchhandel:

Rudolf Heyne: Auf Eisenbahnpirsch in der DDR – 71 Dampffreunde und die Deutsche Reichsbahn. 168 Seiten, ca. 160 Abb. ISBN: 978-3-95603-000-8, Preis 24,99 Euro. GeraMond Verlag 2018

■ Silberling-Steuerwagen für Nahverkehrswendezüge der DB

Vom Hasenkasten bis zum Karlsruher Kopf

Im Rahmen der Beschaffung von Leichtschnellzugwagen stellte die Deutsche Bundesbahn 1953 Fahrzeuge in Dienst, die an einem Wagenende mit einem Führerstand ausgerüstet waren. Von diesem aus konnte die Lokomotive am anderen Ende des Zuges ferngesteuert werden, ohne dass zusätzliches Personal auf der Elektro- oder Diesellokomotive mitfahren musste

Der Einsatz von Steuerwagen brachte an den Endpunkten der Strecken eine erhebliche Zeitersparnis, weil dort die Lokomotive nicht umgespannt werden musste. Dieser Vorteil machte sich besonders im Nah- und Regionalverkehr bemerkbar, weil auf den kurzen Fahrstrecken häufige Wendezüge an den Endpunkten anfielen. Ins Gewicht fiel auch die Personaleinsparung beim Wendezug, da der Lokführer auch vom Steuerwagen aus den Zug befehligen konnte. Nur beim Einsatz von Dampfloks musste ein Heizer auf der Lokomotive sein, um den Verbrennungsprozess zu überwachen und den Regler entsprechend der Befehle vom Lokführer aus dem Steuerwagen zu verstellen.

Ende der 1950er-Jahre begann die Bundesbahn mit der Entwicklung von neuen, 26,4 Meter langen Reisezugwagen, die im Nahverkehr die schweren Vorkriegs-Eilzugwagen ablösen sollten. Neben reinen Sitzwagen 2. und 1/2. Klasse sah das Neu-



bauprogramm auch Wagen der 2. Klasse mit Gepäckraum vor. Weil der Gepäckraum nicht von Reisenden durchquert werden sollte, wurde an diesem Wagenende der Führerstand angeordnet.

Prototypen in Leichtbauweise

Bis zur Mitte der 1950er-Jahre hatten sich auch die Konstruktionsprinzipien und die zum Bau von Reisezugwagen verwendbaren Materialien erheblich weiterentwickelt. Es kamen mehr und mehr Leichtbauteile und leichte Werkstoffe wie Aluminium zum Einsatz. Um einen möglichst effizienten Serien-Leichtwagen zu entwickeln, beauftragte die Bundesbahn mehrere Waggonhersteller mit dem Bau von Prototypen. Maße und Raumaufteilung waren vorgegeben, die endgültige Ausführung der Konstruktion blieb jedoch den Herstellern überlassen.

Die Aufträge für zwei Steuerwagen gingen an die Maschinenbau Kiel GmbH (MaK) und Wegmann

& Co. in Kassel. MaK lieferte seinen Probewagen 1959 unter der Bezeichnung BPw4nf-58a mit der Nummer 96 201 ab. Ab 1966 lief der Wagen dann als BDnf¹⁸. Der andere, zunächst als BPw4nf-58 bezeichnete Prototypwagen wurde 1958 mit der Fabriknummer 4.943 an die Deutsche Bundesbahn abgeliefert, die ihm die Nummer 96 202 zu teilte. Äußerlich unterschieden sich die beiden Wagen kaum. Die verwendeten Materialien und die Konstruktion wichen aber deutlich voneinander ab: Während der Wagenkasten beim BPw4nf-58 komplett aus Leichtmetall gefertigt wurde, verwendeten die Ingenieure beim BPw4nf-58a eine Kombination aus Leichtmetall und Stahl. Kastengerippe und Beblechung bestanden bei diesem Wagen aus Stahl. Die Unterstellstelle waren bei beiden Prototypwagen aus Stahl.

Der BPw4nf-58 war wie die späteren Silberlinge mit offenen Abteilen und Vis-à-vis-Sitzen eingerichtet. Allerdings gab es die hohen Gepäckab-

lagen über den Sitzen noch nicht, sondern nur niedrige Windfangbretter an den Rückenlehnen. Ganz anders zeigte sich der Innenraum des BPw4nf-58a: Hier waren alle Sitze ähnlich wie bei Omnibussen hintereinander in Reihe aufgestellt. Die Wagen liefen auf den neuentwickelten Drehkstellen der Bauart Minden-Deutz leicht, wobei der BPw4nf-58a auch zeitweise mit MaK-Versuchsdrehstellen unterwegs war, die jedoch die Erwartungen nicht erfüllten. Der Fahrzeugführer konnte durch separate Drehtüren einsteigen, die sich direkt hinter den Führeräumen in den Seitenwänden befanden. Später wurden diese Türen ausgebaut, so dass der Lokführer wie bei den Serienwagen den Gepäckraum durchqueren musste, um in den Führerstand zu gelangen.

Serienwagen als Hasenkästen

Nachdem sich beide Prototypen bewährt hatten, bestellte die Deutsche Bundesbahn Anfang der 1960er-Jahre bei mehreren Waggonherstellern eine erste große Serie Nahverkehrs-Steuerwagen. Die Hansa Waggonfabrik GmbH in Bremen baute die ersten vier als BPw4nf-59 bezeichneten Exemplare. Sie wurden zwischen Februar und Mai 1961 mit den Nummern 96 203 bis 96 206 ausgeliefert. Der Waggonfabrik J. Rathgeber AG in München wurde ein 80 Wagen umfassendes Los zugesprochen, das die DB zwischen Dezember 1961 und Oktober 1962 mit den Nummern 96 207 bis 96 286 übernahm. 100 Wagen mit den Nummern 96 287 bis 96 386 entstanden bei der Linke-Hofmann-Busch GmbH in Salzgitter. Zwischen September 1961 und September 1962 nahm die Bundesbahn diese Fahrzeuge ab.

» Der Begriff Hasenkästen für den Silberling-Steuerwagen resultiert aus der Enge im Führerstand

Das größte Los der ersten Bauserie mit 136 Wagen ging an die Deutsche Waggon- und Maschinenfabrik GmbH (DWM) in Berlin. Die Steuerwagen mit den Nummern 96 387 bis 96 522 kamen zwischen Oktober 1962 und März 1963 auf die Gleise. Ein Teil der Wagen (96 503 bis 96 522) hatte eine Mehrspannungsanlage zur Stromversorgung für internationale Einsätze. Im Gegenzug wurde bei diesen Wagen auf die Führerstandseinrichtungen und die Steuerleitungen verzichtet.

Ende 1963 waren somit 300 Serien-Steuerwagen und 20 Wagen ohne Steuerleinrichtung bei der Bundesbahn im Einsatz. Weil der Bedarf damit längst nicht gedeckt war, orderte die DB eine weitere Serie, woraufhin Rathgeber in München zwischen November 1964 und März 1965 weitere 20 Wagen mit den Nummern 96 523 bis 96 542 produzierte. Außerdem übernahm die Bahn im November und Dezember 1964 noch 30 von DWM gebaute Fahrzeuge als 96 543 bis 96 572 und ergänzte damit ihre ab 1966 als BDnf¹⁸ bezeichnete Gattung der Nahverkehrs-Steuerwagen auf insge-

Ein Wendezug mit 212 049 (Bw Koblenz) ist am 16. Mai 1985 im Bahnhof Hönningen an der Ahr eingetroffen. Als Steuerwagen läuft ein Karlsruher Kopf (BDnf¹⁹) mit orangefarbenen Warnstreifen mit

Peter Jungfer





Der Wegmann-Probewagen BPw4rnf-58, Nummer 96 202, hatte schon die offenen Abteile der späteren Serienwagen, die Gepäckablagen waren aber noch über den Fenstern angebracht



Anders sah die Sitzanordnung im Probewagen BPw4rnf-58a mit der Betriebsnummer 96 201 aus: Hier waren die Bänke wie bei Omnibussen lediglich in eine Fahrtrichtung ausgerichtet

samt 350 Stück. Die Wagen ohne Führereinrichtung wurden als BDn²⁰ eingereiht.

Zwischenserie mit Rapidbremsen

Ende der 1960er-Jahre bekamen die „Silberlinge“ Laufwerke mit Scheibenbremsen statt der bisher üblichen Klotzbremsen. Auch in ihre Steuerwagen ließ die Bundesbahn die sogenannten Rapidbremsen einbauen. Es entstand eine Serie von 30 Fahrzeugen mit dem alten, kleinen Führerraum und den neuen Drehgestellen. Weil die Wagen aus der

Zugsammelschiene mit elektrischer Energie versorgt wurden, konnte auf eine Dampfheizung verzichtet werden. Die Bahn reichte die bereits als Werk für ein Tempo von 140 km/h ausgelegten Wagen als BDnrf²⁰ in ihren Bestand ein.

Wagen mit Karlsruher Kopf

Der Bedarf war damit noch immer nicht gedeckt. Deshalb entschied sich die Bundesbahn, weitere Nahverkehrssteuerwagen zu beschaffen. Die Erfahrung hatte gezeigt, dass der Stimübergang

neben dem kleinen Steuerraum unnötig war. Fahrgäste sollten ja sowieso nicht durch den Gepäckraum gehen. Deshalb entwickelte das Ausbesserungswerk Karlsruhe einen neuen Führerraum, der die gesamte Breite des Wagens nutzte. Er hatte zwei große Frontfenster und ähnelte den Führerräumen der zur gleichen Zeit gebauten Triebzüge der Baureihe 420. Durch den Verzicht auf den Stimübergang konnte der Führerraum großzügiger gestaltet werden und somit dem Personal ein erheblich höherer Komfort bieten.

Ein erster Probewagen wurde bereits 1971 als BDnrf²⁰ in Dienst gestellt. Ihm folgte mit leichten Änderungen eine Serie von 20 Fahrzeugen der Gattung BDnrf²⁰. Zwischen 1972 und 1977 lieferte die Industrie eine weitere Serie von 288 Wagen mit doppelter Stromversorgungsanlage. Die als Unterbaureihe BDnrf²⁰ bezeichneten Wagen wurden wie die BDnrf²⁰ im bahneigenen Ausbesserungswerk Karlsruhe hergestellt. Die Unterbaureihe BDnrf²⁰ besteht nur aus dem Wagen 50 80 82-34 122, der als Versuchsträger einen Steuerkopf aus glasfaserverstärktem Kunststoff erhielt, der bei einer eventuell folgenden Bauserie zum Standard werden sollte. Der Führertisch entsprach dem der Ellok-Baureihe T1. Diese Wagenbaureihe wurde aber nicht in Serie beschafft.

Wagen mit Farbunterschieden

Weil die Blechhülle des Probewagens BPw4rnf-58 aus einer Aluminiumlegierung bestand, war zunächst kein Anstrich vorgesehen. Nur das Laufwerk und die Langträger erhielten den üblichen schwar-

Silberling-Steuerwagen der Deutschen Bundesbahn im Überblick			
UIC-Gattung	UIC-Wagennummer	vor-UIC-Gat.	vor-UIC-Nr.
Bnrf ²⁰	50 80 21-33 000 (Karlsruher Zug)		
BDnrf ²⁰	50 80 82-11 501 – 50 80 82-11 571 (120 km/h)		
	50 80 82-53 501 – 50 80 82-53 696 (140 km/h)		
BDnrf ²⁰	50 80 82-11 100	BPw4rnf-58	96 202
BDnrf ²⁰	50 80 82-11 101	BPw4rnf-58a	96 201
BDnrf ²⁰	50 80 82-11 110 – 50 80 82-11 458 (120 km/h)	BPw4rnf-59	96 203 – 96 502
	50 80 82-53 001 – 50 80 82-53 146 (140 km/h)		96 523 – 96 572
	50 80 82-53 200 – 50 80 82-53 209 (140 km/h)		
	50 80 82-10 001 – 50 80 82-10 020 (Wehrspannungseinrichtung)		
BDnrf ²⁰		BPw4rnf-59	96 503 – 96 522
BDnrf ²⁰	50 80 82-34 001 – 50 80 82-34 030	BDnrf-65	
BDnrf ²⁰	50 80 82-34 041		
BDnrf ²⁰	50 80 82-34 042 – 50 80 82-34 061		
BDnrf ²⁰	50 80 82-34 062 – 50 80 82-34 120		
	50 80 82-34 123 – 50 80 82-34 150		
BDnrf ²⁰	50 80 82-34 122		
Messwagen	60 80 99-33 001 (vorgesehen als 50 80 82-34 121)		



StB von den ÖBB

Zunächst hatten die Wagen mit Hasenkästen einen Stirnübergang, der mit Gummiwülsten gesichert wurde (unten). Später wurden die Türen verschlossen und die Gummiwülste abgebaut (oben). Der Blick in den Führerraum zeigt die beengten Arbeitsverhältnisse. In der Mitte des Führerpults ist der Fahrregler zu sehen, daneben der Bremszahn



Michael Oetzel - Muenchener Schienenbahn



zen Anstrich, das Dach einen aluminiumfarbenen. Ein Pfauenaugenmuster wie bei den Serienwagen war noch nicht auf die Brüstung eingebürstet. In den 1960er-Jahren bekamen die Aufbauten dann doch einen Anstrich in Chromoxidgrün. Das Fahrwerk blieb dabei unverändert. Der mit Stahl beplattete Wagen BpWinf-58a hatte schon bei seiner Auslieferung einen grünen Wagenkasten. Nach der Einführung des Farbschemas Ozeanblau/Elfenbein bekamen beide Wagen diese Farben. Bei den mit Leichtmetall verkleideten Serienwagen wurde auf einen Anstrich verzichtet. Der Kasten blieb bis zur Ausmusterung oder bis zu einem Umbau unlackiert und damit silberfarben.

Um die Wagen im Wendezugbetrieb als führendes Fahrzeug besser kenntlich zu machen, wurden die

Stirnseiten der BDrzF⁷⁰ oben- und unterhalb der Front- und Seitenfenster mit zwei orangefarbenen Warnstreifen versehen. Einige dieser Wagen bekamen für den S-Bahn-Betrieb zusätzlich ein run-

» Die Silberling-Steuerwagen mit Karlsruher Kopf waren für Lokführer weitaus komfortabler

des, grünes S-Bahn-Zeichen an der Frontseite. Nach der Einführung des Konzepts Ozeanblau/Elfenbein wurden die Steuerköpfe in dieses Schema einbezogen. Die Farbaufteilung erfolgte wie bei den anderen Reisezugwagen mit beige-farbenem Fensterband und ozeanblauer Brüstung.

Allerdings knickte die blaue Lackierung hinter dem Seitenfenster des Führerstands nach oben ab und trennte so die farbige Fläche vom silbernen Wagenkasten.

Der Wagen 50 80 82-34 321 war als Ersatzsteuerwagen für den Karlsruher Zug vorgesehen und wurde ebenfalls in dieser Farbgebung lackiert. Hier waren die Farben Ozeanblau und Elfenbein aber vertauscht, also die Brüstung beige-farben und das Fensterband blau. Auch war der komplette Wagenkasten lackiert.

Einsatz der Steuerwagen

Nach seiner Indienststellung gelangte der BDrz-gänger BpWinf-58 zur Bundesbahndirektion (BDD) Essen und wurde dort im Regional- und Vorortver-



Die Wagen der Gattung BDnrg² gehörten zu einer kleinen Zwischenserie. Sie hatten schon eine moderne Scheibenbremse, aber noch kleine Führerräume. Die Aufnahme zeigt den Wagen SO 80 82-34 009 am 22. März 1985 in Bad Harzburg

Experiment im Kölner Umland CityBahn-Steuerwagen

W eil sich der Einsatz von Wendezug-Steuerwagen im Nahverkehr bei der Deutschen Bundesbahn bewährt hatte, sollten auch auf der neu einrichtenden City-Bahn-Linie zwischen Köln und Gummersbach geschobene Züge zum Einsatz kommen. Wie bei den Mittelwagen wurden dafür keine neuen Steuerwagen gebaut, sondern vorhandene Fahrzeuge modernisiert und den Bedürfnissen angepasst. Beim Umbau wurden unter anderem die Inneneinrichtungen neu gestaltet und der ehemalige Gepäckraum zu einem Mehrzweckraum mit Klappsitzen umgerüstet. Wie bei den Mittelwagen übernahm auch bei den Steuerwagen das DB-eigene Ausbesserungswerk Hannover die Arbeiten. Im Oktober 1984 wurde der erste Probewagen fertiggestellt, im März und April des darauffolgenden Jahres folgten die übrigen Steuerwagen.

Für ihren Einsatz als CityBahn-Wagen erhielten die Vierachsler ein eigenes Anstrichschema: Laufwerk und Untergestelle wurden graubraun lackiert, Langträger und Fensterbänder orangefarben, Brüstung und Dach bekamen einen kieselgrauen Anstrich. Das CB-Emblem, mit dem die Wagen anfangs gekennzeichnet waren, wurde nach kurzer Zeit durch den CityBahn-Schriftzug ersetzt.

Zwischen Köln und Gummersbach

Im Herbst 1984 präsentierte die DB einen ersten Zug der Öffentlichkeit. Er bestand aus 218 137, einem gemischtklassigen Wagen, zwei 2.-Klasse-Wagen und dem Steuerwagen. Mit dem Winterfahrplan 1984/1985 begann der planmäßige (Versuchs-)Einsatz. Bereits zum darauffolgenden Sommerfahrplan wurde der Betrieb ausgeweitet, fünf weitere Züge wurden in Betrieb genommen. Die sechs Garnituren konnten fortan den gesamten Verkehr auf der Strecke übernehmen. Der siebte aufgearbeitete Steuerwagen bildete eine Reserve für den Fall, dass ein anderer Wagen ausfiel. Bis 1990 waren die Wagen zwischen Köln und Gummersbach im Einsatz. Anschließend wurden sie auf die S-Bahn-Strecke S 1



Mit den CityBahn-Wagen wollte die DB ab Mitte der 1980er-Jahre ihren Nahverkehr attraktivieren. Die dafür umgebauten Wagen wurden zunächst zwischen Köln und Gummersbach eingesetzt – hier der Wagen SO 80 82-34 331 am 1. September 1987 in Overath

Köln – Au (Siegl) (= Siegen) versetzt. Mit dem Ende des Einsatzes wurden die Wagen erneut umgebaut. Sie verliehen die Ausbesserungswerke mit verkehrsrotem Wagenkasten.

Zwischen Hamburg und Stade

Die Nahverkehrswagen, die 1984 für die Strecke zwischen Köln und Gummersbach modernisiert worden waren, kamen bei den Reisenden gut an. Aufgrund der gestiegenen Fahrgastzahlen auf dieser Strecke entschloss sich die Deutsche Bundesbahn, dieses Konzept auf weitere Strecken zu übertragen. Allerdings waren die Umbaukosten der Wagen für die erste Verbindung so hoch, dass bei weiteren Wagen nur ein abgespeckter Umbau infrage kam.

Auch zwischen Hamburg und Stade sollten fortan moderne Wendezüge eingesetzt werden. Weil die Strecke elektrifiziert war, kamen hier Elkos der Baureihe 141 zum Einsatz, die dafür den Anstrich mit orientrotem Kasten bekamen. Allerdings entfielen in den Zügen die Service-Angebote, so dass den Reisenden hier nur Sitzwagen zur Verfügung standen. 1987 entstanden im AW Hannover vier Steuerwagen, die zusammen mit den zugehörigen Mittelwagen als erste den neuen RegionalBahn-Anstrich erhielten. Ihr Laufwerk wurde graubraun und nicht mehr schwarz lackiert. Das Fensterband setzt sich

türkisfarben mit einem hellen Streifen vom hellgrauen Wagenkasten ab.

Vor ihrem Einsatz auf der Stammstrecke zwischen Hamburg und Stade wurden die neuen Wagen zunächst mit Sonderfahrten der Öffentlichkeit vorgestellt. So pendelte die orientrote 141 423 mit dem neuen Zug zur Eröffnung der Schnellfahrstrecke Ende Mai 1987 zwischen Karlsruhe und Mannheim. Zwischen 2001 und 2003 wurden die Wagen erneut umgebaut. Sie bekamen einen roten Anstrich, Wittenberger Steuerköpfe, die Gepäckraumtüren wurden entfernt und ein Einstiegsraum mit Doppeltüren eingebaut.

Einsätze im Raum Saarbrücken

Die Erfahrungen mit den beiden Versuchsstrecken ermutigten die DB, weitere Verbindungen mit den neuen Wagen auszustatten. Weil dafür eine größere Stückzahl nötig war, erarbeitete das AW Hannover zunächst ein kostengünstigeres und gleichsam serien-taugliches Umbauprogramm, das unter dem Begriff „Design Hannover“ bekannt wurde. Die Verbindung zwischen Saarlautern und Aalen bekam zwar als nächste solche Wagen, jedoch verzichtete man hier auf Steuerwagen, so dass die ersten Steuerwagen dieses Typs ab 1990 für den Einsatz im Großraum Saarbrücken vorgesehen waren. Von ihnen gab es 57 Exemplare. Danach begann der Umbau in großem Stil.

MD

kehr eingesetzt. Mitte der 1960er-Jahre war er dann mit unverändertem Aufgabengebiet bei der BD Hannover zuhause. Weil der Wagen als führendes Fahrzeug eines Zuges fungierte, musste er an die sich ändernden Sicherheitsanforderungen angepasst werden. Auf der rechten Seite des Drehgestells bekam er unter dem Führerstand einen Überwachungsmagneten für die induktive Zugsicherung (Indusi). Später wurde der Steuerwagen nach Süddeutschland umbeheimatet und war ab 1976 im Schwarzwald unterwegs. In dieser Zeit wurde auch der nicht mehr benötigte Führerstand ausgebaut. Am 31. Oktober 1988 endete in Trier sein Dienst bei der Bundesbahn. Nach Ausmusterung wurde er ins AW Limburg gebracht und dort verschrottet.

Vor Nahverkehrs- und S-Bahn-Zügen

Der BPw4nf-58a kam nach einer Erprobungsphase zusammen mit den Serien-Steuerwagen in den Nahverkehrsdienst. Nachdem Ende der 1970er-Jahre der Führerstand nicht mehr benötigt wurde, wurde er ausgebaut, die seitlichen Stürzfenster wurden mit Blechen verschlossen. Außerdem wurden das Spitzensignal und das Signahorn abgebaut. Beim Güttungszeichen entfiel das „J“. Stationiert war der Wagen unter anderem in den Betriebswerken Saarbrücken, Heilbronn, Ludwigshafen, Kaiserslautern und Trier. Im Mai 1996 wurde er nach Ablauf der Untersuchungsfrist in Trier abgestellt und im Februar 1997 ausgemustert. Das Fahrzeug wurde jedoch nicht verschrottet, sondern in einen RB-Wagen 2. Klasse umgebaut.



Um dem Personal bessere Arbeitsbedingungen zu bieten, ließ die DB den „Karlsruher Steuerkopf“ mit einem Führerraum über die gesamte Wagenbreite für mehr Platz und eine bessere Streckensicht entwickeln. Hier zwei Wagen der Gattung BDnTM, bei denen der „Hasenkesten“ nachträglich gegen den neuen Kopf getauscht wurde: oben BDnTM 50 80 82-53 510 am 25. April 1993 in Remscheid, unten BDnTM 50 80 82-53 589 am 23. August 1990 in Ulm Hbf



123. Wormser Spielzeug-Auktion vom 29.11.-1.12.2018



Wormser Auktionshaus

Auktions- und Pfandleihhaus exclusive GmbH

67551 Worms • Weinbrunnstraße 29 • Telefon 0648-036247 98 46-0

Fax 90 48-29 • Email: info@wormser-auktionshaus.de

Wir suchen ständig für unser Internetauktionshaus ganze Sammlungen, Nachlässe und gute Einzelstücke. Einlieferungen werden gerne entgegengenommen. Weitere Infos sowie das aktuelle Katalogangebot gibt's auch im Internet: www.wormser-auktionshaus.de und bei www.1st-eis.com

Auktionen mit 1888: 33 Jahre Wormser Spielzeug-Auktionen • 33 Jahre Erfahrung und Kompetenz • tausende zufriedene Stammkunden

In unserer 123. Wormser Spielzeug-Auktion werden über 4.000 Positionen antiquespielzeuges Spielzeug an ein internationales Publikum versteigert, dabei ein reichhaltiges Angebot an Eisenbahnen und Zubehör in allen Spurenbreiten und von allen namhaften Herstellern.



Schmalspur-Rungenwagen

Art.-Nr.: 15981 Hdm
Rungenwagen SS der DR, Ep. II Preis: 42,50 €*

Art.-Nr.: 05661 Hdm
Rungenwagen SS der DR, Ep. II Preis: 42,50 €*

www.tillig.com
www.facebook.com/tilligbahn

TILLIG Modellbau-System
Postfach 1, D-86340 Gabels. Tel.: +49(0)94071 963-0, info@tillig.com

Sonderlinge



Der Wagen 50 80 82-34 044 mit Karlsruher Kopf war einer der wenigen ohne Warnstrich an der Front. Am 9. Juni 1982 erreichte er Köln Hbf



Zug, Joachim Ständer



Der Wagen 50 80 82-34 042 mit Karlsruher Kopf hatte verschweisste eine automatische Mittelpufferkupplung

Der Wagen 50 80 82-34 122 war ein Versuchstyp mit der markanten Kopfform aus glasfaserverstärktem Kunststoff



Christian Volk



Stefan Bensch

Dieser äußerlich wie ein gewöhnlicher Steuerwagen aussehende „Silberling“ war ein Messwagen, der meist zusammen mit der Diesellokomotive 202 002 auf Testfahrt war. Im Messraum sind Gestelle für die Messeinrichtungen und Plätze zur Datenauswertung eingebaut

Die Serien-Steuerwagen verteilten sich nach ihrer Abnahme großflächig auf zahlreiche Dienststellen und lösten dort Nahverkehrszüge aus Altbauwagen oder alten Triebzügen ab. Sie wurden sowohl zusammen mit Lokomotiven als auch mit Diesellokomotiven eingesetzt. Einige waren sogar in S-Bahn-Diensten anzutreffen, für die sie das grüne, runde „S“ an den Stirnseiten trugen. Im Laufe ihres Einsatzes wurden die Fahrzeuge öfter umgebaut. Beispielsweise verloren einige Fahrzeuge die Dampfheizung.

Teilweise wurden die Türen der Stirnübergänge am Steuerraumende verschlossen und die Gummiwülste entfernt, weil sich das Personal über undichte Türen und Zugluft beschwerte.

Umgebaute Hasenkästen

Ab Ende der 1970er-Jahre wurden bei vielen Wagen mit kleinen Führerständen die Steuerumgebung ausgebaut, die weißen Spitzenlichter entfernt und normale Gummiwülste montiert.

Anschließend wurden sie den Gattungen BDrrz²¹/BDrr²¹ zugeordnet. Zur gleichen Zeit wurde der alte Steuerkopf einiger BDrr²¹ abgebaut und durch den neuen Karlsruher Kopf ersetzt, wie er bei den Steuerwagen BDrr²¹ zu finden ist. Die 200 Umbauwagen bekamen die Bezeichnung BDrr²¹. Auch die Fahrzeuge der Gattung BDrr²¹ kamen nach ihrer Abnahme direkt

Textfortsetzung auf Seite 23



in den Wendezugdienst im Nah- und S-Bahn-Verkehr, zunächst überwiegend im Ruhrgebiet. Mit steigendem Bestand verteilten sich die Fahrzeuge dann über das gesamte Gebiet der DB.

Aus Sicherheitsgründen durften die geschobenen Wagen zunächst nur mit einer Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h eingesetzt werden. Zu Beginn der 1980er-Jahre durchgeführte Untersuchungen ergaben jedoch, dass ein sicherer geschobener Betrieb auch bei 140 km/h möglich sei. Daraufhin wurde im Mai 1981 die zulässige Geschwindigkeit für geschobene Züge auf 140 km/h erhöht.

Drei auffällige Sonderlinge

Drei Wagen fallen aus dem Gros der Steuerwagen besonders auf: Zum einen ist es der einzige BDrnz¹⁰⁰ mit einem GfK-Führerstand, der lange Zeit auf der Strecke Traunstein – Ruhpolding eingesetzt wurde und für diese kurvenreiche Strecke eigens eine Spurkranzschmierung erhielt. Im Frühjahr 1996 kam er nach Regensburg und wurde bis zu seiner Modernisierung 1998 in diesem Raum eingesetzt. Das Schwesterfahrzeug mit der vorgese-

» **Kaum bekannt ist, dass ein Silberling-Steuerwagen als Messfahrzeug mit Panto unterwegs war**

henen Nummer 50 80 82-34 121 wurde ab Weisk direkt an das Bundesbahn-Zentralamt geliefert und dort zu einem Messwagen für Elektrolokomotiven umgebaut. Außerlich fiel er lange Zeit dadurch auf, dass er statt der Gepäckraum- und der doppelten Einstiegsröhren Lüftung hatte. Außerdem waren einige Fenster verbleit. Er war mit einem Einholm-Stromabnehmer über dem kleinen Fahrgastraum ausgestattet, und über das Dach verlief eine Hochspannungsleitung. Der Wagen war lange Zeit mit

Dieser in den klassischen DB-Farben Ozeanblau/Elfenbein gehobene Steuerwagen trägt schon das DB AG-Logo und kündigt bereits den zweiten Teil dieser Beitragsfolge an, in dem es dann um Einsätze der Silberlinge während der Epochen V und VI gehen wird

der Drehstrom-Versuchsdiesellokomotive 202 002 gekuppelt. So konnte bei den Versuchen auf dem Dieselmotor verzichtet und die benötigte Spannung über den Messwagen aus dem Fahrdraht abgegriffen werden. Nur kleinere Abweichungen von der Serie wies der Prototypwagen BDrnz¹⁰⁰ mit der Nummer 50 80 82-34 041 auf: Sein Signalhorn war in einem gemeinsamen Gehäuse mit dem dritten Spitzenlicht über diesem Licht angeordnet.

Umbau zu Regionalbahn-Wagen

Anfang der 1990er-Jahre begann die großangelegte Aufarbeitung der noch vorhandenen Fahrzeuge zu Regionalbahn-Wagen. Dabei entfielen bei Wagen mit Karlsruher Kopf die Gepäckräume, der Gepäckraum wurde zum Mehrzweckraum umgestaltet. Die Innenwände bekamen eine neue Verkleidung, die Sitze wurden mit Stoff bezogen. Je nach Einsatzgebiet wurden die Wagen nach dem Umbau als BDrnz¹⁰⁰ für Köln – Gummersbach, BDrnz¹⁰⁰ für Hamburg – Stade, BDrnz¹⁰⁰ für den Großraum Hannover und BDrnz¹⁰⁰ für den Großraum Saarbrücken umgezeichnet.

1994 übernahm die Deutsche Bahn noch über 200 Steuerwagen aller Gattungen. Nur mit dem Prototyp BDrnz¹⁰⁰ war eine Reihe komplett ausgeschrieben. Bis zum Sommer 2004 waren dann die letzten Silberling-Steuerwagen in Regionalbahn-Wagen umgebaut worden. Der BDrnz¹⁰⁰ mit der Nummer 50 80 82-34 083 steht heute im DB-Museum in Koblenz-Lützel und weist einen in Ozeanblau/Elfenbein lackierten Karlsruher Steuerkopf auf.

Michael Dostal



IM KLEINEN GROSS

Für
Global Player

Technik und Emotion



Der Katalog 2019/20 ist da!
144 Seiten, Farb- und Querschnitt
von dem Schwarzweiss

www.faller.de

www.ccc-system-digital.de
www.facebook.com/faller.de
www.faller.de/de/googlesites

■ Silberling-Steuerwagen in der Modellumschau von 1 bis Z

Edle Vierachser mit Pfauenaugen-Muster

Wer eine Modellbahnanlage der Bundesbahn-Epochen III oder IV betreibt, wird darauf Zuggarnituren aus Silberling-Reisezugwagen einsetzen wollen. Was der Markt in den zurückliegenden Jahrzehnten zu diesem Thema von 1:32 bis 1:220 hergegeben hat, beleuchten wir anhand der Steuerwagen





Silberling-Steuerwagen

Märklin/Trix HO: Im Längensmaßstab 1:93,5 gehalten sind BD4nf der Epoche III, BDnrf^{neo} mit orangefarbenen Streifen und ozeanblauen Langträger und der gleiche Typ mit der ozeanblau/eifelnbeinfarbenen Front aus dem MHI-Set von 2014; rechts der CityBahn-Wagen



ade HO: BDnrf^{neo} der Epoche IV und mit noch falschen Drehgestellen, BDnrf^{neo} mit ozeanblauen Langträger und BDnrf^{neo} der CityBahn; extrem aufwändig ist die Inneneinrichtung des CityBahn-Wagens mit freistehenden Sitzbänken ausgeführt



Lima HO: BDnrf^{neo} ohne Gummifüß in einer Modellausführung von 2003



© Eisenbahn-Sammler (2)

Auf den Gleisen der Deutschen Bundesbahn waren die Silberling-(Wende-)Züge lange Zeit die populärsten, da verbreitetsten Nahverkehrsgarnituren. Sie bieten somit auch für den Modellbahner einen interessanten Betriebsinsatz auf Haupt- und Nebenbahnen von Anlagen. Die Steuerwagen erschienen im Zusammenhang mit den Sitzwagen-Modellen der Gattungen ABn und Bn. Die meisten Hersteller hatten oder haben diese Wagenfamilie in ihren Sortimenten, so dass neben den 187-Nachbildungen bzw. Längenverkürzten HO-Versionen auch solche in allen anderen Nenngrößen erschienen sind. Wir befassen uns im Folgenden in einer Kurzübersicht mit den wichtigsten Modellvarianten in den Lackierungen aus den DB-Epochen III bis IV. Übrigens markierten zwei Silberling-Serien in N und HO bei ihrem Erscheinen einen neuen Modellstandard. Doch dazu später mehr

im Detail. Geordnet haben wir unsere Aufstellung nach dem Erscheinungsjahr der jeweiligen Modelle.

Steuerwagen der Nenngröße HO

Eher schlank oder etwas pummelig, aber in allen Fällen stark verkürzt waren die ersten Modellserien von Fleischmann (1962), Trix (1964), Märklin (1963) und Lima (circa 1975) gewesen. Daraufhin zeigte Willy Ade 1972 mit seinen Röwa-Modellen, wie man vorbildgetreuere n-Wagen im Längensmaßstab 1:100 bauen konnte. Schließlich bewegte sich auch Fleischmann hin zu diesem Maßstab. Wir beschränken uns hier allerdings auf die späteren Serien im Maßstab 187 und 193,5. In den 1/16 berichten wir bereits ausführlich über die ABn- und Bn-Wagen dieser HO-Modellserien. Wer also mehr über die konstruktiven Eigenschaften der Modelle erfahren möchte, sei auf jenen Text verwiesen.

ade – Während andere Hersteller sich noch mit 26,4 Zentimeter langen Modellen anfreundeten, setzte Willy Ade einen vorausschauenden Modell-

Lima HO: Modell des BDnrf^{neo} in der ozeanblau/eifelnbeinfarbenen Sonderlackierung der Karlsruher Testzüge von 1977



Roco-HO-Wendezug mit einer V100 als Schiebelokomotive

© Hans Ziegler



Roco H0: BDnrf^{pro} in der späteren Lackierung in Ozeanblau/Elfenbein (hinten) und im ersten Zustand nur mit orangefarbenen Streifen; bei dieser Wagenmarke hat man die Sitzgestaltung etwas aufwändiger mit seitlichen Kopfstützen und freistehenden Armlehnen ausgeführt



Fleischmann H0: BDnrf^{pro} in 1:93,5 als Ursprungsversion der Epoche IV mit orangefarbenen Streifen und schwarzem Boden sowie in RegioBahn-Fargebung als Bndrf^{pro} mit Fahrradabteil statt Gepäckraum



Piko H0: BDnrf^{pro} mit ozeanblau/elfenbeinfarbenem Dekor und RegioBahn-Farbzug

Standard in die Praxis um, nun unter der Marke ade. Dort erschienen 1977 als erste unverkürzte Silberling-Wagenfamilie ein A10 und B1, denen 1978 der alte Steuerwagentyp BDnrf^{pro} folgte. Technische Besonderheiten der Vierachsler waren unter anderem Kurzkupplungen und seriennäßige Innenbeleuchtung. Mit ihrer bisher ungeahnten Fülle an Bauteilen am Wagenboden und bei der Inneneinrichtung waren sie für jeden Bauteilbau eine Geduldsprobe während der Montage. Geliefert wurde ab 1983 auch der BDnrf^{pro}. Die erste Garnitur hatte allerdings – wie einst in N – die falschen Drehgestelle, was später einschließend einer Variante mit Sandkästen für die Steuerwagen korrigiert wurde. Der BDnrf^{pro} erschien in allen vier Hauptversionen, also auch als BDnrf^{pro} der CityBahn im Jahre 1986 bis hin zum RegioBahn-Typ. Zudem hatte ade die Lackierung des Karlsruher Versuchszuges umgesetzt. Die gesamte Produktion wurde nach dem Tod von Willy Ade nicht mehr reaktiviert.

» **H0-Modellbahner haben bei diesem Thema die Qual der Wahl – auch bezüglich der Wagenlängen**

Lima – In das Marktgeschehen um unverkürzte moderne Drehgestellwagen mischte sich ab 1990 auch Lima ein. Die zweite Serie unverkürzter Silberlinge kam aus Italien und berücksichtigte so gleich beide Steuerwagentypen, die unter anderem Bestandteile aus Holzverpackungen waren. Darunter findet man seit 2003 einen

„modernisierten“ BDnrf ohne Gummikulst an der Front, mit rotem DB-Keks und ozeanblauem Langträger. Bei ihnen sind auch Sandkästen an den Frontdrehgestellen vorhanden. Beim BDnrf^{pro} wurden neben den silbernen Varianten ebenfalls Ausführungen in Produktfarbe und als CityBahn-Fahrzeug gefertigt. Nach der Übernahme von Lima durch Rivarossi erschienen die Wagen schließlich unter der Regio von Hornby, so 2014 in der Sonderlackierung Ozeanblau/Elfenbein als Reservesteuerwagen für den Karlsruher Probezug der DB von 1977. Außerdem produziert wurde die interessante Variante des ozeanblau/elfenbeinfarbenen BDnrf^{pro}, entstanden aus einem ehemaligen Prototypen BPw4n1 mit normalisierter Stirnseite.

Roco – Es vergingen fast 15 Jahre, bis sich ein weiterer Größenhersteller unverkürzter Modelle annahm. Ab 2004 entstanden bei Roco neue N-Wagen, darunter auch die BDnrf^{pro} und BDnrf^{pro}. Neben der Minilackierung erschienen von letzteren auch die silbernen Varianten mit orangefarbenen Streifen und im ozeanblau/elfenbein-

farbenen Stirndekor. Die Frontdrehgestelle haben korrekt Sandkästen.

Fleischmann – Ab 2008 stieg Fleischmann bei den Silberlingen vom Längenmaßstab 1:100 auf 1:93,5 um. Als Steuerwagen gibt es bisher den BDnrf^{pro} mit orangefarbenem Streifen und in Ozeanblau/Elfenbein sowie den daraus umgebauten Bndrf^{pro} mit Fahrradabteil statt Gepäckraum in RegioBahn-Farben. Sie haben ebenfalls modifizierte Frontdrehgestelle.

Märklin – In Göppingen vollzog man im Jahre 2008 bei den N-Wagen ebenfalls den Übergang von den alten 1:100-Wagen zum Längenmaßstab 1:93,5. Im Sortiment gibt es beide Steuerwagen-

N-Modelle: erster BDnrf^{pro} von Fleischmann aus dem Jahre 1972, BDnrf^{pro} von Minitrax in Ozeanblau/Elfenbein mit korrekten MD-42-Leicht-Drehgestellen von 2009, der erste BDnrf^{pro} von Riva aus dem Jahr 1970 und rechts der 2002 neu entwickelte Minitrax-BDnrf^{pro}





Wunschtraum der Z-Böhner bleibt bis heute ein Hosenkasten-Steuerwagen. Das führte zu vielen Eigenbauprojekten auf Basis der Märklin-Modelle. Ein schönes Exemplar des noch grün lackierten Prototypwagens fertigte Dirk Rohwerder im letzten Jahr an

Modelle in 1:220

Nachholbedarf in Nenngröße Z

Auch in Märklins mini-club-Programm hielt es nicht ohne „Silberlinge“: 1978 hielt ein kompletter Zug aus einzelnen erhältlichen Wagen Einzug ins Sortiment. Entschieden haben sich die Göppinger bisher nur für den Karlsruher Kopf, der die orangefarbenen Wärmestreifen und stets auch eine schwarze Rahmenkante trug. 1984 wechselte die Kopffarbe ohne Änderung der Artikelnummer auf Ozeanblau/Elfenbein. Die Umstel-

lung auf Produktfarben der DB wurde erst 1990 als Angebot von durchweg formgleichen Einzelwagen vollzogen, die bis 1998 galt. Wie beim Vorbild spielte auch die City-Bahn Köln – Gummersbach eine Sonderrolle im Programm, in der zwischen 1987 und 1990 erhältlich Zuggarnitur mit der Diesellok 218 befand sich vorbildgerecht auch der dazugehörige orange/kielgrau Steuerwagen. Holger Spöling



Die Farbvarianten des BDZf⁹⁹ von Märklin-mini-club in zeitlicher Abfolge des Vorbildes; die MD-33-Drehgestelle der Wagen stellen einen vertretbaren Kompromiss dar

Minitrix N: Modell des Bndf von 2015 in RegioBahn-Produktfarben als Formvariante ohne Gepäck-Falttüren



Fleischmann N: BDZf⁹⁹ in RegioBahn-Produktfarben mit Drehgestellen der Bauart MD 42-leicht



Artitec®

Fertigmodelle

Maßstab 1:87



387.298 - Bucyrus RB-17 Kran



387.222 - Drahtpaletten



387.392 - Pferd und Pflug



387.24-GN - Leiterwagen Grün (auch in Blau erhältlich)



387.63 - Offener Bauernwagen

Besuchen Sie unseren Stand auf der Messe:

Internationale Modellbahn-Ausstellung
15.-18. November 2018
Köln, Deutschland

www.artitecshop.de



Photo: Henschel 10

Nenngröße 1: 80 mit ozeanblauem Langträger als Wunder-Epoche-IV-Modell (oben) sowie die Fronten der Märklin-80 (hinten) und -80 mit ihren Inneneinrichtungen



Tilgig TT: Im Sortiment der Sebnitzer sind sowohl der BD4nf der Epoche III (oben) als auch der BD4nfTM, hier in ozeanblau/elfenbeinfarbener Ausführung



Typen vom ersten BD4nf-59 der Epoche III über die silbernen Epoche-IV-BD4nfTM bis hin zu den CityBahn-Wagen als Neuheit von 2009. Im Jahre 2015 entschloss man sich auch zu einer „Mintling“-Ausführung des BD4nfTM mit Fahrradabteil. Außerdem erschien ein MHI-Set von 2008 in den Farben des Karlsruher Zuges.

Piko – Die jüngste, aber nun auch schon fast ein Jahrzehnt alte Generation „Silberlinge“ stammt aus dem Jahre 2009. Gefertigt wird der BD4nfTM in den beiden üblichen silbernen Varianten (diejenige mit Orangestreifen derzeit in einer Sonderpackung von 2017) und als Mintling. Ebenso gab es die Gummibacher CityBahn. Ferner im Angebot ist der Hasenkasten als BD4nfTM für die Epoche IV und als Neuheit von 2016 ein BD4nf für die Epoche III.



kuehn TT: Erschienen ist der BD4nfTM bereits in den Ausführungen mit RegioBahn-Produktfarben (links) und mit orangefarbenen Streifen der Epoche IV

Kurzversion



Roco HQ: Stellvertretend für die auf 1:100 verkürzten frühen Modellserien sei hier das Roco-Modell des BD4nfTM mit orangefarbenen Streifen und ozeanblauem Langträger gezeigt

Modelle der Nenngröße N

Röwa – Als damals neuer Anbieter für N-Modelle verblüffte Willy Ade 1970 mit einer wegweisend fein ausgeführten Garnitur samt vorbildgerecht niedrig liegenden Wagenkästen. Sie bildeten einen markanten Kontrast zu den bisher gewohnten verkürzten Einfachmodellen von Arnold rapido. Ade wählte die erste Steuerwagenform BDnf. Dieser hatte Frontbeleuchtung, jedoch die falschen Drehgestelle – vielleicht wolte man eines Tages auch D-Zug-Wagen bringen? Im Rahmen der Abwicklung der Firma gelangten die Formen schließlich zu Minitrak.

Minitrix – In Nürnberg zehrte man ab 1972 zunächst von den Röhre-Konstruktionen, bis 2008 ein neuer Wägensatz entstand, jedoch bis 2008 immer noch mit falschen Drehgestellen. Dann kamen 2009 der BDnrf[®] und 2015 der Brndf hinzu. Beide haben korrekte NW-leicht-Drehgestelle, das vordere mit Sandkästen. Die Version der alten C16-Bahn fehlt allerdings noch.

Fleischmann: Von Anfang an unverkürzte Modelle erschienen auch bei Fleischmann piccolo ab 1970, deren Wagenkästen bis heute genutzt werden. Als Vorbild für das erst zwei Jahre später aufgelegte Steuerwagenmodell wählte man im Gegensatz zu Riva den BDrnzF², der schon mit Stäbelschleuchtung ausgerüstet war. Sie hatten allerdings ebenfalls falsche D-Zugwagen-Oreihgestelle. Erst mit Lieferung der RegioBahn-Wagen in Produktfarben im Jahre 1988 gab es darunter die MD 42-leicht und auch Kurzkupplungen. Neben diesen und den silbernen Standardvarianten legte man auch die City-Bahn-Wagen sowohl in alter 1985er-Modellausführung als auch in der verbesserten Version von 2010 auf. Ferner erschien im gleichen Jahr der so genannte Karlsruhe-Einsatzder, der BDrnf fehlt bis heute – eine aktuelle Modellneuentwicklung müsste allerdings wohl auch neue ABn und Bn für Folge haben, damit alles zusammenpassen würde.

Modelle der Nenngröße TT

Tillig – Im Maßstab 1:120 wurden sogar von zwei Anbietern Silberling-Garnituren entwickelt. So entstanden bei Tillig für den hier relevanten Vorbildraum die ersten Steuerwagen BD4nF und BDnF[®] als auch 2016 der modernere BDnF[®] in der typischen ozeanblau/elfenbeinfarbenen Epoche-IV-Version mit ozeanblauem DB-Keks. Ihre vorderen MD-42-leicht-Drehgestelle sind mit



Copyright © 2009 John Wiley & Sons, Ltd.

Sandkästen und Indusi-Magnet ausgestattet. Es wurde auch eine Sonderauflage grüner Prototypwagen mit einem BPw-Infotelefon.

» Während in 0 und 1 Silberling-Wendezüge erhältlich sind, warten Gartenbahner noch darauf

kuehn – Außerdem bietet Torsten Kühn den **BiDrizTM** in der ersten Version mit orangefarbenen Streifen und schwarzem Rahmen der Epoche IV sowie einen Wagen in Produktfarben, allerdings schon mit DB AG-Keks an. Auch diese Wagen haben die passenden Diebstahlschilde.

Modelle der Nenngröße 0 bis 2

Neben den Modellen von Wunder wurden 0-Silberlinge aus dem KISS Modellbahn-Service infolge der Ankündigung des Jahres 2014 mit dem Steuerwagen BDrInf in Grün für die Epochen III und IV sowie BDrInf unter anderem in drei silbernen Varianten, in MintDarks und als CityBahn gefertigt. Ferner hat MBW eine Silberling-Serie samt einem Hasenkosten-Steuerwagen aufgelegt.

Kiss Modellbahn-Service O:
BDwztf[®] in orangefarbener Epoche-IV-Ausführung

Auch im Maßstab 1:32 entstanden die attraktiven Wagen mit den silbernen Wänden und Pfauen-Augenmuster 2001 bei Wunder Präzisionsmodelle, 2007 bei Kiss und in einer Neuentwicklungskündigung von 2014 bei Kiss Modellbahn Service in allen Varianten von Grün bis Regio-Bahn. Aktuell gibt es sie als Kunststoff-Modelle bei Märklin. Darunter sind auch die BDNf und BDNzf. Gartenbahner finden bei Piko zwar Silberlinge in Zm/Gs, aber noch keinen passenden Steuerwagen der Epochen III/IV.

Im Fazit beschränkt gilt grundsätzlich besonders für die Nierengrößen HD und N, dass zwar jede Menge an Varianten produziert worden sind, deren Verfügbarkeit ist allerdings nicht kontinuierlich gegeben. Auch erschien manche Version lediglich als Bestandteil eines Zugsets. Wer über Jahrzehnte hinweg beständig sammeln konnte, hat zumeist möglicherweise eine breite Auswahl zur Hand. Wer aktuell eine bestimmte Farbgebung oder diese gar denkt sich in Verbindung mit einem DB- oder DB AG-Kreis zuzufinden, ist teilweise auf den Gebrauchsmarkt marktgewiesen oder kann nur hoffen, dass das Gesuchte noch einmal nachproduziert wird. Günther Selbmann

30.11. und 1.12. 2018 Spielzeugauktion
 im Hans-Peter Porsche Traumwerk, Zum Traumwerk 1, 82434 Anger
NEU! Für unsere Auktionen suchen wir Einlieferungen, Schmuck,
 altes Spielzeug und Eisenbahnen aller Sparten!
Münchner Spielzeugauktion
 Veranstalter: Christian Wrede • Regensburg, 4, 9-10U (Auktionsr.) • Tel. 0160/9588-00 • www.muenchner-spielzeugauktion.de



Kompetenz in Aluminium und Buntmetallen.
Hohe Qualität, individuelle Zuschnitte.
Besuchen Sie unseren Online-Shop.

Modellbahnen Uwe Hesse



Inh. Martina Hesse · Landwehr 29 · 22087 Hamburg
Tel. 040/25 52 60 + Fax 040/250 42 61 · www.Hesse-Hamburg.de

***Hamburg, das Tor zur Welt.
Modellbahn Hesse –
Heimathafen für Ihr Hobby***

Wir sind für Sie das: Dienstag–Donnerstag 9:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 18:00 Uhr
Freitag 9:00 bis 18:00 Uhr, Samstag 9:00 bis 12:00 Uhr · www.Hesse-Hamburg.de

Historische Bild Dokumente gesucht!

Für legendäre Bildwerke suchen wir Original Bildmaterial vor 1980. Wie vor damals waren – was uns heute verfehlt: tolle geklebte Dinge, unsere Arbeit, auf Reisen, Feste, Hobbys, Alltagsgeschehn in Deutschland und all seinen Regionen. Von der Prospektperspektive bis zu Luftbildern. Wenden Sie sich an die Geschäftsstelle, bachsch.bildmaterial@t-online.de Tel. +49 40 89 13 88 88 88



■ Fahrplanwechsel am 9. Dezember 2018

Fahrzeugänderungen, neue Angebote und Betreiberwechsel

En Jahr nachdem der Mega-Fahrplanwechsel löst es insbesondere DB Fernverkehr in diesem Jahr deutlich ruhiger angehen. Dennoch kommt es auch zum Stichtag 9. Dezember 2018 zu interessanten Fahrzeugänderungen, neuen Angeboten und Betreiberwechseln.

Bereits länger angekündigt war die Aufstockung der ICE-Sprinter-Linie München – Berlin von drei auf fünf Zugpaare. Wie die Sprinter verkehrt auch das neue ICE-Zugpaar 90/93 Berlin – Nürnberg – Wien (in der Gegenrichtung bis Rostock) über die VDE & Diesels hält auch in Coburg und Straubing (statt Plattling) und fährt mit ICE-T. Auf der Dieselstrecke Erfurt – Gera verkehren drei IC-Zugpaare. Start und Ziel im Westen sind Kassel, Düsseldorf und Köln. Der Einsatz des Dosto-IC wurde verworfen. Stattdessen verkehren aus fünf Wagen gebildete klassische Wendertage, im Dieselabschnitt mit 245. Der Lokwechsel erfolgt in Gotha.

Im Urlaubsverkehr zwischen Deutschland und Österreich werdende „Großglockner“-IC über die Giselbahn nach Schwarzach-St. Veit auf ICE-T umgestellt. Auf der Karwendelbahn kehrt nach einjähriger Pause der Fernverkehr südlich von Garmisch-Partenkirchen zurück: freitags verkehrt ICE 1221 Münster – Seefeld in Tirol, sonntags ICE 1222 Innsbruck – Dortmund. Ab Juni verkehren beide Züge auch samstags. Dann entfällt das zweite Samstags-

tags-Zugpaar ICE 1294/1297 Kassel – Innsbruck.

Das TGV-Zugpaar Freiburg – Paris fährt nicht mehr über Mulhouse, sondern über Straßburg. Gehoben wird auf deutscher Seite in Emmendingen, Lahr (außersamstags) und Offenburg.

Weitere nennenswerte Änderungen sind die Anbindung Heilbronn während der Bundesgartenschau im Sommerhalbjahr an das Fernverkehrsnetz, die Ausweitung des Wochenend-IC Berlin – Aachen zu einem fast täglichen Angebot, die Streichung des vierten EC-Paars zwischen München und Zürich (EC 190/193 entfällt), das siebte ICE-Zugpaar Frankfurt – Köln – Brüssel und die Einkürzung des IC-Paars „Alghu“ (2012/2013) von nach Oberstdorf auf Dortmund.

ICE 4-Einsätze ausgeweitet

Merktbar ausgeweitet wird der Einsatz der neuen ICE 4. Auf den Linien Hamburg – Berlin – Frankfurt – München und Hamburg – Berlin – Nürnberg –

München lösen sie eine Vielzahl von ICE 1 ab. Ebenfalls gibt es Einsätze zwischen Kiel/Hamburg über Kassel nach Stuttgart und München und zwischen Dortmund und München über die Schnellfahrstrecke Köln – Rhein/Main. Auch das neue „Rollbahn“-ICE-Zugpaar 514/515 (München – Hamburg) wird mit ICE 4 fahren. Auf der neuen ICE-Linie 26 Stralsund – Hamburg – Frankfurt – Karlsruhe lösen bis auf wenige Ausnahmen ICE-T die klassischen IC-Wagenzüge ab. Die 401 werden hierfür mit Fahrradstellplätzen ausgestattet. Weiter nehmen die Pläneinsätze der Birn-Wagen ab, ehemalige unklimateisierte InterRegio mit Übersetzfenster. Nur noch in eine Handvoll verstärkter IC sind sie eingereiht.

Mehr Nacht- und Autozüge

Nach dem Ausstieg der DB aus dem Nacht- und Autoreisenzuggeschäft Ende 2016 bewiesen die neuen Anbieter, dass dieses Nischensegment nachhaltig erfolgreich zu betreiben ist. Die ÖBB lassen den „Metropol“ Berlin –

Südlich von Garmisch-Partenkirchen kehrt ab Dezember 2018 der Fernverkehr zurück. Am 3. Oktober 2015 steht ein ICE in Scharnitz

Wien inklusive Kurswagen nach Budapest neu aufleben, wenngleich nicht auf der klassischen Route über Dresden und Prag, sondern über Frankfurt (Oder) und Wrocław. Die Wagenstamm von den ÖBB. Der bisherige Betreiber, die ungarische MÁV-START, hatte den Nachtzug im Dezember 2016 eingestellt. Zwischen Berlin und Rastatt fährt der als EN 456/457 bezeichnete Zug von der HZL gestellte Sitzwagen mit. Diese werden zwischen Katowice und Przemyśl an der polnisch-ukrainischen Grenze dem polnischen Nachtzug „Przemyslanin“ mitgegeben. In Berlin starten und enden die Züge am Bahnhof Charlottenburg, der damit wieder Fernverkehr aufweist.

Die Bespannung des R2D-Nachtzugs Moskau – Paris übernimmt im Abschnitt Offenbach – Paris die SNCF.



Mit 28 fabrikneuen LINT nimmt die Bayerische Regiobahn den Betrieb im Allgäu auf

Regio/Wendler



Coradia Continental der HLB lösen lösbefahrene DB-Züge im Raum Frankfurt ab

Florian Dorn (2)

Preissystem

Aufwärtstrend

Kein Jahr ohne Preiserhöhung: Nach der Sparpreis-Erhöhung im August stiegen im Dezember 2018 die Flexpreise um durchschnittlich 1,9 Prozent. Auch Streckenzertifikate sind davon betroffen. Die BahnCard 100 kostet in der zweiten Klasse künftig 4.395 Euro (plus 125 Euro), in der ersten Klasse 7.439 Euro (plus 214 Euro). AWA

Zum Einsatz kommen angemietete 185 von MRC. Die DB-Baureihe 181 verliert ihre letzten internationalen Plansätze.

Auch im Autozugverkehr kommt es bei den beiden privaten Anbietern zur Angebotserweiterung. Beim Urlaubs-Express von trainday werden zwei neue Verbindungen angeboten. Einmal wöchentlich von 30. Juni bis 3. September 2019 wird im Nachtspion zwischen Düsseldorf und Villach gefahren (samstags ab Düsseldorf, sonntags ab Villach). Zudem fährt an einzelnen Tagen ein tagüber verkehrender Autozug Düsseldorf – München. BahnTouristikExpress fährt auf der einzigen Linie Hamburg – Lärach von Mitte Juni bis Mitte August fünf statt vier Mal die Woche.

Im Nacht-ICE/ICE-Verkehr von DB Fernverkehr fährt der ICE München – Frankfurt – Berlin mit ICE 1 statt ICE 2; die Verkehrstage werden ausgeweitet. Von ICE auf IC umgestellt wird die Nachtverbindung Köln – Ostseebad Binz, welche in den Sommermonaten einmal pro Woche angeboten wird.

Betreiberwechsel im SPNV

Wie üblich kommt es im Regionalverkehr zu einigen Betreiberwechseln. Die wohl größten Änderungen ergeben sich in Sachsen-Anhalt. Abellio Rail Mitteldeutschland löst im Dieselnetz Sachsen-Anhalt mit 54 neuen LINT 41 DB Regio und Transdev Sachsen-Anhalt ab. Die DB-642 werden an die Westfrankenbahn abgegeben, die LINT 27 und 41 von Transdev gehen zurück an den Vermieter Macquarie European Rail. Ein Teil der LINT 27-Flotte verbleibt aber im Land: Die Hanseatische Eisenbahn löst DB Regio auf den Strecken Stendal – Tangermünde / Rathe-

now ab. Zwischen Halle (Saale) und Jena nimmt eine neue Express-Linie als Ersatz für den zum letzten Fahrplanwechsel eingestellten Fernverkehr den Betrieb auf. Geleitet werden die Züge aus 146 und drei Dosto von DB Regio.

Im Westen startet der Vorlaufbetrieb des Rhein-Ruhr-Express. Abellio Rail NRW fährt mit den neuen Desiro HC auf dem RE 11 Düsseldorf – Kassel. In Niedersachsen wechseln auf zwei Strecken die Betreiber, ohne dass sich an den Fahrzeugen etwas ändert. Hamburg – Cuxhaven von der DB-Tochter Regionalverkehre Start Deutschland statt metronom bedient, Rotenburg (Wümme) – Verden fahren die Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser nicht mehr als DB-Subunternehmen, sondern selbstständig. Weiter am Sinken ist der Stern der Baureihe 143. In Hessen werden sie von Connex Continental der Hessischen Landesbahn abgelöst, die von DB Regio die Linien Frankfurt (Main) Hbf – Lauffach, Frankfurt (Main) Flughafen – Aschaffenburg und Wiesbaden – Aschaffenburg übernimmt. Leistungsverluste gibt es auch bei der Baureihe 218 zu verzeichnen. Auf den Linien von Augsburg und München nach Rüssen sowie von Augsburg nach Landsberg übernimmt die Bayerische RegioBahn. Es kommen insgesamt 28 fabrikneue LINT zum Einsatz (19 LINT 41, vier LINT 54 und fünf LINT 81).

Neue Strecken

Mit Inbetriebnahme der Neufahrer Kurve nimmt der überregionale Flughafenexpress (ÜFEX) den Betrieb auf. DB Regio setzt für die neue stündliche Direktverbindung Regensburg – München Flughafen drei- und viertägige Takten 2 ein. Zwischen Landshut und Regensburg ersetzt der ÜFEX die agile Züge.

Nach jahrelangem Busersatzverkehr nimmt die CDEG wieder den Betrieb zwischen Gelsitz und Hoyerswerda auf. Die Linie führt über die ABS Knapenrode – Horka und wird mit der Baureihe 650 bedient. Am Wochenende bietet sich die Möglichkeit, die Güterumgebungsbahn Buchholz – Moschen zu befahren. Die in Buchholz endenden elix-Züge werden ohne Halt bis Hamburg-Harburg verlängert. Zwischen Aachen und dem belgischen Maastricht nimmt Arriva eine neue RE-Linie auf. Zu guter Letzt wird in Niedersachsen mit einjähriger Verspätung die Stichstrecke Einbeck-Salderhelden – Einbeck Mitte reaktiviert, welche DB Regio mit LINT-triebwagen bedienen wird. AWA



Ein Ausflugszug in Altshausen

Während der Sperrung des Nordabschnitts der Südbahn Ulm – Friedrichshafen, die gegenwärtig elektrifiziert wird, wurde bis 21. Oktober 2018 das Ausflugszugpaar Ulm – Friedrichshafen über Herbertingen und Aulendorf geführt. Am 16. September 2018 erreicht RE 3248 nach Friedrichshafen Altshausen.

■ DB Fernverkehr

Mehr und längere ICE 4

DB Fernverkehr hat Ende September erneut die ICE-4-Bestellung geändert. Neben 50 Mittelwagen („Powercars“) zur Erweiterung der Zweifelhüter auf Dreizehnteiler wurden 18 Siebenteiler bestellt. Insgesamt erhält die DB damit 37 seibenteilige, 50 zwölfteilige sowie nochmal 50 dreizehnteilige Züge. AWA

■ Erfurter Bahnservice

Schwarze Ludmilla

Der Neuzugang 232 083 von Erfurter Bahnservice (EBS) wurde in den letzten Monaten im letzten Davigapils umfangreich aufgearbeitet. Am 9. August 2018 traf nun die schwarz lackierte Ludmilla in Deutschland ein. Nach Restarbeiten konnte die Hauptuntersuchung am 25. September abgeschlossen werden. AWA

■ Baureihe 103

103 245 erhält neue Radsätze

Die Eliok 103 245 soll wieder fahren. Nach mehrmonatiger Abstellung im Werk München hat die Maschine am 4. Oktober 2018 die bayerische Landeshauptstadt verlassen. Von 120 118 geschleppt ging es als Lz 27936 in das Instandhaltungswerk Dessau. Dort soll der notwendige Radsatztausch durchgeführt werden, um die beliebte 103er wieder für Einsätze fit zu machen. Bis

Anfang des Jahres hatte die Lok einzelne Leistungen für DB Fernverkehr im Raum München gefahren. Bei einer Unterfahrbearbeitung im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten war die zugehörige Restmaterialstärke zweier Radsätze aufgeföhren. Weil das Aufbringen neuer Radsätze für diese Baureihe mühsam und zeitaufwändig ist, kommt es erst jetzt zum Tausch. PG



Am 4. Oktober 2018 ist 120 118 mit 103 245 bei Schorkloben auf dem Weg ins DB-Werk Dessau, wo die beige-rote Schnellfahrlok neue Radsätze erhalten soll. (Bild: M. Sengeler)



Fahrzeitenverkürzungen 2018 vs. Deutschlandtakt

Strecke	2018	D-Takt
Hamburg – Hannover – München	05:31	05:06
Hamburg – Berlin – München	06:30	05:43
Hamburg – Stuttgart	05:10	04:27
Berlin – Düsseldorf	04:54	03:34
Berlin – Bietzen	03:20	01:58
Berlin – Cuxhaven	04:10	03:09
Berlin – Zürich	08:11	07:06

An Umsteigebahnhöfen (Foto: Frankfurt (Main) Hbf) sollen künftig Fern- und Regionalzüge in Taktknoten zur gleichen Taktfrequenz ankommen und schnelle Umstiege ermöglichen

Florian Dier

Oldenburg wird der zweitstündliche ICE aus München über Bremen nach Bremen durchgebunden. Sowohl der Hauptbahnhof als auch der Bahnhof Lehe sollen bedient werden.

Infrastrukturausbau ab 2020

Die für die Umsetzung des Deutschlandtakts notwendigen Infrastrukturausbauten sollen ab 2020 beginnen. Künftig sollen diese nach den vordefinierten Fahrplänen richten und nicht – wie bisher praktiziert – anders herum. Konkrete Pläne existieren noch nicht. Die erforderlichen Ausbauten wurden in zwei Gruppen eingeteilt. Zur Kategorie der Fahrzeitverkürzung gehören beispielsweise die Neubau-/Ausbauabschnitte Hamm – Bielefeld – Seelze und Wolfsburg – Berlin, welche eine Geschwindigkeit von 300 km/h zwischen NRW und Berlin ermöglichen sollen. Zur Kategorie der Engpassbeseitigung zählt der viergleisige Ausbau der Abschnitte Berlin Südinner – Ludwigsfelde, Bitterfeld – Lutherstadt Wittenberg, Mehlisen – Gifhorn und Regensburg – Obertraubling.

Kritik von den Grünen

Neben viel Lob gab es auch Kritik zum neuen Konzept. Matthias Gastel, Sprecher für Bahnpolitik der Grünen-Bundestagsfraktion, kritisiert, dass für einen Ausbau der Schieneninfrastruktur, der für den Deutschlandtakt notwendig ist, nicht genügend Mittel bereitgestellt werden. „Der Deutschlandtakt steht und fällt mit dem Ausbau der Eisenbahninfrastruktur. Ohne den weiteren Ausbau der hochbelasteten Knoten wie beispielsweise Hamburg, Köln oder Frankfurt werden dringend notwendige Angebotsausweitungen im Fern- und Nahverkehr nicht mehr möglich sein.“

AWA

Deutschlandtakt-Konzept

Pünktlichere Züge und bessere Anschlüsse?

Das Bundesverkehrsministerium um CSU-Verkehrsminister Andreas Scheuer hat am 9. Oktober 2018 sein „Deutschlandtakt“-Konzept vorgestellt. Dieser beruht auf dem Prinzip des integralen Taktfahrplans, wie er etwa in der Schweiz seit den 1980ern praktiziert wird. An Umsteigebahnhöfen sollen künftig Fern- und Regionalzüge in Taktknoten zur gleichen Taktfrequenz ankommen und so schnelle Umstiege ermöglichen. Ziel ist nach Aussage von Scheuer, „das Bahnfahren pünktlicher, schneller und die Anschlüsse direkter und verlässlicher“ zu machen. Umgesetzt werden soll der Deutschlandtakt bis 2030. Bis dahin sollen sich die Fahrpläne verdoppelt haben.

Neue Fernverkehrslinien-Kategorien

Im Fernverkehrsnetz ist nach dem vorgestellten Gutachterentwurf die Aufteilung der Linien in sechs Geschwindigkeitskategorien vorgesehen. Kategorie A umfasst die 300 km/h schnellen Linien. Hierzu gehören beispielsweise die heute mit ICE 3 gefahrenen Linien über die SPS Köln – Rhein/

Main, die ICE-Sprinter über die SPS Leipzig/Halle – Erfurt – Nürnberg und die ICE/TGV-Linien nach Amsterdam, Brüssel und Paris. Der überwiegende Teil der weiteren derzeitigen ICE-Linien findet sich in Kategorie B. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h sind sie auf den ICE 4-Einsatz ausgelegt. Die mit mindestens 230 km/h schnellen Neige-

6

Linienkategorien umfasst das Deutschlandtakt-Konzept

technik-Fahrzeugen gefahrenen Linien gehören der Kategorie C an. Hierzu zählen die ICE-Linie Dortmund – Wien sowie die neuen Verbindungen München – Zürich und Nürnberg – Stuttgart/Zürich. Die im IC-Bereich anzudeckenden Kategorien D (230 km/h), E (160 km/h, Dosto IC) und F (160 km/h) übernehmen die Flächenschließung. Letztere Kategorie überschneidet sich allerdings teilweise mit den länderfinanzierten RE/IRE-Netzen, etwa bei der im Deutschlandtakt vorgesehenen Verbindung des Rhein-Ruhr-Express über

Kassel hinaus bis Dresden oder der als RE geplanten Linie Würzburg – Stuttgart – Bregenz.

Das Grundgerüst bildet ein Stundentakt. Auf den wichtigen Verbindungen ergibt sich durch Überlagerung ein Halbstundentakt, der durch langsamere Linien weiter ergänzt wird. Schlechter ausgestattete Linienabschnitte, wie jene zwischen Berlin und der Ostsee, Hamburg – Westerland oder Nürnberg – Stuttgart, müssen sich weiterhin mit einem Zweistundentakt begnügen.

Flächendeckendes Netz

Zahlreiche (Groß-)Städte sollen bis 2030 wieder an das Taktfernverkehrsnetz angebunden werden. Zugute kommt dies zum Beispiel Trier/Luxemburg (per Dosto-IC über die Moselstrecke), Tübingen (per ICE), Nürndorf (Linie München – Wien nach Streckenausbau), zahlreiche Städte entlang der neuen Linien Leipzig/Dresden – Hof – Nürnberg/München und Bremen/Hannover. Die Anbindung letztgenannter Nordsee-Hafenstadt soll bereits ab Dezember 2020 erfolgen. Auf Kosten von

Deutsche Bahn

Digitalisierung des Netzes geplant

Die Deutsche Bahn intendiert, weite Teile ihres 40.000 Kilometer langen Streckennetzes zu digitalisieren. Damit würde ein Großteil der Züge künftig automatisch verkehren. Signale würden somit überflüssig, das digitale Zugsteuerungssystem European Train Control System (ETCS) würde zum Tragen kommen. Die Kapazität könnte auf vielen Strecken so um bis zu 20 Prozent gesteigert werden.

Indes sind mit einer Umstellung des Netzes auf digitalen Betrieb innerhalb der nächsten 15 bis 20 Jahre Kosten

von bis zu 28 Milliarden Euro verbunden. Langfristig ist die Digitalisierung einem Streckenausbau allerdings vorzuziehen, weil die Kosten prinzipiell erheblich niedriger sind als im Falle weiterer Streckenausbauten.

Zunächst sollen nach Wünschen der Deutschen Bahn aus Kapazitätsgründen die stark ausgelasteten Strecken Dortmund – Frankfurt (Main), die wichtige Nord-Süd-Verbindung Rostock – Hamburg – München und die Linke Magdeburg – Ostseepara auf digitalen Betrieb umgerüstet werden. **AWA**

Ebersberg – Wasserburg

Filzenexpress wird elektrifiziert



Noch endet der Fahrradstrecke in Ebersberg Stadt, ab hier fährt der 628 weiter. Bald soll auch die Fortführung der Strecke Grafing – Wasserburg über Ebersberg hinaus elektrifiziert werden

Florian Dör

Am 28. September 2018 gab das bayerische Verkehrsministerium die Elektrifizierung der Strecke Ebersberg – Wasserburg (I/nm) Bahnhof bekannt. Für den Ausbau der von der DB-Tochter Südostbayernbahn betriebenen Strecke werden rund 22 Millionen Euro veranschlagt. Dieser umfasst ne-

ben der Elektrifizierung auch die Modernisierung der Stationen. Spätestens 2026, mit Inbetriebnahme der zweiten Stammstrecke in München, sollen Elektrotriebzüge durchgängig von München nach Wasserburg verkehren. Die bisher notwendigen Umstiege in Grafing entfallen dann. **AWA**



EVB-Holzzüge nach Hengersberg

Im Sommer verkehrten regelmäßig Holzzüge der Elbe-Weser Verkehrsbetriebe vom/zum Sägewerk Schweiger in Hengersberg. Am 8. August 2018 bespannt Eurorunner 223 031 bei Halbmelle eine solche Leistung

Schnellfahrstrecke Köln – Rhein/Main

Streckensperre nach Feuer im ICE 511

Aufgrund eines technischen Defekts geriet am 12. Oktober 2018 ein Mittelwagen des ICE 511 auf der Schnellfahrstrecke Köln – Rhein/Main bei Dierdorf in Brand. 510 Passagiere wurden evakuiert. Die Schnellfahrstrecke wurde gesperrt, ab 20. Oktober konnte sie wie-

der eingeleist befahren werden. Das zweite Gleis blieb aufgrund massiver Schäden an der Festen Fahrbahn weiter gesperrt. Welcher Defekt das Feuer auslöste, war bei Redaktionsschluss noch unklar. Eine Fremdeinwirkung schlossen Ermittler der Bundespolizei aus.



Völlig ausgebrannt präsentierte sich der ICE-Mittelwagen am Morgen des 12. Oktober 2018

Wolfgang Rottap/picture alliance/REUTERS

NOCH
... wie im Original



»Der Wald ruft!« Große NOCH Baum-Lotterie mit tollen Preisen!

- Gesamtwert der Gewinne: über € 1.000,-
- Aktionszeitraum: 01. Oktober 2018 bis 06. Januar 2019
- Alle Infos im Fachhandel oder auf www.noch.de



25005 Buche
13 cm hoch, 4 Stück € 19,99



26004 Buchenwald-Bäume
2 – 9 cm hoch, 15 Stück € 9,99

Exklusive Baumwürfel für H0, TT, N und Z!

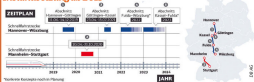
- Erhältlich in ausgewählten Fachgeschäften
- Sie sparen über 20 %* – nur solange Vorrat reicht!
- Alle Infos auf www.noch.de



■ Hannover – Würzburg und Mannheim – Stuttgart

Generalsanierung für die Hochgeschwindigkeitsstrecken

Instandsetzung ab 2019



Zwischen Heidelberg und Wiesloch-Walldorf wird derzeit die Umleiterstrecke ertüchtigt

Wie die Zeit vergeht! Fast drei Jahrzehnte ist es her, dass die alte Bundesbahn noch die ersten Hochgeschwindigkeitsstrecken eröffnete. Eine Erfolgsgeschichte der Eisenbahn begann. Allein die Relation Hannover – Würzburg nutzten bis heute rund 420 Millionen Fahrgäste im Fernverkehr – das entspricht fast der Gesamtbevölkerung Süddeutschlands. Nun sind diese äußerst leistungsfähigen Verkehrswege in die Jahre gekommen – eine Generalüberholung steht an. Zwischen 2019 und 2023 wird die Strecke Hannover – Würzburg abschnittsweise saniert.

722

Kilometer Gleise erneuert die DB auf den beiden Schnellfahrstrecken

Was bedeutet das für Reisende und den Bahnbetrieb generell und für die Eisenbahnfreunde im Speziellen? Die Anzahl der Halte soll unverändert bleiben. Als

Ausweichrouten stehen damit fast ausschließlich die früheren teilweise parallel verlaufende Nord-Süd-Strecken mit ihren Zweigstrecken von Eichenberg bzw. Bebra nach Kassel zur Verfügung. ICE- und IC-Züge müssen sich dort die Gleise mit den Regionalzügen von DB Regio und anderen Anbietern wie „Metronom“ in Niedersachsen oder der „cantus Verkehrsgesellschaft“ in Hessen teilen. Das verlangt von den Fahrplanverantwortlichen hohes Maßgefühl bei der Abstimmung und erhöht den noch das Risiko von Verspätungen. Die Hochgeschwindigkeitstriebwagen werden sich über Wochen hinweg auf meist künftigen Schienenwegen durch die Täler entlang der Flüsse Leine, Fulda, Sinn und Main schlängeln und steigungsreiche Mittelgebirgsabschnitte überwinden, was allenfalls Höchstgeschwindigkeiten von 140 Kilometern pro Stunde zulässt. Das kostet über viele Monate hinweg zwischen 30 bis 45 Minuten mehr Reisezeit, verlangt Kapazitätseinschränkungen speziell

auf den Verbindungen Frankfurt – Hamburg und Frankfurt – Berlin, verschafft aber vielerorts schöne Fotomotive für Bahnfans, denn die alten Strecken halten mitunter noch klassisches Eisenbahnflair bereit. Und das ist nicht alles: Während der Baumaßnahmen wird der Großteil der Güterzüge über die Strecke Alzenau – Kassel geführt, weitere Güterzüge nehmen Umwege über Osnabrück und die Rheinstrecke sowie über die Saale-Holzland-Elstertalbahn – allesamt Linien reich an interessanten Fotoausgangspunkten. Allein bei den Arbeiten zwischen Hannover und Würzburg erneuert die Bahn insgesamt 532 Kilometer Gleise und 224 Weichen und verlegt 800.000 neue Schwellen und 500.000 Tonnen Schotter. Die Maßnahmen kosten rund 640 Millionen Euro.

Bauarbeiten auch im Süden

2020 überholt die Bahn die Strecke Mannheim – Stuttgart. Die Bauarbeiten werden größtenteils in 2025 Tagen

bei einer halbjährigen Totsperrung zwischen 10. April und 31. Oktober 2020 erledigt. Auf dieser Linie liegt der Fokus auf der Erneuerung von rund 190 Kilometer Gleisen und 54 Weichen. 200.000 Tonnen neuer Schotter müssen eingebaut und 315.000 neue Betonschwellen verlegt werden. Auf den Streckenabschnitt Mannheim – Stuttgart entfallen Kosten in Höhe von 185 Millionen Euro. Bei der Hochgeschwindigkeitsstrecke durch den Kraichgau stellen sich die gleichen Auswirkungen auf das Bahngeschehen ein wie bei der Nord-Süd-Strecke. Die Fernzüge benutzen die alte Verbindung über Mühlacker, Bretten und Bruchsal. Güterzüge werden teilweise über Frankfurt und Würzburg nach Süddeutschland geführt. Züge in den Stuttgarter Raum nehmen den Weg entlang des Neckars über Heilbronn. Insgesamt werden Teile des deutschen Eisenbahnnetzes über Wochen hinweg bis an ihre Grenzen belastet.

PSM

Rund 30 Jahre alt ist die Schnellfahrstrecke Hannover – Würzburg. Ab 2019 wird sie generalsaniert. Quelle: Deutsche Bahn



■ Bombardier

TALENT3 mit Batterie-Antrieb

Am Rande der InnoTrans (vom 11./12. September) hat Bombardier im Werk Hennigsdorf auch den ersten TALENT3 mit Batterie-Antrieb vorgestellt. Die Entwicklungserfolge zusammen mit der TU Berlin mit Förderung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und der Nationalen Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW). Bombardier hat bisher sein „Prime Battery System“ in Bussen und Straßenbahnen eingesetzt. Die MITRAC-Traktionsbatterien auf Lithium-Ionen-Basis reichen heute für rund 40 Kilometer Fahrtstrecke ohne Oberleitung. Das Laden an stationären

Ladestellen oder unter Oberleitung soll maximal zehn Minuten dauern. Auch während der Fahrt kann nicht benötigte Energie wieder zum Nachladen genutzt werden, ebenso die beim elektrischen Bremsen rückgewonnene Energie. Die Lebensdauer der Batterien bei täglichem Betrieb wird auf bis zu acht Jahre geschätzt. Bei Absenkung der Höchstgeschwindigkeit auf 120 km/h kann die Reichweite erhöht werden. Erstes Ziel der Serienproduktion ist eine Reichweite von bis zu 100 Kilometern. Die Anschaffungskosten eines Batterie-Zuges liegen etwa 30 Prozent über denen eines Dieseletriebwagens.



Im Werk Hennigsdorf präsentierte Bombardier am Rande der Messe InnoTrans einen Batterie-Talent

Jürgen Förster

Dafür sind die Energiekosten günstiger, so dass sich Batteriefahrzeuge gegenüber Dieselfahrzeugen über eine Laufzeit von 30 Jahren deutlich wirtschaftlicher darstellen. Mit dem umgerüsteten

Talent 3 sind ab Herbst 2018 Probefahrten geplant. 2019 soll dann ein zwölfmonatiger Testbetrieb mit Fahrgästen bei der DB in der Region Altb-Bodensee beginnen. jHO



Alexander Möller

Syll-Shuttle-628 auf der Alb

Selt 12. September 2018 setzt die DB ZugBus Regionalverkehr Alb-Bodensee (RAB) den in Fernverkehrsblau lackierten Syll-Shuttle-628 540 von DB Fernverkehr ein. Am 27. September 2018 ist der Triebzug fern seiner nordfriesischen Heimat bei Blaubeuren mit der mittäglichen RB 22389 auf dem Weg nach Münsingen, wo der Arbeitstag für ihn endet wird

■ Alstom

Prima-H3-Rangierloks für MEG

Alstom nahm den 20. Geburtstag (Gründung 1998) der MEG zum Anlass und übergab am 21. September drei Prima-H3-Rangierlokomotiven in Schkopau. Bis März 2019 sollen weitere zwei Hybridlokomotiven ausgeliefert werden. Die Loks verfügen über die Alstom-Technologie TrainTracer zur Datenfernübertragung und lassen sich technisch zentral überwachen. Dank ihres Hybridantriebs verbraucht die Prima H3 im Vergleich zu herkömmlichen Rangierlokomotiven bis zu

50 Prozent weniger Kraftstoff und stößt dabei 70 Prozent weniger CO₂ aus. Als erste Güterbahn in Europa schaffte die MEG 2010 eine Hybridlokomotive an, weitere fünf kamen im Jahr 2012 hinzu. Anfang 2019 verfügt die MEG somit über insgesamt elf Hybridlokomotiven. em

Alstom-Hybridlok Prima H3 für die MEG in Schkopau



catawiki

Online-Auktionen für besondere Objekte

Online-Auktionen für Modelleisenbahnen

- Wöchentliche Märklin- und Fleischmann-Auktionen
- Alle gängigen Spurweiten (H0, N, Z, Großspuren, u.v.m. mehr)
- Themenauktionen verschiedener Länder
- Zubehör, Landschaften und Gleise

Verkäufer gesucht!

catawiki.de





1142 704 mit Neulack

1142 704 der Centralbahn hat Neulack bekommen und passt jetzt sehr gut zu den Reisezugwagen des Unternehmens. Der österreichisch/deutsche Privat-Rheingold kommt am 16. September 2018 zurück aus der Party-Hochburg Hetzenroth/Mosel und wird gleich Düsseldorf/Hbf erreichen

Berthheimer Eisenbahn Verzögerungen bei LINT-Auslieferung

Die Einführung des Personenverkehrs auf der Bahnstrecke Berthelm – Nordhorn – Neuhaus der Berthelmer Eisenbahn (BE) wird zunehmend zu einer Geschichte der Verzögerungen. Die ersten beiden LINT-Triebzüge VT 114 und VT 111 können nicht wie geplant im Oktober, sondern erst im Dezember vom Alstom-Werk in Salzgitter nach Nordhorn überführt werden. Grund sind Verzögerungen bei der Zulassung seitens des EBA. Insgesamt hatte die BE fünf LINT-Triebzüge bei Alstom bestellt. Die Betriebsaufnahme des planmäßigen Personenverkehrs wird sich ebenfalls verzögern.



Im Alstom-Werk in Salzgitter-Watenstedt steht am 26. September 2018 VT 114 der Berthelmer Eisenbahn neben dem für die Bayerische Regiobahn vorgesehenen 620 677

Gerd Fenske

Weil das Planfeststellungsverfahren noch immer nicht abgeschlossen ist, darf die BE noch keine neuen Bahn-

striege bauen lassen. Derzeit wird damit gerechnet, dass die Betriebsaufnahme im Juni 2019 stattfindet. GF

Hamburg – Westerland Leihloks auf dem Hindenburgdamm

Auf der Marschbahn (Hamburg – Westerland) wird es immer bunter. Akuter Lokmangel bei DB Fernverkehr und auch DB Regio führt zu Leihloks einsetzen. Die betagten DB AG-Loks der Baureihe 218, aber auch die jüngeren 245er, die auf der Marschbahn vorwiegend die Züge ziehen, fallen immer wieder schadhaft aus. Außerdem erhalten aktuell alle 245.2 einen Werkstattaufenthalt und ein Motorenupdate, weil es

bei diesen Loks immer wieder zu Bränden im Motorraum gekommen war. Ersatzweise setzte die DB AG im Oktober 2018 die ozeanblaubeige lackierten RailSystems-Loks 218 480 und 218 490 ein. Bei Redaktionsschluss war die Anmietung weiterer Maschinen dieser Baureihe von privaten Eigentümern noch offen. AW



218 490 und 218 480 passieren am 13. Oktober 2018 mit einem Autozug das Einfahrsignal Klonowitz (im Bild links)

In Kürze

155 219 mit Fristverlängerung

Die letzte von DB Cargo eingesetzte orientrote 155, 155 219, hat im Werk Halle noch einmal eine Verlängerung erhalten und kann nun bis 13. Dezember 2018 eingesetzt werden. Ursprünglich lief die Frist am 30. September ab. AWA

Nachtzug Berlin – St. Petersburg

Russlands Staatsbahn RZD plant eine neue Verbindung zwischen Berlin und St. Petersburg über Kallinigrad. Der Zug soll zwei- bis dreimal pro Woche verkehren. Einen genauen Zeitplan gibt es noch nicht. AWA

Thalys wieder bei DB buchbar

Nach jahrelanger Pause sind seit 25. September 2018 Fahrten mit den Thalys-Hochgeschwindigkeitszügen wieder über die DB buchbar. Auch der Verkauf von Eurostar-Tickets wurde ausweitert. AWA

BOB: LINT 54 ersetzt Integral und Talent

Die Bayerische Oberlandbahn (BOB) erneuert ihre Fahrzeugflotte im bayerischen Oberland. 25 neue LINT 54 von Alstom werden ab Mitte 2020 die in die Jahre gekommenen Integral- und Talent-Dieselelektrische ersetzen. AWA

S-Bahn Rhein-Neckar: Mireo wird weiß

Die 57 neuen Mireo-Triebzüge, welche ab Dezember 2020 im Los 2 der S-Bahn Rhein-Neckar verkehren, erhalten eine weiße Lackierung mit gelben Türen auf grauem Hintergrund. Das Design war lange Zeit unklar, da Designelemente der Landeslacierungen von Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg vereint werden mussten. AWA

Gäubodenbahn fährt für agilis

Aufgrund von Lokföhrermangel bei agilis fuhr seit 1. Oktober 2018 die DB-Tochter Gäubodenbahn montags bis freitags drei Züge zwischen Regensburg und Straubing. Bei Redaktionsschluss war das Ende des 628-Einsatzes für den 26. Oktober vorgesehen. AWA

■ „30 Jahre Taktverkehr“

Streckenfest auf der Hönnetalbahn

Unter dem Motto „30 Jahre Sauerlandtakt“ fand am 7. Oktober 2018 ein Streckenfest auf der Hönnetalbahn statt. Veranstalter wurde es unter anderem von den Eisenbahnfreunden Hönnetal, vom Förderverein Kulturbahnhof Bielefeld, dem DB Museum, DB Regio NRW, dem Nahverkehr Westfalen Lippe sowie der Arge Nahverkehr Dortmund und dem Traditionsbus Mark Sauerland. Auf der Strecke Fröndenberg – Menden – Neuenrade kam eine historische Zugammirung unter anderem mit der blau/bei-

gen 212 372 des DB Museums zum Einsatz. Im Bahnhof Fröndenberg konnte eine Fahrzeugschau besichtigt werden, bei der neben diversen Triebwagen-Generationen zeitweise auch die in frühen CityBahn-Produktfarben lackierte 218 137 ausgestellt war. Strahlender Sonnenschein beschiede auch einen entsprechenden Zuspruch, nicht nur von Fotografen und Eisenbahnfreunden, sondern vor allem auch von Anwohnern. Immer wieder konnte man mit Aussagen wie „tolle Züge – so wie früher“ oder „das ist noch echte Eisenbahn“



Die blau/beige 212 372 vom DB Museum hat soeben Fröndenberg verlassen und wird gleich den Bahnhof Börsperle erreichen

Stefan Gies

die Freude und das Interesse an dem historischen Zug vernehmen. Anlass für die Veranstaltung bot die Einführung eines neuen Fahrplankonzepts mit vertakteten Fahrzeugen und weit-

aus günstigeren Anschlüssen als vorher auf der Oberen Ruhrtalbahn im Jahr 1988, also vor 30 Jahren. Davon profitierte auch die Strecke nach Neuenrade. SK

■ Döllnitzbahn

Neuer Triebwagen fertig

Der von der Döllnitzbahn (DBG) erworbene ex NÖVOG-VT 15 (ex ÖBB 5090.15) traf am 20. September in Sachsen ein. Der als VT 137 515 bezeichnete Triebwagen wurde in der Jenbacher Werkstatt der Zillertalbahn aufgearbeitet. Er erhielt eine Lackierung in Bordeauxrot/Elfenbein, welche an das DöE Design erinnert. Die Ulv-Fahrt führte den „Wahl-Sachsen“ aber nicht zur Döllnitzbahn, sondern für Schulungen zur Zittauer Schmalspurbahn. Eine erste Testfahrt erfolgte am 20. September von Zittau Vorstadt nach Jonsdorf. Das Ende der Probefahrten war für den 24. Oktober vorgesehen, bevor am 2. No-



Am 20. September 2018 steht VT 137 515 in Zittau-Vorstadt. Künftig fährt er bei der Döllnitzbahn

vember die feierliche Übergabe an die Döllnitzbahn stattfinden sollte. Zusammen mit dem ehemaligen Maritzeller Reisezugwagen 3100 II als Belwagen wird 137 515 künftig zwischen Oschitz und Mügeln im Schülerverkehr zum Einsatz kommen. AWA

■ DB Museum

01 1100 in Koblenz

Die Dampflok 01 1100 weilt wieder im DB Museum Koblenz. Am 27. September wurde die Lokomotive von Oberhausen nach Koblenz geschleppt. Die Lok war dort seit 2010 bei der inzwischen insolventen DTÖ (Dampftradition Oberhausen) in Oberhausen-Ostfeld abgestellt. 2010 war sie von Neumünster an die Emser gekommen. In Oberhausen-Ostfeld wartet auch noch 41 360 auf ein neues Zuhause. am



Am 27. September wurde 01 1100 von Oberhausen zum DB Museum Koblenz geschleppt (Foto in Duisburg-Entenfang)



ELLOK 144: EIN ECHTER PIONIER DER BAUWIRTSCHAFT

Die BRANK Modelle der 144 sind mit einer Vielzahl an Details ausgestattet. Neben den hoch detaillierten Gehäusen sorgen angestrichelte Griffhaken und Aufhängelampen, fein detaillierte Drehgestelle, extra angestrichelte Bremszylinder, Bremszugstangen, Sensoren, Sika, Pufferhaken und Bahnhäuser für ein Höchstmaß an Originalität. Und auch die fein nachgeformte Dachabdeckung mit vielen extra angestrichelten Details und fein abgehängten Dachlamellen machen die 144 von BRANK zu einem echten kleinen Bau-Modellbauwerkzeug. Als selbst fahrbare!



WEITERE INFOS ERHALTEN SIE IM
FACHHADEL UND AUF UNSERER WEBSITE

WWW.BRANK.DE

BRAWA

LEBEN ZUM SPIEL

100-144 210 144
100-144 210 144





Die Logistikwerklok 903.03 brachte die vier TransANT-Güterwagen zur Präsentation ins Voest-Gelände. *Markus Inden*

■ Österreich

Neue Güterwagengeneration TransANT vorgestellt

Die ÖBB Rail Cargo Austria und die voestalpine haben gemeinsam am 13. September 2018 in Linz eine neue Generation von Güterwagen vorgestellt. Die neue Wagengeneration wird als TransANT bezeichnet. Der Begriff ist ein Kunstwort und setzt sich aus der Vorsilbe „Trans“ für Transport und „ANT“ als englisches Wort für die Anleihe zusammen. Der Verweis auf das Insekt wurde gewählt, weil eine Anleihe ein Vielfaches ihres Körpergewichtes transportieren kann. Der Güterwagen soll sich (nicht nur) assoziativ daran anknüpfen. Die neue

Güterwagenkonstruktion ist um bis zu vier Tonnen leichter als vergleichbare Wagentypen. Die Einsparung beim Eigengewicht des Wagens ermöglicht mehr Zuladung. Die Wagen werden konstruktiv im Baukastensystem zusammengeschweißt. Während die Kopfstücke mit ihren Y2SL-Übergangstellen standardisiert sind, ändern sich lediglich die Mittelteile, die als innenliegende Rahmenkonstruktion mit Auslegern für die Containerzapfen ausgeführt sind. Die Wagenlängen liegen zwischen 33 und 70-Ft und können sowohl kundenspezifisch oder

standardisiert sein. Als Future Fit werden kurze Investitionszyklen und die Möglichkeit zum Einbau einer Mittelpufferkupplung bezeichnet. Im Realbetrieb ist die Konstruktion sowohl als Plattformwagen für die vorgesehenen Einsatzgebiete gleichermaßen verwendbar wie auch als Containertragwagen. Der wesentliche Vorteil des TransANT liegt aber in der Fähigkeit, über den Abrollberg geschickt zu werden und somit auch im Einzelwagenbedarfsverkehr einsetzbar zu sein. Die verfügbaren und vorgestellten ÖBB-Wagen wiesen zur Präsentation nur

eine Lauffähigkeitsbescheinigung durch die ÖBB Infrastruktur AG auf und sollten ab 2020 in Verkehr gesetzt werden. Die Wagen werden bei der ZOS Trnava zusammengebaut, wobei die Drehgestelle von Tatovagovka in Poprad stammen. Die voestalpine liefert den Stahl, schneidet die Teile der Konstruktion mittels Laser aus und stellt die Schweißnähte bei. Vorgestellt wurden drei verschiedene Wagentypen der Gattungen Sgmnms (31 81 450 5 000-7), Rns (31 81 350 5 400-1 und 401-9) und Rlms (31 81 355 2 001-8). *AN*

Boxen als Aufbauten

Bei den Aufbauten werden derzeit vier verschiedene „Boxen“ angeboten, und zwar die Flat Box für einen 70-Ft-Wagen (als sog. Stehrungen), die Cover-Box – ebenfalls für einen 70-Ft-Wagen (analog zu Wechselaufbauten), die MultiBox in den Längen für 48 und 60-Ft-Wagen (vgl. mit Hochbordwagen Ecnos) und die Bulk-Box für die 2 x 33-Ft-Wagen für den VOEST-Erzverkehr nach Eisenerz als Ersatz für die derzeit im Einsatz stehenden sechschüssigen Schüttgutentladungswagen. Die Erzwagen sollen schon nächstes Jahr eingesetzt werden.



Cover Box als ÖBB Rlms



Flat Box als ÖBB Rns

Markus Inden (2)

■ Schweiz

Ein Jahr Glacier Express AG

Im August 2017 haben Matterhorn Gotthard (MGBahn) und Rhätische Bahn (RhB) als gemeinsame Tochtergesellschaft die „Glacier Express AG“ ins Leben gerufen. Damit sollte das „Zugpferd des Schweizer Tourismus“ wieder besser am Markt positioniert werden. 2017 haben die Glacier-Express-Züge 220.797 Fahrgäste befördert, für 2018 wird eine Steigerung erwartet. Zurzeit durchläuft die Wagenflotte ein Refitprogramm. Im Jahr 2019 sollen zudem die komfortablen Wagen der „Excellence Class“ mit nur zwei Sitzen pro Reihe in Betrieb gehen. Am 14. August 2018 wurde die Ge 4/4 II 623 vorgestellt, die



Vorstellung der frisch lackierten Ge 4/4 II 623 im Glacier-Express-Design am 14. August 2018 in Chur

Photo: Bernhard Schürch/son

im aktuellen Design für den Glacier Express wirbt; weitere Werbeloks sind Ge 4/4 II 631 „Glacier on Tour“ und

HGe 4/4 II 4 (ehemals Brig-Visp-Zermatt-Bahn) im Glacier-Express-Design. SON

■ Österreich

Rückkehr der Reihe 1014

Die von den ÖBB ausgemusterten Eloks der Reihe 1014 sind im September nach Österreich zurückgekehrt. Die Loks 1014 002 bis 1014 005 sowie 1014 007 bis 1014 018 wurden in Leopoldau abgestellt. 1014 010, 1014 016, 1014 003, 1014 004, 1014 008, 1014 009 und 1014 005 wurden nach Strasshof gebracht. Die Zukunft der Loks war bei Redaktionsschluss noch unklar, im Gespräch ist eine Übernahme der Maschinen durch das Eisenbahnunternehmen Zeller Transporttechnik (ZTT). 2016 hatten die ÖBB die Loks nach Rumänien zur Verschrottung verkauft. Doch zur Zerlegung kam es nie. em



Nach der Überführung sind die 1014 (vorne 1014 009) am 4. September 2018 in Leopoldau abgestellt

Reinhold Weyh/son

In Kürze

RhB: Durchstich beim Albula-Tunnel

Beim Neubau des 5.800 Meter langen Albulatunnels (Preda – Spinas) der Rhätischen Bahn (RhB) erfolgte nach rund drei Jahren am 2. Oktober 2018 der Durchstich. Die Arbeiten gehen mit dem Innenausbau weiter. Die Inbetriebnahme ist für Ende 2021/Anfang 2022 vorgesehen. AWA

Stern & Haffner-TRAXX

Stern & Haffner-Verkehr hat im September die 2017 bestellte Last-Mile-TRAXX erhalten. 187 333 ist rot lackiert und kommt in der Regel vor den Nalgöyern in Oberösterreich zum Einsatz. AWA

SBB modernisieren IC 2000

Für den Einsatz im IR-Dienst modernisieren die SBB 43 doppelstöckige IC 2000-Kompositionen bis 2024. Künftig befindet sich an jedem Sitzplatz eine Steckdose. Zudem gibt es Anpassungen in der 1. Klasse und Multifunktionsabteilen. Zum Einsatz werden die umgebauten IR-Dosto hauptsächlich auf den Linien IR 36 Basel – Brugg – Zürich, IR 37 Basel – Aarau – Zürich, IR 45 Zürich – Schaffhausen, IR 75 Zürich – Konstanz und der Strecke Annemasse – Genf – Saint-Naulce kommen. AWA

RAILHOBBY Bremen

Bremen, Messe
Bürgerstraße, Halle 4

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

Messe für Modellbahnen & mehr, 20 Bahnen in Betrieb, große Modellbauausstellungen, 2000 m² großer Handelsbereich



ARNOLD

BR 95 – Die Bergkönigin
Jetzt im Fachhandel erhältlich



HND419

DB, Dampflokrotative BR 95 in rot/schwarzer Lackierung, Ep. II
€199,90



HND420

DB, Dampflokrotative BR 95 in rot/schwarzer Lackierung, Ep. II
€199,90



HND421

DB, Dampflokrotative BR 95 in rot/schwarzer Lackierung, 95 1027-2, Ep. III/V
€199,90

N
1/100

hobby.com/international



Am 3. Dezember 2016 bestand der IC 559 von Taranto nach Reggio Calabria (Aufnahme in Melitò di Porto Salvo mit Zuglokomotive D 445 1140) noch aus zwei modernisierten UIC-X-Wagen, die seit 1. Oktober diesen Jahres Vergangenheit sind. Neuerdings kommen IC-Wagen zum Einsatz

Stefan Witsch

■ Italien

Neues Wagenmaterial für ICs am Ionischen Meer

Die italienischen „Ferrovie dello Stato“ (FS) wollen die Attraktivität des Bahnverkehrs in der Region Kalabrien verbessern. Besonders im Fokus steht dabei die Strecke am Ionischen Meer zwischen Reggio Calabria und Taranto. Sie verläuft entlang der „Fußsohle“ des italienischen Stiefels.

Als eine der Maßnahmen wurde der InterCity-Verkehr am 1. Oktober vollständig auf neues Wagenmaterial umgestellt. Zu diesem Anlass waren der italienische Minister für Infrastruktur und Transport, Danilo Toninelli, und hochrangige Vertreter von FS und Trenitalia nach Reggio Calabria gekommen.

Bisher entsprachen die beiden InterCity-Zugpaare auf der Strecke am io-

nischen Meer nicht dem in Italien üblichen Standard. Während die Züge im übrigen Netz grundsätzlich aus Wagen der Umbauprojekte „Progetto 908“ und „Progetto 270“ bestehen (ehemalige „Gran Comforno“- und „UIC 27“-Wagen), konnten bei den IC zwischen Taranto und Reggio Calabria bislang nur modernisierte „UICX“-Wagen, die eigentlich für den Nahverkehr vorgesehen waren, als Diesel-Triebwagen der Baureihe ALn 663 und ALn 668 zum Einsatz kommen.

Türsteuerung erneuert

Der Grund dafür war, dass die für die Traktion notwendigen Dieselloks der Baureihe D 445 bisher nicht mit der seitenspezifischen Türsteuerung der IC-Wagen kompatibel waren. Erst die

Nachrüstung von insgesamt acht Lokomotiven ermöglichte nun den Einsatz eines hochwertigeren Wagenmaterials. In Anbetracht der zwischen sechseinhalb und sieben Stunden dauernden Fahrt zwischen Reggio Calabria und Taranto war diese Komfortverbesserung überfällig.

Teilweise Elektrifizierung

Bei einem der beiden InterCity-Zugpaare kamen die neuen Wagen bereits am 10. September 2018 zum Einsatz. An diesem Tag endete eine mehrmonatige Streckenprüfung mit Schienenersatzverkehr im Abschnitt zwischen Metaponto und Rossano. Während dieser Zeit wurden an der Strecke Instandhaltungsmaßnahmen vorgenommen und die Bahnhöfe modernisiert.

Ende August begannen außerdem Elektrifizierungsarbeiten zwischen Sibari und Catanzaro Lido. Sie sollen Ende 2019 abgeschlossen sein. Bisher ist mit den Abschnitten zwischen Taranto und Sibari sowie zwischen Melitò di Porto Salvo und Reggio Calabria lediglich ein knappes Drittel der insgesamt 473 Kilometer langen Strecke elektrifiziert.

SWF

InterCity-Züge zwischen Taranto und Reggio Calabria Centrale

IC 559 Taranto 8:15 – Reggio Calabria 14:40

IC 562 Reggio Calabria 15:55 – Taranto 19:07

IC 564 Reggio Calabria 13:55 – Taranto 14:10

IC 567 Taranto 11:01 – Reggio Calabria 20:05

■ Schweden

Green Cargo-185 werden grün

Die sechs verkehrsroten 185 von Green Cargo erhalten die grüne Firmenlackierung. Es handelt sich um 185 332, 333, 334, 404, 405 und 406. Die Loks sind für Einsätze in Schweden, Dänemark und Deutschland ausgerüstet. Mit dem Ende der Kooperation zwischen

Green Cargo und DB Cargo werden sie im Dezember in Malmö stationiert. Die Loks sollen im Transitverkehr durch Dänemark eingesetzt werden, beispielsweise vor den zwischen Ölofström in Schweden und Gent in Belgien verkehrenden Volvo-Zügen.

AWA

■ Polen

PKP Cargo mietet ehemalige DB-Ludmillas

Die polnische Güterbahn PKP Cargo hat vom polnischen Lokvermieter Industrial Division zwei Ludmillas angemietet. Es handelt sich um die frisch Hauptuntersuchten 232 253 und 232 505. Industrial Division hatte die jahrelang in Chemnitz abgestell-

ten Loks im vergangenen Jahr von der DB erworben, einer Hauptuntersuchung unterzogen und schwarz/rot lackiert. Seit September kommen sie ausgehend von Wegliniec entlang der Grenze zu Deutschland zum Einsatz.

AWA

■ Frankreich

Halbautomatische Züge bis 2020

Die französische Staatsbahn will schon in 2020 halbautomatische Züge im Netz fahren und binnen fünf Jahren den automatisierten Zugbetrieb einführen. Mitte September wurden zwei Konsortien vorgestellt, die die Entwicklung der Technik übernehmen sollen. Die SNCF erhofft sich von der Automatisierung eine um rund 30 Prozent höhere Streckenkapazität, mehr Pünktlichkeit sowie weniger Umweltbelastungen. In Nordfrankreich wird bereits auf einer Strecke ein „Drohnen-Zug“ gefahren, der von einem „Fahrer“ in einem Stellwerk in Lyon kontrolliert wird. Im Personenverkehr soll 2023 auf der RER-Linie in Paris mit 22 Zügen pro Stunde und einer Geschwindigkeit von 120 km/h in Automatikstufenstufe 2 gefahren werden. Ab 2025 sollen auch TGV über ECTS automatisiert fahren, um die Streckenkapazität von derzeit 13 auf 16 Züge je Stunde zu erhöhen. FM



Hans-Joachim/Ansa

Loks im Jubiläumslack

Rumänien feiert 2018 das Jubiläum der sogenannten „Großen Vereinigung“, der Entstehung des Landes in seinen heutigen Grenzen im Jahr 1918. Zu diesem Anlass hat die Reiseverkehrs-gesellschaft CFR Calatori mehrere Loks in den Nationalfarben rot/gelb/blau umlackiert. Das Foto zeigt Werbelok 40 (0)734-6 bei Bucurmeni, Juli 2018.

■ Kanada

Canadian National (CN) stockt Lok-Bestellung auf

Robert McElroy/Stockphoto.com/Canada Photos

Canadian National erneuert seinen Lokomotivpark. Seit 1929 setzt CN auf diesel-elektrische Loks

Seit Juni 2018 befinden sich die im Dezember 2017 bestellten 200 Dieselloks der Evolution Serie von GE Transportation Systems in Auslieferung an die kanadische Class-1-Eisenbahngesellschaft Canadian National (CN). Die Maschinen stammen aus einer der erfolgreichsten und effizientesten Dieselloksreihen der Welt. Geliefert werden sowohl Loks der Bauarten ET44AC und ES 44AC, die im GE Transportation Werk im texanischen Fort Worth gebaut werden. Die CN hat im September die Bestellung um weitere 60 Loks aufgestockt. Diese sollen ebenfalls mit der Steuerungsoftware Goliath ausgestattet werden, die Lastverteilung, Steuerung, Bremskontrolle und Treibstoffverbrauch optimiert. FM

In Kürze**Saudi-Arabien: Hochgeschwindigkeitsstrecke für Pilger**

In Saudi-Arabien wurde am 25. September 2018 eine 450 Kilometer lange Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Mekka und Medina in Betrieb genommen. Am 4. Oktober 2018 wurde der kommerzielle Betrieb aufgenommen. An vier Tagen pro Woche verkehren zunächst vier Zugpaare. Zur Verfügung stehen 35 Talgo-Züge mit je 407 Sitzplätzen. AWA

Israel: NBS in Betrieb

Nach mehrfacher Verschiebung wurde am 20. September 2018 die Neubaustrecke Jerusalem - Tel Aviv eröffnet. Fünf Tage später erfolgte die Aufnahme des planmäßigen Betriebs. Da der Abschnitt Flughafen Tel Aviv - Tel Aviv noch nicht fertig elektrifiziert ist, ist vorerst ein Umstieg am Flughafen erforderlich. Der Bau der ersten Hochgeschwindigkeitsstrecke des Landes begann 2001. AWA

Kroatien: Neue Heimat für Class 92

Acht Loks der ehemaligen britischen Class 92 haben in Kroatien bei Transgasp Rail eine neue Heimat gefunden. Zuletzt waren sie bei DB Cargo Romania im Einsatz. Die sechssachsigen Loks verkehren derzeit vor Kohlelügen zur ungarischen Grenze. AWA

■ Ungarn

FLIRT 3 für GySEV

Bei der ungarischen GySEV haben die Einsätze der FLIRT 3-Triebzüge begonnen. Im Rahmen einer ersten Testphase führen zwei gelb/grün lackierte Viertel von 22. August bis 5. Oktober 2018 auf der Strecke Sopron - Szentgotthárd. Bis zum ersten Halbjahr 2019 sollen alle zehn Einheiten ausgeliefert sein. AWA

STEPCRAFT**Die CNC-Fräse für zu Hause.**

Für Maker & Modellbauer.



STEPSCRAFT GmbH & Co. KG
Am der Baile 2
58708 Menden
info@stepcraft-systems.com
www.stepcraft-systems.com



@stepcraftsystem

Am 8. September 2018 feierte die von der Salzburger Lokalbahn (SLB) betriebene Pinzgauer Lokalbahn ihren 120. Geburtstag mit einem Nostalgietag. Drei historische Züge mit Dampf- und Dieselloks führen zu diesem Anlass über die Schmalspurbahn mit 760 Millimeter Spurweite durch den Oberpinzgau zwischen Zell am See und Krimml. An diesem Wochenende gab es außerdem eine Modellbahnausstellung im Nationalparkzentrum Mittersill.

Traditionsreiches Nostalgieprogramm

Trotz vieler Modernisierungsbestrebungen hält die SLB am schon viele Jahrzehnte beliebten Nostalgiefahrtenprogramm im Oberpinzgau fest. Für solche Anlässe sowie für die Radwanderzüge sind drei Dieselloks der Reihe 2095 im Betriebsbestand. Die rot/beige lackierte Vorserien-Nostalgie-lok 2095.01/V571 sowie die beiden in SLB-Farben lackierten V5 72/73. Zusätzlich sind noch die aus dem ehemaligen Jugoslawien stammende Schleppender-Dampflok (J 73-019) (Eigentum des Club 760) sowie die ursprünglich für die Mariazellerbahn beschaffte Mh.3 (ex 399.03) vorhanden. Die letztgenannte hätte eigentlich am Nostalgietag neben dem mit der J 73-019 bespannten Zweischerzug einen zweiten Dampfzug mit den moosgrünen Nostalgievierachsern ziehen sollen; deren Wiederinbetriebnahme konnte aber nicht rechtzeitig abgeschlossen werden, sodass eine zweite, amsonst auch nicht mehr häufig eingesetzte 2095 als Ersatz einspringen musste. Am 8. September wurde übrigens erstmals ein weiterer Nostalgiezug, bestehend aus den beiden neu revidierten Krimmler-Wagen BDs 354 und B3 306 in tannengrüner Farbgebung vorgestellt. Ein drittes Fahrzeug ist mit dem B3

■ 120 Jahre Zell am See – Krimml

Nostalgie im Pinzgau

120 Jahre alt wird die Pinzgauer Lokalbahn von Zell am See nach Krimml im Jahr 2018. Und seit zehn Jahren wird der Betrieb durch die Salzburger Lokalbahn (SLB) durchgeführt. Am 8. September 2018 nahm die SLB dies zum Anlass für einen Nostalgietag

307 noch in Arbeit und soll diese feine Nostalgiekomposition stilschön ergänzen.

Höhen und Tiefen

Die am 2. Januar 1898 eröffnete Schmalspurbahn verlief in den zurückliegenden 120 Jahren viele Höhen und Tiefen. Die Einführung des Rollwagenbetriebs brachte 1926 eine rationellere Abwicklung des Güterverkehrs, weil das Umladen der Waren entfiel. Für den Personenverkehr garantierten die Krimmler Wasserfälle ein stetiges Fahrgastaufkommen.

Massiv beschädigt wurde die Bahn im Juli 2005, als die Wassermassen des über weite Strecken parallel zur Bahn führenden Flusses Salzach die Trasse der Schmalspurbahn mehrfach überspülten. Der Weiterbetrieb der Pinzgauer Lokalbahn

war seinerzeit fraglich. Anfangs konnten die Züge nur zwischen Zell am See und Piesendorf verkehren, später dann immerhin bis Mittersill. Die enormen Schäden an der Bahntrasse kamen zu jener Zeit, als die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) sich von ihren Schmalspurbahnen trennen wollten. Eine mögliche Einstellung der Pinzgauer Lokalbahn konnte dadurch verhindert werden, dass 2008 die Salzburger AG, die bereits die normalspurige Salzburger Lokalbahn (SLB) und die Zahnradbahn auf den Schafbergbahnen im Salzkammergut betrieb, Infrastruktur und Fahrzeuge übernahm. Ende 2009 wurde der Betrieb wieder bis Bramberg ausgedehnt, seit September 2010 ist auch Krimml wieder per Bahn erreichbar. Ende Juli 2014 richteten schwere Hochwasser erneut Schäden an; diese konnten aber bis Oktober des Jahres wieder behoben werden.

Die Salzburger AG richtete die Strecke also wieder auf ganzer Länge her und führte einen zeitgemäßen Taktverkehr im Zugletztbetrieb ein. Zusammen mit mehr als 40 (Bedarfs-)Haltestellen stellt die Bahn ein solides Verkehrsangebot für Touristen, Schüler- und Berufspendler dar.

Modernes Rollmaterial

Den Personenzugverkehr teilen sich die sechs von der ÖBB übernommenen Diesellokomotoren der Reihe 3090 (V7s 12-17) mit den durch die Firma Gmeiner gelieferten drei modernen Dieselloks V5 81 bis 83 (Bauphase 2007, 2009 und 2012). Deren Beschaffung wurde noch unter ÖBB-Regie gemeinsam mit der benachbarten Zillertalbahn (ZB) initiiert, die erste Lok wurde allerdings im auslaufenden ÖBB-Betrieb nicht mehr eingesetzt. Passend zu den Zügen beschaffte man 2008 drei Nie-

Nostalgietag bei der Pinzgauer Lokalbahn: Die aus dem ehemaligen Jugoslawien stammende Schleppender-Dampflok J 73-019 des Club 760 begleitet am 8. September 2018 bei Mühlbach mit ihrem Zweischerzug die in die Gegenrichtung fließende Salzach





Als Dampflokomotiv röhrt die V5 72 vermutlich nicht minder eindrucksvoll die Steigung durch die Lahnseidingung zum Endpunkt Krimml hinauf



Etwas Abwechslung bringt der neu formierte Wendezug mit der Zillertalbahn-Lok und dem Maritzellerbahn-Zwischenwagen

Pingzauer Lokalbahn im Modell

Alein im Maßstab 1:87 gibt es genug Modelle, um diesen kurzen Exkurs zu füllen: Liliput hat seit geraumer Zeit den Triebzug V5s 102/VBs 201 als H0e-Modell angekündigt. Aktuell betreitet Frank Tümmeler (www.schmalspurbedarf.de) in Kooperation mit Bemo die Heerenfeldbahn-Diesellok



vom Typ HF 130 C in einer Sonderserie als ÖBB 2092.02 der Pingzauer Lokalbahn vor. Spezialist zu diesem Thema ist Ferrotin, der auf seiner Homepage – gegliedert nach den Epochen II bis VI – zig verschiedene Fahrzeuge auflistet, darunter den abgebildeten ÖBB-Schnepflzug 98 550-2.

ern

denflur-Steuernwagen und zwei passende Mittelwagen – auch hier gingen SLB und ZB gemeinsame Wege. Weiteres Wagenmaterial kam im Herbst 2015 in Form der 1994 für die elektrisch betriebene Maritzellerbahn beschafften Züge der Reihe 4090 mit Mittelwagen 7090 und Steuernwagen 6090, die durch ihren oben angeschragten Wagenkasten auffallen. Von diesen Fahrzeugen wurde allerdings nur der Mittelwagen VBs 211 im Jahr 2017 in Betrieb genommen.

Derzeit befindet sich die verunfallte Gmeinder-Lok VS83 im Herstellerwerk zur Reparatur. Ersatzweise konnte man von der Zillertalbahn deren baugleiche Lok D 13 sowie den Steuernwagen Vs 4 leihweise erhalten. Seit der Einstellung des Güterverkehrs im Zillertal kann die Bahn auf eine der vier Maschinen verzichten. Beide Fahrzeuge sind 2018 in den Besitz der SLB übergegangen. Sie verkehren derzeit noch in orangefarbener ZB-Lackierung, und bringen als Vs 84 und Vs 52 etwas farb-



Bild: Krimmler

Im Pinggau entsteht aktuell ein weiterer Nostalgiezug mit den Krimmler-Wagen BDs 354, Bs 306 und 307. Ihren ersten öffentlichen Auftritt hatten sie am Nostalgiefest

liche Abwechslung ins Salztal. Der Steuernwagen kommt übrigens aus derselben Bauserie wie der von der ZB bereits früher übernommene Mittelwagen VDBs 251, der hauptsächlich zwischen zwei Triebwagen als Zwischenwagen eingestellt wird.

Thomas Küstner



Bombardiers Zugpferd in dritter Generation

Über 1.800 TRAXX-Lokomotiven von Bombardier sind inzwischen europaweit im Einsatz, die meisten davon im Güterverkehr. Die Entwicklung ist nun bei der dritten Generation und bei der neuen Multisystem-Variante angekommen. Ein Blick auf die TRAXX 3 und ihre Weiterentwicklung



Der Erfolg des TRAXX-Plattformkonzepts lässt sich an der großen Stückzahl der in zahlreichen europäischen Ländern eingesetzten Lokomotiven ablesen. Den Markennamen TRAXX hat Bombardier im September 2003 eingeführt, als im Werk Kassel die Produktion der Baureihe 185 für die DB AG gerade auf Hochtouren lief. Die neue Bezeichnung war damals das Ergebnis eines internen Wettbewerbs unter den Bombardier-Mitarbeitern. Sie stellt keine Abkürzung dar, sondern ein Kunstwort, mit dem die Begriffe „Traction“, „trucks“ und „attractive“ sowie das lateinische „trahere“ für „ziehen“ und „schleppen“ verbunden werden sollen. Die große Serie der DB-Baureihe 185 – im Bombardier-System als TRAXX F140 ACI bezeichnet – stellt somit die erste Baureihe der TRAXX-Plattform dar. Eigentlich gehört aber auch die Vorgängerin der BR 185, die Baureihe 145, zur TRAXX-Familie.

TRAXX-Entwicklungslinien

Hauptziel des TRAXX-Plattform-Konzepts war die Verwendung möglichst vieler gleichartiger Teile

in den unterschiedlichen Lok-Varianten, um Kosten bei der Wartung und der Ersatzteilbevorratung zu reduzieren. Dabei gibt es beim Antrieb zwei Entwicklungslinien, nämlich den Tatzlagerantrieb für Geschwindigkeiten bis zu 140 km/h (inzwischen 160 km/h) sowie den Hohlwellenantrieb, der später in den für den Rikiezugverkehr optimierten Varianten wie z.B. in den Baureihen 146/147 zur Anwendung kam.

» TRAXX ist ein Kunstwort aus Begriffen wie Traction, attractive oder trahere (lat. für ziehen)

Ein größerer Schritt erfolgte 2004/2005 zur TRAXX 2, bei der das „Crashkonzept“ entsprechend den Vorgaben der „Technischen Spezifikation des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems“ (TSI HS) den Lokführer besser schützt. Die erste derartig gebaute DB-Lok war die 185 201. Der neue Lokkasten – erkennbar an

der unten begründigten Frontpartie – wurde 2004 auch schon für die SBB-Cargo-Re 484 verwendet, die als TRAXX MS2 die erste Multi-System-Variante darstellte, auch wenn sie nur im Schweiz-Italien-Verkehr mit 15 kV bzw. 3 kV eingesetzt wird.

Die 2006 eingeführte Variante TRAXX MS2e zeichnete sich vor allem durch das neue Maschinenraumlayout aus, das einen einheitlichen Lokkasten sowohl für Ellok- als auch für Diesellok-Varianten vorsieht, in den entweder ein „E-PowerPack“ oder ein „Diesel-PowerPack“ eingebaut wird. Beim „E-PowerPack“ sind Trafo, Hochspannungsmodul mit den Hauptschaltern, Stromrichter und die Kühlanlage mit den Wärmetauschern für Trafo und Stromrichter enthalten, beim „Diesel-PowerPack“ der Dieselmotor mit Generator und die Kühlanlage für den Dieselmotor mit integriertem Wärmetauscher für den separaten Tractionstromrichter sowie Dieseltank anstelle des Trafos. Eine Variante der TRAXX MS2e stellen die Gleichstromlokomotiven TRAXX DC für Italien, Spanien und Polen dar. Noch 2006 wurden die ersten diesel-

Vor Güterzügen setzt DB Cargo die Elvoks der Baureihe 187 seit 2016 ein. 187 101 ist am 5. Juli 2018 bei Ahlem auf der Güterumgehungsbahn Hannover mit einer Ladung neuer Autos unterwegs



Auf dem Testring Vellm beschleunigt 187 003 im Frühjahr 2013 einen 2.000 Tonnen schweren Kohlenzug nur mit dem Last-Mile-Diesel und der Batterie bis auf rund 20 km/h

Blick in den Führerstand, der dem Triebfahrzeugführer auch aus einem Seitenfenster Ausblicke gewährt



elektrischen Lokomotiven TRAXX P160 DE und TRAXX F140 DE gebaut, sechs Jahre später folgte das Multi-Engine-Konzept mit der TRAXX DE ME (Baureihe 245). Zur Entwicklung und zum Bau der TRAXX-Loks tragen die verschiedenen Bombardier-Werke in der Schweiz (Zürich), in Polen (Wrocław) und in Deutschland (Hennigsdorf, Kassel, Mannheim, Siegen) bei. Die Endmontage er-

folgt im Regelfall in Kassel. Das Bombardier-Werk im italienischen Vado Ligure konzentriert sich auf den italienischen und spanischen Markt sowie auf die reinen Gleichstrom-Versionen.

Von der TRAXX 2 zur TRAXX 3

Auf der Messe Transport-Logistic 2011 in München überraschte Bombardier mit einem Prototyp-Lok-

kasten der nächsten Generation TRAXX 3, der als 187 001 bezeichnet wurde. Damit verbunden war auch die Vorstellung neuer Konzepte wie etwa des Last-Mile-Moduls, einer kleinen Dieselmotor-Generator-Einheit, mit der die Lok auch nicht elektrifizierte Gleisanschlüsse befahren kann. Diese Idee ist einer Anregung von Kunden zu verdanken, die die Lok nach einer Langstreckenfahrt auch in Industriegeleisen, Häfen oder Container-Terminals nutzen wollen, ohne dort eine zusätzliche Rangierdiesellok vorhalten zu müssen. Eine Batterie dient dabei als Puffer und zusätzliche Leistungsreserve. Ziel war es, mindestens 1.600 Tonnen schwere Züge zu bewegen und mit einem Tankinhalt für etwa acht bis zehn Stunden Rangierfahrt auszukommen. Mit dem Großserien-Dieselmotor Deutz TCD2013 4V werden 230 kW Leistung erreicht, zusammen mit der Batterie 290 kW. Die Anfahrtskraft beträgt 260 kN, mit Batterieunterstützung 300 kN wie beim elektrischen Betrieb. Im Maschinenraum ist der Last-Mile-Diesel als kompaktes und austauschbares Gerät aus Dieselmotor, Generator, Kühler und Steuerung untergebracht.

TRAXX-Bezeichnungen

Das Bombardier-eigene System zur Kennzeichnung der TRAXX-Lokomotiven enthält folgende Informationen:

P = Passender = Lok für den Reisezugverkehr

F = Freight = Lok für den Güterzugverkehr

140 bzw. 160 = Höchstgeschwindigkeit
140 bzw. 160 km/h

AC1/2/3 = Wechselstromlokomotiv 1./2./3. Generation

DC = Gleichstromlokomotiv

DE = Dieselelektrischer Antrieb

DP = Dual Power (Hybridantrieb
elektrisch/Diesel)

ME = Multi-Engine-Loks (vielmotorige
Diesellok)

MS = Mehrsystemlokomotiv (AC und DC)

MS2e = Mehrsystemlokomotiv der 2. Generation,
e = Evolution

LM = Last Mile (Zusatzdiesel mit Batterie)



Die Endfertigung der TRAXX 3-Eloks findet in Kassel statt. Vor der Werkshalle präsentieren sich neben 187 318 auch eine WLC-TRAXX und eine TRAXX M5 der zweiten Generation

Entwicklungsgeschichte

Vorgänger der TRAXX-Familie

Als in den 1980er Jahren mit der Baureihe 120 die erste serienmäßige Drehstromlokomotive in Deutschland auf die Schienen gesetzt wurde, gab es bei der Deutschen Bundesbahn die Idee einer Universallokomotive, die sowohl im schnellen Reisezug- als auch im schweren Güterverkehr eingesetzt werden sollte. Bis zu 2.000 Stück einer Baureihe 121 waren damals angedacht. Mit der Abkehr von zahlreichen verschiedenen Bauarten erwartete man reduzierte Instandhaltungsaufwendungen und eine einfachere Einsatzplanung. Es blieb jedoch bei der Idee und die 120,1 mit 60 Loks ein relativ kleine Baureihe. Die technische Weiterentwicklung und die sich Anfang der 1990er Jahre ankündigende Bahnreform mit Trennung in verschiedene Geschäftsbereiche führten zu anderen Konzepten. Statt einer vielleicht in vielen Fällen auch überdimensionierten Universallokomotive sah das DB-Beschaffungsprogramm von 1993 drei verschiedene Baureihen vor:

- die schnelle 101 für den Fernverkehr als Ersatz für die Baureihe 103,
- die Baureihe 152 für schwere Güterzüge sowie
- die Baureihe 145 für den leichten Güterverkehr.

Während die Baureihe 152 als Europrinter-Serienlokomotive von Krauss-Maffei/Siemens gefertigt wurde, bestellte die DB AG die Baureihen 101 und 145 bei ABB Henschel. Ausgeliefert wurden beide Baureihen dann unter dem Firmenschild Adtranz, nachdem sich die Schienenverkehrstechnik-Bereiche von ABB und Daimler-Benz Anfang 1996 un-

ter dem Namen ABB Daimler-Benz Transportation zusammengeschlossen hatten. 2001 trennte sich Daimler-Benz wieder vom Schienenverkehr; seitdem ist der kanadische Bombardier-Konzern Hausherr unter anderem im traditionsreichen ehemaligen Henschel-Lokomotivwerk in Kassel.

Basis der TRAXX: Baureihe 145

Die Baureihe 145 stellt die eigentliche Basis der TRAXX-Plattform dar. Viele Elemente wie Stromrichter, Drehgestelle und Antrieb waren in der Baureihe 120, im AEG-Versuchsträger 12X oder auch in ICE-1-Triebköpfen erprobt worden. Zur seinerzeit von Adtranz als „Octeon“ bezeichneten Plattform gehörten auch die Baureihe 101 sowie die Schweizer Re 460/465 der SBB bzw. BLS. Neben den 80 Loks der Baureihe 145 war eine Option über weitere 400 Maschinen vereinbart worden. Diese Option wurde durch DB Cargo noch während der laufenden 145-Produktion gestoppt, dabei allerdings in eine Zweifrequenzlokomotive mit höherer Leistung (5,6 MW) umgewandelt. Nach drei Verserienloks wurden ab 2001 jährlich etwa 50 Maschinen gebaut. Die Baureihe 185 ist neben den 15-kV-Netzen mit 16,7 Hz in Deutschland, Österreich und der Schweiz auch für die 25-kV/50-Hz-Netze in Frankreich, Luxemburg und Dänemark tauglich. Dabei wurden die in der 145 bewährten Stromrichter, Hilfsbetriebeumrichter, Fahrwerke, Motoren und der Tatzlagerantrieb auch in der 185 verwendet, modifiziert wurden vor allem die Hochspannungsausrüstung, die Zugsicherungsanlagen, die Führerräume und die Bremsausrüstung.

Außerdem weicht die TRAXX 3 mit einem neuen, abgerundeten und sehr gefälligen Design von ihren Vorgängern ab. Für die Seitenwände ist die Möglichkeit vorgesehen, nach dem Vorbild von Uiv-Planen sogenannte Flex Panels als austauschbare Werbeflächen anzubringen. Bei Lokomotiven ohne Flex Panel wird die darunter liegende Seitenwandstruktur mit den senkrechten Verstärkungsstreben erkennbar. Für die Lokomotiven mit Schwerpunkt Güterverkehr wurde die Baureihenbezeichnung 187 eingeführt, für die Reisezugversion die 147.

Der Lokkasten der TRAXX 3 besteht aus dem Hauptrahmen (einer geschweißten Stahlkonstruktion), den Seitenwänden und den beiden Führerräumen. Die beiden Seiten- und der Mittelgangträger sind mit mehreren Quertägern verbunden. Die Führerräume setzen sich aus einem Kastengerippe mit Alublechen und Profilen zusammen, einer Außenhaut aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) sowie Rückwänden aus Aluminium. Zwei Quertäger überspannen den Maschinenraum und stützen die drei abnehmbaren Dachelemente ab, von denen die äußeren die Stromabnehmer tragen. Das schon von der TRAXX 2 bekannte crashoptimierte Konzept mit Hochleistungsuffern, deformierbaren Pufferhülsen und Stoßverblechenelementen, die bei einem Zusammenstoß schon einen Teil der Aufprallenergie aufnehmen können, ist auch bei der TRAXX 3 vorhanden. Durch die kontrollierte Verformung der verdrehten Lokkastenstruktur des Führerraums bei einem Aufprall wird der Triebfahrzeugführer so weit wie möglich geschützt, unter anderem durch zwei Querbalken über und unter dem Fenster sowie eine Anti-Penetrationswand vor dem Führerpult, die vor eindringenden Teilen schützt.

» Lokführer sind im Führerstand durch Querbalken und Anti-Penetrationswand geschützt

Ein wesentlicher Unterschied zur vorherigen Generation liegt im Maschinenraumlayout. Während bei der TRAXX 2 ein Mittelgang durch den gesamten Maschinenraum führte, war dieser bereits bei der Multisystem-Variante TRAXX M52e (siehe oben) nicht mehr gerade durchgehend, da in der Mitte das „Powerpack“ aus Stromrichter und Hochspannungsgerüst angeordnet worden war. Dieses Konzept findet sich nun auch in der TRAXX 3 wieder: Stromrichter, Hochspannungsgerüst und der Kühlraum sind in der Mitte des Maschinenraums untergebracht, darunter der mit Polyol-Ester-Isoliert geüllte Haupttransformator. An den Enden zu den Führerräumen bzw. kurz davor befinden sich die vier Fahrmotorträger. Am Ende in Richtung Führerraum 1 stehen das Niederspannungsgerüst, das Druckluftgerüst mit Bremsgeräteeinheit und der Elektronischer Schrank für die Bremsen, am Ende in Richtung Führerraum 2 die Hilfsbetriebeausrüstung, Elektronischer Schrank, Feuerlöschschränke, Heimeinrichtung und der Zugsicherungsschrank. Unter der Lokomotive sind der Hauptluftpresser und die Lufttrocknungsanlage montiert, daneben der Hauptluftbehälter und der 110-V-Batteriekasten.



Denk entsprechender Zulassung und Ausrüstung sind die TRAXX 3-Loks auch grenzüberschreitend einsetzbar. BLS Cargo setzt Railpool-IB7 unter anderem auf der Schweizer Gotthard-Strecke ein

Das Innere der TRAXX 3 entspricht dem neuesten technischen Stand: Bei den IGBT-Stromrichtern kommt die aktuelle Halbleiter-Generation zur Anwendung, auch die Leittechnik wurde weiterentwickelt. Im Gegensatz zu den Baureihen 146 und 185 verfügt die TRAXX 3 wie auch schon die Mehrsystem-Reihe 186 über eine Einzelachssteuerung. Vor dem Hintergrund der gemäß EBA verkürzten Ultraschallfristen zum Risikofortschritt wurde die Antriebswelle auf Kundenwunsch beim Hohlwellenantrieb (bei der 147) und beim Tatzlagerantrieb (bei der 187) verstärkt. Die Leistung kann bei der TRAXX 3 auf bis zu 6,4 MW erhöht werden, womit sich zum Beispiel auch die Anhängelast steigern ließe. Durch die Umgruppierungen im Maschinenraum und das nunmehr kompaktere Druckluftgerüst konnte der Platz für das optional erhältliche Last-Mile-Modul geschaffen werden, dessen Diesel-Generatoreinheit sich hinter einer Schrankwand am Ende des Maschinenraums verbirgt. Die Last-Mile-Batterie und der Hilfsbetrie-

betrafo finden sich diagonal gegenüber hinter dem zentralen Powerpack.

Prototypen und erste Bestellungen

Von den zunächst gebauten Prototypen 187 001 bis 187 003 wurden nach ersten Tests im Werk Hennigsdorf zwei Loks im Frühjahr 2013 zum tschechischen Versuchsring Velein überführt, wo 160 km/h erreicht wurden. Das Anfahren eines schweren Zuges im Last-Mile-Betrieb konnte dort anlässlich eines Bombardier-Kundentags am 16. Mai 2013 eindrucksvoll demonstriert werden: 187 003 beschleunigte mehrmals aus dem Stand einen rund 2.000 Tonnen schweren Kohlenzug nur mit dem Last-Mile-Diesel und der Batterie auf ebener Strecke bis auf rund 20 km/h. Anschließend erfolgte während der Fahrt die Umstellung auf elektrischen Betrieb. Zuvor waren bei einem Versuch sogar 2.240 Tonnen angefahren worden. Je nach Anhängelast und Streckenverhältnissen sind mit Last-Mile-Diesel bis zu 40 km/h möglich.

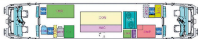
Die ersten Bestellungen der TRAXX 3 mit Zulassungen für Deutschland, Österreich und die Schweiz kamen von den Leasing-Unternehmen Railpool (187 001 – 008) und Akkern (187 011 – 014). Während die Railpool-Loks durch BLS Cargo unter anderem auf der Schweizer Gotthard-Strecke eingesetzt werden, vermietet Akkern seine 187 derzeit an Captrain. Die Zulassung dieses Loktyps für die Schweiz erfolgte Anfang Februar 2015, für Deutschland und Österreich Ende 2015. Danach wurden die Zulassungen in Ungarn und Rumänien angestrebt.

Test- und Demonstrationenfahrten

Mit einigen der ersten Loks erfolgten immer wieder Test- und Demonstrationenfahrten, so zum Beispiel mit der 187 005 ab März 2015 für mehrere Wochen im winterlichen Norwegen. Zwei weitere Vorführloks mit Last-Mile-Funktionalität, 187 009 und 010, wurden 2014 gebaut. 187 009 war 2014 in DB-Verkehrsrot, aber ohne Logos, auf der Inno-

Technische Daten der Baureihe 187 (TRAXX AC3 LM) Quelle: Bombardier

Baureihe	187
TRAXX-Typ	F140 AC3/F160 AC3
Netzspannungen	AC 15 kV/16,7 Hz, AC 25 kV/50 Hz
Maximale Leistung	5,6 – 6,4 MW
Höchstgeschwindigkeit	140/160 km/h
Antriebsart	Tatzlagerantrieb
Anfahrzugkraft	300 kN
Dienstmasse	ca. 87 t
Radatzfolge	B0/B0
Länge über Puffer	18.900 mm
Volumen des Kraftstofftanks (Last Mile)	400 l



Abkürzung	Komponente
IB7-B-4	Fahrmotoren 1-4
COB	Stromrichter
COB	Elektronikschrank
FS1	zentrale Einbaueinheit für zusätzliche Ausrüstungen
FS2	Feuerlöscheinheit und Heissluftgebläse
ATC1	Zugführungserschwerk 1
ATC2	Zugführungserschwerk 2

Abkürzung	Komponente
CLT	Wärmtum
AUXT	Hilfsbetriebe-Transformator
OMP	Druckluftgerät
LNC	Niederspannungsgestell
HAC	Hochspannungs-/Hilfsbetriebegegend
LMD	Last Mile Diesel-Anlage
LMS	Last Mile Batterie-Anlage



Die 2015 gebaute 187 010 befindet sich für die Westfälische Landes-Eisenbahn (WLE) Züge. Hier ist sie mit dem Bierzug München – Lippstadt im Leinetal unterwegs



Zum Rangieren verfügt die Railpool-Lokomotive 187 400 über eine Fernbedienung. Damit und mit dem Last-Mile-Diesel kann sie in Anschlussgleisen komfortabel rangieren

trans in Berlin zu sehen. Nach Testeinsätzen bei verschiedenen Bahnunternehmen wurde sie 2016 auch an Railpool verkauft. Zuvor unternahm 187 009 im November 2014 in Zusammenarbeit mit der Rail Cargo Group eine Demo-Fahrt von Sopron an der österreichisch-ungarischen Grenze bis nach Tekirdag bei Istanbul. Bei einem Netz-Stromausfall in Rumänien konnte der 1.200-Tonnen schwere Zug mit dem Last-Mile-Diesel eine rund 20 Kilometer lange Strecke ohne Wartezeit überbrücken. Anschließend erfolgten Tests in der Klima-Kammer Wien bei Temperaturschwankun-

gen von -35 bis +45 Grad Celsius. Die im gleichen Outfit gebaute und als 187 010 vorgesehene Lok wurde nach der Bestellung durch die Schweizer Swiss Rail Traffic (SRT) als gelb-weiß-lackierte Re 487 001 mit dem Länderpaket DE/AT/CH ausgeliefert. Mit Funkfernsteuerung sowie ETC3 ist diese Lok seit Februar 2016 in der Schweiz für Spezialtransporte, Überführungsfahrten und in der

Baureihe 187 für die DB

2013 schlossen die DB AG und Bombardier einen Rahmenvertrag über bis zu 450 Lokomotiven ab. Davon wurden neben 110 TRAXX P140 AC3 für DB Schenker in Deutschland (ursprüngliche Nummernreihe: 187 101 – 210) auch 20 TRAXX P160 AC3 für DB Regio als 147.0 sowie 17 ebenfalls 160 km/h schnelle Loks der Baureihe 147.5 für DB Fernverkehr mit Zulassung DE/CH fest bestellt.

Die ersten DB Cargo-187 sind bereits 2014 gebaut worden. Nach der Zulassung konnten 2016 Personalschulungen sowie ab Ende 2016/Anfang 2017 die ersten Pläneinsätze beginnen, zunächst meist entlang der Rheinschiene zwischen Mannheim und Gremberg. Inzwischen weitet sich das Einsatzgebiet immer weiter aus. Neben der laufenden Auslieferung der Loks ab 187 101 kamen 2015 noch die 187 100 sowie 2017 die 187 080 bis 084 hinzu, einer Nummernreihe mit Bombardier-Vorabstuf-Lokomotiven (die kurzfristig bei Bedarf geliefert werden



187 500 von Akkern ist für die HSL im bunten Outfit unterwegs, hier rollt sie am 29. Juni 2018 mit einem Autozug bei Bennigsen über die Strecke Hannover – Altenbeken

den können). Somit wird die bis 2019 auszuliefernde 187-Flotte von DB Cargo aus den 110 Loks 187 080 bis 084 und 187 100 bis 204 bestehen. Auf den Einbau eines Last-Mile-Moduls und einer Funkfernsteuerung hat DB Cargo jedoch vorerst verzichtet.

Wachsende AC-Flotte

Über die oben genannten Loks hinaus hat Railpool weitere TRAXX AC3 (187 300 – 316) mit Zulassungen in Deutschland, Österreich, Ungarn und Rumänien erhalten, zum Teil mit Last-Mile-Modul, dazu noch eine Variante für Norwegen und Schweden (187 400 – 404), ebenfalls mit Last-Mile-Modul. Ende 2016 gingen zehn TRAXX 3 (187 070 – 079) an Rhinecargo, das 2012 gegründete Joint Venture der Hbfen und Güterverkehrs Köln AG (HGK) und der Neuss-Düsseldorfer Hbfen. Diese Loks befördern in Deutschland vor allem Mineralöl, Baustoffe und Containerzüge. Drei TRAXX 3 mit Last-Mile-Modul (187 317 – 319) wurden 2017 bzw. Anfang 2018 an die 2007 gegründete Raildoox GmbH & Co. KG geliefert, zwei weitere sollen 2019 folgen. Ebenfalls mit einem Last-Mile-Modul ausgestattet ist die 187 930 für die LTE Logistik & Transport mit Sitz in Österreich. Die Lok kommt seit 2016 mit Kesselwagen-Zügen auch bis Ham-

» Die TRAXX 3 bewährt sich sowohl bei der DB AG als auch bei anderen Eisenbahnunternehmen

gen von -35 bis +45 Grad Celsius. Die im gleichen Outfit gebaute und als 187 010 vorgesehene Lok wurde nach der Bestellung durch die Schweizer Swiss Rail Traffic (SRT) als gelb-weiß-lackierte Re 487 001 mit dem Länderpaket DE/AT/CH ausgeliefert. Mit Funkfernsteuerung sowie ETC3 ist diese Lok seit Februar 2016 in der Schweiz für Spezialtransporte, Überführungsfahrten und in der

burg. Zwei weitere Loks werden noch im Jahre 2018 erwartet. Jeweils eine TRAXX 3 haben die Enfurter BahnService (EBS) sowie die Hessische Güterbahn (HGB) bestellt.

Die Vermietgesellschaft Akiem erhält seit November 2017 insgesamt 16 TRAXX AC3, davon elf Loks für Deutschland und Österreich (187 500 – 510) sowie fünf Loks mit zusätzlichen Zulassungen in Ungarn und Rumänien. Drei Loks davon (187 500, 501 und 505) gingen mit bunten Folienbelaubungen gleich an das Unternehmen HSL Logistik, weitere (187 502 – 504 und 506) an CTL Logistics. Darüber hinaus hat HSL Logistik vier eigene TRAXX AC 3 mit Zulassungen in Deutschland und Österreich erhalten (187 535 – 538). Auch diese wurden mit unterschiedlichen Flex Panels und Lackierungen sehr individuell und ansprechend gestaltet.

Für die Wiener Lokalbahnen Group (WLG) waren zunächst drei Maschinen (187 321 – 323) vorgesehen, die Option auf drei weitere wurde inzwischen beauftragt. Die erste Lok kommt seit Dezember 2017 im süddeutschen Raum zwischen München/Ingolstadt und Speyer/Kork vor Kerosin- oder Benzinloks zum Einsatz, eine weitere setzt die WLG im Ost-West-Container-Verkehr in Deutschland zwischen Duisburg und Ruhland bzw. Ludwigshafen und Ruhland ein. Auch das österreichische Unternehmen Stern & Haefliger erwartet im Spätsommer 2018 ihre erste TRAXX 3: Die 187 333 wird über das Last-Mile-Modul, Flottensteuerung, den ÖBB-Verschubfunk, ein Flex-Panel sowie Zulassungen für Deutschland und Österreich verfügen. Einsätze sind zunächst auf der Strecke Wels – Attnang-Puchheim – Ebensee geplant. Die Holzlogistik und Güterbahn GmbH (HLG) in Bebra erhielt Mitte 2018 ihre erste TRAXX 3 (187 320) mit Zulassungen für Deutschland, Österreich, Ungarn und Rumänien sowie Last-Mile-Modul, das EVU EP Cargo zwei Maschinen für Einsätze in Deutschland. Daneben wurden 2017/2018 die ersten TRAXX 3 für die israelischen Eisenbahnen ausgeliefert.

Lokfamilie komplettiert

Im November 2017 gab Mercitalia Rail, die Güterverkehrs- und Logistik-Tochter der italienischen Staatsbahn FS, zusammen mit TX Logistik die Bestellung von insgesamt 125 TRAXX 3 bekannt, da-



Zehn Loks der Reihe 187 hat RhönCargo nun im Bestand. 187 070 ist im Juli 2017 mit einem Kesselwagenzug bei Nordstemmen auf der Strecke Hannover – Göttingen unterwegs

Die Baureihe 187 von N bis HO

Dank der guten Vernetzung von Modellbahnerstellern mit der Schienenfahrzeugindustrie konnten Modellbahner die ersten TRAXX 3-Loks der Baureihe 187 schon auf ihren Anlagen rollen lassen, als das Vorbild noch in den letzten Zügen des deutschen Zulassungsverfahrens lag. Den Anfang machten 2015 in der Piko-Expert-Ausführung die HO-Vorserienloks im DB AG-Rot mit glatten Seitenwänden, denen im Jahr darauf die HO-Regelausführungen der außerhalb Deutschlands verkehrenden 187er von BLS, Railpool sowie Swiss-Rail-Traffic folgten – letztere mit häufiger anzutreffenden konturierten Seitenwänden. Aktuell sind von den 187ern die glatten Versionen von DB AG, BLS/Railpool sowie WLE zu haben, selbstverständlich für beide HO-Betriebssysteme.

Die Firma A.C.M.E. sorgte mit seinen Anstrichmodellen für die gehobeneren Konstruktio-

nen ebenfalls bereits 2015 für Aufsehen. Die Auslieferung der DB AG- und BLS-Ausführungen der 187 zieht sich allerdings bis heute hin. 2017 offerierten Märklin/Trix die Ausführungen als Baureihe 187 der BLS sowie 1871 der DB AG im Neuhelmsprosspekt, die inzwischen verfügbar sind. TT-Bahner können seit 2017 ihre ersten 187-Versionen als Piko-Modelle einsetzen. Neben der Lok der DB AG stehen jene Loks von BLS/Railpool sowie LTE zur Verfügung – sämtlich mit glatten Seitenwänden.

Den N-Bahnern versprach Fleischmann die TRAXX 3-Eloks 2017. Aktuell sind die Versionen der DB AG mit glatten sowie der BLS und Swiss-Rail-Traffic mit konturierten Seitenwänden zu haben. Alternativ können Fans das Modell auch bei Arnold beziehen. Dort werden derzeit die Ausführungen von BLS, Capitaltrain und Deutscher Bahn angeboten, selbst-

verständlich in den jeweils korrekten Ausführungen hinsichtlich der Seitenwände und der Anzahl an Stromabnehmern. AAKL



Piko-HO-Modell 187 009 im Einsatz vor einem Kesselwagenzug

» LICHTWOCHEN BEI BUSCH «

Aktion: 10 % Rabatt beim Kauf von Busch-Leuchten im Zeitraum 15.11.2018 bis 31.12.2018!

Busch-Leuchten nach Originalvorbildern. Vorbildgetreue und filigrane Ausführung der Leuchtenkörper. Masten im Durchmesser maßstäblich und im Modell Vorbildgetreue dünn. Leuchtdioden mit warmweißem Licht von Quecksilberdampflampen oder gelbem Licht von Natriumdampflampen. Rabattaktion nur bei teilnehmenden Fachhändlern. Weitere Informationen:

<http://www.busch-model.com>
facebook.com/busch-model





Neben Akiem-Leihloks hat MSL auch eigene TRAXX 3 in Individualanstrich. 187 318 rollt mit Kesselwagen am 19. April 2018 durch das Altmühltal bei Dinkelsbühl.



Die neueste TRAXX-Version ist die Mehrsystemvariante MS3: Im Bombardier-Werk Hennigsdorf steht am 20. September 2018 die TRAXX MS3 188 002 neben der TRAXX DC3 494 001.



Auch Captrain Deutschland hat mehrere TRAXX 3 des Vermieters Akiem. 187 012 passiert mit ihrem Güterzug im Dezember 2016 den Bahnhof Haste (Strecke Hannover – Bielefeld).

von 40 Mehrsystemloks (MS) zusätzlich optional 25 Loks für TX Logistik für Einsätze in Italien, Deutschland und Österreich sowie 40 Gleichstrom-Maschinen (DC) für 3 kV (zusätzlich 20 optional). Gebaut werden die Gleichstrom-Loks im italienischen Werk in Vado Ligure, die Mehrsystem-Loks (als Baureihe 188) in Kassel. Für diese wurden bereits auch die Länderpatente für die Niederlande und die Schweiz mitbestellt. Die Auslieferung der ersten TRAXX DC3 soll Ende 2018 beginnen, die MS3 folgen ab 2019. Anfang 2018 wurde eine zweite Bestellung für TRAXX DC3 bekannt: Fünf Maschinen unter der Baureihennummer 494 wird die italienische GTS Rail im Laufe des Jahres 2019 erhalten. Jeweils zehn TRAXX MS3 haben das Leasing-Unternehmen Akiem sowie CD Cargo bestellt.

Der Bau der Prototypen der MS3 begann Ende 2017 in Kassel. Die Zulassung ist für 14 Länder vorgesehen. Die sechs Prototypen wurden unterschiedlich konfiguriert, damit die Zulassungsverfahren in mehreren Ländern gleichzeitig abgewickelt werden können. Die ersten drei Maschinen werden z.B. für Deutschland, Österreich, Polen, Tschechien, Slowakei, Italien, Slowenien, Ungarn und Kroatien ausgerüstet. Die Loks erhalten ein eigenes Outfit in Hell-/Dunkelgrau und Rot sowie die seitliche Aufschrift „The new BOMBARDIER TRAXX Multi System Locomotive, designed for Europe, manufactured in Kassel.“ Im Unterschied zu den bisherigen TRAXX 3 erfüllt das Flex Panel, die Seitenwände sind wieder verblecht.

Ausblick

Nach den ersten Loks der Generation TRAXX 3 haben inzwischen zahlreiche private Eisenbahngesellschaften und Leasingunternehmen, aber auch die DB AG TRAXX-Loks der dritten Generation bestellt. Bei der DB AG sind es gleich drei Bauarten: Während bei DB Cargo nun schon über die Hälfte der 110 Loks der Reihe 187 ausgeliefert ist und bei DB Regio 20 Loks der Baureihe 147.0 schon im Einsatz sind, erhält DB Fernverkehr noch 2018 die Baureihe 147.3 für IC-Doppelschichtzüge. Über diese Reisezugversion der TRAXX 3 berichten wir im nächsten Teil.

Jörgen Hönstel

**Die Geschenkidee ★ ★ ★
für Bahnbegeisterte!**

Zu Weihnachten oder einfach nur so – machen sie anderen Bahn-Experten eine Freude! Jeden Monat Neues von der Bahn mit dem *eisenbahn magazin*-Geschenkab

Mit Geschenkkurkunde zum Überreichen und Prämie für Sie



IHRE PRÄMIE

Buch »Die spektakulärsten Eisenbahnreisen der Welt«
Der Autor Julius Halland, ein anerkannter Eisenbahnexperte,
stellt 50 große Eisenbahnrouuten auf allen Kontinenten vor.
Die Kapitel sind reich bebildet und es gibt Informationen zur
Schwierigkeit und Länge der Strecken sowie die wichtigsten
Stationen und eine Übersichtskarte mit dem Streckenverlauf.
Eine großartige Reise um die Welt auf Schienen

eisenbahn magazin-Geschenkabo

Ja, ich möchte eisenbahn magazin für 1 Jahr (12 Ausgaben) zum Preis von € 84.-* verschenken.

Ich erhalte als Dankeschön das Buch »Die spektakulärsten Eisenbahnreisen der Welt«¹ und für den Beschenkten die eisenbahn-magazin-Geschenkkarte. Versand erfolgt nach Bezahlung der Rechnung. Der Bezug ist unbefristet und nach einem Jahr jederzeit kündbar.

Meine Adresse (Bitte angeben):

Vername Martinus

for a while, it has been common

9236

Teléfono

E-Mail

☐ Bitte informieren Sie mich künftig gern per E-Mail, Telefon oder Post über interessante Neuerscheinungen und Angebote (bitte ankreuzen).

Datum/Unterschrift:

Web site : <http://www.mhhe.com/978007042447>

Adresse des Besucher/Innen:

silver.com/News/for-silver

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

PH 2004

Sie möchten noch mehr sparen?

☐ Ja, ich will zusätzlich 2% des Abpreises sparen und zahle künftig per Bankbuchung (nur im Inland) ***

NAME: DE _____

[illegible]

Bitte ausfüllen, ausschneiden oder kopieren und gleich senden an:
 Eisenbohrer magazin Leserservice, Gutenbergstr. 1, 82205 Garching
 oder per fax an 089-532 16 20 (24 ct/min.)

2%
annual
growth

www.eisenbahnmagazin.de/abo

em-Serie:
„Der besondere Zug“
Flüssigeisentransport
im Saarland

■ Der besondere Zug

„Suppe“ für Frankreich



Flüssigeisentransport im Modell

So eindrucksvoll der „Suppenzug“ im Vorbild ausfällt, genauso eindrucksvoll macht er sich auch auf der Modellbahn. Und seine Nachbildung ist – nimmt man gewisse Zugstände in Kauf – kein großes Problem, zumindest nicht in den Baugrößen H0, N und Z. Die 50er als Brot- und Butter-Lok mit normalem Tender war bew. ist in Epoche IV-Ausführung für H0-Bahner bei Roco, Märklin/Trix sowie Fleischmann im Programm. Wer diese Grundmodelle dem konkreten Vorbild annähern möchte, kann auf Bauteile von Weinert sowie „maßgeschneiderte“ Schleißbilder der einschlägigen Beschriftungsanbieter zu-

rückgreifen. Freunde der N-Bahn werden bei Fleischmann fündig, bei Minibrix gab es bislang nur 30er-Versionen mit großen „Ohren“ der Epochen II und III, im Maßstab 1:220 steht wiederum Märklin mit einer Epoche IV-Version parat.

Anstelle der im Bild gezeigten und im Saarland eingesetzten Torpedopfannenwagen mit 14 Radsätzen lassen sich in 1:87 vor allem die bekannten, im Rahmen der Serie „Vorn Erz zum Stahl“ realisierten schweren Metalmodelle



18-achsiger Torpedopfannenwagen von Märklin/Trix Oliver Stöber

Als „Suppenzüge“ bezeichnet man die Flüssigseilentransporte vom Hochofen zum Stahlwerk. In den 1970er-Jahren waren solche Leistungen auf der Niedtalbahn ein letztes Betätigungsfeld der Baureihe 50 vom Bw Dillingen/Saar

Flüssigseiltransport nach Frankreich: Am 18. Mai 1974 passiert der Torpedowagenzug 47582 mit der Zuglok 051 200 (Bw Dillingen/Saar) den Bahnhof Hemmersdorf im Verlauf der Strecke Dillingen – Bouzonville

Wolfgang Gay



von Märklin/Trix mit ihren 18 Radsätzen in den Zug einreihen. Von ihnen gab es in den vergangenen Jahren unterschiedliche Versionen. Neben diesen auf DB-Gleisen zugelassenen Fahrzeugen gab es auch Spezialwagen der Duisburger Eisenbahn und Häfen (Euh) mit 16 Achsen, die eher im innerbetrieblichen Verkehr zum Einsatz kommen. Einer kürzeren Bauart mit zehn Achsen entsprechen die früher von Lima gefertigten und später in überarbeiteter Ausführung bei Rivarossi erschienenen Modelle. Sowohl diese als auch die Göppinger „Torpedos“ waren in neuer und

vom harten Arbeitsalltag gezeichneter Version erhältlich. Für die Nenngrößen N und Z waren wiederum Modelle des 18-Achsen von Minix bzw. Märklin Miniklub verfügbar.

Große Auswahl an offenen Zweiaxsern

Das kleinste Problem bilden die zwischen die schweren Torpedopfannen-Transporter eingereihten offenen Zweiaxser mit ihren stählernen Bordwänden: Hier haben nahezu alle Hersteller in allen Maßstäben entsprechende Modelle in ihren Sortimenten. **CG**

Bis in die Gegenwart sorgen die Hochofen der Dillinger Hütte im Saarland für ein erhebliches Frachtaufkommen auf der Schiene. Erz wird aus Rotterdam angefahren, Flüssigseil wird in Torpedowagen nach Völklingen zum Stahlwerk gebracht, wo es zu Halbzeugen weiterverarbeitet wird. „Suppenzüge“ nennt man diese Leistungen auch.

Bis 1994 fuhren solche Flüssigseiltransporte auch nach Bouzonville im Nachbarland Frankreich. Wenn die Dillinger Hütte Überkapazitäten an flüssigem Roheisen produzierte, wurden diese zu einem zum Konzern gehörenden Stahlwerk in Lothringen transportiert. Diese imposanten Züge, deren Einsatz oft konjunkturellen Schwankungen unterlag, verkehrten über die gut 20 Kilometer lange, nicht elektrifizierte Niedtalbahn Dillingen – Niedtörf – Bouzonville, eine einst zweigleisige strategische Hauptbahn, die nach dem Krieg nur eingleisig wiederaufgebaut wurde.

Heißes Eisen im Grenzverkehr

Diese Flüssigseiltransporte waren ganz besondere Züge – vor allem wegen der Spezialwagen. Das Eisen wurde bei einer Temperatur von 1.450 Grad Celsius in Dillingen direkt aus dem Hochofen in Torpedopfannenwagen gefüllt. Auf der dreistündigen Fahrt nach Bouzonville sank die Temperatur in den Spezialwagen um gerade einmal 30 Grad ab.

Die Suppenzüge verkehrten als „Sonderzüge unter Beachtung besonderer Schutzmaßnahmen“. Hierzu zählte neben der herabgesetzten Höchstgeschwindigkeit (beladen max. 30 km/h) auch der Einsatz von Schutzwagen. Im Streckenverlauf liegt in der Ortslage von Niedtörf ein Stahlträger-

» Zwischen den Torpedopfannenwagen waren Hochbordwagen als Schutzwagen eingereiht

viadukt mit begrenzter Meterlast. Zwischen den schweren Torpedowagen waren deshalb jeweils zwei zweiaxlige, mit grobem Kies befüllte offene Hochbordwagen im Zugverband eingereiht, die das Zuggewicht auf eine größere Gesamtlänge verteilten. So konnte der Viadukt befahren werden.

Die Suppenzüge nach Lothringen zählten zu den letzten Güterzugleistungen der Dampflok der Baureihe 50 des Bw Dillingen/Saar. Bis zur Aufgabe der Dampfkunterhaltung im Jahr 1976 fuhren die Maschinen diese Züge nach Frankreich. Später übernahmen Dieselloks die Traktion, vor allem Maschinen der Baureihe 290. Meistens bestanden die Züge aus zwei Torpedowagen und vier Schutzwagen. Gelegentlich wurden auch drei Torpedowagen und sechs Schutzwagen transportiert. Die Bruttolast dieser Züge betrug damit zwischen 720 und 1.080 Tonnen.

Die Flüssigseiltransporte über die Niedtalbahn wurden 1994 eingestellt. Seit 2013 fahren keine Güterzüge mehr über die Strecke. Florian Dürr



■ VT 10 501 und 551

Züge zum Träumen!?

Bei der Verkehrsausstellung 1953 zählten sie zu den bestaunten Neuheiten: die Gliederzüge VT 10 501 und 551. Mit den schnittigen Leichtmetall-Fahrzeugen wollten DB und DSG in goldene Reisezeiten starten. Aber bald schon blieben die als „Senator“ und „Komet“ eingesetzten Züge auf der Strecke ...

Die Bundesbahn lud ein zum Ausflug in die große weite Welt. „Pfeilschnell rast der silbergraue Zug über die Gleise. Liebenswürdige Stewardessen lesen den Fahrgästen förmlich alle Wünsche von den Augen ab. Man sitzt bequem und gungelaut in den komfortablen weiten Hallen des zollenden Hotels' und lässt sich verwöhnen von den Küchenkönnen der DSG-Kochmeister (Ihr Reich ist eine chromblitzende vollelektrische Küche mit den neuzeitlichsten Schikanen – vollkommen wie alles in diesem Wunderzug), braucht nicht ängstlich um Garderobe und Gepäck bemüht zu sein, denn das haben Pagen zu Beginn der Reise bereits sorgfältig in besonderen Räumen untergebracht. Die gepflegte Atmosphäre eines Restaurants, wie es die Reisen-

den vom Ritz und vom Carlton in London, Paris oder Stockholm gewöhnt sind, umgibt die Fahrgäste. (...)“ Die berühmtesten Adressen am Platz schienen den DB-Mitteilungen im Juli 1953 gerade gut genug, um die sensationelle Fahrzeugneuheit vorzustellen: zwei Gliedertriebzüge in Leichtmetall-Bauweise.

Extravagante Erscheinungen

In der Tat waren die Triebzüge VT 10 501 und 551 etwas Besonderes. Zeitgemäß moderne Triebwagenzüge hatte die Bundesbahn mit dem VT 08 bereits im Bestand, doch die beiden Neulinge sollten dem Ganzen noch ein Hüpfchen aufsetzen. Deshalb wich man von den sonst bei Triebwagen üblichen Konstruktionsprinzipien ab.



DB-Werbung mit „Adler“ und VT 10

LHB-Werbung zum VT 10 501 für den spanischen Markt



Sig. Oliver Schöber

Neben der Bundesbahn und der Deutschen Schlafwagen- und Speisewagen-Gesellschaft (DSG) interessierte sich auch die Bundespost für die neuen Fahrzeuge; sie dachte an schnelle Posttriebzüge und beteiligte sich finanziell an der Entwicklung. Letztlich entstanden aber nur zwei Prestigezüge – basierend auch auf Untersuchungen zur strömungstechnisch günstigsten Bauform, für die im wesentlichen Franz Kruckenberg verantwortlich zeichnete. Ebenso maßgebend wie die äußere Gestaltung war die Idee, den Reisenden höchste Sicherheit, Bequemlichkeit und Schnelligkeit zu bieten. Nach nur knapp einem Jahr waren die Züge fertiggestellt.

Beide Gliederzüge besaßen Wagenkästen ganz aus Leichtmetall und neuartige Laufwerke. Im Ge-

Als „Komet“ verbindet der Nachtglie­derzug VT 10 551 ab 1954 Ham­burg (Foto) mit Basel bzw. Zürich



Im Chk der frühen 50er empfingen die Innenräume des VT 10 501 die Reisenden. Im Regelverkehr hatten die Kunden nur von 1954 bis 1956 etwas davon, dann war der Traum des modernen Reisens bei diesem Zug zu Ende.

Zur Person

Franz Kruckenberg

Der „Schienenzeppelin“ hat Franz Kruckenberg (1882 – 1965) bekannt gemacht. Bereits lange vor dem spektakulären Testfahrten des Propellertriebwagens 1930 – 32 begann Kruckenberg, seine im Luftfahrzeugbau erworbenen Kenntnisse für den Schienenverkehr zu übertragen. Leichtbau und Stromlinienform zeichnen seine Konstruktionen aus. 1938 ritt ein dreiteiliger Schnelltriebwagen der „Bauart Kruckenberg“ auf die Gleise; der Krieg verhinderte eine mögliche Serie. Als die DLR in den frühen 50er-Jahren auch besonders leichte Triebzüge für den Schnellverkehr beschaffen wollte, griff sie gern auf Kruckenberg und dessen Erfahrungen zurück. Für seine wegweisenden Vorarbeiten für Stromlinien-Triebwagen erhielt Franz Kruckenberg anlässlich der DWA in München

[illegible]

gensatz zu anderen Triebzügen waren die VT 10 nicht mehr aus herkömmlichen Wagen zusammengesetzt, sondern bildeten (wie die spanischen Tüzo-Gänge) eine aus mehreren, nur 12,2 Meter kurzen Gliedern gebildete Einheit. Dadurch konnten die Mittelteile 20 Zentimeter breiter ausfallen, was dem Komfort im Inneren nutzte. Zusammen mit der Stromlinienform verlor ihnen diese Konstruktion das Aussehen einer Raupen- (ein ziemlich schnittigen allerdings. Im Sinne einer rationalen Unterhaltung stammten die auf beide Kopfglieder verteilten und dort elastisch im Fahrzeugteil gelagerten MAN-Dieselmotoren aus dem Lkw-/Omnibus-Bau. Ein neuartiges hydraulisch-mechanisches Getriebe ermöglichte die vollautomatische Steuerung aller Fahrmotoren und sogar mehrerer Triebzüge von einem Führerstand aus. Erstmals in Zügen der Bundesbahn eingebaut, waren moderne Klimaanlage, die gefilterte, staubfreie Frischluft zuführten. Den Hotelsanspruch betonten Tischlampen, die dem Inneren eine bezaubernd hübsch-private Note gaben.

Tages- und Nachtzug

Beide Züge unterschieden sich in wesentlichen Bauteilen. Da war zum einen der „Tagesreizzug“ VT 100 SOI in der weitgehend silbernen Farbgebung, die – ähnlich wie bei der V 200 – von schmalen, vorne V-förmig auslaufenden roten Zierstreifen ergänzt wurde. Gebaut wurde er 1952/53 bei Linke-Hofmann-Busch (LHB) in Salzgitter. Seine fünf Mittelteilglieder erhielten Linienlaufwerke der Bauart

Kruckenberg, bei denen sich je zwei Glieder am Ende auf einem Laufwerk abstützen. Der Verwendung im Tagesverkehr der DB entsprach seine Innenausstattung mit bequemen Sitzen in Großraumordnung, mit Koffer- und Garderobenschränken und einem geschlossenen Toilettensystem; im Kopfglied befanden sich außerdem ein Schreibbrett und die Funksprechkabine. Auf einen Speiseraum hatte die DB verzichtet; serviert wurde von der im Mittelglied 3 angeordneten Küche aus, am Platz.

Der „Nachtreizzug“ oder „Schlafwagenzug“ VT10 551 entstand ebenfalls 1952/53 bei Wegmann in Kassel. Im Gegensatz zum geschweißten Tageszug waren seine Aufbauten gerietet. Äußerlich konnte man ihn am umgekehrten Farbschema mit

großen Rotanteilen erkennen, zudem trug er große DSG-Logos an den Fronten. Schon eher herkömmlich war das Laufwerk mit zweiachsigen Jakobs-Drehgestellen. Als Nachzug bot auch er jeglichen Komfort seiner Zeit. Er führte Ein- und Zweibettabteile, Wasch- und Gepäckräume sowie Liegesteie. Obligt war eine moderne Küche mit Service am Platz, zudem gab es eine kleine Bar.

Präsentation und Einsätze

Noch vor der Abnahme wurden beide VT 10 auf der DWA 1953 in München präsentiert. Bereits während der Verkehrsausstellung unternahm VT 10 551 eine Präsentationsfahrt nach Jugoslawien und Griechenland – die erhofften Exportaufträge blieben jedoch aus.



Rote Streifen, silberne Seite sind die Merkmale des VT 10 S01. Im Jahr 1954 hält er in Hagen Hbf; das futuristische Äußere will so gar nicht zu der noch kriegsbeschädigten Bahnhofshalle passen

Technische Daten Baureihe VT 10.5

Betriebsnummer	VT 10 S01	VT 10 S51
Achslage	8'11"11"11"11"	8'2"2"2"2"2"2"2"
Länge & Kupplung (mm)	96.700	108.900
Nennleistung (kW)	4x118-472/4x155-620	4x118-472/4x155-620
Höchstgeschw. (km/h)	120/160	120/160
Dienstgewicht (t)	104,0	122,0
Achslast (t)	13	13
Sitzplätze	135	41 + 40 Bettplätze
Baujahr	1953	1953
Stückzahl	1	1

Für den Regaleinsatz erhielt VT 10 S51 Ende 1953 ein sechstes Mittelglied. Wie die Testfahrten zeigten, waren aber noch Veränderungen an den Laufwerken beider Züge nötig. Endgültig abgenommen wurden beide erst 1954.

» Im Sommer 1954 begann der Einsatz der beiden Triebzüge, wurde aber schon bald unterbrochen

Zwischenzeitlich hatte die DB das Einsatzprogramm festgelegt. Ab Sommerfahrplan 1954 sollte der Tagesgliederzug VT 10 S01 als Fl 41/42 „Senator“ täglich zwischen Frankfurt (Main) und Hamburg pendeln, der Schlafwagenzug VT 10 S51 als Fl 49/50 „Komiet“ drei Mal wöchentlich pro Richtung Hamburg und Basel verbinden.

Doch schon nach kurzem Einsatz musste die Bundesbahn VT 10 S01 wegen Nacharbeiten am Laufwerk bis Ende 1954 aus dem Verkehr ziehen; Änderungen am Wagenbau und an den Maschinenanlagen erzwangen 1955 weitere lange Werkstattaufenthalte. Bis Ende 1955 kamen nur 162 Betriebstage zustande, eine Besserung war kaum abzumachen. Das Einachs Laufwerk bereitete Probleme und so fuhr VT 10 S01 im Juni 1956 letztmalig im regulären Reisezugverkehr. Ende 1956 nahm

die DB den Zug aus dem Einsatzbestand und führte ihn nun als Versuchsfahrzeug. VT 10 S01 wurde schließlich 1959 ausgemustert und 1962 im Ausbesserungswerk München-Freimann zerlegt.

Positiver verlief der Betrieb des Nachtgliederzugs VT 10 S51. Zwar fuhr auch er wegen einer Ausbesserung im August und September 1954 nicht, doch beförderte er im November und Dezember 1954 den Bundeswirtschaftsminister bei dessen Reise nach Griechenland und Jugoslawien. Danach nahm er wieder den Dienst als Fl 49/50 „Komiet“ auf. Zum 1. Januar 1955 wechselte der Zug in das Eigentum der DB, zum Sommerfahrplan 1955 wurde der Laufweg bis Zürich ausgedehnt. Bis Ende 1955

hatte VT 10 S51 insgesamt 367 Betriebstage und 292.000 Kilometer Laufleistung absolviert – nicht schlecht für einen Einzelgänger. Im Mai 1956 diente der Zug als rollendes Hotel für eine Griechenland-Reise des Bundespräsidenten. Das Renommee entsprach also durchaus den Vorstellungen der DB, umso rascher folgte das Ende. Zum Frühjahr 1958 sollte VT 10 S51 aus dem Planbetrieb genommen werden, aber schon am 20. Oktober 1957 zwangen Risse in der Außenhaut der Kopfgleiter zur Abstellung. Eine Aufarbeitung scheiterte an den Kosten – auch, weil die Laufzeitschichten nicht befriedigten. So wurde der Zug am 20. Dezember 1960 ausgemustert. Oliver Strüder

Sammleredition „Das war die DB“

Dieser Beitrag stammt aus der Sammleredition „Das war die DB“, die beim Gera-Mond Verlag erschienen ist. Die Edition dokumentiert ausführlich den Werdegang der Deutschen Bundesbahn – vom Anfang im September 1949 bis zum Ende 1993/94, als der Übergang zur Deutschen Bahn vollzogen wurde.



Dabei enthält die Edition zwei Teile: Die 24-bändige Chronik zeigt die Unternehmensgeschichte – Technik, Betrieb, Eisenbahner, Bahndiät. Weitere zwölf Bände stellen den Triebfahrzeugpark der DB vor. Jeder Band kostet 19,95 Euro plus Versandkosten. Bestellen können Sie mit der Karte auf Seite 55 oder telefonisch unter 0810/380329.



Der Tageszug VT 10 S01 (M.) besaß Einachs Laufwerke zwischen den Mittelgliedern, der Nachtzug VT 10 S51 Zweiachs Laufwerke (u.). In der Praxis überzeugten beide nicht



König der Schienen

Jubiläumsarmbanduhr – 60 Jahre Trans Europ Express

- Individuell nummeriert
- Zifferblatt mit Logo und Triebwagen
- Genähtes Echtlederarmband



WELTWEITE LIMITIERUNG

Jede Uhr ist ein nummeriertes Unikat



Rückseite mit Gravier der Ausgabennummer



Reisen auf höchstem Niveau

Vor 60 Jahren wurde er in Betrieb genommen und sollte in elegantem Beige und Rot durch die europäischen Großstädte – der Trans Europ Express. Das Nonplusultra an Luxus und Technik seiner Zeit. Feiern Sie dieses Jubiläum mit einer stilvollen Armbanduhr!

Das Zifferblatt zeigt den TEE-Triebzug VT 11.5 in farbtreuer Abbildung. Darunter prangt groß das TEE-Logo in Reliefgestaltung. Die Uhr ist mit hochwertigem, kratzfestem Saphirglas und einem zuverlässigen Seiko VD78 Uhrwerk ausgestattet. Auf der Rückseite des Edelstahlkorpus befindet sich eine Gravier des Triebwagens sowie ihrer individuellen Ausgabennummer. Die Uhr erscheint exklusiv bei The Bradford Exchange und ist auf nur 99 Fertigungstage limitiert. Feiern Sie den Luxuszug seiner Zeit und bestellen Sie Ihr Exemplar der Armbanduhr „Trans Europ Express“ am besten noch heute!



Ihre Uhr kommt in einer edlen Präsentbox zu Ihnen nach Hause

www.bradford.de

Für Online-Bestellung
Referenz-Nr.: 84089

Bitte einsenden an: The Bradford Exchange Ltd.

Johann-Friedrich-Bötger-Str. 1-3 • 62017 Rödernmark • kundenbetreuung@bradford.de

Telefon: 069 1729 7900

Österreich: Sonntags 10 - 14 Uhr, Montag - Samstag: 10 - 18 Uhr

Ø Uhrehengehäuse: 4,2 cm

Gehäuse Höhe: 1 cm

Lederarmband für Handgelenk-

umfang: 17,5–22,5 cm

Produkt-Nr.: 522-FAN14.01

Produktpreis: € 199,80

(zahlbar auch in 4 Monats-

raten zu je € 49,95)

zgl. € 8,95 Versand

Das Angebot ist limitiert – Reservieren Sie noch heute!

PERSÖNLICHE REFERENZ-NUMMER: 84089

Mit 120-TAGE-Rückgabe-Garantie

Zeitlich begrenztes Angebot: Antworten Sie bis 24. Dezember 2016

☐ **Ja, ich reserviere die Armbanduhr „Trans Europ Express“**

Bitte gewünschte Zahlungsart ankreuzen (X):

☐ Ich zahle den Gesamtbetrag nach Erhalt der Rechnung

☐ Ich zahle in vier bequemen Monatsraten

Name/Vorname Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen

Strasse/Nummer

PLZ/ORT

Geburtsdatum E-Mail (nur für Bestellabwicklung)

☒ Unterschrift ☐ Telefon (nur für Rückfragen)

Datenschutz: Detaillierte Informationen zum Datenschutz finden Sie unter www.bradford.de/datenschutz. Wir werden Ihnen keine Angebote von The Bradford Exchange per E-Mail, Telefon oder SMS-Nachricht zukommen lassen. Sie können die Kontaktpräferenzen jederzeit ändern, indem Sie uns unter nebenstehender Adresse eine Telefonanfrage kontaktieren. Bitte teilen Sie uns per Telefon, E-Mail oder schriftlich mit, falls Sie keine offiziellen Angebote erhalten möchten.

■ Die Leipziger Modell-hobby-spiel im Rückblick

Junges Publikum in modernen Hallen

Traditionell am ersten Oktober-Wochenende wird Leipzig zum Pilgerort für Fans von Spielen, Handarbeiten und auch Modellbau. Diese Bandbreite lockt vor allem Familien und Jugendgruppen in die Messehallen, so dass das niedrige Durchschnittsalter der Besucher auffallend ist

Es gibt kaum einen Messestandort, den ich so gern besuche wie Leipzig. Die Anfahrt mit Bahn oder Tram ist problemlos, auch Parkplätze und Bushaltestellen sind gut organisiert. Der Empfang im gläsernen Mittelschiff mit ersten Showständen macht neugierig auf das Gebotene in den Messehallen links und rechts davon. Und noch keine andere Messe habe ich erlebt, bei der das Messepublikum nach Öffnen der Absperrung in die Halle rennt, um irgendwo kurz darauf als erster zu sein. Trotzdem kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, dass die Modellbahnfläche in Leipzig Jahr um Jahr kleiner wird. Auf der Keh-

seite ist mancher Gang zu eng konzipiert, so dass unangenehmes Gedränge entsteht – bei 94.800 gezählten Besuchern aber auch kein Wunder.

» 137 Modellbahn-Firmenstände sowie 40 Anlagen bekamen die 94.800 Messebesucher zu sehen

Doch die Messe Leipzig ist auf jeden Fall ein Muss-Termin – schon gar, weil seit einigen Jahren auch Branchenschwergewichte wie Märklin/Trix/LGB

und Fleischmann/Roco wieder mit von der Partie sind und gem. die Fortschritte ihrer Neheiten-Projekte zeigen. Dabei glückte den Göppingern in diesem Jahr ein besonderer Schachzug, denn ihre Neuheit der DR-08 1001 (siehe Kasten) genoss hier einen klaren Heimvorteil und wurde in dieser Location natürlich weit mehr beachtet als es im November in Köln fern im Westen der Fall sein wird. Doch nicht nur diese Fahrzeug-Neuheit ist es uns wert zu berichten, sondern auch viele Kleinserienprodukte und ihre Hersteller sowie drei von den 40 dieses Jahr gebotenen Anlagen sind es. All das machte diese Messe so bemerkenswert. PW

Messe-Neuheiten

Leipziger Allerlei

Die Messe in Leipzig bildet alljährlich den Auftakt in die herbstlich-winterliche Modellbahnsaison. Da ist es kein Wunder, dass viele Hersteller diese Plattform nutzen, um neue Projekte anzukündigen oder den Arbeitsstand angefangener Neuheiten zu zeigen. Das wissen die Besucher natürlich und scharen sich voller Neugier um die Vitrinen an den Firmenständen. Aufgrund des starken Besucherandrangs war am Freitag kaum ein Durchkommen, und der Transport so manchen Fotoobjekts Richtung Fotostudio kam einem Hindernislauf gleich. Trotzdem haben wir versucht, uns in allen Ecken umzuschauen. Was wir an Neuem entdeckten, sei hier in alphabetischer Reihenfolge präsentiert – mit einer Ausnahme: Märklins Pauerschlag setzen wir gern an die erste Stelle!

Märklin/Trix – Unter den Artikelnummern 39242 und 22912 erscheint die HO-Schnell-

Märklin/Trix HO: DR-Schnellzug-Lokomotive 08 1001



Arnold N: Tenderloktrio der Baureihe 95

zug-Dampflokomotive 08 1001 der DR mit Kohlenstaubtender auf Basis der letzteren erschienenen SNCF-241 A. Solch eine Lok stand nach dem Zweiten Weltkrieg im Schatzpark der Rbd Greifswald. Sie wurde 1952 im Raw Zwickau instandgesetzt und mit Kohlenstaubfeuer der Bauart Wendler versehen. Zusätzlich wurden die Arbeitsplätze von Lokführer und Heizer getauscht. Nach den Versuchsfahrten erfolgte ihre Stationierung im Bw Dresden-Altdorf. Es folgten Einsätze auf den im Süden der DDR liegenden Mittelgebirgstrassen und auf der Magistrale nach Berlin. 1958 wurde 08 1001 zusammen mit der 07 1001 ebenfalls französischen Ursprungs 2-gestellt. Das Göppinger HO-Modell ist faktisch eine Neukonstruktion, auch wenn das Fahrwerk von der französischen Lok übernommen werden konnte. Berücksichtigt beim Aufbau wurden die beiden Druckluftbehälter links und rechts der Kesselfront, zwei Luftpumpen am linken Umlauf, Lüfteraufsätze am Führerhaus, eine der DR-Norm angepasste Stehkesselrückwand und ein auf dem 22° T 34 basierendes Dreikammer-Kohlenstaubtender. Eingebaut sind ein mfx-Decoder mit Licht-, Sound- und Spielwechsfunktionen sowie ein Rauchentwickler.



Jürgen Klemm (7)

Arnold – Die unter Hornby-Regie laufende N-Markie präsentierte in Leipzig eine neue Auflage der Tenderlokt-Baureihe 95 in der Ausführung mit Ursprungskessel, wobei es Versionen von DRG (Artikelnummer HN249), DB (-20) und DR (-20) gibt.



Beckmann TT: preußische Tenderlokt-Gattung T8

Beckmann – Der Berliner TT-Spezialist (www.beckmann-tt.de) präsentierte ein Handmuster der kurzen, preußischen Tenderlokt-Gattung T8 der späteren Reichsbahn-Baureihe 89¹. Der auch als „Knochenschüttler“ bekannte C-Kuppler wurde ab 1906 in rund einhundert Exemplaren beschafft und kann noch heute als Museumslokt 89 1004 in

Neuheiten-Fortsetzung auf Seite 60

20 Züge auf N-Segmenten

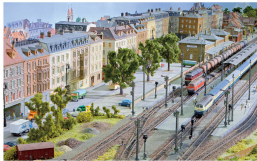
Die N-Segmentanlage des Rödentalers Karl-Heinz Friedel ist schon aufgrund ihrer Längenausdehnung ein Hingucker. Der Bau der Anlage begann bereits 1994 mit den ersten beiden Segmenten. Im Jahr darauf wurde die Anlage um zwei Teile erweitert. Mittlerweile sind es 20 Segmente mit einer Gesamtlänge von 20 Metern. Das Grundgerüst der Anlage besteht aus 16 Millimeter starker Tischlerplatte, Fliegendraht und Haftputz. Die Gleise wurden auf Trassenbrettern aus Tischlerplatte und drei Millimeter dicken Korkstreifen verlegt. Eingeschottert wurde anfangs mit Korkgranulat, zuletzt jedoch mit Steinschlott. 2010 wurden im Austausch für den rechten Gleiswechsel samt Steinbruch zwei neue Segmente in den Standardabmessungen 100 mal 53 Zentimeter gebaut, so dass alle Teile in Transportgestelle passen. 2013 wurden zwei neue Segmente mit dem Motiven Weinberg und Weingut gestaltet, die den fränkischen Charakter der Anlage unterstreichen. Obendrein kam ein kleiner Schuppenbahnhof hinzu, aus dem für jede Richtung ein zusätzlicher Zug bereitgestellt werden kann. Verbaut wurden insgesamt 105 laufende Meter Gleis der Firmen Peco und Roco, 22 Weichen mit einem Abzweigwinkel von zehn Grad, aber auch 600 Nadel- und 150 Laubbäume sowie 1.200 Rebstöcke. Gefahren wird über eine EK-Blocksteuerung, womit in jeder Richtung sechs Züge in gesichertem Abstand automatisch fahren. Der Bahnbetrieb mit bis zu 20 Garnituren simuliert die DB-Epochen III/IV, was eine große Auswahl an Zugkombinationen ermöglicht. Ausführlich über diese Anlage wird eine der nächsten Ausgaben des N-Bahn Magazin berichten. PW

Ein großflächig angelegter Durchgangsbahnhof mit üppiger Stadtbebauung kennzeichnet die aus 20 Teilstücken zusammengesetzte Friedel'sche Segmentanlage

Die zweigleisige Trasse schlängelt sich auf verschiedenen Niveaus über die Anlage, was mehr Züge vorlässt als unterwegs sind



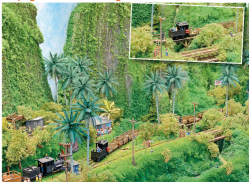
Der große Vorteil bei Anlagen der Nenngröße N ist es natürlich, lange Parodiestrecken bauen zu können, auf denen vorbildgerechte Zugarnituren ausgezeichnet wirken



Auch Industrieschüsse sind parallel der Hauptbahnstrecke vorhanden, so dass beim Betrieb auch tüchtig rangiert werden muss



Ausflug ins kubanische Bergland



Die einstige Schmalspur-Romantik im Bergland ganz im Westen der Insel Kuba war für Wolfgang Stöjfer der Auslöser, das in Büchern Gesehene in Nenngröße HOe nachzubauen

Das landschaftlich eindrucksvolle Valle de Viñales liegt in der kubanischen Provinz Pinar del Rio ganz im Westen der Insel. Der Nationalpark wurde von der UNESCO als besondere Kulturlandschaft unter Schutz gestellt. Die charakteristischen Kalkfelsen bilden steile Wände, tiefe Schluchten und zahlreiche Höhlensysteme. Das zieht Touristen an, die aber auch wegen der in einer Felspalte platzierten Figur der Barmherzigen Jungfrau von El Cobre als lokale Schutzpatronin kommen. Umwelt dieser Pilgerstätte werden in einem nicht mehr aktiven Nickelstollen die Gleise zurückgebaut. All das hat Wolfgang Stöjfer animiert, dieses Naturjuwel ins Modell umzusetzen, obwohl er selbst noch nie vor Ort war, sondern sich lediglich an Bildern und literarischen Aufzeichnungen orientierte. Neun Monate baute er an diesem 125 mal 40 mal 50 Zentimeter messenden HOe-Schaustück, wobei sich links und rechts noch Fiddle-yards als Fahrzeugspeicher anschließen. Die Fahrzeuge von Minitrains, Präzisionsmodellbau Heinrich und Weinert wurden äußerlich dem kubanischen Baustil angepasst und rollen – gesteuert über einen Heißwolf.

Messe-Neuheiten

Leipziger Allerlei (Fortsetzung)

Halle (Saale) bestaunt werden, was der Modellkonstruktion sicherlich zugute kommt. Das Modell wird unter der Artikelnummer 1010-800 als DR-Epoche-III-Maschine aufgelegt.



Boerman Modellbau: 2: gedeckter Güterwagen der DR-Gattung Gvms

Boerman Modellbau – Das Jubiläum „20 Jahre Veyvey-Rollböcke bei den HSB“ interpretieren die Niederländer (www.modelbouwboerman.nl) mit pinkfarbenen Rollböcken (0005-0301), die es neu auch in Braun (-0401) nach Vorbildern österreichischer Schmalspurbahnen gibt. Obendrein erscheint formneu ein Gvms der DR-Epoche IV als 1:22,5-Regelspurmodell (0006-0011).

fischer-modell – Die preußische Gattung T 12 alias Reichsbahn-Bauart 74^{er} haben sich die Lüchower (www.fischer-modell.de) als 1:120-Miniaturlin vorgenommen und zeigten in Leipzig erste 3D-Druckteile. Das TT-Modell



fischer-modell TT: preußische Tenderlokomotive T 12 aus 3D-Druckteilen

wird es unter den Bestellnummern 21010704 bis -06 in drei technisch unterschiedlichen Versionen geben: analog, digital mit Zimo-Decoder und Pufferspeicher sowie auch mit zusätzlichem Herring-Sound.

Glützold – Die unter Regie von fischer-modell produzierende Zwickauer Firma arbeitet zurzeit an einer Neuauflage der TT-Bauart 65^{er} mit Quetschesse (3107270 bis -13) und Rundschornstein (31072090 bis -93), wobei auch in technischer Hinsicht einiges am Modell verbessert und auch neue Digitaltechnik samt Pufferspeicher verbaut wird.

Inari – Mit dieser polnischen Firma (www.inari.net.pl) präsentierte sich ein Brückenbau-Spezialist, der zahlreiche vorbildgetreue Brücken und Viadukte in den Nenngrößen HO bis Z präsentierte. Die Kunstbauwerke bestehen vornehmlich aus geätzten Neusalzblechen.

Kehrer – Die Modellbaufirma Matthias Kehrer aus Dresden (www.tt-modellbau.de) hat in diesem Jahr zwei neue TT-Projekte umgesetzt: sächsische Reisezug-Abteil- und -Packwagen vierachsiger Bauart als DR-Epoche-III-Modelle (725/765/998) sowie den „Karwendel-Express“ der DRG von 1929 aus zwei Sitz- (818/868) und einem Gepäckwagen (897).



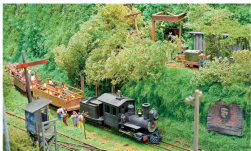
Kehrer Modellbau TT: Abteilwagen sächsischen Ursprungs und Karwendel-Express

Klunker – Der Kleinserienhersteller aus Wiegberg (klunker@online.de) mit Ausrichtung auf die Schmalspur-Nenngröße TTe offeriert den originellen kombinierten Sitz-/Gepäck- und Postwagen vierachsiger Bauart der ehemaligen thüringischen Trusebahn.

KM 1 – 1:32-Spezialist Andreas Krugbot den Messebesuchern eine lokale Spezialität in



KM 1: 1:32-Modell des Behelfspersonenwagens MCI 43



Regler – sicher über die Tillig-Gleise. Untermalt wird die Szenerie nicht nur von Vogelgezwitscher, sondern auch von Klängen und Gesang kubanischer Weisen. Dorthin möchte man doch gleich in den Urlaub aufbrechen, oder? PW

Während oben im und vor dem Stollen die Eisenbahnreste einer ehemaligen Grubenbahn abgebaut werden, nutzen auf der idyllischen Kleinbahnstrecke vornehmlich Touristen den Zug, um Naturdenkmal und Pilgerstätte zu besuchen

mtb TT: PKP-Diesellokomotive der Reihe SU 46

Form des gedackten, zweiachsigen Güterwagens des ehemaligen Güterbezirks Leipzig als Glimhs 32 (203701 bis -09/213701 bis -09), als daraus gebildete Leig-Einheit Glimhs 32 (203721 bis -29/213721 bis -29) und als abgewandelten Behelfspersonenwagen MC 143 (204301 bis -08/214301 bis -08). Im Zubehörbereich ist nun eine Schrankanlage mit Behang (400551/-52) lieferbar.

Kres – Überraschend stand in der Messevitrine der Fraureuther Manufaktur (www.kres.de) ein Doppelstock-Verbrennungstriebwagen der DB AG-Baureihe 670 als Vorserienmuster im Maßstab 1:20 (6702/-02D). Obendrein wird es den Doppelstock-Packwagen DÖge (1946/-64D) und den Büfettwagen DÖR (1955/-58D) als DR-Modelle geben. An neuen Kraftfahrzeugen erscheint ein AWO-425T-Beliegerspann in TT (10425) und die AWO 425 als Sokokrad in 1:87 (10426).



Kres TT: zweiachsiger Doppelstock-Triebwagen der DB AG-Baureihe 670



Jörgen Albrecht 06

mtb – Die tschechische Modellbahnschmiede fertigt nicht nur die erfolgreichen Weichenantriebe, sondern seit geraumer Zeit auch Fahrzeugmodelle wie die jüngst in TT aufgelegte Diesellokomotive SU 46 in grüner Farbgebung der PKP (SU46-007).

Piko – Die formneue „Talga Trommel“ der DR-Baureihe V 200 (52800/-02) drehte auf der firmeneigenen H0-Messeanlage munter ihre Runden und wird an anderer Stelle dieser Ausgabe ausführlich porträtiert.



Piko

pmt/technomodel H0e: Hilfsgerätwagen nach Prignitzer Vorbild

profimodel throw – Als technomodel-Neuheit (www.pmt-modelle.de) in H0e wird unter der Artikelnummer 53215 der Torrenadach-Gepäckwagen 97-30-06 der DR zur Auslieferung im vierten Quartal dieses Jahres ange-

Neuheiten-Fortsetzung auf Seite 62

Holen Sie sich die eisenbahn magazin APP!

Jetzt gratis downloaden!



Da ist viel für Sie drin:

- ✓ eine komplette Ausgabe eisenbahn magazin kostenlos
- ✓ 10 Seiten jeder Ausgabe ab 1/17 gratis
- ✓ alle Ausgaben ab 1/17 zum günstigen eMag Vorzugspreis
- ✓ nur hier, nur digital: im Handel vergriffene Sonderhefte von eisenbahn magazin
- ✓ interessante und praktische Funktionen: immer und überall, online oder offline lesen, Lesezeichen setzen, im Archiv suchen



DR-Thematik auf TT-Parcours



Diese Anlage mit Mittelgebirgscharakter lebt von Tälern und Bergen und verbindenden Viadukten

Unter dem Titel „Nebenbahn im Mittelgebirge“ war das TT-Schaustück von Christoph Döring aus Jena ausgestellt. Zugegeben: kein schnissiger Anweiler – doch schon der beeindruckende Reichsbahn-Fahrzeugpark auf der flächig überschaubaren Anlage sorgte dafür, dass die Messebesucher nicht achlos daran vorübergingen. Basis der Anlage bildete ein unscheinbarer Gleisplan von Günter Fromm aus dem Mitte der 1970er-Jahren erschienenen Band 2 „100 Gleispläne HQ/TT/N“ der transpress-Modellbahnbücherei. Neben dem interessanten Gleisverlauf animierte Döring vor allem die landschaftliche Kombination von Bachlauf, Felswänden und Waldabschnitten. Beim Bau verlegte er Tillig-Gleis, installierte für die Antriebe von Weichen, Winklerantrieben und Lokschuppentoren moderne Servoantriebe und baute an den Enden der



Während Trieb- und Beiwagen bis zum nächsten Einsatz pausieren, rollt der Mittagzug in Kunitz ein

Bahnstrecke Entkuppeler ein, um das Rangieren und Lokumsätzen zu vereinfachen. Der Betrieb wird digital mittels Roco-LokMaus gesteuert. Für die Stadtbauung besorgte er Auhagen-Gebäude, die songfältig positioniert wurden. Was auf der Anlage an Bahnsteigen, Straßen, Stützmauern und Felspartien zu sehen ist, wurde selbst gebaut. Der Aufwand ging dabei so weit, dass bei der Trockenmauer am Bach jeder Stein einzeln angefertigt und gesetzt wurde. PW

Messe-Neuheiten

Leipziger Allerlei (Fortsetzung)

kündigt – ausgestattet mit Trichterkupplung und Nachbildung der über das Dach verlaufenden Heberlein-Seilzugbremse. Das Vorbild war im Mügelmühl Netz heimisch und ist heute bei der Preßnitztalbahn im Einsatz. Demnächst lieferbar sein werden die 201er-Neuheiten des Personenwagens 970-875 (52506), des GGw 97-53-05 (54501) und des Hilfsgrübewagens 97-80-04 (-02) nach Vorbildern des einstigen Prignitzer Schmalspurnetzes.

Rivarossi – Unter dieser Marke von Hornby Deutschland werden demnächst zwei Neuheiten zu den Fachhändlern rollen: eine fünfteilige Wageneinheit des Henschel-Wegmann-Zuges (HR4267) sowie zwei Niederbordwagen-Varianten der DB-Gattung Kpps mit unterschiedlichen Containern als Ladegut (HR6413/-14).

Roco – Eine betrübliche Mitteilung brachten die Berghemer mit zur Messe: Entschieden wurde vom Führungsteam der Modelleisenbahn Holding, nicht mehr in das TT-Segment zu investieren. Die noch vorhandene Ware wird in nächster Zeit komplett abverkauft.

Schirmer TT: Gehäusemuster und Chassis des Einheitsabteilwagens



Schirmer – Einen TT-Einheitsabteilwagen zeigte dieser Kleinserienhersteller aus Borna (www.modelleisenbahn-schirmer.de), wobei es vorerst nur ein grobes Mustergehäuse zu sehen gab.

SHAPEwerk – Dieser Leipziger 3D-Druck-Servicebetriebe (www.shapewerk.com) bietet unter anderem auch Modellbahn-Projekte an. Aktuell aufgelegt werden verschiedene sächsische Güterwagen-Zweiachser der Gattungen Hw 790 und Ow 777/778 für die Gartenbahn-Ningroße 2m/G, aber auch ein das Piko-Gartenbahn-Sortiment sehr gut ergänzender Pwgs 88 als moderner Packwagen der Deutschen Reichsbahn, den es ausschließlich als Teilesatz für den Selbstbau eines Modells des Maßstabs 1:27 gibt.

SHAPEwerk 2m/G: DR-Gepäckwagen der Gattung Pwgs 88 (links) und sächsische Schmalspur-Güterwagen-Gattungen

TrainLine 45 2m/G: HSB-Reizzugwagen mit Rockoper-Werbung



TrainLine 45 – Den Besucheransturm zur auf dem Brocken-Gipfel aufgeführten Rockoper „Faust“ bewältigt traditionell die HSB. Sie hat dafür speziell Wagen mit seitlicher Werbung herrichten lassen, was nun auch auf der Gartenbahnanlage mit dem neuen 2m/G-Wagen (3530771) von Melk Schöder (www.train-line45.de) gezeigt werden kann.

TTflligran – Als Kleinserienprojekt gibt es bei der Eitel/Wöring GBR (www.ttfligran.de) die TT-Elokgattung EP 215-219 in der Länderbahnversion als auch in Reichsbahn-Epoche-II-Ausführung als Baureihe E 42¹, wobei von der 110 Lokmodellen umfassenden Gesamtauflage nur noch ein knappes Dutzend als Hersteller verfügbar ist. AM/PW

TTflligran: Baureihe E 42¹





(N)DLICH IST ER DA: DER RHEINGOLD ... AUCH IN KLEIN EINE GROSSE NUMMER

MINITRIX
SPUR N



Trix 16082.001

E-Lok 101 112-1, DBAG, Ep.VI
„Rheingold“ blau-beige,
DC-SX-Digital

229,95 €

Trix 16081.001

E-Lok 101 112-1, DBAG, Ep.VI
„Rheingold“ blau-beige,
DC-SX-Sound

279,95 €



▲ Fahrgestell und Aufbau der Lok aus Metall, Motor mit Schwangmasse,
4 Achsen angetrieben, Haftreifen, Störblechschaltung und rote Schlusslichter mit der
Fahrtrichtung wechselnd, mit warmweißen Leuchtdioden, mit NEM-Kapplingschacht,
Länge über Puffer 129 mm, mit Decoder 16082.001 bzw. Sounddecoder 16081.001



① Packwagen Drais 905



② Großraumwagen 2, Klasse Sprint 291.3



③ Speisewagen mit Pantograph WRmz 135.0



④ Abteilwagen 1, Klasse Amz 207



⑤ Abteilwagen 2, Klasse Bmz 207

Trix 15860.001

Ser Set Personenwagen „Rheingold“ blau-beige, DBAG, Ep.VI
Alle Wagen bestreut eine Kurzkapplingsdauflöse mit NEM-Schacht.

229,95 €

Sie erhalten diese und weitere lukrative Angebote – solange der Vorrat reicht – in folgenden Fachgeschäften:

Modellbahnshop elriwa
01454 Wächter - Raddeberger Str. 32
Tel. 03526 - 441257 - info@elriwa.de
www.elriwa.de

Modellzentrum Hildesheim
31135 Hildesheim - Peiner Landstr. 215
Tel. 051 23-209140 - sales@modellbahnnecke.de
www.modellbahnnecke.de/shop

Modellbahnhafen & Spielparadies
33332 Göttingen - Kamptz 23
Tel. 05240-26030 - service@modellbahngot.de
www.modellbahngot.de

Modellzentrum Braunschweig
30118 Braunschweig - Kreuzstr. 15
Tel. 05 31-7021-4313 - sales@modellbahnnecke.de
www.modellbahnnecke.de/shop

Modellbahn Kramm
40723 Witten - Hofstr. 12
Tel. 023 03-53033 - Kramm.Witten@t-online.de
www.modellbahn-kramm.com

Modellbahn Raschka
44609 Bochum - Dortmunder Str. 215-237
Tel. 0234-520505 - info@modellbahn-raschka.de
www.modellbahn-raschka.de

Technische Modellspielwaren Lindenberg
50676 Köln - Blasbach 6-8
Tel. 0221-250910 - info@lindeberg-modellbahn-koeln.de
www.lindeberg-germanbahn-koeln.de

Modellcenter Hünneberg
52062 Aachen - Markt 9-15
Tel. 0245-31421 - info@huenneberg.de
www.huenneberg.de

W. Schmidt GmbH
57537 Wilzen - Am Binsen 15
Tel. 02742-930516 - info@schmidt-wilzen.de
www.schmidt-wilzen.de

Modell Peizer
58095 Hagen - Posthofstr. 2-4
Tel. 02333-13477 - info@modellpeizer.de
www.modellpeizer.de

Spielwaren Kramm
51663 Hamm - Oststr. 56
Tel. 02381-25660
krammspiel@aol.com

Modellbahnshop - Saar
66701 Merxweiler - Auf Platte 7
Tel. 06825-6007832 - mail@rheino-saar.de
www.rheino-saar.de

Spielwaren Markt
67071 Ludwigshafen-Oggersheim - Schillerstr. 3
Tel. 0621-462474 - werst@werst.de
www.werst.de

Eisenbahn Dörfler
90402 Nürnberg - Fürbistr. 14/16
Tel. 0911-227039 - info@eisenbahn-doerfler.de
www.eisenbahn-doerfler.de

Modellreinepress
NL-3335 HW Vlaardingen - Voerstraat 43-45
Tel. 0104357767 - info@modellreinepress.nl
www.modellreinepress.nl

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

■ Kultlok der DR-Baureihe V 200 in HO von Piko

Brummelnde Taigatrommel

Piko HO: Für schwere Güterzüge ist die V 200 026 ideal



Zwischen 1966 und 1975 importierte die Deutsche Reichsbahn 338 sechschachsige dieselelektrische Lokomotiven der Baureihe V 200 auf der Basis der sowjetischen M 62. Da die Dieselloks ausschließlich für den Güterverkehr vorgesehen waren, besitzen sie keine Zugheizrichtung. Weil die meisten Modellbahnanlagen sowieso im Sommer angesiedelt sind, kann man die Loks aber getrost auch vor Reizen einsetzen, was auch im Original gelegentlich vorkam. Durch den fehlenden Schalldämpfer erzeugten die Loks soviel Lärm, dass sie schnell den Spitznamen „Taigatrommel“ bekamen. Später wurden die Schalldämpfer nachgerüstet bzw. schon ab Werk eingebaut. Trotzdem

endete bei der DB AG schon 1995 der Einsatz dieser Sechschachs. In Polen und bei Museumsbahnen sind sie aber bis heute vorhanden bzw. im Einsatz.

378

dieser Dieselloks wurden von der Reichsbahn beschafft

Die komplette Neukonstruktion entspricht dem Standard der Expert-Serie. Die V 200 026 ist in der Kbd Dresden beim Bw Reichenbach beheimatet. Mit dem Abnahmetermin vom 22. März 1967 ist sie zum Ende der Epoche III ohne Schalldämpfer im Ablieferungszustand unterwegs. Lackie-

rung und Beschriftung entsprechen den allgemeinen Vorgaben für die Importloks der DR. Auf den ersten Blick, aber auch bei genauer Betrachtung und dem Vergleich mit Vorbildfotos sind die Proportionen gut getroffen. Viele angesetzte Details, die feinen Lüftungsgitter mit sieben Lamellen an den Fronten sowie die glänzenden Fronthandläufe fallen am Gehäuse auf. Aber auch der Blick durch die Fenster auf die Führerstände oder in den Maschinenraum lohnt sich. Ebenfalls viel zu entdecken gibt es an den Drehgestellen und im Fahrwerksbe-

reich. So kann man den Batteriekasten, die Luftkessel, Bremszylinder, Sandfallrohre auf Radebene, die Abfederungen, Radlager und weitere Details als ausgesprochen gelungen bezeichnen. Mit einer dezenten Alterung lassen sich gerade an den Drehgestellen viele der fein gravierten Teile deutlicher hervorheben. Betriebsbedingt sind nur die Aufstiege zu den Führerständen zu bemängeln, die aufgrund der engen Modellbahnradien mit den Drehgestellen ausweichen müssen.

Gute Fahreigenschaften

Die analogen Fahreigenschaften der 572 Gramm wiegenden Maschine mit je einem Haftreifen am innenliegenden Radsatz sind gut. Dafür sorgt nicht nur der fünfpolige Motor mit zwei Schwungrassen, sondern das gewährleistet auch die vier angetriebenen Radsätze. Wie bei fast allen Sechschachsern sind die kippbaren mittleren Radsätze ohne Traction. Über die Plu22-Schnittstelle lässt sich das Modell (Artikelnummer S280Q/199,99 €) leicht digital nachrüsten. Das mitfahrbare Wechselstrommodell (-01/199,99 €) hat den Piko-SmartDecoder 4.1 schon ab Werk montiert. Für eine Soundnachrüstung ist bereits der Platz für den Lautsprecher berücksichtigt. Später soll aber auch noch die digitale Version mit Sound (S280Z/299,99 €) folgen.

MM

Frontansicht mit chromglänzendem Handlauf

Die Drehgestelle zeigen alle Details des Originals



■ Brawa HO

Selbstentladewagen der DR-Gattung Ommstru



Viele Güterwagen prägten über Jahrzehnte das Bild bei der Bahn. In fast jedem gemischten Güterzug, aber auch in Ganzzügen sah man zweiachsige Selbstentladewagen. Die Modelle basieren auf dem ab 1961 von den Ausbesserungswerken Kaiserslautern und Weiden auch unter Verwendung altbrauchbarer Profile von Omm 37 gebauten 16.000 Otmr 70/Eid¹⁰⁰ der DB. Die DB AG übernahm 1994 noch über 8.500 der inzwischen als Fc(s)¹⁰⁰ bezeichneten Wägen, die allerdings bis 2007 ausschieden. Einige Wägen wurden von DWM auch für die DR hergestellt und als Ommstru eingereiht.

Als Formelbezeichnung bietet Brawa neben dem Bundesbahn-Drei-Wagen-Set (Artikelnummer 49300/149,70 €) auch



Brawa HO:
Ommstru der DR

den Ommstru der DR im Dreier-Set (-04) an. Die Zweiachser haben eine Dreipunktlagerung mit Metallschalen, einzeln angestellte Achslagerdeckel und angestellte Achsbrennstange, zahlreiche Griffstangen und eine vollständige Beschriftung. Der für 40 Kubikmeter ausgelegte Laderaum ist auch von innen vorbildgerecht dargestellt, so dass man ihn nicht zwingend beladen muss. Trotz des vollständig wiedergewonnenen Entlademechanismus bleibt dieser im Modell ohne Funktion. Die vordrehenden Aufzüge und Rangierbühnen sind aus Kunststoff gefertigt, aber etwas stabiler als bei anderen Modellen ausgeführt, so dass sie auch glimpfliche Rangierunfälle unbeschadet überstehen. MM

■ Piko 2m/G

Tender-Schneepflug



Piko 2m/G:
Schneepflug der DR

Die Bahn nutzte oft ausgediente Loks und Wägen, um daraus Bahndienstfahrzeuge zu bauen. Von ausgemusterten Dampfloks wurden gerne die Tender als Wasserwagen oder auch als Schneepflug weiterverwendet. Letzteren hat Piko aus einem dreiaxigen Tender gefertigt. Der 949 4316-7 der DR aus Straußfurt (Artikelnummer 3762/175 €) darf laut Aufschriften zur Überführung in Güterzüge eingestellt werden. Das 655 Gramm wiegende

Modell hat dafür an der Rückseite eine Biegelkupplung, an der Front ist ein kräftiger Schneepflug aus Kunststoff angeschraubt. Der Vorratsbehälter für die Kohle ist vorbildgerecht komplett leer, sollte aber bei einem Wiedereinsatz mit Ballast gefüllt werden, damit er von den Schneemassen nicht von den Schienen gehoben wird. Wie der Praxiseinsatz vor einer kräftigen Schublok ausfällt, wird der kommende Winter zeigen. MM

PROXXON
MICROMOT
System

FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE

Spezialisten für feine Bohren,
Themen, Schneiden, Polieren und
Reinigungsarbeiten.

Industrie-Bohrschreiber
(BSE)

650 g leichte Elektrowerkzeuge für
230 V-Netzanschluss. Getriebekopf
aus Alu-Druckguss. Balancierter
DC-Spelelmotor - durchzugskräftig,
extrem leistungsfähig und langlebig.

Langlebige
Werkzeugschäfte
LHW

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

Bau-Bohrschreiber
BS-E

Bitte fragen Sie uns,
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-64343 Fehren - A-4210 Unterwiesendorf

■ Neue Ellok aus der Schweiz



Für Schweizer Bahnfans hat Fulgurex die Auslieferung der Elloks Be 4/4 12 (Artikelnummer 2272) der Bodensee-Toggenburg-Bahn im Betriebszustand von 1946 sowie der Be 4/4 104 (-73) der Emmental-Bunddorf-Thun-Bahn von 1962 in HO zu je 1.850 CHF vermeldet.



Hobbytrain N: Vectron der DB und von Infrabeau



■ Neues in H0 und N aus Haan von Lemke

Dieselloks für alle Aufgaben

Die Erfolgsgeschichte des Siemens-Vectron ist ungebrochen: Über 30 verkaufte Loks dieser Bauart an über 30 verschiedene Kunden in 17 Ländern sprechen für sich. Neben den E-Loks stellte Siemens auf der InnoTrans 2010 eine Diesellok vor, die jetzt als formneues N-Modell von Hobbytrain verfügbar ist. Wie die Hobbytrain-E-Lok ist auch die Diesellok mit Next18-Schnittstelle und Platz für einen Lautsprecher versehen. Die Stromaufnahme des dreipoligen Motors erfolgt über alle vier Radsätze, wobei an jeweils einem Rad der äußeren Radsätze ein Haftreifen aufgezogen ist.

Die Aufbauten mit den fein ausgeführten, goldtönen und separat eingesetzten Lüftungsgittern, den verspiegelten Seitenfenstern an den Aufstiegsstufen sowie die sauber lackierten Griffstangen und Scheibenwischer entsprechen exakt dem jeweiligen Vorbild. Uns standen als Testmuster die rote 247 903 „Jochi“ mit DB AG-Logo (Artikelnummer 3102/149,90 €) und die attraktiv mit einem blauen Industriemotiv bedruckte 247 907 der Infrabeau (-03/

159,90 €) zur Verfügung. Die aufwändigen Sonderlackierungen der Vorbilder werden von Lemke in der neuen Serie „Edition Kunstdruck“ auch im Modell realisiert. Die Fahrzeuge dieser limitierten Edition erhalten mit neuesten Digitaldrucktechniken ihre

500

Vectron sind schon auf Europas Gleisen unterwegs

Motive und stehen den Vorbildern in den Details in nichts nach. Wer nicht sammelt, sondern lieber Betrieb macht, wird sich über das digital auf

und abblendbare Fernlicht und die ansprechenden Fahreigenschaften der Dieselloks freuen.

Attraktive Farbvarianten

Von Hobbytrain in N gibt es mit der Vossloh-G 1700 der mikb (2932/145,90 €) und der Am 843 SBB Infra (-34/154,90 €) weitere Varianten der Rangier- und Streckendiesellok. Die Modelle weisen die Bauartunterschiede der deutschen bzw. schweizerischen Ausführungen auf, haben gestützte Lüftungsgitter und freistehende Lampen mit rot/weißem bzw. Schweizer Lichtwechsel. Von Heljan exklusiv und in kleiner Stückzahl gefertigt wurde das H0-Modell der dieselelek-

trischen General-Motors-Hochleistungsdiesellokomotive JT-42CWR (Class 66). Bei mehreren Händlern wird derzeit die von Lemke initiierte Diesellok in der aktuellen silbernen Farbgebung von RheinCargo und unter Berücksichtigung aller Bauartunterschiede angeboten. Das Original des Gemeinschaftsunternehmens der Häfen und Güterverkehr Köln AG und der Neuss-Düsseldorfer Häfen wird bundesweit eingesetzt. Im Modell gibt es neben der silbernen Analoglok mit Schnittstellen nach NEM 660 (Artikelnummer 6632/249,98 €) auch die digitale Sound-Ausführung in Gleich- (-22/324,98 €) und Wechselstrom (-23/339,98 €) zu kaufen.

MM



Hobbytrain N: G 1700 von mikb und SBB

Heljan H0: Sondermodell der Class 66 RheinCargo





■ EisenbahnCanada H0
Schweizer MTHB-Ec 3/5

Der Kleinlokomotivspezialist hat mit der Auslieferung der ersten Variante der Dampflokomotoren der Reihe Ec 3/5 der Mithraslokomotivbau (MTHB) begonnen. Die vier Originale wurden 1912 von SLM in Winterthur gebaut und bis 1965 eingesetzt. Erhalten blieb nur die Lok 3, die heute für die Bespannung von Museumszügen genutzt wird und aufgrund einer Steigerung der Höchstgeschwindigkeit von 55 auf 65 km/h in Ec 3/5 eingestuft wurde. Das 1725 Euro kostende Modell (Artikelnummer 032/4)

**EisenbahnCanada H0:
Museumslok Ec 3/5**

dieser Lok bietet wieder eine perfekte Detaillierung und Lackierung. Angetrieben wird es von einem Maxon-Motor, so dass auch ein zuverlässiger Anlagen-einsatz möglich ist. Außerdem wurde viel Arbeit in die korrekte LED-Beleuchtung investiert, so dass bei Nachtbetrieb der Eindruck echter Glühlampen entsteht. In Europa kann die Schweizer Lok über dem Importeur Dirk Wenzel (eisenbahn-juwelen@posteo.de) geordert werden. MM

■ Tillig H0/H0e
Flachwagen und 99er

Aus Selbstzirk kommt für die moderne Bahn der blaue, 65 Gramm wiegende Flachwagen SgmnmsTM der ERR ohne (Artikelnummer 7675/43,50 €) und mit Coil-Beladung (-48/54,50 €) in den Handel. Dem im Duisburger Hafen beheimateten Fahrzeug liegen im Modell je sechs Steckerwagen pro Seite und weitere Zubehörteile bei. Außerdem können durch die Containerbefestigungssysteme 20' und 40' Container befördert werden. Für Schnaltpurfreunde er-



**Tillig H0e 99 4731
mit verbessertem Fahrwerk**

scheint die 99 4731 (02991/221,49 €) der DR mit LED-Beleuchtung, neuem verbessertem Fahrwerk für 9-mm-Gleise samt neuem Gestänge und küssunggeführter Kupplung. Die Aufbau-entwürfe sprechen der H0m-Ausführung der bekannten Spreewaldlok. MM



Tillig H0: SgmnmsTM der ERR

Letztes Fleischmann-NS-Modell

Das letzte niederländische H0-Modell, das Fleischmann vor der Produktionseinstellung von Loks und Wagen im Maßstab 1:87 ausliefert, ist ein Kühlwagen der Brauerei Oranjeboom. Dieser Epoche-III-Wagen (Artikelnummer 534804/27,50 €) mit der NS-Nummer 560413P hat vorbildgerechte Aufdrucke. GF



Quelle: Fleischer

Nachruf

Hans Zschaler ist tot

Wie wir Anfang Oktober erfahren haben, ist unser langjähriger Autor Hans Zschaler am 21. Juli verstorben. Sein Name steht für tiefgründiges Modellbahn-Wissen – und zwar über sämtliche Nenngrößen hinweg. Am 16. Juni 1936 in Hannover geboren, wanderte Zschaler nach dem Krieg in den Westen aus, begann eine berufliche Karriere bei VW in Niedersachsen und siedelte sich mit der Familie in Burgdorf bei Hannover an. Hier haben wir ihn oft besucht, um über neue Modellbahn-Beiträge zu sprechen und Modellbahngeschichten auszutauschen. Mit beidem waren wir bei ihm bestens aufgehoben: Hans Zschaler war ein wandelndes Lexikon unseres Hobbys. Oft fielen ihm zu einem Thema nicht nur viele Fakten ein, sondern auch gleich weitere Geschichten,



die damit zu tun hatten, oder er schlug den Bogen zu seiner zweiten Leidenschaft, der Jazz- und Swingmusik. Was wir an ihm schätzten, war nicht allein sein enormes Wissen, sondern auch seine große Hilfsbereitschaft. Immer wieder half er uns beispielsweise mit Modellen aus seiner umfangreichen Fahrzeug-Sammlung – so zuletzt beim Fokus-Artikel über den Henschel-Wegmann-Zug für den 8/78. Dieses Archiv zu bewahren, haben sich Angehörige und Vereinsfreunde zur Aufgabe gemacht. Was wir fortan schmerzlich vermissen werden, sind die vielen Fakten und Anekdoten, die Hans Zschaler mühselos anbringen konnte und noch mehr seine herzliche, menschliche Art. Wir halten es daher auch mit dem Titel eines Liedes von Frank Sinatra, den er sehr verehrte: Don't like Goodbyes. PU/MM/GM

Anzeige



FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

MICRO-Bandsäge MBS 240/E. Für perfekten Schnitt in Stahl, NE-Metall, Holz und Kunststoff.

Genüschhammer 230 V-Antrieb mit elektronisch regelbarer Bandgeschwindigkeit (180 – 330 U/min). Ausladung 150 mm. Max. Höhendurchlass 80 mm. Die für feine Arbeiten ideale Bandsäge (5 x 0,4 mm) ermöglicht Kurvenschnitte mit engem Radius. Stabilisierender Tisch (200 x 200 mm), für Gehrungsschnitte bis 45° schwenkbar. Gewicht ca. 25 kg.

Von PROXXON gibt es noch 60 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Ersatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-53443 Föhren - A-4210 Unterwiesendorf



■ Schweizer Triebzug in HO von Piko

Schnittiger RBe 4/4 im Auftrag der Schweizer

Die zahlreichen Piko-Formenmodelle sind nicht nur für den deutschen Markt bestimmt. Falls es sich lohnt, werden auch andere Länder exklusiv beliefert. So kam gerade der elektrische Triebwagen RBe 4/4 der SBB über Anirco in den Schweizer Modellbahnhandel. Es ist zwar nicht das erste Modell dieses Versachers, aber aufgrund der aktuellen Möglichkeiten der Produktion und der technischen Ausstattung eine gute Alternative zu den älteren, kaum noch erhältlichen Mitbewerbern. Das Original wurde ab 1959 von den SBB beschafft. Ab 1963 gab es bei den Serienfahrzeugen kleine Überarbeitungen, die in ersi-

ter Linie im Dachbereich und am größeren Eckfenster im Führerstand auftraten. Während der Einsatzzeit wechselte mehrmals die Farbgebung. Ebenso gab es ab 1992 größere Umbauten für den Einsatz im Regionalverkehr und die Umbenennung zum RBe 540. In dieser Form mit Rechteckfenster waren die Triebwagen bis 2016 im Einsatz.

Viele Varianten geplant

Von den Dutzenden angekündigten Farb- und Formvarianten wurde als erstes der RBe 540 in blau-weißer NP2-Lackierung ausgeliefert. Er hat ein massives Fahrwerk aus Zinkdruckguss und Aufbauten aus Kunststoff,

was ihm zu einem Betriebsgewicht von über einem halben Kilogramm verhilft. Die gute Detaillierung insbesondere im Dachbereich wird durch

125

Kilometer pro Stunde
erreichten die Triebwagen

eine geschickte Kombination von Kunststoff- und gelätzten Bauteilen erreicht. Für eine stimmige Frontansicht sorgt die komplette Schürze, die allerdings zusammen mit der Kupplung ausschwenken kann. Wer den Trieb-

wagen nur solo fährt, kann die beliebige Frontschürze ohne NEM-Schacht einbauen. Die weiteren optischen Eigenschaften, wie nachgebildete Inneneinrichtung im Fahrgastraum und in den Führerständen, plastische Drehgestelle, saubere Lackierung und Bedruckung sowie zahlreiche angestrichelte Details entsprechen dem heutigen Piko-Fertigungsstandard. Ab Werk werden neben dem Gleich (Artikelnummer 96830/420 €) und Wechselstrommodellen (-31/500 €) auch die jeweiligen digitalen Soundvarianten (-34/550 € und -35/580 €) zusammen mit dem ebenfalls neuen Steuerwagen BDT angeboten. MW

■ REE Models HO

Anhängsel für Draisinen

Passend zu der SNCF-Draisine der Bauart DU hat REE insgesamt acht Doppelsets (Artikelnummern WB 485 bis -502/je 69,99 €) an Draisinen-Loren entworfen. Je vier Sets sind Epoche-III-Modelle, die anderen der Epoche IV zuzuordnen. Während die älteren Versionen dunkelbraun lackiert sind, sind die moderneren in Rotbraun gehalten. Die Modelle gibt es mit Niederbordwänden, einer davon mit Bremserhaus, als Plattformwagen mit oder ohne Rungen oder als reinen Plattformwagen.

Gekuppelt werden die Modelle mittels langer oder kurzer Kuppelstangen, die einfach in die Trichterkupplungen einzurasten sind. Backen und Bodenplatten sind fein graviert, die Bordwände sogar außen und innen. Unter dem Boden gibt es detaillierte Bremsanlagen und ein Sprengwerk. Erstaunlich leicht rollen die Wägelchen mit ihren kleinen Rädern. Mehr als vier solcher Loren sollte man der Draisine als Anhängerlast jedoch nicht zumuten. WB

REE Models HO: Draisinen-Anhänger



■ Kato 1:80

Kapspur-Triebwagen



Kato HO: Vorortzug

Da der konventionelle Zugverkehr in Japan auf Kapspur abgewickelt wird und die Modelle auf HO-Gleisen laufen sollen, hat man den Maßstab 1:80 gewählt. Zum einen gibt es den Solotriebwagen KuMoHa 12 (Artikelnummer 1-425/199 €), zum anderen den zweieiligen Triebzug bestehend aus Motorwagen KuMoHa 41 und Steuerwagen KuHa 55 (3-503/255 €), wobei letzteres Set auch vorbildgerecht in Doppeltraktion gefahren werden kann. Der Solotriebwagen hat Führerstände auf beiden Seiten, während das Zweier-set nur

je außenseitig über einen Führerstand verfügt. Der Aufbau besteht aus einer genieteten Stahlkonstruktion, deren Charakteristik am Kunststoffmodell gut rüberkommt. Gut detailliert sind außerdem Chassis, Drehgestelle und Dach. Angetrieben wird jeweils der Motorwagen, beim Typ 12 nur eines, die beim Typ 41 beide Drehgestelle. Der Motor liegt gut versteckt unter der Inneneinrichtung, die eher spartanisch wiedergegeben ist. Eine achtpolige Digitalschnittstelle ist bei den beiden Motorwagen an Bord. WB

Decoderwerk

Neuer Hersteller

Als neuer Hersteller bietet Decoderwerk (www.decoderwerk.com) aus Wolfsburg verschiedene Zubehördecoder für DCC und das Motorola-Format. Es gibt einen Weichdecoder für Doppelspulen-Magnetantriebe, jeweils als Vierfachdecoder und auch als Einzeldecoder zu je 19,99 bzw. 6,99 Euro. Die Belastbarkeit beträgt zwei Ampere pro Ausgang bzw. für den Decoder. Für die Ausgänge sind Schaltimpulse von zehn bis 2.550 Millisekunden in Schritten von zehn Millisekunden bzw. Dauerbetrieb einstellbar. Ebenfalls gibt es in der Konfiguration für vier oder einen Antrieb die Motorweichdecoder zu je 24,99 bzw. 8,99 Euro. Bei diesen mit bis zu zwei Ampere belastbaren Decodern sind Schaltzeiten von 100 Millisekunden bis 25 Sekunden einstellbar. Für Schaltaufgaben ist der Schaltdecoder mit vier

Relais für 24,99 Euro verfügbar, die mit je drei Ampere belastet werden können. Damit können Stromkreise geschaltet werden, die keinerlei Verbindung zum Digitalstromkreis haben sollten. Hier erfolgt die Spannungsversorgung der Relais über ein 2x20V-Volt-Netzteil. Die Einschaltzeit beträgt eine bis 255 Sekunden, einstellbar in Sekundenschritten. Beim Schaltdecoder mit Power-Mosfets für 19,99 Euro ist keine galvanische Trennung vorhanden. Die Belastbarkeit beträgt zwei Ampere pro Ausgang. Die sonstigen Eigenschaften sind wie beim Relais-Decoder einstellbar.

Die großen Decoder können mit neun bis 24 Volt Gleich-, Wechsel- oder Digitalspannung versorgt werden. Bei den kleinen Decodern erfolgt die Versorgung nur aus der Digitalspan-

Verschiedene Decoder

nung. Alle Ausgänge sind über selbstbrückelnde Sicherungen geschützt. Für den Anschluss sind Schraubklemmen vorhanden, in die Drähte bis zu einem Quadratmillimeter Durchmesser passen. Um Kurzschlussmeldungen beim Einschalten der Anlage zu vermeiden, verfügt der Decoder über eine Ladeschaltung für die Kondensatoren. Programmiert werden kann die Adresse über einen Taster, mittels Hauptgleisprogrammierung bei DCC oder über das DCC-Programmierungsgleich, wobei hier auch die CV ausgelesen werden können. Zwischen der Versorgungsspannung und der Digitalspannung ist eine galvanische Trennung vorhanden. Die großen Decoder sind 70 mal 40 Millimeter groß, der Relais-Decoder 60 mal 60 Millimeter, die Einzeldecoder 30 mal 40 Millimeter. AM

Außerdem...

... gibt es als Ergänzung für den englischen Pullman-Express in OO einen Observation car (Artikelnummer R486/0/75 Pfund) mit feiner Inneneinrichtung und -beleuchtung von Hornby



Hornby OO:
Observation car

... wurde vom Thomas Bradler Verlag das zweiteilige Bauzugwagen 2 der DB-Epoche-IV mit grünem Material- und Bürowagen in TT für 72 Euro aufgelegt

... liefert Märklin die Einsteiger-Startsets italienischer (29334) und Schweizer Schnellzug (29335) aus dem my-World-Sortiment für je 79,99 Euro aus

... rollt von Modelleisenbahn Schirmer in TT der Gepäckwagen Pw 31a (53030/38 C) in der DB-Epoche-III-Ausführung vor

■ A.C.M.E. HO

WRkmz^{HO} der CNLA.C.M.E. HO: DB-Autozug-Speisewagen WRkmz^{HO}

Verstärkung im Wagenpark der Nachtzüge gibt es mit dem DB-Autozug-Speisewagen WRkmz^{HO} in rot/lichtgrauer Lackierung mit CityNight-Line-Beschriftung (Artikelnummer 52326/62,90 C). Es handelt sich um einen ehemaligen Großraumwagen Bpmz zweiter Klasse mit komplett

neuer Inneneinrichtung samt eckigen Tischen bzw. halbrunden Sitzcken und einem Tresen mit Stehtischen. Im Bereich der Küche sind auf einer Seite einige Fenster entfernt. Das Modell mit gelbten Scheiben hat bereits fertig montierte Acheschiefer für die Ausrüstung mit einer Innenbeleuchtung. GS

■ Roco HO

1223 der NS in Blau

Das Modell der bekannten, niederländischen Baureihe 1200 gibt es jetzt in „Berlins blaue“ ohne dem großen NS-Logo an der Seite. Die insgesamt

25 Sechsadler führen so ab 1954, nachdem sie zuerst Türlis und Braun waren. Die analoge 1223 (Artikelnummer 73832/279,90 C) hat die richtige Fensteranordnung sowie Türen mit Fenstern. Das digitale Epoche-IV-Modell (-33) kostet 364,90 Euro. GF

Roco HO: 1223 der NS

PROXXON
MICROMOT
SystemFÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE

Poliernmaschine PM 100. Zur Oberflächenbehandlung von Edel- und Nicht-Edelmetallen sowie Kunststoffen. Für Normdüsen und Einsätze bis 4" oder 100 mm.

Kräftiger Antrieb durch DC-Motor (1.000 – 3.100/min). Hohes Anzugmoment und enorme Durchzugkraft auch bei starkem Anpressdruck. Zum Festschrauben sowie zur horizontalen und vertikalen Befestigung mit dazugehöriger Schraubzwinge. Gewicht ca. 5 kg.

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



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

PROXXON GmbH · D-54343 Föhren · A-4210 Unterwiesendorf

Historische Gebäude für den Pferdesport in HO von Busch

Reitergut Sorga



Busch HO: Remise des Rittergutes Sorga

Der Pferdesport ist eine alte Freizeitbeschäftigung, die seit Generationen betrieben wird. Dementsprechend zeitlos und mit wenigen Detailanpassungen für alle Epochen geeignet ist das neue Reitergut Sorga (Artikelnummer 1670/89,99 €). Das rund 310 Millimeter lange Hauptgebäude mit verputzten Wänden im Erdgeschoss, Natursteinecken und Fachwerk im Obergeschoss bietet nicht nur Menschen, Pferden und Geshen Platz, sondern auch Tauben, welche im achteckigen Turmaufbau ein Zuhause finden. Das attraktive Laser-cut-Modell wurde von den Busch-Konstrukteuren nicht frei erfunden, son-

dern ist eine Nachbildung der Remise des historischen Rittergutes Sorga bei Auerbach im Vogtland. Der Baustil ist aber so allgemein gehalten, dass

1542

wurde das Rittergut Sorga erstmals urkundlich erwähnt

Bauwerk auch in anderen Regionen und außerhalb des Reitplatzes auf jedem größeren Bauernhof sowie in Dörfern aufgestellt werden kann. Die drei offenen Garagen bieten knapp 90 Millimeter lange Fahrzeugen eine

Unterstellmöglichkeit. Wie bei allen Busch-Bausätzen finden zahlreiche Kunststoffeile, wie zum Beispiel Dachrinnen und Fallrohre, bei.

Passendes Zubehör

Als passende Ergänzungen für den Reitplatz gibt es mit dem Schiedsrichter-gebäude und der hölzernen Tribüne (104/49,99 €) nach einem Vorbild im sächsischen Auerbach noch weitere zum Thema passende Bausätze. Das Gebäude für die Schiedsrichter mit seinem gemauerten Erdgeschoss hat einen Holzaufbau mit großem Balkon. Außerdem gehören zum Bausatz noch vier Hindernisse mit Stangen. Eingekunt

werden kann der Reitplatz, aber auch jede andere Tierweide, mit einem 1.300 Millimeter langen Weidezäun (-14/9,99 €) samt Geräten für den elektrischen Schutzdraht. Die Reiterhof-Ausgestaltung (-20/14,99 €) enthält sechs Pfleidesättel, zwei Stangen zum Anbinden von Pferden, Schubkarren, Stallwerkzeuge und natürlich einen Beutel mit Pferdelpfeln, die auf dem Gelände großzügig verteilt werden können. Wer auf der Modellbahnanlage keinen Platz für das Reitergut hat, kann mit dem Bausatz vielleicht Kinder oder Enkel erfreuen, die sich für das Pferdehobby interessieren und dadurch vielleicht Interesse am Basteln bekommen. MM



Busch HO: Tribüne (links) und Schiedsrichter-gebäude



Busch HO: Reitplatz mit Zubehör für den Pferdesport

■ Auhagen TT

Zweiständiger Lokschuppen

Mit einer Nutzlänge von 215 Millimetern pro Gleis bietet der neue Rechteckschuppen (Artikelnummer 13943/29,90 €) mit verputzten Wänden und Ziegelfußmauerwerk nicht nur zwei Lokomotiven Platz, sondern kann dank des angebauten Wasserturms diese auch mit Wasser versorgen. Wer keine 307 Millimeter für die Gesamtlänge zur Verfügung hat, kann den Aufbau auch separat aufstellen. Für kleinere Transportaufgaben gibt es zwei Pick-Ups und zwei Kombis (43650/12,90 €). MM



Auhagen TT: Rechteckschuppen mit zwei Ständen

Auhagen TT: Pick-Up und Kombi



■ Noch 2-Z

Perfekte Straßen

Mit Hilfe der neuen Straßenbau-Materialien für alle Normgrößen kann man realistische Modellstraßen ohne großen Aufwand selbst gestalten. Das System besteht aus der speziellen Stra-

ßenbau-Strukturfarbe in der 250-Milliliter-Dose und dem 50-Millimeter breiten Straßenbau-Farbbroller (Artikelnummer 60829/4,99 €). Die gut zu verarbeitende Strukturfarbe, die beim Auftragen die Struktur des Verarbeitungswerkzeugs annimmt, ist in Asphaltgrau (-25) und Anthrazit (-26) für je 9,49 Euro erhältlich. Für das anschließende Aufbringen der Straßenmarkierung gibt es das Start-Set 60740 für 17,49 Euro, das aus einem Straßenmarkierungsstift, einem Kurvenlineal und speziellen Schablonen für HO, TT und N besteht. MM



Noch 2-Z: Strukturfarbe für Straßen

■ Wema Bahnsteler 1

Figuren für nette Szenen

Der Wagenmeister mit Arbeitsmantel (Artikelnummer AE320129-3) hat einen Klanghammer in der Hand und ist 56 Millimeter groß. Den 60-Millimeter hohen Kameramann mit Artiflex-Profil-Kamera gibt es wahlweise mit gelbem (-151-1) bzw. rotem Pullover (-151-12). Dazu passend wurde ein 55-Millimeter großer Film-Tonemann mit Mikrofon und Umhänge-Tasche für das mobile Tonbandgerät (-152-1) produziert. Erst-

malis wurde auch ein Themen-Figurenset konzipiert – es erhielt die Bezeichnung „Familie Lang am Bahnhof“ (-5011/40 €) und besteht aus einem Elternpaar mit Tochter. Alle Figuren werden in Deutschland produziert und von Hand bemalt. Bei Einzelabnahme kosten die Wema-Figuren (www.wemabahn.de) 15 Euro. Ab zweiermältigt sich der Einzelpreis um einen Euro, ab drei Figuren erfolgt der Versand innerhalb Deutschlands kostenlos. PP

Wema Bahnsteler 1: Figuren am Bahnhof

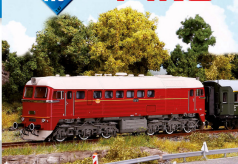
**FORMNEUHEIT!**

Ab sofort im Fachhandel.

#52800 Diesellok BR V200 DR Ep. III 139,99 €*
 #52801 Diesellok BR V200 DR Ep. III 179,99 €*

Highlights: Komplette Neukonstruktion | Kraftvoller Motor | Feinste Lackierung und Bedruckung | Angestrichene Chromleisten | Originalgetriebe scharf gravierte Drehgestelle | Digitalschnittstelle PluX22 nach NEM 658 | Digital schaltbare Führerstands- und Maschinenraumbeleuchtung | Ab Werk integrierter Lichtwechsel weiß/rot | AC Version weiß/weiß mit mfa-fähigem PKO SmartDecoder 4.1 PluX22 ausgerüstet | Sound-nachrüstbar; Chassis für Lautsprecheraufnahme vorbereitet

* unverbindliche Preisempfehlung

**PIKO**



Modellbahn Union N:
Maschinenhalle

■ Modellbahn Union N

Maschinenhalle mit Dampfmaschine

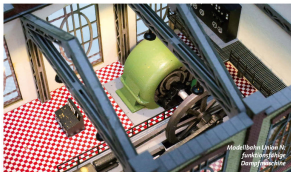
Die neue Maschinenhalle mit motorisierter Dampfmaschine (Artikelnummer 10004/199,99 €) ist eine der wichtigsten Zubehör-Neuheiten für Industriefans in diesem Jahr. Die Einzelteile der Dampfmaschine

und des Generators entstanden im 3D-Druck, wobei die beweglichen Teile mittels eines im Lieferumfang enthaltenen Getriebemotors in Bewegung versetzt werden. Die komplette Einheit wird bereits montiert geliefert, so dass

man sie selbst nur noch in der gewünschten Farbe lackieren und den Motor anfahren muss. Um die Geräuschentwicklung des Getriebemotors zu dämpfen, liegt dem Bausatz ein spezielles Dämpfungsmaterial bei.



Modellbahn Union N:
Kesselhaus mit Öfen



Modellbahn Union N:
funktionsfähige
Dampfmaschine

Das rund 200-mal 100-Millimeter messende, aus über 260 sauber gefertigten Teilen bestehende Laser-cut-Modell wurde keinem bestimmten Vorbild nachempfunden und kann daher ab der Epoche I für verschiedene Industriekomplexe genutzt werden. Die Architektur aus der Gründerzeit mit den großen Fenstern sowie dem abnehmbaren Dach ermöglicht einen Einblick in den liebevoll gestalteten Innenraum mit der beweglichen Dampfmaschine, dem gefliesten Boden und weiteren Einrichtungsgegenständen. Außerdem liegen ebenfalls im 3D-Druck entstandene Ausschmückungsteile wie Krane, Manometer, Kesselstutzen, Schaltkasten, Schaltpult, Rohrleitungen und Hähne sowie mehrere LED für die Innenbeleuchtung bei, so dass man an einem Wochenende eine komplette Maschinenhalle errichten kann, die förmlich nach weiteren Nebengebäuden verlangt.

MM

■ Nothoft

Verschiedene Decals

Als Auftakt zu einer kompletten Serie werden zunächst schweizerische Kfz-Kennzeichen für vier Karbone (Artikelnummer 0550) aufgelegt. Für die Bahn gibt es Raucher/Nichtraucher-Schilder (2605) für die Epoche II, verschiedene ICE-Taufnamen (21045), Anschriften für vier pa-Behälter (6850), Anschriften des Gm „München“ (7752) der Königlich Bayerischen Staatsbahn sowie eine durch verschiedene Logos und Ausrüstungsschilder für mehrere Epochen nutzbare Komplettbeschriftung der Baureihe 103 (8122) der DB. Alle Artikel sind von Andreas Nothoft (www.modelbahndecals.de) ab sofort in allen Maßstäben lieferbar. EM

Nothoft: Decals für die Baureihe 103



Die Modellbahnwerkstatt G: Der Bausatz noch ohne Dachendeckung

■ Die Modellbahnwerkstatt G
Station Susch

Dieser rund 1.200 Gramm wiegende Laser-cut-Bausatz aus rund 260 Teilen besteht aus stabilen MDF-Platten sowie Blenden aus Architekturburkarton. Viele Teile sind steckbar und mit hoher

Passgenauigkeit gefertigt. Die Außenwände sind mit einer lasergravierten Putzstruktur versehen und bereits eingefügt. Im 3D-Druckverfahren entstehen die 24 dreidimensionalen Fenstersätze aus Kunststoff. Das rund 40 mal 28 Zentimeter große und 349 Euro kostende Modell weist eine aufwän-

dige Dachkonstruktion auf. Die feindetaillierten Fenster und Türen sind mit Selbstklebefolien zur sauberen Montage der Verglasungen versehen. Als besonderer Clou sind in den Dachüberhängen eingelassene Lichtzellen nachgebildet, die die Fenster im Obergeschoss mit Licht versorgen. EM

NORDMODELL
Perfektion durch Liebe zum Detail
www.modelbausatz-nord.de
Ausstattungsbaukäse, Leuchteisen, Unterbaukasten hergestellt im 1:87-Modell, sowie Leuchteisen-Motorenbauteile im 1:32-Modell

MONDIAL Vertrieb
Diana-Peter Strömer u.K. - Waldstr. 20 - D-26229 Ostel
Tel. 0 49 34 (4 95 87 71 - Fax 0 49 34 (4 95 87 72)
SYSTEME LAUER
Beitrag für die Modellbahn
Wir sorgen für mehr Sicherheit auf Ihrer Modellbahnanlage...
Sie müssen kein Profi sein... Jeder Laie kommt sofort zurecht!
Schattenbahnphototelefonen für mehr Abwechslung im Analog- und Digitalbetrieb.
Blickfeldsensoren für eine bessere Verbindung im Analog- und Digitalbetrieb.
Fernsteuerung für den Analogbetrieb. Hausbeleuchtung mit Zufußgenerator und Relais.
Den aktuellen Katalog erhalten Sie gegen Einreichung von 4,00 € in Briefmarken.
Internet: www.mondial-systeme.de e-Mail: info@mondial-systeme.de

Gleich zweimal Grund zur Freude

Jetzt in der Buchhandlung:



WWW.NIJVEREERKE.NL

Ansdynamis Rail: Marcel Vleugels | 240 Seiten
110 lehrreiche Fotos aus aller Welt | Bibliographie
€ 29 | ISBN/EAN 978 90 73280 13 7
168 historische Fotos: Marcel Vleugels | 304 Seiten
168 historische Fotos | Karte Luxemburg | Bibliographie
€ 34 | ISBN/EAN 978 90 73280 00 7

Intelli Drive 2
Die neue Decoder-Generation

Neue Features

Funktionalität neu definiert

GROSSE VERÄNDERUNGEN AUF KLEINEM RAUM

- RailComPlus
- Mx[®]
- Erweitertes Function Mapping
- Intellimatic
- ABC-Bremsen
- mikroSIS-Schnittstelle
- Selectrix[®]
- Im Fahrzeug updatefähig
- UVR

Uhlenbrock digital

Uhlenbrock ist Elektronik GmbH
Wienstraße 15
44244 Dortmund
Tel.: 02061-95893
www.uhlenbrock.de

Nach O, HO

Reif für die Ernte

Damit unsere Modellfiguren auch ausreichend Vitamine bekommen, werden gleich mehrere fertig konfektionierte Sets angeboten. So gibt es sechs Tomatenstauden (Artikelnummer 13215/4,99 €), je 16 Blumenkohl (-16), Weißkohl (-17) und Rotkohlköpfe (-18) sowie acht Kürbis-Pflanzen mit Früchten (-19) für je 9,99 Euro. Je nach Wachstumsstand können die Kohlköpfe auch in O-Gärten gepflanzt werden. Eher für landwirtschaftliche Kleinbetriebe sind die Sets Heuernte



(13723) mit Karre, Sense, Sichel und Schleifstein, Rübenente (-24) mit Rübenscheider und Handwagen sowie

Nach HO: verschiedene Kohlköpfe und Kürbisse

Milchwirtschaft (-25) mit zehn Milchkannen, zwei Schaufeln und Handkarren für je 14,99 Euro vorgesehen. Alle Teile sind fertig vorbereitet und lackiert, so dass sie sofort auf die Anlage aufgelegt werden können. AM



Nach HO: bäuerliche Ausschmückungsteile

Weichen-Walter HOm

Zahnstangengleis mit Y-Schwellen

Für HOm hat Walter Völklein nun ein Zahnstangengleis mit Y-Schwellen in sein Sortiment aufgenommen. Die Zahnstange ist nach System Abt und passend zu Bemo-Fahrzeugen. Der Bausatz zu 54,89 Euro reicht für 58 Zentimeter Gleis und besteht aus ABS-gefärbten Schwellenrosten, den Kleinteilen sowie den Schienen und der Bemo-Zahnstange. AM



Weichen-Walter HOm: Zahnstangengleis mit Y-Schwellen

MKB Modell HO, TT, N

St. Pauli Theater

Für Kunstfreunde und Großstadtfans bietet MKB einen attraktiven Laser-cut-Bausatz gleich in drei Nenngrößen an. In HO benötigt man für das Hamburger St. Pauli Theater (Artikelnummer 87340/95 €) ein Baugrundstück

von 340 mal 330, in TT (120340) von 254 mal 240 und in N (160340) von 185 mal 180 Millimetern. Während die reich verzierte Fassade an der Straßenseite mit ihren großen Fenstern, Türen und Stuckarbeiten durch ihr attraktives Äußeres auffällt, bietet die Rückseite schlichte Hinterhofatmosphäre. Der L-förmige Bau lässt einen kleinen

Innenhof zu, der von Versorgungsfahrzeugen genutzt werden kann. Obwohl eine Giebelwand zusätzliche Fenster hat, lässt sich das Theater trotzdem beidseitig in eine vorhandene Straßenbebauung einplanen. Die angekündigten TT- und N-Modelle werden dem HO-Bausatz erst Anfang 2019 folgen. AM



MKB Modelle HO-N: Vorder- und Rückseite des Theatergebäudes

Außerdem...

...bringt Auhagen den Multicar M 22 (41645) mit Abfallsammelbehälter als leicht zu montierenden HO-Bausatz



Auhagen HO: Multicar M 22

...erscheint mit dem IFA W 50 LA/A (55234) mit Niederdruckbereifung und Beschriftung des Seenotrettungsdienstes an der Ostseeküste ein interessanter HO-Lkw von Espewe/Busch



Espewe HO: Lkw der Seenotrettung

...kommen von Busch der Mährescher Fortschritt E 514 (40175) jetzt mit Maischneidwerk FK4-477M vom ungarischen Zulieferer MGV aus Békéscsaba und die Messerschmitt BF 109 (25018) der königlich-ungarischen Luftwaffe



Busch HO: Fortschritt E 514

...bietet www.mago-finescale.de verschiedene Laser-cut-Modelle, Pulverfarben, Schotter und vieles mehr für die Nenngröße N an

...findet man bei www.modellkreationen.de hochwertige Strukturplatten mit verschiedenen Oberflächen für eigene Kibitzing-Projekte

...ist von Preiser der neue Gesamtkatalog PK 27 mit allen Figuren, Modellen und Zubehörartikeln von 2 bis Z erschienen

Für *eisenbahn magazin*-Abonnenten: Digital-Upgrade für nur 80 Cent

Holen Sie sich Ihr *eisenbahn magazin*-Abo jetzt auch auf Ihr Smartphone oder Tablet. Als Print-Abonnent erhalten Sie jede eMag-Ausgabe für nur 80 Cent.



Immer griffbereit

Sie haben jede Ausgabe und damit alle Tipps und Tricks zum Anlagenbau überall dabei.

Teilen

mit Freunden oder Familie: auf bis zu drei Endgeräten gleichzeitig lesen.

Vorsprung

Mindestens 1 Tag vor Ihrer Print-Ausgabe verfügbar.

Jetzt online bestellen und die erste eMag-Ausgabe kostenlos lesen!

www.eisenbahnmagazin.de/upgrade



- Die kalte Jahreszeit naht – dazu unsere Basteltipps für Eis und Schnee

Winterfreuden in der Adventszeit

Eine winterlich-stimmungsvolle Landschaft ist eine besondere Herausforderung für Modellbauer. Werden einige Voraussetzungen berücksichtigt, ist solch ein Projekt für jedermann realisierbar

Was man beachten muss, wenn man eine weiße Landschaft glaubwürdig darstellen möchte, haben wir anhand einiger winterlicher Aktivitäten auf einem Diorama der Grundmaße von 40 mal 40 Zentimetern dargestellt: ein sanfter Hang für Abfahrtskii und zum Rodeln, ein zugefrorener Teich mit Schlittschuhläufern, ein Weihnachtsmarkt mit Buden und beleuchtetem Christbaum, eine gastronomisch bewirtschaftete Berghütte mit kompletter Inneneinrichtung. Obendrein wurde ein touristisch bestiegbares und mit Aussichtsplattform und Denkmal ausgestattetes Felsmassiv modelliert, in dessen Innerem eine Tropfsteinhöhle zum Besuch einlädt. Da wir dem Modellbahnhobby nachgehen, gehört zu solch einem winterlichen Diorama natürlich auch ein Bahngleis, das hier Teil einer stillgelegten Bahntrasse ist, auf der sich in einem ausgerichteten Personenwagen ein Einsiedler eingerichtet hat.

Von allen Seiten einsehbar

Ein Diorama hat gewöhnlich eine Hauptschausseite und wird meist von dieser aus betrachtet. Alle Darstellungen sind deshalb auf diese Blickpo-

sition ausgerichtet. Doch war das bei dem hier gebauten Diorama mit den vielen unterschiedlichen Motiven auf der relativ kleinen Grundfläche gar nicht möglich. Daher wurden alle vier Seiten des Dioramas zu Schauflächen erklärt. Damit der Betrachter die jeweiligen Darstellungen nach-

Verwendete H0-Themensets und -Figuren

Hersteller	Artikelnr.	Bezeichnung
Busch	1059	Weihnachtsmarkt
Busch	5405	Lichterkette
Busch	5410	Weihnachtsbaum
Busch	5415	Weihnachtssterne
Noch	1989	Kinder im Schnee
Noch	19928	Winterarbeiten
Noch	19926	Weihnachtsmarkt
Preiser	10310	Krauses im Schnee
Preiser	10319	Abfahrtsläufer
Preiser	10315	Schlittschuhläufer
Preiser	10316	Wintersportler
Preiser	10532	Sanitätswagen mit Trage

Winterfreud' und -leid nah beieinander: Für die Besucher des Weihnachtsmarktes ist dieser Wintertag sicherlich ein gefahrener, für den verunglückten Skiläufer wohl eher nicht. Dem im ausgerichteten Personenwagen lebenden Einsiedler wird das alles nicht interessieren

einander von einer Position aus gut betrachten kann, wurde die Grundplatte des Dioramas auf einem Drehteller montiert. So kann beispielsweise das Innenleben der am Anlagenrand liegenden selbst gebauten Berghütte ausgiebig betrachtet werden und ebenso die räumliche Tiefe der beleuchteten Tropfsteinhöhle, die durch eine mittig angeordnete Spiegelfolie optisch größer wirkt.

Tropfstein-Attraktion in der Höhle

Die Höhle wurde separat hergestellt und später an der vorbereiteten Stelle des Dioramas eingebaut. Die Höhle der Höhle besteht aus Finnmappe, die entsprechend geformt wurde. Die Tropfsteine als Stalaktiten und Stalagmiten wurden einzeln hergestellt: Aus einem Blatt Zellstoff eines Papiertaschentuches wurden Dreiecke unterschiedlicher Größe ausgeschnitten und behutsam mit Weißleim getränkt. Anschließend wurden die Dreiecke zusammengeleimt, in Form eines spitzen Stiefes geformt und zum Trocknen auf einen nicht haftenden Untergrund wie Glas oder Porzellan gelegt. Nach dem Trocknen wurden die Zapfen wiederholt mit Ponal überstrichen, so dass sie feucht und leicht glänzend wirken und in die Höhle eingebaut werden konnten.

Bergfelsen aus Modur

Über der fertiggestellten und am vorgesehenen Ort positionierten Tropfsteinhöhle wurde der

steile Bergfelsen errichtet. Er besteht aus Modul als Erzeugnis der Firma Puren. Das ist ein leichter Schaumstoff, der sich mit Messern, Raspeln oder Feilen hervorragend bearbeiten lässt. Verklebt wird er mit Weißleim. Mit dem Messerrücken oder einem anderen spitzen Gegenstand lassen sich Konturen in den Schaumstoff ritzen. So kann der Felsen passend gestaltet werden. Abschließend wurde die Oberfläche farblich behandelt.

Vereister Teich voller Leben

Auf dem zugefrorenen Teich sollte die Illusion verwirklicht werden, dass sich Schlittschuhläufer auf dem Eis bewegen. Hierfür wurde eine drehbare Einflache konstruiert: Aus dem transparenten, stabilen Deckblatt einer Kunststoff-Bewertungsmappe wurde eine Kreisfläche herausgeschnitten und diese auf ein gleichgroßes Teil aus 1,5 Millimeter dicker Finnplatte aufgeklebt. In die „Eisfläche“ wurden die Schlittschuhspuren der Eisläufer eingekritzelt und die Figuren passend dazu aufgeklebt.

Die fertige Teichfläche wurde auf einen Bastelmotor der Firma Faller montiert und in den vorbereiteten Ausschnitt im Gelände eingesetzt. Die Geländehöhe muss im Durchmesser mindestens zehn Millimeter kleiner sein als die sich drehende Fläche, damit die beschnittenen Ränder die Scheibe kaschieren.

Wenn das Ufer unregelmäßig gestaltet werden soll und nicht kreisförmig, muss diese Fläche natürlich entsprechend größer sein. Eine passgenaue Arbeit ist allerdings für ein einwandfreies Funktionieren erforderlich, damit sich die drehende Eisfläche frei bewegen kann.

Gestaltung der weißen Pracht

Für die Herstellung der Schneelandschaft werden von den Zubehör-Firmen wie Auhagen, Busch, Faller oder noch unterschiedliche Produkte wie fertig zu verarbeitende Pulver, Pasten oder Götzer



Auf den Bergen gibt es eine selbst gebaute Blockhütte samt Restaurant mit darunterliegender Eislauffläche und auf der anderen Seite ein Denkmal als Ausguckstiel



Die Skihütte ist innen liebevoll über zwei Etagen eingerichtet und zeigt oben den Gastraum samt Küchenbereich und im Keller die Toiletten und Vorratsräume



und Glimmer angeboten. Aber auch Zubehör wie an Dächern anbringende Eiszapfen stehen zur Verfügung. Schnee kann hingegen selbst hergestellt werden – und zwar als Mischung aus Molotill, Weißleim und weißer Dispersionsfarbe. Diese sämige Substanz kann gut mit einem Spachtel aufgetragen und entsprechend nachmodelliert werden, bevor sie fest wird.

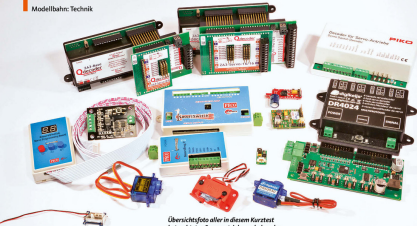
Ein Augenmerk legen möchten wir in diesem Zusammenhang auf die vielen passenden Winterfiguren in den Sortimenten von Faller, Nertner, Noch und Preiser sowie auf die von Busch angebotenen Minifiguren zum Themenbereich „Winter & Schnee“ (siehe Tabelle), womit sich recht flott ein kompletter Winternachtsmarkt oder Skihang aufbauen und beleben lässt. *Manfred May*

Unter Tage



Der Eingang zur Unterwelt dieses Gebirgszuges erfolgt über den Kassenbereich, ehe es in den Tiefen viel zu bestaunen gibt. Ein HSB-Manncharakter ist der Fuchs, der sich seinen Festtagsbraten auf eigene Art besorgt hat





Übersichtsfoto aller in diesem Kurzttest betrachteten Servoantriebe und -decoder

■ Servodecoder als Antriebsalternativen für Weichen und Signale

Gute Geister für Schaltaufgaben

Elektromagnetische und motorische Antriebe für Zubehör sind Technik von gestern. Seit geraumer Zeit sind Servoantriebe und Servodecoder angesagt. Was dazu der Markt aktuell anbietet, haben wir in diesem Kurzttest zusammengefasst

Bereits vor knapp zehn Jahren wurde an dieser Stelle eine Marktübersicht zum Thema Servodecoder für das DCC-Datenformat gegeben (siehe im 2/09). Inzwischen sind einige neue Produkte hinzugekommen, andere vom Markt verschwunden. Unsere Übersicht listet aktuell lieferbare Servodecoder auf, wobei jene, die wir schon 2009 vorgestellt hatten und zwischenzeitlich nur überarbeitet wurden, nicht wiederholt aufgenommen wurden, um den Beitrag übersichtlich zu halten, denn im Regelfall handelte es sich dabei nur um kleinere Produktverbesserungen.

Servos sind eigentlich aus anderen Modellbausparten bekannt, können aber auch sinnvoll für Modellbahnzwecke eingesetzt werden, sogar in Fahrzeugen. Daher können einige Decoder nicht nur Weichenadressen auswerten, sondern auch Funktionsbefehle, die über Lokadressen gesendet werden. Wir beschränken uns aber auf die Nutzung für Weichen und Signale. Typischerweise sind diese Servodecoder wie Weichen- oder Signaldecoder zu betrachten. Die Adressierung ist gleich, und viele Eigenschaften sind ähnlich

einzustellen. Alle Decoder verarbeiten mindestens das DCC-Datenformat, einige auch Motorola, das im Schaltbereich durchaus noch gängig ist. Da oft aber auch eine Ansteuerung über Schalter oder Taster nützlich ist, verfügen viele der Decoder obendrein über diese Schaltmöglichkeit.

Unser tabellarischer Überblick enthält insgesamt zehn Decoder von sieben Anbietern, teilweise mit Servo. Einige Firmen bieten auch Servos mit Halbam an, wobei es sicher nicht verkehrt ist, diese Servos passend zum Decoder zu kaufen. Manche Kombinationen Servo/Servodecoder bereiten gelegentlich Probleme wie unruhiger Lauf oder Zittern. Bei den von den Decoderherstellern mitgelieferten Servos sollte das natürlich ausgeschlossen sein.

Der Vergleich der Kosten je Servo ist nur teilweise möglich, da die Decoder für einen fairen Vergleich zu unterschiedlich sind. Das betrifft die Ausstattung mit Relais für die Heraktopolarisierung, die Konfigurierbarkeit der Ausgänge und Relais und auch die Notwendigkeit von Einstellgeräten. Daher wurden bewusst keine Endpreise je Servo

genannt, sondern Preise für typische Anwendungen. Die Servo-Angebote im Überblick:

Dietz

Dieser Anbieter ist eher aus dem Gartenbaubereich bekannt, doch seine Elektronikbausteine sind durchaus auch für kleine Nenngrößen nutzbar. Oft gibt es hier innovative Lösungen, die bei den bekannten großen Herstellern nicht zu finden sind. Dietz offeriert die DCC-Servoansteuerung SWD 01 für 24,90 Euro je Servo. Die DCC-Spannung wird über zwei Löt pads angeschlossen und das Servo über die übliche Stiftleiste. Die Adresse von 1 bis 252 und alle andere Eigenschaften werden mittels DCC-Programmierung eingestellt. Dazu gehört auch eine Timerfunktion, um den Servo nach Erreichen der Endlage abzuschalten.

Mit dem SERVO-II für 29,90 Euro gibt es einen analogen Baustein, der zur Servo-Ansteuerung dient. Obendrein gibt es einen SERVO-DCC für 29,90 Euro, der baugleich ist, aber über das DCC-Signal oder die SLSI-Schnittstelle, also beispielsweise in einem Fahrzeug angesteuert werden kann. Beim DCC-Betrieb kann eine kurze bzw. lange Lok- oder Zubehöradresse zwischen



Dietz: Servo DCC und DCC-Servoansteuerung SWD 01

Tund 2,048 verwendet werden. Die Einstellungen erfolgen über das Programmiergerät.

Konfigurierbar sind die beiden Stellungen, die Stellgeschwindigkeit, eine Servoschaltung sowie eine zeitlich begrenzte Aktivierung der einen Endlage – etwa für einen Entkuppler. Angeschlossen wird dieser Decoder über zwei Stiftleisten mit zwei bzw. drei Pins. Die beiliegende Anleitung ist für Nicht-Techniker sicher nicht einfach zu verstehen, wodurch vielleicht nicht alle Eigenschaften des Decoders erkannt werden. Auf jeden Fall sind diese Bausteine für spezielle Zwecke gut geeignet, auch wegen der Ansteuerung über die SJS-Schnittstelle, die so bei anderen Anbietern nicht zu finden ist.

Digikeyjs

Dieser niederländische Hersteller ist relativ neu im Markt und bietet recht preisgünstige Produkte an. Aktuell angeboten wird ein Startset DR4024 mit Servodecoder, vier Servos und Kabel für 37,50 Euro. Der Servodecoder DR4024 zu 25,95 Euro für vier Servos hat zusätzlich noch vier jeweils mit einem Ampere belastbare Schaltausgänge. Hier können beispielsweise die Relais für die Herzkülpolarisierung angeschlossen werden bzw. die fertigen Platinen dafür. Über die Belastbarkeit der Relais-erweiterung DR4024 für 24,90 Euro für vier Servos schweigt Digikeyjs sich leider aus. Das verbaute Omron-Relais soll laut Datenblatt eine Belastbarkeit von nur einem Ampere haben, was für eine Herzkülpolarisierung etwas knapp bemessen ist.

» Wer Schaltaufgaben bei Weichen und Signalen modernisieren möchte, findet viele Angebote

Beim Decoder kann man mittels Taster einige Eigenschaften einstellen. Sinnvoller scheint es jedoch, über die DCC Lok-Adresse 9:999 die vier Servo-Stellungen einzustellen. Dazu muss mit dem Fahrgewähl die gewünschte Stellung angefahren werden, um diese dann mit einer Funktionstaste zu quittieren. Das ist an sich ein gutes Verfahren, funktioniert aber nur mit einer DCC-Zentrale. Wie der Decoder, der auch für das Motorola-Format geeignet ist, an einer reinen Motorola-Zentrale so programmiert werden soll, bleibt ungeklärt. Das ginge allenfalls mit einer Multiprotokoll-Zentrale, was auch für die ebenfalls mögliche CV- und Hauptgleis-Programmierung gilt.

Praktisch sind die vier vordefinierten Betriebsmodi, die gängige Einsatzzwecke abdecken. Allerdings wissen die wenigsten Kunden, was ein AMOB ist. Gemeint ist eine automatische Halbschrankenanlage mit Blinklichtern. Dafür gibt es einen Modus, um zwei Blinklichter und zwei Servos anzusteuern. Einstellbar sind die üblichen Eigenschaften wie die Geschwindigkeit und bei Bedarf das Nachwippen. Zu kritisieren ist die beiliegende Betriebsanleitung, die ihren Namen nicht verdient. Sie besteht eigentlich nur aus einem Hinweis, wo sich die vollständige Anleitung auf der Digikeyjs-Homepage befindet. Da nicht einmal



Digikeyjs Servo-Startset DR4024

Sicherheitshinweise und ein Anschlussplan beilegen bzw. das auch nicht eindeutig auf dem Decodergehäuse zu finden ist, besteht hier Bedarf zur Nachbesserung! Die heruntergeladene Anleitung ist zwar in deutscher Sprache vorhanden, aber stellenweise schlecht übersetzt.

KM 1

Beim Spezialisten für 1-Fahrzeugmodelle derickt man natürlich zuerst an imposanten Lokomotiven. Inzwischen werden aber auch Elektronikkomponenten gefertigt, die für kleine Nenngrößen interessant sein können. Der Decoder für einen einzelnen Servo ist für Lok- und Weichenanschlüsse verfügbar – und zwar für Motorola und DCC. Wir haben die Version für Weichenanschlüsse getestet. Der sehr kleine Decoder kann mit einem Klebpad problemlos nahe am Servo platziert werden. Die Anschlüsse an das Digitalsignal müssen angeflötet werden, wobei ausreichend große Lötspitzen vorhanden sind. Das gilt ebenfalls für die zwei LED-Ausgänge mit integrierten Vorwiderständen. Die LED-Ausgänge können dauerhaft eingeschaltet sein, um beispielsweise ein Weichenlicht zu beleuchten. Alternativ wird abhängig von der Endlage wechselweise ein Ausgang aktiviert.

Die Programmierung kann in Grenzen mittels Taster erfolgen, wobei kein elektromechanischer

Servostecker

Die meisten Servos werden über die klassischen, dreipoligen Stecker im Rastermaß von 2,54 Millimetern angeschlossen. Bei kleinen Servos, wie den Linearservos, sind dagegen kleinere Stecker mit dem Rastermaß 1,27 Millimeter und kleiner üblich, die von den bekannten Steckerherstellern JST und Molex stammen.



Zwei kleine Stecker und ein dreipoliger Stecker im Rastermaß von 2,54 Millimetern im Größenvergleich zu einem Zündholz



KM 1 – Selbst für kleine Nenngrößen nutzbarer Servo, der eigentlich für 1-Zubehör entwickelt wurde

Taster verbaut ist, sondern ein Magnetfeldsensor: Wird ein kleiner Magnet in die Nähe des Decoders gehalten, wird dieser Programmiermodus aktiviert. Damit sind Adresse, Datenformat, Endlagen und Geschwindigkeit einstellbar. Das erfolgt jeweils über die Weichenstangen an der Zentrale, die zuvor auch so ausgewählt wurden. Einfacher ist die CV-Programmierung, wobei dann auch eine zweite Adresse für insgesamt vier Stellungen programmierbar ist. Obendrein kann über die CV-Programmierung die Nachwipfunktion aktiviert und konfiguriert werden, wobei in dem Fall nur zwei Stellungen nutzbar sind. Versorgt wird der Decoder aus dem Digitalsignal. Eine etwas klein gedruckte Anleitung liegt dem Decoder bei. Mit 23,80 Euro ist der Servodecoder zwar teurer als andere Decoder, aber bei bestimmten Anwendungen relativ leicht zu finden, wenn dort Ausgänge unbenutzt bleiben würden. Durch die kleine Bauform ist der Decoder auch interessant für den Einsatz direkt an herausnehmbaren Signalen.

Peco

Die Briten sind ein bekannter Hersteller von Gleisen und Weichen, deren Produkte in Deutschland über Weiert vertrieben werden. Magnet-Weichenantriebe gibt es schon seit vielen Jahren, und seit geraumer Zeit bietet Peco nun auch ein Servo-System für seine Kunden an. Das Startset PLS-100 für 115 Euro enthält das Programmiergerät, das ControlBoard, vier Servos samt Halterungen, Servokabel und vier Schalter. Das ControlBoard gibt es unter der Bezeichnung PLS-120 für 53,30 Euro auch einzeln zu kaufen, falls weitere Servos angeschlossen werden sollen.

Das System Smartswitch ist eigentlich ein analoges System, wo jeweils vier Servos an einem Steuergerät, dem ControlBoard, angeschlossen werden. Allerdings kann durch einen speziellen DCC-Decoder das System digitalisiert werden. Zum Einstellen der Werte kann mangels nicht immer angeschlossenen Decoder keine CV-Programmierung erfolgen. Daher gibt es ein Programmiergerät, mit dem die Werte für die beiden Stellungen und die Geschwindigkeit für jeden Servoausgang eingestellt werden können. Zusätzlich ist es möglich, die Eingänge zwischen Schalter- und Servobetrieb umzuschalten. Letzteres bedeutet, dass bei jeder Tasterbetätigung der Servo umläuft. Beim Digitalbetrieb muss das zwingend auf Schalterbetrieb konfiguriert werden.

Übersicht aktuell erhältlicher Servo-Produkte mit Preisangaben ohne Einstellgerät oder Programmieradapter

Hersteller	Digitec	Dieter	Dieter	KM1	Peco	Piko
Produkt 1	DIR4024	SWD01	SERVO DCC	190131	PLS-100 Smart-switch-Set	55274
Produkt 2					PLS-100 Polarisierung	
Produkt 3					PLS-100 Decoder	
Abmessungen in mm	84,0 x 87,5 x 22,0	38,5 x 28,5 x 10,5	33,0 x 27,0 x 12,0	18,0 x 10,0 x 5,5	94,5 x 58,0 x 18,0	104,0 x 58,0 x 33,0
Gehäuse	ja	nein	nein	nein	ja	ja
Adressen	Weichen 1-2.048	1-252	1-2.048	1-2.048	4-2.048	1-2.048
Adressen	Lok –	–	X		Variante für Lokadressen lieferbar	–
Datenformat	DCC X	X	X	X	X	X
Datenformat	MM X	–	–	X	–	X
Datenformat	SUSI –	–	X	–	–	–
Anzahl Servos	4	1	1	1	4	4
Stellungen	4	2	2	4	2	2
Laufgeschwindigkeit einstellbar	X	X	X	X	X	X
Laufgeschwindigkeit einzeln einstell.	X	X	X	X	X	X
Spannung abschaltbar bei Endlage	–	über Timer einstellbar	über Timer einstellbar	X	–	X
Nachfedern (z. B. Schranke)	X	–	–	X	–	–
Nachfedern einstellbar	X	–	–	X	–	–
Automatik (z. B. für Wippe)	Bahnübergang	für Entkupppler ein-aus	für Entkupppler ein-aus	–	–	–
Relaisausgang für Herzstück	über DIR402	–	–	–	über PLS-100	–
Relaisbelastbarkeit	1,0 A	–	–	–	unbekannt	–
Relais pro Endlage	1	–	–	–	2	–
weitere Ausgänge (Rückmeldung)	max. 1,0 A, kann nicht nur für Relais genutzt werden	–	–	nur Logikpegel bzw. LED	nur Logikpegel bzw. LED	–
Programmierung	CV X	X	X	X	–	X
Programmierung Adresse	Taster X	–	–	X	X	X
Programmierung Datenformat	Taster X	–	–	X	–	X
Programmierung Endlagen	Taster –	–	–	2, 4 über CV	–	X
Programmierung weiterer Eigenschaften	Taster –	–	–	–	–	–
Handbedienung, externe Eingänge	–	–	–	–	X	X
RailCom	–	–	–	–	–	–
Anschluss Spannungsversorgung	Schraubklemmen	Lötpad	Stiftleiste	Lötpad	Schraubklemmen	Schraubklemmen
Anschluss Servo	Stiftleiste	Stiftleiste	Stiftleiste	Stecker	Stiftleiste	Stiftleiste
Spannungsversorgung	Digital X	X	X	X	X	X
Spannungsversorgung	extern X	–	–	–	–	X
5-Volt-Versorgung intern	X	X	X	X	X	X
Preis (Fertigerät) in €	25,95	24,90	29,90	23,80	53,30	59,99
Preis Relaisserweiterung in €	24,91/A Stück	–	–	–	20,60	–
Einstellgerät (einmal erforderlich)	–	–	–	–	X	–
Sonstiges	Bahnübergang mit Halbschranke und Blinklichtern vorkonfiguriert	–	–	LED-Ausgänge dimmbar	–	–
Preis für eine Weiche mit mindestens einem Relais 1x URA, in €	12,72	nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich	40,96	nicht möglich
Preis für Signal- oder Schranken-antrieb mit zwei Stellungen, in €	6,49	24,90	29,90	23,80	20,38	15,00
Preis für Vierstellungsantrieb, in €	6,49	nicht möglich	nicht möglich	23,80	nicht möglich	nicht möglich

Qelectronics	Qelectronics	Zimo	Zimo
ZA3-Basis	ZA3-Basis	MX82TS	MX82TV
ZA3-Servo 8/8	ZA3-Servo 16/16		
ZA3-polH	ZA3-polH		
103,0 x 60,0 x versch. Höhen	103,0 x 60,0 x versch. Höhen	105,0 x 50,0 x 15,0	105,0 x 50,0 x 15,0
1-2.048	1-2.048	1-2.048	1-2.048
X	X	-	-
X	X	X	X
X	X	-	-
-	-	-	-
8	16	8	8
2, 3, 4	2, 3, 4	2	2
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	-	-
X	X	-	-
Ablaufsteuerung	Ablaufsteuerung	-	-
X	X	-	ja, max. 100 mA
15,0 A	15,0 A	-	-
1	1	-	1 oder 2
nur Logikpegel bzw. LED	nur Logikpegel bzw. LED	-	Polarisierung oder LED
X	X	X	X
-	-	X	X
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
alternativ zu Ausgang	alternativ zu Ausgang	-	X
-	-	X	X
Schraubklemmen	Schraubklemmen	Schraubklemmen	Schraubklemmen
Stiftleiste	Stiftleiste	Stiftleiste	Stiftleiste
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
8/90	10/90	66	96
29,95	39,95	-	-
-	-	-	-
freie Ausgänge anderweitig nutzbar	freie Ausgänge anderweitig nutzbar	langsameres Auslaufen des Servos konfigurierbar	langsameres Auslaufen des Servos konfigurierbar
14,98	9,37	nicht möglich	12,00 zzgl. Relais
11,24	6,87	8,25	12,00
11,24	6,87	nicht möglich	nicht möglich



Peco: verschiedene Servodecoder und Programmiergerät

Der Anschluss von jeweils zwei LED ohne Vorwiderstände ist zur Stellungsanzeige möglich. Wird das Polarisierungsrelais PLS-130 SmartFrogBoard angeschlossen, erfolgt das an den LED-Ausgängen. Die LED werden dann am PLS-130 für 20,60 Euro angeschlossen. Der DCC-Decoder PLS-135 für 28,20 Euro, dessen einzige Einstellmöglichkeit die Adresse ist, wird direkt am ControlBoard angeschlossen. Alle Anschlüsse erfolgen über Stiftklemmen mit Ausnahme der Servos, wofür Stiftleisten verbaut sind. Die Anleitung ist gedruckt in Englisch verfügbar, aber verständlich verfasst und gut illustriert. Insgesamt ist das System nicht ganz so billig wie andere Servoangebote, aber interessant, falls erst einmal analog geschaltet werden und später eine Digitalisierung erfolgen soll.

Piko

Obwohl die Sonneberger bei ihrem A-Gleis mit hohem Schienenprofil eher Spielbahner ansprechen, wurden Servodecoder und Servos mit Halterung in das Sortiment aufgenommen, die auch für andere Gleissysteme passen. Wie man dem CV 113 entnehmen kann, steht dort die Herstellerkennung 85 für Uhlenbrock. Der Vierfach-Servodecoder SS204 für 59,99 Euro ist im bekannten Uhlenbrock-Gehäuse eingebaut, wobei es eine Variante ist, die es nicht im Böttcher Sortiment gibt.

Die Programmierung von Datenformat DCC/MMA, für die beiden Stellungen und die Geschwindigkeit kann mit dem Programmiergerät und einer beliebigen Zentrale mit Weichenfunktion für jeden der vier Servoausgänge getrennt eingestellt werden. Wer über eine DCC-Zentrale verfügt, kann das

Piko: speziell auf das A-Gleissystem abgestimmter Servodecoder



komfortabler über die CV-Programmierung machen, wobei auch die Werte ausgelesen werden können. Dann kann beispielsweise für jeden Ausgang die Servospannung nach dem Umstellvorgang abgeschaltet werden. Es sind zudem CV für die beiden Stellungen, die Adressen für jeden Ausgang und die Stellzeit – ebenfalls für jeden Ausgang – vorhanden. Praktisch sind die acht Eingänge zum Schalten der Servos mittels Taster. Darüber kann auch die einfache Programmierung erfolgen.

Die etwas klein gedruckte Anleitung ist recht gut geschrieben. Der Decoder 55274 ist damit eine gute Ergänzung zu den Servodecodern von Uhlenbrock. Allerdings fehlt hier jegliche Möglichkeit, Relais für die Herzstückpolarisierung anzuschließen. Daher muss das über einen gesonderten Schaltdecoder erfolgen oder mit Microstastern am Servo. Als Ergänzung bietet Piko einen Servo-Weichenantrieb 55272 für 20,65 Euro an, der sehr kompakt gebaut ist. Dem Antrieb liegen zwei verschieden starke Federstahldrähte und eine Bohrschablone bei.

Qelextronics

Die Qdecoder für Servos haben wir in dem TV/17 ausführlich vorgestellt. Daher beschränken wir uns hier auf die wichtigsten Eigenschaften. Qelextronics bietet keinen klassischen Servodecoder an, sondern hat einen Basis-Decoder ZA3, auf den dann die passenden Erweiterungen wie Servoaussgänge oder Relaisplatinen aufgesteckt werden. Dadurch ist das System recht flexibel, und man kann unbenutzte Servo-Ausgänge auch für Lichtsignale oder andere Verbraucher nutzen. Die Programmierung geschieht über CV-Programmierung, einfacher ist es aber über den hauseigenen Programmierer und die Software Qrail, wo man intuitiv die Eigenschaften mit der Maus am PC eingeben kann.

Für beide Richtungen kann die Geschwindigkeit getrennt eingestellt werden. Nachwippen und eine kurze Pause bei der Betätigung sind auch einstellbar. Jeder Ausgang der bis zu 16 Ausgänge ist einzeln konfigurierbar. Wenn nicht alle Ausgänge benötigt werden, können diese als Eingänge benutzt werden. Die Stromversorgung kann über DCC und/oder einen Trafio erfolgen. Updates sind möglich. Die vorbildlich geschriebene Anleitung liegt gedruckt bei, ist aber auch als PDF-Datei



Qdecoder: in der hinteren Reihe die Servoaussgangsplatinen mit Relaisplatinen für acht und 16 Servos, vorn der Basisdecoder ZA3-Base und das Schaltmodul zur Nutzung der nicht mit Servos belegten Ausgänge



Qdecoder: ZA3-Base, ZA3-Servo 8/8 und ZA3-pol 8 als kompletter Servodecoder für acht Weichen samt Polarisierung



Qdecoder: ZA3-Base, ZA3-Servo 16/16 und ZA3-pol 16 als kompletter Servodecoder für 16 Weichen samt Polarisierung

verfügbar. Der auf den ersten Blick hohe Gesamtpreis von 90 bis 140 Euro relativiert sich, weil hier kaum ungenutzte Ausgänge verbleiben werden, da meistens keine weiteren Decoder für Signale oder andere Zwecke nötig sind.

Zimo

Bei den Wierem gab es schon vor zehn Jahren Servodecoders, die kontinuierlich weiterentwickelt wurden. Aus dem ehemaligen MX825 wurde der MX820, der aber nicht mehr über Servoaussgänge verfügt. Die bietet nun ein gesonderter Servodecoder MX821, den es in zwei Versionen gibt: Die Lowcost-Version MX821S zu 66 Euro hat weder Anschlüsse für die Eingänge zur manuellen Steuerung noch Ausgänge für Relais oder andere Ver-

braucher. Beide Decoder sind ansonsten identisch. Es sind jeweils acht Servoaussgänge vorhanden, deren Betriebsspannung intern erzeugt wird. Diese kann wie üblich fünf oder für leistungsstarke Servos auch sechs Volt betragen.

Pro Servoausgang sind zwei Stellungen möglich. Die Geschwindigkeit ist für jeden Servo getrennt mittels CV konfigurierbar, was die Programmiermethode für alle Einstellungen ist. Die Adresse lässt sich auch mittels Taster und Zentrale einstellen. Die Rückmeldung kann mittels RailCom erfolgen oder wird am Programmiergleis ausgelesen.

Praktisch sind Einstellmöglichkeiten wie die Richtungsumkehr oder ein sanftes An- und Auslaufen. Für jeden Servo können die Geschwindigkeiten

Servos und Halterungen



Digikeij liefert im Startset neben dem Decoder DR4024 auch vier Servos mit Zubehör sowie vier Verlängerungskabel für die Servos mit; Halterungen liegen aber keine bei



Das Startset von Peco enthält das Programmiergerät, das ControlBoard, vier Servoantriebe mit Halterungen, Servokabel und vier Schalter



Bei Piko kann man einen kompakt gebauten Servo-Weichenantrieb kaufen. Ihm liegen zwei verschieden dicke Federstahldrähte und eine Bohrschablone bei



Zima: Servodecoder MX827M

getrennt eingestellt werden. Für die externe Ansteuerung sind beim 96 Euro kostenden MX32TV 16 Eingänge vorhanden, deren Funktionen mit mehreren CV konfiguriert werden können.

Die beim MZTV vorhandenen 16 Ausgänge können mit je 100 Milliamperes belastet werden. Dabei wird die Masse geschaltet (open collector), und es sind Spannungen bis 32 Volt zulässig. Falls Logikpegel benötigt werden, müssen Widerstände vorgeschaltet werden. Bei Bedarf kann das Verhalten der Ausgänge invertiert werden. Damit können ein oder zwei Relais pro Servo angeschlossen werden, aber auch der Anschluss und die Konfiguration eines Lichtsignals sind denkbar. Dabei können die Ausgänge langsam ein- und ausschalten, und sogar an die Tag/Nacht-Umschaltung bei Lichtsignalen wurde gedacht. Leider fehlt noch die bei manchen Signalen nötige Blinkfunktion, die aber sicher bei einem möglichen Update nachgerüstet werden kann. Angeschlossen werden der Decoder, die Servos sowie Schaltzungen und Einläufe über Schraubklemmen. Stiftleisten und

Rückblick auf 2009

Nicht mehr erhältliche Servos

Einige der damals vorgestellten Servodecoder sind nach wie vor lieferbar. Teilweise gab es Updates bei der Hardware und Software. Sofern die Decoder noch immer unter dem gleichen Produktnamen verkauft werden, haben wir diese hier nicht aufgeführt. Vom Markt genommen wurde der Decoder von XRI, da diese Firma nicht mehr im Bereich Modellisenbahnen aktiv ist. Die Unterlagen stehen aber weiterhin im Internet zur Verfügung. Bei Zimo gibt es den M0082 nicht mehr, der durch den M0082i mit deutlich erweiterten Funktionen ersetzt wurde. Bei CT-Elektronik/Tran wurde der



Trans-
Servodecoder SW-44

SW44 aus dem Sortiment genommen, obwohl er noch auf der Homepage dokumentiert wird. In die Übersicht auf diesen Seiten hätten wir gern den 2017 vorgestellten neuen Servodecoder SW44 von Tran aufgenommen. Dieser Baustein ist zwar über den Wiener Vertriebspartner AMW Hübsch erhältlich, aber weder gibt es beim Hersteller CT-Elektronik eine Anleitung noch ist dieser Decoder auf dessen Homepage zu finden.

Pflöstenstecker. Dem Decoder liegt eine Kurzanzahlung bei; die ausführliche Anleitung gibt es auf der Zimo-Homepage bzw. auf Anfrage in gedruckter Form. Unter Berücksichtigung dieser Zusatzausgänge ist der auf den ersten Blick hohe Preis doch recht günstig, da man so oft noch einen weiteren Decoder für das Signal spart.

Den idealen Servodecoder gibt es noch immer nicht.

Wie schon im Fazit des Testbeitrages aus dem Jahre 2009 festzustellen, gibt es den idealen Servo-

decoder, der alle Anforderungen abdeckt, auf dem Markt immer noch nicht. Allenfalls die Angebote von Qcodec und in Grenzen der Zimo-Decoder sind für vielerlei Zwecke geeignet. Bei einigen Decodern ist kein Vergleich möglich. Daher sind dafür nur die empfohlenen Verkaufspreise der Decoder und des Zuhöbers aufgeführt. Zwei recht typische Anwendungsfälle sind die Umstellung einer Weiche mit einem Servo und Polarisierungsrelais sowie ein Signaltrieb für ein Signal mit zwei Stellungen ohne weitere Relais, wofür in der Tabelle die Preise aufgeführt sind. Armin Mohr



**Das neue Spezial
»25 Jahre DB AG«
ist da!**

**Jetzt
am Kiosk!**

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

Oder online vorbestellen unter

www.eisenbahnmagazin.de





■ Die Module des N-Club International

Fahrstrecke für lange Züge

N-Bahner wollen in der Regel auf ihren Modulanlagen lange Züge mit vorbildgerechter Wagenreihung fahren sehen. Daher treffen sie sich jedes Jahr im November in Stuttgart, um gemeinsam ihre Module aufzubauen

**em-Serie:
Modul-Normen**

Teil 12: N-Club International

Über mehrere Bogenmodule
bzw. Segmente erstreckt
sich dieser Trassenabschnitt
im Modell!

Der überregional tätige JN-Club International ist durch seine regelmäßigen Treffen auf der Messe in Stuttgart, aber auch durch Auftritte bei regionalen Veranstaltungen wie der IMA in Göppingen bekannt. Seit dem Jahr 2000 werden regelmäßig Modultreffen durchgeführt. Aus diesen Erfahrungen heraus wurden die vorhandene Modulnorm 2003 grundlegend überarbeitet. Den meisten Modulbauern war die elektrische Verbindung zwischen den Modulen ein Dorn im Auge. Besonders störend war die Vielzahl der durchzuschleifenden Signale und die 37-polige Sub-D-Verbindung. Das hatte zur Folge, dass bei einer großen Anzahl von Modulen nur die für den Strombetrieb erforderlichen Verbindungen mit zu dünnen Drahtquerschnitten realisiert wurden. Deshalb wurde die Modulnorm hinsichtlich der elektrischen Verdrahtung ab 2005 deutlich vereinfacht.

Module für jede Epoche

Generell kann jeder für sein Modul die Epoche frei wählen. Empfohlen wird aber eine zweiglei-

sige Hauptstrecke, eine eingleisige Nebenstrecke oder eine Schmalspurstrecke in der Epoche III. Mit dem Aufbau einer Schnellbahntrasse sollen auch die Anforderungen an die Epochen V/VI erfüllt werden. Damit alles zueinander passt, wer-

» Jeder kann für sein Modul die Epoche frei wählen und sogar eine ICE-Schnellbahntrasse bauen

den in den hölzernen, 400 mal 150 Millimeter großen Modulköpfen direkt unterhalb der Schienenführungen jeweils zwei Messinggrundmaterialien eingearbeitet. Auf einer Präzisionsbohrmaschine werden in diese Messingteile Passbohrungen gebohrt. Da bei allen Kopfteilen diese Bohrungen exakt gleich gesetzt sind, können alle N-Module durch Passstifte gegeneinander in vertikaler und horizontaler Richtung exakt justiert werden.

Setzt man in diese Passbohrungen eine Gleisjustierlehre, mit deren Hilfe das Gleis eindeutig fixiert werden kann, erhält man eine perfekte Gleisübergangsstelle an den Modulenden. Diese so vorbereiteten Modulköpfe misst man mit der Justierlehre und Passstiften gibt es über den N-Club (www.n-club-international.de) zu kaufen. Selbst bauen muss man lediglich noch den Modulkasten in beliebiger Länge. Mit Ausnahme der Kopfstücke kann dieser auch breiter als die vorgegebenen 400 Millimeter ausfallen. Die gesamte Konstruktion wird anschließend im Farbton Lehmbräun nach RAL 8003 seidenmatt lackiert.

Ein Meter Betriebshöhe

Beim Bau sollte man ferner folgende Rahmenbedingungen beachten: Die Schienenoberkante muss exakt 900 Millimeter über dem Boden ausgerichtet werden. Die Beine sollten eine Justiermöglichkeit von ± 30 Millimetern haben. Für internationale Treffen sollten die Schrauben so gewählt werden, dass sich auch eine Betriebshöhe

von einem Meter erreichen lässt. Als Hintergrundkulissee wird ein zum Thema passendes Motiv gewählt, das 250 Millimeter über die Modulkopf-oberkante herausragt. Allerdings birgt diese Forderung Probleme, wenn plötzlich die Bedien- seite zur Besucherseite wird. Daher wäre es zu überlegen, die Norm diesbezüglich zu ändern. Außerdem nutzen viele für Ausstellungen einen 100 Millimeter hohen Plexiglasstreifen als Berüh- rungsschutz an der Besucherseite.

Für eingleisige Module, die nach der NCI-Norm gebaut werden, ist die Gleislage identisch mit dem vorderen Gleis (Streckengleis I) der zwei- gleisigen Module. Um diese innerhalb einer ge- meinsamen Anlage einsetzen zu können, wurde vom Club ein Abzweigmodul gebaut. Dort kann man von der zweigleisigen Strecke auf die ein- gleisige Trasse abzweigen. Ähnliche Vorgaben gibt es für die Nm-Schmalspur-Module und die Erstellung der Neubaustrecken-Module mit Bet- onschwellengleisen.

Großzügige Gleisbogenradien

Um beim Betrieb und der Verkabelung Missver- ständnisse zu vermeiden, liegt die Besucherseite immer in Norden, demzufolge die Hintergrund- kulisse bzw. Betreiberseite im Süden. Die Gleise, für die Pecco-Code-SS-Schiennmaterial empfohlen wird, verlaufen in einem Abstand von 30 Mil- limetern dementsprechend immer in West/ Ost-Richtung. In Radien unterhalb von 700 Mil- limetern sollte der Abstand gemäß NEM 112 vergrößert werden. Der Aufbau des Bahnkörpers erfolgt gemäß NEM 122. „Querschnitt des Bahn- körpers für Normalspurbahnen“.

Nach verschiedenen Zwischenstufen werden die Gleiskulissen über Laborstecker und -buchsen mit vier Millimetern Durchmesser verbunden. Alternativ können auch passende Einbaubuchsen an der Betreiberseite jedes Moduls angebracht werden. Die Kabelquerschnitte der parallelen Versorgungsleitungen so- wie die Anschlusskabel für Stecker und Buchsen müssen mindestens 0,75 Quadratmillimeter betragen. Mit den Steckern ist aber die Nut- zung von Kabeln bis zu 2,5 Quadrat- millimetern auch kein Problem. Wer sich für diese N-Module interessiert, sollte eine der Publikumsmissen mit NCI-Stand- besuchen oder über die Home- page Kontakt zu dieser Modul- gruppe aufnehmen. PC/MM

Anm. d. Red.: Mit dieser Folge be- enden wir unsere über die zurück- liegenden zwei Jahre regelmäßig über jede Ausgabe hinweg ge- führte Serie über den Modulbau. Während 2017 speziell dem FREMO mit seinen vielen Normgrö- ßen und Normen gewidmet war, standen 2018 ganz unterschiedliche Modulnormen samt den dahinter stehenden Vereinen im Fokus



Die Gleise liegen außermittig, damit noch genügend Platz für die Landschaftsgestaltung bleibt

Wie kommt man bequem ins Innere eines Modularrangements?

Ein leidiges Problem

Bei den Messeauftritten entstehen bei Modulanlagen oft große, verzweigte Strecken, die dem Betriebspersonal lange Wege abfordern, um zu ihren Betriebsstel- len zu kommen. Mit zunehmendem Alter der Modulbahner ist die Option, unter den Modulen durchzutauchen, nicht mehr ge- geben. So bietet es sich an, ein oder mehrere gut gekennzeichnete Module zu bauen, die als Aus- oder Eingang genutzt werden kön- nen. Dabei können sportliche Modellbauer weiterhin unten durchschlüpfen, andere die Fahrbahn anheben oder wegklappen. MM



An diesem kurzen Modul kann man gut die Kopfform erkennen, wobei die Ausnehmung für die verdeckte Streckenführung nicht mehr genutzt wird



Meisterschule Modelleisenbahn

Profi-Tipps zum Herausnehmen und Sammeln

Im Sonderteil »Meisterschule Modelleisenbahn« erhalten Sie auf den folgenden 8 Seiten Tipps, Tricks und Expertenwissen von echten Modelleisenbahn-Profis, anschaulich und verständlich aufbereitet von renommierten Modelleisenbahn-Autoren. Die Seiten sind herausnehmbar gestaltet, auf besonderem Papier gedruckt und eignen sich damit

auch ideal zum Sammeln. Gelocht und in Ordner nach Rubriken abgelegt, haben Sie die für Ihre jeweiligen Bauaktivitäten benötigten Themen jederzeit greifbar.

Selbstverständlich sind alle in eisenbahn magazine erscheinenden Beiträge der »Meisterschule Modelleisenbahn« neu und exklusiv produziert.

Sammeln Sie die Artikelblätter der »Meisterschule Modelleisenbahn« und bauen Sie ein tolles **Nachschlagewerk** mit echtem Expertenwissen auf!



Leerordner
»Meisterschule
Modelleisenbahn« ohne Register.
Bestellnummer 09995,
Preis nur 7,95 Euro*



Leerordner
»Meisterschule
Modelleisenbahn« ohne Register.
Bestellnummer 09994,
Preis nur 7,95 Euro*



Register für Leerordner
»Meisterschule Modelleisenbahn«,
Bestellnummer 665/09998,
Preis nur 5,00 Euro*

*inkl. Versandkosten

Bestellmöglichkeit auf dem Beileger oder gleich online: www.verlagshaus24.de

In jeder Ausgabe
von eisenbahn magazin

LEGENDE

- leicht
- auch für weniger Geübte geeignet
 - wenig Arbeits- und Zeitaufwand
 - Werkzeuggrundausstattung
 - Zusammenbau einfacher Modellbausätze
 - einfache Holz- und Landschaftsgestaltungsarbeiten
 - leichte Farbarbeiten an Fahrzeugen oder Bauwerken, z. B. Hervorheben von Details

- mittel
- für Fortgeschrittene geeignet
 - erhöhter Arbeits- und Zeitaufwand
 - erweiterte Werkzeugausstattung
 - größere Veränderungen an Fahrzeugen und Bauwerken, z. B. Kitching
 - Zusammenbau von Modellbausätzen aus Gießharz, Weichmetall, Messing, Holz oder Elfen
 - Lötarbeiten
 - Lackierung mit der Spritzpistole

- anspruchsvoll
- für Erfahrene und Künstler geeignet
 - erheblicher Zeiteffort und Erfahrungswissen
 - umfangreiche Werkzeugausstattung
 - Selbstbau von Fahrzeugen und Bauwerken
 - exakte Nachgestaltung von Vorbildstationen
 - Kitching
 - Gravieren auf Flächen oder Körpern ausführen
 - perfekte Bemalung und Alterung

Diesmal in der Rubrik
»Meisterschule
Modelleisenbahn«
auf den folgenden
16 Seiten:

Bohnhäuschen – Güterwagen
Flachwagen verschönt
Verfeinerungen an Märklin Modellen
der Bavaria Res 676

Bohnbauwerke – Kustbauten
Brückenbau im Detail – Teil 2
Fragen der Konstruktion und
besondere Baubeispiele

Flachwagen aufgehübscht

Verfeinerungen an den Märklin- und Trix-Modellen der Bauart Res⁶⁷⁶



Baustahlmatten gehören wie viele andere Stahl-Fertigerzeugnisse zum bevorzugten Transportgut vierachsiger Flachwagen. Da an der Ladestraße nur begrenzt Platz vorhanden ist, stellt eine Rangierlok der Baureihe 101 (V 15) jeden Wagen einzeln zu.

CHECKLISTE

anspruchsvoll

■ Bauteile/Material:

Drehgestell-Flachwagen der DR in UIC-Abmessungen ab der Epoche IV; diverse von Märklin/Trix, z. B. Märklin Ep. V #47000, #47003 oder Trix in Ep. IV #24124, #24344; Weinst: Übersall-Federpuffer #8502; Güterwagen-Abblech #8254, Tritte für Güterwagen #8680; Bremsenklappe für Pufferbohlen #8280; Ullseidige #52704; RP25-Radsätze: 2 x #8731 oder RP25-fine 2 x #87310; Quadratrillblech #83371; Bieleisen: 2 x Aw-Lingen #523; Zettelschlösser: Hfo-Hine #87-165, KE-Bremsanlage 14 Zoll; Fränkische Modellbahn-Spezialitäten #33460; dazu Bremsgestänge #33430; Bremsaufzuglinde; Modellbahnmanufaktur Osterndorf #67001; Modellrinne 0,35-mm-Kapfurchmesser; Wagenwerk #850 16 80325; Metallblechstreifen 0,1 mm dick; Wagenwerk #850 20 321 1001; gelbtes Mo-Tropfen-Bänder: Bastelklappe bzw. Browa #3609; My-Blech 0,2 mm; Mo-Rundmaterial ø 4 mm; diverse Blechstreifen aus Alu-Teilehalter; Weinst-Metall-Gussast aus der Bastelkiste; Mo-Draht: 0,2 mm, 0,3 mm, 0,4 mm, 0,5 mm, 0,8 mm; Polystyrol: 0,25 mm, 0,5 mm; Nitro-Spezialverdünnung zum Kleben von ABS; RST-Eisenbahnmodellbau #AL 9005, Nitro-Spachtel aus der Tube; Sprühgrundierung aus der Dose; Holts; Aklendeband 0,51 mm breit; Weinst #5041; Maskel von Humbrol; Nitro-Acrylfarben Weinst; RAL 8012 #2643, RAL 9005 #2648, Verdünnung dazu: #2660; Kunstharzfarben Revell: #5, #8, #9, #37, #85, #87, #301, #330; Humbrol: #113, #154; Verdünnung: Revell Color mix, Feinstzugbenzin; Nitroverdünnung; Montagekleber: Fugaplan von Manab; Sekundenkleber; Zweikomponenten-Kleber

■ Werkzeuge/Hilfsmittel:

Feiner schwarz-weißer Permanentmarker; Druckleift; Bastelmesser; Schiebeline; kleines Stahlblech; Schneidmesser ohne Klappe; Flach- und Spitzzange; Laubzange mit feinem Metallklageblatt; kleiner Schraubstock; Mini-Bohrmaschine mit diversen Metallbohrern; kleine Drehbank; Hartholzklatz; Lötloble, Bastelkleb, Lötlaster; Bleifarmen-, Spitz- und Klempnerzettel; Bohrerhalter; kleine Bohrer; HSS-Bohrerartiment von ø 1,0 – 0,9 mm, um 0,1 mm steigend bzw. tatsächlicher Bedarf; diverse Nadelfeilen Hieb 2- und 3-; Schiefenklötzchen mit feinem Nassschliffpapier; Kompressor, dazu Spritzpistolen mit 0,2- und 0,3-mm-Nadel; Pipette; kleine Spitzze ohne Kanüle; Döschen zum Farbmischen; Rührstäbchen, z. B. Zahnstäbchen; Küchenwaage; verschiedene Haarpinsel

Für den Transport großvolumiger, aber auch schwerer Massengüter der Holz- und stahlverarbeitenden Industrie setzen die europäischen Bahnverwaltungen ab Mitte der 1970er-Jahre vermehrt auf den Einsatz von Drehgestell-Rungen- und Flachwagen nach UIC-konformen Abmessungen (UIC: Union Internationale des Chemins de Fer). Nachdem die MAN in der Bundesrepublik und die Jenbacher Werke aus Österreich 1972 einen Res-Prototyp entwickelt hatten, erteilte die Deutsche Reichsbahn (DR) ebenfalls einen Entwicklungsauftrag. Dieser ging jedoch nicht an einen landeseigenen Hersteller, sondern an den französischen Produzenten ANF (Ateliers du Nord de la France). Ihre Konstruktion lehnte sich an den von MAN gebauten Res-686-Prototypen an. Die Stahlseitenbänder waren dabei allerdings nur acht- anstatt neunteilig ausgeführt.

Den Prototyp lieferte ANF Anfang 1975 ab. Die Serienfertigung begann noch im gleichen Jahr und dauerte bis Ende 1976. Insgesamt entstanden 500 Res-Wagen mit der DR-Bezeichnung [1936]. Parallel dazu erhielten der Waggonbau Niesky und das Raw Eberswalde Entwicklungsaufträge für Drehgestell-Flachwagen ähnlicher

Die Arbeiten am Aufbau



1 Vor Beginn der Bastelarbeiten werden alle Ansteckteile sowie die Drehgestelle demantiert. Die Trennung von Wagenkasten und Untergestell erfolgt nach dem Abheben der Puffer durch Herausheben mit einem kleinen Schraubendreher.

Die nur reliefartigen, mit einem Flachstichel entfernten Bindeösen an Seitenborden und -wangen werden durch Messilber-Altteile vom Aww Lingen ersetzt.

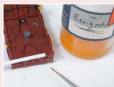


3 Alle sichtbaren Einfallstellen an den Pufferbohlen sollten mit Nitropackel verfüllt und geglättet werden. Außerdem sind die für einen DR-Wagen falsch dargestellten AK-Pufferbohlen-flansche abzutragen.



4 Kleine Griffe aus 0,2-mm-Messingdraht und neue vorbildgerechte Bindeösen vervollständigen die Stirnklappen.

Damit die Pufferbohlen ihre vorbildgerechte Höhe erhalten, werden sie ...



5 ... auf der Unterseite mit einem 0,25 mm dünnen Polystyrolstreifen aufgedickt. Als Klebstoff dient sparsam aufgetragener Essigester oder die spezielle Nitroverdünnung für ABS-Kunststoffe von RST-Modellbau.



6 Weit unter die Puffer reichende, aus 0,3-mm-Messingdraht gebogene, 4,15 mm breite Rangierergriffe sowie Bremschläuche von Weinert – bei ihrer Montage zeigen die Umstellhebel zur Mitte – vervollständigen die Unterseite der Pufferbohlen.



7 Die 0,4-mm-Löcher für die Rangierergriffe sind unterhalb der Puffersockelplatten einzubringen.

Ausführung. Beide orientierten sich bei ihren Konstruktionen des Res [3936] an dem MAN-Prototyp mit seinen neunteiligen Seitenborden und acht Drehungen. Hauptunterscheidungsmerkmale sind die unterschiedliche Ladebreite (Niesky: 2646 mm, Eberswalde: 2530 mm) sowie der Aufbau der Untergestelle, insbesondere der schrägen Abstützungen der äußeren Längsträger. Bei Niesky verwendete man schräge Streben, während das Raw Eberswalde dreieckige Blechstützen verbaute. Alle Wagen haben einen Fußboden aus 70 mm starken Kiefernbohlen, befahrbar mit Fahrzeu-

gen bis fünf Tonnen Achslast. Sie laufen auf Drehgestellen der Bauart Y25 Cs (Bauartnummer 653) und haben eine selbsttätige 14-Zoll-Einkammer-Druckluftbremse mit Einheitswirkung Bauart KE mit Umstellvorrichtung G-P. Während Niesky ausschließlich im Jahr 1977 seine 385 Wagen lieferte, fertigte Eberswalde über einen Zeitraum von 14 Jahren immerhin 1.200 Fahrzeuge. Nach der Wiedervereinigung beider deutscher Staatsbahnen reichte die DB AG die ANF-Wagen 1994 als Res⁶⁷⁸, die Eberswalder Fahrzeuge als Res⁶⁷⁶ und die Niesky-Wagen als Res⁶⁷⁷ in ihren EUROP-Wagenpark ein.



8 Für die beiden neuen AK-Pufferbohlenflansche in der DR-Ausführung lötet man zwei 6,2 x 2,8 mm kleine 0,3-mm-Plättchen aus Messingblech zusammen und versieht sie alleseitig mit 30°-Schlägen an den Schmalseiten ...



9 ... bleiben dabei jeweils 1,6 mm stehen. Nach dem Auseinanderlöten erhalten die Flansche mittig ein 1,4 mm langes Langloch für die Originalkupplung. Vervollständigt werden sie durch Drehteile zur Befestigung in der ...



10 ... Pufferbohle sowie in den Ecken durch 0,3-mm-Nieten mit 0,35-mm-Kopf vom Wagenwerk. Die Flansche lassen sich am einfachsten mit einer Spitzpinzette, die man in der Bohrung positioniert, mit Sekundenkleber einsetzen.



11 Die Fallhaken an den Ecken der Stirnborde entstehen aus entsprechenden Bauteilen aus dem Weinert-Ätzblech. Die 0,8 mm langen Schlussscheibenhalter ...



12 ... fertigt man aus 0,5 mm breiten Ms-Streifen eines Ätzplattenrahmens, verdickt mit kleinen 0,6-mm-Plättchen, und biegt sie um 90° um.



13 Vorbildgerechte, durchgeätzte, 3,5 mm breite Rangiererritte für die linken Stirnseiten entstehen durch Kleinschleifen der Trittfächer der Weinert-Tritte.



14 Die Tritte werden durch Anlöten und Beischieben eines 0,1-mm-Neusilberblechstreifens (Wagenwerk) ergänzt. Beim Löten an den Ms-Träger hilft die Klemmpinzette.



15 Bei den gebogenen Seitenwangen der unteren Tritte für die rechten Seiten hilft ein Griff in die Bastelkiste. Am einfachsten lassen sie sich aus gelätztem Treppengeländer, z. B. von Brawa, herstellen.



16 Die oberen Einzeltritte sowie die Trittfläche der gebogenen Tritte fertigt man aus 2,0 x 2,0-mm-Stücken des Weinert-Quadratlochlöcher. Die seitlichen Verstärkungen bestehen aus den Neusilberblechstreifen. Nach dem Einlöten kürzt man die ...



17 ... überstehenden Seitenträger mit dem Seitenschneider und schleift sie bis zur Trittfläche bei. Der Anbau der untereinander angeordneten Tritte ist am einfachsten, wenn man zuerst den oberen in Höhe der unteren Schrauben der Pufferaufspannplatten positioniert. Der Abstand zum unteren Tritt beträgt dann 5,2 mm.



18 Die fehlenden UIC-Zettelhalter entstehen aus solchen von HO-fine (#87-165). Sie versieht man zum Anhängen an die Wagenkasten-Unterseite mit zwei Halterungen aus schmalen Ätzblechstreifen.

19 In der Ansicht von unten sind die genauen Positionen der Tritte und des Zettelhalters an der Seitenwange zu sehen.





Die Bauart Res als H0-Modell

Modelle der Bauart Res unterschiedlichster Ausprägung, der verschiedensten Bahnerwartungen und Epochen sind bei Märklin und Trix seit 2007 im Programm. Dazu gehören auch Fahrzeuge der Bauart Res⁶⁷⁸ [3936] in der beim Vorbild am häufigsten anzutreffenden Version des Rase Eberswalde. Das bei Roco erhältliche Modell gibt dagegen die Niesky-Bauform wieder. Verwendbar sind die Wagen ab der Epoche IV bis zur Epoche VI, dort vor allem als Bauzugwagen zum Transport von Baumaterialien und Aushub; auch von privaten Einstellern. Da das Untergestell mit seinen Y-25-Drehgestellen und dem Mittenlängsträger bei Märklin/Trix auch als Grundlage für andere Modelle dient, etwa den Roco⁶⁷⁹, sollte man das Modell dem Vorbild in seinen Details sowie dem Detaillierungsgrad anderer Modellbahnhersteller angleichen. Das hier aufgehübschte Fahrzeug entspricht dabei der Epoche IV-Ausführung der Deutschen Reichsbahn.

Veränderungen und Ergänzungen am Aufbau

Bevor man mit den Umbauarbeiten startet, wird der Wagen in seine Bestandteile zerlegt. Dabei erfolgt die Trennung von Wagenkasten und Untergestell durch vorsichtiges Abziehen der Puffer.

Dann folgen die leichteren Arbeiten wie das Entfernen aller reliefartig dargestellten Böden und Griffe mit einem Flachstichel. Diese ersetzt man durch aus 0,2-mm-Messingdraht gebogene Griffe sowie durch Neusilber-Ätzei-

le vom Aw Lingen (#523). Ebenfalls abgetragen werden an den Pufferbohlen die für einen DR-Wagen falsch dargestellten AK-Pufferbohlenflansche. Eventuell vorhandene Einfüllstellen verfüllt man mit Nitrosapachtel und glättet sie mit feinem Nassschleifpapier. Zusätzlich werden sie auf der Unterseite mit einem Streifen 0,25 mm dünnen Polystyrols aufgedrückt. Als Klebstoff dient sparsam aufgetragener Essigester oder die spezielle Nitroverdünnung von RST-Modellbau. 4,15 mm breite Rangiergriffe aus 0,3-mm-Ms-Draht, Beemschläuche von Weinert sowie neue Überstoß-Federpuffer mit einem Durchmesser von 5,2 mm (von Weinert) oder von Günter Weimann (#FP 11) vervollständigen die Pufferbohlen.

Anschließend folgen die kniffligeren Arbeiten: Da auf dem Bauteilmarkt weder die typischen AK-Pufferbohlenflansche in DR-Ausführung noch die richtigen Rangierertritte erhältlich sind, ist Selbstbau angesagt. Für die beiden Flansche lötet man zuerst zwei 6,2 x 2,8 mm kleine 0,3-mm-Plättchen aus Messingblech zusammen und versieht sie allseitig mit 30°-Schrägen, wobei an den Schmalseiten jeweils 1,6 mm stehen bleiben.

Dann erhalten die Flansche mittig ein 1,4 mm messendes Langloch für die Originalankuppung. Vervollständigt werden sie durch Anlöten von Drehteilen zur Befestigung sowie durch 0,3-mm-Nieten mit 0,35-mm-Kopf in den unteren

Vielfach bestehen Bauzüge heute aus mehreren vierachsigen Res-Wagen. Aber schon zu Zeiten der Deutschen Reichsbahn wurden diese Wagen für den Abtransport von Bettungsaushub genutzt.

LIEFERADRESSEN

■ Aw Lingen

Lange Straße 15
49808 Lingen/Eng
www.awlingen.de

■ Fränkische Modellbahn-Spezialitäten

Lange Schindke 11
97422 Schweinfurt
www.boehonline.de

■ H0-fine

Dorfstraße 20
72627 Wannweil
www.H0fine.com

■ Modellbahnmanufaktur Crottendorf

Zwölftalstraße 27
09325 Buchsandsdorf OT Kerntau
www.modellbahnmanufaktur-crottendorf.de

■ RST-Gütermodellbau

Simsheimer Straße 11b
76131 Karlsruhe
www.rst-modellbau.de

■ Wagenwerk

Mozartstraße 27 - 29
59423 Uena
www.wagenwerk.de

■ Weinert Modellbau

Mittelwegung 7
28844 Weyhe-Dreye
www.weinert-modellbau.de





Die Zeichnung dient als Anhaltspunkt für die Modellnachbildung der KE-GP-Bremsanlage bei einem vierachsigen Wagen mit nur einem Bremszylinder und Handbremse. Die hier dargestellte stimsseitige Handbremskurbel auf einer Bremsenbühne wird bei modernen Güterwagen wie dem RES⁶⁷⁸ durch beidseitig bedienbare Unterflur-Handbremsräder ersetzt.

Ecken. Die Befestigungszapfen entstehen auf einer kleinen Drehbank aus einem Messingrundstab der Güte Ms 58. Die fertigen Zapfen sollten einen Außendurchmesser von 2,2 mm sowie eine Länge von 1,5 mm haben und erhalten eine 1,1-mm-Bohrung.

Neue Rangiererritte

Als nächstes folgt die Anfertigung neuer Rangiererritte mit einer Breite von 3,5 mm durch einseitiges Abschleifen des geätzten Trittes aus Weintert #0690 und anschließendem Anlöten eines 0,1 mm starken Neusilberblechstreifens. Vorbildgerechte, 3,5 mm breite Rangiererritte für die linken Stimsseiten entstehen durch Kleinschleifen der Trittfächen der Weintert-Tritte. Dann werden diese durch Anlöten und Beseitigen eines schmalen 0,1-mm-Neusilberblechstreifens ergänzt und auf den Bausatz-Ms-Guss-Träger aufgelötet.

Um einiges komplexer gestalten sich die Tritte auf der rechten Pufferhölzerseite: Die oberen Einzeltritte sowie die Trittfäche der gebogenen

Tritte bestehen aus 2,0 x 2,0 mm kleinen Stückchen Weintert-Quadratlochblech. Verstärkt werden sie mit 0,1-mm-Neusilberblechstreifen. Die gebogenen Seitenwangen der unteren Tritte entstammen dagegen der Bastelkiste. Es handelt sich um ein geätztes Treppengeländer, wie es von Brawa erhältlich war.

Beim Zusammenrüden der Einzelteile sollte man neben einer Lupe, besser Lupenbrille auch angefeuchtete Watte zum Kühlen der benachbarten Löstellen bereithalten. Beim Anbau der untereinander angeordneten Tritte geht man wie folgt vor: Zuerst werden die oberen Tritte in Höhe der unteren Schrauben der Pufferaufspannplatten positioniert. Dann folgt der Einbau der unteren Tritte unter der Pufferhölzer.

Der Abstand zueinander beträgt 5,2 mm. Es fehlen noch die 0,8 mm langen Schlussscheibenhalter. Sie fertigt man aus 0,5 mm breiten Ms-Streifen aus einem 0,1 mm starken Ätzplatinenrahmen und dückt sie mit kleinen 0,6-mm-Plättchen auf. Anschließend werden sie um 90° abgewinkelt. Die ebenfalls fehlenden Fallhaken an den Ecken der Stimbühne entstehen durch Beischieben aus entsprechenden Bauteilen des Weintert-Ätzblechs #9254. Zur Befestigung in der Oberkante der Borde wird auf der Rückseite ein 0,2-mm-Ms-Drahtstück angründet. Die beiden UIC-Zettelhalter spendet HO-line. Sie versieht man zum Anbringen an die Wagerkasten-Unterseite mit zwei Halterungen aus schmalen Ätzblechstreifen.

Arbeiten am Untergestell

Bei den Arbeiten am Untergestell handelt es sich hauptsächlich um Verbesserungen rund um die nur fragmentarisch vorhandene KE-Bremse und Fehlbeseitigungen.

Fortsetzung Seite 7



1 Da für Weinterts Überstolzpuffer in dem auch als Gewicht dienenden Unterboden nicht genug Platz ist, werden Vertiefungen mit einem Metallfräser (Mini-Bohrmaschine) erweitert. Die vorhandene Bohrung muss auf 1,5 mm aufgebohrt und vertieft werden.



Auf dessen Oberseite füllt man noch verbleibende Löcher mit Zweikomponentenkleber auf, zum Beispiel mit Stablit-Express.

2 Nach dem Abfräsen der Bremsanlagenimitation werden die Löcher mit Resten eines Weißmetallguss-Astes aus der Bastelkiste gefüllt, mit Sekundenkleber geklebt, anschließend beigeleitet und -geschliffen.



GESUPERT: DREHGESTELL-FLACHWAGEN RES⁶⁷⁸

- 4** Damit die vorbildgerechte Bremsanlage genug Platz hat, müssen beidseitig die falsch positionierten mittleren Querträger entsprechend der Queraussteifungen im Mittellängsträger versetzt werden.

Zum Abtrennen der Querträger ritzt man diese mehrfach vorsichtig mit dem Bastelmesser soweit ein, bis sie sich vom Längsträger lösen.



- 6** Den Materialverlust durch das Abtrennen und Geradeschleifen sollte man durch Aufkleben der Träger mit einem 0,25 mm starken Polystyrolstreifen ausgleichen. Beim Verkleben hilft mit einem feinen Pinsel aufgetragene Nitroverdünnung.

Da die äußeren Querträger beim Vorbild mit Verstärkungen versehen sind, bildet man diese durch Aufkleben von 0,25 x 1,1-mm-PS-Streifen nach.



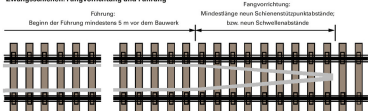
- 8** Den Brems-Luftbehälter der Modellbahnanufaktur-Crottendorf versieht man durch Einlöten eines 0,4-mm-Ms-Drahtes mit einer Zuleitung.

Für die genaue Position des Behälters orientiert man sich an Vorbildfotos. Zur Befestigung sind noch die Behörungen in den Unterboden einzubringen.



Die Flachwagen Res verfügen über acht Drehungen auf jeder Seite. Sie kommen zum Einsatz, wenn – anders als hier – z. B. Scheitholz transportiert wird.



Zwangsschienen: Fangvorrichtung und Führung

Fangvorrichtungen und Zwangsschienen gibt es in unterschiedlichen Ausführungen. Die Zeichnung zeigt eine typische Standard-Variante.

Zwangsschienen

Diese umgangssprachlich auch Angstschienen genannte Einrichtung dient dazu, bei Engleisungen die betroffenen Räder an einem seitlichen Ausweichen zu hindern, so dass die Fahrzeuge nicht ausscheren können. Ihr Einbau ist bei Brücken insbesondere dann erforderlich, wenn sich seitlich der Gleise Bauteile der Brücken befinden, die deren Tragfähigkeit gewährleisten. Dazu gehören alle Brückenbauwerke mit unten liegender Fahrbahn. Ein weiterer Anlass für den Einbau von Zwangsschienen sind (i.d.R. ältere) Brücken, deren Tragfähigkeit neben dem Gleis nicht für entgleiste Räder ausreichend ist oder die zu schmal sind.

Fortsetzung Seite 12

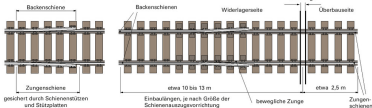


Eine typische Situation, bei der Zwangsschienen zwingend erforderlich sind: Eine Obergurt-Brückenkonstruktion, bei der sich die tragenden Elemente beidseits des Gleises befinden. Fangvorrichtung und Zwangsschiene müssen in ausreichender Distanz vor dem Brückenbauwerk beginnen (siehe Zeichnung oben).



Links: Als wahre Fundgrube für den Modellbauer erweist sich bei näherer Betrachtung dieses im Sommer 2012 auf einer Brücke der Wutachtalbahn entstandene Foto. Und damit ist hier nicht die wunderschöne, nachbildenswerte Landschaft gemeint. An Brückendetails sind hier zu erwähnen: das recht aufwendige, verzierte Geländer, die ausnahmsweise außen liegenden Zwangsschienen und die Schienenauflage samt der dortigen Bretterabdeckung. Während der Laufweg rechts mit Bohlen belegt ist, hat man links Gitterrost verwendet. An dieser Seite verläuft auch der zum Signal führende Seilzug. Ebenfalls mehr als einen Blick wert ist der für die Brücke viel zu breite, offensichtlich für ein zweites Gleis vorgesehene Brückenkopf.

Foto: Frank Zarges

BRÜCKEN – VORBILDLICH BAUEN UND AUSSTATTEN**Prinzipdarstellung von Schienenauszügen**

Dass auch sehr einfache Brückenausstattungen vorbildgerecht (womöglich aber nicht vorschriftsmäßig) sein können, zeigt das Beispiel, das vor ca. 15 Jahren fotografiert wurde. Gefunden wurde es bei Blindenhäselbach, nahe Neumarkt-St. Veit, an der Strecke nach Gangkofen und Frontenhausen. Bereits damals fand hier nur noch sehr wenig Güterverkehr statt. Auf dieser Brücke hat die Bahn auf fast alle für den Modellbau relevanten Details verzichtet – kein Weg, kein Geländer, nur ein Rohr für die Tele-



forleitung zum Streckenfernsprecher hat man verlegt. Viel abwechslungsreicher ist hingegen das unregelmäßig „gemusterte“ Ziegelmauerwerk, das man von der Straße aus zu sehen bekommt. Es zeugt von einigen Reparaturen und wohl auch Umbauten. Die Brückenkappe aus Beton über dem Mauerwerk wurde irgendwann mit massiven U-Trägern stabilisiert, montiert mit kräftigen Mauerankern.



Die auf Seite 1 gezeigte Modellbrücke ist nicht nur beeindruckend, auch beim Blick von oben wartet sie mit einer vorbildgerechten Gestaltung auf. Die Schwellen sind zwischen den und beidseits der Schienen mit Holzbohlen abgedeckt. Auch Kupplungsabweiser wurden installiert. Die Gehwege,



die sich oberhalb der Pfeiler zu kleinen Plattformen erweitern, bestehen aus Blechplatten. Das Geländer ist schlicht und zweckmäßig. Die stimmige Farbgebung rundet den vorbildgetreuen Eindruck ab.

Unten: Wer behauptet, dass man für „richtige“ Brücken viel Platz auf der Anlage braucht? Dieses Motiv stammt von einem der Brawa-Dioramen, wie sie über lange Zeit alljährlich neu für die Spielwarenmesse gebaut wurden. Trotz der knappen Abmessungen wurden zwei Brücken in unterschiedlicher Höhe untergebracht, dazwischen noch ein Wehr, mit dem der Gebirgsfluss aufgestaut wird. Die Tiefenwirkung ist beachtlich. Allerdings ist anzumerken, dass es sich „nur“ um ein Schautück handelt (siehe auch Fotos auf Seite 13). Wenn die Gleise einen solchen Höhenunterschied überwinden müssen, sieht es mit dem Platzbedarf wieder ganz anders aus.

Foto: Frank Zarges

BRÜCKEN – VORBILDLICH BAUEN UND AUSSTATTEN



Oben: Noch eine Fundgrube! So sieht die Grifflendorfer Brücke (siehe Seiten 7 und 8) von oben aus. Vor und hinter der Brücke befinden sich im Gleis Fangvorrichtungen aus Winkel-eisen, die Zwangsgleisen verlaufen jedoch außen entlang. Auch hier handelt es sich um auf die Schwellen geschraubte Winkel. Anhand der Kleineisen lässt sich der deutlich reduzierte Schwellenabstand ausmachen.

Die Gleismitte ist mit ebenfalls geschraubten, genoppten Blechen belegt, die eine leichte Wölbung aufweisen. Der Bereich zwischen den

einfachen, gemieteten Geländern ist mit Holzbohlen belegt – unterbrochen von den höheren Langträgern des mittleren Brückensegments. Die im September 2006 noch vorhandene Freileitung endet vor der Brücke an einem Stützpunkt-Mast. An ihm führen die Leitungen nach unten, um dann auf halber Höhe des Geländers in einem zusätzlich abgedeckten, auf Winkel aufliegenden Kunststoffrohr über die Brücke zu verlaufen. Eigentlich nur eine einfache Brücke, aber eine Fülle von Anregungen für den Modellbauer.





Ab der Epoche III werden die Gleise bei Neubauten generell mit dem Schottenoberbau der benachbarten freien Strecke über Brücken geführt. So wurde es auch von dem bekannten Modellbauer Klaus Zurawski bei diesem Brückendiorama der Baugröße H0 umgesetzt. Ungewöhnlich ist hingegen der direkt hinter dem Brückenkopf platzierte Tunnel.

Foto: Frank Zarges

Die Zwangsschienen beginnen bzw. enden in Fangvorrichtungen, die einen entgleisten Wagensatz „auffangen“, damit er im weiteren Verlauf in der Spur gehalten werden kann. Der Standard-Abstand zwischen der Fahr- und der Führungsschiene beträgt 180 mm. Letztere werden in der Regel innerhalb des Gleises angeordnet, es gibt jedoch Ausnahmen (siehe Fotos). Früher wurden für die Zwangsschienen geeignete Stahlprofile, z.B. in L-Form verwendet. Inzwischen ist man dazu übergegangen, normale Schienenprofile zu verwenden, üblicherweise althrauchbares Material. Ihrem Zweck entsprechend müssen diese sicher auf den Schwellen verankert werden. Auch dabei gibt es unterschiedliche Ausführungen. Bei Schienenprofilen finden Standard-Kleineisen Verwendung.

Angstschienen im Modell

Im Modell bekommt man Zwangsschienen eher selten zu sehen. Dies mag an Unkenntnis, aber auch an relativ hohen Bastelaufwand liegen. Während sich L-Profile noch recht problemlos anbringen lassen – dann aber mit zumindest andeutenden Befestigungen auf den Schwellen, wird es bei den vielen Kleiseisen für Schienenprofile schon sehr arbeitsintensiv. Ein weiterer Faktor sind die im Modell größeren Spurkränze, die – abhängig von der Baugröße – einen gegenüber dem Vorbild vergrößerten Abstand zu den Fahrschienen erfordern. Dies jedoch beeinträchtigt die Optik. Daher zeigen wir auch zwei Vorbildbeispiele, bei denen die Zwangsschienen außen angeordnet sind. Damit lässt sich das modellbauerische Problem geschickt umgehen.

Schienenauszüge

Wie bereits geschildert wurde, treten bei Brücken Bewegungen, Dehnungen und Verkür-

zungen auf. Dabei entstehen auch im Gleis immense Kräfte, die zu Schäden führen können. Um dies zu vermeiden, werden bei größeren Brücken sog. Schienenauszüge eingebaut (siehe Zeichnung auf Seite 10). Sie geben den Gleisen den erforderlichen Spielraum. Auf die prinzipiell mögliche Umsetzung ins Modell soll hier jedoch aufgrund des hohen Aufwands und der eher geringen optischen Wirkung nicht näher eingegangen werden. Den beiden gezeichneten Beispielen können alle wesentlichen Informationen für einen Nachbau entnommen werden.



Diese schon ziemlich heruntergekommene Kastenbrücke führt über nichts (kleines Foto), weist aber dennoch alle wesentlichen Attribute auf, von den Brückenköpfen über einen Seitenweg samt Geländer mit Diagonaltreibern bis zu verschraubten Blechabdeckungen zwischen und neben den Schienen. Auffällig ist auch, dass das im Bild vordere Segment des Brückenträgers geschweißt ist, während der Rest genietet wurde. Die Fotos sind im September 2005 im Westen von Dannenberg (Elbe) an der Strecke Salzwedel – Dannenberg entstanden.

eisenbahn magazin 12/2016



Das Foto oben macht deutlich, welch ein Höhenunterschied auf dem Brawa-Diorama (siehe auch Foto auf Seite 8) auf kleinstem Raum – es sind 120 x 90 cm – dargestellt wurde. Derart hohe Brückenköpfe oder auch entsprechende Pfeiler, die es beim Vorbild durchaus gibt, wirken in der Nachbildung oft recht trist, insbesondere bei einer reinen Betonbauweise. Der Gestalter dieses Motivs, Holger Mainhard, hat dies jedoch durch mehrere Maßnahmen vermieden. Neben der Kombination verschiedener Mauerstrukturen sind dies die unterschiedlich breiten Abstufungen, aber auch das kleine „Extra“ auf dem Bild rechts. Die filigrane Treppe führt zu einem Gewölbe innerhalb der Brückenkopfes. Rechts davon sieht man den im Fachwerk untergebrachten Wartungsgang, der am anderen Ende des Gewölbes beginnt.

Fotos: Frank Zarges

Der Oberbau auf Brücken

Mit dem Beginn der Epoche III ist man dazu übergegangen, auf allen Brücken, unabhängig von deren Ausführung, das Schotterbett über das Bauwerk zu führen. Dadurch entsteht eine (auch hinsichtlich der Unterhaltung) einheitliche Fahrbahn, die zugleich dämpfend auf die Geräuscentwicklung wirkt. Diesem Zweck dienen auch die sog. Dämpfungsmatten, die in diesem Abschnitt unter dem Schotterbett verlegt werden. Sie reduzieren die Übertragung von Schwingungen, die insbesondere bei Fachwerk- und anderen Metall-Brückenkonstruktion zu einer erheblichen Lärmentwicklung führen können.

Direkt auf der Brückenkonstruktion aufliegende Gleisroste sind heute nur noch bei den vor der Epoche III entstandenen Bauwerken anzutreffen. Bei Stahlkonstruktionen ist dies akustisch deutlich wahrzunehmen, was natürlich für den Modellbauer keine Rolle spielt. Vielmehr können im Kleinen optische Gründe für eine solche Ausführung sprechen. Ein freier Durchblick zwischen den Schwellen auf das darunter liegende Brückenfachwerk hebt allerdings zu den seltenen Ausnahmen und kommt nur bei kurzen Brücken von untergeordneten Strecken gelegentlich noch vor. Einige relativ bekannte Beispiele lassen sich bei Schmalspurbahnen finden.

Ab der Epoche V gibt es auch Brücken mit der Festen Fahrbahn. Dies gilt vor allem für die damit gebauten Hochgeschwindigkeitsstrecken; aber auch auf anderen großen Brücken wird sie mittlerweile verbaut. Von Vorteil kann ihre etwas geringere Konstruktionshöhe sein. Bei diesen modernen Brücken werden i.d.R. statt Geländern Lärmschutzwände installiert.





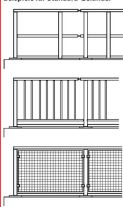
Schwellenabdeckungen im und neben dem Gleis

Liegt der Gleisrost direkt auf den Brückenträgern auf, muss durch geeignete Abdeckungen für ein gefahrloses Begehen der Brücke gesorgt werden. Primär dienen dazu die eigens angelegten Fußwege seitlich der Gleise. Bei offenen Unterkonstruktionen entstehen diese aus Holzbohlen, Kränenfuß- oder Riffelblechplatten. Auch Gitterroste sind häufiger anzutreffen. Mit diesen wird dann in der Regel auch der Gleiszwischenraum abgedeckt. Kombinationen verschiedener Materialien sind durchaus üblich und bieten sich auch im Modell an. In regelmäßigen Abständen zeigen sich die Fugenplatten zwischen den einzelnen Stahlplatten.

Gehwege auf Bauwerken

Zu den unverzichtbaren Attributen eines jeden Brückenbauwerks, auch im Modell, gehören die seitlich der Gleise verlaufenden Wege für das Personal bei Kontrollen und Wartungsarbeiten. Sie sind gewissermaßen die Verbindung zwischen den vor und hinter den Brücken neben dem Gleis verlaufenden Randwege, die ebenfalls generell anzulegen sind. So

Beispiele für Standard-Geländer



Ein modernes Geländer an der Straße, ein altes auf der Eisenbahnbrücke. Der Laufweg liegt auf waagerechten Trägern, die mit dem Geländer verbunden sind und sich mit Diagonalstreben nach unten abstützen.



Brückengeländer können ebenso unterschiedlich ausfallen wie die eigentlich vorgeschriebenen. Hier aber praktisch nicht vorhandenen Wege neben dem Gleis. Erwähnenswert ist auch der Kabelkanal.



Auch hier sieht's mit dem Weg schlecht aus. Ein Winkel zur Begrenzung des Schotterbetts könnte sich auch im Modell anbieten. Auch interessant: die Halterungen des Geländers und das Erdungskabel.



Links und rechts: Hier wird deutlich vor dem knappen Platz auf der Brücke gewarnt. Was einen dort erwartet, ist jedoch viel großzügiger bemessen als bei den Brücken oben, bei denen es keinerlei Hinweise gibt. Beachtenswert auch hier die Begrenzung des Schotterns, der mit Gitterrosten ausgeführte Weg und die Platzierung des 3,3-m-Schildes, das eine rechts vom Fotografen einmündende Straße betrifft.





Diese Brücke hat so viele besondere Merkmale, dass sie gleich mit drei Fotos vertreten ist. Links sieht man gut, dass die Brücke in jüngerer Zeit erneuert wurde. Dabei blieben die Brückenköpfe erhalten. Zusammen mit der niedrigeren Bauform haben sich weitere Besonderheiten ergeben. So blieben an beiden Seiten Reste der höheren Brückenkappen samt ihrer Geländer stehen (Foto rechts), die ...



... wiederum Teil des Laufwegs sind. Zur Überwindung des Höhenunterschieds zu den neuen Brückenelementen wurden daher an beiden Seiten dreistufige Treppchen aufgestellt. Die Aufnahme rechts zeigt die Integration ins Gleisbett. Zwischen dem rechten Langträger und dem mit zahlreichen Nieten befestigten L-Träger wurde eine einfache, kastenförmige Abdeckung aus Holz installiert, angeschraubt mit einigen profanen Winkelisen. Zweifelhaft ist, ob so eine ungewöhnliche Brückenkonstruktion im Modell noch als vorbildkonform akzeptiert werden würde.



eindeutig diese Aussage auch ist, wer sich mit dem Vorbild beschäftigt, wird bei älteren Brückenkonstruktionen häufiger auf mehr oder weniger ausgeprägte Ausnahmen stoßen. Dies belegen auch einige der Bilder auf diesen Seiten. Ob man sich dies als Modellbauer zu eigen machen sollte (man spart ja ein wenig Platz ...) sei hier einmal dahingestellt.

Ein vorschrittsmäßiger Sicherheitsraum weist eine Breite von mindestens 80 cm außerhalb des Lichtraumprofils auf. Bei modernen Brücken, auf denen das Gleis im Schotterbett verlegt ist, wird dies bereits als Bestandteil des Brückenträgers berücksichtigt. Andernfalls, etwa bei älteren Fachwerk- oder vollwandigen Trogbrieken in Stahlbauweise, sind die Laufwege seitlich mit separaten Kragarmen angebaut. Die Ausführung kann sehr unterschiedlich ausfallen. Der eigentliche Weg entsteht dann aus einem Holzböhlenbelag, oft verlegt senkrecht zur Brückenachse, mit Gitterrosten oder Stahlblechen. Laufwege dieser Bauweisen gehören auch im Modell bei den entsprechenden Brückenkonstruktionen zu den unverzichtbaren Attributen.

Geländer und Brüstungen

Jede Brücke (I) braucht zur Sicherung gegen Absturz ein Geländer. Die Konstruktionen sind i.d.R. aus Metall und in der Brückenkappe verankert bzw. mit den Trägern separat angebotener Laufwege verbunden. Bei langen Geländern muss, wie bei langen Brückenträgern, eine verschiebbare Konstruktion ein Dehnen im Sommer und das Zusammenziehen im Winter ermöglichen. Die Palette reicht von einfachen Holmgeländern, mit und ohne Füllleiste, über Füllstabgeländer bis zu gitterartigen Ausführungen. Bei Brücken älterer Baujahre findet man aber auch heute noch deutlich aufwendigere, verzierte Geländer, die sich – auch im



Nicht allzu verbreitet sind Brücken, die statt eines Geländers eine entsprechend hohe Brüstung aufweisen. Interessant bei diesem Bauwerk ist das Muster, das durch die Verwendung von Sandstein unterschiedlicher Farben entstanden ist. Auch bei einer Modellnachbildung dürfte dies seine Wirkung nicht verfehlen.

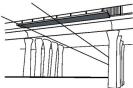


Der Zustand dieser Brücke ist beklagenswert, aber man kann hier gut erkennen, wie der mit Holzbohlen belegte Laufweg am Brückenkasten angebracht wurde. Bei der Brücke einer ergebirgischen ...

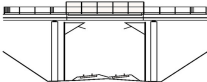


... Schmalspurbahn ist hingegen jede zweite Schwelle länger ausgeführt – für einen Laufweg, der jedoch nicht existiert. Immerhin gibt es ein beim Balancieren hilfreiches Gelände. Foto: Frank Zarges

Beispiele für „Hindernisse“ als Berührungsschutz



Berührungsschutz an einer modernen Brücke



Brückengeländer mit Hindernis und Berührungsschutz

Modell – auf den Gesamteindruck des Bauwerks auswirken können. Ebenfalls selten sind steinerne Brüstungen, die meist auch ein gestalterisches Element darstellen.

Kurz sei hier auf die Vorgaben für Straßenbrücken hingewiesen: Im Regelfall soll ein Bestiegen nicht möglich sein. Die Höhe des Geländers richtet sich dort nach dem entlangführenden Verkehr. Fußgängerverkehr erfordert eine Geländerhöhe von etwa 100 cm, bei Radfahr-

ern mit ihrer erhöhten Sitzposition sind Geländerhöhen von 130 cm üblich.

Berührungsschutz

Bauwerke über eine elektrifizierte Bahnstrecke erhalten im Bereich des Brückengeländers ein „Hindernis“ (Erhöhung des Geländers), um Berührungen mit der Fahrleitung auszuschließen. Bei vielen Bauwerken kann man sowohl alte Konstruktionen (mit Gittern oder Blechen



Der Blick vom Bahnhof Ochsenbrunn, südöstlich von Nürnberg, auf die beruhtarte Wegbrücke mit einem hohen, teils verblechten Berührungsschutz oberhalb der Fahrleitungen.



Auch im ehemaligen Kreuzungsbahnhof Güterglück (Foto vom September 2005) gab es einen solchen Berührungsschutz, der sich bis auf die Treppe zum unteren Bahnsteig fortsetzt.



Die Möglichkeiten, Seilzüge über Brücken zu führen, sind vielfältig. Die beiden Fotos vom März 2005 zeigen zwei Varianten im ...



... Bereich des Bahnhof Eggenühl. Hier wurden die Rollenhalten mit Dreiecken aus Winkelprofilen und Flachseilen aufgehängt.

in Rahmen), als auch moderne Schutzkonstruktionen (meist in Stahlbetonausführung) an den Betonbrücken ausmachen. Ebenfalls weit verbreitet sind an der Brückenkappe angebrachte, hervorstehende Gitterkonstruktionen, zu denen wir ob ihrer weiten Verbreitung keine Fotos zeigen (siehe jedoch Zeichnung).



Rechts: Moderne Brücken fallen in jeder Hinsicht wesentlich schlichter aus. Bei diesem schmucklosen Exemplar verläuft der ebenfalls aus Beton erstellte Kabelkanal über den Laufweg. Als Abgrenzung zum Gleisbett hin wurde eine massive Mauer errichtet.



Neben der Führung der Seilzüge (den aus Draht gebogenen Rahmen beachten!) zeigt dieses Foto etliche weitere Details, z.B.: Ausführung des Geländers, Befestigung des Laufwegs sowie Schwellen und Schienenprofile zum Abfangen des Schotterbetts.



Hier verlaufen die zahlreichen Seilzüge frei schwebend über eine schmale Wegunterführung am Bahnhof Eggenühl – damals beim Fototermin noch eine wahre Fundgrube für den an mechanischen Stellwerken interessierten Eisenbahner.

Kabelkanäle und Seilzüge

Für die Fortführungen von Seilzügen mechanischer Stellwerke, von Freileitungen und Kabelkanälen über Brücken stößt man auf eine Fülle an unterschiedlichen Varianten. Eine einheitliche Bauweise ist nicht zu erkennen. Seilzüge werden meist (aber nicht immer) mit einfachen Eisenkonstruktionen außen am Geländer angebracht. Je nach Lage können dafür beidseits der Brücke Umlenkungen erforderlich sein. Bei ausreichend breiten Fahrbahnen können sie aber auch ohne besondere Maßnahmen auf der Brücke fortgeführt werden. Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten können Freileitungen über sehr kurze Brücken ohne Unterbrechung fortgeführt werden. Üblicher ist es jedoch, sie vor der Brücke an einem Stützpunkt-Mast nach unten zu führen und sie in Kabelkanälen unterschiedlichster Ausführungen über die Brücke bis zum Stützpunkt-

BRÜCKEN – VORBILDICHT Bauen und Ausstatten

Links: An Brücken findet man noch etliche weitere Details, auf die hier nicht eingegangen wurde; etwa dieses Drainagerohr, an dem sich gerade ein Eiszapfen gebildet hat. Am Geländer darüber verläuft ein Kabelkanal.

Rechts: Ein weiteres, gleichmaßen wichtiges wie interessantes Brückendetail sind die sehr unterschiedlichen Konstruktionen, mit denen Fahrleitungs-masten befestigt werden. Allerdings gehört dieses Kapitel eher zum Thema Oberleitungsbau.

Unten: Nun noch etwas wirklich Kleines. Diese mit 2,2 m nicht nur extrem niedrige, sondern auch schmale Mini-Brücke gehört zur Strecke Schwandorf – Furth im Wald und befindet sich in Hößlarn an der östlichen Stadtgrenze Schwandorfs in Richtung Wackersdorf.



Mast auf der anderen Seite zu laufen zu lassen. Die heute gebräuchlichen Kabelkanäle können zum Teil ohne Unterbrechung auch auf der Brücke installiert werden. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann aber auch ein seitlicher Versatz oder die Überwindung von Höhenunterschieden möglich sein.

Die Nachbildung von Kabelkanälen ist einfach. Entsprechende Bauteile werden angehothen, aber auch der Eigenbau ist mit geringem Aufwand möglich. Unkompliziert lassen sich auch ohnehin vorhandene Freileitungen unterbrecken und (modellbauerisch) in Rohren über die Brücke weiterleiten. Erheblich komplizierter ist es, Seilzüge vorbildgerecht an bzw. auf Brückenkonstruktionen zu installieren.



entworfen: meysen 12/2018



Die ursprünglichen Naturstein-Brückenköpfe waren für eine zweigleisige Strecke ausgelegt. Der Bereich unter der eingleisigen Strecke wurde mit Schalbeton erneuert. Davor befindet sich noch ein Langträger aus Beton (wohl einst Teil der Brückenkuppe), der von Doppel-T-Trägern gestützt wird. Zwischen diesem und der ...



... eigentlichen Brücke besteht eine Lücke, die den Blick von unten auf den mit Winkeln montierten Laufweg ermöglicht. Die rot-weißen Warnschilder und die Unterseite der Brücke zeugen von einer weit verbreiteten Unkenntnis der Autofahrer über die tatsächliche Höhe ihrer Fahrzeuge. (Fotos vom September 2018)

Leserbriefe

Kupplungsschwäche Problem am Märklin-RAe

Vor einiger Zeit habe ich den RAe-TEE von Märklin als sechsteilige Version für rund 1.000 Euro erworben. In den bisherigen 15 Betriebsstunden des SBB-Triebzuges ist kürzlich zum dritten Male eine Kupplung gebrochen, die sich zwischen den Wagen befindet und auch sämtliche elektrische Verbindungen herstellt. Die Kunststoffnuten, die für eine feste Verbindung sorgen sollen, sind leider aus einem ungeeigneten Kunststoff gefertigt. Es dürfte doch kein Problem sein, an einem derart neuralgischen Punkt eine stabile Kupplung aus Metall einzubauen. Auch wenn die Reparaturen bislang recht kühlant gehandhabt wurden, sollte dieses Bauteil dringend neu konstruiert werden. Peter Albrecht

Aem. d. RoL: Wie uns Märklin dazu auf Anfrage telefonisch mitteilte, ist dieses lästige Problem dem Werk-Kundendienst recht gut bekannt. Sobald sich für diesen Triebzug eine Neuaufgabe anbietet, werde man im Rahmen der Produktpflege und -weiterentwicklung diese Schwachstelle überarbeiten.

Ihr direkter Draht zur Redaktion

Haben Sie Fragen an die Redakteure von *eleisenbahn magazin*? Wünsche, Anregungen, Kritik oder Lob? Dann besprechen Sie Ihr Anliegen doch direkt und persönlich mit der Redaktion. Dazu stehen Ihnen, liebe Leser, die Redakteure von *eleisenbahn magazin* ab sofort zu ausgewählten Zeiten telefonisch zur Verfügung. Im Rahmen der em-Lesersprechstunde ist die Redaktion immer exklusiv für Sie erreichbar.

Die Termine der nächsten em-Lesersprechstunde: Dienstag, 20. November und Dienstag, 4. Dezember

Jeweils von 10:00 Uhr bis 11:00 Uhr sind die Redakteure der Vorbild- und der Modellbahredaktion von *eleisenbahn magazin* für Sie da. Rufen Sie an!

Telefon: 0 89 – 13 06 99 724

Peter
Wieland,
Redaktion
Modellbahn



Florian
Dürr,
Redaktion
Eisenbahn
aktuell



Martin
Monke,
Redaktion
Modellbahn



Michael
Hofbauer,
Chefredakteur



der Epoche III beschriftet und oben drein mit automatischen Rangierkupplungen ausgestattet.

Für den Streckendienst hat diese Bahn außerdem die Loks V 100 2091 und 2299 im Einsatz. Heiner Neumann

■ E 44 im Fokus, em 10/78

Weitere Modelle gefunden

Gern sende ich Ihnen einige Aufnahmen von weiteren existierenden H0-Modellen der Baureihe E 44: Zum einen ist es ein Blechmodell der

E 44 012 von Distler aus den 1960er-Jahren, das einfache, schwarze Dachstromabnehmer trägt, zum anderen befindet sich in meiner Sammlung die E 44 188 als Umbau aus einem Günther-Gehäusebausatz und einem Roco-Fahrwerk. Rainer Knoch

Elektrische Widerstands- bremse, nicht elektronische

Im Beitrag ist auf Seite 22 links unten bei der E 44 181w/1181 von einer elektronischen Widerstandsbremse die Rede, was wohl eine unbedachte Fehlformulierung sein dürfte. Die Funktion ist immer elektrisch, auch wenn ab etwa 1963 eine elektronische Regelung für die Erregung bei Gleichstrom-Widerstandsbremsen aufkommen ist (beispielsweise beim ÖBB-ET 4010, erst 1969 nachgerüstet bei 1020.17). Zur E 44 aber wissen Bärld/Kampff/Tietze in ihrem Band 4 des alba-Fahrzeug-Archives nichts diesbezüglich zu berichten. Helmut Petrovitsch

Optische Unzulänglichkeiten

Gut, dass Sie auf die nicht vorbildgerechten schwarzen Zierstreifen und

■ Privatbahn-V 60, em 10/78

Dreibeln-Diesel in der Eifel

Auch in der Eifel fahren einige private „Dreibeln“. Die Vulkan-Eifel-Bahn GmbH in Gerolstein hat vier betriebsfähige 364/365er im Bestand: V 60 403 (364 403), V 60 850 (364 850), V 60 1140 (365 140) und V 60 1184 (365 184). Alle Loks sind in den Farben Bordeauxrot/Schwarz mit gelben Zierstreifen lackiert. Mit Ausnahme von 364 850 mit Epoche-IV-Beschriftung sind die anderen Maschinen gemäß

Dieselloks im Bw Gerolstein anlässlich des 30-jährigen Firmenjubiläums der AKE-Eisenbahntouristik



Foto: H. Neumann



Distler-Blechlok der E 44 (1.) und Günther/Roco-Umbaukit E 44 188

Rainer Knoch/03

die nicht korrekt gefärbten Griffe und Haltegestänge hingewiesen haben. Mir ist obendrein aufgefallen, dass die im Kurztext erwähnten silberfarbenen Metallrahmen der Maschinenaufbauten auf keinem einzigen Vorbildfoto erkennbar sind und somit den optischen Eindruck weiter deutlich verfälschen, was bei diesem ansonsten sehr schönen Modell bedauerlich ist.

Christian Spindler

Anm. d. Red.: Wir haben die Firma Brawa auf diese Leserkritik angesprochen und erhielten von Produktentwickler Nils Hirsch folgende Ant-

wort: „Entgegen der Meinung von Herrn Spindler sind die Fensterahmen auf zahlreichen Bildern zu erkennen – mal besser, mal schlechter, was immer auch der Bildqualität oder dem meist nur in Schwarz/Weiß vorliegenden Fotografierteschuldet ist. Als Beispiele sei auf Bilder aus dem aktuellen EK-Baukasten-Buch zur E 44 von den Seiten 36, 52 oben, 53 unten, 55, 74 und 85 verwiesen. Die Rahmen sind zwar nicht sehr breit, aber deutlich erkennbar, womit unserer Meinung nach ein Weglassen auffälliger gewesen wäre als die von uns gewählte Nachbildung.“

Nachtrag zum ÖBB-1010-Test

Interessanter Fahrwerte-Vergleich

Die im Rubrik Vergleich gemessenen beziehen sich auf die nach bestem Wissen und Gewissen fachgerecht ermittelten Daten eines einzelnen getesteten Produktionsmusters. Welchen Wert haben angesichts von Exemplarunterschieden nun Fahrwertangaben bis auf die letzte Dezimale? Zu denken gibt uns die beträchtliche Streubreite verschiedener publizierter Testangaben zu der 2017 neu erschienenen Piko-1010, die in im 1/78 gegen das Roco-Modell getestet wurde. Wir ermittelten mit einer leer laufenden Lok eine Maximalschwindigkeit von 143 Modell-km/h bei zwölf Volt analoger, geglätteter Fahrspannung. Die dienbezügliche Angabe in Mbs 6/17 lautet dagegen auf 156,3 km/h, in der österreichischen MBW 4/17 auf 150 km/h für die eine und 137 km/h für die andere Fahrtrichtung; www.modelbahninfo.org nennt hingegen 127 km/h.

Eine mögliche Erklärung könnte darin zu suchen sein, dass das Motorverhalten auch von der nicht spezifizierten Kurvenform der Speisespannung beeinflusst wird. Ein und dieselbe Lok erreicht unterschiedliche Fahrgeschwindigkeiten bei feldfrei gemessener Gleichrichtspannung (= linearer Zeitmittelwert) von zwölf Volt – je nachdem, ob es sich um geglättete Spannung, Vollweggleichrichtung ab Triasabriff oder Impulsbreitensteuerung handelt. Fahrtests mit diversen Triebfahrzeugmodellen zeigten ein tendenziell um etwa fünf bis zehn Prozent höheres Tempo bei pulsierender Gleichrichtspannung. Eklatant treten aber Unterschiede bei der Ermittlung der kleinsten Laufspannung aufzutage.

Andere Geschwindigkeitseinflüsse

Weitere denkbare Einflussgrößen sind z. B. Temperatur, Einlaufdauer und Schmierzustand, eventuell auch unerklärte Systemfehler wie Spannungsabfälle oder fehlerhafte Messgeräte. Bei Digitalbetrieb wiederum hängt die Geschwindigkeit von der eingestellten Gleisspannung ab. Wurde die Geschwindigkeit nun nach einer langen Geraden punktuell gemessen oder aus Rundenzeiten bei welchen Radien errechnet?

Der Tester kann in den NEM keine verbindlichen Prüfnormen finden. Auch der abgelesene Spannungswert am Gleis, ab welchem im Analogbetrieb die Stimpfampfen erkennbar zu leuchten beginnen, ist wegen der fixen LED-Schwellspannung von der Kurvenform abhängig. Helmut Petrovitsch

Buch & Film

Dampfloks in Deutschland, Erinnerungen an eine Ära, 1945–1990 – Udo Paulitz – 1915, 144 Farb-/83 Schwarzweiß-Abb. – 19,99 Euro – GeraMond Verlag, München – ISBN 978-3-95613-065-6



Alle wichtigen Dampflok-Bauformen, die nach 1945 noch in Deutschland im Einsatz waren, stellt dieses Werk vor. Gefleht ist es im Kapitel Schnellzug-, Personenzug-, Güterzug-, Tender- und Schmalspurloks. Neben einer umfassenden Einleitung zum jeweiligen Themenblock gibt es zahlreiche, teilweise noch unveröffentlichte, aber auch aus anderen Büchern des Autors schon bekannte Bilder sowie recht umfangreiche Bildunterschriften. Auf weiteren Fließtext wird verzichtet.

Obwohl das Buch laut Untertitel den Zeitraum von 1945 bis 1990 abdecken soll, entdeckt der künftige Beobachter dennoch das eine oder andere Bild, das bei Pfandampf-Veranstaltungen nach 1990 entstanden ist und bei dem im Bildtext dann auf die Jahresangabe verzichtet wurde. Dennoch ein schöner Rundumschlag mit sehr wertvollen Aufnahmen aus der Dampflokzeit bei DB und DR zum günstigen Preis. MW

Alle Meister der Eisenbahn-Photographie: Thomas Frister, Ostböhmer, Vogtland und Westsachsen 1969 bis 1990 – 160 S., 184 Schwarzweiß-Abb. – 29,80 Euro – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-6228-3

Schon im Vorwort des Buches schreibt Autor Jörg Sauter, dass man Thomas Frister, Jahrgang 1951, nicht unbedingt als alten Meister bezeichnen kann. Das war auch mein erster Gedanke, als ich das Buch in der Hand hielt und mich fragte, was einen Meisterfotografen eigentlich ausmacht. Wie dem auch sei, das Buch widmet sich dem DR-Alltagsbetrieb mit Dampf-, Diesel- und wenigen Elloks in den in der Unterzeile genannten Regionen und ent-

hält viele klassische Streckenaufnahmen, wie man sie auch von anderen Fotografen gerade aus der Endzeit des DR-Dampfbetriebes kennt. Aber auch Hingucker sind enthalten, entstanden in Bahnbetriebswerken oder auf der Lok. Und hier entdeckt man auch endlich jene Menschen, die den Bahnbetrieb am Laufen hielten: die Eisenbahner der DR. Summa summarum kein Muss-Buch, aber durchaus empfehlenswert für DR-Fans, zumal die enthaltenen Aufnahmen weitgehend unverfälscht sind. MW

Mythos Ostkreuz, Die Geschichte des legendären Berliner Eisenbahnknotens – Sven Helmsen/Barthard Wölky – 271 S., 155 Farb-/193 Schwarzweiß-Abb./3 Streckenkarten – 39,95 Euro – Klartext Verlag, Essen/VGH, Fürstenfeldbruck – ISBN 978-3-8375-1885-6



Vor mir liegt ein umfangreiches und sehr anspruchsvoll gestaltetes Werk über den Berliner Kreuzungs-Turnbahn-Ostkreuz, das mit rund 40 Euro keineswegs zu teuer angeboten wird. Die Autoren widmen sich auf knapp 140 Seiten chronologisch der Geschichte des Bahnhofes, weiterhin stellen sie das Umfeld des Ostbahnhofs vor – angefangen vom nahen Bahnhof Rummelsburg über die Bahnhofstätten an der Warschauer Straße bis hin zum Wilhelmer Güterbahnhof.

Sowohl die schwarz/weißen als auch die farbigen Aufnahmen bestechen gleichermaßen durch Originalität als auch durch Qualität. Sehenswert sind auch die Vergleichsbilder, die den klassischen Bahnhof Ostkreuz aus den 1970er-Jahren dem aktuell im Umbau befindlichen neuen Bahnhof gegenüberstellen. Insgesamt kein Dampf-strotzendes Nostalgiewerk, sondern „das“ Buch über einen der bedeutendsten Berliner Bahnhöfe im Wandel der Zeit, dem sogar noch ein Faltgleisplan des Bahnhofs beigelegt ist. MW

ICE, Geschichte-Technik-Einsatz – Dieter Eikhoff – 127 S., 161 Farb-/26 Schwarzweiß-Abb. – 19,94 Euro –

Transpress Verlag, Stuttgart – ISBN 978-3-613-71574-5

Kein Verlag möchte offenbar auf ein ICE-Buch verzichten. Bei transpress hat man das 2016 erschienene Buch über die verschiedenen ICE-Bauarten überarbeitet und auf den neuesten Stand gebracht. Schon das Titelbild mit einem 407 verspricht Aktualität, die sich im Buch fortsetzt, denn neben dem ICE 4 wird auch die „Kernstrecke“ Nürnberg – Berlin beschrieben. In Wort und Bild vorgestellt werden sämtliche elektrischen ICE-Bauarten. Verschwunden sind hingegen der Diesel-ICE. Nun, vielleicht wäre dann die Überschrift „Der ICE – eine Erfolgsgeschichte“ auf Seite 6 nicht mehr so ganz stimmig gewesen. **MW**

Die Baureihe 403, Flughöhe „D“ bei der Deutschen Bundesbahn – **Pit Meyer** – 248 S., 41 Farb-/349 Schwarzweiß-Abb. – 45,00 Euro – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-6028-9

Auch hohe Erwartungen werden bei neuen Büchern aufgeworfen. Das ist beispielsweise bei diesem Baureihen-Projekt der Fall. Dieses Werk zeigt sich gut recherchiert und packend geschrieben. Bei der Lektüre erfährt der Lesende/Wissenswerte zum „Donald Duck“, darunter viele Fakten, die nur den wenigsten Lesern zuvor bekannt gewesen sein dürften. Das relativiert z. B. die Verwandtschaft zur Baureihe 420 und gibt Aufschluss über die nicht einfache Namenssuche, um den Zug eine positiv besetzte Bezeichnung zu geben. Damit viel Hintergrundwissen macht diesen Band so wertvoll.

Aber auch die Technik des Zuges, der Einsatz als InterCity und Lufthansa-Airport-Express sowie seine Sonderdienste, die lange Abstellzeit und auch das laufende Projekt der Wiederaufarbeitung werden gleichermaßen und umfangreich gewürdigt. Aussagegäufige und ansprechende Bilder in hervorragender Wiederabgabekvalität runden die Lektüre ab. Das Buch ist einfach ein Muss für Freunde dieses eleganten und schneidigen ICE-Vorläufers und fasst alle Aspekte eines besonderen Fahrzeuges nahezu perfekt zusammen. **HS**

Kleinbahn-Erinnerungen, Mit Gerd Wolff durch die Bundesrepublik 1948 bis 1986 – 256 S., 25 Farb-/364 Schwarzweiß-Abb. – 39,95 Euro – Klartext Verlag, Essen/VGB, Fürstenfeldbruck – ISBN 978-3-8375-1936-5



text Verlag, Essen/VGB, Fürstenfeldbruck – ISBN 978-3-8375-1936-5

Das Buch wird dem Titel voll gerecht. Der Autor gilt als Kenner deutscher Kleinbahnen, hat seine Forschungsergebnisse schon in einer Vielzahl von Publikationen verarbeitet und somit einem breiten Kreis von Interessierten zugänglich gemacht. Dieser Titel ist in zwei Blöcke unterteilt. Der erste Teil betrifft das vom Verlag mit dem Autor geführte sehr persönliche Interview, das Einblicke zur Person Gerd Wolff und seiner Familie gestattet und auch die schmerzhaftesten Seiten des Familienlebens bis Kriegsende thematisiert.

Der zweite Block nimmt sich seiner Lieblings-Kleinbahnen in Deutschland an, indem der Autor seine persönlichen Erlebnisse auch in Verbindung mit seinem beruflichen Werdegang und Tätigkeitsfeld teilweise essaymäßig darstellt. Der Einblick in das berufliche Schaffen des Autors offenbart dabei so manche Anekdote, die eine oder andere gut gemeinte, aber vor schriftswidrige Tat bezeugen zu haben. Er wäre aber kein Eisenbahner mit Herzblut gewesen, um auf diese Weise Probleme nachhaltig anzugehen und zu lösen. Der Bogen der vorgestellten Kleinbahnen spannt sich

über die Bundesrepublik ohne Schleswig-Holstein und das Saarland. **MW**

Mit der Donauuferbahn von Krems nach Gries – Karl Hofstätter/Werner Probst – 160 S., 209 Farb/76 Schwarzweiß-Abb. – 39,00 Euro – Railway Media Group, Wien/Österreich – ISBN 978-3-902894-58-8

Dieser Band ist der landschaftlich reizvollen Gegend Österreichs gewidmet – der Wachau. Gezeigt werden stimmungsvolle Szenen von 1960 bis heute. Am Anfang beherrschen noch Dampfloks der Reihe 93 die Szene, um dann von Tiefliegern der Reihen 5046 und später von 5047 abgelöst zu werden. Hinzu kamen noch lokbespannte Züge mit der Dieselloknehe 2143.

Besonders bunt geht es seit dem neuen Jahrtausend zu, als der Tourismus die Wachau per Bahn entdeckte. Farbenprächtige Bilder von Einsätzen ungarnischer NOHAB-Loks, Integral-Garnituren der BOB, Dampfzügen mit den Reihen T1c, 52, 77, 78, 93 und natürlich mit 310.23 runden das Bild ab. Selbst die private NOVOD wurde nicht vergessen, die anfänglich bunte Porträt-Züge einsetzte und kurz darauf auf eine gold/silbergrüne Lackierung umschwenkte. Für Freunde von Nebenbahnenromantik oder als Souvenir für Wachau-Reisende ist dieses Buch eine lohnende Anschaffung. **WB**

Schmalspurbahnrum Sachsen, DR 1945–1978: Wilkau-Haßlau – Carlshof (bis Kirchberg) – Autorenteam – 239 S., 297 Farb-/483 Schwarzweiß-Abb. – 48,00 Euro – SV Medien/VOEG Verlag, Zittau – ISBN 978-3-00-059955-2

Die Bildfülle ist auch bei diesem neunten Band der roten Sachsen-Reihe überraschend groß, vor allem die Anzahl an Schwarzweiß-Fotos. Allein



dem Bahnhof Wilkau-Haßlau, an dessen wiederholte Besuche als Kirnps beim Gang über die lange Brücke im Rahmen eines Kanu-Trainingslagers im benachbarten Cainsdorf ich mich noch gut erinnern kann, nimmt 72 Seiten in Anspruch. Für Modelleisenbahner wird besonders die bis ins kleinste Detail vorgestellte Segmentscheibe von Interesse sein, die man von oben recht gut einsehen konnte.

Weitere Kapitel beleuchten diverse Industrieanlagen als Bahnhöfen, die Kreuzungsstelle Cölitzsch sowie die Untertagebahnhöfe Cainsdorf und Kirchberg. Die Tenderloks der sächsischen Gattung IV K waren hier vorherrschend, was die Illustration des Buches themenbedingt ein wenig einseitig erscheinen lässt, doch sind auch vereinzelt Regelspurdampfloks als „Stützen“ zu entdecken. Den Güterverkehr bewältigten vor allem auf Rollwagen aufgeschmaltete Zwickauer, woran speziell die Zugführungsreks ihre Freude haben werden. **PW**

Von Lennep ins Oberbergische – Kurt Käß/Thomas Käß/Michael Pieples – 183 S., 65 Farb/135 Schwarzweiß-Abb. – 20,00 Euro – Verlag Astrid Käß, Leichlingen – ISBN 978-9818345-0-5

Mit der Bahnlinie Lennep – Hückeswagen – Wipperfurth – Marienheide befasst sich Band 8 der Reihe Rheinisch-Bergische Eisenbahngeschichte. Die Autoren zeichnen die Historie der Bahn im Bergischen Land von der Idee über den Bau bis zur Stilllegung und dem späteren Abriss nach. Illustriert wird die Geschichte der Bahn mit zahlreichen Dokumenten, Geplänen und vielen hochwertigen Aufnahmen. Auch auf Betrieb und Fahrzeugersatz gehen die Autoren ein. Besonderes Augenmerk richtet das Buch auf Details im Streckenverlauf – so werden etwa die einzelnen Gleisanschlüsse beschrieben. Ein Kapitel widmet sich überdies der weiteren Entwicklung des Bahnetzes im Südbergischen. Eine detaillierte und präzise Aufarbeitung lokaler Eisenbahngeschichte, die kaum Fragen offenlässt. **FD**

Weiterhin erreichen uns:

Verkehrsmittel Krefeld – Marius Scholten – 112 S., 180 Schwarzweiß-Abb./3 Karten – 24,80 Euro – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-6283-1

Globetrotter 2019 – Wandkalender, 41 cm x 30 cm, 15 S., 13 Farb-Abb. – 16,80 Euro – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-5823-1

101 Profipfiffe für Modellbahner – Autorenteam – 212 S., 630 Farb/20 Schwarzweiß-Abb. – 24,99 Euro –

Heel Verlag, Königswinter/VGB, Fürstenfeldbruck – ISBN 978-3-95843-587-2

Modellbahn TV, Ausgabe 60 – Video-DVD, 99 Min. Spieldauer – 14,80 Euro – RioGrande/VGB, Am Fohlenhof 3a, 82256 Fürstenfeldbruck

Railtüten aus den Bahn-Archiven, Teil 9: Von der V 60 zur V 200 – Video-DVD, 58 Min. Spieldauer – 19,80 Euro – EK-Verlag, Lärchenhofstraße 16, 79115 Freiburg

Direkt aus der Acrylröhre können die Züge auf die Anlage fahren



■ Vitrinen speziell für Modelleisenbahnen von 2/G bis Z

Plexiglasröhren für komplette Züge

Im siegerländischen Freudenberg befindet sich die größte deutsche Fertigungsstätte für Modellbahn-Vitrinen. Unter dem Markennamen TrainSafe werden hochwertige Präsentationsröhren für alle Nenngrößen gefertigt. Das ermöglicht einen exklusiven Blick in die Fertigung

Seit nunmehr 25 Jahren bietet die Firma HLS Berg Vitrinen für Modellbahnfahrzeuge an. Zunächst wurde in einer gemieteten Wohnung gefertigt und die Vitrinen bei örtlichen Fachhändlern verkauft. Die Resonanz war gut, aber die Stückzahlen reichten für eine Serienproduktion noch nicht aus. „Einst eine kleine Anzeige im Eisenbahn magazin führte schließlich zum erhofften Erfolg“, berichtet der Firmengründer und Geschäftsführer Bernd Berg. Durch die Festlegung auf das hochwertige Plexiglas – das sich gegenüber anderem Acrylglas durch seine UV-Beständigkeit auszeichnet und bei dem man selbst nach 25 Jahren keinen Unterschied zwischen alten und neuen Vitrinen feststellen kann – hat man sich inzwischen

einen festen Kundenstamm erarbeitet. Ab 1994 wuchs das Team um die ersten Festangestellten. Nach mehreren Firmenumzügen und Erweiterungen bezog HLS 2010 in Freudenberg eine 1.250 Quadratmeter große Produktionsstätte mit angebautem Bürogebäude samt Showroom.

Vitrinen für alle und alles

Da rund 90 Prozent der Bauteile in der eigenen Werkstatt entstehen, kann man jederzeit auf Kundenwünsche eingehen. Die preiswerteren Standardvitrinen mit glatten Böden werden selten geordert. Beliebter sind die Ausführungen mit Nuten oder darin eingelegten Messingprofilen für die Stromzuführung. Gefertigt werden die befahrbaren



In die gefrästen Spurrillen werden Messingprofile eingeklebt, deren Klebstoff nach der UV-Bestrahlung unsichtbar aushärtet

Vitrinen für die Regelspur von 2 bis Z, Dreileiter-Ausführungen für Märklin oder Trix-Express sowie alle gängigen Schmalspursysteme.

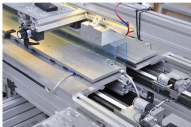
Zusätzlich müssen noch die jeweiligen Anschluss- und Übergangsstücke für alle Gleissysteme mit und ohne Bettung vorgehalten werden. Dabei werden sogar noch das Übergangsstück für ältere Tin-plate-Gleise oder das Märklin-M-Gleis nachgefragt.

Während die Standardvitrinen bis zu einer Länge von drei Metern in der Regel ab Lager lieferbar sind, muss der Kunde auf Sonderanfertigungen rund 14 Tage warten. Einst für Märklin-Fachhändler bestellt und heute ab Werk erhältlich sind auch integrierte Rollenprüfstände von 2m/G bis N.

Plexiglas in Form gebracht



Inserhalb von drei Minuten werden die Plexiglasplatten mittels Wärme und Druck in die korrekte Haubenform gebogen



In einer Spezialmaschine werden die bis zu drei Meter langen Hauben mit dem Boden verklebt und bis zur Aushärtung unter Druck gehalten

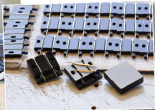


Die erste Fräse ist immer noch in Betrieb und bearbeitet die Gleisadapteraufnahmen und Befestigungspunkte für das Regalsystem

Ebenso interessant ist die schwebende Modellbahnstrecke aus Plexiglas für H0, die es ermöglicht, einen Gleiskreis unter der Decke zu betreiben. Wer seine Modelle oder Züge sicher transportieren möchte, sollte die Travel-Röhren nutzen. Diese sind aus ABS/PVC gefertigt und ermöglichen das Einfahren von 30 bis 220 Zentimeter langen Zügen. Anschließend werden die mit Schaumstoff gepolsterten Deckel geschlossen, so dass die Modelle sicher verpackt sind.

Aufwändige Produktionsabläufe

Wenn man die Vitrinen beim Fachhändler oder am HLS-Messestand an der Wand hängen sieht, ahnt kaum ein Modellbahner, wie viel Aufwand und Handarbeit die Produktion erfordert. Das hochwertige Plexiglas wird in großen Platten angeliefert



Die Löt- und Montagearbeiten an den dazwischen liegenden Gleisübergangsstücken und -adaptern werden von Michael Jünger erledigt



Die Schienen der Vitrinen können mit Strom versorgt werden, so können die Züge mit eingeschalteter Beleuchtung abgestellt werden



Das Regalsystem aus Edelstahl ermöglicht die Präsentation unterschiedlich langer Züge in den staubdichten Acrylröhren



Für alle gängigen Normgrößen werden Vitrinen in unterschiedlichen Dimensionen und Längen im Lager vorgehalten



Erst unmittelbar vor dem Verpacken wird die Vitrine während des Fertigungsprozesses geschützt hat

und mit der CNC-Portalmaschine in die je nach Normgröße erforderlichen Breiten und in die einheitliche Länge von drei Metern geschnitten. In den Boden werden die Nuten eingefräst und gegebenenfalls noch die per Coil angelieferten Messingprofile eingeklebt. Parallel dazu werden die Hauben mittels zweier Wärmestäbe und Druckgeformt und anschließend mittels Schablonen bis zur endgültigen Aushärtung foliert. Im nächsten Schritt werden Haube und Boden miteinander verklebt, wobei die Haube etwas über den Boden übersteht, um eine optimale und später unsichtbare Klebenäht zu erhalten.

Innovative Neuheit

Ein Revolver für Züge

Das Militär macht es schon seit Ewigkeiten vor und führt die Munition aus einer rotierenden Trommel präzise in den Lauf. Die Überlegung bei HLS Berg: Könnte man nach diesem System nicht auch komplette Züge auf die Parade Strecke bringen und sie dabei auch noch ansprechend präsentieren? Bernd Berg ist davon überzeugt und möchte den neuen Prototyp des Lokrevolvers auf der IMA Köln vom 15. bis 18. November vorstellen. Zehn staubdicht abgestellte Züge drehen sich dabei präzise zum Ausfahrbleis an der gewünschten Stelle und verlassen dann mit eigener Kraft ihren Abstellort, um eine Runde über die Anlage zu fahren. Die Schrittmotoren in Kombination mit der Steuerung ermöglichen einen Dauerbetrieb, so dass die nicht eingesetzten Züge stets im Blick sind – entweder über oder unter der Anlage.

MM



Bernd Berg hat in den letzten Jahren den Lokrevolver zur Serienreife gebracht

» Per Spedition ist die Auslieferung von bis zu drei Meter langen Vitrinen für 2- bis Z-Modelle möglich

Nach der Trockenphase wird der Überstand abgefräst und gleichzeitig eine Rundung angebracht, so dass die geklebte Röhre wie aus einem Guss aussieht. Je nach Art der Vitrine werden nun an der ältesten Maschine, die laut Produktionsleiter Heiko Siegert in den zurückliegenden 25 Jahren nur eine neue Steuerung erhalten hat, die Aufnahmen für die Gleisadapter und die Befestigungspunkte für das Regalsystem sowie die Kopfstücke gefräst. Erst wenn alle mechanischen Arbeiten beendet sind, reinigt ein Mitarbeiter mittels Druckluft die Vitrinen und zieht die blaue Schutzfolie ab. In Noppenfolie verpackt erreicht die wertvolle Fracht dann ohne Kratzer die Modellbahner in der ganzen Welt. Bis zu 2,1 Meter lange Vitrinenteile werden per Paketdienst versendet, größere Stücke mit Speditionsdienstleistungen.

Doch ist die eigentliche Vitrinenfertigung nur ein Teil der Produktion, denn um wirklich Züge in die Röhre einfahren lassen zu können, müssen noch die unzähligen Adapterstücke gefräst, die Kontakte verklebt und eingeklebt, die Schutzklappen an den Enden gefräst bzw. im Spritzguss hergestellt werden, Tischständer, Wandhalterungen samt Tragebügel gefertigt und so manch anderes der 4.000 Klein- bzw. Ersatzteile berücksichtigt werden. Das kleine Team um Ansprechpartnerin Tanja Horch versucht jeden Kundenwunsch zu erfüllen – sei es von Modellbahner oder von Modellbahnherstellern geäußert. So kommt es, dass immer neue Elemente ins TrainSafe-Sortiment aufgenommen werden. MM



Ein kleines Team ist in Freudenberg für Fertigung und Vertrieb zuständig

MM



■ HO-Ellok-Test der DB-Ti8 von Märklin, Piko und Roco

Ein Urahn der Stromlinienidee

Ein Verkaufsschlager waren Modelle der Baureihe E 18 bzw. später E 118 schon immer. Das war auch der Firma Piko bewusst, als deren Entscheidung für eine Neukonstruktion fiel. Das zeitgemäße Ellokmodell muss nun zeigen, ob es die bewährten Triebfahrzeuge von Märklin und Roco vom Markt verdrängen kann

Welcher HO-Modellisenbahner oder -sammler hat nicht zumindest eine E 18/Ti8 von Märklin, Rivarossi oder Roco in seinem Bestand? Diese Modelle sind aber sicherlich schon älteren Baujahres. Insofern könnte man die Sammlung um modernere Modelle erweitern, denn Piko hat eine Neukonstruktion herausgebracht. Wert ist es diese Baureihe allemal, denn sie war auch beim Vorbild ein Aushängeschild der Reichsbahn: Als 1935 lieferte AEG insgesamt 53 dieser damals modernen Elloks. Herausragendes Merkmal dieser Baureihe waren die elegante Optik mit gerundeten Fronten und der durchgehende Lokrahmen in Schweißausführung. Für innovative Details erhielt

die Lok drei GrandPrix bei der Weltausstellung 1937 in Paris. Insgesamt erwies sich diese Baureihe als so robust, dass für die DB selbst noch während der Epoche IV die gute alte Ti8 unentbehrlich schien, obwohl in der Zwischenzeit schon wesentlich modernere Schnellzuglokomotiven verfügbar waren. Erst 1984 wurden die letzten ihrer Art auf Bundesbahngleisen ausgemustert.

TECHNISCHE WERTUNG

Konstruktiver Aufbau

Alle Hersteller griffen auf bewährte Konstruktionsprinzipien zurück: Der Hauptrahmen aus Metalldruckguss mit längs liegendem Motor und darüber liegender Platine ist bei allen

Anbietern Standard. Alle wählten Drehgestell-Konfigurationen für die Treibradsätze ihrer Modelle.

➔ **Märklin** – Der Hauptrahmen besteht aus Metall. In diesen sind die Öffnungen eingelassen, die die beiden Drehgestelle aufnehmen. An den Antriebsdrehgestellen sind die Lenkgestelle angebracht. Märklin-typisch ist nur eines der beiden Drehgestelle angetrieben. Direkt ans Getriebe ist ein Standardmotor angeflanscht. Das heißt, dass sich der Motor analog zu den Schwenkbewegungen des Drehgestells mitbewegt. Beide angetriebenen Radsätze sind mit Haftreifen belegt. Außen am Rahmen sind die Kunststoffblenden angebracht, die den Außenrahmen zur Aufnahmehülse der Treibachsen darstellen.

An den Enden des Hauptrahmens sind Kunststoff-Baugruppen mit den darin integrierten Pufferträgern angeklippt. Ansonsten gibt sich das Chassis recht aufgeräumt. Flach am Chassis sitzen an den Fronten die Platinen mit den Leuchtdioden zur Beleuchtung der Frontscheinwerfer. Diese Platinen sind mittels Einzeldrähten mit der Hauptplatine gegenüber dem Antriebsblock verbunden. In einer 22-poligen Schnittstelle sitzt unterhalb der Platine der Sounddecks. Darunter im Chassis ist der Lautsprecher eingebaut. Ein großer Kontaktpad auf der Platine und eine Kontaktzunge innerhalb des Daches erlauben einen Oberleitungsbetrieb.

Gemäß Märklin-Standard besteht der einteilige Aufbau aus Metallguss, der durch eine zentrale Schraube auf dem Chassis fixiert wird. Nur wenige Anbauteile wie Fenster, Inneneinrichtung, Dachisolatoren und Führerstandsauflage sind Kunststoff-Spritzteile. Seitlich federnd sind im Vorlaufgestell Normschächte eingebaut, in denen Märklin-Kurzkupplungen eingeschoben sind – eigentlich überflüssig, denn die Frontkante des Schachtes ragt drei Millimeter über die Pufferbohle.

➔ **Piko** – Modern im Konzept ist das Modell aus Sonneberg. Auch hier gibt es einen Hauptrahmen aus Metall. Von unten wird der Rahmen von einem Kunststoffspritzgussteil eingekeilt. Dieser umfasst Pufferträger, Außenrahmenwangen der Antriebsachsen sowie vorbildgerecht auch den Rahmen, auf dem der Aufbau gesetzt wird. In den Hauptrahmen sind die beiden Drehgestelle eingelassen, die beide angetrieben werden. Folgerichtig liegt der Standardmotor mit Doppelschwungscheiben mittig im Rahmen.

Das Antriebsmoment wird vom Motor durch Kardanwellen an die Schnecken der Antriebsgestelle weitergegeben. Über dem Motor ist eine dicht gepackte Leiterplatte montiert. Einige Drähte führen zu den Frontplatinen, auf denen die Leuchtdioden für die Zupfplatenbeleuchtung montiert sind. In die Leiterplatte



Die Roco-Elok der Baureihe E 18/118 sollte 1977 erstmals auf die HO-Gleise und erschien seither in unzähligen Varianten von DWG, DB – wie abgebildet – sowie DR. Bei diesem Test steht sie allerdings als Modell des Baujahres 2017 in den Startlöchern.



Oliver Hübner

Fakten zu den HO-Modellen			
	Märklin 118 028-0 DB	Piko 118 020-7 DB	Roco 118 044-7 DB
Artikelnummer	37685	51860	62633
(erstes) Baujahr	2017 (2011)	2018	2011 (1977)
Stromsystem	Wechselstrom/Digital mit Sound	Gleichstrom analog	Gleichstrom analog
Motor/Schwungrad	Standardmotor/eine	Standardmotor/zwei	Standardmotor/zwei
Getriebe	Schnecke/Stirnrad	Kardanwellen auf zwei Schnecken/Stirnrad	Kardanwellen auf Schnecken/Stirnrad
angetriebene Radätze	2	4	4
Haftreifen	4	2	2
Digitalschnittstelle	Motorola/mfx	P1/x22	NEM 652
Eigenmasse	569 g	542 g	470 g
Preis (UVP)	329,99 €	169,99 €	184,00 €*

* letzter Listenpreis

Verglichen & gemessen

Startaufstellung des Elok-Tests zur Bundesbahn-Baureihe 118 mit den HO-Modellen von Piko (links), Roco (Mitte) und Märklin

kann ein 22-poliger Decoder eingesetzt werden. Ein nächstbarer Lautsprecher findet im Rahmen hinter einem der Antriebsblöcke Platz. Ein Oberleitungsbetrieb ist mit diesem Modell nicht möglich.

Das Gehäuse der Lok ist ein Kunststoff-Spritzgussteil mit feinsten Details. Abgehoben wird es durch den Einsatz zweier mittelgroßer Schlüssel. Außer den Stromabnehmern sind am Aufbau ausschließlich Kunststoffteile verbaut. Wie nicht anders zu erwarten, verfügen die Fronten über eine saubere Kurzschlusskinematik mit Normschläuchten, die mit der Pufferbohle abschließen. Eingesteckt sind gewöhnliche Bügelkupplungen.

Roco – Vom Konzept her ist dieses Modell dem Konkurrenzmodell von Piko recht ähnlich – und das

trotz des wesentlich höheren Alters der Grundkonstruktion. Erwähnenswert ist hier der Roco-eigene Motor. Bei diesem Modell ist eine achtpolige Schnittstelle nach NEM 652 verbaut. Ein Lautsprecher findet über einem der Getriebeblöcke Platz. Auch diese Elok kann nicht über Oberleitung und Pantografen betrieben werden.

Das Gehäuse wird einfach durch Abspreizen abgenommen. Der Trägerahmen für den Aufbau ist als schmale Leiste an der Gehäuseunterkante mitangespritzt. Ebenfalls komplett aus Kunststoff ist der Aufbau am Roco-Modell. Dem Modell wurden ebenfalls Kinematik mit Normschacht und Bügelkupplungen spendiert.

Maßgenauigkeit

Alle Hersteller halten die Maße des Vorbilds genau ein, was die Werte in

der Tabelle unterstreichen. Abweichungen zum Vorbild bewegen sich im Zehntelmillimeter-Bereich.

Märklin – Erfreulich, dass die Göppinger alle Abmessungen sehr gut einhalten. Nur die Räder sind im Durchmesser etwas klein, treffen aber immer noch den Mindestdurchmesser abgefahrter Radreifen. Dafür liegt die Pufferhöhe Märklin-typisch um 0,4 Millimeter zu hoch. Dass manche bruchanfalligen Komponenten stabiler umgesetzt sind als bei den Konkurrenten, ist der Philosophie des Herstellers geschuldet, robuste Modelle herzustellen.

Piko – Maßlich nichts auszusetzen gibt es an diesem Modell. Alle Dimensionen sind stimmig. Die Bemühung, alle Komponenten der Elok möglichst in vorbildge-

rechten Abmessungen umzusetzen, resultiert in einer gewissen Filigranität des Modells.

Roco – Auch bei diesem Modell sind keine Maßabweichungen zu konstatieren. Da die Zerstörungskomponenten etwas stärker dimensioniert sind, ist dieses Modell insgesamt etwas grober und robuster als der Mitbewerber aus Sonneberg.

Langsamfahrverhalten

Märklin – Schleichfahrten liegen dieser Elok gar nicht. Das kommt besonders im analogen Betrieb zum Ausdruck. Der Decoder beschleunigt die Lok ziemlich ein. Allerdings wird durch das Mittelteilersystem in allen Situationen Spannung sicher von den Leiterbahnen abgenommen, so dass ein rundes Fahren gewährleistet ist.

Ein robustes Äußeres, stabile Dochaufbauten und elektrisch funktionsfähige Scherenstromabnehmer bietet die Märklin-T18



Weitaus filigraner wirkt Piko's Ellok, bei der zahlreiche Details und die schmucken Pantografen vom Typ S85 39 begeistern



Auch wenn die Basis-konstruktion der Roco-T18 vier Jahrzehnte zurückliegt, wurde seither vieles durch Modellpflege verbessert



Piko – Wunderbarsatz setzt sich diese Ellok in Bewegung. Dazu bedarf es Regler, die sehr sensibel einstellbar sind und schon bei geringster Reglervoreinstellung Fahrsprungung bereitstellen. Manches Triebwerk als geringste Spannung 1,7 Volt ab. Da ist die Lok schon mit umgerechnet 7 km/h unterwegs. Bei 1,3 Volt schleicht sie mit angenehmen 1,4 km/h übers Gleis. Durch die gute Stromabnahme macht langsames Fahren mit diesem Modell viel Spaß!

Roco – Kaum schlechter als das Piko-Modell ist die Bergheimerin in dieser Disziplin unterwegs. Zwar spricht die Lok erst bei 2,5 Volt an, schleicht aber sodann mit

1,8 km/h ähnlich langsam wie die Piko-Lok über die Gleise. Selbst die nur sechs stromabnehmenden Räder (die Halbfreien bestücken nicht mitgezählt) wirken sich nicht nachteilig aus.

Streckenfahrverhalten

Durch die Drehgestellkonstruktion der drei Fahrwerke kommen die Loks auch mit engeren Radien gut zurecht. Durch die abgerundeten Fronten fallen die Überhänge auch in engeren Kurven nicht so deutlich auf.

Märklin – In der getesteten Digitalversion zeigt das Modell in dieser Disziplin gute Werte. Langsam setzt sich die Lok in Bewegung. Erst nach einigen Sekunden erreicht

die T18 ihr volles Tempo von umgerechnet 200 km/h bei eingestellter Fahrstufe 28. Im analogen Betrieb gibt sich die Lok schon zähner: Dann stehen bei 16 Volt gerade mal 170 km/h an. Durch ihr hohes Eigengewicht und die höheren Spurräder steht die Lokomotive absolut sicher im Gleis. Kraftvoll, aber auch leise rollt das Modell dahin.

Piko – Auch hier zeigt das Sonnenberger Produkt seine Stärke: Analog betrieben wird bei zwölf Volt Fahrspannung genau die Vorbildgeschwindigkeit erreicht. Es ist eine reine Freude, wie leise der Antrieb seiner Arbeit nachgeht. „Selbiger“ kann ein Lokmodell heutzutage nicht unterwegs sein!

Roco – Diese Lok ist im Vergleich zu den Kontrahentinnen eher ein Leichtgewicht. Doch fahrtechnisch ist auch an diesem Modell nichts auszusetzen. Der Antrieb werkt Roco-typisch mit zufriedenen Summen. Allerdings erreicht diese Konstruktion die Vorbildgeschwindigkeit nicht ganz, was Punktabzug bringt.

Ausrollverhalten

Märklin – Bei Spannungsunterbrechung schafft das Schwergewicht enorme 40 Zentimeter Auslauf, digital betrieben sogar 65 Zentimeter, was bei kurz bemessenen Abschaltschritten im Blockbetrieb auf der Anlage nachteilig sein kann, weil der spannungslos geschaltete Bereich dadurch überrollt wird. Insofern kann auch ein Zuviel des Guten zur Abwertung führen.

Piko – Dieses Testkriterium ist die einzige schwache Disziplin dieser Ellok. Nur wenige Zentimeter beträgt der Auslauf aus zwölf Volt, wenn die Spannung schlagartig abbricht. Damit wird eine eher abrupte Notbremung hingelegt.

Roco – Recht gut ist der Auslauf von 25 Zentimetern, was sich in brauchbaren Dimensionen bewegt.

Zugkraft

Märklin – Hier zeigen die Göppinger, was sie drauf haben. Obwohl nur ein Drehgestell angetrieben ist, ist die Schwäbin eindeutiger Sieger in dieser Disziplin. 300 Gramm Zuglast schleicht die Ellok weg, wenn das angetriebene Drehgestell in Fahrtrichtung voraus eingesetzt wird, denn die vier Antriebsräder sind komplett halbfreienbewehrt. Führt das leeraufende Drehgestell, liegt die Zugkraft noch immer bei 275 Gramm. Damit ist ein längerer Reisezug von zehn vierachsigen Wagen überhaupt kein Problem.

Piko – Immerhin 150 Gramm Zuglast bringt T18 020 an den Halsen. Das genügt für sechs bis sieben leicht laufende Reisezugwagen. Zwei dazwischen an den äußeren Treibradsätzen angebrachte Halbfreien helfen der Zugkrafterhöhung.

Roco – Das ist die einzige Schwachstelle der Salzburgerin. Schon die geringe Eigenmasse von 470 Gramm lässt eine kleinere Zugkraft erwarten. So bringt es T18 044 gerade mal auf 100 Gramm Zuglast. Da wird die Lok wohl Vorspann benötigen, um einen Vorbild-

gerecht-langen Reisezug befördern zu können. Wird die Blok mit den Haftreifen zur Zugseite aufgelegt, ist die Zugkraft etwas höher.

Stromabnahme

Märklin – Zwölf Fahrspannung abgreifende Räder, acht Strom übertragende über die Achsen direkt auf Masse, obwohl vier Räder mit Haftreifen belegt sind, während die Vorlaufachsätze durch Bronze-Blattfedern Strom von den Achsen aufs Chassis leiten – das ist doch eine gute Basis für eine perfekte Stromabnahme. Dazu tun gut gefederte Achsen und ein Skischleifer für die zentrale Stromabnahme ein Übriges.

Piko – Auch wenn der Gleichstromlok ein Mittelschleifer fehlt: Mit zwölf Stromabnehmenden Rädern, die allesamt satt im Gleis liegen und immer Kontakt zu den Schienen haben, wird selbst das Rangieren mit diesem Modell zum Genuss. Von den Innenseiten der Spurkränze greifen Federbleche, die an den Seitenwänden der Getriebeblöcke befestigt sind, zuverlässig Spannung ab. Unterstützt werden die Treibradsätze von den Vorläufern, die ebenfalls mit je einem Federblech zur Stromabnahme herangezogen werden. Da bei allen sechs Radsätzen die Kontaktierung an der Innenseite der Räder erfolgt, ist die Verschmutzungsgefahr der Federbleche recht gering.

Roco – Etwas schwerer tut sich das Altbau-Modell in dieser Disziplin. Zwar sind vier Radsätze immer noch genug, um sicher über Weichen und kurze stromlose Stellen zu rollen, aber da zwei Räder an einer Achse Haftreifen tragen, ist die sichere Stromabnahme nur von sechs Rädern wirklich gegeben. Da nützt auch die

Maßstab Maße in mm	Vorbild	1:87	Märklin	Piko	Roco
Länge über Puffer	16.920	194,5	194,5	194,7	194,5
Dachhöhe über SO	4.300	49,4	49,5	49,5	49,5
Pufferhöhe über SO	1.050	12,1	12,4	12,0	12,0
Lokkastenbreite	3.110	35,7	37,5	35,6	36,0
Loigesamtschstands	12.800	147,1	147,8	148,0	147,9
Treibachsstand	2.100/3.000	24,1/34,5	24,0/34,5	24,0/34,3	24,0/34,5
Achsstand Treib-/Vorlaufachsatz	2.800	32,7	33,0	32,0	32,0
Treibraddurchmesser	1.600	18,4	17,9	18,4	18,3
Laufachsdurchmesser	1.000	11,5	10,6	11,4	11,4
Spurkränzhöhe	–	–	1,2	1,0	1,2

gut gefederte Chassis-Konstruktion wenig. Bei längeren Stromlosen oder verschmutzten Stellen kann es dadurch schon mal zu leichten Aussetzern kommen. Ähnliche Kontaktbleche wie am Piko-Modell sind auch hier verbaut, allerdings nur an den Antriebsradsätzen. Die Vorläufer übernehmen keine elektrische Funktion.

Wartungsfreundlichkeit

Hier liegen die drei Konkurrenten gleichauf, jedoch mit unterschiedlichen Vorteilen bei jedem der Probanden. Haftreifen können bei allen getauscht werden, indem man die Bodenplatten abschraubt und den betreffenden Radsatz herauszieht.

Märklin – Eine zentrale Schraube löst das Gehäuse vom Chassis, der offene Motor kann durch Lösen zweier Kreuzschlitzschrauben vom Getriebe gelöst werden. Zum Lautsprecher kommt man durch Lösen von weiteren zwei Schrauben der Hauptplatte. Noch einfacher ist die Haftreifen-tausch an dieser Lok: Die angesteckten Fahrwerksblenden nach unten abziehen und schon können die Gummiringe getauscht werden; man

muss die Bodenplatte des Drehgestells dafür nicht unbedingt abschrauben.

Als Betriebs- und Serviceanleitung liegt ein achtsprachiges Heft mit 32 Seiten bei. So gibt es je Sprache nur wenig Information. Zwei Seiten informieren über Decodereinstellungen und digital schaltbare Funktionen. Einige Zeichnungen am Heftende geben weitere Wartungsanweisungen. Zudem ist hier eine dürftige Ersatzteilliste hinterlegt. Ein zweites Heft „Spielwelt Elektrolokomotive“ gibt Hinweise zum Spiel in Verbindung mit der CentralStation. Gut geschützt wird das Modell im Überkarton mit transparentem Tiefziehbüchlein samt Transparenzschub. In einer Nische unter der Lok findet man ein Schälchen mit den Betriebsanleitungen.

Piko – Abziehen kann man das Gehäuse, indem man die beiden beiliegenden Montageschlüssel einsteckt. Durch Lösen von vier Platzenschrauben gelangt man an den Motor. Diesem Modell ist ein vielseitiges Falblatt als Bedienungsanleitung beigelegt. Neben Montage- und Wartungsanleitung enthält es in kompakter Form auch die Ersatzteilliste.

Ein viersprachiges Heftchen mit zwölf Seiten gibt allgemeine Wartungsanweisungen. Ein Karton umhüllt den Belpack wie bei Märklin. Der transparente Tiefzieheinsatz liegt ebenfalls im Überkarton. Dieser Einsatz ist diesmal mit einem schwarzen Gleis ausgestattet, der das Modell sicher in der Verpackung fixiert.

Roco – Durch einfaches Aufspreizen wird das Gehäuse abgezogen. Zum Motor gelangt man über Schraubverbindungen. Ein zwölfseitiges Falblatt in drei Sprachen gibt Wartungsanweisungen und eine Anleitung zum Decodereinsatz. Ein weiteres Blatt dient der Ersatzteilliste. Die Lok wird durch einen Schaumstoffeinsatz und eine Transparenzhaube zum Schutz der Dachaufbauten gut vor Erschütterungen geschützt.

ERGEBNIS

TECHNISCHE WERTUNG

Märklin	▲ (1,9)
Piko	▲ (1,4)
Roco	▲ (2,1)

Digital plus Modell by Lenz Lenz

Service - Fälle:

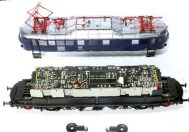
Das sagen unsere Kunden z.B. über unseren Service (wegen Platzmangels nur eine kleine Auswahl):

- ... einen besseren Service habe ich noch nie gesehen
- Egal was ich hier wird geboten
- Danke für das exzellente und schnelle Service
- wirklich toller Kundenservice
- der Service ist einfach klasse
- wenn man dahin kommt mit Reparatur, wird man wie ein König behandelt
- Kundendienst ist wirklich
- Telefon- und Ersatzteilservice sind hervorragend
- ist der Service der Firma Lenz immer noch
- hat man bei Lenz immer ein offenes Ohr
- Dank an Herrn ... für seine geduldeten Antworten auf meine Fragen
- so ein Service ist die beste Werbung

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



Im Inneren ist Märklins Bundesbahn-T88 digital voll ausgestattet und bietet ein komplettes Soundspektrum



Mit zwei Spezialschlüsseln wird das Piko-Gehäuse abgezogen, darunter zeigt sich eine kompakt angeordnete Technik

Nicht ganz so verbaut zeigt sich das Innere der Roco-Elllok, so dass man die Drehgestellgetriebe auch gut warten kann



OPTISCHE WERTUNG

Aufbau und Detaillierung

Alle Kandidaten zeigen stimmige El-lokomotive, die nur in winzigen Details voneinander abweichen. Sie spiegeln den Zustand nach der Modernisierung durch die DB wider. Ausstattungsmerkmale der frühen DB sind die Stielkästen, Scheinwerfer mit konusförmigen Scheinwerfergehäusen und Pantografen der Bauart SBS 39/54. Eines stört bis heute an den Stromabnehmern: Die Verbindung von der Ober- zur Unterschiene. Die Oberschiene wird durch die Öse der Unterschiene gesteckt und lediglich umgeben. Der Überstand der Oberschiene steht dann unschön ab. Wäre hier nicht die Lösung, den Überstand ösenförmig zur Oberschiene zu biegen, eine Überleitung?

➔ Märklin – Etwas ausgeprägt erscheinen die Nietensreihen an Aufbau und Dach zu sein. Am Dach hat man einige Nietensreihen sogar weggelassen. Die Lüftungsjalousien ragen zu weit über die Seitenwände, dafür wirken die einzelnen Lamellen etwas reliefartig. Gehäuse und Rahmen für den Aufbau sind in einem Stück gegossen. Die Dachausrüstung besteht aus Drahtleitungen, was eine geräuschlose Führung der Stromleitungen zur Folge hat. Die Dachleitung ver-

läuft mittig über die Schirmisolatoren und ist nicht wie beim Vorbild seitlich angeschlitten. Verbaut wurden robuste Stromabnehmer, die das Vorbild im Wesentlichen gut darstellen.

Die Wippenfedern in der Oberschiene sind nicht vorhanden, auch der Drehisolatorantrieb wurde nicht nachgebildet. Insgesamt hätten die Stromabnehmer etwas zielicher ausfallen

können, doch das ist wohl einer erhöhten Betriebssicherheit geschuldet. Die Signalpfeile wirken überdimensioniert. Außerdem müssten sie messingfarbig sein. Maschinenraumattrappen und Führerständeinrichtungen sind als jeweils einfarbige Spritzgussteile verbaut. In einem der Führerstände hat ein Lokführer Platz genommen. Die Scheibenwischer sind bei den Frontscheiben mit angehängt.

➔ Piko – Sehr zierlich sind die Gravuren der Sonneberger. Die Lüfterlamellen liegen dezente über der Außenwand und sind konfuscharf herausgearbeitet. Am Dach findet man eine Vielzahl an Nietensrei-

hen, die man bei keinem der Mitstreiter findet. Die Umlaufanteile ist nicht Bestandteil des Lokkastens, sie gehört richtigerweise zum Fahrwerksbereich. Die Dachleitungen bestehen aus Kunststoff-Spritzgussteilen. Sie sind filigran, hängen aber gern etwas durch und neigen zum Bruch.

Die Dachleitung ist vorbildgerecht seitlich an die Schirmisolatoren angeschlitten. Nicht nur die Dachausrüstung mit dem Druckgasschalter vom Typ ABP, den beiden Dachtrennschaltern und dem Überspannungswandler sind eine Augenweide, auch die verbauten Pantografen mit Drehisolatorantrieb und Wippenfedern sind

Fahrtwertetabelle Ellok-Baureihe T88 DB

	Märklin	Piko	Roco
Langsamfahrverhalten			
v_{max} analog	3,8 km/h bei 6,1 V/95 mA	1,4 km/h bei 1,4 V/100 mA	1,8 km/h bei 2,5 V/100 mA
v_{max} digital	3,0 km/h bei FS1	4,3 km/h bei FS1*	21 km/h bei FS1*
Streckenfahrtverhalten			
v_{max} analog	150 km/h bei 14,4 V/230 mA	150 km/h bei 12,0 V/300 mA	150 km/h nicht erreicht
v_{max} digital	150 km/h bei FS 23	150 km/h bei FS 26*	150 km/h bei FS 25*
v_{max} analog	175 km/h bei 16,0 V/250 mA	150 km/h bei 12,0 V/300 mA	115 km/h bei 12,0 V/300 mA
v_{max} digital	205 km/h bei FS 28	163 km/h bei FS 28*	168 km/h bei FS 28*
Ausrollweg aus v_{max}			
analog	380 mm	60 mm	250 mm
digital	650 mm	220 mm*	360 mm*
Zuglast Ebene bei v_{max}			
analog	285 g	150 g	105 g
digital	285 g	155 g*	105 g*
Zuglast 3 % Steigung bei v_{max}			
analog	245 g	140 g	100 g
digital	245 g	140 g*	100 g

* mit nachgerüstetem ESU V4.0 Digitaldecoder

klasse gemacht. Die Pfeifen passen in Größe und Farbgebung. Einfache Nachbildungen von Führerstand und Maschinenraum sind vorhanden. Allerdings jagt die Lok führerlos durch die Gegend. Dafür sind separat angeordnete Scheibenwischer verbaut.

Roco – Im Erscheinungsbild liegt dieses Produkt in der Mitte zwischen den beiden anderen. Die Nietköpfe an den Seitenwänden des Lokkastens sind zu groß geraten. Die Lüftergitter sehen stimmig aus. Des Weiteren sind schöne Formtrennkanten zwischen Kugelklotz und Seitenwand zu sehen. Umlaufkante und Aufbau sind in einem Stück gespritzt. Die Dachausrüstung ist relativ fein wiedergegeben. Die Leitungen aus lackiertem Draht sind robust und seitlich auf die Isolatoren geklippt. Die Stromabnehmer sind relativ feingliedrig der Drehstromantrieb ist angedeutet, die Wippenfedern fehlen allerdings. Die mit Stabsgehenden Pfeifen sind aus Messing gedreht und damit vorbildgerecht unlackiert dargestellt. Ein angedeuteter Maschinenraum und die Führerstände mit Lokführer sind ebenso vorhanden, während die Scheibenwischer an den Frontscheiben nur angedeutet sind.

Fahrgestell und Räder

Allen drei Eiloks ist die Ausführung mit der Achsfolge (TbO)(BoT) gemein. Das Vorbild weist hinten die Achsfolge TbO auf. Das heißt, dass statt der vier Treibradsätze in einem starren Rahmen die Antriebsradsätze bei allen Modellen auf zwei klassische Drehgestelle verteilt sind. Das bringt zwar fahrtechnische Vorteile gegenüber dem Starrrahmen, bewirkt aber, dass die Kraft nicht so perfekt auf Gleis gebracht werden kann, wie das beispielsweise Fleischmann bei seiner E 52 gelungen ist (siehe im 8/18). Durch die großen Außenrahmenblenden fällt die geänderte Antriebskonstruktion aber nicht auf. Da alle Loks schon mit Industriemotoren ausgestattet sind, gibt es je Seite nur noch vier Sandkästen anstatt je sechs pro Fahrzeugseite.

Märklin – Die Antriebsachsen verfügen vorbildgerecht über sechsarmige Kastenspeichen, die Laufräder über zehn Speichen, wobei das Vorbild über Radsterne mit Speichensturz (konische Speichen) verfügte. Die Radsterne zeigen vorbildgerecht eine metallgraue Farbgebung, die Stabsseiten der Radreifen Naturmetall. Die Durchmesser aller

Das Vorbild



Für den schweren Schnellzugdienst lieferte AEG ab 1935 insgesamt 53 Exemplare der E 18 an die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft. Die mit Federtopf-Antrieb ausgerüsteten Eiloks der Achsfolge 1'Do1 bewährten sich sehr gut und kamen auch nach 1945 noch zum Einsatz; zwei weitere E 18 wurden nach Kriegsende gebaut. Während die DR nur eine kleine Zahl besaß, übernahm die DB mehr als 40 E 18, von denen die letzten bis 1984 fuhren. Im Bild T18 022 mit einem Eilzug 1974 im Bahnhof Rosenheim

Räder sind zwar etwas kleiner als bei den Mitbewerbern, liegen aber leicht über dem Grenzmaß für abfahrfähige Radreifen. Die Rahmenblenden können mit realitätsnaher Tiefenwirkung punkten.

Obwohl es sich pro Lokseite um nur ein Formteil handelt, sind alle wichtigen Details wie Federpakete, Achslager, Lenkbügel der Vorlaufachsen oder Sandbehälter mitangespritzt. Separat sind nur die Sandfalleinbauten und der Fliehkraftbremsdruckregler angesetzt. Obwohl die Ausführung als robust bezeichnet werden kann, sind viele Details wie Rahmennieten und Bremshebel gut auszumachen. Damit die Bremschuhe nahe an den Laufflächen anliegen, wurden diese an den Drehgestellen und nicht an den Rahmenblenden angebracht, ohne die freie Beweglichkeit der Radsätze zu behindern.

Piko – Das Fahrwerk ist eine Augenweide: Die mit sechsarmigen U-Speichen ausgerüsteten Treibräder und die zehnspichtigen Vorlaufräder, deren Speichen vorbildgerecht von außen zur Nahe hin immer breiter werden, weisen mit ihren niedrigen Spurkränzen zu überzeugen. Auch der Anstrich der Radsterne samt Stabsseiten der Radreifen ist lobenswert. Was uns nicht überzeugt, ist deren dunkelrote Farbgebung. Zu

diesem Zeitpunkt wurden Radsätze mit Federtopftrieb nämlich gar nicht mehr lackiert. Somit müssten die Räder eigentlich metallisch bis schwarz gefärbt sein, was wir auch anhand zahlreicher zeitgenössischer Fotos nachvollziehen konnten.

Der Rahmen ist mit all seinen Nieten, zahlreichen angesetzten Details wie Sandkästen und Fliehkraftbremsdruckregler wiederum Spitze. Sogar die Federzuggleichschieber sind hier separate Anbauteile. Betrachtet man die Lok von unten, fallen außerdem die feinen Bremsbacken mit dem komplett dargestellten Bremsgestänge und die freistehenden Lenkbügel für die Lenkgestelle ins Auge. Fein herausgearbeitet sind auch die Vorlaufgestelle mit Rückstellfedern, Bremsbacken, den beiden versetzt angeordneten Bremszylindern und Schienenklammern mit der Verbindungstange.

Roco – In der Fahrwerkskopie kann die altertümliche Bergheimern nicht mithalten. Zwar ist die Detailierung des Rahmens recht gut, aber an die Plastizität des Piko-Modells kommt die T18 044 nicht heran. Zudem sind die Bremsbacken am Rahmen mit angespritzt und haben somit einen beachtlichen Abstand zu den Laufflächen der Treibräder. Die Radsterne der Laufräder zeigen

vorbildgerechte Speichen, aber die Achsenstemschen blitzen aus den Radsternen hervor. Der Federtopftrieb ist nicht so gut durchgestaltet. Die Farbgebung der Radscheiben wirkt zu kunststoffmäßig.

Farbgebung

Märklin – Gewöhnungsbefähigt ist die neumodische Farbgebung der Lok. Das Farbschema in Oxianblau/Elfenbein wurde so wie nur bei drei Loks angewandt: T18 013, 028 und 049. Dazu erhielten Fahrwerk und Dach dunkelgraue Anstriche. Die Räder weisen vorbildgerecht einen metallischen Farbton auf. Die Radreifen weisen hingegen den naturmetallischen Glanz der Laufflächen auf.

Die Höhe der oxianblauen Baubehinde ist exakt gewählt und endet genau an der Oberkante der Stielaugen. Darin liegt aber die Krux, denn die Trennkante ist oberhalb der Scheinwerfer und auch zwischen den beiden Türen nicht sauber gezogen. Der Anstrich war zum Zeitpunkt der angegebenen Revision noch ganz lauffrisch, denn ab 1975 wurden die Eiloks so gestrichen.

Piko – Im eleganten Stahlblau kommt das Modell aus Sonneberg daher. Die Lackierung ist ganz gleichmäßig und dünnschich-

Modellgeschichtlicher Rückblick

Weitere HO-Elloks der Baureihe E 18

Schon seit jeher erfreuen sich Modelle des Eisenbahners großer Beliebtheit. Kurz nach dem Zweiten Weltkrieg versuchte sich die junge österreichische Marke Kleinbahn an dieser Lok. In verkürzter Ausführung mit nur zwei Treibradsätzen wurde E 100 (1948), E 101 (1949) als T80T sowie E 200 als TCO gebaut. Alle Loks verfügten über Messing-Volscheibenräder. Die E 100 von 1951 verfügte bereits über Räder mit gegossenen Speichen, ebenso E 200 von 1952. Etwas zur gleichen Zeit fertigte auch Liliput in Wien eine ähnliche E 18. Wie bei Kleinbahn gab es eine verkürzte dreischlägige (Artikelnummer 104) und eine längere sechsschlägige Version (105) mit Metallgehäuse und Metallscheibenrädern.

1947 kam Märklin ins SM 800 auf den Markt, die nur in Grün zu haben war. Erst 1959 brachten die Göppinger eine erste Vorbildgetreue E 18 heraus. In Grün als DRG-Lok trug sie Artikelnummer 3024 und als blaue DB-Lok die 3023. Von diesen beiden Maschinen gab es auch



Hemo-Ausführungen. Beiden Farbgebungen war die Betriebsnummer E 18 35 gemein. Erst ab 2000 lieferten die Göppinger moderne Interpretationen der DB-Paradeiok, die auch als DR- und ÖBB-Maschinen und überdies unter dem Trix-Label erhältlich waren.

Drei „R“-Firmen legten nach

Um 1952 wurde vom DDR-Kleinserienhersteller Rehse ein Modell einer E 18 nach DR-Vorbild angeboten. Als Metallbausatz konnte die Elok mit einem Elctec-Motornachsatz

fahrfähig gemacht werden. Offensichtlich war die Montage kompliziert, denn fahrfähige Modelle sind selten. Oft wurden solche Modelle von Bastlern mit besser detaillierten Stromabnehmern der Firma Herr versehen. Ab 1976 lieferte Rivarossi mehrere Varianten des Eisenbahners in Oceanblau/Beige, Hellgrau und Blau. Ab 1977 startete auch Roco mit Modellen dieser Bauart, die laufend überarbeitet und modernisiert wurden. Darunter befanden sich neben DRG- und DB-Modellen auch Ausführungen von DR und ÖBB. WB



Nach der SM 800 von 1947 folgten bei Märklin 1959 die E 18-Eloks 3023/24 in den DB-Farbgebungen Grün und Stahlblau



Frühes E 18-Modell von Rivarossi (links), eines der ersten E 18-Modelle von Roco (Mitte) sowie eine BBÖ-Version von Trix

tig aufgebracht. Das ist auch notwendig, um die vielen extrem feinen Details des Aufbaus nicht zu verkleinern. Das Dach glänzt gleichmäßig silbrig. Ein etwas gedämpfter Farbton hätte hier gut getan. Zwar sind alle Räder wunderschön bis zur Lauffläche lackiert, doch beim Vorbild bleiben die Räder metallisch blank und unbehandelt.

Roco – Noch in Flaschengrün ist Rocos Modell gehalten. Das Dach wurde in einem matten Aufbrot lackiert, was dem Modell gut steht. Der Rahmen könnte einen matten Schwarz-Anstrich vertragen. Die rote Farbgebung der Räder könnte zum damaligen Zeitpunkt seine Richtigkeit gehabt haben, doch durch den sauren Betrieb wären diese sowieso schnell dunkel bis fast schwarz geworden.

Beschriftung

Märklin – Kräftig ist die Bedruckung am Aufbau. Es sind alle Beschriftungen angebracht. Die

Elok ist mit T18 028-0 benannt. Als BD- und Bw-Angaben sind Nürnberg und Würzburg angeschrieben. Als Untersuchungsdatum ist der 17. Juli 1975 vermerkt.

Piko – Satt und gut lesbar sind die Beschriftungen der Abbaulok aufgedruckt. Die Betriebsnummer lautet T18 020-7. Als Revisionsdatum ist der 20. Oktober 1975 vermerkt, zugelegt ist sie ebenfalls dem Bw Würzburg der BD Nürnberg. Loknummer und Untersuchungsdatum harmonisieren allerdings nicht: Das Modell besitzt den AEG-Druckgaschalter APB 104, doch dieser wurde bei der Vorbildlokomotive einen DB-Druckluftschalter getauscht – und das angeschriebene Untersuchungsdatum besagt, dass die Lok diesen Schalter bereits besaß. Des Weiteren wurde die UIC-Stockdose nach 1979 angebaut. Hier hilft also nur eine neue Loknummer, die auf eine Variante mit UIC-Stockdose und Druckgaschalter APB passt.

Roco – Vergleichsweise blass ist hier die Schriftoptik. Das liegt hauptsächlich daran, dass die Lettern feingliedriger aufgedruckt sind. Als Betriebsnummer ist T18 044-7 gewählt worden. Als Untersuchungsdatum ist der 10. Juni 1970 angegeben. Auch diese Lok ist denselben Dienststellen Würzburg/Nürnberg zugelegt.

Beleuchtung

Märklin – Trotz der kleinen Lichtaustrittsstöffungen tritt helles, warmweißes Licht aus den Scheinwerfern. Kräftiges, rotes Licht beidseitig wird am Zugende gezeigt. Ansonsten gibt es keine weiteren Lichtfunktionen. Insgesamt drei Micro-SMD-Leuchtdioden reichen je Führerstandseite: eine rote und zwei warmweiße. Das Licht wird durch Lichtleiter an die Linsen der Scheinwerfer weitergeleitet.

Piko – Die Frontbeleuchtung zeigt durchaus vergleichbare Eigenschaften. Nur das Zugspitzenlicht oberhalb des Führerstandes

zeigt nicht ganz so helles Licht. Die Beleuchtung des Maschinenraumes ist digital separat zu schalten: Im Analogbetrieb gibt es dort Dauerlicht. Digital lassen sich auch die Führerstandsbeleuchtungen aktivieren. Piko trieb hier einen hohen Aufwand: Im Chassis, direkt vor den Hauptscheinwerfern, sitzen paarweise rote und weiße SMD-LED, die direkt über kurze Lichtleiter jeweils einen gemeinsamen Scheinwerfer „befeuern“. Die Zugspitzenbeleuchtung wird nicht automatisch mit dem Richtungswechsel und aktivierter F0-Taste eingeschaltet, sondern erst nach Betätigen der Tasten F1 und F2 für die jeweilige Lokfront, dann aber als Dauerlicht. Alle anderen LED sitzen in der hochgelagerten Platine. Insgesamt acht davon auf den Langseiten der Leiterplatte, die für die Ausleuchtung des Maschinenraums verantwortlich sind. Sie werden gleichzeitig mit F0 geschaltet. An der Schmalseite gibt es jeweils drei davon, die zentrale für das Stirnlicht,

die anderen beiden für die Ausleuchtung des Führerstandes.

Roco – Über die hellste Zugspitzenbeleuchtung verfügt 118 044. Allerdings gibt es keine weiteren Lichtfunktionen. Ein etwas höherer Aufwand als Märklin wurde bei dieser Lok getrieben: Je fünf SMD-LED sind auf eine stehende Platine gelötet – eine weiße für das Schmilch und jeweils zwei rote und weiße, wobei sich jeweils eine weiße und rote LED einen Lichtleiter teilen, der jeweils einen Scheinwerfer mit Licht versorgt.

ERGEBNIS

OPTISCHE WERTUNG

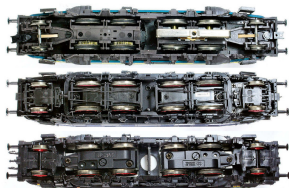
Märklin  (2,4)

Piko  (1,8)

Roco  (2,2)

FAZIT DES TESTERS

Alle drei Modelle entsprechen Epoche-IV-Fahrzeugen der Deutschen Bundesbahn aus den 1970er-Jahren. Prinzipiell lassen sich die Modelle gut miteinander vergleichen. Optisch hinterlassen alle drei Modelle einen stimmigen Eindruck. Die Sonneberger Neukonstruktion steht als Sieger eindeutig fest, auch wenn sie die Bestnote verfehlt hat. Platz zwei geht an die Märklin-Elo, deren Verwendungszweck klar ist: robuster Einsatz für Betriebsbahnen. Trotz seines Konstruktionsalters schlägt sich auch das



Märklin (ganz oben) zeigt eine recht einfache Fahrwerksausführung mit nur zwei Treibradachsen und weit über die Pufferbohlen hinausragenden Kupplungsnormschichten. Die Elokchassis von Piko (Mitte) und Roco indes wurden mit vier angetriebenen Radachsen bestückt, was jedoch keine Garantie für Zugkraft ist

Bergheimer Modell recht wacker und gibt sich nur knapp geschlagen.

Märklin (2,1) – Auch wenn Langlebigkeit und Betriebssicherheit bei diesem Modell im Vordergrund stehen, kommt die Optik nicht zu kurz. Allerdings muss man sich das doch recht teuer erkaufen, so dass wir dieses Produkt unter Betrachtung von Preis und Leistung eine Note tiefer setzen möchten.

Piko (1,5) – Als klarer Sieger führt die EloK der Sonneberger durchs Ziel. Blendende Optik und detaillierte Dachausrüstung verdienen Bestnoten, abgesehen von leichten Schwächen in Fahrwerk und Ausrollverhalten. Zudem ist der Preis unschlagbar. Selbst in den digitalen Soundversionen ist das Modell ein faires Angebot. Bei einer Neuauflage der DB-Epoche-IV-Version sollte zwingend die Betriebsnummer geändert werden!

Roco (2,2) – Berücksichtigt man das Alter dieser Elok-Konstruktion, haben wir noch immer ein attraktives Triebfahrzeugmodell vor Augen, das sich bei unserem Test tapfer geschlagen hat und aus zweiter Hand kostengünstig beschafft werden kann. Aktuell bietet Roco keine E 118/118-Versionen an. Sollte eine Neuauflage in Betracht gezogen werden, wären einige technische wie optische Änderungen angebracht. Wolfgang Bölske

modell  natur.

NEU – jetzt online entdecken!



Der neue Online Shop mit vielen exklusiven Marken rund um den Modell-Landschaftsbau.



Die ganze Vielfalt auf www.modellnatur.de



Tag der Modelleisenbahn

2. Dezember

www.tag-der-modelleisenbahn.de

2./9. Dezember, Bayreuth: Modellbahnausstellung, Weiherstraße 27. Info: www.mec-bayreuth.de

5. Dezember, Lüneburg: Filmband „Dampf bei der Bundesbahn“, Uelzener Straße 90. Info: www.heide-express.de

8. Dezember, Ellwangen-Schreheim: Modellbahnausstellung in der St.-Georgshalle. Info: www.mef-ellwangen.de

8./9. Dezember, Rabenau: Modellbahnausstellung, Markt 7 (Vorderhaus). Info: www.mec-rabenau.de

8./9. Dezember, Waldkraiburg: Modellbahnausstellung, Brünner Straße 7. Info: eisenbahnclub-waldkraiburg.de

8./9. Dezember, Schwarzenberg: Weihnachtsfahrt, Röntgenstraße 24. Info: www.ebf-schwarzenberg.de

8./9. Dezember, Worms: N-Modellbahnfahrt im Vereinsheim, Hohenstauffenberg 2a. Info: www.nbf-worms.de

8./9. Dezember, Wuppertal: Straßenbahnfahrten ab Museum K&H-Furth. Info: www.bmb-wuppertal.de

8./9./15./16. Dezember, Kiel: Modellbahnvorführung, Pestalozzi-Straße 79. Info: mail@mjss.de

8./9./15./16. Dezember, Landsberg am Lech: Modellbahnausstellung am Bahnhof. Info: www.mv-ll.de

Fernseh-Tipps

Montag bis Freitag

SWR, 14.15 Uhr und 14.45 Uhr – Eisenbahn-Romantik: Wiederholungen beliebter Sendungen

Freitag, 16. November

SWR, 14.15 Uhr – ER 943: 50 Jahre LGB, wie die Modellbahn in den Garten kam

Freitag, 23. November

SWR, 14.15 Uhr – ER 944: Mit dem Löffelfingerl durch den Schweizer Jura

Freitag, 30. November

SWR, 14.15 Uhr – ER 945: Blech, Karton & Co., historische Modellbahnhütten

8./9./15./16. Dezember, Dippoldswalde: Modellbahnausstellung, Niedertorstraße 12a. Info: www.mec-dippoldswalde.de

8./9./15./16./27./28./29./30. Dezember, Stollberg: Modellbahnschau, Bahnhofstraße 2. Info: www.mec-stollberg.de

9./16. Dezember, Stuttgart: Modellbahnausstellung, Universitätsstraße (5-Bahn-Haltestelle). Info: www.mec-stuttgart.de

9./16./30. Dezember, Backnang-Heininger: Modellbahnausstellung, Tübinger Straße 25. Info: www.modellbahner-backnang.de

9./16./23./26. Dezember, Villingen-Schwenningen: Erlebnis Modellisenbahn in der Galerie 87, Erzbergerstraße 35. Info: www.modelleisenbahnfreunde.de

14./15./16. Dezember, Halle (Saale): Modellbahnausstellung, Marktplatz 2. Info: www.de-ebahn.de

15. Dezember, Mönchengladbach: Modellbahnfahrt, Endepohlstraße 3. Info: www.lgb-rheinsieg.de

15./16. Dezember, Kamen: Modellbahnausstellung, am Markt 1. Info: www.mec-koenigsbrueck-hasselbachtal.de

15./16. Dezember, Gersdorf: Modellbahnausstellung, Hauptstraße 193. Info: www.modellbahnclub-gersdorf.de

15./16. Dezember, Schöllkrippen: Modellbahnausstellung am Bahnhof. Info: www.eisenbahnfreunde-kaligrund.de

15./16. Dezember, Gliching: Modellbahntage im Christoph-Probst-Gymnasium, Talhofstraße 7. Info: www.spielverein.de

15./16. Dezember, Menden: Sauerländer Spur 0 und 1 Großbahn-Treffen in der Schützenhalle Hängen. Info: www.demko-modellbahn.de

16. Dezember, Gelsenkirchen: Tag der offenen Tür im Vereinshaus, Franz-Bielefeld-Straße 50. Info: www.mef-gelsenkirchen.de

24. Dezember, Windischeschenbach: Wir warten auf's Christkind. Neustädter Straße 50. Info: mfw-windischeschenbach.de

29./30. Dezember, Dresden: Modellbahnausstellung, Flughafenterminal. Info: www.dresden-airport.de

silikonform.de

www.bus-und-bahn-und-mehr.de

www.modelbahnenram-erfingen.de

Der Prak-TISCH für Modellbahn, Dioramen, Modellbau

modular – erweiterbar – zerlegbar – stabil – leicht zu verschieben

Super preisgünstig!

www.prak-tisch.com

www.mbw-Modellbahnen.de



**SYSTEM-
Vitrinen**

Ideen mit Profil

www.system-vitrinen-poepe.de

ADLER MODELSPIELZEUGE

über 35 Jahre, www.adler-models.de

11.11. Langenfeld, Stadthalle, Schauplatz Hauptstr. 120

18.11. Düsseldorf, Booten-Club e. V. Vintnershaus Allee 125, 113-18 h

22.11. Aachen, Kermis-Terrace, Domstr. 40

29.11. Neuss, Stadthalle, Heubühlstr. 25

16.12. Bonn, Bad Godesberg, Stadthalle, Kollwitzstr. 58

Adler-Modelleisenbahn, 100 Jahre, 100 Jahre, 100 Jahre

mehr unter www.bm-messen.de

Markte und Messen

11.11. Soest, Schützenhaus in Ampen

18.11. Recklinghausen, Völsinghalle

RAILHOBBY

2014

BREMEN MESSE

24. & 25. Nov. Sa. 10-18, So. 10-17 Uhr

Und was
schenken
Sie dieses
Jahr?

www.magsinwelt4.de/
geschenke

Termine

29. November – 2. Dezember, Barmbeide: Spur 1-Modellbahnausstellung im Opel-Autohaus, Lübecker Straße 25. Info: www.lgb.de

1. Dezember, Mülheim-Ruhr: Modellbahnfahrt in der Alten Dreherei, Am Schloß Broich 50. Info: www.alte-dreherei.de

1./2. Dezember, verschiedene Orte: Tag der Modelleisenbahn. Info: www.tag-der-modelleisenbahn.de

1./2. Dezember, Stuttgart: Alte Spielbahnen in Betrieb im Bürgerforum, Schwabenplatz 3. Info: www.alte-spielbahnen.de

1./2. Dezember, Bergisch Gladbach: Modellbahn-Fahrt, Wilhelmstraße 180. Info: www.wuegl.de

1./2. Dezember, Lausingen: Modellbahnausstellung am Wasserturm, Ludwigstraße 14. Info: www.wm-l.de

1./2. Dezember, Gangelst: Internationale Modellbahntage, Kitzbühelstraße. Info: www.mef-gangelst.de

1./2. Dezember, Kaufbeuren: Modellbahnausstellung, Augsburg Straße 2. Info: eisenbahnfreunde-kde.de

1./2. Dezember, Berlin: Modellbahnausstellung, Frisstraße 16a. Info: www.mdb.de

1./2. Dezember, Cottbus: Modelleisenbahnausstellung, Am Spreewald 14-15. Info: www.eisenbahnclub-spreewaldbahn.de

1./2./8./9. Dezember, Aichhalden: Modellbahnausstellung, Waldmössinger Straße 2. Info: www.modellbau-weber.de

1./2./8./9./15./16. Dezember, Obermoschel: Modellbahnausstellung, Luisenplatzstraße 4. Info: www.mbf-obermoschel.de

1./2./7./8./9./14./15./16. Dezember, Radebeul: Modellbahnausstellung, Altkönigschenbroda 66. Info: www.smv-aktuell.de

1./2./24. Dezember, Linz/Österreich: Tag der Modelleisenbahn, Kadlstraße 21. Info: www.linztermine.at

1./2./15./16./29./30. Dezember, Pockau-Lengefeld: Tag der Modellbahn, Fischereiweg 35. Info: www.mec-pockau.de

2. Dezember, Böttingen: Modellbahnausstellung, Kopernikusstraße 1. Info: mbb-online.de



Einfach und bequem
Private Kleinanzeigen kostenlos
online aufgeben unter
www.eisenbahnwelt.de/kleinanzeigen

Anzeigenauftrag Kleine Bahn-Börse

Coupons bitte einreichen an:

eisenbahn magazin
Kleine Bahn-Börse
Infanteriestraße 11a
80797 München

Nutzen Sie auch unser Telefax
rund um die Uhr: 089/130699700

Bitte veröffentlichen Sie den folgenden Anzeigentext im eisenbahn magazin, Ausgabe(n): _____

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

Anzeigenschluss für die Kleine Bahn-Börse 1/2019 ist am 12.11.2018

Später eintreffende Anzeigen werden automatisch in der darauffolgenden Ausgabe veröffentlicht. Keine Haftung für fehlerhaft rubrizierte Anzeigen und Druckfehler.

Rubriken (bitte ankreuzen)

- ☐ Verkäufe Z, N, TT
☐ Gesuche Z, N, TT
☐ Verkäufe H0
☐ Gesuche H0
- ☐ Verkäufe Große Spuren
☐ Gesuche Große Spuren
☐ Verkäufe Literatur, Film und Ton
☐ Gesuche Literatur, Film und Ton
- ☐ Verschiedenes

Meine Anzeige ist eine

- ☐ Private Anzeige
☐ Gewerbliche Anzeige

Für gewerbliche Anzeigen erhalten Sie nach folgender Berechnung:
Darfenscheinung einer gewerblichen Anzeige erfolgt durch ein „Z“ am Ende der letzten Zeile. Alle Preise sind Netto-Preise, nicht inkl. und postwendend!

Die erste Zeile
erscheint in Fettdruck

Persönliche Angaben:

Name, Vorname _____
Straße, Nr. _____
PLZ/Ort _____
Telefon inkl. Vorwahl _____
Fax _____
Datum: _____ Unterschrift: _____

**Gewerbliche
Anzeigen**
kosten 31 Euro
für 4 Zeilen Fließtext
jede weitere Zeile
kostet 6 Euro

Kosten für zusätzliche Leistungen

- ☐ Die gesamte Anzeige kostet **fett** gedruckt
doppelt so viel wie eine normal gedruckte
Anzeige.
☐ Die Anzeige als Kombianzeige im
eisenbahn magazin und im N-Bahn-Maga-
zin: Der Mehrpreis beträgt für gewerbliche
Anzeigen € 130 (zzgl. MwSt.). Pauschal-
preise für Anzeigen bis max. 7 Zeilen.

modellbahnen & modellautos Turberg

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

(Besuchen Sie uns: 1205 Berlin, Tel. 030 6100000, Linsendamm 10, U-Bahn-Station Linsendamm, U-Bahn-Station Linsendamm)
Linsendamm 10, 1205 Berlin, Tel. 030 6100000 Fax 030 6100000 www.turberg.de

Modellbahn Pietsch

Prüfstr. 34 - 12105 Berlin-Mariendorf
Telefon: 030 796 77 77
www.modellbahn-pietsch.de

Fleischmann - Auslaufmodelle zum Sonderpreis
4200 DR Cargo Elektrolok BR 145 rot **169,99 €**
4283 DR Cargo Elektrolok BR 181 rot **149,99 €**

Auslaufmodell-Lösung gegen 1,40 € in Berlin-Mariendorf! Bitte Später anfragen!
2-7 Einheitsloks! Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Nachnahme (z. 6,00 € Versand!)

DER LOKSCHUPPEN
Modellbahnen in Segnitz

Ankauf
Verkauf
Neu

Markstraße 2 - 12163 Berlin
Telefon 030 7374465
Telefon 030 73740225
E-Mail: info@lokschuppenberlin.de
www.lokschuppenberlin.de

Montag bis Samstag: 10-18 Uhr

EUROTRAIN®
märklin-SHOP Lenz

Unsere Werbung braucht nicht gelesen, sondern gesehen werden.

Modellbahnen Hartmann GbR • Reichensdorf 24 • 25355 BARMSTEDT
T. 04123-6706 - mail: modellbahnen-hartmann@t-online.de
www.modellbahnen-hartmann.de

freundliche, seriöse Abwicklung, Siegfried Nann, Tel.: 0524/7944, mobil: 0176/652265, E-Mail: nann@kls-bor.de

Suche Märklin HO-Sammlungen und Anlagen, gerne große Digitalanlagen mit viel Rollmaterial, bitte alles anbieten, seriöse Abwicklung zu fairen Preisen, info@modellbahnpaeradies.de, Fax: 0225/303232, Mobil: 0151/50664379

Verkaufen Sie kein Gold beim Verkauf Ihrer Märklin HO-Sammlung / Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Beratung vor Ort - bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung Ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meier seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erfoltsrate: Tel: 02235-468525, Mobil: 0151-1666343, meier-modellbahn@t-online.de

Kaufe Modellbahnen Märklin HO u. I, Roco, Fleischmann, Trix usw. in jeder Größenordnung zu fairen Preisen. Auch Geschäftsaufösungen. A. Drell, Tel. 06706-9700, Fax 06706-96004, Mobil: 0151-7922261

Suche Modelleisenbahnen Spur HO, Anlagen und Sammlungen, auch Geschäfte

haar

MODELLBAHN-Spezialist

28965 Lilienthal b. Bremen
Hauptstr. 96, Tel. 04226/915521
haar.lilienthal@vedos.de

50. Lilienthaler Modellbahn + Automarkt
11. November 2018
von 10-15 Uhr

AUTO MEYER Gewerbegebiet Moorhausen Eintritt frei!

Öffnungszeiten: Mo-Fr: 9.00-13.30 Uhr, Sa: 9.00-11.00 Uhr

Train & Play

Modelleisenbahnen Modellautos Modellflugzeuge

Neuware, An- und Verkauf, Inzahlungnahme
Das führende Fachgeschäft auf über 600qm
Verkaufs- u. Ausstellungsfäche in der Region Hannover

Reichensdorf 7 - Gersdorf 12
38159 Hannover
Tel. (0511) 271276
Fax (0511) 9794430
www.trainplay.de

Modellbahnsonderpostenmarkt
Märklin, Fleischmann, Roco, Trix, H0, H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10, H11, H12, H13, H14, H15, H16, H17, H18, H19, H20, H21, H22, H23, H24, H25, H26, H27, H28, H29, H30, H31, H32, H33, H34, H35, H36, H37, H38, H39, H40, H41, H42, H43, H44, H45, H46, H47, H48, H49, H50, H51, H52, H53, H54, H55, H56, H57, H58, H59, H60, H61, H62, H63, H64, H65, H66, H67, H68, H69, H70, H71, H72, H73, H74, H75, H76, H77, H78, H79, H80, H81, H82, H83, H84, H85, H86, H87, H88, H89, H90, H91, H92, H93, H94, H95, H96, H97, H98, H99, H100, H101, H102, H103, H104, H105, H106, H107, H108, H109, H110, H111, H112, H113, H114, H115, H116, H117, H118, H119, H120, H121, H122, H123, H124, H125, H126, H127, H128, H129, H130, H131, H132, H133, H134, H135, H136, H137, H138, H139, H140, H141, H142, H143, H144, H145, H146, H147, H148, H149, H150, H151, H152, H153, H154, H155, H156, H157, H158, H159, H160, H161, H162, H163, H164, H165, H166, H167, H168, H169, H170, H171, H172, H173, H174, H175, H176, H177, H178, H179, H180, H181, H182, H183, H184, H185, H186, H187, H188, H189, H190, H191, H192, H193, H194, H195, H196, H197, H198, H199, H200, H201, H202, H203, H204, H205, H206, H207, H208, H209, H210, H211, H212, H213, H214, H215, H216, H217, H218, H219, H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H227, H228, H229, H230, H231, H232, H233, H234, H235, H236, H237, H238, H239, H240, H241, H242, H243, H244, H245, H246, H247, H248, H249, H250, H251, H252, H253, H254, H255, H256, H257, H258, H259, H260, H261, H262, H263, H264, H265, H266, H267, H268, H269, H270, H271, H272, H273, H274, H275, H276, H277, H278, H279, H280, H281, H282, H283, H284, H285, H286, H287, H288, H289, H290, H291, H292, H293, H294, H295, H296, H297, H298, H299, H300, H301, H302, H303, H304, H305, H306, H307, H308, H309, H310, H311, H312, H313, H314, H315, H316, H317, H318, H319, H320, H321, H322, H323, H324, H325, H326, H327, H328, H329, H330, H331, H332, H333, H334, H335, H336, H337, H338, H339, H340, H341, H342, H343, H344, H345, H346, H347, H348, H349, H350, H351, H352, H353, H354, H355, H356, H357, H358, H359, H360, H361, H362, H363, H364, H365, H366, H367, H368, H369, H370, H371, H372, H373, H374, H375, H376, H377, H378, H379, H380, H381, H382, H383, H384, H385, H386, H387, H388, H389, H390, H391, H392, H393, H394, H395, H396, H397, H398, H399, H400, H401, H402, H403, H404, H405, H406, H407, H408, H409, H410, H411, H412, H413, H414, H415, H416, H417, H418, H419, H420, H421, H422, H423, H424, H425, H426, H427, H428, H429, H430, H431, H432, H433, H434, H435, H436, H437, H438, H439, H440, H441, H442, H443, H444, H445, H446, H447, H448, H449, H450, H451, H452, H453, H454, H455, H456, H457, H458, H459, H460, H461, H462, H463, H464, H465, H466, H467, H468, H469, H470, H471, H472, H473, H474, H475, H476, H477, H478, H479, H480, H481, H482, H483, H484, H485, H486, H487, H488, H489, H490, H491, H492, H493, H494, H495, H496, H497, H498, H499, H500, H501, H502, H503, H504, H505, H506, H507, H508, H509, H510, H511, H512, H513, H514, H515, H516, H517, H518, H519, H520, H521, H522, H523, H524, H525, H526, H527, H528, H529, H530, H531, H532, H533, H534, H535, H536, H537, H538, H539, H540, H541, H542, H543, H544, H545, H546, H547, H548, H549, H550, H551, H552, H553, H554, H555, H556, H557, H558, H559, H560, H561, H562, H563, H564, H565, H566, H567, H568, H569, H570, H571, H572, H573, H574, H575, H576, H577, H578, H579, H580, H581, H582, H583, H584, H585, H586, H587, H588, H589, H590, H591, H592, H593, H594, H595, H596, H597, H598, H599, H600, H601, H602, H603, H604, H605, H606, H607, H608, H609, H610, H611, H612, H613, H614, H615, H616, H617, H618, H619, H620, H621, H622, H623, H624, H625, H626, H627, H628, H629, H630, H631, H632, H633, H634, H635, H636, H637, H638, H639, H640, H641, H642, H643, H644, H645, H646, H647, H648, H649, H650, H651, H652, H653, H654, H655, H656, H657, H658, H659, H660, H661, H662, H663, H664, H665, H666, H667, H668, H669, H670, H671, H672, H673, H674, H675, H676, H677, H678, H679, H680, H681, H682, H683, H684, H685, H686, H687, H688, H689, H690, H691, H692, H693, H694, H695, H696, H697, H698, H699, H700, H701, H702, H703, H704, H705, H706, H707, H708, H709, H710, H711, H712, H713, H714, H715, H716, H717, H718, H719, H720, H721, H722, H723, H724, H725, H726, H727, H728, H729, H730, H731, H732, H733, H734, H735, H736, H737, H738, H739, H740, H741, H742, H743, H744, H745, H746, H747, H748, H749, H750, H751, H752, H753, H754, H755, H756, H757, H758, H759, H760, H761, H762, H763, H764, H765, H766, H767, H768, H769, H770, H771, H772, H773, H774, H775, H776, H777, H778, H779, H780, H781, H782, H783, H784, H785, H786, H787, H788, H789, H790, H791, H792, H793, H794, H795, H796, H797, H798, H799, H800, H801, H802, H803, H804, H805, H806, H807, H808, H809, H810, H811, H812, H813, H814, H815, H816, H817, H818, H819, H820, H821, H822, H823, H824, H825, H826, H827, H828, H829, H830, H831, H832, H833, H834, H835, H836, H837, H838, H839, H840, H841, H842, H843, H844, H845, H846, H847, H848, H849, H850, H851, H852, H853, H854, H855, H856, H857, H858, H859, H860, H861, H862, H863, H864, H865, H866, H867, H868, H869, H870, H871, H872, H873, H874, H875, H876, H877, H878, H879, H880, H881, H882, H883, H884, H885, H886, H887, H888, H889, H890, H891, H892, H893, H894, H895, H896, H897, H898, H899, H900, H901, H902, H903, H904, H905, H906, H907, H908, H909, H910, H911, H912, H913, H914, H915, H916, H917, H918, H919, H920, H921, H922, H923, H924, H925, H926, H927, H928, H929, H930, H931, H932, H933, H934, H935, H936, H937, H938, H939, H940, H941, H942, H943, H944, H945, H946, H947, H948, H949, H950, H951, H952, H953, H954, H955, H956, H957, H958, H959, H960, H961, H962, H963, H964, H965, H966, H967, H968, H969, H970, H971, H972, H973, H974, H975, H976, H977, H978, H979, H980, H981, H982, H983, H984, H985, H986, H987, H988, H989, H990, H991, H992, H993, H994, H995, H996, H997, H998, H999, H1000, H1001, H1002, H1003, H1004, H1005, H1006, H1007, H1008, H1009, H1010, H1011, H1012, H1013, H1014, H1015, H1016, H1017, H1018, H1019, H1020, H1021, H1022, H1023, H1024, H1025, H1026, H1027, H1028, H1029, H1030, H1031, H1032, H1033, H1034, H1035, H1036, H1037, H1038, H1039, H1040, H1041, H1042, H1043, H1044, H1045, H1046, H1047, H1048, H1049, H1050, H1051, H1052, H1053, H1054, H1055, H1056, H1057, H1058, H1059, H1060, H1061, H1062, H1063, H1064, H1065, H1066, H1067, H1068, H1069, H1070, H1071, H1072, H1073, H1074, H1075, H1076, H1077, H1078, H1079, H1080, H1081, H1082, H1083, H1084, H1085, H1086, H1087, H1088, H1089, H1090, H1091, H1092, H1093, H1094, H1095, H1096, H1097, H1098, H1099, H1100, H1101, H1102, H1103, H1104, H1105, H1106, H1107, H1108, H1109, H1110, H1111, H1112, H1113, H1114, H1115, H1116, H1117, H1118, H1119, H1120, H1121, H1122, H1123, H1124, H1125, H1126, H1127, H1128, H1129, H1130, H1131, H1132, H1133, H1134, H1135, H1136, H1137, H1138, H1139, H1140, H1141, H1142, H1143, H1144, H1145, H1146, H1147, H1148, H1149, H1150, H1151, H1152, H1153, H1154, H1155, H1156, H1157, H1158, H1159, H1160, H1161, H1162, H1163, H1164, H1165, H1166, H1167, H1168, H1169, H1170, H1171, H1172, H1173, H1174, H1175, H1176, H1177, H1178, H1179, H1180, H1181, H1182, H1183, H1184, H1185, H1186, H1187, H1188, H1189, H1190, H1191, H1192, H1193, H1194, H1195, H1196, H1197, H1198, H1199, H1200, H1201, H1202, H1203, H1204, H1205, H1206, H1207, H1208, H1209, H1210, H1211, H1212, H1213, H1214, H1215, H1216, H1217, H1218, H1219, H1220, H1221, H1222, H1223, H1224, H1225, H1226, H1227, H1228, H1229, H1230, H1231, H1232, H1233, H1234, H1235, H1236, H1237, H1238, H1239, H1240, H1241, H1242, H1243, H1244, H1245, H1246, H1247, H1248, H1249, H1250, H1251, H1252, H1253, H1254, H1255, H1256, H1257, H1258, H1259, H1260, H1261, H1262, H1263, H1264, H1265, H1266, H1267, H1268, H1269, H1270, H1271, H1272, H1273, H1274, H1275, H1276, H1277, H1278, H1279, H1280, H1281, H1282, H1283, H1284, H1285, H1286, H1287, H1288, H1289, H1290, H1291, H1292, H1293, H1294, H1295, H1296, H1297, H1298, H1299, H1300, H1301, H1302, H1303, H1304, H1305, H1306, H1307, H1308, H1309, H1310, H1311, H1312, H1313, H1314, H1315, H1316, H1317, H1318, H1319, H1320, H1321, H1322, H1323, H1324, H1325, H1326, H1327, H1328, H1329, H1330, H1331, H1332, H1333, H1334, H1335, H1336, H1337, H1338, H1339, H1340, H1341, H1342, H1343, H1344, H1345, H1346, H1347, H1348, H1349, H1350, H1351, H1352, H1353, H1354, H1355, H1356, H1357, H1358, H1359, H1360, H1361, H1362, H1363, H1364, H1365, H1366, H1367, H1368, H1369, H1370, H1371, H1372, H1373, H1374, H1375, H1376, H1377, H1378, H1379, H1380, H1381, H1382, H1383, H1384, H1385, H1386, H1387, H1388, H1389, H1390, H1391, H1392, H1393, H1394, H1395, H1396, H1397, H1398, H1399, H1400, H1401, H1402, H1403, H1404, H1405, H1406, H1407, H1408, H1409, H1410, H1411, H1412, H1413, H1414, H1415, H1416, H1417, H1418, H1419, H1420, H1421, H1422, H1423, H1424, H1425, H1426, H1427, H1428, H1429, H1430, H1431, H1432, H1433, H1434, H1435, H1436, H1437, H1438, H1439, H1440, H1441, H1442, H1443, H1444, H1445, H1446, H1447, H1448, H1449, H1450, H1451, H1452, H1453, H1454, H1455, H1456, H1457, H1458, H1459, H1460, H1461, H1462, H1463, H1464, H1465, H1466, H1467, H1468, H1469, H1470, H1471, H1472, H1473, H1474, H1475, H1476, H1477, H1478, H1479, H1480, H1481, H1482, H1483, H1484, H1485, H1486, H1487, H1488, H1489, H1490, H1491, H1492, H1493, H1494, H1495, H1496, H1497, H1498, H1499, H1500, H1501, H1502, H1503, H1504, H1505, H1506, H1507, H1508, H1509, H1510, H1511, H1512, H1513, H1514, H1515, H1516, H1517, H1518, H1519, H1520, H1521, H1522, H1523, H1524, H1525, H1526, H1527, H1528, H1529, H1530, H1531, H1532, H1533, H1534, H1535, H1536, H1537, H1538, H1539, H1540, H1541, H1542, H1543, H1544, H1545, H1546, H1547, H1548, H1549, H1550, H1551, H1552, H1553, H1554, H1555, H1556, H1557, H1558, H1559, H1560, H1561, H1562, H1563, H1564, H1565, H1566, H1567, H1568, H1569, H1570, H1571, H1572, H1573, H1574, H1575, H1576, H1577, H1578, H1579, H1580, H1581, H1582, H1583, H1584, H1585, H1586, H1587, H1588, H1589, H1590, H1591, H1592, H1593, H1594, H1595, H1596, H1597, H1598, H1599, H1600, H1601, H1602, H1603, H1604, H1605, H1606, H1607, H1608, H1609, H1610, H1611, H1612, H1613, H1614, H1615, H1616, H1617, H1618, H1619, H1620, H1621, H1622, H1623, H1624, H1625, H1626, H1627, H1628, H1629, H1630, H1631, H1632, H1633, H1634, H1635, H1636, H1637, H1638, H1639, H1640, H1641, H1642, H1643, H1644, H1645, H1646, H1647, H1648, H1649, H1650, H1651, H1652, H1653, H1654, H1655, H1656, H1657, H1658, H1659, H1660, H1661, H1662, H1663, H1664, H1665, H1666, H1667, H1668, H1669, H1670, H1671, H1672, H1673, H1674, H1675, H1676, H1677, H1678, H1679, H1680, H1681, H1682, H1683, H1684, H1685, H1686, H1687, H1688, H1689, H1690, H1691, H1692, H1693, H1694, H1695, H1696, H1697, H1698, H1699, H1700, H1701, H1702, H1703, H1704, H1705, H1706, H1707, H1708, H1709, H1710, H1711, H1712, H1713, H1714, H1715, H1716, H1717, H1718, H1719, H1720, H1721, H1722, H1723, H1724, H1725, H1726, H1727, H1728, H1729, H1730, H1731, H1732, H1733, H1734, H1735, H1736, H1737, H1738, H1739, H1740, H1741, H1742, H1743, H1744, H1745, H1746, H1747, H1748, H1749, H1750, H1751, H1752, H1753, H1754, H1755, H1756, H1757, H1758, H1759, H1760, H1761, H1762, H1763, H1764, H1765, H1766, H1767, H1768, H1769, H1770, H1771, H1772, H1773, H1774, H1775, H1776, H1777, H1778, H1779, H1780, H1781, H1782, H1783, H1784, H1785, H1786, H1787, H1788, H1789, H1790, H1791, H1792, H1793, H1794, H1795, H1796, H1797, H1798, H1799, H1800, H1801, H1802, H1803, H1804, H1805, H1806, H1807, H1808, H1809, H1810, H1811, H1812, H1813, H1814, H1815, H1816, H1817, H1818, H1819, H1820, H1821, H1822, H1823, H1824, H1825, H1826, H1827, H1828, H1829, H1830, H1831, H1832, H1833, H1834, H1835, H1836, H1837, H1838, H1839, H1840, H1841, H1842, H1843, H1844, H1845, H1846, H1847, H1848, H1849, H1850, H1851, H1852, H1853, H1854, H1855, H1856, H1857, H1858, H1859, H1860, H1861, H1862, H1863, H1864, H1865, H1866, H1867, H1868, H1869, H1870, H1871, H1872, H1873, H1874, H1875, H1876, H1877, H1878, H1879, H1880, H1881, H1882, H1883, H1884, H1885, H1886, H1887, H1888, H1889, H1890, H1891, H1892, H1893, H1894, H1895, H1896, H1897, H1898, H1899, H1900, H1901, H1902, H1903, H1904, H1905, H1906, H1907, H1908, H1909, H1910, H1911, H1912, H1913, H1914, H1915, H1916, H1917, H1918, H1919, H1920, H1921, H1922, H1923, H1924, H1925, H1926, H1927, H1928, H1929, H1930, H1931, H1932, H1933, H1934, H1935, H1936, H1937, H1938, H1939, H1940, H1941, H1942, H1943, H1944, H19

40217 Düsseldorf

Das Fachgeschäft
auf über 500 qm • Seit 1978

Der Online-Shop

www.menzels-lokschuppen.de

Friedrichstraße 5 • 40217 Düsseldorf • Fon 0211 37 32 30 • Fax 0211 37 32 30



40213 Hilden

www.modellbahn-kramm.com

40213 Hilden, Hildenstraße 12, 05103-91033, 05103-95620, kramm.hilden@t-online.de

Ständig neue Angebote und aktuelle Informationen

Presennte und schnell Versand – weltweit Seit 25 Jahren für Sie am Zug

35 Jahre

Modellbahn-Kramm

Modellbahn-Kramm

40823 Mettmann

Spiel+Bahn

Spezialversand-Kostenlos

Angebote unter:

www.spiel-und-bahn.de

Wir reparieren und digitalisieren!

Verbinden Sie einen Besuch bei uns mit einem Ausflug in

das Neandertal, der Fundstelle des Neandertalers. Sie

erreichen uns und das Neandertal ab Düsseldorf mit S28

Postfach 1, 40823 Mettmann

Telefon 02104 271154

Mi-Fr 10-13 und 14-16.30 Uhr

Sa 10-14 Uhr



EUROTRAIN

42289 Hagen

Riesig!

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



Modellbahn Apitz

Neuheiten-
Vorbestellpreise bei uns!

Heddinghausen Str. 218

42289 Hagen

Fon 03021 626457

www.modellbahn-apitz.de

Verkäufe

Literatur, Bild und Ton

NEU-Online-Verkauf „bahn/video/bahn“
Verlag: Shop bei www.alphacom-video.de/07304-0500, 150 DVD Bahn/Traktoren/
Fe-Clips/Audio-CD, Bahnfilm, HD-Sammler-
boxen/CDs neu/geht. G

Modellbahn-Katalog-Sammlung: Excl-
Liste mit 2.1. recht alten (aber auch neuen)
Katalogen, Neuheiten (Blättern etc.

sende ich Ihnen kostenlos per Mail, wenn Sie mich anrufen. Mehr Text am Ende der Liste. Thomas Dörnte - Hamburg, Kontakt: 040 - 765 88 04 - thomas.dornte@t-online.de

EisenbahnMagazin, Modellbahn 2009-2010 komplett vorhanden, 2010-2015 fehlen, 2016 Heft 1, 2, und 4 fehlen, 2017 komplett vorhanden, PLZ: 53771, Kontakt: 0228114992

Deut. Karsbuch Sommer 1919 2 Bände, über 400 Seiten Inhalt, Höhepunkt des Reichsbahn-Schienenverkehrs, Nachdruck aus Ritzbau Verlag 1993, neuwertig aus Börschenschank, tieferliefer Nichtaustausch, 49 EUR, Kontakt: Tel. 02242-81668, PLZ: 53771, Kontakt: gerhildm@t-online.de

Gesuche

Sie und Das

Das laufend Modelllebensb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, UG, usw
Geme: große Sammlung oder Anlage -
baue auch ab, jedes Alter, jede Spurweite.
Zähle Bestpreise, da ich selbst auch inter-

siv sammle. Komme persönlich vorbei -
freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried
Nann, Tel.: 02524/7914, mobil: 0176/
6321265, E-Mail: nannini@t-online.de

Verschiedenes

Große Modellleisenbahnveranstaltung
w. -Börse am 18.11.2016, Freitag 10-18h
und Sa./So. 09.30-17.30 NL 3588
Eintritt: 10,-, 15,-, 20,-, 25,-
Vormerkung: EUROSPOR, Tel. 603:
299640354

Nordsee Norden-Norddeich FeWo 37
qm, 4 Zi., 2 Pers. 2012 neu eingerichtet,
ebenerdig, kleine Stufen, breite Türen, Ter-
rasse, 1,6-3,8 € 40,-, sonst € 30,-. Heimges-
peckit anfordern. Haus 04331-13399.

Modellbahnausstellung: 24./25. November
2018-Modellbahnausstellung mit Börse in
der Stadthalle Schlösschenfeld, Am Rei-
chen Brühl, www.modellbahnausstellung.de, PLZ: 90132, Kontakt: Modellbahn-
freunde45@t-online.de

Modellbahnausstellung in Volksheim
Wir: Neudorf, Friedhofstraße 4, A 231 Wie-

ner Neudorf, Eintritt: freie Spende, Ausstel-
lungszeiten: Di., u. Mi., 08.30, 14.00 -
19.00 Uhr, 04. Jan. 2019, 10.00 - 16.00 Uhr,
PLZ: 2350, Österreich, Kontakt:
+43(0)7656807, e.barwitsch@t-online.de

Wer hilft mir beim HO-Anlagenbau?
Erfahrung vorausgesetzt, aber gerne auch
Kontinier mit freier verfügbarer Zeit, wochen-
weise bzw. nach VL. Unterkunft und Ver-
pflügung/Reisekosten usw. Aufgaben: Land-
schaftsbauschottent-Begrünung-Fahr-leit-
ungs-montage usw. Bitte um Kurvitz mit
Befähigung und Telefonnummer an: modellbahn.plg@t-online.de, Rade-witzsch, PLZ:
8704, Schweiz, Kontakt: 0041-44-975-0447,
modellbahn.plg@t-online.de

12. Wikling N Katalog mit Modelle 1:160,
286 Fahrzeuge, 855 Bilder auf 249 Seiten
mit Sammlerpreise 20,- incl. Versand. Auch
mit Verlehnmodellen 1200 Metall. Vor-
kasse, keine Schecks. Horst Fischer, Born-
hagenweg 23, 12039 Berlin, Privat

Private Kleinanzeigen kostenlos online
aufgeben unter www.spendenkonto.de

40455 Aachen

Modelleisenbahnen ter Meer

HELSSE PHASE vor Weihnachten, alles RECHTZEITIG

Planen und Bestellen !! Wir erhöhen unsere Vorräte für STE !!

Was brauchen Sie -WIR haben ein BIG Sortiment aller Spurweiten

Gebraucht und Neuware aller Hersteller !! TUNETZ! SCHNELL, SEIN !!

Mellinghofer Str. 259-45475 Mülheim Ruhr Tel.: 0208-37877499

Öffnungszeiten: Mo, Di, Do, Fr. 10.00-13.00-15.00-18.30 Uhr

Mi-Sa: 09.00-13.00 Uhr Email: info@ter-meer.com

52062 Aachen



Markt p-ig
52062 Aachen
Tel. 0241-399 21
Fax 0241-2 80 13

Direkt am
Aachener Weihnachtsmarkt

Modell Center Aachen

www.huenerbein.de info@huenerbein.de

750 m²
Erlebniswelt
Modellbau
in Aachen

50135 Hagen



Lokschruppen Hagen-Haspe
Exklusive Modellleisenbahnen
Und mehr ... vieles mehr

Ausverkauf älterer Eisenbahnbestände und Zubehör Spur 2, H und HO

Kein Internet? Listen kostenlos! • www.lohag.de

Tel.: 02331-404453 • D-58135 Hagen, Vogelsanger Str. 40

50174 Köln

UNION
Modellbahn

Über 13000 verschiedene Modelleisenbahnen & Zubehör,
exklusive Modelle aus eigener Produktion & aller Welt.

WWW.MODELLBAHNUNION.COM

Modellbahn Union - Gutenbergstr. 3a • 50174 Köln • Tel.: 02207/249938

Kleine Bahn-Börse

RAIBER
6020 Innsbruck • Amraserstraße 73
+43 512 39 33 97 • office@modellbahn.at
www.modellbahn.at

[illegible]

Abenteuer BahnN



Alle Verkaufsstellen in Ihrer Nähe unter
www.mykiosk.com finden oder QR-Code scannen!
Oder Testabo mit Prämie bestellen unter
www.nbahnmagazin.de/abo



Bahnenreisen

In der Anzeigenrubrik **Bahnenreisen** werden Veranstaltungsfahrten von Eisenbahndubs, Vereinen und Reiseveranstalter veröffentlicht. Für die Richtigkeit der Daten übernimmt der Verlag keine Gewähr. Wir empfehlen Ihnen, sich vor Besuch beim Veranstalter rückzusichern.

Jede Zeile € 3,10 (zzgl. Anst.)

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

7. Dezember 2018

Zum Weihnachtsmarkt in Breslau
Cottbus, Spremberg, Weißwasser und Uthmannsdorf, 35 1097-1 und 52 8079-7

8. Dezember 2018

Zum Christkindlmarkt in Görlitz
Cottbus, Neuhäusen, Spremberg, Weißwasser und Horka, 35 1097-1

15. Dezember 2018

Zu den Weihnachtsmärkten nach Prag
Cottbus, Drebkau, Senftenberg, Ruhland, Elsterwerda und Dresden Hbf, 35 1097-1 und 03 2554

Info/Buchung: Lausitzer Dampflokomotive-V., Fon: 0355 3817645, ldv@web.de, www.ldv.de

30. Januar bis 04. Februar 2019

Vom Matthorn nach Bernina
Gruppenreise nach Zermatt mit Nachtfahrt auf das Gornergrat, Winterdampf mit der Blümlisalpe auf dem Thuner See, mit dem Glacier-Express nach St. Moritz und mit Panoramazügen über die Bernina-bahn, Dampfsonderfahrt von Samedan nach Scuol-Tarasp. Übernachtungen in Täsch und Samedan. Alle Fahrten sind in der 1. Wagenklasse.

15. bis 24. März 2019

Eisenbahn in Serbien
Mit Schienenbussen und V 60 durch den Norden Serbiens, Salonwagenzug von Belgrad nach Bat, Dampfsonderzug auf der Saganer Acht bis Visegrad, Ausflug nach Kotor

13. bis 18. April 2019

Dampf in Oberitalien
Vier Dampfsonderzüge über Strecken ohne oder nur schwachem Personenverkehr, u.a. mit Franco-Crosti-Lok, auf Nebenstrecken zwischen Turin und Florenz. Sehr gute Fotomöglichkeiten.

Info/Buchung: DGG Bahnreisen

GmbH, Postfach 10 20 45, 47410 Moers, Fax 02841/56012, Info-Tel. 0173/5362698, www.dgg.de, E-Mail: reisen@dgg.de

13. bis 17. Februar 2019

Winterreise ins Herz der Schweizer Alpen
Dampf-Sonderfahrt auf den Rigi & Winterbahnerlebnis am Gotthard im Sonderwagen mit Lokführerblick.

03. bis 12. April 2019

Stars of Sandstone Festival – Südafrika
Erleben Sie eines der außergewöhnlichsten Eisenbahnfestivals der Welt, Schmalspurdampf und Naturerlebnis in Südafrika garantiert!

Bahnenreisen Sutter, Adlerweg 2,

79856 Hinterzarten.

Tel. 07652/907861, E-Mail:

info@bahnenreisen-sutter.de oder

Internet: www.bahnen.info

19. bis 23. Februar 2019

Schweizer Winterzauber
Erleben Sie den langsamsten Schnelzug der Welt* und die UNESCO Welterbe Strecken Albula- und Bernina im Premium Panoramawagen des Bernina- und Glacier-Express in grandioser Winterlandschaft.

DERPART Reisebüro

Am Alten Tor 4, 38300 Wolfenbüttel, Tel. 05331 98710 ZNL der DDPART-Reisevertrieb GmbH, Frankfurt/M. E-Mail: schimanski@derpart.com

Märkte, Börsen & Auktionen

Datum	Uhrzeit	Veranstaltungsort	Veranstalter	Telefon	Angebote*	Sonstiges
10.12.2018	11.00-18.00	8294 Gröbenzell, Freizeitzentrum Wildmoosbühl, Wildmoosbühl 36	STAR-Märkte-Team	089/1801940	S.E.A.	www.merkle-tour.de
10.12.2018	11.00-16.00	79108 Freiburg, Messe Freiburg	Michael Hauser	0761/2922242	S.E.A./P.	www.kiburg-spielzeugboerse.de
10.12.2018	11.00-17.00	69668 Wiesloch, Versa Ottoleisch-Gymn., Gymnasialstr. 1	Modelleisenbahn-Kurpfalz	06226/9058	E	Börse
18.12.2018	10.00-16.00	60778 Heilbronn am Taunus, Chironi Platz 4, in der Stadthalle	Inge Rottger	06150/999494	S.E.A.	nächster Termin 27.01.2019
24.12.2018	10.00-16.00	80634 München, DB-Casino, Reichstr. 3	STAR-Märkte-Team	089/1801940	S.E.A.	www.star-markte-team.de
24.12.2018	10.00-17.00	74080 Heilbronn Böckinger, Kirchsteige 3	BALDER Spielzeugmärkte	06268/779	S.E.A.	Fax 06268/9231
25.12.2018	10.00-16.00	1650-Butsch, Bürgerhaus	Baum	06311/71813-90	S.E.A.	s. Termin 20.01.2019
01.12.2018	10.00-15.30	77707 Appenweier, Schwarzwaldhalle, Oberkircher Str. 28	M. Bord	071/72707	S.E.A.	www.boerse-appenweier.com
01.12.2018	11.00-17.00	59182 Begleitmann, Schützenhalle, Amder Schützenheide 17	Begleitmann Eisenbahn	02303/929638	E	Gasföhr, gerne vorführen, 10e, D
02.12.2018	11.00-16.00	36708 Hoiger, in der Stadthalle	cmf e.V.	0271/2521	S.E.A.	cmf@ed.com
02.12.2018	09.30-15.00	63560 Buchholz, Stadthalle, Marktplatz 36	Eisenbahnfreunde Taunus e.V.	06196/481129	S.E.A./P.	nächster Termin 10.02.2019
02.12.2018	11.00-16.00	70712 Neckarau, Deutschlandhalle	BALDER Spielzeugmärkte	06268/779	S.E.A./P.	Fax 06268/9231
08.12.2018	10.00-16.00	88721 Hohenheim, Haus der Vereine, Nordstr. 3	STAR-Märkte-Team	089/1801940	S.E.A.	www.star-markte-team.de
08.12.2018	09.00-16.00	88712 Ravensburg, Oerschwabenhalle	Eisenbahn Ravensburg e.V.	071/4248	S.E.A.	www.eisenbahnfreunde-rude.de
08.12.2018	10.00-16.00	79479 Erlenbach-Schneidmühl, St. Georgshalle	MEFF Eisenbahn	0760/54101	E.A./P.	www.mef-eisenbahn.de
08.12.2018	10.00-17.00	68721 Flörsheim, 25. Mehrzweckhalle	BALDER Spielzeugmärkte	06268/779	S.E.A.	Fax 06268/9231
09.12.2018	10.00-16.00	91550 Dinkelsbühl, Weinmarkt 1, Schranne	MEFF Dinkelsbühl	09156/91986	E.A.	Bierbankbahn, Weihnachtsmarkt
15.12.2018	11.00-16.00	66259 Mannheim-Friedrichheim, Kulturhalle, Spessartstr. 24	J. Sauerbrey	06251/51510	S.E.A./P.	www.eisenbahnboerse-ladenburg.de
15.12.2018	10.00-15.30	71754 Fellbach, Schwabenlandhalle	Bödel	071/732587	S.E.A.	www.eisely-boersen.de
16.12.2018	10.00-16.00	64579 Gernshelm, Stadthalle, Georg Schäfer Platz	MEFF Gernshelm e.V.	06268/7462030	E.A.	www.mec-gernshelm.de
22.12.2018	10.00-17.00	74080 Heilbronn Böckinger, Kirchsteige 3, Bürgerhaus	BALDER Spielzeugmärkte	06268/779	S.E.A./P.	Fax 06268/9231
23.12.2018	10.00-11.00	82488 Hohenlohe, Altpfarrkirche, von-Lingg-Str. 30	STAR-Märkte-Team	089/1801940	S.E.A.	www.star-markte-team.de
19.01.2019	10.00-15.30	71754 Fellbach, Schwabenlandhalle	Bödel	071/732587	S.E.A.	www.eisely-boersen.de
27.02.2019	10.00-15.30	88696 Oettingen, Kultur/TZ, Mollersstraße 10	Lingau-Börsen	07550/779	S.E.A.	IG Modellbau, Modellbau Neuhessen

Preis pro Zeile € 35,- zzgl. MwSt.
(nicht rabatt- und provisionsfähig)

Alle Angaben ohne Gewähr. Bitte vor Besuch beim Veranstalter rückzusichern.

* Angebot: S-Spielzeug, E-Eisenbahn, A-Auto, P-Puppen, B-Büchspielzeug

■ HOe-Segmentanlage von Modellbahnfreunden aus Cottbus

Im Quartett gebauter

Schmalspurtraum

Die Anfänge dieser Anlage reichen bis ins Jahr 1994 zurück. Wir haben dieses Schmalspur-Eldorado nach sächsischen Vorbildmotiven auf einer lokalen Ausstellung entdeckt und für Sie in Szene gesetzt



Diese beiden aus unzähligen Kartenteilen zusammengeleiteten Gerüstpfelerviadukte nach Vorbildern aus Stützengrün an der einstigen sächsischen Schnellspurstrecke Wilkau-Haßlau – Carlsfeld sind die Publikumsmagneten dieser H0e-Segmentanlage



Gebaut haben diese Segmentanlage vier befreundete Modellbahner aus Cottbus Mitte der 1990er-Jahre. Durch Wegzug zweier Mitstreiter waren es dann nur noch zwei, die schließlich einen dritten finden konnten, der für die Anlage sogar eine neue Unterkunft besorgte. Inzwischen sind es wieder nur zwei Modellbahner: Holger Heinrich als Eigentümer und ich, der diese Anlage vornehmlich betreibt und gelegentlich ausstellt. So war dieses Schaustück unter anderem schon in Cottbus, Dresden, Lößau und Naundorf zu sehen.

Flexibel im Aufbau

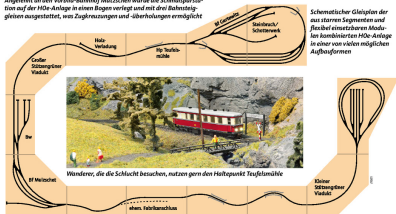
Die Anlage besteht aus 13 Teilen, die aus zusammengehörenden Segmenten, aber auch aus frei kombinierbaren Modulen besteht. Dadurch sind verschiedene Aufbauformen möglich, die entsprechend der vorhandenen Raumgröße zum Einsatz kommen. Jedes Segment ist 120 Zentimeter lang und 60 Zentimeter breit, die drei Eckteile messen 120 mal 120 Zentimeter im Grundmaß. Die beiden Brückenteile wurden sechseckig ausgeführt, um sie besser transportieren zu können. Im Regelfall benötigt die Anlage 7,20 Meter in der Länge und 3,60 Meter in der Breite. Die beiden Wendeschleifen und der Kreuzungsbahnhof sind Sonderkonstruktionen und weichen vom Normalmaß ab.

» Diese Anlage besteht aus Segmenten und Modulen, was die Aufbauform je nach Platz flexibel hält

Sämtliche Anlagenkästen sind klassisch aus Sperrholz mit stabilisierenden Spanten gefertigt. Die Trasse besteht ebenfalls aus Sperrholz. Die Geländedecke ist aus verfeinertem Zeitungspapier modelliert und ruht auf einem Netz aus Bindfäden. Zur Versteilung und Aufnahme der Bäume wurde partiell Bauschaum eingesetzt. Zum einfacheren Transport haben wir drei Gestelle gebaut, in denen zehn



Angelehnt an den Vorbild-Bahnhof Mutzsch wurde die Schmalspurstation auf der HÖr-Anlage in einen Bogen verlegt und mit drei Bahnsteiggleisen ausgestattet, was Zugkreuzungen und -überholungen ermöglicht





Auf dem Nachbarsegment von Mutzschen ist ein Bw platziert, das für die Versorgung von Dampflokomotiven ausgelegt ist, aber auch Abstellgleise für Wagen umfasst

An den Bahnhof direkt angeschlossen ist dieser Fabrikananschluss, der regelmäßig mit Güterwagen versorgt wird und dafür eine eigene Rangierlok vorhält



Anlagenteile untergebracht sind. Lediglich die nicht landschaftlich gestaltete Wendeschleife und die beiden Brückenteile müssen extra ein- und ausgeladen werden. Die gesamte Anlage hat auf Holgers Ploer Doppelachsanhänger Platz und kann an den jeweiligen Ausstellungsort gebracht werden.

Irgendwo in Sachsen

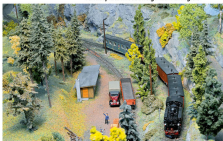
Dieses H0e-Schaustück hat kein konkretes Vorbild, jedoch haben wir versucht, Gelände und Bauwerke den sächsischen Gegebenheiten nachzuempfinden. Die beiden 2009 fertiggestellten Süßholzgrün Viadukte sind natürlich die Hauptattraktion dieser Anlage und waren im Vorbild auf der Strecke Wilkau-Haßlau – Carlsfeld zu finden. In mühevoller Kleinarbeit habe ich sie aus tausenden Papientellen von EDV-Lochkarten und mittels fünf Tuben Klebstoff zusammengebaut. Lediglich die Steigung der beiden Viadukte wurde nicht nachgebildet, da die gesamte Anlage in der Ebene verläuft. Auch die an-

deren Brückenkonstruktionen sind aus Papier und Pappe im Eigenbau entstanden und haben ihre Vorbilder in Garschach und an der Jöhstädter Strecke.

» Sowohl die Bahnhöfe als auch die Kunstbauwerke wurden nach Originalvorlagen aus Sachsen gebaut

Der Lokschuppen hat sein Vorbild in Neichen. Das Bahnhofgebäude ist jenem von Mutzschen nachempfunden. Auch diese Gebäude bestehen aus Pappe und Papier. Die anderen Gebäudemodelle sind Bausätze, die Holger sorgfältig patiniert hat. Bei der Landschaftsgestaltung wurden vorrangig Graspasem aller namhaften Hersteller verwendet, die mittels Grasmaster in Form gebracht wurden. Auch verschiedene Naturmaterialien wie Erde, Sand und Kaffeesatz hat Holger für den Land-

Auf freier Strecke gibt es einen Holzverladeplatz mit abzweigendem Ladegleis



schaftsbau eingesetzt. Die Bäume entstammen einer tschechischen Kleinserienproduktion, einige entstanden in Holgers Werkstatt. Für die Straßen und Plätze wurden Pflieguppen und auch Kunststofffolien verwendet. Die Flüsse wurden mit Gießharz nachgebildet.

Der Epoche III verpflichtet

Der Fahrzeugesatz entspricht jenem der DR in den 1940er-Jahren. Wir haben genügend Loks und Wagen, um einen abwechslungsreichen Fahrbetrieb zu gestalten. Während Holger vorzugsweise Fahrzeuge der Firma technomodel/ptm und Bemo aufleiste, sind meine Wagen komplette Eigenbauten aus Papier und Karton. Meine Loks sind ebenfalls Modelle der Firma Bemo. Auch die beiden Triebwagen VT 137 322 von technomodel und VT 137 600 von Präzisionsmodellbau Heinrich sowie dessen kleine Rangierdieselloks (vormals Werner) zählen zu meinem Fahrzeugbestand.



Stars dieser Anlage sind die Bemo-Dampftenderlokomotiven der sächsischen Gattungen IV K und VY K, die neben einigen Dieseltriebfahrzeugen die Hauptlast des Zugverkehrs bewältigen

Der mit Unkraut überwucherte Fabrikanschuss in der Mitte unten soll demnächst reaktiviert werden



Im Verlauf der Schmalspurstrecke befahren die Züge weitere kleine Brücken, die ebenfalls nach Originalvorlagen aus Sachsen gebaut wurden





Im Regelfall befinden sich die Lokomotiven der sächsischen Gattungen IV K und VII K mit den in Sachsen üblichen Wagen im Einsatz. Die Verwendung von Tügg-Weichen und zwei zu eng verlegte Gleisradialen erschweren den Einsatz der Baureihe 99TM, so dass wir meist darauf verzichten. Der nicht einsehbare Abstellbahnhof hat drei Abstellgleise und Platz für sechs Züge, so dass ein abwechslungsreicher Zugbetrieb möglich ist. Auch auf der anderen Wendeschleife können Züge abgestellt werden. Durch die beiden Wendeschleifen entfällt das Umsetzen der Loks bzw. das Trennen der Züge, so dass auch unterschiedliche Kupplungssysteme gemischt eingesetzt werden können, denn Holzgers Zugverbände sind mit der technomodel-Kupplung ausgestattet, während meine Fahrzeuge mit Eigenbaukupplungen aus Papier und Draht versehen sind.

Digital gesteuert

Die gesamte HOe-Anlage wird digital über die Roco-LokMaus 2 betrieben. Die zugehörige Zen-

trale und das Netzteil haben im Schaltschrank der großen Wendeschleife ihren Platz. Von dort führt eine Datenleitung über die gesamte Anlage. Mittels Y-Buchsen an mindestens jedem zweiten Anla-

Service

Ausstellungstipp

Am 29. und 30. Dezember 2018 ist diese Modellbahnanlage auf dem Flughafen von Dresden zu sehen. Vereine und Privatpersonen präsentieren an diesen zwei Tagen im Terminal ihre Anlagen von N bis Zm/G. Obendrein laden Verkaufs- und Informationsstände zum Schauen, Stöbern und Kaufen ein. Geöffnet ist an beiden Tagen zwischen 10 und 17 Uhr, der Eintritt kostet drei Euro für Erwachsene und ein Euro für Kinder. **RS**

Der Bahnhof Gertewitz wird dominiert vom mächtigen Schottenwerk am linken Felshang

geteil kann sich der Bediener mit seiner Maus ins Geschehen einmischen. Die Weichen werden analog und über Schaltpläne ortsbedient. Sie erhalten ihre Schaltungsspannung von einem zentralen Trafo, der mittels Kabel auch die beiden anderen Schaltpläne versorgt. Die motorischen Weichenantriebe stammen von Fulgurex und werden mit zwei Dioden und Wechselspannung betrieben. Stelbbare Formsignale hat die Anlage keine. Einige Gebäude und Straßenzüge sind beleuchtet. Als nächstes wollen wir den unterirdischen Abstellbahnhof mit neuen Gleisen und Weichen überarbeiten, da dort die meisten Störungen auftreten. Auch die beiden Anschlussgleise zu Holzverladung und Fabrik sollen reaktiviert und befahrbar gemacht werden, um das Rangieraufkommen zu erhöhen. Mal sehen, wie weit wir zur Ausstellung am Ende dieses Jahres (siehe Kasten links) mit diesen Arbeiten sind ... **Rolf Schabel**

Ein Modell erzählt Geschichte(n)

Was uns ein Bummelzug aus Stadtilm berichten kann

Blechbahn-Bubikopf unterm Weihnachtsbaum

Neben der Berliner Firma Zeuke gab es in Thüringen einen weiteren DDR-Fabrikanten von O-Blechbahn-Modellen, an den wir erinnern möchten

*Da gehören wir hin: Ich
und meine Begleiter unter
dem Christbaum*



Gestatten, dass ich mich vorstelle: 64 002, von Eisenbahnern aufgrund meiner gedungenen Bauform auch „Bubikopf“ genannt. Ich habe ein handgeformtes Ganzmetallgehäuse mit einer Länge über Puffer von 285 Millimetern und einem Gewicht von 1.200 Gramm. Aus Kunststoff sind aus Materialersparnisgründen bei mir und allen anderen Stadtlimer 64ern nur die dunkelroten Bakeltrichter montiert, in der Regel mit Hülfsreifen auf dem letzten Treibradsatz. Mein Baumuster wurde 1953 von Liebmanns Nachfolgebetrieb VEB (K) Metallwarenfabrik Stadtilm als ein schönes, nicht mehr als billiges Spielzeug anzusehendes Modell der Reichsbahn-Baureihe 64 auf der Leipziger Messe vorgestellt (siehe Kasten). Am Stadtilm-Messestand war auf einer Tafel zu lesen: Unsere Modelleisenbahnen werden zu 70 Prozent aus örtlichen Reserven hergestellt. Die DDR-Fachzeitschrift „Der Modelleisenbahner“ kommentierte dazu lobend: Die Arbeiter aus Stadtilm zeigen uns damit, wie sie in tatkräftiger Weise den neuen Kurs unserer Regierung unterstützen.

Packung für den Gabentisch

In der Geschenkpackung unter der Artikelnummer 103/4 wurde ich im Herbst 1954 mit der Bezeichnung Personenzug-Anlage vom Dresdener Traditionsfachgeschäft G. A. Schubert an einen Kunden aus dem Müglitztal zum Einzelverkaufspreis von 185,50 Mark in roten Originalkarton verkauft. Im Karton lagen ich, die Tenderlokomotive 108/510, ein Packwagen 108/42, zwei Personenzüge 108/47, 16 gebogene 30-Zentimeter-Gleisstücke, zwei gerade 30-Zentimeter-Gleise mit und ohne Elektroanschluss sowie ein ein Meter langes Anschlusskabel. Ich und meine drei Anhänger stellten auf den mitgelieferten Gleisen das unübertreffliche Weihnachtsgeschenk für den Sohn und natürlich seinen Papa dar. Der für meinen 20-Volt-Gleichstrommotor vom Typ K67 mit viereinhalb Watt Leistung des Herstellers Petrich notwendige Trafó des Typs „KIT 85/00 Gigant“ vom VEB Göttingen war bereits vorhanden. Auch ein Güterzug mit der ersten Liebmann-Lokomotive Nr. 38 „Buly“ gehörte schon zum Haushalt.

Sogar neben der 01 durfte ich fahren

Einige Jahre durfte ich mit meinem Zug den Weihnachtsbaum auf dem immer größer werdenden Gleisoval umrunden. Es kamen Weichen, zwei elektromagnetische Formhaupsignale mit Zugbeeinflussung, einige Abstellgleise, weitere Wagen und sogar die große 01 057 mit dem Doppelstockzug hinzu. Aber der Sohn, mein Lokführer, wurde älter und hatte irgendwann am Spielen mit uns kein Interesse mehr. Das gesamte Eisenbahnmaterial wurde verpackt, auf dem Dachboden eingelagert und war bald vergessen. Nach Jahren sah ich wieder einmal Licht, nachdem der Deckel vom

Liebmann in Stadtilm

Mittels im Zweiten Weltkrieg gründete der gebürtige Mannheimer Carl Liebmann am 24. November 1941 in Stadtilm sein Handelsgeschäft „Metallwerk Carl Liebmann“. Ab Mitte 1943 produzierte er mit einer Stammebelegschaft von 60 Mitarbeitern als so genannter kriegswichtiger Betrieb verschiedene Rüstungsgüter. Nach den ab 1945 üblichen Repressalien durch die russische Besatzungsmacht nahm Liebmann auf Anregung des Ministeriums für Wirtschaft Ende 1948 die Herstellung von Spielzeugisenbahnen mit 32-Millimeter Spurweite auf. Das Liebmann-Metallwerk zeigte im ersten Katalog vom März 1949 seine O-Produktion: ein aus Eisenblech hergestellter Triebwagen und ein passender Beiwagen mit je zwei Drehgestellen, eine zweiachsige Ellok ohne Dachstromabnehmer mit schwerem Aluminiumprofildach sowie Zubehör in Form eines Gleisortiments mit Aluminiumprofil-Schienen samt Schaltplatt.



Zwei Liebmann/Stadtilm-Firmenlogos, die auf dem Produktkarton der Firma prägten

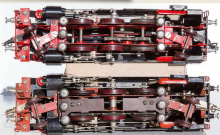


Ende Dezember 1952 in Stadtilm aufgab und in der Folgezeit nach Mannheim zurückkehrte. Der Bau von O-Modelleisenbahnen endete in Stadtilm zugunsten der Produktion von elektrischen Spielzeugisenbahnen der Nenngröße S im Maßstab 1:64 mit einer Spurweite von 22,5 Millimetern im Laufe des Jahres 1956. Mit der Übernahme des Betriebes durch den VEB Gelenkwellenwerk Stadtilm war ab dem 30. April 1964 auch die Produktion der im Verkauf seit langem rückläufigen „großen“ Modelleisenbahnen Geschichte. MS

Karton geöffnet wurde. Zuvor hatte das Müglitz-Hochwasser vom 12. August 2002 am Wohnhaus in Glashütte erheblichen Schaden angerichtet.

Einige Tage später wurde gesichtet, was noch zu retten war. Glücklicherweise hatte mein roter Karton nur einige Wasserspritzer abbekommen, die sogar noch jetzt im getrockneten Zustand sichtbar sind. Heute stehe ich mit meinem Personenzug im Wohnzimmerschrank meines damaligen Lokführers. Er und ab und an auch seine Enkel erfreuen sich an mir. Manfred Scheffing

» Früher umkreiste ich zu Weihnachten den Baum, heute stehe ich im Schrank



Fahrwerke der Stadtilm-Baureihe 64: unten erste Ausführung mit Antrieb aller Kuppelradsätze, oben das Serienmodell mit nur zwei angetriebenen Radsätzen und offenem Getriebe

BOHREN, BIS DIE LOK ABDAMPFT

Für Eisenbahner – Twercs!



Vorwerk präsentiert mit den Twercs Powertools das beste Erfolgsquartett für den Modellbau. Voller Kraft, allzeit bereit und schnell zu verstauen. Ob Miniaturen kleben, Dioramen aufbauen oder Modellbauplatten zusägen: Tacker, Stichsäge, Bohrschrauber und Heißklebepistole eignen sich ideal für dein Projekt.

»Manch Grandioses erkennt man erst aus einem gewissen Abstand«

Leserstimme auf ZEITUNG ONLINE



NEU

192 Seiten · ca. 170 Abb.
ISBN 978-3-95613-056-3
€ (D) 39,99

So haben Sie Bahnhöfe noch nie gesehen!

Dieser Bildband entführt Sie in die Welt der Bahnhöfe aus der Vogelperspektive. Deren Vielfalt ist atemberaubend: Ob Großstadtbahnhof oder ländlich-ideale Station, ob Güter- oder Rangierbahnhof, die Aufnahmen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz bieten sowohl verblüffende Überblicksansichten als auch ungeahnten Detailreichtum. Großer Bahnhof für fantastische Luftbilder!



Weitere Eisenbahntitel finden Sie unter WWW.GERAMOND.DE



192 Seiten · ca. 170 Abb.
ISBN 978-3-95613-015-1
€ (D) 39,99

Neue Perspektiven

Spektakuläre Fotografien, aufgenommen aus atemberaubenden Perspektiven, zeigen Deutschlands Eisenbahn, wie man sie noch nicht gesehen hat.



**JETZT BEI AMAZON, IM BUCHHANDEL
ODER UNTER GERAMOND.DE**

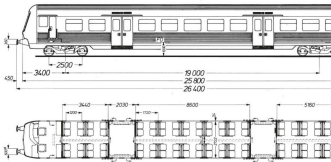


GeraMond

LHB-Probewagen



Zeichnung des Prototyp-Steuerwagens der Gattung Bnrfz¹⁰, mit diesen von LHB gebauten Wagen wollte die DB ab Mitte der 1970er-Jahre die Silberlinge durch moderne Nahverkehrswagen ablösen. Dazu kam es aber nicht mehr, daher entstanden nur zwei Exemplare



Zu Beginn der 1970er-Jahre besaß die DB für den Nahverkehr außer einigen Altbauwagen, deren Konstruktion aus der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg stammte, hauptsächlich Silberlinge, Mitteleinstiegswagen und Umbauwagen. Es zeichnete sich aber bereits ab, dass die zuletzt genannten in naher Zukunft ausgemustert werden sollten. Auch die Silberlinge entsprachen in Aufbau und Komfort nicht mehr den Anforderungen der Zeit und sollten längerfristig ersetzt werden.

Als Nachfolger für diese Wagengattungen waren Fahrzeuge geplant, die sowohl im Nah- als auch im S-Bahn-Verkehr eingesetzt werden sollten. Gegenüber den n-Wagen sollte der Komfort verbessert werden. Bei der Herstellung sollten modernste Fertigungstechniken zur Anwendung kommen und somit die Pflege- und Unterhaltungsfreundlichkeit erhöht werden. Der Grundriss der bisherigen n-Wagen sollte allerdings beibehalten werden.

Zwei Steuerwagen zur Probe

Von den elf geplanten Fahrzeugen wurden zwei als Steuerwagen ausgeführt. Beide entstanden bei Linke-Hofmann-Busch in Salzgitter und wurden 1976 abgeliefert. Ihre Raumaufteilung mit Großräumen und zwei Einstiegsräumen entsprach den Silberling-Steuerwagen, allerdings verzichtete man auf den Gepäckraum und möblierte diese Fläche ebenfalls als Fahrgastraum. Doppelte Schwenkschiebetüren der Bauart Bode sollten einen schnellen Fahrgastwechsel ermöglichen. Die Einzelsitze waren mit rostrottem Stoff bezogen. Um den Komfort zu erhöhen, war eine Luftheizung eingebaut, die ähnlich wie eine Klimaanlage arbeitete. Zudem hatten die Wagen geölte Scheiben. Neue Drehgestelle mit nur 730 Millimeter hohen Rädern ermöglichten eine geringe Fußbodenhöhe von

1.000 Millimetern, die das Ein- und Aussteigen an niedrigen Bahnsteigen erleichterte.

Im Gegensatz zu den Silberlingen bekamen die Fahrzeuge einen kompletten Anstrich, obwohl der Wagenkasten ebenfalls mit Edelstahl beblecht war. Das 1976 gültige Anstrichschema schrieb ein dunkelbraunes Laufwerk vor. Langträger, Seitenschürzen und die geskotte Wagenbrüstung wurden ozeanblau lackiert. Der Fensterbereich erhielt einen beigefarbenen Anstrich.

Idee für ein Gepäckabteil

Nach ihrer Indienststellung kamen die beiden Steuerwagen zunächst mit den Mittelwagen in artreinen Zügen im Raum Hannover zum Einsatz. Nach kurzer Zeit stellte sich der fehlende Gepäckraum als nachteilig heraus. Deshalb entschied die DB, wie bei den bisherigen Steuerwagen einen Gepäckraum hinter dem Führerraum einzurichten und dafür die Sitze aus diesem Raum auszubauen. Durch diese Maßnahme änderte sich die Gattungsbezeichnung

von Bnrfz in BDnrfz. Auf separate Ladetüren in den Seitenwänden wurde allerdings verzichtet. Die Wagen waren zunächst für eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h zugelassen. Mitte der 1980er-Jahre legte die Bundesbahn die Höchstgeschwindigkeit für geschobene Züge auf 140 km/h fest. Mit der verringerten Höchstgeschwindigkeit liefen die Wagen bis zu ihrer Abstellung in der zweiten Hälfte der 1980er-Jahre.

InterCity-Umbau

Ab dem Jahresfahrplan 1988 fuhren keine IC-Züge mehr nach Wiesbaden. Weil die hessische Landeshauptstadt jedoch nicht auf einen IC-Anschluss verzichten wollte, entschloss sich die DB, einen IC-Pendel-Verkehr zwischen Wiesbaden und Mainz einzurichten, der in Mainz Anschluss an die IC-Züge zwischen Mannheim und Koblenz hatte.

Weil zu diesem Zeitpunkt die Prototyp-Nahverkehrswagen gerade aus dem Dienst ausgeschieden waren, ihr Zustand aber noch gut



Ende der 1980er-Jahre baute die DB die LHB-Fahrzeuge in InterCity-Wagen um und setzte sie zwischen Wiesbaden und Mainz ein. Die Wagen bekamen den aktuellen IC-Anstrich mit orientrottem Fensterband und wurden zu 1.-Klasse-Wagen hochgestuft



war, ließ die DB einen Teil dieser Wagen, darunter auch die beiden Steuerwagen, in IC-Wagen umbauen. Dafür wurde die Inneneinrichtung komplett erneuert: Die Steuerwagen bekamen 1.-Klasse-Einzelsitze, und deren Fußboden wurde mit Teppichboden ausgelegt. Das Gepäckabteil blieb erhalten.

Beim Umbau zu IC-Wagen erhielten sie auch den ab 1988 für IC-Wagen vorgesehenen Anstrich: Die Laufwerke und die Seitenschürzen wurden graubraun lackiert, der Wagenkasten samt Dach erhielt einen lichtgrauen Anstrich, von dem das Fensterband durch einen roten Streifen abgesetzt war.

Ab dem Sommerfahrplan begann ein halbstündiger Pendeltakt mit diesen Zügen, die aus einem Steuerwagen 1. Klasse (Apzf), einem Mittelwagen 2. Klasse (Bz) und einer farblich angepassten Lokomotive der Baureihe 141 bestanden. Fiel ein Steuerwagen aus, wurde dieser durch einen anderen 1.-Klasse-Wagen und eine zweite 141 ersetzt, so dass auch hierbei die Lok beim Richtungswechsel des Zuges nicht umsetzen musste.

1991 wurde der Halbstundentakt auf eine Stunde erhöht und ein zusätzlicher Pendelverkehr nach Frankfurt/Main Hbf eingeführt. Um die beiden Garnituren auch in den Tagesrandlagen nutzen zu können, richtete die DB in Zusammenarbeit mit der Lufthansa unter dem Namen „Airport-City“ Verbindungen zwischen Frankfurt/Main und dem Flughafen Köln ein. Später kamen Verbindungen zum Flughafen Düsseldorf sowie nach Karlsruhe und Stuttgart hinzu. Die schwache Auslastung und neue Zugprodukte wie der InterRegio führten dazu, dass mit dem Ablauf des Winterfahrplans 1994/1995 der Einsatz dieser Züge endete. Die Wagen kamen nur noch als Reserve zum Einsatz und wurden Ende Mai 1998 ausgemustert. **MD**

Bundesbahn-Versuche in den 1970er-Jahren

Der Karlsruher Zug als Vorläufer der x-Wagen

Im Ruhrgebiet waren ab den 1970er-Jahren Triebzüge der Baureihe 420 im S-Bahn-Verkehr unterwegs. Für die langen Strecken wären aber Toiletten sinnvoller gewesen als vier Einstiegsräume pro Wagen. Deshalb entschied sich die Deutsche Bundesbahn zu jenem Zeitpunkt, als Triebzüge für die Netze in München, Frankfurt/Main und Stuttgart benötigt wurden, die S-Bahn im Rhein/Ruhr-Gebiet mit Lok-bespannten Zügen zu betreiben.

» Der Steuerwagen zeigte im S-Bahn-Verkehr, dass er nicht optimal konstruiert war

Um Silberlinge im S-Bahn-Betrieb zu testen, wurde 1977 ein Versuchszug zusammengestellt – der sogenannte Karlsruher Zug. Er bestand aus der Ellok 141 248, einem gemischtklassigen Wagen, zwei 2.-Klasse-Wagen und einem Steuerwagen. Weil der Zug nur an hohen S-Bahnsteigen halten sollte, wurden die Trittstufenkästen unter den Türen abgebaut. Die Drehtüren wurden durch Schiebetüren ersetzt, damit sie auch bei großem Fahrgastandrang sicher öffnen und schließen. Die Innenräume wurden neu gestaltet und der Gepäckraum samt Ladetüren aus dem Steuerwagen ausgebaut. Den alten Führertisch ersetzte ein integrierter Führertisch, angelehnt an die Elektrolokomotiven der Baureihe 111. Der Führerraum bekam seitliche Einstiegstü-

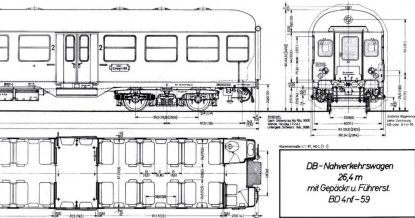
ren, so dass der Lokführer nicht durch den gesamten Fahrgastraum gehen musste.

Der Zug erhielt einen Anstrich in Ozeanblau/Elfenbein, allerdings waren – wie bei der Hamburger S-Bahn – die Brüstungen beige und die Fensterbereiche blau. Die Lok wurde passend zu den Wagen lackiert. Damit der Zug möglichst immer mit diesen Farben eingesetzt werden konnte, wenn einzelne Wagen defekt oder bei Untersuchungen waren, lackierte die Bundesbahn drei normale Silberlinge passend um, darunter einen Steuerwagen der Gattung BDrnz¹⁰⁰.

Zwischen 1978 und 1981 war der Zug überwiegend auf der S 3 zwischen Oberhausen, Essen, Bochum und Hattingen unterwegs. Ab 1982 pendelte er zwischen Essen und Watterscheid. Es zeigte sich jedoch, dass der Zug für den S-Bahn-Einsatz nicht optimal war: Durch die beiden Einstiegsräume dauerte der Fahrgastwechsel zu lange, außerdem beschleunigte die Lok den Zug zu langsam. Er wurde deshalb aufgelöst und die Wagen im normalen Nahverkehr eingesetzt, allerdings mit Einschränkungen, denn sie hatten nach wie vor keine Trittstufen. Im Verlauf des Redesign-Programms wurden die Wagen Mitte der 1990er-Jahre zu roten Regionalbahn-Wagen mit Trittstufen und Drehtüren umgebaut. Die Erfahrungen mit dem Karlsruher Zug flossen übrigens in die Konstruktion der x-Wagen ein, die sich zusammen mit Loks der Baureihe 111 später im S-Bahn-Betrieb gut bewährten. **MD**

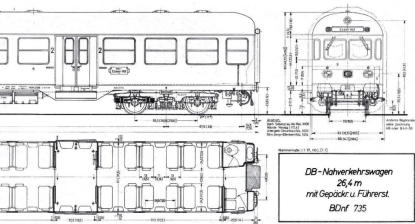


Mit dem Karlsruher Zug versuchte die DB Mitte der 1970er-Jahre, ihre Silberlinge aufzuwerten und im S-Bahn-Betrieb im Ruhrgebiet einzusetzen. Die Aufnahme zeigt den Ersatzsteuerwagen BDrnz¹⁰⁰ 50 80 82-34 321-3 am 9. April 1992 in Freilassing



Zunächst bestand die DB auf einen Stirnübergang an beiden Seiten des Steuerwagens, so dass sich die Fahrgäste über den gesamten Zug verteilen konnten. Das führte zu den kleinen Diensträumen neben dem Übergang. Allerdings war der Durchgang durch den Gepäckraum nicht gern gesehen

Well sich die Stirnübergänge nicht bewährten, und um dem Personal mehr Platz zu bieten, entwickelte das Ausbesserungswerk Karlsruhe einen neuen, breiten Steuerkopf ohne Übergangsmöglichkeit und mit besserer Streckensicht



Nostalgie p

LIMITIERT
je nur 1000 Stück

[illegible]**EXKLUSIVE NEUHEITEN DEZEMBER 2018**

AUTODROM by ide
Info-Telefon: 0 51 21 /

our

AUTODROM®
... Ideen erster Klasse



WIKING.

Diese tollen Modelle aus zum Teil historischen Formen lassen fast vergessene, einst in Deutschland ansässige Handelsunternehmen für Treibstoffe und Schmiermittel wieder aufleben. Wunderschön gestaltete Fahrzeuge mit authentischer Bedruckung. Für Kenner und Sammler. Einmalige, limitierte Sonderauflage, ausschließlich in den AUTODROM-, EUROTRAIN- und idee+spiel-Fachgeschäften erhältlich, solange Vorrat reicht.

H0-Tankwagen (Magirus S 3500) „Fina“

Art.-Nr. 078152

€ 16,99

H0-Kastenwagen (MB L319) „Rheinpreußen“

Art.-Nr. 026554

€ 13,99

idee+spiel Faszination Modellauto in kompetenten Fachgeschäften! Die großen Spezialisten für die kleinen Autos!
51 11 11 Montag - Freitag: 9.00 - 17.00 Uhr www.autodrom.com