

eisenbahn Modellbahn magazin



Liliput (BR 217) Brawa (BR 216) ESU (BR 215)

**Verglichen und gemessen:
Welche V 160 ist die Beste?**

**PLUS: Große Zeichnung
BR 216 zum Ausklappen!**



Deutschlands schwerste Ellok
in Vorbild und Modell:

Baureihe E 52



Feuer aus vor 40 Jahren

Wie der Dampf-
betrieb der
BD Hannover
endete



So patinieren Sie perfekt

Rost imitieren • Kartonmodelle
bemalen • Fahrzeuge beschriften

Baureihen 112, 143 und 155

Wo die Ellok-Klassiker noch fahren

Wumag-Dieseltriebwagen

So vorbildgetreu ist Brawas Modell

**H0m-Erinnerungen an
die Spreewaldbahn**





Geduld ist gefragt!

Da rollt was auf Sie zu: Längst überfällige Modelle dieser Lokomotiven der Baureihen V 90 (Brawa), E 94 (ESU) und 85 (Roco) sind demnächst als formneue HO-Umsetzungen zu erwarten

Warten Sie auch schon ganz kribbelig auf die zahlreichen HO-Triebfahrzeug-Formneuheiten, die uns Modellbahnern bereits vor vielen Monaten von verschiedenen Firmen in Aussicht gestellt wurden? Manches Modell wie etwa die Dampflokom-Baureihe 85 von Roco wurde zwischenzeitlich sogar widerrufen und kommt nun doch zum Zuge, wie uns während der Nürnberger Spielwarenmesse versichert wurde. Aber auch

Brawa-Fahrzeuge wie die Dampflokom-Baureihe 57, der Ellok-Oldie E75 oder die DB Diesellok V 90 sowie ESU-Offerten wie die Steilstrecken-Baureihe 94 oder das „Eisenschwein“ E 94 lassen lange schon auf sich warten. All das stellt den Modelleisenbahner vor eine Geduldsprobe. Was die Brawa-Modelle angeht, sollen diese laut März-Newsletter nun im zweiten Quartal den Fachhandel erreichen. Und auch der ESU-E-Kuppler der Baureihe 94 steckt in den letzten Testfahrten, wie uns auf Nachfrage zugesichert wurde.

Tja, die Sache mit der Liefertreue. In dieser Hinsicht positiv hervorheben möchten wir die Firmen

Märklin/Trix und Piko, die hierzulande und im Ausland in eigenen Werken fertigen und ihre Modelle meist pünktlich zum anberaumten Termin liefern. Seit geraumer Zeit beobachten wir in der Branche der Produzenten rollenden Materials aber eben auch, dass sich Neuheiten-Auslieferungen zeitlich stark verzögern und Liefertermine immer wieder verschoben werden. Wir haben uns dazu während der letzten Messe in Nürnberg mit einigen Fir-

» Der Kunde möchte Spitzenware für sein Geld

menvertretern unterhalten und erhielten eine fast gleichlautende Begründung: Qualitätssicherung geht vor Termintreue! Das ist grundsätzlich begrüßenswert – besonders in der heutigen Zeit, in der der Endverbraucher die Messlatte bezüglich der Qualitätsanforderungen recht hoch legt.

Der Kunde möchte Spitzenware für sein Geld. Eine berechnete Forderung bei satten Lokmodellpreisen, die im Schnitt kaum noch unter die 300-Euro-Marke rutschen. Und die Industrie möchte sich mit ihren Neuheiten nicht blamieren oder die Verärgerung der Modellbahner auf sich ziehen – auch das ist nachvollziehbar. Also werden daraus meist

Ihr direkter Draht zur Redaktion

Sie haben Fragen an die Redakteure von eisenbahn magazin? Dann nutzen Sie unsere neu eingeführten Lesersprechstunden! Zu festen Zeiten stehen Ihnen die Mitarbeiter der Modellbahn- und Vorbildredaktionen telefonisch für Wünsche und Anregungen zur Verfügung. Alle Informationen dazu auf Seite 99!



mehr Musterdurchläufe bei den deutschen Auftraggebern und ausländischen, meist asiatischen Produzenten als geplant. In den Fabriken hierzulande und in Fernost wird gemessen, verglichen, getestet, nachgebessert, was sich zeitlich schnell zu Monaten addiert. Von Liliput und jüngst auch ESU hört man, dass man künftig neue Modelle lieber erst dann ankündigen möchte, wenn schon ein serienreifes Modellmuster vorliegt und der Lieferstart absehbar ist. Die im Mai-em präsentierte Diesellok „Ludmilla“ ist ein solches Beispiel.

Das dürfte auch dem Handelsgebaren entgegenkommen: Die Fachgeschäfte möchten Ware möglichst schnell umschlagen und den Kunden nicht stets vertrösten müssen, wie das derzeit bei den eingangs genannten Beispielen der Fall ist. Die Kasse muss klingeln. Mit Ausreden wegen fehlender Ware verdient keiner sein Geld. Wenn die Geduld schlussendlich belohnt wird und die neuen Fahrzeuge keinen Grund zur Beanstandung liefern, ist die zermürbende Wartezeit bei Händlern und Kunden auch sicher schnell vergessen. Unsere geplanten Triebfahrzeugtests mit den formneuen Modellen werden zeigen, ob dem auch wirklich so ist.

Peter Wieland, Redakteur



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

VORHER, bei uns!

NACHHER, bei Ihnen zu Hause!

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

HLS BERG
GmbH & Co. KG

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



Ihre Meinung ist uns wichtig!

Ihr Feedback kann uns helfen, das *eisenbahn magazin* noch besser zu machen. Auf der Internetseite eisenbahnmagazin.de/heft-bewerten können Sie jeden einzelnen Artikel mit wenigen Klicks bewerten. Der Code, der Sie auf die Bewertungsseite führt, lautet **52591**. Und Mitmachen lohnt sich: Wir verlosen unter allen Teilnehmern jeden Monat 5 x 2 hochwertige Acryl-Stehordner, damit Sie *eisenbahn magazin* immer griffbereit haben.



6-15

Im Fokus: E 52

Das Vorbild und seine Modellumsetzungen

Gunnar Selbmann

Im Fokus: Bundesbahn-Ellok E 52

6 Deutschlands Schwerste **Titel**

Die DRG bestellte 1922/23 insgesamt 138 neue Elloks für die Strecken rund um München sowie für die Direktionen Halle und Breslau. Darunter waren auch 35 schwere Personenzugloks der späteren Baureihe E 52. Zahlreiche Modelle und ein erhaltenes Original erinnern an eine längst vergangene Technik-Epoche

12 Selten unter Draht im Einsatz

Nur wenige Großserienhersteller haben sich bislang an die wuchtigen Elloks der Baureihe E 52/152 herangewagt. Trotzdem ist in den gängigsten Baugrößen ihr realistischer Einsatz möglich

Eisenbahn

16 Entlang der Schiene

Aktuelle Kurzmeldungen rund um die Eisenbahn

30 Robust, zuverlässig und trotzdem bald verzichtbar?

Unverzichtbar sind die Ex-DR-Elektrolokomotiven der Baureihen 112, 114, 143 und 155 für die Zugförderung bei der DB AG. In den kommenden Jahren wird es allerdings zu Abstellungen kommen

36 Gedränge unterm Maintower

Um das starke Wachstum in der Bevölkerung aufzufangen, soll der SPNV in der boomenden Region Rhein-Main flott gemacht werden. Doch der Ausbau stockt

38 Dampf-Ende in der BD Hannover **Titel**

Vor 40 Jahren endete das Kapitel der Dampfloks in der Bundesbahndirektion Hannover. Porträt der letzten Einsätze von 44er und 50er in Niedersachsen

46 Sächsischer Musterschüler

Noch kurz vor der politischen Wende im Jahre 1989 drohte die Stilllegung der Zittauer Schmalspurbahnen. Heute gilt sie als Musterbeispiel für eine Privatisierung

Modellbahn

50 Kopfgekühlte Triebwagen

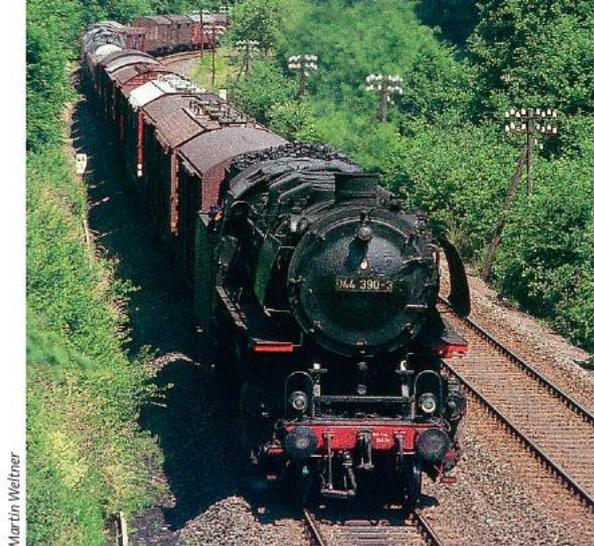
Porträt des Brawa-HO-Modells eines vierachsigen Wumag-Verbrennungstriebwagens vom Typ BC4vT und dessen Vorbild

56 Neu im Schaufenster

Kurzmeldungen zu neuen Fahrzeugen, praktischen Technikartikel sowie Zubehör

Service

- 97 Buch & Film
- 98 Leserbrief
- 100 Termine/TV-Tipps
- 102 Kleine Bahn-Börse
- 102 Fachgeschäfte
- 107 Veranstaltungen
- 118 Vorschau/Impressum



Martin Weitzner



Jochen Schmidt/DB AG

38-43

BD Hannover vor 40 Jahren: Abschied von den Baureihen O44 und O50

50-55

In mehreren Varianten fertig Brawa den Wumag-Triebwagen der Bauart BC4vT in HO



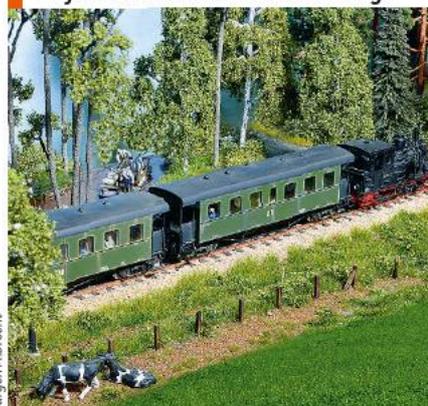
mm

30-35

Zunehmend weniger werden die Ein-sätze der verbliebenen DR-Elloks

110-116

Ins Wasser-Labyrinth der Spreewald-Fließe entführt uns diese HOm-Modulanlage



Jürgen Abrecht

66-68 Alles schön dreckig: So entstehen mittels Spezialfarben vorbildgerecht gealterte Modellbahnfahrzeuge



Bruno Kaiser

Thema:
Einfach nur schöner

Thema: Einfach nur schöner

66 Der Dreck sitzt tief

Tipps zur effektvollen Bemalung von Fahrzeugen des Anlagenbetriebs mit PanPastell-Farben und eine Übersicht zu Farbpudern

69 Farbeinsatz bei Kartongebäuden

Bei Laser-cut-Bausätzen gibt es attraktive Bauwerke, die eine Patinierung vertragen; wir zeigen das an einem Lokschuppen

72 Dicke Brühe zum Kopieren

Neue Methode für authentische Anschriften an Fahrzeugen und Zubehör

74 Werkeln mit Weichmachern

Beim Aufbringen von Nassschiebebildern auf Fahrzeugen sind einige Regeln zu beachten

76 Schwebend in dritter Generation

Modellbahner können jetzt die neuen Hielscher-Modelle der Wuppertaler Schwebebahn auf Anlagen der Nenngrößen in HO und N vorbildgerecht einsetzen

78 Test der Baureihen-Familie V 160

Verglichen & gemessen: Die HO-Diesellok-Baureihen 215, 216 und 217 von Brawa, ESU und Liliput auf dem Prüfstand **Titel**

88 Real gebaut, dann virtuell geplant

Die HO-Anlage „Römerstraße“ war Anfang der 1990er-Jahre eine em-Redaktionsanlage, die nun mittels Computer-Simulationen zu neuem Leben erweckt wird

92 Die richtige Richtung erfassen

Alles eine Frage der Fahrtrichtung, Teil 4: Trotz unklarer Polung der Schienen sichert ein Monoflop die Fortbewegung

94 Function Mapping

Keine Angst vor Digital, Teil 6: Den Digital-Funktionen auf den Grund zu gehen, ist Zielrichtung dieser Beitragsfolge

108 Rhein in Flammen

Eine mit Märklin-M-Gleis gebaute Anlagen-Platte mit Motiven von Bonn, Königswinter und dem Siebengebirge

110 Im Labyrinth der Fließe **Titel**

Die meterspurige Spreewaldbahn ist zwar Geschichte, doch die HOm-Modulanlage von Mario Lerke mit Nachbildungen der Bahnhöfe Straupitz und Werben sowie von Industrieanschlüssen erinnert an sie



Georg Wagner

Titelbild: 1970 war die große Zeit der E 52-Giganten längst vorbei. Beim Bw Kaiserslautern eingesetzt, erbrachten die letzten Loks noch Güterzugleistungen, standen aber oft beschäftigungslos vor dem Hilfszug „unter Strom“

■ Bundesbahn-Ellok E 52/152

Deutschlands Schwerste für Oberbayern, Schlesien und Anhalt

Die Deutsche Reichsbahn bestellte 1922/23 insgesamt 138 neue Elloks für die Strecken rund um München sowie für die Direktionen Halle und Breslau. Darunter waren auch 35 schwere Personenzuglokomotiven der späteren Baureihe E 52. Zahlreiche Modelle und ein erhaltenes Original erinnern an eine längst vergessene Technikepoche



Die E 52 33 von Märklin vermittelt mit der gelungenen Alterung ein realistisches Bild des Originals



AEG ließ das Werkfoto der EP 5 21501 nicht am Firmensitz, sondern im bayerischen Einsatzgebiet anfertigen

AEG/Sig. em

Nach Übernahme der einzelnen Länderbahnen sollte in Deutschland ein leistungsfähiges, elektrisch betriebenes Streckennetz entstehen bzw. das vorhandene weiter ausgebaut werden. Die Deutsche Reichsbahn stellte daher für ihre verschiedenen elektrifizierten Netze ein Lastenheft auf, das folgende Einheitsgattungen vorsah: schwere Schnellzuglok (Achsfolge 1'AAA1'), Flachlandschnellzuglok (2'C2'), schwere (2'BB2') und leichte Personenzuglok (1'C1'), schwere (CC) und leichte Güterzuglok (1'BB1') sowie eine 2'D1'-Ellok für Personen- und Güterzüge. Von den einzelnen Gattungen waren je nach vorgesehenem Einsatzgebiet Bauserien zwischen 2 und 37 Lokomotiven vorgesehen. Von

den sieben aufgeführten Ellok-Gattungen haben wir uns die zweitgrößte Serie für einen Rückblick herausgesucht. Leider wurden die technisch interessanten 2'BB2'-Elloks schon vor Auslieferung der letzten Dampflokomotiven ausgemustert, so dass sie nie so recht im Fokus der Eisenbahnfreunde standen. Das regional begrenzte Einsatzgebiet und die relativ spät entstandenen HO-Modelle trugen auch nicht zu einem hohen Bekanntheitsgrad bei.

Die letzte Bayerin

Vor 90 Jahren nahmen mit den E 52 13 bis 19 und E 52 35 die letzten Exemplare der schwersten deutschen Ellok-Gattung ihren Dienst auf. Die Auslie-



Otto Humbach

Harald Schönfeld



E 52 33 vor einem Personenzug aus bayerischen und preußischen Abteilwagen nach Treuchtlingen, aufgenommen Ende Juli 1955 in Nürnberg Hbf



Mit vierachsigen Umbauwagen stand 152 024 im Jahr 1968 abfahrbereit am Bahnsteig in Frankfurt/Main *Slg. em*



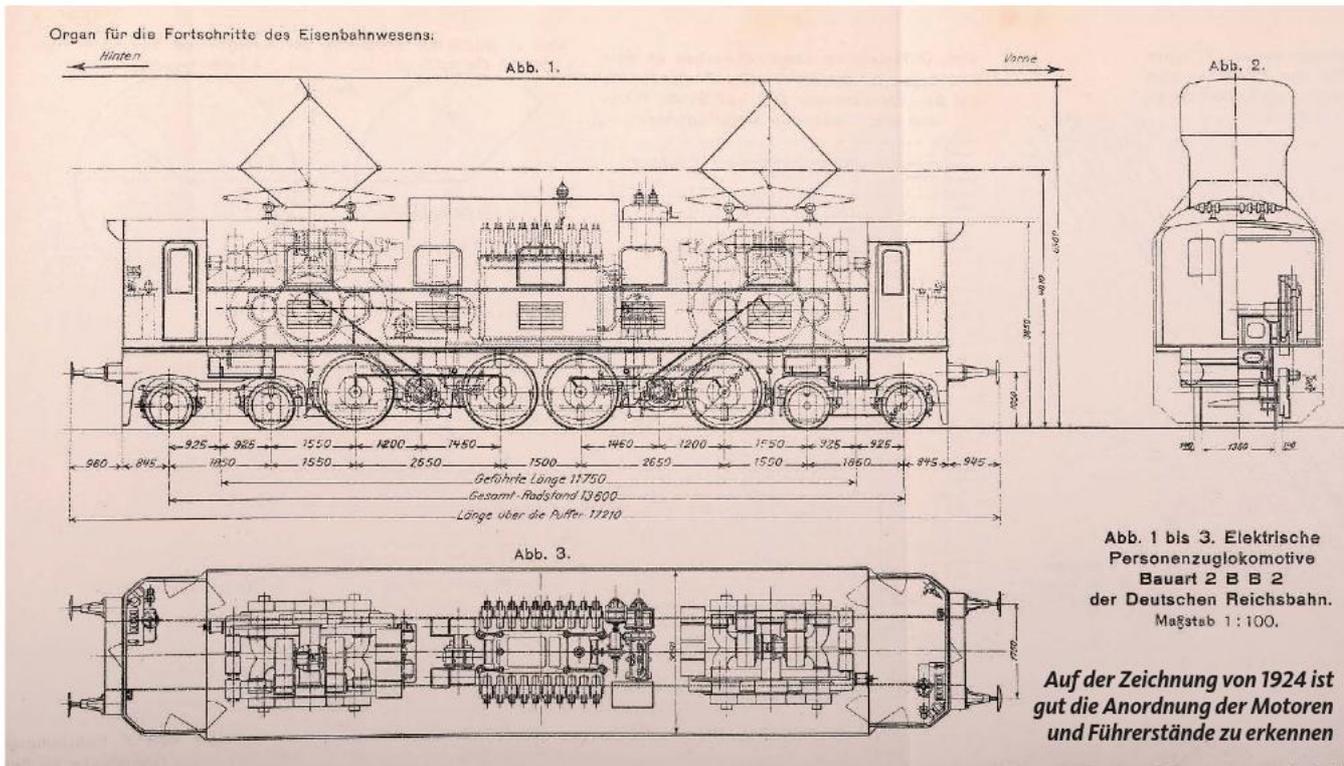
Georg Wagner (2)

ferung der Serie begann schon 1924 mit den beiden bayerischen EP 5 21501 und 21502, denn Bayern genoss auch nach Gründung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft Mitte der 1920er-Jahre noch einen Sonderstatus. Die „Zweigstelle Bayern“ im Verkehrsministerium startete 1921 die Ausschreibung einer Ellok für 500 Tonnen schwere Reisezüge auf den bayerischen Hauptstrecken mit bis zu zehn Promille Steigung. Es gewannen AEG/SSW und Maffei mit dem Konzept einer achtachsigen Einrahmenlokomotive mit der Achsfolge 2'BB2' und ausgelegt für 90 km/h Höchstgeschwindigkeit. Von ihr wurden 35 Stück gebaut und geliefert: in brauner Farbgebung und mit der Typenbezeichnung EP 5 und den Nummern 21501 bis 21535. Wenig später wurden daraus die DRG-Nummern E 52 01 bis 35 und 1968 die DB-Nummern 152 003 bis 034, welche heute wiederum eine völlig andere Lokbaureihe kennzeichnen. Die E 52 01, 02, 09, 17, 19, 20, 22, 29, 31, 32 und 35 erhielten 1968 keine Computernummern mehr.

EP-Technik im Detail

Das Beschaffungskonzept sah vor, dass folgende Baugruppen für alle Elloks identisch waren: Stromabnehmer, Ölwechsler, Motorluftpumpe, Teile der Druckluftausrüstung und viele elektrische Bauteile. Die E 52 ist nicht nur die schwerste Ellok, sondern auch die längste mit starrem Rahmen. Dieser besteht bei allen Elloks der Einheits-Serie aus 25 Millimeter dicken Blechtafeln, die durch Querverbände versteift sind. Bei der E 52, aber

Am 1. Juli 1971 war 152 014 mit einen aus Selbstentladewagen gebildeten Güterzug bei Hauptstuhl unterwegs

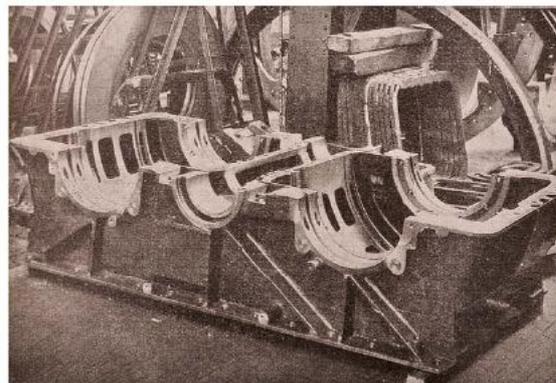


Auf der Zeichnung von 1924 ist gut die Anordnung der Motoren und Führerstände zu erkennen

auch bei den 1`C1`-Loks EP 20006 bis 024, wurden zusätzlich halbmondförmige Gussstücke angebracht. An diese setzte man zum Anheben der Loks samt Radsätzen Tragachsen ein. Damit konnte eine zentrale Forderung der Reichsbahn erfüllt werden, dass alle Loks samt ihren Radsätzen an den Pufferbohlen bzw. am Kuppelende angehoben werden können.

Im Rahmen arbeiten zwei voneinander unabhängige, zweiachsige Triebwerksgruppen. Drei der vier Treibachsen sind seitenbeweglich und die beiden Laufachs-Drehgestelle ebenfalls, so dass kein fester Achsstand existiert. Dadurch war es möglich, Gleisbögen von 180 Metern zu durchfahren, die gerade auf Bergstrecken häufig vorkommen. Die Zulassung größerer Seitenkräfte bei Gleisbogenfahrt erforderte entsprechende Rückstellfedern. Diese wurden soweit angespannt, dass auf der Geraden bis zur Höchstgeschwindigkeit ein schlingerfreier Lauf möglich war. Die technische

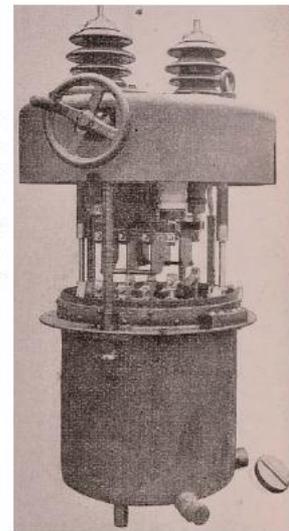
Detailstudien



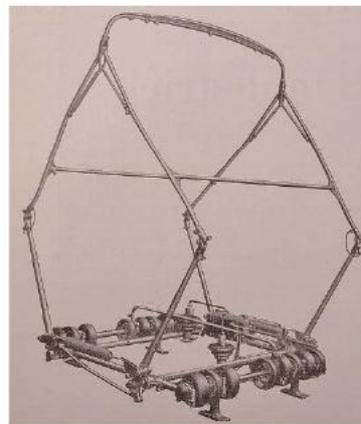
Unterer Teil der Motorwanne aus Stahlformguss mit Lagerungen für die Anker und Vorgelegewellen für die Doppelmotoren der E 52



Der Motor-Ständer wurde auch bei den C`-C`-Elloks aus dem gleichen Beschaffungszeitraum eingebaut



Aus Erfahrungen des Betriebs wurde der Ölschalter in einen druckfesten Ölkessel eingebaut und dieser auf dem Dach installiert



Der Einheitsstromabnehmer ruht auf vier Brücken, die doppelseitig Einfach-Glockenisolatoren besitzen

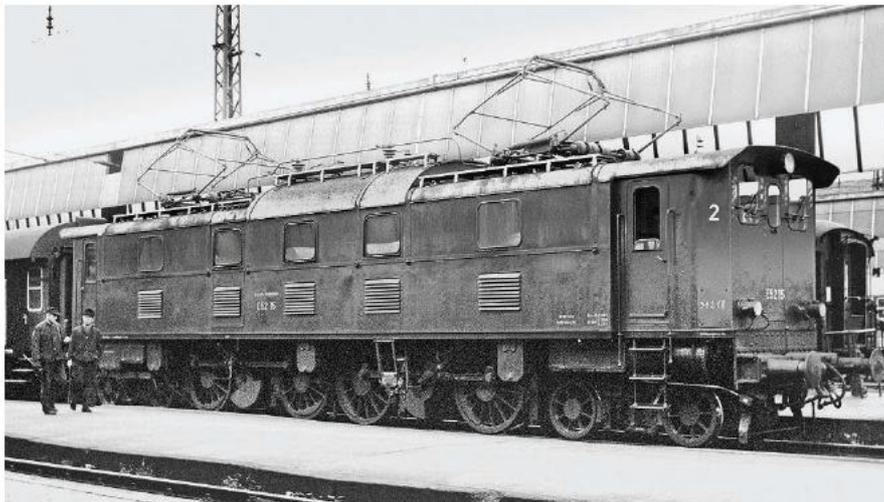
Einige technische Daten der E 52

Treibraddurchmesser	1.400 mm
Laufraddurchmesser	850 mm
Länge über Puffer	17.210 mm
Gesamtachsstand	13.600 mm
Dienstgewicht	140 t
Reibungslast	770 kN
Anfahrzugkraft	196 kN
Getriebeübersetzung	86:30
Stundenleistung	2.200 kW
Maximale Motordrehzahl	10.10 1/min
Höchstgeschwindigkeit	90 km/h

AEG/SSW/Sig. Martin Menke (5)



Für Modellbahner, die gealterte Maschinen bevorzugen, ist die am 2. Juli 1971 im Bw Kaiserslautern abgestellte 152 014 eine gute Vorlage



Im Vergleich zur Größe des Bahnpersonals sind gut die Dimensionen der am 7. September 1957 in Nürnberg aufgenommenen E 52 15 zu erkennen

Beschreibung der Radsätze von 1924 lässt eher an einen ICE glauben als an eine Altbau-Ellok. Sie waren schon durchbohrt, damit zum Nachmessen der Achsstände Messstopfen eingesetzt werden konnten. Um sie vor Rost zu schützen, wurden sie mit Messinghülsen verschlossen. Die Achskisten, Federn und viele der übrigen Teile wurden bereits nach den Vorgaben des Lokomotiv-Normenausschusses hergestellt. Wie bei den anderen Bau-reihen wurden die Achsdrücke auch bei der E 52 auf 18,4 Tonnen festgelegt.

Die beiden hochliegenden, 16 Tonnen schweren Doppelmotoren trugen zur befriedigenden Lauf-ruhe bei. Die vier Motoren sind in einer Wanne aus Stahlguss untergebracht, wobei die Unter-

teile der Doppelmotoren aus einem Stück gegossen sind. Der Antrieb gliederte sich in zwei mechanisch getrennte Gruppen. Blindwellen zwischen je zwei Treibradsätzen werden von den hochliegenden Motoren über Stangen mit steiler Schräglage angetrieben und geben die Kraft über horizontale Stangen weiter. Am Bahnsteig machte die einfahrende E 52 einen etwas verwirrenden Eindruck, denn das Auf- und Abhüpfen der Kurbeln einer Seite war zufallsbedingt phasenverschoben.

Innerhalb eines Doppelmotors arbeiten die beiden Partner über Zahnräder auf eine Zwischenwelle, die über beidseitige Kurbeln die schrägen Stangen bewegt. Elektrisch sind die Einzelmoto-

ren in Reihe geschaltet – im Gegensatz zur Parallelschaltung der Doppelmotoren, die das Abschalten einer Antriebsgruppe ermöglicht. Für die Stromversorgung stehen 19 Dauerfahrstufen zur Verfügung, die über elektromagnetische Schütze aktiviert werden.

Interessant ist die Kühlung des Transformators, die der Hersteller im August 1924 wie folgt beschreibt: „Das Öl wird durch Henkelrohre getrieben. Die Luft wird aus dem Maschinenraum von den Transformatordeckeln her durch den Schacht angesaugt, gelangt dann in einen Sammelschacht, der zwischen den Rahmenteilern liegt, wird von hier aus durch einen Kanal zum Ventilator geführt, der neben dem Transformator angeordnet ist, und gelangt sodann durch das Dach ins Freie. Durch die Formgebung der Kanäle, die zum größten Teil aus Gusseisen hergestellt sind, ist eine geringe Luftreibung erreicht.“

» Das Stangenspiel der E 52 war für Betrachter am Bahnsteig verwirrend, denn das Auf- und Abhüpfen der Kurbeln einer Seite war zufallsbedingt phasenverschoben

Eine Besonderheit stellte auch die Bremsanlage der E 52 im Gegensatz zu den anderen Einheitsloks dar. Die Konstrukteure rüsteten die Maschinen für das bayerische Netz mit einem besonderen Ventil aus, das die Luft des Apparate-Luftbehälters für Bremsungen jederzeit nutzbar macht. Bei Be-

triebsbremsungen wurden die Treibradsätze zu 98 Prozent mit 3,5 Atmosphären und für Zusatzbremsungen zu 140 Prozent mit fünf Atmosphären beaufschlagt. Hierbei wurden berücksichtigt, dass wegen der umlaufenden Massen der Elloks die Bremsprozentage größer als bei Dampfloks sein müssen.

Der Lokomotivkasten aus gut gerichtetem Eisenblech hat zwei Seitengänge. Zunächst sah man für das Dach verbleites Eisenblech vor, ging dann aber zu normalem Blech über. Der Korrosionsschutz wurde durch eine neu entwickelte, bleihaltige Farbe erreicht. Der Dachbereich über den Motoren und dem mittig eingebauten Transformator konnte für Wartungsarbeiten zusammen mit der oberen Hälfte der Seitenwände abgenommen werden. Die Führerstände sind etwas schmaler und hatten ursprünglich Stirnwandtüren und Bleche für den Übergang in den Zug. Unterhalb der seitlichen Fenster sind noch Lüftungsklappen für die Kühlluft vorhanden.

Für Modellbahner interessante Details sind, dass die Hochspannungsleitungen auf dem Dach einen Abstand von 150 Millimetern haben mussten und bei der Generalüberholung 1956/57 die Stirn- und Seitenfenster Gummiprofile erhielten. Der bei der Auslieferung montierte Einheitsstromabnehmer von SSW bzw. AEG war für eine höchste Fahrdrachtlage von 6,5 Metern und für eine tiefste Lage von 4,81 Metern über Schienenoberkante ausgelegt.

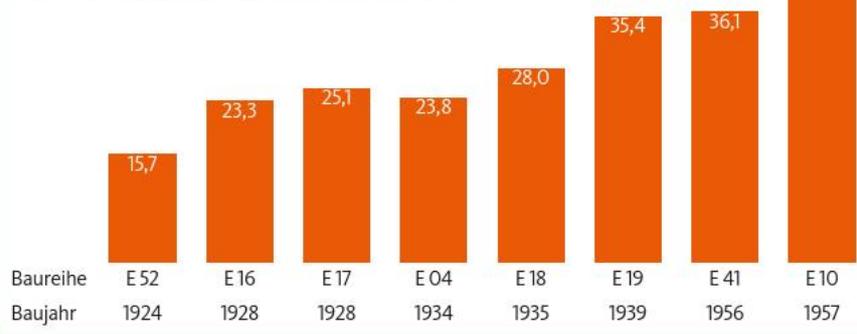
Einsatz rund um München

Das Arbeitsgebiet der E 52 beschränkte sich immer auf Süddeutschland. Somit herrschte, abgesehen von Kriegsschäden, eine beschauliche Kontinuität – ganz im Gegensatz zu den Elloks mit mitteldeutschem oder schlesischem Einsatzgebiet, die nach dem Zweiten Weltkrieg einen Zwangsaufenthalt in der Sowjetunion erlebten. Nach Auslieferung in den Jahren 1924 bis 1926 blieben die Loks zunächst alle in der RBD München – und zwar in den Bahnbetriebswerken München Hbf und Garmisch.

Die Stammstrecke war München – Garmisch, wo auch Schnellzüge zum Aufgabengebiet zählten. In der Ebene konnten Züge mit bis zu 1.155 Tonnen bei 90 km/h gezogen werden. Mit Erscheinen der 120 km/h schnellen E 16 verlor die E 52 die Schnellzüge bald wieder, aber sie konnte dank rasch vorschreitender Elektrifizierung ihr Arbeitsfeld erweitern. Die Elloks drangen in die Bahnbetriebswerke München Ost, Rosenheim, Landshut und Augsburg vor. Gegen die neuen Konkurrenten E 17 und E 18 sah die E 52 aber bereits alt aus. Während des Zweiten Weltkrieges kam es auch zu Einsätzen vor schweren Kohlezügen bis Innsbruck, was eine Stationierung von vier Loks in Wörgl erforderlich machte.

Während des Kriegsverlaufes kam es zum Verlust von sechs Exemplaren, so dass die DB 1949 nur mit 29 Loks der Baureihe E 52 starten konnte. Nürnberg und Treuchtlingen wurden neue Standorte, während der Münchner Bestand bis 1959 vollständig nach Norden und Westen wanderte. Mit

Angabe von kW Stundenleistung pro t Dienstgewicht



Der technische Fortschritt über die Einsatzdauer der E 52 hinweg betrachtet

Harald Schönfeld (3)

Museumslok

Die Letzte EP 5

Die Offenbacher 152 034 wurde aufgrund ihres guten Erhaltungszustandes als Museumslok der DB ausgesucht und somit der Nachwelt erhalten. Sie wurde im Ausbesserungswerk München-Freimann unter Verwendung von Teilen der 152 027 zur rollfähigen Museumslok hergerichtet. Als EP 5 Nr. 21534 in historischer brauner Lackierung

und mit ursprünglichen Stirnfronten war sie 1979 ein Star der Jubiläumsschau in Freimann und 1985 auch Gast bei der Fahrzeugschau in Bochum-Dahlhausen. Heute steht sie in der Fahrzeughalle des Nürnberger Verkehrsmuseum (www.dbmuseum.de) und ist damit ständig für Besucher zugänglich. *mm*



den schweren Personenzügen nach Treuchtlingen, Forchheim und Neumarkt wurde Nürnberg zur E 52-Hochburg. Stuttgart, Regensburg und kurzzeitig Pressig-Rothkirchen, wo die Loks auch Schiebedienst leisteten, waren weitere Standorte. Die Neubauloks dominierten inzwischen, die E 52 wurde zum Fossil. Die kleine E 41, mit knapp 70 Tonnen Dienstmasse nicht halb so schwer wie die E 52, übertraf diese in Leistung und Geschwindigkeit. Das Diagramm zeigt, dass sich die Leistungskennziffer der Elloks über die Einsatzdauer der E 52 hinweg bis zur E 10 fast verdreifachte.

Zwischen 1966 und 1969 wurden alle verbliebenen 23 E 52 im Bw Kaiserslautern konzentriert. Hier bewältigten sie den Güterzugdienst auf der Kurs-

buchstrecke 670, wurden aber bis 1972 komplett abgestellt. Vorübergehend war auch Frankfurt am Main buchmäßige Heimat einiger Heizloks.

Ohne große Umbauten hatten die Loks 47 Jahre lang zuverlässig ihren Dienst verrichtet, zugegeben mit geringeren Laufleistungen (maximal 71.000 Kilometer im Jahr) als heute üblich, aber die Zweimillionen-Kilometergrenze hatten sie immerhin überschritten. Für nicht weniger als 17 Loks ging das Leben als Heizlok (Trafostation) bis in die 1980er-Jahre weiter. Als solche drangen sie weit nach Nord- (BD Hannover) und Westdeutschland (BD Essen) vor. Als letzte ihrer Art wurde schließlich E 52 22 durch das AW Offenbach 1986 verschrottet. *Harald Schönfeld/mm*

■ E 52 für Modellbahn-Sammlungen

Selten unter Draht im Einsatz

Obwohl Elloks aller Gattungen schon immer in Kinderzimmern und auf Modellbahnanlagen ihre Runden drehen, haben sich bislang nur wenige Großserienhersteller an die wuchtigen Elloks der Baureihe E 52/152 herangewagt. Trotzdem ist in den gängigsten Baugrößen ihr realistischer Einsatz möglich



Die graue Trix-Ellok E 52 30 ist für Epoche-II-Anlagen ausgezeichnet geeignet

Schon mit dem Aufkommen der ersten Spielzeugeisenbahnen setzten die Hersteller auch verschiedene Altbau-Elloks auf die Modellgleise. Diese waren zwar meist noch verkürzt oder mit weniger Radsätzen ausgestattet als ihre Vorbilder, optisch jedoch deutlich einzelnen Bauweisen zuzuordnen. Die damals schwerste Ellok maßstäblich ins Modell umzusetzen und auf den vorhandenen Gleisen einzusetzen, war in 1 oder O nicht möglich. Je vier große und kleine Radsätze waren für die damaligen Blechgleise einfach zu anspruchsvoll. Doch auch als die Baugröße OO bzw. HO die großen Spuren ablöste, wagte sich

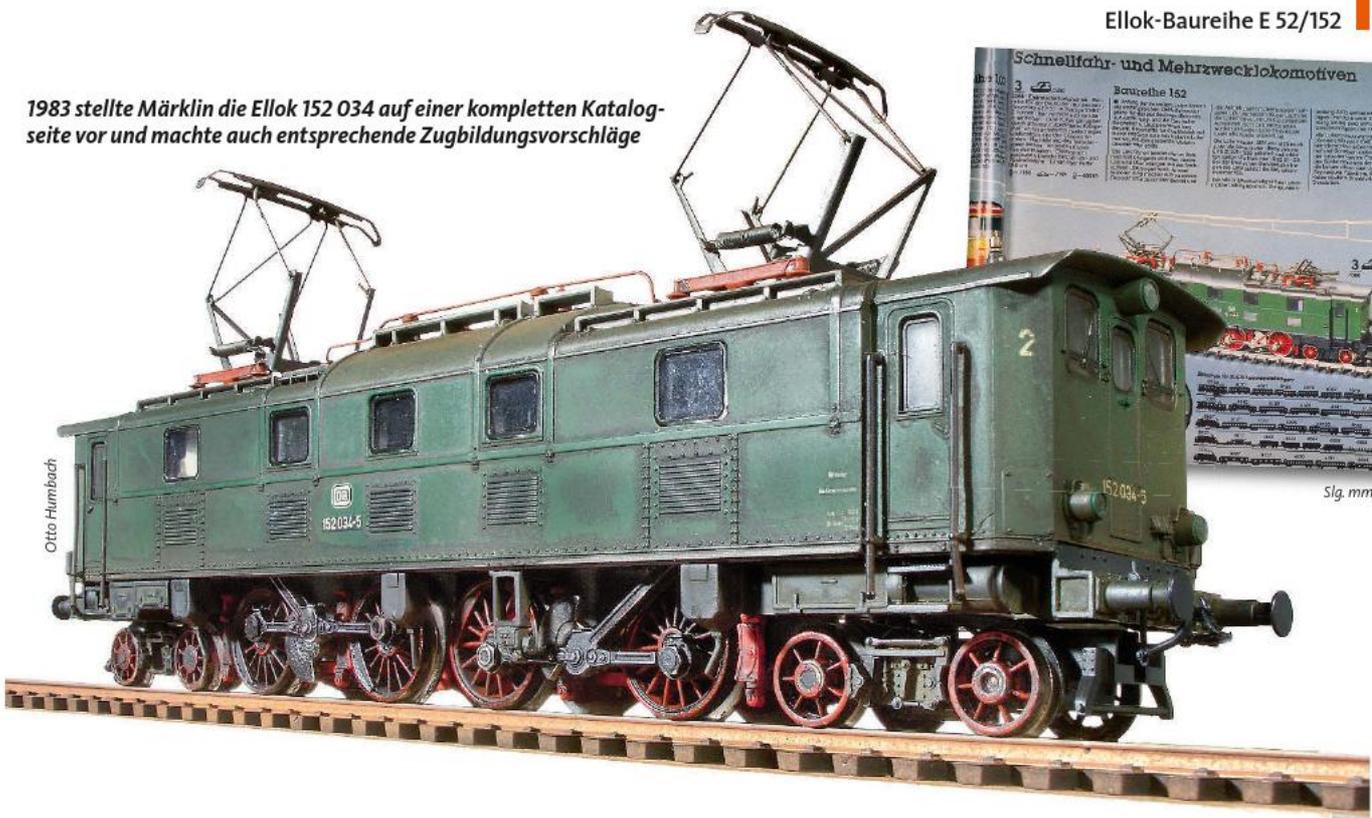
zunächst keiner an die EP 5 aus Bayern bzw. die spätere E 52 der DRG heran. Als weiterer Grund ist sicher auch der überwiegende Einsatz in Süddeutschland zu sehen, der die Absatzchancen eines Großserienmodells sicher nicht vergrößerte.

Zaghafter Start in HO

So verwundert es nicht, dass sich als erstes ein Kleinserienhersteller an ein vorbildgerechtes HO-Modell heranwagte. Horst Günther aus Reutlingen bot die E 52 als Bausatz und Fertigmodell an. In der Preisliste von Dezember 1978 wird der Komplett-Bausatz unter der Artikelnummer B152 für 292 DM

gelistet. Damit lag sie im Preis nur unwesentlich über der E 73 für 275 DM oder der E 32 für 242 DM von Günther. Der Bastler erhielt dafür ein lauffähig montiertes und lackiertes Fahrgestell für das Zweischienen-Zweileiter-Gleichstromsystem, Schiebbilder für die individuelle Beschriftung und alle Gehäuseteile. Da das Modell immer noch heutigen Ansprüchen genügt, findet man bei sb Modellbau unter der Artikelnummer 13007 einen 96 Euro kostenden Antriebsblock für diese E 52.

1983 stellte Märklin die Ellok 152 034 auf einer kompletten Katalogseite vor und machte auch entsprechende Zugbildungsvorschläge



Otto Humbach

Slg. mm

1983 stellte Märklin die 152 034 (3366) bzw. die Hamo-Ausführung (8366) der DB für 232,65 D-Mark vor. Nach einer optischen Aufwertung 1989, bei der unter anderem die Räder und Stangen geschwärzt wurden, blieb die Lok mit Zinkdruckguss-Fahrgestell und Kunststoff-Gehäuse bis 1994 im Katalog. In der Zugpackung 2860 gab es wenige Jahre zuvor auch eine EP 5 der DRG mit der Betriebsnummer 21534 und Übergängen an der Stirnseite. Unter der Artikelnummer 33661 brachte Märklin 1998 schließlich die 2' BB2'-Ellok im grünen Farbleid der DRG in den Handel. Die beidseitig mit drei Stirnlampen und einer Inneneinrichtung bestückte E 52 30 wird heute laut Koll-Sammlerkatalog für rund 140 Euro gehandelt. Für Gleichstrombahner gab es die gleiche Lok bei Trix unter 22420 zu kaufen.

E 52 in N und auch 1

In N wagte sich als erster Kleinserienhersteller Gebhard Reitz 1995 an eine Modellumsetzung. Leider waren die braunen, grauen und grünen Reichsbahn- bzw. DB-Modelle nur kurz im Angebot der Schlossberger Firma. Bei den Messing-Kleinserienmodellen mit Weißmetall- und Ätzteilen waren alle Treibradsätze inklusive Blindwelle mittels zweier Faulhaber-Motoren angetrieben. Die Speichenzahl der Räder mit 0,5 Millimeter hohen Spürkränzen entsprach dem Original. Ebenso wie bei den HO-Elloks war ein echter Oberleitungsbetrieb möglich. Erst mit dem Erscheinen des Minitrix-Modells 2003 erreichte die E 52 auch einen größeren Kundenkreis. Nach dem grünen DB-Modell der Epoche III (12410) folgten auch die braunen DRG-Elloks (12277) in N.

Für Loksammler sicher das schönste Modell erschien 2012 mit der 1:32-Umsetzung von Kiss. Für

Auktionsware

Gesucht, aber preiswert

Da die Märklin-HO-Modelle im Katalog nicht mehr gelistet werden, haben wir beim Auktions- & Pfandleihhaus exclusive (Lösch) nach dem durchschnittlichen Preis gefragt. Der Aufrufpreis richtet sich stets nach dem damaligen Neupreis, der auch im Koll-Sammlerkatalog angegeben wird. Am 4./5. März 2016 erhielt die neuwertige Märklin-Hamo-Ellok (8366) mit der Betriebsnummer 152 034-5 im Originalkarton den Zuschlag bei 38 Euro. Mit beschädigtem Karton gab es sie im Dezember 2015 für 30 Euro. Die Märklin-Loks im optimalen Zu-

stand lagen mit 45, 50 und 52 Euro bei der September-Auktion 2015 etwas über den Gleichstrom-Ausführungen. Selbst dann, wenn man noch die Gebühren hinzurechnet, hat man echte Schnäppchen für neuwertige Maschinen gemacht, die man auf Börsen oder im Internet mit viel Mühe suchen muss. Wer gezielt nach der E 52 oder auch anderen Modellen sucht, wird bei den Auktionshäusern meist fündig. Mit einem Ferngebot ist die Teilnahme an der Versteigerung auch ohne eigene Anreise zur Versteigerung möglich. mm



Gunnar Selbmann (2)

Als einziger Großserienhersteller brachte Minitrix bisher eine E 52 im Maßstab 1:160 heraus



Mit mehreren, jeweils formtechnisch angepassten 1-Modellen brachte Kiss die größte E 52 auf den Modellbahnmarkt. Die Lok besaß auch einen eingerichteten Führerstand

Peter Permtstener

Günther-HO-Bausatz

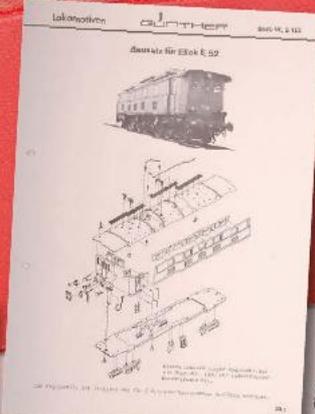
Die E 52 wurde von Günther als HO-Bausatz im roten Karton mit verschiedenen Loknummern ausgeliefert



Martin Menke (3)



Um die Fahreigenschaften des alten Günter-Antriebs zu verbessern, bietet sb Modellbau (links) noch immer einen Umbausatz an



Im Günther-Katalog von 1978 ist der Aufbau des Modells gut zu erkennen

Slg. mm

knapp 2.600 Euro erhielt man ein 5.600 Gramm wiegendes Spitzenmodell. Berücksichtigt wurden von den Modellbauern die EP 5 mit Holzfenster- rahmen und die späteren DB-Loks mit Gummi- dichtungen an den Fensterscheiben. Natürlich wurden auch die jeweiligen epochegerechten Aus- führungen der Stirntüren, Übergangsbleche usw. berücksichtigt. In dieser Baugröße war es eben- falls möglich, eine gut detaillierte Führerstand- Inneneinrichtung samt passender Beleuchtung umzusetzen.

Zugbildung im Modell

Modelleisenbahner, die ein süddeutsches Anla- genthema betreiben, können die E 52 zwischen den Epochen II und IV nahezu universell vor Gü- ter- und Personenzügen einsetzen. Mit der E 52 034 ist zwar bis in die heutige Zeit eine Lok erhalten geblieben, die aber ihren Nürnberger Museumsstandort in der Regel nicht verlässt. Betrachtet man die seltenen Vorbildfotos in der Literatur, sieht man die Lok vor allen Wagengat- tungen. So lassen sich preußische Abteilwagen „Donnerbüchsen“ oder Umbauwagen genauso anhängen wie die verschiedenen Schnellzugwa- gen. Im Prinzip ist die E 52 somit die perfekte Modell-Ellok, die auch im Güterzugdienst ge- nutzt werden kann.

Während der Bundesbahn-Epoche-III wächst der Aktionsradius und somit die Möglichkeit, die Lok auch vorbildgerecht auf weiter nördlich gelegenen Anlagen einzusetzen. Ebenso sind Überführungen bis nach Hannover möglich, wo die Loks als Heiz- lok eingesetzt wurden. Somit ist das Argument widerlegt, dass die auffällige Ellok zu den meisten Anlagenthemen angeblich nicht passen würde. Wer die einst schwerste deutsche Ellok auf der Modellbahnanlage einsetzen möchte, kann das also bedenkenlos tun – vorausgesetzt, er findet auf dem Gebrauchtmrkt noch eine der inzwi- schen gesuchten Modelle. *Martin Menke*



1995 erschien die N-Kleinserienmodelle von Reitz in grüner, grauer und brauner Lackierung



Werk (2)



PIKO

FORMNEUHEIT!
Ab Ende Mai im Fachhandel.
Diesellok V 200.1 DB Ep. III

- #52600 Diesellok V 200.1 DB Ep. III 119,99 €*
 - #52601 Diesellok V 200.1 DB Ep. III 139,99 €*

Highlights: Metalldruckgussrahmen | feinste Lackierung und Bedruckung | detailliertes Gehäuse | freistehende, einzeln angesetzte Fronthandstangen | realistische Motorraumnachbildung | fein gravierte Blattfederdrehgestelle | 5-poliger, kugelgelagerter Motor mit zwei Schwungmassen | mit PluX22 Decoder schaltbare Führerstandsbeleuchtungen und LED-Lichtwechsel weiß/rot | Digitalschnittstelle PluX22 nach NEM 658 | Sound nachrüstbar; Chassis für Lautsprecheraufnahme vorbereitet.

*unverbindliche Preisempfehlung

www.piko.de



■ DB-Baureihen 139, 140 und 225

Letzter Frühling für Bundesbahn-Oldies?

Jürgen Heberstel



Die Baureihe 140 dürfte 2016 die letzte Rapsblüte erleben. Noch in diesem Jahr könnte ein Großteil dieser Güterzuglokomotiven abgestellt werden

Das Produktionszentrum Hannover plant einen Baureihenwechsel bei diversen Leistungen. Dabei sollen die Baureihen 139 und 140 vollständig von anderen Loktypen verdrängt werden und die Baureihe 266 und 077 die Baureihen 225 und 232 in Norddeutschland ersetzen. Die zuständige DB-Cargo-Niederlassung in Hannover hat für die kommenden Monate eine Umstrukturierung geplant, die auch Zertifizierungen von Werkstätten beinhaltet. So wird die Werkstatt in Seelze für die entsprechenden neuen Baureihen zertifiziert. An den neuen Loks können dann auch höherwertige Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Sie müssten dazu nicht extra ins Ausbesserungswerk einrücken.

Gegenwärtig wird von der DB-Cargo-Niederlassung in Hannover die Baureihe 139 und 140 in einem mehrtägigen Umlauf eingesetzt. Da die Bundesbahnveteranen aber keine Revisionen mehr erhalten, sinkt deren Bestand stetig. Bis September 2016 möchte man daher deren Leistungen komplett auf andere Loks umstellen. In Betracht kommen neben Maschinen der Baureihe 155 auch die Baureihe 143. Für letztere spricht, dass bereits Personal in Seelze auf der Baureihe 143 geschult wurde. Am 18. April wurden zu diesem Zweck die vier Loks 143 285, 143 354, 143 871, 143 934 von

Bundesbahn-Loks im DB-Bestand (Stand April 2016)

Baureihe 139	139 132, 139 309, 139 314, 139 557
Baureihe 140	140 401, 140 459, 140 495, 140 537, 140 637, 140 805, 140 808, 140 821, 140 843, 140 850, 140 855, 140 858
Baureihe 225	225 010, 225 073, 225 802, 225 803, 225 809 (z)

Magdeburg-Buckau nach Seelze überführt. Seither bespannen sie etwa wochentags den Güterzug Hannover-Linden – Göttingen – zuvor eine Stammleistung der Seelzer 140er.

Während die anderen Loks Güterzüge um Seelze und nach Seddin führen, weilte 143 871 im April in Osnabrück für die Personalausbildung. Es sind die ersten Güterzugeinsätze dieser Baureihe bei der Deutschen Bahn seit Jahren. Weil demnächst weitere Loks bei

DB Regio frei werden – etwa im Elektronetz Mittelsachsen ab Juni – ist eine Ausweitung der Güterzugeinsätze dieser Baureihe durchaus vorstellbar.

Der derzeitige Bestand der Baureihen 139 und 140 bei der DB AG beläuft sich auf vier Exemplare der Baureihe 139 und zwölf Loks der Baureihe 140. 140 808 und 140 855 gehören DB Fahrwegdienste, alle anderen zu DB Cargo. Die aus Frankreich nach Deutschland im Tausch mit der Baureihe 186 gekom-

menen neuen Class 66 werden in Deutschland unter der Baureihennummer 077 geführt. Das hängt mit der Zulassung zusammen. Im April wurden die 077 für den Betrieb in Deutschland umgerüstet. In Mühldorf und in Oberhausen waren 077 002 und 077 008 als erste Loks der Baureihe 077 im Einsatz. Weiterhin befanden sich die 077 010 in Seelze zu Schulungszwecken und 077 030 in Saarbrücken. In Cottbus waren 077 001, 077 004, 077 014, 077 022 und 077 036. Zusammen mit den Loks der Baureihe 266 werden sie in Norddeutschland zumindest die Restbestände der Baureihen 225 und 232 komplett verdrängen.

Die ab 2001 durch Umzeichnung oder Umbau von Loks der V-160-Familie entstandene Baureihe 225 ist noch mit den drei Vorserienloks der Baureihe 218 – 225 802 (defekt), 225 803 und 225 809 – in Oldenburg und der letzten Lok der Baureihe 215 – 225 073 in Saarbrücken – im Einsatzbestand von DB Cargo. Letztere ist im April mit 225 809 nach Ulm überführt worden und war dort für Güterzüge in Oberschwaben disponiert. Die Abstellung dieser Loks ist bis Ende 2016 zu erwarten. Einzige Ausnahme ist 225 010, die bei DB Bahnbau im Einsatz ist und erst 2015 in Bremen eine Revision erhielt. Von den Baureihen 232 und 233 sind noch 81 Loks bei DB Cargo. Sie werden bis 2019 vorgehalten. aw/pg

Baureihen 139/140

Die letzten Einsätze

Wer die Baureihe 140 nochmal vor Güterzügen in Aktion erleben möchte sollte sich beeilen. Noch 2016 endet bei den meisten Maschinen die Revisionsfrist. Mit einer Verlängerung ist nicht zu rechnen. Einzelne Loks dieser Baureihe versehen noch Schiebeleistungen auf der Rampe Altenhundem – Welschen-Ennest im Verlauf der Ruhr-Sieg-Strecke. Ein Großteil der Lokomotiven erreicht aber von der Einsatzstelle Seelze aus Fallersleben und Peine und zieht Güterzüge in Richtung Bremen, Emden und Leer. Auch vor Leistungen auf der Emslandstrecke (Rheine – Emden) und nach Osnabrück können die alten Damen getroffen werden. em

■ SFS Hannover – Kassel

Kritik an Bauarbeiten auf Hochgeschwindigkeitstrasse

Heftig kritisiert wurde die Deutsche Bahn für die kurzfristig bekannt gegebene Sperrung der Schnellfahrstrecke Hannover – Kassel im April. Die DB hatte Ende März bestätigt, dass die Hochgeschwindigkeitstrasse vom 23. April bis 8. Mai 2016 wegen Bauarbeiten gesperrt sei – in jenem Zeitraum, in dem auch die Hannover Messe stattfindet. Die niedersächsische Landesregierung hatte auf die Ankündigung deshalb mit Unverständnis reagiert. Nachdem Landesverkehrsminister Olaf Lies (SPD) bei der Bahn sein Veto eingelegt hatte, lenkte diese ein und kündigte an, während der Hannover Messe vom 25. bis 29. April vier zusätzliche ICE Sprinter pro Tag auf der Strecke Frankfurt Flughafen – Hannover Messe/Laatzten einsetzen zu wollen. Kritik kam auch vom Bundestagsabgeordneten Matthias Gastel (Bündnis 90/Die Grünen), der auch Mitglied im Verkehrsausschuss des Bundestages ist. Ihm missfiel neben der Kommunikationspolitik – die Sperrung war erst nach Recherchen der Süddeutschen Zeitung bekannt gegeben worden – auch das Baustellenmanagement: „Die DB muss endlich dahin kommen, ihre Baustellen verlässlich zu koordinieren und frühzeitig zu kommunizieren“, so Gastel. Er kritisierte zudem, dass über Erfurt umgeleitete ICE-Züge nicht die neueröffnete Schnellfahrstrecke Erfurt – Halle/Leipzig nutzen können, weil ihnen die Ausstattung mit ETCS 2 fehlt. Die Bahn überarbeitete an mehreren Stellen auf einer Gesamtlänge von rund 30 Kilometern den Oberbau der Hochgeschwindigkeitstrasse. Insgesamt wurden rund 130.000 Tonnen Schotter erneuert. *em*

■ BahnTouristikExpress

Einstieg ins Autozug-Geschäft

Nach dem Ende des Autozug-Verkehrs der DB im Oktober 2016 hat das Unternehmen BahnTouristikExpress (BTEX) für das Fahrplanjahr 2017 bei DB Netz Trassen für einen Autozug Hamburg – Lörrach angemeldet. Sollte es keine Probleme bei der Trassenvergabe geben, kann der erste Autozug, der auch einen Speisewagen mitführen soll, Mitte Dezember 2016 verkehren. Aktuell ist BTEX hauptsächlich im Charterverkehr tätig, zudem stellt es die Wagen und Trassen für den Hamburg-Köln-Express. *awa*



Die Vossloh-G2000 (9280 1272 405-2 D-ATLD) ist an die KombiRail Europe B.V. in Rotterdam vermietet. Die mit ETCS ausgerüstete Lok hat am 15. April 2016 einen KV-Zug aus den Niederlanden ins neue Dortmunder Container-Terminal gebracht, wo derzeit reger Betrieb herrscht

■ Dortmunder Eisenbahn

Wachsende Transportmengen dank Terminal-Eröffnung

Die Dortmunder Eisenbahn (DE) hat es nach dem Niedergang der Montanindustrie geschafft, wieder neue Fracht auf die Schiene zu holen. Mit Eröffnung des zweiten KV-Terminals im Februar auf dem Gelände des alten Dortmunder Hafenhofes herrscht

wieder reger Betrieb. Neben der Bedienung des Ikea-Europalagers erreichen nun auch Containerzüge aus den Niederlanden das neue Terminal. Aber auch Stahltransporte für die weiterverarbeitende Industrie finden weiterhin statt. Das Spektrum reicht von

Schrott bis hin zu Coils für die Autoindustrie. Die Dortmunder Eisenbahn gehört mehrheitlich (65 Prozent) zur Captrain Deutschland GmbH, die Infrastruktur sowie das Container Terminal Dortmund (CTD) sind im Eigentum der Stadtwerke Dortmund. *lg*

■ Doppelstock-Intercity

IC-Linie 35 Norddeich – Köln auf IC 2 umgestellt

Ende März wurde die IC-Linie 35 Norddeich/Emden – Münster (W) – Köln – Koblenz – Stuttgart/Konstanz) fast vollständig auf Wendezüge mit fünf Doppelstock-Waggons und Ellok der

Baureihe 146 umgestellt („Intercity 2“). Dies betrifft insbesondere die in Köln endenden und beginnenden Züge. Am Wochenende verkehren teilweise noch herkömmliche IC-Zuggarnituren,

so etwa der IC 2019, der samstags bis Stuttgart durchläuft. Auf der Linie wurden bislang ausschließlich mit der Baureihe 101 bespannte Wagenzüge eingesetzt. *rw*



IC2 in NRW: 146 563 überquert mit IC 2200 am 2. April 2016 die Ruhrauen bei Oberhausen-Altstaden

■ Nach dem Zugunglück von Bad Aibling

Ersatzverkehr im Mangfalltal



Transregio-Triebzug 460 514 war nach dem Bad Aiblinger Zugunglück als Ersatzfahrzeug für die schwer beschädigten Meridian-FLIRT zwischen München und Deisenhofen unterwegs (Foto bei Großhesselohe)

Frederik Buchleitner

Bei dem verheerenden Zusammenstoß zweier Meridianzüge der Bayerischen Oberlandbahn bei Bad Aibling am 9. Februar 2016 sind zwölf Menschen ums Leben gekommen und 84 Insassen zum Teil schwer verletzt worden. Für die bei dem Unglück schwer beschädigten Meridian-Triebzüge 1430 025 und 1427 005 hat die Bayerische Oberlandbahn Ersatzfahrzeuge angemietet. Die zunächst von Transregio geliehenen Triebzüge sind inzwischen durch werksneue Alstom Coradia Continental ersetzt worden, die allerdings ab Juni bei der Mitteldeutschen Regiobahn fahren sollen. Mitte April waren die beiden Garnituren auf der Mangfalltalbahn eingesetzt und verließen Rosenheim jeweils in ungeraden Stunden zur Minute 40, Holzkirchen in der Gegenrichtung zu geraden Stunden.

Den Bad Aiblinger Fahrdienstleiter hat das Amtsgericht Rosenheim am 11. April wegen fahrlässiger Tötung, fahrlässiger Körperverletzung und gefährlichem Eingriff in den Bahnverkehr in Untersuchungshaft genommen. Die ermittelnde Staatsanwaltschaft hatte

zuvor neue Erkenntnisse zu den Ereignissen im Vorfeld des Unglücks gewonnen.

Fahrdienstleiter in U-Haft

Der Mann, der am Tag des Unglücks Dienst auf dem Bad Aiblinger Stellwerk versah, hatte in einem Verhör zugegeben, während seines Dienstes bis kurz vor der Kollision der Züge ein Online-Computerspiel auf seinem Smartphone gespielt zu haben. Die Staatsanwaltschaft legt dem Fahrdienstleiter deshalb neben einem Au-

genblicksversagen auch eine Pflichtverletzung zur Last, weil er damit entgegen der Fahrdienstvorschriften gehandelt hatte. Die Ermittler gehen davon aus, dass er durch das Spiel von der Arbeit abgelenkt und hinsichtlich des Kreuzungsortes der Züge von falschen Voraussetzungen ausgegangen war, er deshalb den Zügen falsche Signale gab und bei beiden Notrufen die falsche Tastenkombination gedrückt hatte, so dass die Notrufe nicht von den Zugführern gehört werden konnten. Der Beschuldigte bestritt jedoch,

von dem Spiel abgelenkt worden zu sein. Dass die Notrufe aufgrund des beeinträchtigten GSM-R-Zugfunknetzes nicht ihre Empfänger erreichten, bestritt die Bahn bereits kurz nach dem Unglück.

Der Fahrdienstleiter hatte dem aus München kommenden Meridian-Zug 79505 nach Rosenheim am Unglückstag am Bad Aiblinger Ausfahrtsignal und am Blocksinal 313 ein Ersatzsignal (Zs1) gezeigt. Kurz darauf stieß er mit dem entgegenkommenden Zug zusammen.

Signaltechnik ohne Störungen

Wie die Bundesregierung auf Anfrage von Abgeordneten von Bündnis 90/Die Grünen am 8. April erklärte, soll die Leit- und Sicherungstechnik im Bahnhof Bad Aibling am Unglückstag einwandfrei funktioniert haben. Allerdings fand am Tag zuvor eine Inspektion des Stelltisches und der Innenanlage des Bad Aiblinger Stellwerks statt. Da der Zugbetrieb anschließend aber regulär ablief, sei kein Zusammenhang mit der Ersatzhandlung des Fahrdienstleiters erkennbar. em



Als M 79539 verlässt der von der Mitteldeutschen Regiobahn ausgeliehene 1440 203 am 15. April 2016 Holzkirchen in Richtung Rosenheim

Florian Dühr

Diskussion um GSM-R-Verfügbarkeit

Das Zugfunksystem GSM-R, dessen Verfügbarkeit auf der Mangfalltalbahn nach den fehlgeschlagenen Notrufen angezweifelt worden war, gerät immer mehr in die Diskussion. In einer Antwort auf eine Anfrage mehrerer Grünen-Abgeordneter räumt die Bundesregierung ein, dass GSM-R auf gerade einmal 29.000 Kilometern des insgesamt 33.000 Kilometer langen DB-Streckennetzes installiert und abgenommen sei. Die Verfügbarkeit sei auf etwa 250 Abschnitten mit schwankender Ausdehnung in der Größenordnung von wenigen Hektometern eingeschränkt. Dem Grünen Bundestagsabgeordneten Matthias Gastel liegen Informationen vor, wonach die Zahl der Funklöcher seit 2008 um mehr als 130 Stellen angestiegen ist. Ursache dafür sei der zunehmende Netzausbau durch kommerzielle Mobilfunkbetreiber und die damit verbundene Nutzung von E-GSM-Frequenzen, die das GSM-R-Netz der Deutschen Bahn dauerhaft beeinträchtigen, schreibt Gastel dazu in einer Pressemitteilung. em



Mitarbeiter der DB System auf einem GSM-R-Sendemast

em

■ Deutsche Bahn

Umleiterverkehre im Frühjahr und Sommer

Südbayern: Wegen Bauarbeiten in Tüßling mussten die Güterzüge aus Burghausen am ersten Aprilwochenende ab Mittag über Garching (Alz) und Freilassing umgeleitet werden. Weitere Umleiterverkehre sind für die Zeit vom 14. bis zum 29. Mai 2016 geplant.

Niederrhein: Aufgrund von Oberleitungsarbeiten zwischen Emmerich und Wesel werden noch bis 29. Mai 2016 einige Güter- und Fernzüge über Venlo umgeleitet.

Westfalen/Hessen: Wegen Bauarbeiten auf der rechten Rheinseite kommt es ab 6. August 2016 zu weitläufigen Güterzug-Umleitungen. Bis zum 3. September fahren 103 Züge pro Tag über andere Strecken. KV-Züge mit „niedrigem“ Profil rollen über Friedberg und die Ruhr-Sieg-Strecke nach Hagen, KV-Züge mit „großem“ Profil von/nach Bayern und Österreich laufen über Paderborn und Bebra. *jmü/mmü/aw*

■ SBB GmbH

Mehr Engagement in Deutschland

Die SBB GmbH, eine Tochtergesellschaft der Schweizerischen Bundesbahnen, will sich stärker im deutschen Schienenverkehr engagieren. Das Unternehmen mit Sitz in Konstanz beabsichtigt sich an laufenden SPNV-Verfahrensverfahren auf dem deutschen Markt zu beteiligen. Dafür hat es bis zu 125 elektrische Schienenfahrzeuge ausgeschrieben. Bislang bedient SBB GmbH in Baden-Württemberg die Wiesentalbahn (Basel – Zell im Wiesental) und den „Seehas“ Konstanz – Engen mit FLIRT-Triebwagen. *em*

■ Bleckeder Kleinbahn

Kiesverkehr geplant

Die Bleckeder Kleinbahn, Tochterunternehmen der AVL Lüneburg und Pächterin der ehemaligen OHE-Strecke Lüneburg – Bleckede, will noch im Lauf dieses Jahres wieder Güterverkehr auf ihre Strecke holen. Dabei handelt es sich um Kiesverkehr aus der Förderung in Bleckede, der zunächst mit bis zu einem halben Dutzend Wagen gefahren werden soll. Die Strecke wird sonst nur für Touristikzüge und zur Überführung von Fahrzeugen in das in Bleckede angesiedelte OHE-Ausbesserungswerk genutzt. *wr*



Leonhard Bergsteiner

Mit „Winnetou“ über das Dresdener S-Bahn-Netz

Die Zahl der Werbeloks bei der Dresdener S-Bahn steigt weiter. Seit 1. April 2016 rollt mit 146 013 nun die dritte Dresdener Lokomotive mit Werbeklebung durch die Lande. In blauer Farbe wirbt sie für das Jubiläum „80 Jahre Felsenbühne Rathen“. Dort ist ab 14. Mai das Stück „Winnetou“ von Olaf Hörbe nach Karl May zu sehen. 146 013 wurde deshalb am 1. April im Dresdener Hauptbahnhof von Darstellern des Stückes auf diesen Namen getauft

■ Deutsche Bahn

Börsengang von Arriva und Schenker

Die Deutsche Bahn AG plant mit ihrem Tochterunternehmen Arriva bereits im zweiten Quartal 2017 an die Börse zu gehen. DB Schenker soll ein Jahr darauf folgen. Zwischen 25 und 45 Prozent der Unternehmen sollen an der Börse platziert werden, beschloss der DB-Aufsichtsrat im April. Eher skeptisch zeigen sich noch Teile der Bundesregierung hinsichtlich der Pläne einer Teilprivatisierung. *mmü*

■ Neumarkt – Greißelbach

Max Bögl-Bahn komplett saniert

Der Restabschnitt der ehemaligen Nebenbahn Neumarkt (Oberpf.) – Beilngries, der mittlerweile in der Schlieferheide nahe des ehemaligen Bahnhofs Greißelbach endet, wurde in den vergangenen Wochen nahezu komplett

■ Abellio

Neuer RE 19 ab Sommer 2017 bis Arnheim

Ab Dezember 2016 bedient Abellio Rail mit Elektrotriebzügen vom Typ Stadler FLIRT 3 die RE-Linie 19 am Niederrhein und ersetzt somit die bisherige RB 35. Ab Sommer 2017 wird die Linie ins niederländische Arnheim durchgebunden. und bedient dann auch Zevenaar und Arnheim. Elten ist noch nicht im Fahrplan eingearbeitet, wird aber bedient, sobald dort der Bahnsteig fertiggestellt ist. *mmü*

■ Baureihe 187

Probleme bei der Zulassung für DB Cargo

Bei der Zulassung der neuen DB-Cargo-Lokbaureihe 187 von Bombardier gibt es erhebliche Zulassungsprobleme. Bei Tests in Kassel gab es Mängel, die nicht vom Hersteller abgestellt werden konnten. Zeitweise soll die DB AG die Stormierung des gesamten Auftrages in Erwägung gezogen haben, heißt es aus Unternehmenskreisen. Die DB AG hat insgesamt 110 Lokomotiven der Baureihe 187 für Güterverkehrstochter DB Cargo bestellt. Die Fahrzeuge sollen ohne das Last-Mile-Paket (Hybridantrieb) geliefert werden. Der Rahmenvertrag mit Bombardier sieht insgesamt 450 Lokomotiven vor. *aw*

■ NRE

Infrastrukturübernahme in Sachsen

Die Nossen-Rieser Eisenbahn-Compagnie (NRE) GmbH hat am 16. April 2016 den Streckenabschnitt Döbeln (ausschließlich) – Nossen – Meißner Triebischtal (ausschließlich) als Infrastrukturbetreiber von der DB AG übernommen. Auf dem Streckenabschnitt dieser Hauptstrecke ist im Dezember 2015 der gesamte Reiseverkehr eingestellt worden. Nach wie vor verkehren jedoch Güterzüge zu einem Tanklager und einem Getreidehändler. Am 1. April 2016 fand anlässlich der Übernahme eine Streckenbereinigung mit 172 132 statt. *rl*



Nah der ehemaligen Betriebsstelle Sengenthal ist 294 720 am 22. Juni 2015 mit Leerwagen auf verkrauteten Gleisen auf dem Weg zur Firma Max Bögl. Inzwischen sind die Gleise hier neu verlegt

Die Schienenverkehrstöchter der Hamburger Hafen und Logistik wachsen. Die HHLA will deshalb ihr Standortnetz erweitern



■ Hamburger Hafen und Logistik AG

Ausbau der Eisenbahn-Aktivitäten

Die Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA) besorgt im Hamburger Hafen einen Großteil des Güterumschlags auf Schiffe und den Weitertransport mit Eisenbahn und Lastwagen ins Hinterland. Die Wachstumsraten im internationalen Containergeschäft werden kleiner und am Standort Hamburg schlug die HHLA in 2015 sogar 12,3 Prozent weniger Container um. Hier steht man im scharfen Wettbewerb mit anderen Seehäfen. Trotzdem verbuchte der HHLA-Konzern in 2015 einen um 13 Prozent höheren Überschuss – weil die HHLA mit ihren Eisenbahnunternehmen wächst!

Die HHLA war 2014 Marktführer beim Eisenbahnumschlag im Hamburger Hafen; ihr HHLA-Standort Altenwerder ist das größte deutsche Container-Bahnterminal. Doch daneben wurde die Intermodalpartie konsequent zum zweiten Standbein ausgebaut: Nur

noch 53 Prozent des Umsatzes erzielte die HHLA in 2015 im klassischen Containergeschäft. Die Tochter-Bahnunternehmen Metrans und Polzug verbinden Hamburg und weitere Seehäfen an Nord- und Ostsee sowie der nördlichen Adria über ein umfassendes Netzwerk aus regelmäßigen Zugverbindungen und Inland-Terminals mit Mittel-, Ost- und Südosteuropa.

77,1 Millionen Euro

investierte die HHLA 2015 in den Ausbau ihrer Bahngesellschaften

Dabei leisten die Bahnunternehmen inzwischen auch immer mehr reine Kontinentalverbindungen – also klassischen Schienengüterverkehr.

Überdurchschnittliches Wachstum verzeichneten zuletzt sowohl die Bahnverbindungen zwischen den Adria Häfen und Mittel- sowie Osteu-

ropa sowie auch die Verkehre zwischen den polnischen Seehäfen und dem polnischen Hinterland. Auch künftig sollen weitere Bahnverbindungen und neue Standorte für europäische Hafenhinterland- und Kontinentalverkehre hinzukommen. Im Jahr 2015 flossen bereits mehr als 50 Prozent der Konzerninvestitionen in den Ausbau der Bahngesellschaften!



Auf insgesamt 30 TRAXX-Elloks der Baureihen 186 (386), 185 und 189 kann die HHLA-Tochter Metrans zurückgreifen

In 2015 wurde ein neues Terminal im böhmischen Usti nad Labem in Betrieb genommen. Bis 2017 entsteht ein achtgleisiges Container-Terminal in Budapest. Dieses ist für 250 Züge im Monat bzw. die Verladung von 250.000 Standardcontainern pro Jahr ausgelegt – mit trimodaler Erweiterungsoption für Binnenschiffe. Das Terminal soll in das Netz regelmäßiger eigener Shuttle-Zugverbindungen einbezogen werden. Während Polzug keine eigenen Fahrzeuge besitzt, besteht der Fuhrpark von Metrans aus 30 Elektroloks der Bombardier-TRAXX Baureihen 186(386) und 185 sowie der Siemens-Baureihe 189 und neun dieselelektrische Loks der Baureihe 223 (Euronrunner 20). Hinzu kommen zehn Rangierloks. Neu bestellt sind zwei Hybrid-Rangierlokomotiven. Außerdem verfügt Metrans über 2.500 eigene Güterwagen. fm

■ DB Regio

Drei neue Verbindungen Deutschland – Polen

In den letzten Wochen wurde der spärliche Regionalverkehr zwischen Deutschland und Polen um drei Verbindungen ausgeweitet. Etwas unerwartet wurde am 20. März 2016 ein tägliches Zugpaar zwischen Berlin-Lichtenberg und Krzyz in Polen über die Ostbahn eingeführt. Die Triebfahrzeuge (Baureihe 628) werden von der zum DB-Konzern gehörenden Arriva RP gestellt, anfangs in Form von 628 435. Zwischen Kostrzyn und Berlin (an 10:28 Uhr, ab 18:37 Uhr) wird in der Lage eines Zuges der Niederbarnimer Eisenbahn AG (NEB) gefahren. Knapp zwei Wochen später, am 1. April, erfolgte die erste Fahrt der täglichen Direktverbindung zwischen dem polnischen Zielona Gora und Berlin-Lichtenberg. Dabei wurde ein mit der Baureihe 646 von DB Regio gefahrenes Zugpaar über Frankfurt (Oder) hinaus nach Berlin verlängert. In diesem Abschnitt verkehrt der Zug ohne Halt. Die Fahrzeit beträgt knapp drei Stunden. Die dritte Verbindung – ebenfalls mit 628 von DB Regio – verkehrt seit 30. April samstags und sonntags anlässlich der Ernennung von Wroclaw (Breslau) zur diesjährigen Kulturhauptstadt. Noch bis 25. September verkehrt der sogenannter „Kulturzug“. Damit gibt es nach knapp eineinhalbjähriger Unterbrechung wieder eine Direktverbindung; bis Dezember 2014 bestand diese mit dem mittlerweile gestrichenen EC-Paar „Wawel“. Die Hinfahrt startet in Berlin gegen acht Uhr und kommt um kurz nach 13 Uhr in Wroclaw an. Zurück geht es samstags gegen halb fünf mit Ankunft um kurz nach 21 Uhr; sonntags verkehrt die Rückfahrt etwa drei Stunden später. Forst (Lausitz) wird dabei als Grenzübergang genutzt. Die einfache Fahrt kostet dank Länderfinanzierung nur 19 Euro. awa



Am 18. April 2016 halten 628 633 und 628 435 als R 88073 (Krzyz – Berlin-Lichtenberg) im Bahnhof von Strausberg

■ Schwäbische Alb-Bahn

Zwei NE 81 erworben

Die Schwäbische Alb-Bahn (SAB) hat von der Württembergische Eisenbahngesellschaft (WEG) je einen weiteren Motor- (VT) und Steuerwagen (VS) des Dieseltriebwagentyps NE 81 erworben. Es handelt sich um die zuletzt in Neuffen abgestellten VT 413 und VS 250, die man Mitte April zum Sitz des Unternehmens nach Münsingen überführte.

Damit besitzt die SAB nun je drei VT und VS, die aktuell im Schüler- und Ausflugsverkehr auf der Strecke (Ulm -) Schelklingen - Münsingen - Kleinengstingen eingesetzt werden. VT 413 wird nach einer Neulackierung beim Ringzug der Hohenzollerischen Landesbahn (HzL) zum Einsatz kommen. Dort dient er als Ersatz für den HzL-NE 81 VT 121, der wegen seines schlechten Zustands keine Hauptuntersuchung mehr bekommt. Zum Einsatz kommen wird VT 413 hauptsächlich auf der Strecke Imendingen - Blumberg-Zollhaus. Somit gelangt VT 413 nach Jahren über Umwege doch noch zur HzL, war seinerzeit doch das Angebot der WEG über den Verkauf einiger NE 81 an die HzL von letzterer abgelehnt worden. *awa*

■ Großraum Braunschweig

Vier weitere Triebzüge für ENNO

Die Regionalbahnfahrzeuge Großraum Braunschweig (RGB), eine Tochtergesellschaft des Zweckverbandes Großraum Braunschweig, haben bei Alstom vier zusätzliche vierteilige Elektrotriebzüge vom Typ Coradia Continental bestellt. Sie sollen die Fahrzeugflotte für den Betrieb auf den Strecken Wolfsburg - Hannover und Wolfsburg - Braunschweig - Hildesheim ergänzen. Die Züge werden 2017 geliefert. *awa*



Moritz Leipziger

Die Einsätze von n-Wagen auf der Remsbahn zwischen Stuttgart und Aalen – hier bei Urbach – werden immer weniger. Seit April sind dort acht weitere Doppelstock-Garnituren unterwegs

■ DB Regio Baden-Württemberg

Weniger n-Wagen im Einsatz

In der Region Stuttgart gehen die n-Wagen-Leistungen weiter zurück. Seit April sind weitere acht Züge zwischen Stuttgart und Aalen mit modernisierten Doppelstockwagen unterwegs. Zusammen mit den bereits seit Anfang Februar eingesetzten sechs Zügen fahren nun 14 Doppelstockzüge täglich auf der Strecke, die überwiegend in den Hauptverkehrszeiten unterwegs sind. Ganz verschwinden werden die n-Wagen im Raum Stuttgart 2016 aber nicht: Im Zuge des von DB Regio gewonnenen Übergangsvertrages ist ab 1. Oktober 2016 der Einsatz von n-Wagen (modernisierte Silberlinge) auf der RE-Linie Stuttgart - Singen vorgesehen. Aktuell verkehren hier von Loks der Baureihe 146 bespannte Doppelstockwendezüge. *em/awa*

Doppelstock-Garnituren im Remstal

RE 19410	Aalen 6:00 Uhr - Stuttgart 7:14 Uhr
RE 19414	Aalen 6:29 Uhr - Stuttgart 7:42 Uhr
RE 19418	Aalen 7:04 Uhr - Stuttgart 8:14 Uhr
RE 19442	Aalen 12:35 Uhr - Stuttgart 13:37 Uhr
RE 19456	Aalen 15:35 Uhr - Stuttgart 16:41 Uhr
RE 19468/19492	Aalen 17:35 Uhr - Stuttgart 18:42 Uhr
RE 19476	Aalen 19:35 Uhr - Stuttgart 20:37 Uhr
RE 19403	Stuttgart 5:32 Uhr - Aalen 6:47 Uhr
RE 19419	Stuttgart 11:22 Uhr - Aalen 12:25 Uhr
RE 19427	Stuttgart 14:22 Uhr - Aalen 15:25 Uhr
RE 19435	Stuttgart 16:19 Uhr - Aalen 17:25 Uhr
RE 19443	Stuttgart 17:19 Uhr - Aalen 18:25 Uhr
RE 19449	Stuttgart 18:19 Uhr - Aalen 19:25 Uhr
RE 19457	Stuttgart 20:22 Uhr - Aalen 21:25 Uhr

■ Hessische Landesbahn

Triebwagen in HLB-Design

Die Lackierung der Triebwagen der Dreiländerbahn im gelb-grau-roten HLB-Outfit schreitet voran. Bis dato sind im Streckennetz der Dreiländerbahn sowohl grün-weiße vectus-Triebwagen, silberne GTW 2/6 als auch Triebwagen im HLB-Design unterwegs. *mmü*

Am 18. August 2015 verlässt VT 206 als HLB 61597 den Bahnhof Wilsenroth im Westerwald mit seinen Formsignalen



Matthias Müller

113. Wormser Spielzeug-Auktion

3./4. Juni 2016 incl. 46. Militaria-Auktion

In unserer 113. **Wormser Spielzeug-Auktion** werden über 3.000 Positionen antiques Spielzeug an ein internationales Publikum versteigert. Im Bereich **Militaria** haben wir wieder ein interessantes Angebot an Orden, Urkunden, Fotos, Uniformen usw.

Für die Kataloganforderung und weitere Infos besuchen Sie uns im Internet: www.auktionshaus-loesch.de



Wormser Auktionshaus Lösch®

Auktions- und Pfandleihhaus exclusive GmbH

67551 Worms • Weinbrennerstr. 20 • Tel. 0049-(0)6247 90 46-0 • Fax 90 46-29 • Email: info@wormser-auktionshaus.de

Auktionen seit 1985 • 30 Jahre Wormser Spielzeug-Auktionen • 30 Jahre Erfahrung und Kompetenz • tausende zufriedene Stammkunden



Das aktuelle Katalogangebot gibt's auch im Internet: www.auktionshaus-loesch.de und www.lot-dasmo.de und www.the-salaroon.com



Patric Kaufmann

■ **Niedtalbahn**

Die letzten Sonderzüge nach Bouzonville?

Auch in diesem Jahr verkehrten an Karfreitag auf dem nicht mehr befahrenen Abschnitt der Niedtalbahn von Niedaltdorf im Saarland bis ins französische Städtchen Bouzonville wieder Sonderzüge anlässlich des dortigen

Ostermarktes. Die Veranstaltung zieht jährlich Tausende Besucher sowohl aus Frankreich als auch aus Deutschland an. Zum Einsatz kamen Triebwagen der Baureihe 628, die auch sonst auf dem deutschen Teilstück von Dillingen nach

Fortsetzung ungewiss: Drei Triebwagen fahren am 25. März als Sonderzug von Bouzonville nach Saarbrücken Hbf

Niedaltdorf verkehren. Einen grenzüberschreitenden Personenverkehr gibt es schon seit vielen Jahren nicht mehr. Ob es auch im nächsten Jahr wieder grenzüberschreitende Sonderzüge geben wird, ist bis dato nicht klar. *pk*

■ **Erzgebirgsbahn**

Saisonverkehr zwischen Crazzahl und Vejprty

Die Erzgebirgsbahn und die Tschechischen Bahnen CD haben am 1. Mai 2016 den Saisonverkehr zwischen Crazzahl und Vejprty an Wochenenden wieder aufgenommen. Bis 25. September 2016 stellen samstags und sonntags jeweils zwei Zugpaare ein grenzüberschreitendes Angebot zwi-

schen Chemnitz Hbf und Chomutov über Annaberg-Buchholz her – vormittags mit Umsteigen in Vejprty und

nachmittags mit Umsteigen in Crazzahl. Der planmäßige Personenverkehr ist dort 2014 eingestellt worden. *em*

Fahrzeiten			
	Crazzahl ab	Vejprty an	Bemerkung
RB 23741	11:02	11:16	von Chemnitz Hbf, ab 9:36
OS 5299	18:04	18:18	nach Chomutov, an 19:42
	Vejprty ab	Crazzahl an	
RB 23744	11:39	11:53	nach Chemnitz Hbf, an 13:20
OS 5298	17:42	17:58	von Chomutov, ab 16:09



Axel Witzke

■ **National Express**

110 469 im Triebwagen-Ersatzverkehr

110 469 mit dem farblich passenden Silberlingwagenpark war im April auf der nordrhein-westfälischen Regionalbahnlinie 48 für National Express (NX) unterwegs, da dem Unternehmen nach wie vor Triebwagen der Baureihe 442 fehlten. Die instandgesetzte 110 469 gehört der Firma TRAIN von NX-Chef Tobias Richter. Sie war die 15. Lok im Ersatzverkehr von NX seit Dezember 2015. *aw*

Umlauf der NX-Ersatzzüge	
RB 27810	Bonn Hbf 06:07 Uhr – Wuppertal-Oberbarmen 7:45 Uhr
RB 27819	Wuppertal-Oberbarmen 8:13 Uhr – Köln Hbf 9:05 Uhr
RB 27822	Köln Hbf 09:25 Uhr – Wuppertal-Oberbarmen 10:45 Uhr
RB 27831	Wuppertal-Oberbarmen 11:13 Uhr – Köln Hbf 12:05 Uhr
RB 27834	Köln Hbf 12:52 Uhr – Wuppertal-Oberbarmen 13:45 Uhr
RB 27843	Wuppertal-Oberbarmen 14:13 Uhr – Köln Hbf 15:05 Uhr
RB 27846	Köln Hbf 15:52 Uhr – Wuppertal-Oberbarmen 16:45 Uhr
RB 27855	Wuppertal-Oberbarmen 17:13 Uhr – Bonn Hbf 18:44 Uhr

Am 16. April 2016 rollt 110 469 mit RB 27822 durch Wuppertal-Unterbarmen

In Kürze

DB Regio nach Einbeck-Stadt
DB Regio soll den Schienenpersonennahverkehr auf der Strecke Einbeck-Salzderhelden – Einbeck-Stadt bewerkstelligen. Das hat die Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen mit einer Vorinformation im Amtsblatt der Europäischen Union (2016/S 061-102620) bekannt gegeben. Die freihändige Vergabe soll für den Zeitraum von Dezember 2017 bis Dezember 2029 gelten. *em*

Streckensperre im Allgäu
Wegen Sanierung des einzigen Allgäuer Tunnels bei Oberstaufen ist die Allgäubahn zwischen Immenstadt und Oberstaufen noch bis 20. Oktober 2016 gesperrt. Zwischen Immenstadt und Oberstaufen werden daher Busse eingesetzt. *mmü*

Direktvergabe im Erzgebirge
Der Verkehrsverbund Mittelsachsen plant eine Direktvergabe des „Dieselnetz Erzgebirge“. Die Linien Chemnitz – Crazzahl/ – Olbernhau-Grünthal und Zwickau – Johanngeorgenstadt sollen ab 2017 für vier Jahre vergeben werden. *em*

Baureihe 245 für RAB
Für den Einsatz auf der Strecke Ulm – Friedrichshafen – Lindau hat die zu DB Regio gehörende DB ZugBus Regionalverkehr Alb-Bodensee (RAB) drei Dieselloks der Baureihe 245 bei Bombardier bestellt. Zusammen hängt dies mit dem Gewinn der Ausschreibung der IRE-Linie Stuttgart – Ulm – Lindau durch die RAB. *awa*

120 125 wieder in Minden
Die zu DB-Systemtechnik gehörende 120 125 ist nach dem leihweisen Einsatz bei DB Fernverkehr am 18. März 2016 wieder in ihre Heimat nach Minden zurückgekehrt. *si*

139 262 wird 110 262
Die Bayernbahn-Lok 139 262 wurde in Weiden umlackiert und präsentiert sich wieder als 110.1 im alten Blau mit Klatte-Lüftern. Sie trägt auch wieder die Nummer 110 262, hat aber die unveränderte NVR-Nummer 91 80 6139 262-0 D-BYB. *aw*

Feiern Sie die Brockenbahn!

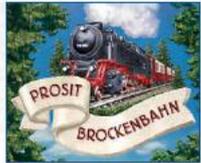
Der einzigartige Bierkrug für alle Eisenbahnliebhaber

Eine Legende wird 60

Das erste Frachtgut, das auf deutschen Schienen transportiert wurde, waren zwei Fässer Bier. So liegt es nahe, die wohl schönste Schmalspurbahn Deutschlands mit einem besonderen Bierkrug zu feiern: „Ein Prosit auf die Brockenbahn“! Denn die Brockenloks, die auch heute noch in Betrieb sind, feiern ihr 60-jähriges Jubiläum.

Edles Steinzeug, detailliertes Motiv und ein Name Ihrer Wahl

Der Krug wurde von Hand aus hochwertigem Steinzeug gefertigt und ist verziert mit dem prachtvollen Motiv der Harzbahn unter Vollampf. Ein maßstabgetreues, handkoloriertes Modell der Lok 99 7222 aus feinstem Zinkguss zierte den Deckel. Der Griff ist passend dazu



Das fröhliche „Prosit Brockenbahn“ zierte die Rückseite des Kruges

in der Optik einer Kuppelstange. Aber das Besondere an diesem einzigartigen Bierkrug: auf dem Sockel steht auf Wunsch ein Name Ihrer Wahl im ersten Anhänger der Original Brockenbahn-Zuggarnitur! Der Krug erscheint ausschließlich bei The Bradford Exchange und ist im Handel nicht erhältlich. Ein handnummeriertes Echtheits-Zertifikat belegt die Authentizität Ihres persönlichen Exemplars. **Sichern Sie sich Ihren personalisierten Bierkrug „Ein Prosit auf die Brockenbahn“ gleich heute!**



Mit maßstabgetreuer Miniatur



GRATIS nach Ihren Wünschen personalisiert

„Ein Prosit auf die Brockenbahn“

Füllmenge: 0,7 l
Größe: ca. 17 x 12,3 x 18,5 cm (B x T x H)
Produkt-Nr.: 422-XIA02.01P
Produktpreis: € 119,90 (zahlbar auch in 2 Monatsraten zu je € 59,95) zzgl. € 8,95 Versand*

Das Angebot ist limitiert – Reservieren Sie daher noch heute!

www.bradford.de

Für Online-Bestellung
Referenz-Nr.: 77326

The Bradford Exchange Ltd.
Johann-Friedrich-Böttger-Str. 1-3
63317 Rödermark
kundenbetreuung@bradford.de
Telefon: 069 1729 7900

PERSÖNLICHE REFERENZ-NUMMER: 77326 Zeitlich begrenztes Angebot: Antworten Sie bis zum **27. Juni 2016**

Ja, ich reserviere den personalisierten Bierkrug „Ein Prosit auf die Brockenbahn“

Name/Vorname Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen

Straße/Nummer

PLZ/Ort

Geburtsdatum

Telefon für eventuelle Rückfragen

Unterschrift

Bitte gravieren Sie folgenden Namen:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Name mit max. 10 Zeichen, inkl. Leerzeichen und Bindestriche)

* Dieses Produkt wird nach Ihrer Kundenspezifikation hergestellt und ist deshalb vom Umtausch ausgeschlossen.

Bitte gewünschte Zahlungsart ankreuzen (X):

Lieferzeit ca. 4 Wochen

- Ich zahle den Gesamtbetrag nach Erhalt der Rechnung
 Ich zahle in zwei bequemen Monatsraten

THE BRADFORD EXCHANGE

Bitte einsenden an: The Bradford Exchange
Johann-Friedrich-Böttger-Str. 1-3 • 63317 Rödermark
Österreich: Senderstr. 10 • A-6960 Wolfurt • Schweiz: Jöchlerweg 2 • CH-6340 Baar

Historische Eisenbahn Frankfurt

Dampfspektakel mit CFL 5519



Patrick Kaufmann

Die Historische Eisenbahn Frankfurt veranstaltet auch im Jahr 2016 zu Pfingsten ein kleines „Dampfspektakel“ auf der Frankfurt-Königsteiner-Eisenbahn. Was mal gedacht war, um dem Dampflokverbot der Bundesbahn zu entgehen, hat sich über die Jahrzehnte als Veranstaltung mit regionaler Bekanntheit halten können. In diesem Jahr soll unter anderem CFL 5519 der luxemburgischen Staatseisenbahn mehrfach von den Eisenbahnfreunden in Deutschland eingesetzt werden.

Die Historische Eisenbahn Frankfurt hat ihre Diesellokomotive V36 406 einer Hauptuntersuchung unterzogen. Im Mai wird sie erstmals wieder im Zugbetrieb zu erleben sein

Die Überführung der Kriegslok von Luxemburg über Koblenz nach Frankfurt ist für Freitag, den 13. Mai 2016 geplant. Die Lok soll den Weg aus eigener Kraft zurücklegen.

Am Folgetag kommt die Lok gemeinsam mit O1 118 und 52 4867 nach Königstein im Taunus. Beim diesjährigen Pfingstdampf am 15. und 16. Mai auf der Frankfurt-Königsteiner-Eisenbahn kommen somit erstmals drei Dampflokomotiven zum Einsatz, was einen Zweizugbetrieb an beiden Tagen ermöglicht. Die Dampfzüge fahren ab 9:25 Uhr (erste Abfahrt in Königstein) und bis 17:57 Uhr (letzte Ankunft in Frankfurt-Höchst) im Stundentakt. Der letzte Zug am Sonntagabend soll von den beiden Kriegslokomotiven im Vorspannbetrieb bergwärts gezogen

CFL 5519 wird im Mai und Juni im Rhein-Main-Gebiet dampfen. Am 24. März 2016 passiert die beeindruckende Lokomotive der Kulisse der Grube Luisenthal bei Völklingen

werden. Erstmals nach ihrer Aufarbeitung wird auch die Diesellokomotive V36 406 wieder fahren.

Am 19. Juni soll CFL 5519 gemeinsam mit 52 4867 einen Sonderzug nach Koblenz bringen, von wo es für die Gastlok wieder zurück nach Luxembourg gehen soll. Dann dürfte es vorerst der letzte Aufenthalt im Rhein-Main-Gebiet für die Lokomotive gewesen sein. Absehbar ist aber der Einsatz der Dampflok bei den Weihnachtsfahrten der CFL nach Saarbrücken im Spätherbst. *em*



Wolfgang Rotzler

Fahrzeiten der Überführung von CFL 5519	
Tfzf (D) 25585 am 13. Mai 2016	DPE 25590 am 19. Juni 2016
Von Luxemburg	Frankfurt Süd 08:48
Wasserbillig 08:50	Niedernhausen(Ts) 09:38/41
Igel 08:54	Limburg/Lahn 10:17/28
Trier Hbf 09:08	Koblenz Hbf 11:18/21
Bullay 09:57/10:14	Ko-Lützel 11:30
Ko-Lützel 11:18/13:32 (DB Museum)	weiter als Tfzf 25585
Koblenz Hbf 13:37/43	Ko-Lützel 16:50
Niederlahnstein 13:48/54	Cochem(Mosel) 17:37/46
Mainz-Kastel 15:10	Trier Hbf 18:44/51
Rüsselsheim 15:25	Wasserbillig 19:09
Frankfurt Ost 16:18	Nach Luxemburg

Windbergbahn e. V.

Fahrten auf „sächsischer Semmeringbahn“ ab Juni

Auf der verbliebenen Teilstrecke der Windbergbahn (Freital Ost – Dresden-Gittersee) sollen ab Juni wieder öffentliche Zugfahrten stattfinden. Der Verein Windbergbahn e.V. plant vorbehaltlich behördlicher Genehmigung am 19. Juni 2016 Fahrten auf einem kurzen Streckenabschnitt zwischen dem Bahnhof Gitterseer Straße und Leisnitz. Zum Einsatz kommen soll die vereinseigene Kö 4500 mit einem restaurierten Windberg-Ausichtswagen. Der Verein hat die Strecke 2010 von der DB AG übernommen und ist Infrastrukturbetreiber der Windbergbahn. *em*

Preßnitztalbahn

99 542 wieder betriebsfähig, Aquarius C hat Fristablauf



Frank Heilmann

Wieder betriebsfähig: 99 542 am 27. März 2016 in Steinbach

Nach abgeschlossener Hauptuntersuchung (HU) im DLW Meiningen ist die Lok 99 542 (Sächsische Maschinenfabrik, vormals R. Hartmann Chemnitz 2384/1899) der IG Preßnitztalbahn seit 24. Februar 2016 wieder betriebsfähig. Ihre ersten Einsatztage hatte die Lok über die Osterfeiertage bei der Preßnitztalbahn zwischen Jöhstadt und Steinbach. Zugleich hatte die Schmalspurdampflok Aquarius C (Borsig 14806 / 1939) an Ostern ihre letzten Betriebseinsätze, eine Aufarbeitung ist derzeit nicht vorgesehen. *fh*

Weißeritztalbahn

Wiederaufbau der Gleise nach Kurort Kipsdorf

Anfang März begann die Sächsische Dampfeisenbahngesellschaft mit dem Wiederaufbau des beim Jahrhunderthochwasser 2002 zerstörten Abschnitts Dippoldiswalde – Kurort Kipsdorf. Die Kosten dafür belaufen sich auf 15,5 Millionen Euro, die Eröffnung ist Ende November geplant. *awa*



Patrick Rehn

Überführung nach Dresden

Diverse Dampfloks, darunter 03 2155, 95 1027 und 01 519, gaben sich ein Stelldichein beim 8. Dresdner Dampfloktreffen der IG Bahnbetriebswerk Dresden-Altstadt e.V. vom 15. bis 17. April 2016. Mit dabei war auch 01 118 der Historischen Eisenbahn Frankfurt. Bei der Überführung (als DLr 25585) am 14. April hatte sie einen grünen Abteilwagen (Bauart Bm) und einem gedeckten Güterwagen mit dabei, welcher aufgrund seines Äußeren an die Zeiten erinnern soll, als die Frankfurter Brauerei Binding ihre Erzeugnisse noch auf der Schiene an die Empfänger versandte

■ DGEG

38 2267 vor dem Zirkuszug

2016 wird der „Circus Roncalli“ 40 Jahre alt. Zu diesem Anlass ist der Zirkus auf Jubiläumstournee. Das Unternehmen setzt auf Bahntransporte, um von Auftrittsort zu Auftrittsort zu kommen. Anlässlich des Jubiläums

wurde die Fahrt des Zirkuszuges von Essen nach Köln am 12. April 2016 für Fans zur Mitfahrt freigegeben. Die Dampfloks 38 2267 der Deutschen Gesellschaft für Eisenbahngeschichte in Bochum brachte den Zug ans Ziel. aw



Axel Witzke

DGEG 38 2267 dampft mit dem Roncalli-Zug DGS 50679 nach Köln Kalk Nord durch den Bahnhof Duisburg-Wedau-Bissigheim

eisenbahn magazin 6/2016

Das kleine Magazin über die große Bahn



Jeden Monat neu am Kiosk!

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



Noch enden Züge aus Appenzell im Bahnhof Sankt Gallen auf einem Stumpfgleis. Künftig wird die Linie bis nach Trogen durchgebunden und über ein durchgängiges Gleis geführt

Florian Dür

■ Appenzeller Bahnen

Neue Strecken, neue Fahrzeuge

In Sankt Gallen haben Anfang April die Arbeiten an der Neubaustrecke der Appenzeller Bahnen (AB) bis nach Riethüslı begonnen. Das Projekt ist Teil der geplanten Sankt Galler Durchmesserlinie, mit der die Linien St. Gallen – Trogen und Sankt Gallen – Appenzell miteinander verknüpft werden sollen. Die Baubewilligung wurde bereits Ende November 2015 erteilt.

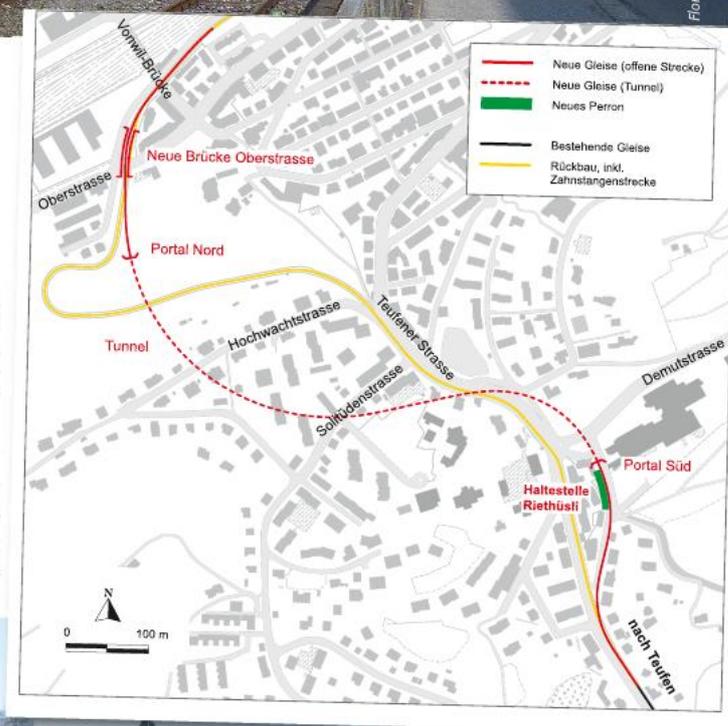
Bereits im vollen Gange ist der Umbau des AB-Bahnhofs Sankt Gallen. Dort werden die bislang getrennt endenden Linien nach Trogen und Appenzell miteinander verbunden.

Umbau am Bahnhof

Auf dem Bahnhofplatz entsteht dafür eine durchgehend zweigleisige Strecke. Bereits Ende des Jahres sollen diese Bauarbeiten abgeschlossen sein.

Schlüsselprojekt Ruckhalde

Schlüsselprojekt des Bauvorhabens ist der rund 700 Meter lange Ruckhaldetunnel. Er wird nach Fertigstellung die 940 Meter lange Zahnradstrecke ersetzen, deren Zahnstange oberhalb des Sankt Galler Güterbahnhofs beginnt und an der Teufenerstraße endet. Damit wird der Zahnradbetrieb zwischen Sankt Gallen und Appenzell ebenso der Vergangenheit angehören wie die spektakuläre Ruckhaldekurve (Radius 30 Meter). Bei der Bushaltestelle Riethüslı sind im April die Vorarbeiten für das Südportal des Tunnels ange laufen. Dieser Tunnelabschnitt wird in offener Bauweise erstellt. Am Nordportal beginnen die Arbeiten im Juli 2016, der Durchschlag ist für Sommer 2017 geplant.



Baustelle am Nordportal oberhalb des Sankt Galler Güterbahnhofs

Appenzeller Bahnen (2)

AB-Werkstatt Herisau Standortsuche

Für den gegenwärtigen Werkstatt-Standort in Herisau sind die neuen Züge für die Durchmesserlinie Trogen – Appenzell zu lang. Erweiterungen oder Neubauten kommen wegen des schwierigen Baugrundes dort nicht in Frage – sie würden zu teuer. Nun sucht man in Appenzell nach einem passenden Gelände. Mittelfristig soll neben der Werkstatt Herisau auch jene in Gais wegfallen. Die Werkstätten in Heiden und Speicher bleiben erhalten. *js*



Dem Ende geweiht: die AB-Werkstatt in Herisau

Zusammen mit der Tunnel-Neubaustrecke wird es dann möglich sein, einen Viertelstundentakt zwischen Trogen und Teufen einzurichten. Außerdem ist eine direkte Verbindung ins Stadtzentrum möglich, was für Reisende ab Appenzell eine Zeitersparnis bringen wird.

Neue Fahrzeuge

Die Baukosten belaufen sich auf 90 Millionen Schweizer Franken. Zusätzlich investieren die Appenzeller Bahnen 96 Millionen in die Anschaffung neuer Niederflur-Triebzüge. Für die weitere Linie Gossau – Appenzell – Wasserlauben haben die AB vier neue Triebzüge bei Stadler bestellt; für einen fünften Zug gibt es eine Option. Die Züge waren im vergangenen Jahr ausgeschrieben worden, Ende März fiel nun die Entscheidung. Die Züge kosten 36 Millionen Franken. Neben einem hohen Niederflur-Anteil bieten die Züge Mehrzweckabteile für Fahrräder und Kinderwagen sowie einen 1.-Klasse-Bereich und eine behindertengerechte Toilette. Sie sollen 2018 in Betrieb gehen. Das derzeitige Rollmaterial wird teilweise ersetzt, teilweise bleibt es als Reserve im Bestand. *js/em*



Fahrzeiten des Salzszuges

58858	Ebensee an 8:30 Uhr	Mo., Mi.
58589	Ebensee ab 18:12 Uhr	Mo., Di., Do.

1144 246 und 1144 270 sind am 16. April 2016 in Steeg-Gosau mit dem Umleitungszug SNG 94005 unterwegs

Österreich Umleitungsverkehr im Salzkammergut

Wegen Bauarbeiten zwischen Gmunden und Attnang-Puchheim wurde die Salzkammergutbahn von 11. bis 24. April 2016 für den Zugverkehr teilweise gesperrt. Reisezüge wurden im Schienenersatzverkehr mit Autobussen geführt, der Güterverkehr wurde über die Steiermark umgeleitet. Der südliche Abschnitt der Salzkammergutbahn wurde deshalb wieder einmal regelmäßig von Güterzügen befahren. Um die Belastungsgrenze im

Steilstreckenabschnitt zwischen Stainach-Irdning und Obertraun-Dachsteinhöhlen auf einem vernünftigen Niveau halten zu können, kamen bei den Umleitungszügen zwei Loks der Baureihe 1144 in Doppeltraktion zum Einsatz. Der Abschnitt durch das Steirische Salzkammergut zwischen Bad Aussee und Stainach-Irdning wird normalerweise nur drei Mal pro Woche von einem Salzzug aus der Saline in Ebensee befahren. *ml*



Drei neue NÖVOG-Regiosprinter bei der ersten Probefahrt am 23. März 2016 in Aggsbach Markt

Österreich Wachaubahn nun mit Regiosprinter unterwegs

Die Niederösterreichische Verkehrsorganisationsgesellschaft (NÖVOG) hat für die von ihr betriebene Wachaubahn Krems/Donau – Emmersdorf neue Fahrzeuge beschafft. Nachdem sich die Probleme mit der über 40 Jahre alten Zuggarnitur aus 2043.24 (Ex-ÖBB 2043.065) und Schlierenwagen häuften und es dadurch zu Kapazitätsengpässen kam, hatte die NÖVOG sich um neue Fahrzeuge bemüht. Mangels finanzierbarer Offerten für neue Fahrzeuge erwarb die NÖVOG fünf gebrauchte Dieseltriebwagen des

Typs Regiosprinter von der Vogtlandbahn. Bereits Mitte März 2016 wurden drei Fahrzeuge (VT 654.032 + 035 + 036) nach Österreich überführt. Die Regiosprinter wurden noch in Deutschland mit dem goldenen NÖVOG-Design versehen und mit einer Klimaanlage nachgerüstet. In der Betriebssaison vom 16. April bis 26. Oktober 2016 fahren drei Zugpaare im Touristikverkehr an Wochenenden, ab 2. Juli täglich. Die 2043.24 mit den Schlierenwagen fährt nun beim Reblaus-Express im Waldviertel. *as*

In Kürze

Projekt Zugersee Ost verschoben

Die Schweizerischen Bundesbahnen verschieben das Projekt Zugersee Ost wegen einer Beschwerde am Bundesverwaltungsgericht. Ursprünglich war für das Projekt, das vor allem eine Erneuerung der Infrastruktur und den zweigleisigen Ausbau bei Walchwil vorsieht, der Baustart Ende 2016 vorgesehen und eine Streckensperrung zwischen Zug und Arth-Goldau geplant. *ffö*

SBB: Zwei zusätzliche Flirt

Für die Zentralschweizer S1 zwischen Luzern und Baar bestellten die SBB Ende März 2016 zwei vierteilige FLIRT-Triebzüge bei Stadler. Ab Anfang April sollen damit bestehende Kompositionen verstärkt und somit das Platzangebot in den Hauptverkehrszeiten erhöht werden. *ffö*

Weniger Fahrgäste bei RhB

Im vergangenen Jahr 2015 transportierte die Rätische Bahn (RhB) 9,4 Millionen Fahrgäste – rund 4,5 Prozent weniger als im Vorjahr. Beim Autoverlad Vereina registrierte die RhB einen Rückgang von 1,2 Prozent im Vergleich zu 2014, beim Güterverkehr konnte ein Wachstum verzeichnet werden. *ffö*

Traunseebahn-Triebwagen vorgestellt

Die neuen Triebwagen für die Traunseebahn wurden am 12. März 2016 feierlich vorgestellt. Die Neubaufahrzeuge sind seither im Planeinsatz und waren bereits in einem Unfall mit einem PKW verwickelt. *mi*

Lavamünder Bahn abgebaut

Seit kurzem ist der zwölf Kilometer lange Teilabschnitt der Lavantalbahn in Österreich, die Lavamünder Bahn von St. Paul im Lavanttal nach Lavamünd, komplett abgebaut. Die im Jahr 2010 gesperrte Strecke führte einst über Lavamünd hinaus bis ins slowenische Dravograd. *mmü*

Bauarbeiten auf der Westbahn

Vom 20. bis 23. April 2016 fanden auf der Westbahn zwischen Pottenbrunn und Rohr umfangreiche Bauarbeiten statt. Dabei wurden Gleise und Weichen saniert. *mmü*

■ Italien

Moderne Fahrzeuge für Kalabrien



Georg Dillinger

Seit 1985 gab es für die Eisenbahn in Kalabrien im äußersten Süden von Italien keine Neufahrzeuge mehr. Während andere Regionen immer wieder Modernisierungen erlebten, wurden die Altfahrzeuge bisher immer noch in den Süden durchgeschoben. Dies hat sich zum Fahrplanwechsel im Dezember 2015 geändert, wenn auch nur in einem kleinen Rahmen. Drei Fahrzeuge vom Typ ATR 220 des Polnischen Herstellers PESA wurden für die Region bestellt, sie laufen beim Betreiber Trenitalia. Das erste Fahrzeug der in Catanzaro Lido stationierten Triebwagen ging dort bereits 2015 in den Planeinsatz. Das zweite Fahr-

zeug folgte kurz darauf, das dritte und letzte Fahrzeug für die Region wurde Ende April in Betrieb genommen. Mit großen Feierlichkeiten wurden die Fahrzeuge der Öffentlichkeit vorgestellt, sie sind fortan zwischen Sibari, Catanzaro Lido sowie Reggio Calabria auf der sogenannten Ferrovia Ionica, der Eisenbahnstrecke entlang des Ionischen Meeres im Einsatz.

Ablösung für ALn668

Die neuen Fahrzeuge sollen die alten und urigen ALn668-Triebwagen ersetzen, welche nur noch einzelne Leistungen fahren. Unterstützt werden die Neufahrzeuge durch bereits vorhandene ALn663, deren Bestand zu Beginn des Jahres nochmals massiv durch in Norditalien arbeitslos gewordene Triebwagen erhöht wurde. Während die Leistungen im Nahverkehr ausschließlich durch Triebwagen bestritten werden, gibt es entlang der Küstenlinie noch ein letztes dieselbespanntes IC-Zugpaar, welches auf dem gesamten Laufweg zwischen Taranto und Reggio di Calabria mit D445 bespannt wird.

Ein ATR 220 als Nahverkehrszug von Catanzaro Lido nach Reggio Calabria beim Zwischenhalt im Bahnhof Condofuri (März 2016)

gd

■ Serbien

Güterstrecke reaktiviert

Anfang April ist die Strecke von Mala Krsna nach Velika Plana in Serbien wieder in Betrieb genommen worden. Sie dient vorerst nur dem Güterverkehr.

Die russische Staatsbahn RZD hatte die knapp 30 Kilometer langen Strecke zuvor modernisiert. Sie ist Teil des paneuropäischen Verkehrskorridors X von Salzburg nach Thessaloniki. em

■ Frankreich, Luxemburg, Belgien

Abschied von „Vauban“ und „Iris“

Zum Fahrplanwechsel in Frankreich am 3. April 2016 entfielen die beiden verbliebenen Fernzugpaare (EC90/91 „Vauban“, EC 96/97 „Iris“) von Brüssel über Luxemburg und Strasbourg nach Basel ersatzlos – und damit für Luxemburg der letzte Transitschnellzug. Zum Abschied führte EC 96 „Iris“ am 2. April einen SNCB-Speisewagen mit,

in EC 91 „Vauban“ liefen zwei SBB-Panoramawagen mit, die am Vortag mit dem EC 90 überführt worden waren. Ebenfalls Geschichte sind seit Anfang April die Leistungen der Strasbourger BB67400 mit Corail-Wagen nach Sarreguémès. Vorübergehend eingestellt wurde der verbliebene Personenzug nach Bouzonville. rp/em

■ Belgien

Schuman-Josaphat-Tunnel in Betrieb

Nach Verzögerungen ist am 4. April 2016 der Eisenbahntunnel Schuman-Josaphat in Brüssel in Betrieb genommen worden. Er verbindet auf einer Länge von mehr als 1.200 Metern die Bahnhöfe Schuman und Meiser und verkürzt damit die Reisezeit zwischen Europaviertel und dem Flughafen. em



Renald Pettinger

SNCB Lok 1346 hatte die Ehre, den letzten Zug IC96 „Iris“ auf dem Teilstück von Luxemburg nach Bruxelles-Midi zu befördern. Am 2. April 2016 steht sie abfahrbereit im Hauptbahnhof von Luxemburg

■ England

DB Arriva bei Northern Rail

DB Arriva hat am 1. April 2016 den Betrieb der Verkehre des Northern Rail-Netzes rund um die nordenglischen Städte Manchester, Leeds, Liverpool, Newcastle und Sheffield in Nordengland übernommen. Der bis März 2025 laufende Verkehrsvertrag hat ein Umsatzvolumen von mehr als zehn Milliarden Euro. Mit Northern Rail steigert die für den Regionalverkehr im Ausland zuständige DB-Tochter ihren Anteil am britischen Schienenverkehrsmarkt auf 22 Prozent. Sie gehört damit zu den drei größten Anbietern im Land. em

■ Niederlande

Railpromo mietet 1215

Das private Unternehmen Railpromo hat am 17. März 2016 die Lokomotive 1215 (Ex Niederländische Staatsbahnen) in Betrieb genommen. Die Lok zählte zuvor zum Betriebsbestand des Bahnunternehmens EETC, das mit ihr den Autozug „Autoslaaptrein“ beförderte. Railpromo setzt die Lok vor dem Panorama Rail Restaurant ein. Das ist ein rollendes Restaurant, das Railpromo gemeinsam mit dem Restaurant One aus Roermond betreibt. gf



Chris Westerduin

Neu im Fahrzeugpark von Railpromo ist Lokomotive 1215, hier am 17. März 2016 in Amsterdam

■ Italien

Neubaustrecke in Ligurien: Eröffnung Ende 2016

Nach etlichen Verzögerungen scheint die Eröffnung des nächsten Neubaubauschnitts der Strecke Genua – Ventimiglia nun gegen Ende dieses Jahres realistisch. Das vermeldete die Zeitung „Il Secolo XIX“ Anfang März. Der Neubaubauschnitt umfasst die Strecke zwischen Andora und San Lorenzo al Mare. Rund 30 Kilometer eingleisige Bestandsstrecke werden weg von der Mittelmeerküste auf eine weitgehend in Tunneln verlaufende Strecke ins Landesinnere verlegt. fl

In Nenngröße N auf der richtigen Spur!

120 / Juni 3/2016 EUR 5,90 (D) - 5,- (S) 5,80 (CH) - EUR 6,20 (A) - EUR 6,00 (Belienland)

NBAHN MAGAZIN

Fahrzeuge • Anlagen • Praxistipps

Wenig Aufwand, immer dabei:
So bauen Sie eine mobile Testanlage



Hauptbahn- und Nebenstrecke,
Güter- und Rangierverkehr:
**Betriebs-Vielfalt
auf vier Ebenen**

Jetzt am
Kiosk!

Vergleichstest: „Lange“ 103.1
von Minitrix und Fleischmann

Mit Bergstrecke
und Überland-Tram:
Iberische Klüste
als Anlagenmotiv

Umbautipp: So entstehen
preiswerte 218er-Varianten
Test: DB AG 245 von Arnold
Kampf dem Anlagenstaub:
Mini-Sauger selbst gebaut

InterRegio: Vom Vorbild zum Modell
Mit Zugbildungsplänen
zum Ausklappen!

Testabo mit Prämie bestellen unter:
www.nbahnmagazin.de/abo

■ Die letzten DR-Ellok-Klassiker

Robust, zuverlässig und trotzdem bald verzichtbar?

Mit der deutsch-deutschen Wiedervereinigung wurden sie rasch auch in den alten Bundesländern heimisch: die „jungen“ Elloks der DR aus der Produktion der LEW Hennigsdorf. Noch gehören die Baureihen 112, 114, 143 und 155 zum gewohnten Bild bei der Deutschen Bahn. Doch wie lange noch? Die Einsätze gehen zurück, der Fahrzeugbestand schrumpft



Bis heute ist die Baureihe 155 ein unverzichtbarer Leistungsträger im Güterverkehr bei DB Cargo. Im Bild ist 155 147 bei Steinbach am Wald auf der Frankenwaldbahn unterwegs nach Nürnberg Rbf

Jochen Schmidt/DB AG

Nachdem die Baureihe 250 sich als schwere Güterzuglok bewährte, zeigte sich, dass man auch im unteren Leistungssegment eine neue „Universallokomotive“ benötigt. Die später als „Weiße Lady“ bezeichnete 212 001 wurde 1982 der Öffentlichkeit vorgestellt und bildete mit den DR-Baureihen 212 und 243 sowie DB AG 112, 114 und 143 ein überaus erfolgreiches Konzept. Bei den Loks handelte es sich wohl um die gelungenste Großbaureihe der DDR-Lokomotivenproduktion. Sie galt schon bei ihrer Präsentation 1982 als eine Konstruktion auf „Weltniveau“ des Herstellers LEW Hennigsdorf. Daher verwundert es auch nicht, dass die Baureihe 143 sogar in der Weiterentwicklung als Baureihe 112 auch von der DB AG beschafft wurde und bis heute mit 151 Lokomotiven von insgesamt 646 an die DR ausgelieferten Lokomotiven noch bundesweit eingesetzt wird.

Jürgen Hörstel



Die Solide: Einsätze der 143

Zum Fahrplanwechsel 2015/2016 fiel der Betriebshof Braunschweig als 143-Einsatzstandort weg. Somit bestehen aktuell noch insgesamt vierzehn Standorte mit unterschiedlichsten Beständen von einer bis 33 Loks. Auch hier wird es fortlaufende Abstellungen aufgrund Fristablauf geben. Die nächsten Loks der Baureihe 143, die Ende April bzw. Mitte Mai 2016 Fristablauf hatten, sind 143 267 und 143 358. Am 16. Mai 2016 hat auch die ehemals „Weiße Lady“ 143 001 Fristablauf. Erfurt und Dresden setzen ihre verbliebene Lok nur noch im Ersatzverkehr ein. In Cottbus, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Freiburg, Halle, Kiel, Magdeburg, Nürnberg, Stuttgart, Trier und Ulm bestehen mehrtägige Umläufe. Die Lokomotiven kommen fast ausschließlich vor Regionalzügen (RB/RE) zum Einsatz und erreichen im Betrieb eine Höchstgeschwindigkeit von 120 Stundenkilometern. In Nordrhein-Westfalen sind sie außerdem selten im Ersatzbetrieb für ausgefallene Triebwagen bei der S-Bahn Rhein-Ruhr zu sehen. Ein Haupteinsatzgebiet der 143 im RE-Verkehr im Rheinland ist der RE 8 zwischen Koblenz und Mönchengladbach. Hier ist auch noch die zweitälteste aktive 143 006

Seit Mitte April 2016 wird die DB-Baureihe 143 auch wieder vor Güterzügen eingesetzt. Am 20. April 2016 brachte 143 285 einen Nahgüterzug nach Göttingen

Am 2. März 2016 weilt 155 112 zur Hauptuntersuchung im Werk Dessau. Der angehobene Lokkasten gibt den Blick auf die Drehgestelle mit den Fahrmotoren frei

143-Bestand bei der DB AG (Stand: April 2016)

Betriebshof	Anzahl der Lokomotiven
Berlin-Lichtenberg	1
Cottbus	5
Dresden	33
Düsseldorf	9
Erfurt	1
Frankfurt (Main)	21
Freiburg (Breisgau)	14
Halle (Saale)	8
Kiel	3
Magdeburg	5
Nürnberg	13
Stuttgart	18
Trier	8
Ulm	12



Volker Emersieben



Axel Witzke

In Nürnberg und im Ruhrgebiet ist die Baureihe 143 auch vor S-Bahn-Leistungen anzutreffen. Am 30. Juni 2014 kommt 143 601 mit einem Zug der Linie S 68 nach Langenfeld durch Düsseldorf-Oberbilk



Axel Witzke

Mit alten Doppelstockwagen erreicht 114 024 am 16. September 2012 den Bahnhof Berlin-Gesundbrunnen

im Einsatz. Ein Haupteinsatzgebiet der Freiburger Maschinen ist bereits seit kurz nach der „Wende“ die Höllentalbahn. Die Loks erreichen bei Ihren Einsätzen Rostock, Zwickau, Nauen, Coschen, Elsterwerda, Wittenberg, Bitterfeld, Dresden Altstadt/ -Klotzsche/ -Flughafen, Pirna, Meißen, Bad Schandau, Tharandt, Dessau, Freiberg (Sachsen), Berlin Hbf/ -Grunewald/ -Wannsee, Potsdam, Chemnitz, Neustadt/ Schwarzwald, Seebrugg, Heilbronn, Frankfurt-Griesheim, Wiesbaden, Limburg, Karsdorf, Wetzlar, Darmstadt, Aschaffenburg, Tübingen, Stuttgart- Vaihingen/ -Zuffenhausen, Metzingen (Württemberg), Göppingen, Neckarsulm, Mosbach-Neckarelz, Geislingen (Steige), Altdorf (bei Nürnberg), Hof, Roth, Würzburg, Möckmühl, Lauda, Aalen, Titisee, Hamburg, Neumünster, Mönchengladbach, Rommerskirchen, Koblenz, Köln und Linz am Rhein. Dies sind teilweise Einsätze in Umlaufplänen anderer Baureihen. 78 Loks befinden sich beim Stillstandmanagement, mehr als 300 sind verschrottet. Es gab Umbauten und Neuaufbauten nach Unfällen. Abgegeben wurden 51 Loks an die DB AG Töchter MEG (10) und RBH (41). Eine Rückkehr der DB-143 in Güterzugdienste war bei Redaktionsschluss absehbar (siehe S. 16).

Die Schnelle: Baureihe 112 und 114

Nachdem die Serienproduktion der Baureihe 243 mit 243 659 am 2. Januar 1991 endete, bestand bereits bei der Deutschen Reichsbahn (DR) ein Be-

darf an einer bis zu 160 km/h schnellen Lokomotive. Man besann sich bei der DR der Baureihe 212, die ja 160 km/h schnell war. Den vier Vorserienlokomotiven 212 002 bis 212 005 folgten später 35 Serienlokomotiven, die bereits als 112 006 bis 112 040 ausgeliefert wurden und später als 112.0 Serie bezeichnet worden. Nachdem dann AEG das Henningsdorfer Werk, das 1946 enteignet und dem Volkseigentum zugeführt worden war, wieder übernahm, bestellten die DR und die Bundes-

» Loks für den Nahverkehr benannte die DB von 112.0 in 114 um

bahn jeweils 45 weitere Loks der Baureihe 112. Diese wurden als Baureihe 112.1 bezeichnet. Mit einer veränderten Spitzen- und Schlussbeleuchtung sowie modifizierten und ergonomischeren, sogenannten Bundesbahnführerständen ausgestattet unterschieden sich die Loks dieser Baureihe auch äußerlich von der 112.0. Nachdem die Loks der Baureihe 112.0 in den Geschäftsbereich von DB Nahverkehr übergingen, erfolgte deren Umzeichnung in die Baureihe 114 um Verwechslungen zwischen Fernverkehrs- und Nahverkehrslokomotiven auszuschließen.

Nachdem dann die gesamte Baureihe 112 in den Bestand von DB Regio übergegangen war, wurden die auch 160 km/h schnellen Loks der Baureihe 114 nicht wieder in Loks der Baureihe 112 umge-

zeichnet. Mitte 1992 wurde der Versuchsanstalt Halle 112 025 als schnelle Versuchslok zugewiesen. Später wurde sie dem Bundesbahn-Nummernschema folgend als 755 025 bezeichnet. Nachdem dann die Vorschriften, Materialbewirtschaftung und Instandhaltungsunterlagen bei der DB AG harmonisiert wurden, geschah die folgenrichtige Umzeichnung in 114 501. Die Lok wurde 2015 im FTZ-Standort München z-gestellt. Die Lokomotiven der 212- und 243-Familie zeichneten sich insbesondere im Gegensatz zur Baureihe 155 durch einen ergonomischen Führerstand aus. Die Lokomotiven verfügen über einen klimatisierten Führerstand und teilweise über ein Handwaschbecken für den Lokführer. Auch „Westlokkührer“ schätzen die Reichsbahnlok – nicht nur wegen der Klimaanlage, die im Übrigen in Kombination mit dem Lüfter des Elektronschrankes auf einem Führerstand für so viel „Radau“ sorgt, dass man heutzutage diesen Führerstand bei den Wendezuggarnituren mit dem Wagenpark kuppelt. Die beiden einzigen „Farbexoten“, die aus dem verkehrsroten Einerlei herausstechen, sind die 143 952 mit weiß lackierten Puffertellern und weißen Trittstufenkanten sowie 112 108 mit einer Seitenteilreklame. Alle noch im Bestand befindlichen 84 Loks der Baureihe 112 werden von den sechs Betriebshöfen Berlin-Lichtenberg, Cottbus, Kiel, Magdeburg, Rostock und Stuttgart eingesetzt. Im Bestand sind noch 112 101 bis 112, 112 125, 112 128, 112 129, 112 131 bis 134 und 112 138 bis 190. Auch hier ist zum Fahrplanwechsel



Der Stadtbahnviadukt ist eines der klassischen Fotomotive in Berlin. Mit ihrem Regionalzug hat 112 121 – Vorbild für ein neues PIKO-Modell – am 16. September 2012 soeben den Bahnhof Jannowitzbrücke passiert und rollt an der Spree entlang

Axel Witzke

Modellübersicht Baureihe 250/155

Der „Container“ in HO, TT und N

Nach Aufnahme der Serienfertigung der Baureihe 250 im Jahre 1977 dauerte es neun Jahre, bis die ersten Modelle im Reichsbahn-Land fuhren. Die Miniaturen waren detailliert und hatten ein überzeugendes Antriebskonzept. Einziges Manko aus Sicht vieler DDR-Sammler: Es war ein TT-Modell. Mit geringen Änderungen wurde es bis 1993 von Zeuke/Berliner TT-Bahnen in der bordeauxroten Version der DR gefertigt; 1992 folgte noch eine orientrote DB/DR-Farbversion als Baureihe 155. Erst 1996 lieferte Tillig ein überarbeitetes Modell. Bislang sind über zehn TT-Ausführungen der Baureihe 250/155

erschienen. 1997 war das Warten für HO-Bahner beendet: Gützold stellte ein zugkräftiges Modell auf HO-Gleise. Erste Version war eine 155 mit DR-Beschilderung. 1998 folgten Varianten der DR (250), der Schweizer SOB sowie eine 155 von DB Cargo. Es folgten weitere Varianten; in der DB AG-Ausführung erhielt das Modell Einholm-Stromabnehmer. Aktuell sind neben der blauen Ausführung der Press (siehe em 5/16) noch die 250 137 als Lok der DR-Epoche IV sowie der LEG in Epoche VI zu haben. Die drei letztgenannten Ausführungen besitzen eine neue Platine mit 21MTC-Digitalschnittstelle. 2010 erschien der „Contai-

ner“ bei Roco. Neben der Serienausführung lieferten die Österreicher auch die Vorserienloks mit hohem Spitzenlicht. Im Führerstand sind Instrumente, Fußboden und Rückwand farbig abgesetzt. Die Schnittstelle ist achtpolig nach NEM 652. Insgesamt erschienen neun Versionen der Epochen IV bis VI für Zwei- und Dreileiter-Betrieb. N-Bahner beglückte Minitrix ab 1993 mit insgesamt vier Varianten der Baureihe 250/155 in Versionen von DR und DB AG. Die Auslieferung endete 2004. Aktuell liefert Arnold/Hornby Hobbies Vorserienloks mit hochstehender Stirnlampe in allen Lackierungsvarianten. MKL



Im Vergleich von Roco- und Gützold-Modell sind die Detailverbesserungen (links) bei Scheibenwischern oder Führerstand erkennbar



Vergleich der Innenansichten von Gützold (links) und Roco. Der dortige Lokführer wurde jedoch vom Autor nachgerüstet

Michael U. Kratzsch-Leichsenring (2)



Die Baureihe 155 ist in ganz Deutschland vor Güterzügen zu sehen. Am 7. Juni 2013 rollt sie mit einem Güterzug bei Herrmanspiegel über die Nord-Süd-Strecke

tioniert. Auch hier hat es in den vergangenen Wochen bereits eine z-Stellung und eine Abgabe an das Stillstandsmanagement gegeben. Im Bestand sind noch 114 002 bis 018, 114 020 bis 114 024 und 114 027 bis 114 040. Anzutreffen ist die Baureihe 114 neben ihren Heimatstandorten in Dessau, Halle, Wittenberg, Bitterfeld, Halle-Nietleben, Leipzig, Wächtersbach, Fulda und Bad Soden-Salmünster.

Alle Loks der Baureihen 112, 114 und 143 werden heutzutage trotz der differierenden Höchstgeschwindigkeit häufig in gegenseitigen Laufplänen, insbesondere bei gleichen Betriebshöfen eingesetzt. Auch in Umläufen der Baureihen 146 und 182 schwimmen die 112 und 114 aber auch einzelne 143 mit.

Der Kraftcontainer: Die Baureihe 155

Wegen ihres kastenförmigen Aussehens, wurden die Loks der Baureihe 155 früher als „Kommissbrot“ und heute noch als „Kraft-“ oder „Energiecontainer“ bezeichnet. Nachdem bei DB Schenker bereits Pläne zur Abstellung der gesamten Baureihe 155 vorhanden waren, stellt sich die Zukunft der Baureihe 155 im Jahr 2016 völlig anders dar. Die Baureihe 155 wird bei DB Cargo bis ins Jahr 2019 vorgehalten und instandgesetzt. Damit wird sie voraussichtlich die westdeutschen Einheits-Güterzuglokbauereihen 139 und 140 überleben, deren letzte Einsätze vom Betriebshof Seelze noch in diesem Jahr enden könnten. Für höherwertige Wartungsarbeiten waren bislang die „Stammdienststellen“ – nach Zusammenschluss der DR und DB – in Mannheim und Nürnberg, sowie spä-

» **Wegen ihrer Form wurde die Baureihe 155 früher „Kommissbrot“ genannt**

ter auch Seddin zuständig. Wie bei allen Elloks der DB AG werden die Revisionen und Hauptuntersuchungen im DB Werk Dessau durchgeführt. Bei Eisenbahnern gilt die Baureihe 155 mit ihren sechs Fahrmotoren und der Höchstgeschwindigkeit von 120 Stundenkilometern als gute und zuverlässige Güterzuglok. Nur Wohlfühlen kann man sich auf dem unergonomischen, weil zu flach angeordneten Führerstand nicht. Hier wurde bei den Folgebaureihen 112.0 und 143 fleißig nachgearbeitet. Alleine der Elektronikschrank im Führerstand 1 verursacht Wärme und Lärm, der insbesondere Lokführer aus den westlichen Bundesländern die Baureihe 155 als „Hasslok“ bezeichnen lässt. Zwischenzeitliche Probleme mit den Drehgestellen führten zur zeitweisen Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 80 km/h, wurden aber wieder behoben. Da es in der DDR nur einen Elektrolochersteller gab, konnten und können trotz unterschiedlicher Konstruktionen der DR-Baureihen

Die Loktypen im Vergleich

Baureihe	Indienststellung	Nennleistung in kW	Höchstgeschwindigkeit in km/h	Anfahrzugkraft in kN
112.0 (114)	1990–1993	4 x 1.055 = 4.220	160	248
112.1	1990–1993	4 x 1.055 = 4.220	160	248
143	1984–1990	4 x 930 = 3.720	120	240
155	1974–1984	6 x 900 = 5.400	125	380

der Standort Braunschweig weggefallen, ebenso der Standort Dortmund. Dessen fünf Loks wurden dem Stillstandsmanagement übergeben, wo sie einer weiteren Verwendung harren. Die noch im Betrieb befindlichen Loks sind überwiegend in Umläufen in Nord- und Ostdeutschland unterwegs. Sie wenden zum Beispiel in Elsterwerda, Neustrelitz, Berlin-Grünwald/ -Lichtenberg, Wünsdorf-Waldstadt, Eberswalde, Cottbus, Jüter-

bog, Falkenberg (Elster), Halle, Schwedt (Oder), Wittenberg, Leipzig, Bitterfeld, Dessau, Naumburg (Saale), Burg (bei Magdeburg), Hamburg, Uelzen, Neumünster, Flensburg, Schleswig, Ahrensburg, Lübeck, Lübeck-Travemünde Strand, Bad Oldesloe und Braunschweig. Von den Lokomotiven der Baureihe 114 hat die Deutsche Bahn noch insgesamt 35 Loks im Bestand. Sie sind in Frankfurt (Main), Magdeburg und Rostock sta-

Die Baureihe 155 bei privaten Bahnunternehmen



Die als MEG 710 bei der Mitteldeutschen Eisenbahn eingestellte 155 059 bespannte am 14. November 2015 den Zementleerzug DGS 88979 von Regensburg nach Rüdersdorf bei Steinpleis. Als Wagenlok ist noch 077 012 in den Zug eingereiht

Einige Loks der Baureihe 155 wurden an DB-Töchter und private Eisenbahnunternehmen verkauft. Von den zwölf Loks der Mitteldeutschen Eisenbahn MEG (155 124 als MEG 701, 155 179 als 702, 155 184 als 703, 155 195 als 704, 155 196 als 705, 155 119 als 706, 155 230 als 707, 155 049 als 709, 155 059 als 710 und 155 249 als 712) sind nur noch zehn aktiv (155 046 als MEG 708 und 155 167 als 711 sind ohne Fristen abgestellt). Weiterhin hat CLR Barleben die 155 103, die IntEgro

Verkehr GmbH aus Reichenbach im Vogtland die 155 238 (als 155 045) und 155 213 (als 155 048) sowie die Eisenbahnverkehrsgesellschaft mbH in Delitzsch die 155 078 und 155 137 von der DB AG gekauft. Bei der MEG wurden auch Loks der Baureihe 155 durch Einbau von 143-Führerständen und weiteren Bauteilen mit Loks der Baureihe 143 und Baureihe 156 doppeltraktionsfähig gemacht. Einige Loks haben bereits bei der DB AG Einholmstromabnehmer erhalten.



Bis hinauf in den Hochschwarzwald kommt die Baureihe 143 mit Regionalzügen auf der Dreiseebahn von Titisee nach Seeburg. 143 810 verlässt am 26. März 2016 mit RB 17271 die Station Schluchsee in Richtung Seeburg

Frederik Buchleitner

112.0 (114) und 143 insbesondere auch Ersatzteile aus der Baureihe 143 in der Baureihe 155 genutzt werden. Von der Gesamtkonzeption ist die Baureihe 155 grob mit den westdeutschen Güterzug-Elloks der Baureihe 151 vergleichbar. Sie ist auch sechssachsig, verfügt aber im Gegensatz zur 151 über keine Doppeltraktionssteuerung und ist im Personenzug Einsatz somit auch nicht als Wendezugloks einsetzbar. Sie wurde als E 51 Universalloks geplant und 1974 als Baureihe 250 mit drei Prototypen im VEB Werk LEW Henningsdorf konstruiert. Von diesen Prototypen ist 250 001 als rollfähiges Exponat (155 001) noch im Bestand des DB Museum Halle.

Nach einer bis 1977 dauernden Testphase der Prototypen wurden schließlich bis 1984 noch

270 Serienloks produziert, womit 273 Loks im Bestand der Deutschen Reichsbahn waren. Dort wurde sie zwar bevorzugt im schweren Güterzugdienst eingesetzt aber auch im Personenzugdienst. Erst zu Zeiten der DB AG wurde die dann umgezeichnete Baureihe 155 ausschließlich im Güterzugdienst eingesetzt.

Die Baureihe 155 ist mit Stand April 2016 noch mit 63 Loks im Betriebsbestand von DB Cargo und wird derzeit in und von den Betriebshöfen Hagen-Vorhalle, Leipzig-Engelsdorf, Magdeburg-Rothensee, Rostock-Seehafen, Seddin und Seelze aus eingesetzt. Zwischenzeitlich werden die Lokomotiven zentral „betreut“ und einzelnen Cargozentren bedarfsweise zugewiesen. Von dort aus werden die Maschinen dann disponiert. Diese teilen

dann die Lokomotiven entsprechend auch den Werkstätten zu. Somit verkehrt die Baureihe 155 aktuell neben ihren eigenen Plänen in den Umläufen aller DB Cargoloks. Sie ist im gesamten Bundesgebiet anzutreffen. Sogar in Venlo (Niederlande), Flensburg, Passau oder auch wie früher in Frankfurt (Oder) trifft man auf die sechssachsigen schweren Güterzugloks.

Der Bestand der Baureihe 155 wird jedoch stetig sinken, weil z-gestellte Maschinen nur bei Bedarf nochmal revisioniert werden. 155 091 und 155 123 wurden zuletzt mit Fristablauf abgestellt. 28 Loks stehen inzwischen beim Stillstandmanagement. 155 219 trägt noch eine orientrote Lackierung, alle anderen aktiven Loks sind im verkehrsroten Lack unterwegs. Axel Witzke

fohrmann-WERKZEUGE GmbH
für Feinmechanik und Modellbau

Infos und Bestellungen unter: www.fohrmann.com

Wünschen Sie unseren Katalog als Druckausgabe?
Senden Sie uns bitte 3 Briefmarken zu je 1,45 €, Ausland 5,00 €.

Am Klinikum 7 • D-02828 Görlitz • Fon +49 (0) 3581 429628 • Fax +49 (0) 3581 429629

3. + 4. Juni 2016: Spielzeugauktion und Spielzeugmarkt
im HEIDE VOLM, 82152 PLANEGG bei München, Bahnhofstr. 51
direkt an der S-Bahn Station (S 6).
Eisenbahnen, Puppen, Blechspielzeug usw.
Katalog € 15,-, Ausland € 20,-

Münchner Spielzeugauktion
Veranstalter:
Georg Brockmann - Schloßmühlstraße 31 - 86415 Mering - Tel. 0 82 33/40 91 - Fax 0 82 33/30 31

Historische Bilddokumente gesucht!
Für begeisterte Bildbände suchen wir Original-Bildmaterial vor 1960. Wie wir damals waren – was uns heute verblüfft: heiß geliebte Dinge, unsere Arbeit, auf Reisen, Feste, Hobbys, Alltagsleben in Deutschland und all seinen Regionen. Von der Froschperspektive bis zu Luftbildern. Wenden Sie sich an den Bruckmann-Verlag:
joachim.hellmuth@bruckmann.de, Tel. +49 (0) 89.13 06 99 685

Modellbahnen Uwe Hesse

Inh. Martina Hesse · Landwehr 29 · 22087 Hamburg
Tel. 040/25 52 60 + Fax 040/2 50 42 61 · www.Hesse-Hamburg.de

Modellbahnen Hesse, die gute Adresse für viele Bereiche der Modellbahn, Service, Auswahl und persönliche Beratung.

Versand ins In- und Ausland

Wir sind für Sie da: 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 13:00 Uhr

■ Stockender Netzausbau in Frankfurt am Main

Gedränge unterm Maintower

Abgestellte Regionalzüge an der westlichen Einfahrt zum Frankfurter Hauptbahnhof: Fahrzeuge sind vorhanden – doch die Kapazitäten reichen nicht aus

Matthias Pieren



Frankfurt und sein Umland platzen aus allen Nähten. Um das starke Wachstum in der Bevölkerung aufzufangen, soll der Schienen-Nahverkehr in der boomenden Region Rhein-Main flott gemacht werden. Doch der Ausbau stockt

„Großknoten Frankfurt“ lautet der Arbeitstitel, der mehrere Gleisbauvorhaben rund um Frankfurt im neuen Bundesverkehrswegeplan 2030 zusammenfasst. Das Bundesverkehrsministerium hat darin unter anderem die so genannte Nordmainische S-Bahn aus der bisherigen Kategorie „Vordringlicher Bedarf“ auf den Terminus „Vordringlicher Bedarf – Engpassbeseitigung“ heraufgestuft. Klingt gut, doch ändert das nichts an der Tatsache, dass der schienengebundene Nahverkehr im Rhein-Main-Gebiet längst an seine Kapazitätsgrenzen gestoßen ist.

In den vergangenen zehn Jahren ist Frankfurt um rund 60.000 Einwohner gewachsen. Aktuell leben in der fünftgrößten Stadt Deutschlands erstmals mehr als 700.000 Menschen. Aktuelle Prognosen sagen der Bankenstadt am Main bis 2030 ein weiteres Einwohner-Plus von zehn Prozent voraus.

An Werktagen macht das Pendleraufkommen die Main-Metropole bereits heute zur Millionen-Stadt.

„Den 70.000 Menschen, die von Frankfurt aus zur Arbeit ins Umland pendeln, stehen täglich rund 350.000 Pendler gegenüber, die zur Arbeit in die Stadt mit der markanten Skyline kommen“, sagt Frankfurts Verkehrsdezernent Stefan Majer. Das ungebrochene Wachstum spürt auch der Rhein-

Main-Verkehrsverbund (RMV) und eilt von Rekordjahr zu Rekordjahr. 2015 hat der RMV 722 Millionen Fahrgäste befördert – sieben Millionen Menschen mehr als im Vorjahr. „Zweieinhalb Millionen Menschen sind an Werktagen mit Bussen und Bahnen im Rhein-Main-Gebiet unterwegs, davon eine halbe Million mit der S-Bahn. Alleine 300.000 Menschen im Stadtgebiet von Frankfurt. Ohne Ausbau der Schienen-Infrastruktur stoßen wir an Grenzen“, kommentiert der Rhein-Main-Verkehrsverbund den drohenden Kollaps.

Liniennetz der S-Bahn Rhein-Main

S1	Wiesbaden Hbf – Rödermark-Ober-Roden
S2	Niedernhausen – Dietzenbach Bahnhof
S3	Bad Soden – Darmstadt Hbf
S4	Kronberg (Taunus) – Langen (– Darmstadt Hbf)
S5	Friedrichsdorf – Frankfurt Süd
S6	Friedberg – Frankfurt Süd
S7	Riedstadt-Goddelau – Frankfurt Hbf
S8	Wiesbaden Hbf – Mainz Hbf – Offenbach Ost (– Hanau Hbf)
S9	Wiesbaden Hbf – Mainz-Kastel – Hanau Hbf

Rezepte gegen den Kollaps

Zahlreiche Verkehrsprojekte sollen diesen abwenden. Doch die meisten seit über einem Jahrzehnt geplanten Bauvorhaben haben das Planungsstadium immer noch nicht verlassen. Am weitesten ist der Ausbau einer neuen S-Bahn-Anbindung des Frankfurter Flughafens vorangeschritten. Anfang des Jahres haben die Rodungsarbeiten für die Anbindung des neuen Dienstleistungszent-



Mit der Elektrifizierung der Taunusbahn lösen S-Bahnen die Dieselmotoren (hier ein VT2E) zwischen Bad Homburg und Usingen ab. Die Züge der HLB pendeln dann zwischen Usingen und Brandoberndorf

trums Gateway Gardens am Airport begonnen. 223 Millionen Euro investieren Bund, Land und Stadt in die S-Bahntrasse. Am neuen Haltepunkt sollen den Prognosen zufolge pro Tag 145.000 Pendler ein- und aussteigen. In dem neuen Stadtteil vor den Toren des Flughafens sollen nach der Fertigstellung aller Büro- und Hotelprojekte 18.000 Menschen arbeiten. Statt heute 230 sollen nach der Fertigstellung der Strecke in drei Jahren 424 Züge pro Tag den Flughafen ansteuern.

Elektrifizierung in den Hochtaunus

Auch der Verlängerung der S5 über Friedrichsdorf hinaus bis nach Usingen steht nichts mehr im Weg. Die Elektrifizierung der 120 Jahre alten Bahnstrecke (bislang Dieselbetrieb durch die Hessische Landesbahn) stellt einen Meilenstein für den Hochtaunuskreis dar. „Mit der S-Bahn-Verlängerung bekommen Usingen, Neu-Anspach und Wehrheim halbstündliche Anbindungen bis in die Frankfurter Innenstadt“, so RMV-Geschäftsführer Dr. André Kawai. Bahnreisende aus Grävenwiesbach und Brandoberndorf (Endstation) müssen aber weiterhin in Usingen in die Dieselmotoren umsteigen.

Die täglich neun Direktzüge der Taunusbahn von Brandoberndorf zum Frankfurter Hauptbahnhof sollen ergänzend zum neuen S-Bahn-Angebot erhalten bleiben. Berechnungen des RMV gehen da-

von aus, dass durch die verbesserten Platzkapazitäten der S-Bahn-Züge zusätzlich zwischen 3.000 und 5.000 Fahrgäste pro Werktag von der Straße auf die Schiene gelockt werden.

„Das Planfeststellungsverfahren kann ab 2017 eingeleitet werden“, teilt dazu RMV-Chefplaner Thomas Busch mit. „Die Bauphase für die Elektrifizierung beginnt frühestens ab 2018. Im Vergleich zur Planungsphase nehmen die eigentlichen Bauarbeiten für die Elektrifizierung nur eine kurze Phase ein.“ Nach bisherigen RMV-Planungen soll der Start der S-Bahn ins Usinger Land 2020/2021 erfolgen.

Citytunnel und Regionaltangente West

Neuralgischer Punkt im S-Bahnverkehr des Rhein-Main-Gebietes ist und bleibt aber der City-Tunnel zwischen Hauptbahnhof und Südbahnhof, den fast alle S-Bahnlinien passieren müssen. Die 6,4 Kilometer lange Tunnelstrecke ist eine der meistbefahrenen Bahnstrecken in Deutschland. Acht der neun S-Bahnlinien fahren durch die Röhre. Entlastung könnte der Ausbau der sternförmig auf den Frankfurter Hauptbahnhof zulaufenden Regionalbahnlinien bringen. Der Ausbau der nord-mainischen S-Bahn (S8) könnte den Osten Frankfurts besser an die City anbinden. Pendler aus Hanau Hbf sollen den Plänen nach auf zwei neuen Gleisen über Maintal und Frankfurt-Ost durch zwei neue,

1,4 Kilometer lange eingleisige Tunnelröhren die Konstablerwache und damit die Tunnel-Stammstrecke der S-Bahn Rhein-Main erreichen. Dadurch soll die bisherige Fahrtdauer verkürzt und in Hauptverkehrszeiten ein 15-Minuten-Takt gefahren werden. Doch die Pläne werden Jahr um Jahr verschoben. Seit einem Jahrzehnt wird die neue Regionaltangente West (RTW) geplant. Die RTW soll als Ergänzung zum bestehenden S-Bahn- und Straßenbahnsystem eine Tangentialverbindung von Bad Homburg über Eschborn, Frankfurt Höchst und den Flughafen nach Neu-Isenburg und Dreieich im Süden Frankfurts eröffnen.

Üblicherweise werden Verkehrsprojekte in dieser Dimension von Bund, Land oder einer einzelnen Stadt geplant. Mit der RTW wird jedoch erstmals ein schienengebundenes Verkehrssystem gemeinsam von einer Region geplant. Deshalb ist auch das Land Hessen der RTW Planungsgesellschaft beigetreten. Die seit Jahren laufenden Planungen für den viergleisigen Ausbau der Main-Weser-Bahn zwischen Bad Vilbel und Friedberg (S6) wurden von der DB nach 1.600 Einwänden nachgebessert und erneut öffentlich ausgelegt. Die S-Bahnen würden dann auf der viel befahrenen Strecke zwei eigene Gleise erhalten. Dadurch soll die Pünktlichkeit der S-Bahnen deutlich verbessert werden. Doch wann es soweit ist, steht in den Sternen ...

Matthias Pieren



Ein Teil der S-Bahn-Linien um Frankfurt wird mit Triebzügen der Baureihe 430 bedient. Am 25. Juli 2011 legt ein Zug nach Wiesbaden im Bahnhof Mainz-Kastell einen Zwischenhalt ein

Frankfurter Nahverkehr als HO-Thema

S-Bahnzug aus der Großserie und Kleinserien-VT2E

Es wird nicht viele Modelleisenbahner geben, die den Nahverkehr des Großraums Frankfurt am Main in 1:87 nachstellen möchten bzw. können. Nicht nur die Tatsache allein, dass die Bahnhöfe viel zu groß sind, um sie einigermaßen authentisch auf der Platte nachzubilden zu können – nein, auch die Fahrzeugauswahl zeigt sich zu diesem Thema recht bescheiden, wenn man den aktuellen Betrieb als Vorlage heranzieht. Von der modernen Baureihe 430 hat die Modellbahnindustrie leider noch kein Modell ins Auge gefasst. Und auch die Baureihe 423 ist derzeit nur aus zweiter Hand zu bekommen, nachdem Roco 2002 diesen vierteiligen Elektrotriebzug herausge-



bracht (Artikelnummern 63050/69050) und ihn 2008 wiederholt aufgelegt hatte (-52).

Interessante HO-Kleinserienmodelle gibt es zum durch den Taunus fahrenden Triebzug des Typs VT2E: Zum einen bietet die österreichische Firma Signalmeister seit geraumer Zeit den TSB-Zweiteiler an, ausgestattet mit Zweiachsantrieb in einem der Drehgestelle, Stromabnahme über Antriebs- und Jakobs-Drehgestelle, Innenbeleuchtung, Spitzen-

In den Jahren 2002 und 2008 war die DB Baureihe 423 als Roco-HO-Triebzug erhältlich

licht mit Gelb/Rot-Wechselfunktion, NEM-652-Digitalschnittstelle und kompletter Inneneinrichtung.

Außerdem ist auf der Homepage von Rätz Modellbau eine komplette VT2E-Schritt-für-Schritt-Bauanleitung in Messingbauweise hinterlegt. In beiden Fällen sollte man sich unter www.signalmeister.at und www.raetzmodellbau.de über Lieferzeiten und Preise der HO-Modelle informieren. pw

■ Abschied vor 40 Jahren

Feuer aus in der BD Hannover

Schwere Dampfzüge auf Mittelgebirgsstrecken, wirbelnde Treibstangen auf der „Rennbahn“ Lehrte - Braunschweig, Nahgüterzüge auf verträumten Nebenstrecken - all das hatte vor genau 40 Jahren mit Beginn des Sommerfahrplans 1976 ein Ende, als die Bundesbahn den Dampfbetrieb im Kernbereich der DB Hannover einstellte



Wie sah der Dampfbetrieb in Niedersachsen Mitte der 1970er-Jahre aus? Es gab noch zwei Bahnbetriebswerke, die Dampfloks beheimateten, Lehrte vor den Toren Hannovers und Ottbergen, das Eisenbahner-Dorf am Rande des Weserberglands. Lehrte, das war ein richtiges Groß-Bw, gelegen inmitten eines Gleisdreiecks und ausgestattet mit einem riesigen Rechteckschuppen mit innenliegender Schiebebühne, einer zusätzlichen Drehscheibe, einer Großbekohlungsanlage und ganz viel Platz für die zahllosen dort stationierten 50er. Ottbergen hingegen war deutlich kleiner: Noch nicht einmal eine Loklänge lagen zwischen der Drehscheibe und den Rundschuppen, die kleine Bekohlungsanlage wurde mit Hunten bedient, und irgendwie war das Bw zu klein für die mächtigen 44er, die hier seit Menschengedenken, genauer gesagt seit der Vorkriegszeit beheimatet waren.

In den 70er-Jahren war das Bahnbetriebswerk im niedersächsischen Lehrte zeitweise das größte Dampflokbw der Deutschen Bundesbahn. In Spitzenzeiten waren hier mehr als 70 Lokomotiven der Baureihe 50 (ab 1969: 050-053) beheimatet. Dabei hatte es seit den 1950er-Jahren ein Auf und Ab im Lehrter Bestand gegeben. Der entscheidende Schritt zum Groß-Bw erfolgte am 29. Mai 1972, als die BD Hannover die Dampflokbw-Unterhaltung in den Bahnbetriebswerken Braunschweig, Goslar und Hameln aufgab und deren Loks zum größten Teil nach Lehrte wechselten. So verfügte das Bw am 1. Juni 1972 plötzlich über einen mehr als stattlichen Bestand von 75 50ern, Uelzen fungierte als zweites 50er-Bw der BD Hannover und hatte 37 Loks. Zum Jahresende 1973 waren in Lehrte noch 65 Loks beheimatet, ein Jahr später waren es wieder 67 Stück und selbst am 31. Dezember 1975 waren es noch 58 Maschinen.

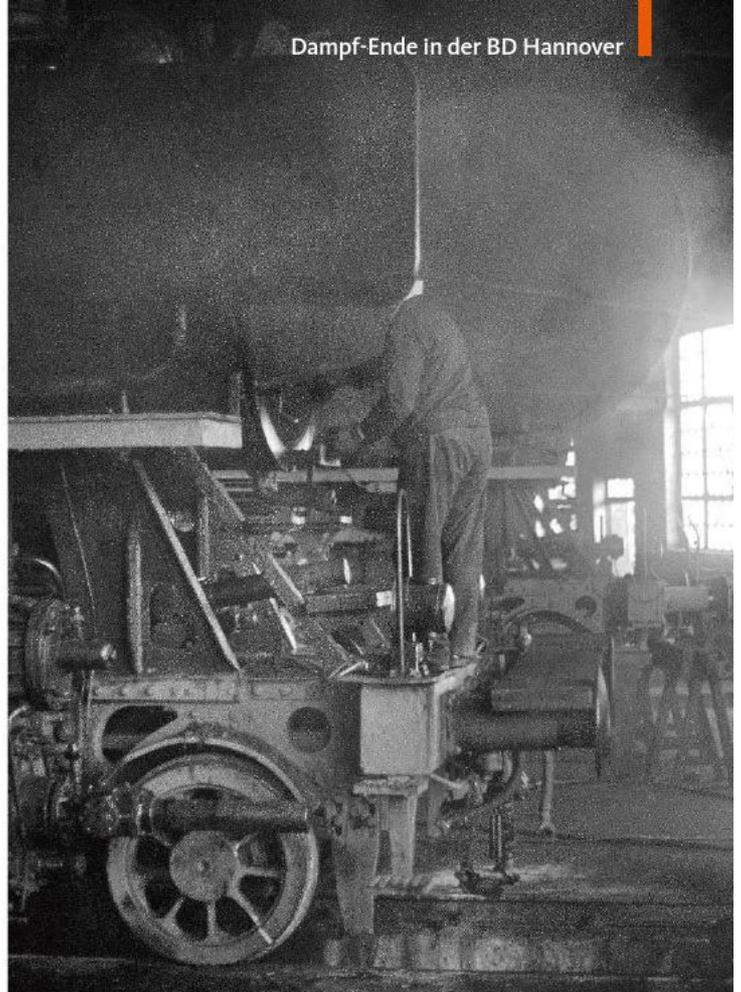
Auch die letzten Uelzener 50er waren mittlerweile an das Bw Lehrte abgegeben worden.

Obwohl dies angesichts der stolzen Lokomotivflotte kaum zu glauben ist: Fünf Monate später war Schluss – die rund 50 Lehrter Dampfloks wurden mit Ablauf des Winterfahrplans 1975/76 arbeitslos und abgestellt. Fast alle wurden schnell verschrottet, nur zwölf Lehrter Loks fanden im Bw Duisburg-Wedau für ein paar weitere Monate Beschäftigung.

Zum gleichen Zeitpunkt wurden übrigens auch alle Ottbergener 44 abgestellt – mit einem Federstrich wurde fast die gesamte Direktion Hannover dampf frei; lediglich die Ölloks auf der Emslandstrecke verkehrten noch!

Einsätze der Lehrter 50er

Äußerst vielfältig waren die Einsätze der Lehrter 50er noch in den letzten Betriebsjahren. Das Spek-

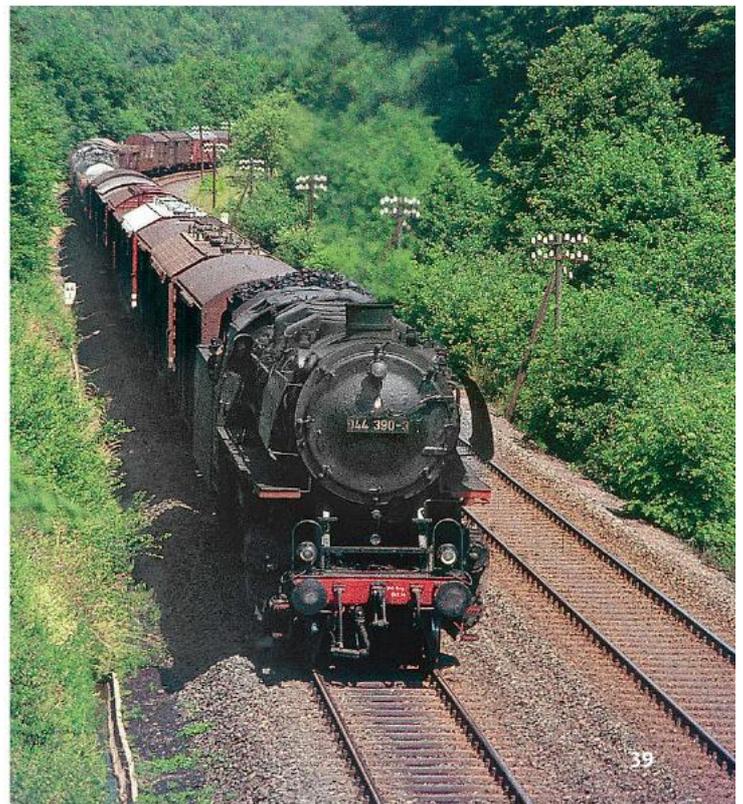


Blick ins Bw Ottbergen: Ein Betriebsarbeiter widmet sich der Rauchkammer einer O44

Perfekte Heiztechnik: Unter Vollast ist O44 390 bei Ertinghausen unterwegs – ohne zu qualmen

Glücksmoment für den Fotografen: Die Lehrter 050 446 begegnet in voller Fahrt in Hämelerwald der O44 204 aus Ottbergen

Mit Planen ist das Getreide abgedeckt, das 051 852 im Sommer 1974 in einem Güterzug von Braunschweig nach Lehrte beförderte





Im Bw Lehrte waren stets eigene 50er und auch 44 aus Ottbergen anzutreffen, wie auf dieser Aufnahme aus dem Jahre 1973 zu sehen; rechts die große Bekohlungsanlage

trum reichte von kurzen Eilzügen über nur wenige Kilometer, einen schweren Personenzug mit vielen Halten über eine Distanz von immerhin rund 50 Kilometern, Übergabefahrten „rund um den Kirchturm“ bis hin zu schweren Güterzügen auf zweigleisigen Hauptstrecken im Flach- und Bergland. Die Baureihe 50 machte gerade in Lehrte ihrem Ruf als brauchbare Universallok der späten Dampflokzeit alle Ehre.

Der letzte Umlaufplan vom Winter 1975/76 sah noch elf planmäßig benötigte Loks vor, der Bedarf war durch die erwähnten Sonderleistungen aber weitaus größer. Noch immer wurden drei Reisezüge bespannt, Haupteinsatzgebiet war unterdessen der Güterzugdienst: Zwischen Braunschweig und Lehrte waren unter anderem schwere Durchgangsgüterzüge zu fahren, teilweise in Doppeltraktion mit Ottberger 044. Die dicht belegte

Bw Ottbergen am 29. Mai 1976

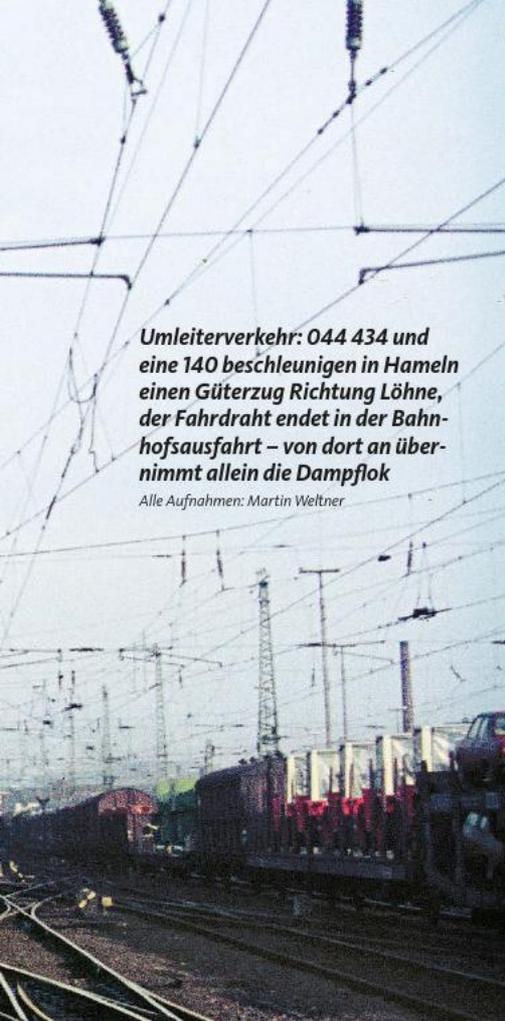
Der Lokbestand

044 067, 085, 149, 180, 195, 209, 256,
319, 360, 381, 389, 434, 462, 481, 534,
552, 569, 591, 669, 671, 678, 682

Hauptstrecke verlangte immer Lok-Höchstleistungen, erst durch die Elektrifizierung dieser Strecke zum Sommer 1976 konnte der Lehrter Dampftrieb eingestellt werden.

Ein weiteres Einsatzgebiet mit regem 50er-Verkehr war die Strecke Herzberg – Walkenried – Ellrich, auch hier in Zusammenarbeit mit Ottberger 044. Auf der steigungsreichen Strecke waren zahlreiche schwere Güterzüge in und aus der DDR zu befördern, gewendet wurde im hermetisch abgesicherten DDR-Grenzbahnhof Ellrich. Daneben gab es Güterzugeinsätze zwischen Braunschweig und Goslar/Bad Harzburg sowie zwischen Goslar und Hildesheim. Von dort aus wurde die Nebenbahn nach Bad Salzdetfurth mehrmals täglich bedient, und auch zwischen Herzberg und Seesen waren Lehrter 50er bis zum Schluss heimisch.

In Lehrte herrschte zum Ende der Dampflokzeit ein ständiges Kommen und Gehen: Hauptuntersuchungen wurden an Dampfloks längst nicht mehr durchgeführt, so dass Lokomotiven mit Ab-



Umleiterverkehr: 044 434 und eine 140 beschleunigen in Hameln einen Güterzug Richtung Löhne, der Fahrdraht endet in der Bahnhofsausfahrt – von dort an übernimmt allein die Dampflok

Alle Aufnahmen: Martin Weltner

lauf der Kessel- oder Fahrwerksfristen zwangsläufig abgestellt werden mussten. Ersatz führte die Bundesbahn aber immer aus anderen Bahnbetriebswerken zu. Auch im AW Braunschweig, das nach der Betriebsumstellung im AW Trier für die Baureihe 50 zuständig war, beschränkte man sich nur noch auf die notwendigsten Arbeiten, um die Lokomotiven betriebsfähig zu erhalten. In der Regel bedeutete eine Fahrt ins AW Braunschweig die Abstellung der Lokomotive, wenn dort bei der Schadensaufnahme ein größerer Arbeitsbedarf ermittelt wurde.

Erwähnung verdienen an dieser Stelle aber sechs 50er, die schon 1970 in Lehrte beheimatet waren und bis ins Jahr 1976 durchhielten: 050 578, 791, 811, 919; 051 724 und 052 798

Eisenbahner-Dorf Ottbergen

Ottbergen ist eine eigentlich unbedeutende 2.000-Seelen-Gemeinde am Rande des Weserberglandes und nicht mal auf jeder Landkarte zu finden. Doch für die Eisenbahnfreunde hat Ottbergen eine ganz eigene Bedeutung: Fällt im Laufe eines Gesprächs der Ortsname, werden sofort Erinnerungen wach an „Bahnbetriebswerk, Dampflok, Baureihe 44“.

Anfang der 70er-Jahre entwickelte sich Ottbergen zu einem magischen Ort für all jene, die noch einmal schwersten Dampfbetrieb auf Mittelgebirgsstrecken erleben wollten. Ottbergener 44er be-

Besonderheiten *Die Reisezüge*



An einem regnerischen Dezembertag des Jahres 1975 steht der E 3104 abfahrbereit in Bad Harzburg, die 044 wird den Fernzug bis Goslar bespannen

Bis Ende Mai 1976 wurden auch vier Reisezüge mit Dampfloks befördert. Die Einsatzstelle Goslar des Bw Lehrte bespannte mit den E 3536 und 3547 zwei kurze Eilzüge zwischen Goslar und Bad Harzburg, ein weiterer Eilzug stand im Ottbergener 044-Plan, wurde aber oft auch von einer 50er bespannt: Der E 3104 bestand aus sechs bis sieben 26,4-Meter-Wagen und stellte eine Direktverbindung von Bad Harzburg nach Köln dar. Bis Hannover lief er als Eilzug, dort erhielt er den Status eines Schnellzuges. Die Güterzugloks der Baureihe 044 waren an der Zugförderung auf dem Teilstück Bad Harzburg – Goslar beteiligt, nachdem sie zuvor schon „Tender voraus“ den Leerzug von Goslar nach Bad Harzburg gezogen hatten.

Als weitere Personenzugleistung sei der meist sechs Wagen schwere, abendliche Berufsverkehrs zug N 6178 von Braunschweig nach Goslar genannt. Er verkehrte mit Halt auf allen Zwischenbahnhöfen – und davon gab es damals mehr als heute –, so dass er nur mit „sportlicher“ Fahrweise pünktlich zu befördern war. Die Fahrzeiten waren längst auf die V 160 (216) ausgelegt, für das 50er-Personal hieß das: Beschleunigung mit weit geöffnetem Regler immer an der Reibungsgrenze, um schnellstmöglich die Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h (oder ein bisschen mehr) zu erreichen, bei der Einfahrt in Bahnhöfe spätes und umso stärkeres Bremsen. Materialschonend war diese Fahrweise nicht, aber die Loks hatten ja ohnehin keine Zukunft mehr.



Pünktlich ist der N 6178 aus Braunschweig in Goslar eingetroffen. Damals, im Dezember 1975, war dies der Dampfseizezug mit dem längsten Laufweg bei der DB



Mit voll geöffnetem Regler kämpft im Frühjahr 1975 eine O44 mit der langem Steigung von Kreiensen nach Bad Gandersheim

Recht beengt ging es im Bw Ottbergen zu: Hier rollte die bestens gepflegte O44 363 von der Drehscheibe in den Lokschuppen



wältigten den Großteil des schweren Güterverkehrs auf den umliegenden Strecken wie Altenbeken – Ottbergen – Kreiensen, Kreiensen – Braunschweig und Ottbergen – Northeim – Herzberg. Aber auch auf fast allen anderen Strecken des Vorharzes gab es zumindest eine tägliche 44er-Leistung, daneben pendelten Ottbergener Loks ständig zusammen mit Lehrter 50ern zwischen Lehrte und Braunschweig. Und auch der schwere Güterverkehr zwischen Kassel – Altenbeken – Hameln – Seelze/Lehrte war bis zur Elektrifizierung 1971 noch fest in der Hand der leistungsstarken Dreizylinderloks.

Das Bw Ottbergen

Wer das Betriebswerk zum ersten Mal besuchte, stellte fest, dass es eigentlich viel zu klein war für derart große Dampfloks wie die Baureihe 44. Der Rundschuppen wies mit 15 Ständen zwar eine ansehnliche Größe auf, zwischen der 23-Meter-Drehscheibe und dem Schuppen waren aber nur ein paar Meter Platz, so eng war gebaut worden. Das klassische Lokporträt – Lok zwischen Schuppen und Drehscheibe – war in Ottbergen nicht möglich. Und wer die Bekohlung der großen 2'2'T34-Tender mittels Großbekohlungsanlage aus anderen Bahnbetriebswerken wie beispielsweise Gelsenkirchen-Bismarck und Lehrte gewohnt war, rieb sich in Ottbergen verwundert die Augen: Lediglich kleine stationäre Kohlenkräne zur Bekohlung mittels Hunten und ein Fuchs-Bagger standen zur Verfügung, um die gefräßigen Maschinen mit neuem Brenn-

» Der 29. Mai 1976 sollte letzter Dampftag in Ottbergen und Lehrte sein

stoff zu versorgen. In Ottbergen herrschte freilich niemals ein ständiges Kommen und Gehen von ein- und ausrückenden Lokomotiven, wie man es etwa aus Rheine oder Lehrte gewohnt war. Die vielen Ottbergener Loks waren zu einem großen Teil in Außenstellen verteilt bzw. auf den diversen Strecken des Weserberglandes und im Flachland zwischen Hannover und Braunschweig unterwegs. So traf man in Lehrte und Braunschweig, in Northeim und Herzberg, in Löhne und Altenbeken eigentlich immer auf eine oder mehrere vor sich hin qualmende Ottbergener 44.

Bis zum Ende im Mai 1976 blieb die 44 aber die herrschende Güterzuglok im Weserbergland. Der Winterfahrplan 1975/76 sollte dann der letzte für die Ottbergener 44 werden; 13 Maschinen wurden noch planmäßig benötigt. In das Jahr 1976 ging Ottbergen noch mit 30 Loks, von denen zwei bereits auf „z“ standen: 044 067, 084, 085, 149, 180, 193, 195, 209, 210, 256, 277, 319, 326, 334, 360, 381, 389, 390, 434, 462, 481, 492z, 534, 552, 557z, 569, 591, 669, 671, 678. Wenige Tage später wurde der Bestand ein letztes Mal aufgestockt, als die in Emden überflüssigen Kohle-44 nach Ottbergen überwiesen wurden. Dabei handelte es sich um 044 180, 334, 360, 481, 534, 552, 678, 682.

Als neue Autos noch bunt waren: Mit einem Güterzug von Löhne nach Hildesheim ist eine O44 bei Behrensen (KBS 265) unterwegs



Der letzte Umlaufplan beinhaltete noch immer Durchgangsgüterzüge über die Ottbergener Stammstrecken und kannte noch folgende Zielbahnhöfe: Altenbeken, Bad Harzburg, Beddingen, Braunschweig, Goslar, Helmstedt, Herzberg, Holzminden, Kreiensen, Lehrte, Northeim, Oker, Ottbergen, Peine, Seelze, Seesen und Walkenried.

Das geplante Ende

Es war ein Prestigeprojekt der BD Hannover sondergleichen: Zeitgleich mit der Aufnahme des elektrischen Zugbetriebs auf der Strecke Hannover – Lehrte – Braunschweig wollte man „dampf-frei“ werden (von den der BD Hannover neu zugeleiteten Öllok-Betriebswerken Rheine und Emden einmal abgesehen). Der 29. Mai sollte letzter Dampf-tag in den beiden noch verbliebenen Groß-Betriebswerken Lehrte und Ottbergen werden – keine Reserverlok wollte man für die nahe Zukunft vorhalten.

Und dieser Plan wurde auch eingehalten: Am 29. Mai 1976 war definitiv Schluss, Elloks übernahmen die Leistungen auf der Rennstrecke Lehrte – Braunschweig, die jetzt noch mehr Bedeutung für den West-Ost-Güterverkehr erhalten hatte. Die Elektrifizierung setzte zudem eine Menge an Großdieselloks frei. Die verbliebenen schweren Güterzüge im Weserbergland wurden von Diesellok-Doppelbespannungen (zweimal 212 oder 212 und 216) übernommen, die weniger wichtigen Leistungen konnten in andere Diesellokpläne integriert werden. Leistungsmäßig konnte der 44 bis zum Ende ihrer Karriere in Ottbergen keine Diesellok das Wasser reichen!

Ein großer Teil der Ottbergen-Jumbos fand noch eine neue, kurzzeitige Heimat in Gelsenkirchen-Bismarck, wo die Loks bei Kirchturmstouren vor schweren Zechenzügen verschlissen wurden ... Das Ende der Dampftraktion bedeutete auch das Ende des Bw Ottbergen, ein Umbau zum Diesellok-Bw stand nie zur Debatte. Das Personal wurde weitgehend umgesetzt, die verbliebenen Arbeiter beschäftigte man noch einige Zeit mit der Verschrottung von Dampfloks, erinnert sei hier an O01 227 und O57 070, die unter dortigen Schweißbrennern ihr Ende fanden.

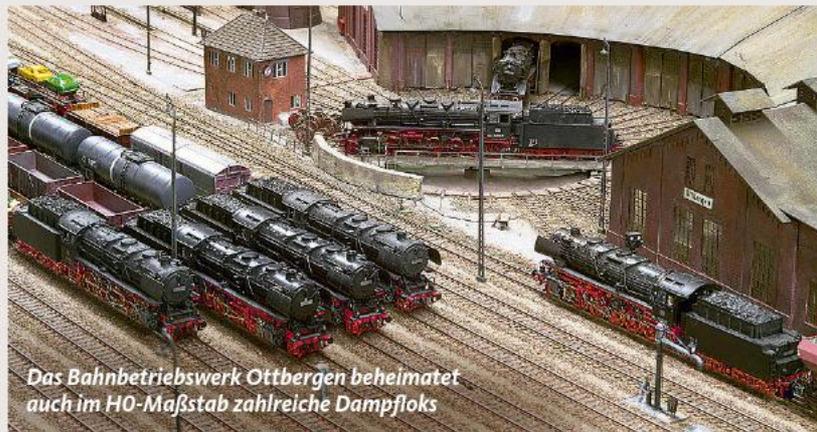
Martin Weltner

Ausflugstipp

Die Modellbundesbahn

Wer noch einmal den Bahnverkehr mit schweren Dampfzügen in der BD Hannover erleben möchte, kann sich leicht in das Jahr 1975 zurück versetzen lassen. Hierzu ist keine Zeitmaschine erforderlich, sondern nur eine Reise zu dem denkmalgeschützten Güterschuppen von Bad Driburg. Jeden Sonntag von 11 bis 18 Uhr öffnet die „Modellbundesbahn“ gegenüber dem ebenfalls historischen Empfangsgebäude ihre Pforten. Im Inneren erwartet den Besucher keine der ansonsten üblichen Schaulanlagen, sondern ein realistischer Nachbau des Bahnhofs und Bahnbetriebswerks Ottbergen sowie des Bahnhofs Bad Driburg. Doch die Bahnanlagen und -gebäude sind nicht nur exakt nach Vorbild entstanden, auch das Umfeld mit den abzweigenden Strecken und wichtigsten Bauwerken wurde vorbildnah gestaltet. Wer die nachgebildeten Szenen im Weserbergland kennt, wird auch im Modell vieles wieder entdecken. Die Triebwagen, Güter- und Personenzüge fahren nach den Zugbildungsplänen von 1975 nicht nur im Streckenblock

hintereinander her. Mit großem technischen Aufwand werden auch Übergabezüge dargestellt, die im Automatikbetrieb verschiedene Anschließer bedienen. Möglich ist dies Dank der eingebauten digitalen Kupplungen in allen Fahrzeugen. Ebenso erlaubt diese inzwischen nahezu ausgereifte Technik den im Vorbild üblichen Lokwechsel oder auch das Heranfahren der Vorspannlok darzustellen. Die hierfür benötigten Triebfahrzeuge rollen aus dem Bahnbetriebswerk mit der Kleinserien-Drehscheibe von Wiederhold heran, die eine knifflige Steuerung benötigt, da für die Baureihe 44 nur ganze zwei Millimeter Toleranz beim Befahren der 20,5-Meter-Bühne bleiben. Wie das und vieles andere gelöst wurde, erklärt das kleine Team von Karl Fischer gerne während der Öffnungszeiten, denn die gesamte Steuerungs-zentrale ist für die Besucher zugänglich. In den NRW-Schulferien ist die Anlage auch an anderen Tagen geöffnet. Familieneintritt 19,50 Euro, Einzelpersonen 8,00 Euro, Info: www.modellbundesbahn.de mm



Das Bahnbetriebswerk Ottbergen beheimatet auch im H0-Maßstab zahlreiche Dampfloks

Modellbundesbahn

Das lesen echte Meister!



Nutzen Sie unser Angebot zur EM 2016:

2 Ausgaben *eisenbahn magazin* oder eine Zeitschrift Ihrer Wahl zum echten Siegerpreis von nur € 10,-!

2X für nur € 10,-
statt ~~€ 15,-~~



2X für nur € 10,-
statt ~~€ 15,80~~



2X für nur € 10,-
statt ~~€ 25,80~~



2X für nur € 10,-
statt ~~€ 13,-~~

Das kleine Magazin über die große Bahn

- ✓ Erlebnisberichte und Reportagen über die Eisenbahn
- ✓ Aktuelles, Daten und Fakten zum Bahngeschehen
- ✓ Umfassende Fahrzeug- und Streckenporträts

Die schönsten Seiten der Bahn

- ✓ Jede Ausgabe mit einem Spezial-Bahn-Thema
- ✓ Faszinierende Fotos im Format 22,5 x 30,0 cm
- ✓ Exklusive Beiträge hochrangiger Bahn-Experten

Faszination Modellbau

- ✓ Spannende Porträts von Fahrzeugtypen
- ✓ Hilfreiche Praxistipps zu Anlagenbau und -gestaltung
- ✓ Ausführliche Vorstellungen der neuesten Modelle



Dabei sein ist alles:

Holen Sie sich eine Zeitschrift Ihrer Wahl.
Als Dankeschön erhalten Sie
den LED-Pointer „Team Germany“

Die starke, handliche Power MiniEco-Watt Taschenlampe „Team Germany“ zeigt: Wir stehen zu unserem Land und unserer Nationalmannschaft! Mit robustem Aluminiumkorpus, Halte- und Aufhängeschlaufe.



Auf die Plätze, fertig, los! Coupon gleich abschicken!

EM 2016 - Angebot

Ja, ich möchte das EM 2016-Angebot nutzen und die nächsten 2 Ausgaben einer Zeitschrift meiner Wahl für zusammen nur € 5,- lesen! Als Dankeschön erhalte ich den LED-Pointer „Team Germany“ (62189089).

- eisenbahn magazin
- BAHN EXTRA
- LOK MAGAZIN
- N-BAHN MAGAZIN

Wenn ich zufrieden bin und 1 Woche nach Erhalt der 2. Ausgabe nicht abbestelle, erhalte ich ab dem dritten Heft die ausgewählte(n) Zeitschrift(en) weiterhin bis auf Widerruf zum jeweils aktuell gültigen Jahresabopreis** frei Haus. Ich kann das Abo jederzeit kündigen. (WA-Nr. 620EM61233)

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

Datum/Unterschrift

* Preise inkl. MwSt., im Ausland zzgl. Versandkosten.
** Aktuelle Jahresabopreise: eisenbahn magazin: 79,90 € (12 Ausgaben), Lok Magazin: 85,20 € (12 Ausgaben), Bahn Extra: 65,70 € (6 Ausgaben), N-Bahn Magazin: 33 € (6 Ausgaben)
*** Gläubiger-ID DE63ZZZ00000314764

Meine Adresse:

Vorname/Nachname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Telefon E-Mail

Sie möchten noch mehr sparen? Dann zahlen Sie per Bankabbuchung*** (nur im Inland möglich) und Sie sparen zusätzlich 2% des Abopreises!

Gewünschte Zahlweise bei Bankeinzug***: pro Jahr pro Quartal

IBAN: DE	---	---	---	---	---
	Bankleitzahl			Kontonummer	

Bankname

Ich ermächtige die GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH, wiederkehrende Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Die Mandatsreferenz wird mir separat mitgeteilt. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

oder unter www.geramond.de/em2016 bestellen

Alltagsbetrieb bei der Zittauer Schmalspurbahn: 99 787 hat am 24. Oktober 2013 mit ihrem Personenzug Zittau Vorstadt in Richtung Bertsdorf verlassen Klaus D. Holzborn



■ Die Z.O.J.E. seit der Regionalisierung 1996

Sächsischer *Musterschüler*

Noch kurz vor der politischen Wende im Jahre 1989 drohte die Stilllegung der Schmalspurbahn. Im Dezember 1996 übernahm die SOEG die 750-Millimeter-Strecke, wodurch der Betrieb langfristig gesichert wurde

Nach der Übernahme der Betriebsführung durch die SOEG am 1. Dezember 1996 – der ersten Regionalisierung einer sächsischen Schmalspurbahn mit SPNV – tritt eine drastische Fahrpreiserhöhung in Kraft.

Da die neue Gesellschaft aus finanziellen Gründen per 1. Februar 1997 parallel die Anzahl der verkehrenden Züge reduziert, befördert die Schmalspurbahn im Jahr 1997 so wenig Fahrgäste wie noch nie. Um zu sparen, schränkt die Betriebsleitung den Einsatz der ölgefeuerten Maschinen auf das Notwendigste ein. Sie haben sich unter den konkreten Bedingungen in Zittau als unwirtschaftlich erwiesen.



Ungewohnte Perspektive, fast wie auf einer Modellbahn: Die 99 787 fasst in Oybin Wasser – wer möchte da nicht auf der Sitzgruppe Platz nehmen?

René von Nordheim

lokomotive rumänischen Ursprungs vom polnischen Typ Lyd2 in Betrieb.

Die Geschäftsführung, Lohnbuchhaltung und andere Funktionen innerhalb der SOEG halten in den Jahren ab 1996 vor allem Beschäftigte der Kraftverkehrsgesellschaft Oberlausitz (KVG – der regionale Busbetrieb im Landkreis) inne. Mitte der 2000er-Jahre zeichnet sich aber ab, dass eine eigene Geschäftsführung für die Schmalspurbahn unabdingbar ist. Bei der Suche nach einem Geschäftsführer kommt der zu diesem Zeitpunkt im Aufsichtsrat tätige „Wahl-Jonsdorfer“ Ingo Neidhardt ins Gespräch – und erhält das Vertrauen der Gesellschafter, zu denen auch die anliegenden Kommunen gehören. Per 1. Januar 2006 startet die SOEG unter der Leitung des gebürtigen Leipzigers neu durch.

Die SOEG als „Musterschüler“ heute

Mit Ingo Neidhardt als bekennenden Eisenbahnfreund an der Spitze entwickelt sich die SOEG seit 2006 zu einer Schmalspurbahn mit Vorzeigecharakter. In seiner Personen vereinigen sich wirtschaftliches und marktorientiertes Denken im Kopf mit dem Glühen auch für historische Aspekte im Herzen. Wie keinem Geschäftsführer einer Schmalspurbahn mit öffentlichem Schienenpersonennahverkehr gelingt es ihm, auch die Vergangenheit „seiner“ Strecke als Lockmittel und Trumpf auszuspielen.

Mit einer motivierten Belegschaft und cleveren Geschäftsideen schafft er es, die Fahrgastzahlen kontinuierlich zu steigern. Bis heute nimmt die Attraktivität der Zittauer Schmalspurbahn für die Allgemeinheit wie für eingefleischte Pufferküsser gleichermaßen Jahr für Jahr zu. Unterstützung er-

» Mit einem Eisenbahnfreund an der Spitze entwickelt sich die SOEG zu einer Schmalspurbahn mit Vorzeigecharakter

hält er dabei zum Beispiel vom Interessenverband der Zittauer Schmalspurbahnen e. V. und vom Verkehrsmuseum Dresden, welche der SOEG wertvolle Fahrzeuge zur Verfügung stellen.

Anders als bei den inzwischen ebenfalls regionalisierten Schmalspurbahnen im Raum Dresden und zum Fichtelberg gilt das Interesse der SOEG jedoch nicht nur einzelnen Lokomotiven oder Wagen, sondern auch Gebäuden, Bahnsteigen und vielen Details am Rande. Dieser ganzheitliche Ansatz, dem Fahrgast mehr als eine fauchende Lokomotive vor Plattformwagen zu präsentieren, geht in Zittau auf.

Ein regelrechtes Feuerwerk an Themenfahrten und spektakulären Sonderveranstaltungen entfal-

Während die Dampflokomotiven nach der Regionalisierung neue Schilder mit den ursprünglichen Betriebsnummern erhalten, lässt die SOEG die Reisezugwagen mit einem beige/grünen Anstrich versehen. Auch dieser zählt letztendlich zu den Besonderheiten der Zittauer Schmalspurbahn, auch wenn diese Periode nach zehn Jahren endete.

Der ab Gründung der SOEG angestrebte Kauf von modernen Diesellokomotiven oder von Neubaudampflokomotiven aus der Schweiz mit Einmannbedienung kommt aus verschiedenen Gründen nicht zustande. Stattdessen nimmt die Gesellschaft im Oktober 2002 eine gebrauchte Diesel-

tet seine geplante Magnetwirkung, welche inzwischen auch weit ins heutige Polen und in die Tschechische Republik ausstrahlt.

Heutige Besonderheiten der Zittauer Schmalspurbahn

Wer heute die ehemalige Z.O.J.E. besucht, der erlebt einen bedarfsorientierten Saisonzugbetrieb, denn die Zuweisungen der sächsischen Landesregierung liegen unter dem Durchschnitt für Schmalspurbahnen mit SPNV. Dass heißt, vom Herbst bis zum Frühjahr verkehren außerhalb von Ferien und Feiertagen nur wenige Züge. In der Urlaubssaison sowie zu genannten Ausnahmen erwarten die Besucher hingegen reguläre Besonderheiten wie der Gebirgspendelzug und andere zusätzliche Umläufe mit dafür vorgehaltenen Sonderfahrzeugen. Neben der äußerlich am besten in den Zustand der Länderbahnzeit zurückversetzten IV K (der Nr. 145, ex 99 555) als Zuglok des „Sachsenzuges“ ist das der wahlweise von der gegenwärtig am stärksten motorisierten L45H in Sachsen oder dem letzten „Zittauer Triebwagen“ bespannte Diesellok. Des Weiteren verkehrt ein „Reichsbahnzug“ mit liebevoll und mit großem Aufwand in den Stil der frühen 1930er-Jahre versetzten Fahrzeugen.

Seit 2015 ist aber auch die von 2006 bis 2009 aus dem Nichts erschaffene I K Nr. 54 der Stiftung Sächsische Schmalspurbahnen in Zittau stationiert. Für sie befinden sich gegenwärtig mehrere zweiachsige Wagen in Aufarbeitung, womit ein weiteres Alleinstellungsmerkmal für die SOEG seine Schatten voraus wirft. Bei Fahrzeugliebhabern steht im „Sachsenzug“ vor allem der vierachsige 3.-Klasse-Waggon 360K hoch im Kurs, hinter dem sich der ehemalige Z.O.J.E.-Wagen 20 verbirgt – ein 1900 in Görlitz gebauter vierachsiger Sitzwagen ohne Oberlicht.

Durch Themenfahrten wie die Burg- & Klosterzüge, die Zittauer Stadtwächterzüge, Musikzüge, aber auch durch den Speisewagen und die zwei Sitzwagen mit Hubbühne für Rollstuhlfahrer stellt die Zittauer Schmalspurbahn ein attraktives Ziel für jedermann dar. Die Rückkehr zum korrekten



Alles sächsisch: Die Nachbaulok I K Nr. 54 als Z.O.J.E.-Nr. 1 mit passendem Personenwagen samt epochengerecht gekleideten Reisenden am 31. Juli 2015

André Marks



In weißem Fotografieranstrich war 99 731 am 5. August 2012 unterwegs

Frank Heilmann

„Reichsbahngrün“ der Reisezugwagen ohne übertriebenen Hochglanzlack kommt bei den Fahrgästen ebenso gut an wie die Abkehr vom in der ersten SOEG-Ära im Inneren der Sitzwagen verwendeten „Duschdekor“. Für Hilfszugzwecke

notwendigerweise betriebsfähig aufgearbeitete Güterwagen lässt die SOEG historisch korrekt lackieren und beschriften, so dass diese gern von Fotografen angemietet werden, was die vorherige Investition schneller amortisiert. Solche Beispiele

Veranstaltungen bei der Z.O.J.E

Höhepunkte des Jahres 2016

In diesem Jahr wird zur Historik Mobil am ersten Augustwochenende der „I K-Zug“ in Betrieb gehen. Dazu entstehen mit Unterstützung zum Beispiel der Stiftung Sächsische Schmalspurbahnen derzeit mehrere zweiachsige Sitzwagen nach altem Vorbild neu. Aus den 1880er- und 1890er-Jahren stammen davon lediglich die Rahmen.

Anders verhält es sich mit dem offenen Aussichtswagen 970-310. Er verfügt nicht nur über sein originales Fahrwerk aus dem Jahr 1899, sondern auch noch über den Aufbau von etwa 1933. Als Leihgabe des Sächsischen Schmalspurbahn-Museums Oberrittersgrün

kommt er ab dieser Saison mit DRG-Beschriftung als „Dresden K1264“ im Reichsbahnzug der SOEG zum Einsatz.

Nachdem der „Zittauer Triebwagen“ in den vergangenen Jahren mit zwei modernisierten Beiwagen verkehrt ist, soll ihn ab diesem Sommer der im Februar 2016 aus Radebeul Ost im Tausch gegen einen der „Reko-KB4“ nach Zittau zurückgekehrte letzte Original-Beiwagen von VT137 322 begleiten: Der viele Jahre abgestellte vierachsige Traglastenwagen 970-280 wird dazu eine rot/beige Lackierung zurückerhalten, wie er bis Anfang der 1960er-Jahre als Beiwagen ins Zittauer Ge-

birge gefahren war. Die Kosten für die Aufarbeitung und Unterhaltung des Rittersgrüner Aussichtswagens und des neuen Beiwagens für den Zittauer Triebwagen sind in etwa identisch wie für die Aufarbeitung und Unterhaltung bereits vorhandener Fahrzeuge.

Doch als Lockmittel für Eisenbahnfreunde erhöhen sie die Attraktivität der SOEG für dieses Fahrgastpotenzial um ein Weiteres. Viele Eisenbahnfreunde wünschen sich, dass andere tagtäglich verkehrende Schmalspurbahnen von diesem „sächsischen Musterschüler“ lernen würden. Doch das wäre eine ganz andere Geschichte ...

André Marks



Der Sachsenzug der SOEG mit der grün lackierten 99 555 war am 21. Mai 2011 nach Jonsdorf unterwegs

Olaf Herrig

beweisen, dass sich bei gleichem Investitionsvolumen wie anderswo die Berücksichtigung von historischen Aspekten auszahlt – bzw. das unter dem Strich der erfolgreichere Weg ist.

Auf den stets an neuen Einnahmequellen interessierten SOEG-Geschäftsführer gehen aber natürlich auch die Trauungen im 4.-Klasse-Wagen, die Führerstandmitfahrten während der Wendezeit im Bahnhof Jonsdorf sowie die Besichtigungen des 1938 zwischen den beiden Ausfahrgeleisen des Bahnhofes Bertsdorf errichteten Stellwerkes zurück. Von diesem lassen sich so die legendären Doppelausfahrten der Züge nach Jonsdorf und Oybin ganz legal beobachten und im Bild festhalten.

Ein betrieblich gegenwärtig nicht benötigter Reisezugwagen dient wiederum in Oybin als Theaterraum der besonderen Art, so wie die SOEG gegenüber im Wasserhaus der Schmalspurbahn eine romantische Ferienwohnung vermietet. Andere Eisenbahngebäude unterhalten der Interessenverband der Zittauer Schmalspurbahnen e. V. oder Geschäftsleute, so dass fast alle Stationen einen äußerst gepflegten Eindruck vermitteln. Dass sowohl bei diesen Gebäuden als auch bei den Fahrzeugen – und ebenfalls bei Details wie dem Bahnsteigbelag oder zum Beispiel der Telegrafenerleitung – stets die Authentizität eine große Rolle spielt, nehmen nicht nur Eisenbahnfreunde, sondern auch alle anderen Fahrgäste inzwischen deutlich wahr. Das ist zugleich das Erfolgsgeheimnis der SOEG, warum sich die Menschen bei der Zittauer Schmalspurbahn wohler als bei anderen auf schmaler Spur verkehrenden SPNV-Strecken fühlen.

André Marks



Nochmals Zittau Vorstadt, hier mit einem Fotogüterzug. Als Zuglok dient 99 787 mit Epoche-4-Beschriftung



Gut besetzt war am 1. August 2015 der Triebwagenzug mit dem VT 137 322, als er Jonsdorf verließ

Joachim Jermlich (2)

■ Vierachsige H0-Verbrennungstriebwagen der Bauart BC4vT von Brawa

Kopfgekühlte Triebwagen

Das Erscheinungsbild des Wumag-Triebwagens ist geprägt von den charakteristischen Kühlelementen auf dem Dach. Doch auch sonst ist allerhand bemerkenswert an diesem Triebfahrzeug, so dass wir neben den H0-Modellen der Epochen II und III auch dem Vorbild Beachtung schenken

Mitte August 1986 zwischen Daun und Bernkastel-Kues als Sonderfahrt pendelnder Wumag-Triebwagen BC4vT 761. Das 1927 gelieferte Fahrzeug dient als T 175 der Buxtehude-Harsefelder Eisenbahnfreunde, wurde 1980 in den DRG-Zustand zurückversetzt und kam seither als Museumstriebwagen „761 Nürnberg“ ganz schön in Deutschland herum

Wolfgang Herdam



Kurz nach dem Stangen-Triebwagen der Bauart Görlitz als VT 137 der DRG bzw. VT 62⁹ der DB nebst Beiwagen VB 147 (siehe *em* 10/15) folgte von Brawa Ende 2015 ein weiterer HO-Verbrennungstriebwagen einer Reichsbahn-Bauart: der Wumag-Triebwagen in den DRG-Ausführungen als rot/beigefarbener VT 761 und grüner VT 762 sowie als bordeauxrote DB-Baureihe 66⁹. Angekündigt wurden die Vierachser bereits zur Nürnberger Spielwarenmesse 2014. Inzwischen waren beide Epoche-II- und die DB-Versionen im Fachhandel zu finden bzw. sind in manchen Geschäften auch noch vorrätig. Da werkseitig bereits viele technische Varianten dieses VT-Trios ausverkauft sind, sollten sich Interessenten mit der Anschaffung sputen. Alternativ kann man aber auch auf jene VT-Varianten zurückgreifen, die Brawa jüngst als Neuheiten für 2016 angekündigt hat und inzwischen im Fachhandel verfügbar sind: VT 761 in Rot/Beige mit dem DRG-Emblem der frühen Epoche II (Artikelnummern 44412 bis -15), VT 762 in Rot/Beige mit einem DRB-Wappen der späten Epoche II (44416 bis -19) sowie VT 66 904 der Deutschen Bundesbahn als Epoche-III-Modell (44420 bis -23).

Die Vorbilder: VT 757 bis 762

1927 beschaffte die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft von der Firma Wumag, Görlitz, fünf benzolmechanische Verbrennungsmotor-Triebwagen mit den Nummern 757 bis 761 in so genannter schweren Bauart im Gegensatz zur etwa ab 1932 eingeführten Leichtbauweise, denen 1929 noch der VT 762 folgte. Die Wagenkästen von VT 761/762 unterschieden sich etwas von den VT 757 bis 760, indem sie keine gesonderten Führerständtüren wie die VT 757 bis 760 besaßen und die Verjüngung der Wagenkästen an den Wagenenden kürzer als bei den VT 757 bis 760 ausfiel. Auch war der Wagenkasten von VT 761/762 geringfügig länger als jener der VT 757 bis 760. Als Vorteil ergab sich durch die kürzere Verjüngung bei VT 761/762 der Entfall der Einschränkung der Breite des Fahrgastraumes im vorderen Bereich.

Das Untergestell der Triebwagen war aus Profilstahl genietet und besaß an seinen Enden Hülsenpuffer und Schraubenkupplungen mit Sicher-

heitskupplung. Auch das stählerne Kastengerippe war genietet und mit Blech verkleidet. Die stählernen Dachspriegel des gewölbten Tonnendaches besaßen eine an den Wagenenden herabgezogene Kiefernholzverschalung und eine Verkleidung aus Doppeldrell. Bei den Fahrzeugen VT 757 bis 760 waren auf dem Dach 16 und bei den VT 761 bis 762 zwölf Dachlüfter der Bauart Wendler vorhanden. Zur Kühlung für die Maschinenanlage dienten zunächst zwei auf dem Dach aufgebaute Kühlerblöcke. Der Einbau der Maschinenanlagen in die Drehgestelle erforderte einen mit 3.900 Millimetern recht großen Radsatzabstand. Auch die stehend im Maschinentriebdrehgestell angeordneten Antriebsmotoren erforderten mit 1.375 Millimetern über Schienenoberkante eine recht große Fußbodenhöhe. Die Radsätze mit 1.000 Millimetern Durchmesser und Rollenlagern waren mit Blattfedern

Die Motor-Umbauten in den 1930er-Jahren sorgten für den dritten Kühler auf dem Dach. Zehn Jahre später fuhren die VT sogar mit Flaschengas

und Schraubenfedern abgedeckt. Die Drehgestellwiege mit unsymmetrisch angeordneten Drehzapfen war ebenfalls mit Blattfedern abgedeckt. Die Bremse war als Einkammerklotzbremse der Bauart Knorr mit Spindelhandbremse ausgeführt.

Bei Bestellung der Fahrzeuge 1926 gab es noch die vierte Klasse, die im Betrieb rege genutzt wurde. So erhielten VT 757 bis 760 zunächst 26/49 Sitzplätze 3./4. Klasse. Während die dritte Klasse Holzlattensitze besaß, waren die Sitze der vierten Klasse aus Brettern gefertigt. Der Trockenabort war zwischen den beiden Fahrgasträumen angeordnet und von beiden Räumen aus zugänglich. Der Büssing-Vergasermotor vom Typ D2 der Doppelmaschinenanlage war jeweils hinten im Drehgestell stehend auf einem Tragrahmen angeordnet. Von ihm wurde über eine Trockenlamel-

lenkupplung der Bauart Soden das Fünfgang-Getriebe Bauart Soden TS 18,5 der Zahnradfabrik Friedrichshafen angetrieben. In den einzelnen Getriebegehäusen wurden folgende Geschwindigkeiten bei neuen Radreifen und der Motor-Höchst-drehzahl von 1.000 Umdrehungen erreicht: 10,1/16,4/26,9/44,2/71,8 km/h.

Vom Getriebe wurde das am vorderen Radsatz angeordnete Radsatzwendegetriebe TW 18,5 der Bauart Soden mit einer kurzen Gelenkwelle mit Kirchbach-Gummigelassen angetrieben. Die Steuerung der Riegelwalze des Sodengetriebes und des Wendegetriebes erfolgte zunächst beim VT 757 mit elektrischen Stellmotoren. Bei den von Mitte August bis Ende November 1926 noch vor der Ablieferung dieses VT Anfang 1927 an die Reichsbahn durchgeführten Versuchsfahrten bewährte sich diese elektromotorische Steuerung nicht, so dass die ersten vier VT die elektropneumatische Getriebebesteuerung erhielten. VT 761 und 762 hingegen bekamen eine elektromotorische Riegelwalzensteuerung. Die Drosselklappen der Vergaser wurden vom Brennstoffhebel auf den Führerständen über ein Druckminderventil pneumatisch betätigt. Die Kraftstoffbehälter mit 150 Litern Benzol/Benzin-Gemisch im Verhältnis 1:1 waren ebenfalls im Drehgestell angeordnet. Die Stromversorgung der 24-Volt-Batterie mit einer Kapazität von 160 Amperestunden erfolgte durch zwei Lichtmaschinen mit je 225 Watt Leistung. Von der Welle der Lichtmaschine wurden die beiden Knorr-Luftverdichter V 56/60 angetrieben. Gestartet wurde der Motor mit elektrischem Anlasser.

Umfangreiche Bauartänderungen

Bei diesen Triebwagen wurden besonders umfangreiche Umbauarbeiten bzw. recht gravierende Bauartänderungen durchgeführt: Zunächst wurden nach 1930 die VT 757 bis 760 durch den Wegfall der vierten Klasse auf 2./3. Klasse umgebaut, so dass anschließend 13/43 Sitzplätze 2./3. Klasse vorhanden waren. Der VT 761 besaß nach diesem Umbau 12/60 Sitzplätze 2./3. Klasse. Beim erst 1929 gelieferten VT 762 erübrigte sich dieser Umbau, da er gleich als 2./3.-Klasse-Triebfahrzeug mit 16/49 Sitzplätzen 2./3. Klasse geliefert wurde.

Übersicht der Wumag-Triebwagen VT 757 bis VT 762

Nummer bei Indienststellung	spätere Verwaltung und Nummer	Hersteller	Ablieferung bzw. Abnahme*	Beheimatungen	Ausmusterung (+) und Verbleib
757	DB VT 66 900	Wumag	23.03.1927*	24.03.1927 Fkp, 03/1929 Bw Br, 05/1930 Tem, 10/1931 Bw Nü	+21.12.1950, 13.07.1952 an BHE als T 171
758	DB VT 66 901	Wumag	03.06.1927	06.06.1927 Fkp, 01.03.1929 Bw Br, 12.05.1930 Tem, 03.10.1931 Bw Nü	+28.12.1953, 21.04.1954 an DHE als VT 172
759	DB VT 66 902	Wumag	15.07.1927	16.07.1927 Bw Br, 06.08.1930 Bw Nü	+30.05.1956
760	DB VT 66 903	Wumag	12.07.1927	15.07.1927 Bw Br, 23.07.1930 Bw Nü	+05.01.1954, 17.03.1954 an WZTE als T 174
761	DB VT 66 904	Wumag	25.11.1927*	26.11.1927 Tri, 1931, ? AI, 15.12.1931 Bw Nü	+05.12.1955, 21.12.1956 an BHE als T 175, Museums-Triebwagen
762	DB VT 66 905	Wumag	05.11.1929	08.11.1929 OdgH, 13.08.1932 Bw Nü	+12.01.1959, 1960 Umbau zum Bahnhofswagen

Abkürzungen: AI = Bw Allenstein; Bw Br = Bw Breslau Hbf; Fkp = Bw Frankfurt/O Pbf; Bw Nü = Bw Nürnberg Hbf; OdgH = Bw Oldenburg Hbf; Tem = Bw Templin; Tri = Bw Trier; BHE = Buxtehude-Harsefelder Eisenbahn; DHE = Delmenhorst-Harpstedter Eisenbahn; WZTE = Wilstedt-Zeven-Tostedter Eisenbahn



Die drei Ende letzten Jahres von Brawa ausgelieferten Wumag-Triebwagen VT 761 in Rot/Beige und VT 762 in Grün aus früher Reichsbahn-Zeit der Epoche II (unten) sowie der Bundesbahn-Ableger VT 66 905 für den Einsatz auf Epoche-III-Anlagen (oben)



mm (3)

Auch an der Maschinenanlage wurden 1931/32 umfangreiche Änderungen durchgeführt: Die Drehzahl der Büsing-Motoren konnte auf 1.200 Umdrehungen erhöht und die Geschwindigkeit bei gleichzeitiger Steigerung der Leistung auf 81 kW/110 PS von 72 km/h auf 85 km/h angehoben werden. Die erhöhte Motorleistung erforderte einen dritten Dachkühler. Die Lamellenkupplung des Sodengetriebes wurde durch eine Myliuskupplung der Deutschen Getriebe GmbH ausgetauscht.

Weiterhin wurden die Drehmomentstützen der Radsatzgetriebe verstärkt. Der Wagenkasten erhielt Sekurit-Sicherheitsglas und der Führerstand elektrische Scheibenwischer. In den Jahren 1939/40 erhielten die Triebwagen anstelle der als gegenüber Schaltfehlern empfindlich geltenden Soden-Getriebe die robusteren viergängigen Mylius-Getriebe cv2. Zur Ersparnis von flüssigen Kraftstoffen während des Krieges wurden die Triebwagen ab 1940/41 auf den Betrieb mit Flaschengas umgebaut. Hierbei sollten acht Gasflaschen mit je 60 Litern Inhalt den Tagesbedarf decken. Während der Kriegszeit wurde eine Vorwärmöglichkeit zur Kühlwasservorwärmung und Warmhaltenmöglichkeit mit Fremddampf eingebaut. Kriegsbedingt wurden die Sitzbänke der zweiten Klasse bei den VT 757 bis 760 ausgetauscht, so dass noch 74 Sitzplätze dritter Klasse vorhanden waren.

HO- und N-Pendants

Wumag-VT-Kleinserienmodelle

Unter der Artikelnummer B666 nahm der einstige Kleinserienhersteller Günther in den 1990er-Jahren das HO-Bausatz-Modell des VT 757 ins Sortiment. Die seitlichen Wagenkastenseitenteile bestanden aus geätzten Messingblechen, die Stirnseiten aus Weißmetallguss. Das Dach war ein Polystyrolteil. Leider gab es keine Inneneinrichtung für die Führer- und Fahrgasträume. Beide Drehgestelle waren über einen

separaten Motor auf je einem Radsatz angetrieben. Ein HO-Gehäuse-Bausatz des VT 761 wurde 2011 durch kh-modellbahn-bau angeboten und war kürzlich noch im HO-Sortiment unter Artikelnummer O032 für 175 Euro gelistet.

Wer das Modell in Nenngröße N bauen möchte, findet bei Karin Hegermann (www.kh-modellbahn-bau.de) den Gehäusebausatz auch im Maßstab 1:160 (O302/75 Euro), empfohlen zum Aufsetzen auf ein modifiziertes Fahrwerk des Minitrix-Triebwagens VT 62⁹, wobei alle Änderungsteile in der kh-Ätzplatte enthalten sind. *uk/pw*



Werk

Wumag-VT als N-Triebwagen von kh-Modellbahnbau (oben) und als HO-Kleinserienmodell von Günther



Uwe Kalina

Einsatz und Verbleib

Die Wumag-Triebwagen wurden nach Anlieferung und Inbetriebnahme zunächst 1927 in Frankfurt an der Oder (VT 757/758), Breslau Hbf (VT 759/760) und Trier (VT 761) eingesetzt. Nach seiner Beheimatung beim Bw Trier kam VT 761 um 1931 für kurze Zeit zum Bw Allenstein der Reichsbahndirektion Königsberg. Der erst 1929 abgelieferte VT 762 kam zunächst zum Bw Oldenburg, VT 757 und 758 wurden im März 1929 von Frankfurt/O nach Breslau Hbf umbeheimatet, während im Juli/August 1930 VT 759 und 760 von Breslau nach Nürnberg umbeheimatet wurden. Ab Mai 1930 waren dann die VT 757 und 758 beim Bw Templin eingesetzt, ehe sie im Oktober 1931 nach Nürnberg Hbf kamen. Auch VT 761 und 762 weilten ab Dezember 1931 bzw. August 1932 in Nürn-

berg, so dass ab August 1932 alle sechs Triebwagen in Franken vereint waren und während des Krieges mit Flaschengas eingesetzt wurden.

In der Nachkriegszeit fehlten bei einigen Fahrzeugen zunächst wichtige Bauteile, so dass mit ihnen erst nach und nach der Betrieb in Nürnberg wieder aufgenommen werden konnte. 1947 erfolgte die Umzeichnung sämtlicher hier verbliebener Wumag-Triebwagen zu VT 66 900 bis 905. Nach dem Krieg erhielten VT 66 902 und 905 auf 77 Kilowatt/105 PS in der Leistung gedrosselte Daimler-Benz-Dieselmotoren vom Typ OM 54. Außerdem wurde 1950 nach dem Bruch eines Lagerzapfens an einem Bremsdreieck, der die Bremse des Triebwagens unbrauchbar machte, in jedes Drehgestell eine unabhängige Bremse eingebaut. Durch die Umbauten an VT 66 902/905 stieg die Dienstmasse dieser Triebwagen auf 45 Tonnen, während sie bei den VT 66 901, 903 und 904 mit 43,5 Tonnen etwas niedriger lag. Auch die Sitzplatzzahlen waren zuletzt reduziert: VT 66 901, 903 und 904 hatten neben 61 Sitzplätzen noch 17 Klappsitze und der VT 66 902 nur noch 51 Sitzplätze und 24 Klappsitze. Beim VT 66 905 waren 65 Sitzplätze neben 13 Klappsitzen vorhanden. Die Ausmusterung der Wumag-VT begann im Dezember 1950 und setzte sich bis Januar 1959 fort.

Vier Triebwagen wurden an Privatbahnen verkauft (VT 66 900/901/903/904) und maschinell umgebaut, so dass die Dachkühlanlagen entfallen konnten. Die Triebwagen hatten bei den Privatbahnen zum Teil noch ein längeres Leben: VT 66 905 diente umgebaut und ohne Maschinenanlage einige Zeit als provisorisches Reisebüro bzw. Fahrkartenausgabe. VT 761 (ex VT 66 904) ist im Eigentum der Verkehrsbetriebe Elbe/Weser betriebsfähig erhalten und wird von den Buxtehude-Harsefelder Eisenbahnfreunden betreut. Um ihn äußerlich wieder weitgehend in den Zustand zur Reichsbahnzeit zurückzusetzen, erhielt er aus Holz imitierte Dachkühler-Attrappen. Derzeit steht der VT mit einem technischen Defekt in der Werkstatt und wartet auf eine Hauptuntersuchung.

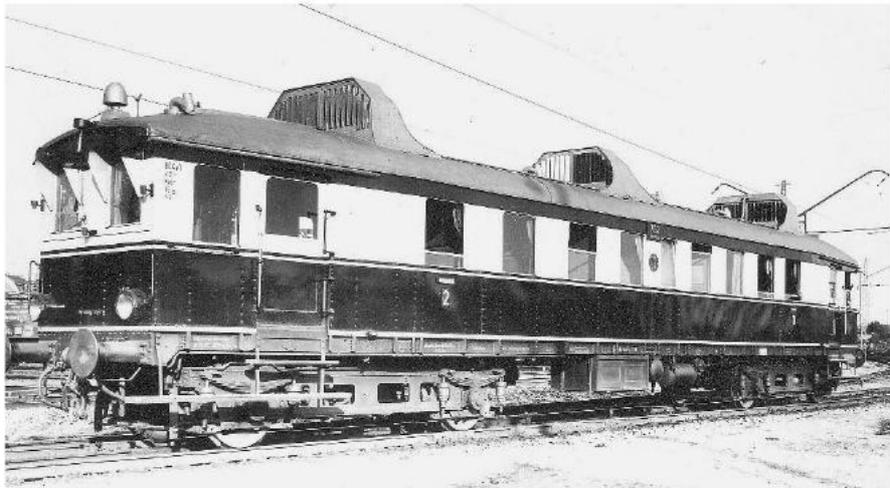
Ähnlichkeit mit einem Hecht

Obwohl dieses Fahrzeug prinzipiell einem Hecht-Reisezugwagen gleicht, wird es aufgrund seiner zwei Dachkühler beim VT 762 oder derer drei bei VT 761 und VT 66 905 doch zum unverwechselbaren Triebfahrzeug. Für unseren technischen Kurztest haben wir die zweifarbige DRG-Ausführung VT 761 in der einfachen Gleichstromversion ohne Decoder gewählt. Nicht nur der Detailreichtum ist beeindruckend, sondern auch die Maßhaltigkeit des Triebwagenmodells. Derart exakt werden Abmessungen selten von Modellbahnherstellern eingehalten. Der Wagenkasten unterstreicht, dass wir es hier mit einer Konstruktion des Vorbildes aus den 1920er-Jahren zu tun haben. Denn die massive Vernietung möglichst ebener und rechteckiger Stahlbleche war damals Standard im Schienenfahrzeugbau. Das verleiht Vorbild und Modell das typisch kantige Aussehen. Die Nietreihen sind am Gehäuse bestimmendes Merkmal der Seiten-



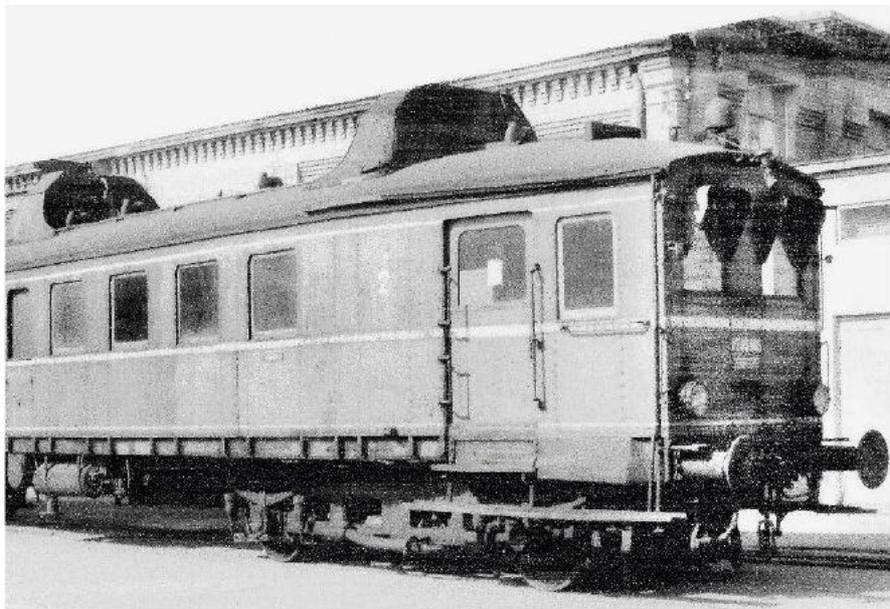
VT 759 in Grün und mit zwei Dachkühlern am 18. November 1932 in Nürnberg

VM Nürnberg/Sig. Günther Dietz



Der auf drei Dachkühler umgebaute VT 762 um 1936 im Bw Nürnberg Hbf

Hermann May/Sig. Günther Dietz



Ausgemusterter VT 66 905 ohne Innenleben am 8. September 1959 in Friedrichshafen

Ulrich Manfort



Zerlegtes Wumag-VT-Modell mit Klassen-unterschiedlicher Innenraumgestaltung, gut detaillierten Führerständen und der Elektronik-Platine unter dem abgenommenen Dach; im Vergleich dazu die Innenansichten des museal erhaltenen T 175, nach denen man das Modell farblich optimieren könnte



Andreas Eberhardt (2)

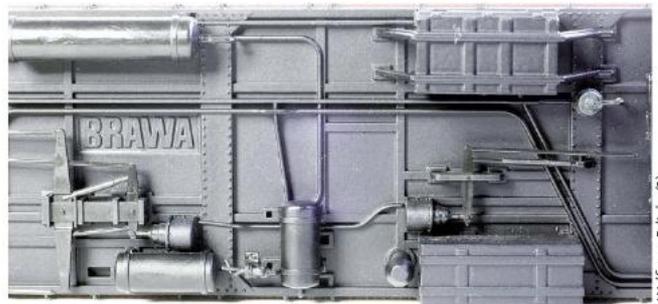
wände. Da, wo sie beim Vorbild sitzen, sind sie auch in 1:87 wiederzufinden. Gerade richtig in Größe und Plastizität sind die Nietköpfe ausgefallen. Die vier Eingangstüren sitzen relativ weit innen im Wagenkasten. Das entspricht exakt dem Vorbild. Anders als bei den vier Vorgänger-Fahrzeugen muss der Triebwagenführer dieselben Türen benutzen wie die Fahrgäste.

Alle Anbauteile sind bereits werkseitig montiert. Dazu gehören Griffstangen, Türverriegelungen, Scheibenwischer und Laternenhalter. Obwohl diese Teile ausgesprochen feingliedrig reproduziert sind, sitzen sie robust im Gehäuse und sind durch die Spritzung von zähem Kunststoff auch recht bruchresistent. Auf dem Dach geht es relativ aufgeräumt zu: Außer den optisch beherrschenden

Kühlerelementen sind noch die Wasserleitungen zu den Kühlern, die Innenraumventilatoren und die Warnglocken vorhanden. Selbstverständlich sind Dach und Aufbau makellos lackiert. Durch behutsames Aufbringen stark verdünnter schwarzer Farbe in die Kühlrippen ließe sich die vorhandene Plastizität der sechs Kühlermasken optisch noch hervorheben. Im Dachinneren ist ein

Fakten und Technikdaten zu den Wumag-Triebwagen in H0 von Brawa

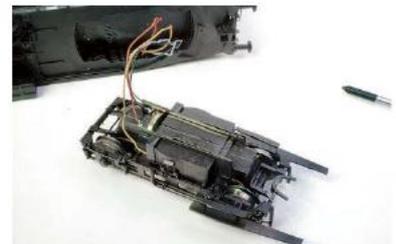
Triebwagentyp	VT 762 DRG	VT 761 DRG	VT 66 905 DB
Artikelnummern	444000 bis -03	44404 bis -07	44408 bis -11
Preise	je nach technischer Ausstattung zwischen 239,90 € und 359,90 €		
Maßtabelle (Maße in mm)	BC4vT	1:87	Brawa
Länge über Puffer	21.024	241,6	241,6
Wagenkastenbreite	3.010	34,6	34,6
Höhe Dachscheitel über SO	3.950	45,4	46,0
Drehgestellachsstand	3.900	44,8	44,8
Gesamtachsstand	16.800	193,1	192,9
Drehzapfenabstand	13.000	149,4	150,0
Raddurchmesser	1.000	11,5	11,5
Fahrwertetabelle (analog)	VT 761 DRG als H0-Modell von Brawa		
Langsamfahrtverhalten v_{min}	1,9 km/h bei 1,8 V/26 mA		
Streckenfahrtverhalten			
$v_{vorbild}$	80 km/h bei 9,2 V/95 mA		
v_{max}	117 km/h bei 12,0 V/110 mA		
Zugkraft Ebene	150 g bei 12,0 V/100 mA		
Zugkraft 3,5% Steigung	120 g bei 12,0 V/115 mA		
Auslauf aus v_{max}	56 mm		



Wolfgang Badmka (3)

Die Druntersicht zeigt zahlreiche am Fahrzeugchassis separat ange-setzte Teile aber auch noch offene Befestigungslöcher für weitere Detaillierungsteile anderer VT-Varianten, die man aktuell im Fachhandel findet

Zum Warten des Triebgestells mit gekapseltem Antriebsblock in absolut kompakter Bauweise kann dieses einfach aus dem Fahrgestellrahmen ausgeklipst werden



Aus dieser Perspektive mit seitlich einfallendem Licht sieht man ausgezeichnet die schönen Nietnachbildungen an Wagenkasten, Langträger und Triebgestell des Brawa-VT 761 der DRG



Rechteckrahmen mitgespritzt, der einen Miniatur-Lautsprecher aufnehmen kann bzw. in dem bei den Digitalversionen dieser schon verbaut ist.

Berücksichtigte Detailunterschiede

Unterhalb des genieteten Rahmens sind alle vorbildwichtigen Aggregate nachgebildet. Freigebiebene Montageschlitze und -bohrungen irritieren ein wenig, weisen aber darauf hin, dass die unterschiedlichen Brawa-Varianten auch vorbildbezogen abweichend bestückt sind.

Die Antriebsblöcke der Drehgestelle geben konturartig die originalgetreue Konstruktion der Antriebsgruppe wieder. Auch hier geben die genieteten Blechrahmenkonstruktionen das Vorbild trefflich wieder. Da passt auch die plastische Realisierung der Lagerkonstruktion gut ins Bild. Dass die Bremsbacken exakt auf Laufflächenebene liegen, soll ruhig hervorgehoben sein. Die mit feinen Speichen versehenen Räder verfügen über niedrige Spurkränze.

Entgegen dem Original sind nur die Radsätze eines Drehgestells angetrieben. Strom wird allerdings von allen acht Rädern abgenommen. Zwei der Antriebsräder tragen Haftreifen, was die Traktion erhöht, denn das Ziehen von Beiwagen war bei diesem Triebwagen durchaus üblich. An beiden Enden sind Kurzkupplungskulissen eingebaut, die über den Lenkausschlag der Drehgestellblenden mitbewegt werden. Für den Einbau eines Decoders muss das Dach abgehoben werden. An der Kastendecke ist die Hauptplatine platziert, die die PluX22-Digitalschnittstelle so-

wie elektronische Ansteuererelemente für die Zugspitzen- und Innenbeleuchtungen aufnimmt. Auch alle Kabel zu den Frontbeleuchtungen, zu den Stromabnehmern der Drehgestelle und zum Motor sind an der Platine angelötet. Auf der Unterseite der Leiterplatte sitzen die LED für die Innenbeleuchtung.

Will man zum Passagierraum vordringen, muss man die vier Schrauben an der Platine lösen. Dann ist nicht nur die Leiterplatte locker, sondern auch

» Wer die Erstauflage des Brawa-VT verpasst hat, sollte sich beim Händler die aktuellen H0-Neuaufgaben mit anderen Betriebsnummern ansehen

das Gehäuse lässt sich leicht abziehen. So wird der Blick auf die Inneneinrichtung frei. Die dritte Klasse beherrschen Holzbänke; die wenigen Sitzplätze der zweiten Klasse wirken da schon komfortabler. Die zwei Arbeitsplätze des Triebwagenführers sind mit Attrappen des Schaltkastens sowie Sitzbänken ausgestattet. Trennwände zwischen den Klassen und Abteilen sind angedeutet.

Möchte man Servicearbeiten am VT-Antrieb durchführen, reicht es, das Triebgestell aus dem Rahmen zu klipsen. Die Anschlussdrähte sind lang genug, um bequem Motorwellenlager und Drehgestellgetriebe abschmieren zu können.

Wie schon beim Görlitzer VT 137 ist hier ein kompakter und effektiver Antrieb einfacher, aber wirkungsvoller Konstruktion gelungen, der flach unter den Wagenrahmen passt. Der Kleinmotor verfügt über eine dünne Schwungscheibe und Schnecken an beiden Wellenenden, die in die Zahnräder der Antriebsachsen eingreifen. Dass Brawa entgegen dem Vorbild nur ein Drehgestell antreibt und somit auf eine zweite Antriebseinheit verzichtet, geht angesichts des leistungsfähigen Antriebs durchaus in Ordnung. Die Zugkraft reicht locker aus, um auch noch zwei zweiachsige Beiwagen über dreiprozentige Steigungsstrecken zu ziehen.

Durch die kleinen Scheinwerferöffnungen dringt intensives, weißes Licht, während die Fahrgastabteile mit gedämpfter, gelblicher Beleuchtung aufwarten können. Das Fahrverhalten ist sehr gut. Die unkomplizierte Antriebskonzeption sorgt für einen ausgewogenen Lauf. Dank der gelenkigen Drehgestell-Einbindung in den Rahmen sind selbst ungünstige Gleiskonstellationen für dieses Fahrzeug kein Hindernis. Auch kleine Gleisradien bis hinab zu 360 Millimetern meistert der VT spielend.

Die ausladenden Trittstufen sind so geschickt an den Drehgestellblenden angebracht, dass sie den Bewegungsfreiraum der Blenden in keiner Weise beeinträchtigen. Mit diesem Fahrzeug hat Brawa nicht nur ein VT-Modell von unübertroffen optischer Qualität geschaffen, sondern auch ein Triebfahrzeug, das dem Anlageneinsatz auf Dauer gewachsen ist. Günther Dietz/Wolfgang Bdinka



Neu im Schaufenster

Fahrzeuge und Zubehör aller Nenngrößen sowie Technik

■ Piko 2m/G Zugkräftige „Ludmilla“

Passend zur anstehenden sommerlichen Gartenbahnzeit schaffte es Piko, seine formneue 132 478 an den Fachhandel auszuliefern. Alles über das in ganz Deutschland eingesetzte Vorbild und die entsprechenden Modelle kann man im Fokus in *em 5/16* nachlesen, so dass wir uns hier auf die derzeit größte Dieselloknachbildung der DB-AG-Baureihe 232 beschränken können. Ohne die von Piko oder anderen Elektronik Anbietern (siehe Kasten rechts) nachzurüstende Digital- und Soundtechnik bringt die über Puffer 720 Millimeter messende Lok exakt 4429 Gramm auf die Waage.

Wie gewohnt steuert Piko-Chef Dr. Wilfer als Figur in einem der nachge-

bildeten Führerstände die Diesellok über die Anlage. Damit dabei keine Probleme aufkommen, wurden an den innenliegenden Radsätzen jeweils ein Haftreifen aufgezogen, wobei jeweils die äußeren Radsätze beider Drehgestelle angetrieben sind. Die wichtige Stromabnahme-Zuverlässigkeit im Garten wird durch vier zusätzliche Schienenschleifer unterstützt. Die Drehgestelle sind in alle Richtungen beweglich, um auch sicher über unebene Gartenbahntrassen und durch den Gleisradius R1 rollen zu können.

Im großen Tank ist ausreichend Platz für den Lautsprecher. Rüstet man nur einen Decoder nach, reicht es, den Tank abzunehmen. Sollen aber auch die Kabel für die Beleuchtung angeschlossen werden, muss oben drein das Gehäuse abgenommen

werden. Die Aufbauten mit sauber eingesetzten Scheiben samt schwarz und silbern lackierten Dichtungen bzw. Rahmen, der auf den ersten Blick dreidimensional nachgebildete Maschinenraum, der sich nach dem Öffnen des Gehäuses als realistischer Druck entpuppt, die vollständigen Gravuren, angesteckte Scheibenwischer, freistehende Griffstangen an den Fronten, aufgesetzte Signalhörner und weitere Details lassen die Lok auch für Sammler anderer Baugrößen interessant erscheinen. Die vollständige, mehrfarbige Bedruckung ord-

net die Lok dem Bw Reichenbach der Rbd Dresden zu. Auch mit dieser Formneuheit ist Piko wieder der Spagat zwischen guter Modellnachbildung und robuster Gartenbahnlok gelungen. *mm*

■ Liliput HO Formgeänderter ETA 180

Als Formvariante ihres Wittfeld-Akkutriebzuges ist bei der Firma Liliput aktuell die DB-Epoche-III-Version des ETA 180 018 a/b erhältlich (Artikelnummern L133502=/395 Euro bzw.



Liliput HO: ETA 180 in der DB-Version des Bw Worms



Zimos Großer
Sound für die Ludmilla

Das Zimo-Set „Ludmilla“, bestehend aus dem Großbahn-Sounddecoder MX699KS, einem Visaton-Lautsprecher FRS7 sowie das für die Baureihe 132 optimierte Sound-Projekt von Matthias Henning ist zum Preis von 209 Euro erhältlich.

Der MX699KS ist die Alternative zu der von Piko angebotenen Kombination aus einem Decoder und einem über die Susi-Schnittstelle verbundenen Sound-Modul. Der Zimo-Decoder hat drei Supercaps zu je 3 F/2,5V integriert, die bei Kontaktunterbrechungen sowohl den Fahrstrom als auch den Sound speisen. Der Zehn-Watt-



Audioverstärker auf Zehn-Volt-Basis in Verbindung mit dem Acht-Watt-Lautsprecher sorgt für einen vollen Klang, der sicherlich auch noch im Nachbargarten zu hören ist. Außerdem sind acht Funktionsausgänge vorhanden. Wer Servos für die Kupplungen einbaut, kann diese ebenso anschließen wie einen getakteten Raucherzeuger. Dank einer aussagekräftigen Anlei-

Zimo: digitales Soundpaket für die Piko-Gartenbahn-„Ludmilla“

tung und der exakten Abstimmung auf das Piko-Modell ist der Einbau problemlos. Die Fahreigenschaften mit den Grundeinstellungen sind gut, allerdings ist die vorbildgerechte langsame Beschleunigung gewöhnungsbedürftig. Fahrgeräusche, Pfiffe und weitere Effekte klingen sehr realistisch und lassen den Fahrbetrieb mit der Ludmilla zur Freude werden. *mm*

-07-/460 Euro). Der bis Ende 1956 vom Bahnbetriebswerk Worms aus eingesetzte Zweiteiler zeigt sich in DB-roter Farbgebung und mit geänderter Anordnung der Gepäckraumtüren und der Toilette. Im günstigeren Gleichstrommodell ist eine 21-polige Schnittstelle für die Decoder-Nachrüstung verbaut. Das Licht im Fahrzeuginneren ist auch im Analogbetrieb schaltbar, da Liliput am Fahrzeugboden einen Schalter eingebaut hat. *pw*

■ **Märklin HO**
RST-Diesellok

Die schwere dieselhydraulische Mehrzwecklokomotive der ehemaligen DB-Baureihe 221 hat Märklin in der Version der RailTransportService GmbH Swietelsky in orangefarbener Grundfarbgebung und mit der Betriebsnummer 221.134 im Betriebszustand um 2013 aufgelegt (Artikelnummer 37822/349,99 Euro). An Bord ist ein digitaler mfx+-Sounddecoder. Angetrieben werden lediglich zwei Radsätze eines Drehgestells, die mit Haftreifen bestückt sind. Die Frontlaternen wechseln weiß/rot mit der Fahrtrichtung und lassen sich digital schalten, dann sogar mit dem Doppel-A-Licht für den Rangierbetrieb. Für die Vitrinenpräsentation lassen sich die Kupplungen abziehen und die Frontschürzen gegen geschlossene mit aufgerüsteten Schraubekupplungen und Bremschläuchen ersetzen. *pw*



Märklin HO:
Baureihe 221
in der Version von RailTransport-Service

mm(6)

■ **Hobbytrain N**
Straßenbahn-M-Wagen

Während die Vorbilder nach einer Einsatzzeit von über 40 Jahren langsam von den Schienen verschwinden, kann der ÖPNV im Maßstab 1:160 nach längerer Ankündigungszeit mit den formneuen M-Wagen aus Bochum (Artikelnummer H14901), Mülheim an der Ruhr (-02) und Nürnberg (-03) aufgenommen werden. Die Sechssachser mit beleuchtetem Zielschild, rot/weißem Lichtwechsel und Next18-Schnittstelle sind in den aktuellen Farben der jeweiligen Verkehrsbetriebe bedruckt.

Allerdings sind nicht alle Detailunterschiede berücksichtigt worden, denn die am Mülheimer Wagen vorhandenen Schürzen gab es so in der Ruhrstadt nicht. Ansonsten sind die maßstäblichen, 184,99 Euro kostenden Modelle aber eine Bereicherung für den nicht gar zu üppigen Straßenbahn-Modellmarkt. *mm*

HO-Schüttgutwagen von Tillig

Als gute Ergänzung für Ganzzüge in Kombination mit dem Märklin-Modell aus der Packung 45805 (s. linke Seite) bietet Tillig den Faccnpps⁴⁴²¹ an. Das Doppelset (70027/104,51 Euro) der tschechischen „railco“ hat unter anderem neue Drehgestelle erhalten. Die aus grauem Kunststoff gespritzten Modelle mit der dezenten Beschriftung zeigen nur wenige Farbtupfer in Form der gelben Rangierhaken und blau lackierten Entladevorrichtungen. *mm*



Tillig HO: Faccnpps⁴⁴²¹-Doppelset „railco“ der CZ

Hobbytrain N: M-Straßenbahnwagen aus Mülheim/Ruhr und von der Bogestra





Piko HO: formneue V 200¹, deren Schürzen bei Bogenfahrt ausschwenken können



mm (5)

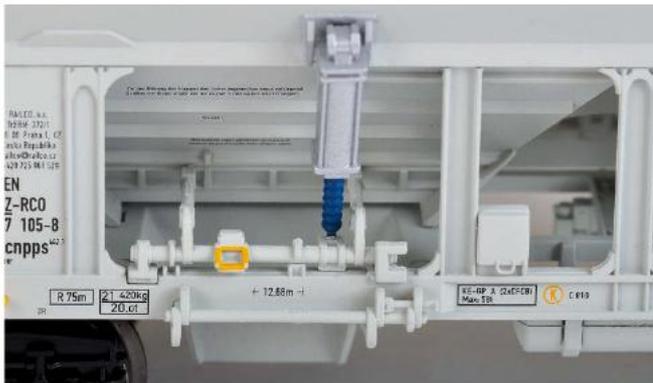
■ Piko HO

DB-Baureihe V 200¹

Für Gleich- (Artikelnummer 52600/119,99 Euro) und Wechselstrom (-01/139,99 Euro) bietet Piko mit der Kultlok V 200 123 eine weitere Formneuheit an. Die V 200¹ ist nicht nur leistungsstärker als die V 200⁰, sondern unterscheidet sich auch optisch von der Schwesterlok. So sind die Abmessungen an der Front steiler, die Dachgestaltung sowie die Anordnung der Lüfter und Fenster anders, und auch bei den Drehgestellen gibt es Unterschiede. Diese Punkte haben die Konstrukteure berücksichtigt und eine stimmige Maschine auf die HO-Gleise gestellt. Wie von der Expert-Serie gewohnt, bietet das Modell ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis, denn die Handgriffe an den Fronten sind freistehend, die Führerstände plastisch eingerichtet und beleuchtet und die Motorraumeinrichtung hinter den Fenstern erkennbar. Auch die Drehgestelle mit mehreren Ansteckteilen ma-



Märklin HO: Faccns^{442.0} und Details der Entladevorrichtung



chen einen guten Eindruck. Zur Zugkraftsteigerung besitzen zwei diagonal versetzte Räder der innenliegenden Radsätze Haftreifen. Mit ihrem Gewicht von 421 Gramm und der verbauten PluX22-Schnittstelle bietet die Lok sowohl im Analogbetrieb als auch mit nachgerüstetem Decoder gute Fahreigenschaften. mm

■ Märklin HO

Schüttgutwagenset

Im Dreier-Set (Artikelnummer 45805/164,99 Euro) werden drei Schüttgutwagen der Epoche VI ausgeliefert. Die gut detaillierten, 85 Gramm wiegenden Modelle mit dem aufgedruckten Slogan „Meine Heimat – RLC Wustermark“ sind bei der Havelländischen Ei-

11.000 Modellbahn-Artikel in Z, HO, 1 und G

Quasi ein Heimspiel hatte die Firma DM Toys auf der **Messe InterModellBau 2016**, die vom 20. bis 24. April in Dortmund stattfand. Der Versandhandelsspezialist von Modellbahn-Artikeln hat erst kürzlich – wie übrigens auch im niedersächsischen Wunstorf – ein Ladengeschäft in der Dortmunder Innenstadt eröffnet.

Bislang war DM Toys auf Modellbahn-Artikel der Nenngröße N spezialisiert und ließ die Branche durch die hohe Zahl von rund 6.000 sofort verfügbaren Artikeln des Maßstabs 1:160 aufhorchen, die vom Stammsitz im niederheinischen Issum (bei Geldern) aus

angeboten und verschickt werden. Nun hat DM Toys sein Angebot auch auf andere Nenngrößen ausgeweitet. Dabei bleibt der Anbieter seiner bisherigen, von den Kunden geschätzten Linie treu,

ausschließlich lagernde und damit auch tatsächlich und vor allem sofort lieferbare Artikel gelistet zu haben. Und dazu zählen neben den etwa 6.000 Artikeln der Nenngröße N jetzt auch rund

11.000 Artikel in Z, HO, 1 und G.

Unter dem Motto „Alles – außer N!“



Auch em-Chefredakteur Michael Hofbauer informierte sich in Dortmund über das neue Angebot der Firma DM Toys

machten drei kesse Mädels in der Messehalle 7 u.a. mit Kennenlern-Gutscheinen auf dieses neue Angebot aufmerksam.

Die Möglichkeit, mit einem Einkauf von Modellbahn-Artikeln bei DM Toys zehn Euro zu sparen, stellt Marketingleiter Marcel Hagemann aber auf diesem Weg auch allen **em-Lesern** zur Verfügung. Sie müssen lediglich den Code **Intermodellbau-2016** in das entsprechende Feld im Bestellvorgang im Shop auf **www.dm-toys.net** eingeben. Die Aktion gilt ab einem Warenwert von 75 Euro für alle Bestellungen bis zum 30. Juni 2016. em

senbahn AG eingestellt, was auch das orangefarben aufgedruckte Logo ver-rät. Die komplette Neukonstruktion ist allerdings keine Göppinger Eigen-entwicklung, sondern in einer Koope-ration mit Tilligentstanden. Die Kunst-stoffmodelle verfügen über detail-lierte Drehgestelle, angesetzte Bühnen und Aufstiegsleitern sowie eine vorbildgerechte Umsetzung der Entladevorrichtungen. Alle Fahrzeuge sind einzeln verpackt und mit un-terschiedlichen Wagennummern be-druckt. *mm*



SiggModell HO: Be 3/4 43 als Museumstriebwagen

Werk

■ **SiggModell HO**
Triebwagen „Tino“

Der Schweizer Kleinserienhersteller (www.siggmodell.ch) erinnert mit seiner Neuheit an den 1980 aus dem Regelverkehr genommenen BT-Triebwagen BDe 3/4 43, der jetzt einen umfassender Umbau zum Nostalgie-triebwagen Be 3/4 43 „Tino“ erfährt. Das Gepäckabteil wurde beseitigt und verschweißt. Das grüne Farbkleid wick den Tessiner Farben: oben hellgrau, mittig ein blaues und ein rotes Band, unten hellgrau. Das Modell (Artikelnummer 2039) verfügt über Vierachs-Antrieb, RP25-Radsätze, Ober-/Unter-leitungsbetrieb, Beleuchtung und Inneneinrichtung. Wechselstrom-Aus-führungen und/oder Digitalisierung sind möglich. Insofern sollte man den variierenden Verkaufspreis bei der Bestellung erfragen. *pw*



KM 1: Post-/Gepäckwagen aus der Serie der 28er-Schnellzugwagen

Peter Pernsteiner (2)

■ **Piko HO**
Chemiekesselwagen

In HO hat Piko einen vierachsigen, niederländischen Chemiekesselwagen der Firma Gatex auf den Markt gebracht (Artikelnummer 54767/49,95 Euro). Das Modell verspricht alle Details, die Anno 2016 bei einem solchen Kesselwagen montiert sein müs-sen. Vor allem an der Unterseite gibt es viele Details zu entdecken. Auch die attraktive Chromfarbe des Kessels, das dunkle Fahrgestell sowie die mehr-farbige Bedruckung dieser Wagen sind gelungen. *gf*



■ **KM 1**
Post-/Packwagen
PwPost 4ü-28

Nach dem „Rheingold“-Luxuszug von 1928 und den D36-Einheits-Schnell-zugwagen hat KM 1 schon vor einiger

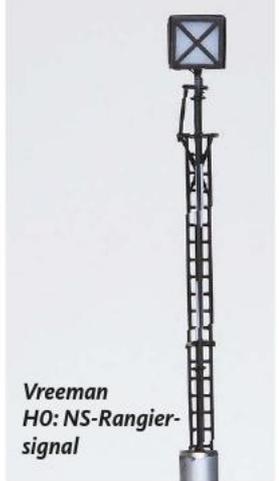
Zeit den Bau der Schnellzugwagen-Gattung D28 angekündigt. Während diese in 18 Varianten sowie die Speisewagen WR4ü28 in vier Varianten derzeit konstruiert werden und noch bis 30. Juni mit zehn Prozent Rabatt vorbestellbar sind, ist der Einheitspost- und Gepäckwagen PwPost 4ü-28 bereits ausgeliefert. KM 1 hat fünf Vari-anten der Epochen II bis IV realisiert – drei davon, wie das hier vorgestellte Epoche-III-Modell, mit Sichelkanzel und Oberlicht, während ein weiteres Epoche-III-Modell und auch die Epo-che-IV-Variante zwar das Oberlicht für das Postabteil haben, aber ohne Si-

cherkanzel realisiert wurden. Das ge-testete Messing-Handarbeitsmodell (Artikelnummer 202822/1090 Euro) verfügt über vier bewegliche Türen an den Wagenenden und vier bewegliche Doppelflügeltüren zum Post-Dienst-abteil, die jeweils mit winzigen Mag-neten fixiert sind. Die beiden großen Gepäckraum-Schiebetüren haben funktionstüchtige Laufrollen und Tür-riegel aus Metall. Die vier Türen zu den Hundeabteilen und den Zugzubehö-rfächern sind zwar nicht beweglich, wurden aber ebenfalls sehr filigran rea-lisiert und separat aufgesetzt. Auch die Inneneinrichtung mit Nachbildung

der Holzbretter-Wände, Post-Sortier-körbe und Postwandablagen wurde lie-bevoll konstruiert. Ein Blick durch die Fenster der Sichelkanzel in den Dienst-raum für Zugführer und Verladeschaff-ner ist ebenfalls sehenswert. Die Fal-tenbalgübergänge sind aus Gummi und können beim Befahren von Gleis-en ab 2.300 Millimeter Radius oder für die Vitrinenpräsentation zusam-mengekuppelt werden. Ab diesen Radien kann man auch mit den seri-enmäßig montierten Schrauben-kupplungen fahren und die zusätz-lich beiliegenden Trittstufen unter die vier Flügeltüren des Post-Abteils schrauben. Die Trittstufen an den Zugenden wurden direkt an die Drehgestelle der Bauart „Görlitz II schwer“ montiert und sind deshalb auch beim Einsatz auf Gleisradian ab 1.020 Millimetern nicht im Weg. Obwohl das Messingmodell 3.430 Gramm auf die Waage bringt, rollt es sehr leicht, denn die Radsätze sind kugellagert. Wartungsfrei über die Kugellager erfolgt die Stromversor-gung für den Motorola/DCC-Digital-decoder mit Energiepuffer für die in-teгриerte Innenbeleuchtung. In fünf per Funktionstasten aktivierbaren Kreisen lassen sich insgesamt zwölf warmweiße LED für die Beleuchtung von Gepäckraum, Postraum, Sichelkanzel-Dienstraum, Einstiegbereiche und Toiletten schalten. *pp*



Roco HO: Kesselwagen Nordwaggon



Vreeman HO: NS-Rangier-signal

Giulio Ferré



Modellbaustudio Born HO: SBB-Weichentransportwagen



Liliput HO: Motorbahnwagen

mm (2)

■ Modellbaustudio Born HO

Spezialwagen für Weichentransporte

Als Auftragsarbeit der Fondation Chemins de Fer Kaeserberg in Fribourg fertigen die Rapperswiler eine Serie des Weichentransportwagens WTW, der von SBB bzw. der Vorgängerfirma EuroSwitch in der Schweiz und Deutschland eingesetzt wird. Doch nur ein Teil der Modellsreihe ist für den Besteller reserviert, der Rest kommt in den freien Verkauf. Der Verkaufspreis steht zwar noch nicht fest, doch sollten Interessenten rechtzeitig ihre Vorbestellung unter www.modellbaustudio.ch aufgeben.

pr/pw

dunklerem Türkis (-03) zu je 65,90 Euro. Letztere verwendete Roco Ende 2014 für das NS-1200-Set und die beiden extra Reisezugwagen, die voriges Jahr geliefert wurden. Die vierachsigen Modelle haben eine Länge über Puffer von 251 Millimetern. Die blaue Epoche-IV-Version dieser Gepäckwagen (20.294.02/65,90 Euro) mit sechs Schiebetüren ist recht authentisch. Sie führen unter anderem bis Hamburg Hauptbahnhof. Kürzlich ist auch eine Packung (387.300/10,90 Euro) mit Transportketten für Panzer und andere große Militärfahrzeuge auf SSy-Schwertransportwagen erschienen.

gf

■ Artitec HO

Gepäckwagen in Türkis

Von den NS-Gepäckwagen des Typs D 6, von denen 1932 sechs von Beijnes gebaut wurden, gibt es jetzt auch die blauen und türkisfarbenen Versionen. Nach ihrer Indienstellung waren sie in NS-Grün lackiert, ab 1951 wurden sie in Türkis umgestrichen wie auch die Elloks der Reihen 1100 und 1200. Von den türkisfarbenen Modellen gibt es sogar zwei Varianten: jene von Artitec in authentischer Farbe (Artikelnummer 20.292.02) und die in etwas

■ Roco HO

Nordwaggon

Bis vor wenigen Jahren waren mit dem gelben Nordwaggon-Schriftzug gekennzeichnete Güterwagen überall in Europa unterwegs. Heute, nach der Fusion mit Transwaggon, sind die zahlreichen HO-Modelle der verschiedensten Bauarten ein abgeschlossenes Sammelgebiet. Roco brachte mit dem blauen, vierachsigen Kesselwagen (Artikelnummer 67438/39,40 Euro) ein weiteres attraktives Modell der Gattung Zacs in den Handel.

mm

■ Liliput HO

Motorbahnwagen

Klein, aber fein ist die Neuheit des gelben ÖBB-Motorbahnwagens (Artikelnummer 133007) mit Warnlicht auf dem Dach oder das entsprechende RTS-Modell (-08) zu je 155 Euro. Die nur 51 Gramm leichten Fahrzeuge sind mit reichlich Ansteckteilen verziert und können mit einem freien Durchblick durch den Innenraum punkten. Auch ist es möglich, einen Güterwagen an das 61 Millimeter lange Bahndienstfahrzeug anzukuppeln.

mm

■ Noch HO

3D minis fix und fertig

Eine neue Produktgruppe gedruckter Ausstattungsteile bringt Noch in den Handel. Als Fotomuster haben wir uns die recht komplexe Bahnsteigkarre (Artikelnummer 13700/8,99 Euro) und fünf Indusi-Gleismagnete (13620/9,99 Euro) ausgesucht. Das schichtweise Herstellungsverfahren der filigranen Modelle erkennt man erst unter der Lupe, so dass es nahezu keine Unterschiede zu Kunststoff-Bausätzen gibt. Da aber nichts montiert werden muss, sind die 3D minis haltbarer als Bausätze,

Neue HO-Rangierlok der DB von Brawa

Ende April konnte Brawa auf der InterModellBau in Dortmund bereits das Serienmuster der Baureihe 290 zeigen. Im Sommer sollen mehrere Farb- und Beschriftungsvarianten der Epochen III bis VI in den Handel kommen. Teilweise sind an den Modellen, die wir in der nächsten *em*-Ausgabe ausführlich vorstellen, auch die nachgebildeten Rangierkupplungen des Vorbilds montiert.

mm



Brawa HO: DB-Baureihe 290



Märklin HO: Biertransporter Lbgjs⁵⁹⁸ „Weihenstephan“



Gurus Ferrée

Artitec HO: NS-Gepäckwagen in der hellen Artitec-Farbgebung und in dem zu Roco-Modellen passenden Farbton

Trix HO: Schlepptenderloks der Baureihen 18⁴⁻⁵ und 56²⁻⁸



sollten aber Fallweise noch etwas farblich nachbehandelt werden. mm

■ **Trix HO**
Dampf im Doppelpack

Ausgestattet mit DCC-Decoder und umfangreichen Geräuschfunktionen, regeltem Hochleistungsantrieb mit Schwungmasse im Kessel, vier angetriebenen Radsätzen, Rauchsatzkontakt, Telex-Kupplung und fahrtrichtungsabhängig wechselndem, digital schaltbarem Zweilicht-Spitzenlicht erschien bei Trix kürzlich die preußische Schlepptenderlok-Gattung G 8¹ mit Vorlaufwagensatz als DRG-Baureihe 56²⁻⁸ der Epoche II (Artikelnummer 22562/399,99 Euro), der sogar das Lokpersonal als Figurenpaar beiliegt. Zur selben Zeit erschien ver-

spätet das für 2015 angekündigt gewesene Trix-Club-Modell der S 3/6 als DB-Epoche-III-Maschine 18 537 mit dem gekuppelten Tender der Bauart 2' 2' T 31,7, kurzen Wagner-Windleitblechen und geradem Führerhaus an der Lok (22880/449,95 Euro). Optische Besonderheit sind die Reichsbahn-Lampen unten auf der Pufferbohle und die schon moderne DB-Reflexglaslampe an der Rauchkammertür sowie Puffertellerwarnstriche, wie sich die Lok 1958/59 gezeigt haben soll. pw

■ **Märklin HO**
500 Jahre Reinheitsgebot

Aus Anlass des 500-jährigen Jubiläums des Deutschen Reinheitsgebotes bringt Märklin in diesem Jahr

eine ganze Reihe von Sondermodellen. Gestartet wird mit dem Behälterertragwagen Lbgjs⁵⁹⁸ (Artikelnummer 48535/59,99 Euro) der DB, das werkseitig bereits ausverkauft ist! Auf dem 42 Gramm wiegenden Fahrwerk in Kunststoff/Metall-Mischbauweise sind fünf je drei Gramm leichte, in Freising eingestellte Behälter mit der Aufschrift der Brauerei Weihenstephan verladen. mm

■ **Vreeman O, HO**
Trauerbrief-Signal

Ben Vreeman (www.modelspoorseinen.nl) hat seine NS-Signallerie für die Epochen II bis IV um ein HO-Rangiersignal (Artikelnummer V05/47,50 Euro) erweitert. Das Messing-Handarbeitsmodell wird inklusive Antrieb mit-



Noch HO: Indusi-Gleismagnet und Bahnsteigkarre



mm (8)

tels Servomotor geliefert und in unserem Nachbarland „Trauerbrief“ genannt. Dieses Rangiersignal gibt es auch in O (SPO-04/52,50 Euro). gf

ITL

Program in Pirna:

ITL-Captrain, Glasbüttenstraße 4, 01796 Pirna

- Familienfest auf dem Firmengelände
- Führerstandsmitfahrten und Werksbesichtigungen
- Große Fahrzeugausstellung mit vielen Originalen
- Modellbahnausstellung mit vielen Vereinsanlagen in unterschiedlichen Nenngrößen
- Info-/Verkaufsstände diverser Zubehörhersteller

Tag der offenen Tür

04. Juni 2016

In Sebnitz und Pirna

TILLIG BAHN

Program in Sebnitz:

TILLIG Modellbahnen GmbH, Promenade 1, 01855 Sebnitz

- Verkauf der TT-Club-Modelle 2016
- Workshop TILLIG-TT-Club (Montage BR 56)
- Werksbesichtigungen im Werkzeugbau, Lackiererei, Druckerei und Montage
- Modellbahn-Galerie mit besonderen Angeboten
- Großer Sonderverkauf von Ersatzteilen, Sonderposten
- Freier Eintritt in das TILLIG-Werkmuseum
- u.v.m.

www.tillig.com | www.facebook.com/tilligbahn | TILLIG Modellbahnen GmbH | From road 1, 01855 Sebnitz, Tel: +49 (0)39071 805 0 | info@tillig.com



Preiser 2/G: Staatslenker mit Papst



Rietze HO, N: MAN SL 200 (oben) und SL 202 der Stoag sowie RTW



■ Preiser 2/G, HO
Staatsbesuch

Gartenbahner oder Dioramenbauer können jetzt ihre Salonzüge oder Gästehäuser mit den Figuren von Willy Brandt (Artikelnummer 57153), Helmut Schmidt (-54), Helmut Kohl (-55), Angela Merkel (-58), Sigmund Gabriel (-59) oder Horst Seehofer (-60) bevölkern. Ebenfalls zu Gast sein kann Papst Franziskus (45518), der mit 15,75 Euro sogar 4,40 Euro preiswerter als die aufwändig gestalteten Politiker ist. Für 19,95 Euro kann man aktuell 72 unbelmalte sitzende HO-Figuren (16358) erwerben. Da man nicht gut in Reisezugwagen schauen kann, muss die Bemalung nicht ganz so detailliert sein wie bei freistehenden Personen. Gleiches gilt für die 120 fast nackten Figuren aus dem Preiser-Set „Freizeit am See“ (-357/22,49 Euro). mm

■ Rietze HO, N
Nahverkehrs-Modelle

Nahezu jeden Monat rollen historische und aktuelle Linien- und Reisebus-Modelle aus der Fabrik in Altdorf. Im März gab es dabei ein Zusammentreffen des MAN SL 200 in klassisch beiger Farbgebung mit blauer Stoßstange (Artikelnummer 72314) mit dem MAN SL 202 im aktuellen Grün der Stoag (72121). Doch auch Mercedes Citaro, Neoplan N 416, MAN Lion's City oder Solaris Urbino findet man in den Bedruckungen vieler europäischer Städte im aktuellen Prospekt. In N gibt es den WAS RTW der Feuerwehren Gelsenkirchen (16182), Dessau (-84) oder Kamen (-85). mm

■ Stangl O
Neue Stadthäuser

Das Sortiment attraktiver Stadthäuser wird um drei neue Ziegelgebäude erweitert. Im Einzelnen sind das ein 140 mal 140 Millimeter großes Eckhaus mit Buchhandlung sowie Turm und Balkon (Artikelnummer BSO/054/01) und die je 120 mal 120 Millimeter großen Wohnhäuser 1 (-02) und 2 (-03). Alle Bauwerke sind aus gelasertem Karton gefertigt und in beliebiger Reihenfolge aufstellbar. mm

■ Heki 2-HO
Hohe Pappeln

In erster Linie für die Nenngrößen von 2 bis 0 gedacht sind die 36 Zentimeter hohen Pappeln, die mit ihrer umgerechneten Vorbildhöhe aber durchaus auch noch auf HO-Anlagen passen würden. Die drei Bäume im Set (Artikelnummer 1989/60 Euro) mit ihren realistisch aufgeteilten Stämmen und der feinen Beflockung bieten sich förmlich für Baumreihen im Anlagenhintergrund an. mm

■ Lemke/MiNiS N
Große und kleine Busse

Gleich mehrere Farb- und Formvarianten des Mercedes Reisebusses O6600H wurden an den Fachhandel ausgeliefert. Für Modellbahner besonders interessant sind der DB-Bus mit Dachgepäckträger (Artikelnummer LC3523), der beigefarbene Linienbus der Hohenzollerischen Landesbahn (-18), der blau/beigefarbene



Stangl O: Eck-Stadthaus



Heki 2-HO: 36 Zentimeter hohe Modell-Pappeln

Bus aus München (-19) und der orangefarbene Werkstattwagen (-21). Kleiner, aber nicht minder attraktiv sind die Varianten des VW-Transporters T 3. Hier gibt es neben dem Bus (LC4321) auch den geschlossenen Transporter (-17) und den Pritschenwagen mit Plane (-19). mm

■ Artitec HO
Abschleppdienst

Von dem bekannten Chevy 3T der kanadischen und britischen Armeen sind verschiedene Typen gebaut worden. Die leichten Kranwagen mit doppeltem Hebekran gibt es in Armee- und Zivil-Look. Der kanadische CMP Armee-Wrecker (Artikelnummer 387.199) hat alle notwendigen Aufschriften und sogar das Divisions-Logo. Beim Zivil-Modell (-204) handelt es sich um einen Wagen der belgischen Firma Van

Camp. Beide je 42,80 Euro kostenden Modelle haben unterschiedliche Details: So hat der belgische Kran einige Kisten und der Militärkranwagen separate Luftfilter an der linken Seite. gf

■ Wiking HO, N
Arocs und Panther

Für Baustelleneinsätze überzeugen die Mercedes Arocs als Mulden (067449) und Dreiseiten-Kipper (067849) sowie der neue Rosenbauer Panther 6x6 (62649) mit funktionaler Detailkraft. Das Vorbild des neuesten Löschgiganten wird in den nächsten Jahren auf den internationalen Airports stationiert. Hoheitliche Ehre gibt sich indes der VW Touareg im Polizei-Design (010449). Und wer einen Blick auf die Straßen der Nachkriegsjahrzehnte werfen möchte, erlebt die Premiere der le-



Lemke/MiNiS:
Mercedes O6600H
und VW T3

Artitec HO:
CMP Chevy als
Kranwagen



Wiking HO: Mercedes Arocs mit drei und vier Achsen



Giulio Ferré

mm(2)

gendären Magirus-Rundhauber als Sprengwagen in kommunalem Einsatz (064001). Genauso authentisch erscheint das Anhänger-gespann des Büssing 8000, der als Flachpritschenlastzug „Rosenkranz/ Witten“ (085601) mit einer typischen Aufbauversion der ersten beiden Nachkriegsjahrzehnte debütiert. Darüber hinaus fahren das Glas-Goggomobil als geschlossene Version mit Doppel-Stoßstange (018402) und der Citroën HY als SPAR-Verkaufswagen mit zu öffnendem Ladentresen (026204) ins Programm. Überdies kommen in N der Land Rover (092302) und der Büssing 8000 mit Langholzladung (094702) ins Sortiment. *mm*

■ Zimo O, HO
Adapterplatine ADAMTC

Nach den Adapterplatinen für die PluX-Decoder bietet Zimo nun auch

für Decoder mit der 21-poligen MTC-Schnittstelle passende Adapterplatinen an. Vorrangig sind diese Platinen für die Nenngröße 0 vorgesehen, besonders bei den Versionen mit Schraubklemmen. Die Versionen mit Löt-pads können auch in große HO-Loks eingebaut werden. Die 44,0 mal 26,5 mal 6,0 Millimeter messende Platine verfügt über die Schnittstelle und seitlich 28 Löt-pads bzw. Schraubklemmen für den Anschluss der Lampen oder sonstiger Stromverbraucher. Um den Gleichrichter des Decoders zu entlasten und somit die Wärmeentwicklung zu senken, ist auf der Platine ein Gleichrichter vorhanden, der nur die Funktionsausgänge versorgt. Bei einigen Versionen der Platinen sind Ausgänge für 1,5 oder 5 Volt Niederspannung vorhanden. Damit können beispielsweise 1,5-Volt-Microglühlampen oder auch Servos versorgt werden. Die Platinen mit Löt-pads (ADAMTC) kosten 16 Euro, mit zusätzlicher Niederspannungs-Versorgung

(ADAMTC15/ADAM TC50) 26 Euro. Für die -Platinen mit Schraubklemmen (ADAMKL) sind es 36 bzw. 46 Euro (ADAMKL15/ADAMKL50). *am*

■ Viessmann
Commander-Update 1.4

Mit dem Commander-Update 1.4 kann dieser nun auch zur Steuerung von mfx-Loks genutzt werden. Da die automatische Anmeldung bei der Zentrale eine kostenaufwändige Änderung der Hardware erfordert, wird hier die ID des mfx-Decoders auf dem Programmiergleis ausgelesen. Aus der Information kann auf dem Commander nun die weitere Einrichtung der Lok in der Lokdatenbank erfolgen. Dort können die Lokbezeichnung, Funktionsbilder usw. zugewiesen werden. Es ist auch möglich, direkt den Lokeditor zu öffnen, die Lok auf mfx umzustellen und eine Adresse der Lok zuzuweisen. Damit können schon genutzte mfx-

Loks, die bisher unter Motorola gefahren sind, auf mfx umgestellt werden. Lokbild, Name usw. bleiben erhalten. Die Lokadresse kann frei vergeben werden. Außerdem ist im Software-Update ein neuer Zufallsgenerator für den Aufruf von Fahrstraßen enthalten. Das ermöglicht zufällige Betriebsabläufe und einen abwechslungsreichen Fahrbetrieb. Bei der Technik ist die langsame Erhöhung der Gleisspannung praktisch, wenn viele Soundloks oder Loks mit Energiespeicher eingesetzt werden. Lokomotiven mit großen Kondensatoren haben beim Einschalten der Gleisspannung technisch



Viessmann: Screenshot des Commander

Armin Mühl

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

Historische Bilddokumente gesucht!

Für begeisternde Bildbände suchen wir Original-Bildmaterial vor 1960. Wie wir damals waren – was uns heute verblüfft: heiß geliebte Dinge, unsere Arbeit, auf Reisen, Feste, Hobbys, Alltagsleben in Deutschland und all seinen Regionen. Von der Froshperspektive bis zu Luftbildern. Wenden Sie sich an den Bruckmann-Verlag: joachim.hellmuth@bruckmann.de, Tel. +49 (0) 89.13 06 99 685

alino die Adresse für
MÄRKLIN, BING, SCHUCO,
STEIFF, KÄTHE KRUSE & Co.



Große Sommer-Auktion 26. + 27. August

Wir versteigern Spielzeug, Eisenbahnen aller Spurweiten, MÄRKLIN, LGB, BING, Blechspielzeug, Modellautos, Puppen, STEIFF-Tiere, Erzgebirge. Liefem Sie Ihre Stücke bei uns ein! Wir versteigern weltweit an Sammler und erzielen für SIE Bestpreise.

Jedes eingelieferte Los ab 500 EUR ist **provisionsfrei** - außer einer Losgebühr von **12,50 EUR** (zzgl. MwSt.) entstehen keine Kosten.

Liefem Sie jetzt ein!

alino AG Auktionen | Robert-Bunsen-Str. 8
67098 Bad Dürkheim | Tel.: 06322-95 99 70
info@alino-auktionen.de | www.alino-auktionen.de





Vampisol HO: Kaimauer nach Hamburger Vorbild

Werk (2)

bedingt einen hohen Einschaltstrom, der nun nicht mehr zu Abschaltungen führen kann. Diese Funktion ist in mehreren Stufen konfigurierbar. Für Motorola-Loks gibt es nun die Möglichkeit, einen für alle Loks gültigen Stopp-Befehl auf dem Gleis zu erzeugen, damit diese zuverlässig stehen bleiben. Auf dem LSB werden nun die Funktionen F 13 bis 20 von externen Handreglern und Interfaces unterstützt. Für 2017 kündigt Viessmann übrigens einen komplett neuen Commander an.

am

■ **Vampisol HO**

Kaimauern aus Gipsteilen

Auf sein zehnjähriges Firmenbestehen kann Jens Kaup (www.vampisol.de) zurückblicken. Aktuelle Neuheit sind Kaimauern mit Zyklopenmauerwerk (Artikelnummer V1600) in den Ausführungen nach Vorbildern von Hamburg (fünf Grad geneigt, mit Nischenpoller und Prallschutz aus Baumstämmen) und Bremen (senkrecht



Viel Atmosphäre verleiht das Landhandel-Lagerhaus mit Siloturm von Müllers Bruchbuden

und mit Prallschutz aus Holzbalken). Pro Segment kostet der Bausatz vier Euro. Geliefert werden nicht nur die aus Spezialgips gegossenen Mauerbauteile, sondern auch die aus Acryl lasergeschnittenen Kleinteile für Aufstiegsleitern, Prallschutz und Nischenpoller.

pw

■ **Modellbahn Digital Stärz**

Kaltweiße LED-Lichtleiste

Bei Peter Stärz (www.firma-staerz.de) ist die schaltbare Lichtleiste mit Decoder, die es bisher nur in Warmweiß gab, nun auch in Kaltweiß lieferbar (Artikelbezeichnung LL PIC KW 1/18,50 Euro). Nutzbar sind diese unter den Datenformaten Selectrix, Selectrix 2 und DCC. Die Lichtleiste mit den elf Leuchtdioden kann geteilt beziehungsweise gekürzt werden. Neben der Innenbeleuchtung sind weitere Ausgänge für eine Digitalkupplung, zwei fahrtrichtungsabhängige Schlussleuchten sowie

zwei weitere frei nutzbare Ausgänge vorhanden. Die Helligkeit der LED kann eingestellt werden sowie auch verschiedene Effekte wie das Einschaltflackern der Leuchtstoffröhren. Bei Bedarf kann man auch einen Pufferkondensator anschließen.

pw

■ **MSL HO**

Pfiffige Modulbeinbefestigung

Der Wuppertaler Jürgen Lenzen ist Modul-Fans kein Unbekannter (www.ms-lenzen.de). Er hat sich für dieses Jahr eine neue Modulbeinbefestigung als Bausatz ausgedacht (Artikelnummer 11900/8,90 Euro), die auf zwei Details beruht: Die Beine können durch einfaches Einstecken in der mit einem Anschlag versehenen Beinhalterung arretiert werden; Eine Querverriegelung stabilisiert die Konstruktion. Es ist eine kostengünstige Lösung für einen schnellen Modulauf- und Modulabbau.

pw



MSL O: Modul-Beinbefestigungssystem

■ **Müllers Bruchbuden O**

Landhandel mit Siloturm

Die Gebäude-Neuheiten des Nürnbergers (www.muellers-bruchbuden.de) konzentrieren sich derzeit auf den Maßstab 1:45. In dieses Programm werden ein Landhandel-Siloturm (Artikelnummer 5-25/89 Euro) und ein Lagerhaus (5-26/79 Euro) als formneue Resin-Bausätze aufgenommen.

pw

■ **modellbahn kreativ HO**

Nützliches für den Straßenrand

Lange Zeit war es still geworden um den kleinen Betrieb, der ausgezeichnetes Ausstattungsmaterial für HO- und TT-Anlagen speziell zum (D)DR-Thema anbietet. In den letzten Wochen wurden einige neue TT-Accessoires ins Sortiment genommen (siehe *em 5/16*). Nun folgten auch einige HO-Accessoires: Andreas-Warnkreuze für ein- (Artikelnummer 11621.0) und mehrgleisige Bahnübergänge (-21.1) zu je 13,45 Euro, eine Taxirufsäule als schwarzes und komplett beschriftetes Fertigmodell (11101.1/16,95 Euro) sowie Warnbaken für Wegübergänge samt 30-km/h-Verkehrsschildern und Vorfahrts-Achtungszeichen als Weißmetallteile mit einem beiliegenden Schiebebildbogen (11623.1/11,15 Euro). Eine typische Lösung aus der DDR der 1960er-Jahre war der Slogan „Plane mit! Arbeite mit! Regiere mit!“ Das entsprechende Nassschiebebild für Gebäudefassaden oder Mauern (11399/4,55 Euro) ist durchaus ein ideales Deko-Decal für Reichsbahn-Epoche-III/IV-Anlagen.

pw



modellbahn kreativ HO: Anlagen-Accessoires für Straßenränder

Außerdem...



Piko N: Schwerlastwagen der Gattung SImmps

... stellte **Piko** kürzlich den Schwerlastwagen SImmps (40700/35,50 Euro) in N vor. Das Modell hat abnehmbare und verstellbare Befestigungskeile, angesetzte Bremsräder und eine perfekte Optik in der RTS-Lackierung

... teilte uns **Qdecoder** mit, dass wegen interner Umorganisation einige für 2015 geplante Projekte auf dieses Jahr verschoben werden, so auch die Decoder der ZA-Serie. Bei den Decodern ist zurzeit die Softwareversion 9 in Arbeit

... bietet **AustroModell** für acht Euro zwei Millimeter breite und 320 Milli-

meter lange Lichtleisten für die Bahnsteigbeleuchtung an, die nach jeder dritten LED trennbar sind

... brachte **Busch** den universellen Pritschenhochlader-Hänger (44931) mit Tandemachse als Formneuheit in HO. In N wurden die Mercedes Sprinter GLS und DPD (8308) sowie Polizei und Feuerwehr (8309) vorgestellt

... erweitert **AW Lingen** (Jochen Leisner/www.awlingen.de) das Sortiment Kesselafeln um den Satz 341 Anschirftafeln für Einheitskesselwagen. Weiterhin werden noch Bühnengeländer (332) für Fleischmanns

mm(2)



Busch HO: formneuer Anhänger

192-kl-Kesselwagen der Verbandsbauart ausgeliefert

... kann man seine HO-Modelle mit Zurüstteilen wie Spannhaken für Behältertragwagen (9045), Türpuffer für zweiachsige Gepäckwagen (9046), Westinghousebremse mit angeflanschem Luftbehälter und G-P-Ventilen (9047) oder Elektroheizleitung mit Steckdosen (9048) von CN-Modell aufwerten

Thema:
Einfach nur schöner

PanPastell-Farben werden in kleinen Nöpfchen geliefert. Spezielle, mit kleinen Schwämmchen überzogene Kunststoff-Spachtel dienen der Verarbeitung

■ Wagenalterung leicht gemacht

Der Dreck sitzt tief

Eigentlich dreht es sich ja nur ums Patinieren und nicht um eine Alterung, wenn Modelle mittels Farbe ein betriebsverschmutztes Aussehen erhalten. Doch geht es uns weniger um die Wortwahl, sondern um eine effektvolle Bemalung von Fahrzeugen des Anlagenbetriebs mit PanPastell-Farben



Bruno Kaiser (12)

Wer sich Mühe bei der Gestaltung seiner Modellbahnanlage macht, wird sicherlich auch darauf achten, dass die dargestellten Szenen im richtigen Farbfinish erscheinen. Was beim zutreffenden Grün für die jeweilige Pflanzendarstellung beginnt, endet bei einer insgesamt realistischen Farbgebung des gesamten Umfelds wie Straße, Gleisanlagen und Gebäude. Wer sich einmal durchgerungen hat, mit Pinsel und Farben den sauberen Häuschen zu Leibe zu rücken, wird die Sinnhaftigkeit dieses Tuns erkennen und schließlich Freude daran finden, das auch seinem Fahrzeugpark angedeihen zu lassen. Schließlich erscheinen insbesondere frisch der



Mit PanPastell-Farben behandelte Zweiachser eines HO-Güterzuges mit deutlichen Betriebsspuren an den Seitenwänden bzw. am Kessel sowie oben im Vergleich dazu die unbehandelte Schachtelware



Verpackung entnommene Güterwagen wenig realistisch. Beim Vorbild werden sie in der Regel durch die beförderten Transportgüter in ihrem Aussehen schnell unansehnlich. Das sollte man auch im Modell nachvollziehen.

Methoden und Möglichkeiten

Zum Erreichen eines realistischen Aussehens von Güterwagen gibt es bekanntlich recht unterschiedliche Methoden, die mehr oder weniger künstlerisches Geschick und vorhandene technische Einrichtungen und Werkzeuge erfordern. Wer eine Spritzpistole besitzt und damit umzugehen vermag, kann mit der Airbrush-Methode beste Ergebnisse erzielen. Doch hierzu gehören nicht nur die anzuschaffende Gerätschaft und darauf abgestimmte Farben, sondern auch Übung und Erfahrung mit dieser Technik.

Mit Pulverfarben, Pigmenten oder farbigen Kreiden erzielt man speziell auf angerauten Untergründen gute Ergebnisse. Für glatte Flächen hingegen fehlt ihnen in den meisten Fällen die erforderliche Haftung. Dieses zumindest für diese speziellen Fälle bestehende Manko weisen so genannte PanPastell-Farben nicht auf. Es handelt sich dabei um aus den USA stammende Softpastell-Farben, die sich mit Schwämmchen, speziellen Spachteln, Wattestäbchen oder weichen Pinseln auftragen und recht dosiert verteilen lassen. Sogar ein weitgehendes Wiederentfernen ist möglich.

Ran an die Güterwagen!

Beispielgebend sollen Kessel-, Rungen- und gedeckter Güterwagen gealtert bzw. patiniert werden. Für die Aufbauten sind hierzu die bereits genannten PanPastell-Farben vorgesehen, die man im Künstlerbedarf und hier beispielsweise im Online-Einkauf bei Boesner (www.boesner.com) erwerben kann. Aber auch Zubehörhersteller Vampisol (www.vampisol.de) führt die Farben im Sortiment. Ein Einzelnäpfchen kostet 6,95 Euro, das Zehner-Set 67 Euro. Die angebotenen Farben lassen sich besonders gut mit den kleinen, unterschiedlich geformten Kunststoffspachteln verarbeiten, die an den Spitzen mit winzigen Aufsteckschwämmchen überzogen sind.

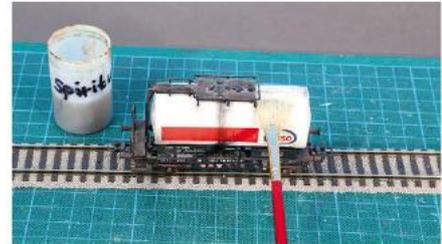
Zum Auftragen an schmalen Stellen dienen spitze Haarpinsel. Zum Verteilen und vor allem Fixieren leisten Borstenpinsel gute Dienste. Die recht pigmentstarken Farben haben eine große Deckkraft, selbst wenn sie nur dünn auf das Objekt aufgebracht werden. Zudem lassen sie sich recht fein verteilen. Dadurch sind Farbintensitäten von satt bis ausgewaschen erzielbar, wie das beispielsweise bei der Darstellung von herabgelaufenen Flüssigkeiten an Kesselwagen der Fall ist. Hier vorbildgerechte Laufspuren zu erzielen, ist nicht ganz einfach. Gegebenenfalls kann beim Aufbringen der Läufer ein Fächerpinsel helfen, um parallelllaufende Streifen zu erzielen. Sollte man zu viel Farbe auf das Objekt aufgetragen haben, lassen sich die Pastelle mit Spiritus leicht abwaschen. Ist der Waggon – wie im vorliegenden Fall der Esso-Tankwagen – allerdings nicht bedruckt, sondern mit einem Decal beschriftet, ist Vorsicht geboten, weil



Bei der Fahrwerkspatinierung verwendet man für beanspruchte Teile wie Räder und Achsen matte Lackfarben, während Pufferbohlen oder Radlager mit Pastellfarben gealtert werden



Parallel verlaufende Läuferstreifen erzielt man auf einfache Weise, wenn zuvor flächig aufgetragene Pastelle mittel Fächerpinsel und Spiritus partiell wieder abgewaschen werden



bei zu intensiver Berührung mit Spiritus die Haftverbindung des Aufklebers angelöst werden kann.

Verschmutzte G-Wagen

Auf ähnliche Weise werden Staub- und Schmutzablagerungen an Ecken, Fugen oder Profilen hergestellt, wie sie sich an den Aufbauten von gedeckten Güterwagen zeigen. Um diese Wirkung zu erzielen, nimmt man minimale Mengen schwarzer Farbpigmente mit einem spitzen Pinsel auf und streicht damit das Innere und die Ränder der Wagenprofile ein. Wird die Farbe anschließend mit einem breiteren Pinsel verteilt und verwischt, entstehen die typischen Verschmutzungsspuren, wie man sie von etwas in die Jahre gekommenen gedeckten Güterwagen kennt.

Ein Ausbleichen der dunkelbraunen Farben an den Wänden erzielt man mit helleren Brauntönen,

die man auch mit den schwämmchenbewehrten Spachteln oder spitz zulaufenden Wattestäbchen aufbringt und ungleichmäßig verteilt.

Bei der Fahrwerkspatinierung wird in ähnlicher Weise vorgegangen, nur das dabei rostrote Farbe verwendet wird. Mit dem Pinsel erreicht man hierdurch Falze und Vertiefungen, mit dem Malspachtel samt Schwämmchen alle Ecken und Kanten am Fahrwerk und an den Pufferbohlen, Federpaketen und Achslagern. Die Räder und Achsen sollte man besser mit matten Lacken bemalen, da diese Farbarten resistenter gegen mechanische Abnutzung sind. Der Abrieb von Pulverfarben oder Pastellen könnte in die Radlager gelangen, was die Rollfähigkeit beeinträchtigen würde. Ebenfalls mit farbigem Mattlack werden die sichtbaren Wagenböden und das Sprengwerk an den Niederbord- und Rungenwagen grundbehandelt. Die Pa-

Farben-Pendant von Noch

Sechs Farben in einem Malkasten

In ähnlicher Weise wie mit den PanPastell-Farben kann man auch mit dem aktuell erschienenen Patina-Crème-Set der Firma Noch (Artikelnummer 61167/16,99 Euro) beim Patinieren von Modellen vorgehen. In der Packung liegen ein Pinsel sowie sechs Farben: Ruß/Schwarz, Staub/Grau, Moos/Dunkelgrün, Rost/Rotbraun, Lehm/Ocker und Erde/Dunkelbraun. Die Malmittel besitzen allerdings eine leicht zähe Konsistenz und verarbeiten sich deshalb etwas anders als die eher pudrigen PanPastell-Farben. Auch die Noch-Farben bedürfen nach dem Auftragen der Fixierung mit „Fixativ“ oder – wenn man auch hierfür ein Noch-Produkt verwenden möchte – mit Haft- & Fixierspray (61152/9,99 Euro). BK



Aktuell ist bei Noch ein Patina-Crème-Set für rund zehn Euro lieferbar

Zur Haltbarmachung der Pastellfarben auf den Wagenflächen dient Fixativ aus der Sprühdose



tinierung der Aufbauten können dann wieder die Pastellfarben übernehmen.

Spezialität Wagendächer

Die Behandlung von Wagendächern ist ein umfangreiches Thema, da hier die Verschmutzungsgrade – vom Vorbild her betrachtet – recht unterschiedlich sind. Dazu sollte man sich Zugaufnahmen in Büchern und Zeitschriften anschauen, die ausreichend Orientierungsvorlagen bieten. Um einheitlich verlaufende Schmutzspuren auf Dächern zu erzielen, bieten sich vorrangig Pigmentpulverfarben und Farbkreiden an (siehe Kästen unten). Aufgrund der glatten und meist auch noch geneigten Flächen ist aber mit diesen Malmitteln so gut wie keine anhaftende Schicht zu erzielen. Mit PanPastell-Farben ist man hier weitaus

besser bedient, denn auch an diesen schwierigen Stellen ist ein Aufbringen und Verteilen möglich, wenn auch nicht ganz optimal. Bei glatten Dächern sollte man deshalb vor der Patinierung das Dach mit sehr feinem 1000er-Schleifpapier abreiben. Auf der so erzeugten Anrauhung haften die Farben deutlich besser. Sind die Dachflächen profiliert, ist ein Anschleifen nur mit Vorsicht zu bewerkstelligen, um vorstehende Partien wie Nieten oder Profile nicht zu beschädigen. Auch ohne Vorarbeiten sorgen die an deren Kanten anhaftenden Pigmente allein schon für einen sichtbaren Alterungsprozess.

Am Ende alles haltbar fixieren

Auch wenn die PanPastelle deutlich besser haften als Pulverfarben oder Kreiden, ist eine Oberflächenversiegelung vonnöten. Auf derart behandelten

Flächen zeichnen sich ansonsten schnell Fingerdrücke ab. Am einfachsten geschieht die Konservierung mit so genanntem Fixativ. Darunter versteht man einen klaren Zelluloselack, mit dem Künstler ihre Pastellkreide-, Kohle- oder Bleistift-Zeichnungen vor dem Verwischen schützen. Das Fixiermittel gibt es im Künstlerbedarf in seidenmatter und matter Ausführung als Sprühdose, wobei lediglich die Mattversion für unsere Zwecke empfehlenswert ist. Mit der Spraydose lassen sich die notwendigen Schutzfilme fein dosiert aufbringen.

Die hier beschriebene Form der Fahrzeug-Patinierung ist freilich nur eine von vielen Möglichkeiten. Sie hat jedoch den Vorteil, ohne aufwendige Gerätschaften, wie sie beispielsweise bei Airbrush Vor-aussetzung sind, arbeiten zu können. Zudem lassen sich die Farben weitgehend problemlos wieder entfernen. Dazu dienen spezielle Knetradierer, Reinigungsspiritus oder Waschbenzin. Achtgeben muss man dabei allerdings bei vorhandenen Bedruckungen oder Decals, denn nicht alle sind lösungsmittelresistent. Auch soll betont werden, dass bei der vorgestellten Patinierungsmethode mit PanPastell-Farben die Fahrzeugoberflächen nicht angegriffen werden. Nachteilig ist der happige Preis dieser Malmittel, der bei fünf Euro je Farbnäpfchen liegt. Da für die Patinierungsarbeiten allerdings nur Hellgrau, Schwarz und Rostrot als Farben nötig sind, lässt sich das aber verschmerzen.

Bruno Kaiser

Farb-Sets als Alternativen: Pigmente fürs Älterwerden

Bei nachstehenden Firmen sind Pigmente und Farben zum Patinieren von Modellen erhältlich. Es sei aber darauf hingewiesen, dass reine Pigmente, Kreiden oder so genannte Pulverfarben eine geringere Haftung insbesondere an glatten Kunststoff-Flächen aufweisen und damit mit den im

Beitrag auf diesen Seiten beschriebenen PanPastell-Farben nur bedingt vergleichbar sind. Neben den Angeboten in der Tabelle unten findet man eine weitere große Auswahl an Farbpigmenten im Künstlerbedarf beispielsweise bei Boesner, Gerstaecker oder Kremer-Pigmente. **BK**

Hersteller	Artikelnummer	Bezeichnung	UvP
Asoa (Kremer)	3009	Verwitterungsset mit neun Farbtönen	31,10 €
Busch	1700	Patinier-Set mit sechs Malmitteln, dreimal flüssig/dreimal trocken	21,99 €
Diorama-Shop	-	Patinapulver-Set mit fünf Farbtönen	15,99 €
Elita Modelle	50210	Farb-Set mit sieben Farbtönen	39,95 €
Faller	170695	Patinier-Set mit sechs Farbtönen	20,99 €
Fohrmann	121040	Pulverfarben-Set mit zwölf Farbtönen	18,90 €
HOfine	660	Pigmentfarben-Set mit sieben Farbtönen	15,00 €
KoTol	z-PF1 bis -10	Pigmentfarben in zehn Farbtönen zu je	1,95 €
Langmesser-Modellwelt (Vallejo)	PSVA003	Pigment-Set Rost & Öl mit vier Farbtönen	12,50 €
Modellbahn-spezialist Poscher	1200-F	Alterungsset Fahrzeuge mit zwölf Farbtönen	23,40 €
Modellbahn-spezialist Poscher	1300-F	Alterungsset Gebäude mit acht Farbtönen	15,60 €
Ndetail	1040	Pulverfarben-Set mit zehn Farbtönen	29,90 €
Noch	61165	Patina-Pulver mit acht Farbtönen	14,99 €
Revell	39066	Weathering-Set mit sechs Farbtönen	9,99 €
Woodland Scenics	C1215	Earth-color-Set mit acht Farbtönen	17,75 €



Beim Gbs-Wagen lohnt ein Vergleich mit Vorbildfotos. Für Schmutzanhaftungen an den Beslägen und Aussteifungsprofilen sorgen ein spitzer Pinsel und schwarze Pigmentfarbe. Die farblich verwitterten Seitenwandfelder werden mit hellbraunen Pastellen patiniert



■ Kleinbahn-Lokschuppen mit authentischer Patina

Feine Farbe für Karton-Bausätze

Als Laser-cut-Bausätze findet man attraktive Bauwerke, die allerdings eine spezielle farbliche Alterung erfordern. Wir haben uns das HO-Modell des Asendorfer Lokschuppens vorgenommen und an ihm mit diversen Farben experimentiert

Das originalgetreue Modell des Asendorfer Lokschuppens, das im Vorbild heute vom Deutschen Eisenbahn Verein (DEV) genutzt wird und als 1:87-Miniatur im dortigen Museumshop für 30 Euro erhältlich ist, hat uns besonders angesprochen. Beim Original wurde das kleine Bauwerk anfangs zum Unterstellen der meterspurigen Dampflok im damaligen Endbahnhof genutzt. Im hinteren Teil gab es Übernachtungs- und Aufenthaltsräume für das Lokpersonal. Auch wenn die inzwischen zum größten Teil auf Regel-

spur umgebaute Strecke aus heutiger Sicht recht kurz ist, war die Heimfahrt der Eisenbahner nach Dienstschluss vor rund 100 Jahren nur selten möglich. Als der DEV die Strecke von Bruchhausen-Vilsen nach Asendorf übernahm, wurde der Lokschuppen zur Triebwagenhalle umfunktioniert. Das war problemlos möglich, da zuvor schon der Aufenthaltsraum zum Schuppen hinzugenommen wurde. Denn nach dem Einsatz der Dampfloks konnten die Dieselloks in Bruchhausen-Vilsen abgestellt werden. Dafür kam der neue Omnibus der



Das Kleinbahn-Lokschuppenmodell nach dem Vorbild von Asendorf (kleines Bild) kann nicht nur als Unterstellmöglichkeit für Triebwagen, sondern auch als Busgarage oder Werkstatt genutzt werden

Kleinbahn in den Schuppen. Heute wird hier das Wismarer Schweineschnäuzchen untergestellt. Die abwechslungsreiche Vorbildnutzung lässt auch das rund 200 mal 60 Millimeter große Modell zu. So kann man den Bausatz sowohl in der Ursprungsausführung für Dampfloks als auch als Abstellhalle für Busse oder Triebwagen, aber auch als Werkstatt nutzen. Die geringe Durchfahrts-höhe der Tore ist natürlich für Kleinbahn-Fahrzeuge ausgelegt. Die innere Trennwand lässt sich sowohl neben den großen Metallfenstern als auch



Die HO-Bausatzteile sind aus unterschiedlich eingefärbtem Karton gelasert und teilweise zu Baugruppen zusammengefasst



Das Ziegelmauerwerk wurde vor der Montage mit hellen Kremer-Pigmenten aus dem Asoa-Sortiment behandelt, was die Fugen farblich betont

zwischen den Holzfenstern einkleben. Wer zwei Wände benötigt, kann diese leicht aus weißem Karton duplizieren. Die Alterung der Teile erfolgt in der Reihenfolge des Zusammenbaus, gilt aber sinngemäß für jedes ähnlich aufgebaute Gebäude. Auch sind beim Original inzwischen die Holzfenster und -tore grün lackiert, so dass ausreichend Spielraum für individuelle Anpassungen des Lokschuppens bleibt.

Farben für Fenster und Tore

Die Fensterrahmen sind aus braunem Karton gelasert. Dieses Material kann ohne Nachbehandlung verwendet werden und somit gut für verwitertes Holz oder auch angerostetes Metall stehen. Wir haben die Holzfenster trotzdem mit brauner und die Metallrahmen mit schwarzer Farbe von innen und außen behandelt, um die unterschiedlichen Vorbildmaterialien deutlicher hervorzuheben. Um die feinen Strukturen und Gravuren zu erhalten, ist hierfür eine Airbrush-Sprühlackierung in mehreren dünnen Farbschichten zu empfehlen.

Die Tore sind aus braunem Karton gelasert und an der Außenseite mit Bretterfugen und den ange deuteten Metall-Beschlägen versehen. Die Beschläge haben wir mit einem feinen Filzstift schwarz akzentuiert. Da unser Schuppen einen

gepflegten Eindruck machen soll, wurden die Bretter nur leicht mit hellbraunen Puderfarben überzogen. Wer die Tore im geöffneten Zustand einklebt, sollte mit einem feinen Bleistift noch die Bretterfugen an der Innenseite andeuten und eventuell die Verstärkungsbretter aus Papierstreifen einkleben.

Holzfachwerk und Dachflächen

Das Fachwerk der jeweiligen Außenwände besteht aus kompletten Rahmen, die als Ganzes auf die Zwischenwände mit den Fensterrahmen aufgeklebt werden. Zur Zentrierung sind am rückseitigen Fachwerk Nuten bzw. Federn vorhanden. Um ein Verziehen des braunen Kartons zu verhindern, kann die Alterung nur nach dem Aufkleben erfolgen. Da die Gefache im nächsten Schritt mit Ziegeln ausgefüllt werden, ist eine Behandlung mit Puderfarben nicht zu empfehlen, da sonst der Klebstoff nicht haftet. Wir haben deshalb die Oberfläche mit einem hellgrauen Farbton und einem fast trockenen Pinsel leicht aufgehellt.

Im Original besteht das Dach aus Sparren und Holzbrettern sowie der Dacheindeckung aus Schweißbahnen. Das Modell gibt die auch außen gut sichtbaren Sparren sowie die dunkelgraue Dacheindeckung realistisch wieder. Die Sparren

werden komplett auf den dunkelgrauen Karton geklebt. Hierzu sind im nicht einsehbaren Bereich Verbindungsstege vorhanden, die die Optik nicht stören, aber zur Stabilität und einfacheren parallelen Montage beitragen. Wer mag, kann den grauen Karton von innen noch mit hellbrauner Farbe lackieren, um die hölzerne Dachschaalung anzudeuten.

Wesentlich wichtiger ist es aber, von außen die Nähte der Schweißbahnen nachzubearbeiten. Diese sind im Original meist dunkler als die Dachbahnen. Konstruktionsbedingt graviert der Laser aber die Nähte an, wodurch diese heller werden. Mit einem feinen Filzstift oder weichen Bleistift lassen sich die Nähte gut nachziehen, da der Stift in der Nut sicher geführt wird. Rutscht man doch einmal ab, ist das nicht weiter tragisch, da auch im Original Bitumenflecke vorkommen. Sind alle Nähte hervorgehoben, wird die Oberfläche mit dunklen, öligen Puderfarben gealtert. Überzieht man die Oberfläche nach dem ersten Altern mit Klarlack, unterstreicht das die Struktur von imitierter Dachpappe zusätzlich.

Mauerwerk und Hallenboden

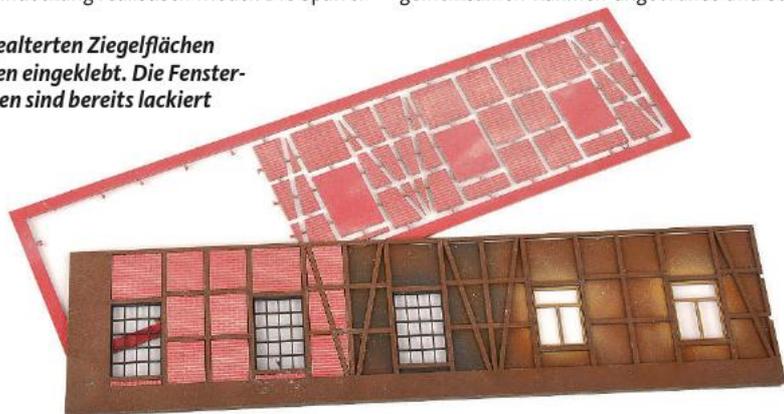
Die einzelnen Füllstücke sind je Wand in einem gemeinsamen Rahmen angeordnet und sollten

Reisetipp im Norden

50 Jahre Museumsbahn

Wer den Asendorfer Lokschuppen beim DEV einen Besuch abstatten möchte, sollte sich die Festwoche vom **29. Juli bis 7. August 2016** in den Kalender eintragen. Neben Vorträgen, Fahrzeugparaden und Sonderzügen warten viele Überraschungen auf die Fahrgäste. Infos zum Programm: www.museumseisenbahn.de mm

Die gealterten Ziegelflächen werden eingeklebt. Die Fensterrahmen sind bereits lackiert



auch in diesem patiniert werden. Bei Ziegelmauerwerk bestehen prinzipiell zwei Varianten mit hellen oder dunklen Fugen. Wir haben uns für die hellen Fugen des Vorbilds entschieden und diese mittels Puderfarben dargestellt. Das Puder wird mit einem weichen Pinsel vorsichtig auf den roten Karton aufgetragen und abgefegt. Erst wenn die Oberfläche wieder nahezu staubfrei ist, wird das Puder mit einem harten Borstenpinsel eingerieben. Durch diese Technik bleibt das Puder in den Fugen haften, und auf den Oberflächen entsteht eine unregelmäßige, rote Schicht. Sind alle Steinflächen gealtert, können diese Stück für Stück eingeklebt werden.

Damit die Ziegel um die Verzahnungen herum ihre Laser-Schmouchspuren verlieren, werden diese vorher zwei- bis dreimal über feines Schleiflein gezogen. Der Ziegelsockel und das Mauerwerk um das Tor werden erst nach dem Aufkleben gealtert. Der gravierte Mauersturz über dem Tor wird mit Heki-Betonfarbe angedeutet. Der Hallenboden besteht aus einer zwei Millimeter starken MDF-Platte und muss entsprechend des verwendeten Gleissystems ausgenommen werden. Auf die Darstellung der Grube aus Ziegelsteinen haben wir verzichtet und den gesamten Boden mit Heki-Betonfarbe gestrichen und mit dunklen Puderfarben betriebsverschmutzt.

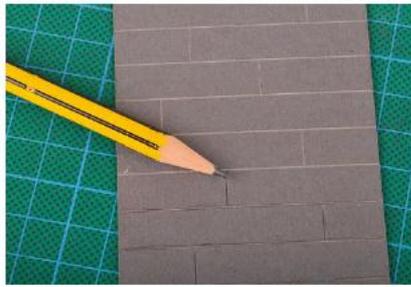
Innenmauerwerk und Details

Da der Bausatz für den DEV-Museumsshop konstruiert wurde, sollte der Verkaufspreis um die 30 Euro liegen. Damit trotz dieser Vorgabe ein attraktives Modell entstehen konnte, wurde unter anderem auf eine mehrschichtige Innenausstattung verzichtet. Die Fachwerkbalken sind daher nur auf die weißen Wände graviert. Diese müssen mit einem braunen Filzstift nachgezogen werden. Das ist sogar eine recht gute Lösung, da das Mauerwerk so die vorbildentsprechende Stärke behält. Selbst bei einer Innenbeleuchtung fällt das aufgemalte Fachwerk nicht negativ auf. Wie bei den meisten Laser-cut-Bausätzen liegen auch diesem Modell keine Dachrinnen bei. Diese gibt es einzeln bei Auhagen, Faller oder anderen Zubehörfirmen oder liegen schon als Restteile in der heimischen Bastelkiste. Wir haben an der flacheren Seite eine 206 Millimeter lange Rinne und das Fallrohr montiert.

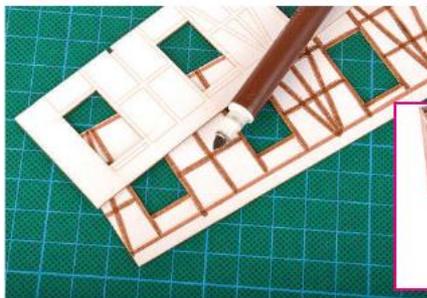
Auf der flacheren Gebäudeseite ist zwischen dem Holz- und Metallfenster noch ein aus-schwenkbarer Wasserkran für die Versorgung der Dampflok montiert. Wir haben dazu den HOe-Kran „Steinbach“ von Modellbau Veit verwendet (Artikelnummer 99031), der zuvor schwarz lackiert wurde. Alternativ gibt es diesen Wasserkran zum Wandanbau auch von Panier (8950) oder als Bausatzteile des Wasserhauses Steinbach von Auhagen (11435). Weitere Details können im Inneren des Schuppens eingebaut werden, da diese schließlich durch die großen Fenster gut einsehbar sind. Im Original sind das Leitern, Werkzeuge, die Brandschutz-Ausrüstung, Fässer sowie Schautafeln für die Museumsbesucher.

Martin Menke

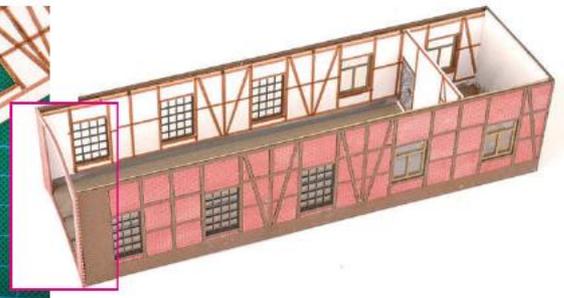
Dachpappe mit Struktur



Bei der Dachfläche wurden zunächst die gravierten Nähte der Schweißbahnen mittels Bleistift hervorgehoben. Der graue Karton wurde mit schwarzen Pigmenten eingerieben und abschließend mit Klarlack übersprüht. Der Unterschied zwischen alt und neu ist recht deutlich erkennbar



Im weiß gestrichenen Lokschuppen erkennt man das mittels braunem Filzstift an der Gravur akzentuierte Fachwerk



Die Trennwand zu den Sozialräumen wurde auf den grau lackierten Betonboden im hinteren Lokschuppenbereich geklebt



Die Tore mit den schwarz hervorgehobenen Beschlägen wurden nur dezent gealtert



Das Dienstfahrzeug des Autors wurde mit den FotoTransferPotch-Verfahren beschriftet. Die Mitarbeiter der Deko-Firma zeigen zur Veranschaulichung die Vorlage und das zum Kopieren verwendete Transfermittel



■ Neue Methode für authentische Anschriften auf Modellen

Dicke Brühe zum Kopieren

Das individuelle Beschriften oder Bedrucken von Modellen hat mit den dem Modelleisenbahner zur Verfügung stehenden Mitteln recht schnell seine Grenzen erreicht. Wir haben eine neue Möglichkeit entdeckt und getestet

Mit der Hand aufgebrachte Beschriftungen sind oft unsauber, und mit dem Aufbringen von Abreibebuchstaben kann man auch nur eng begrenzte Aufgaben lösen. Für alle anderen Fälle muss man individuell gefertigte Varianten von Nassschiebebilder oder Abreibebuchstaben aus der Kleinserienherstellung nutzen. Das kann bei extra erstellten Vorlagen für spezielle Zwecke des bestellenden Modelleisenbahners

schnell ins Geld gehen. Wir haben kürzlich einen anderen und recht preiswerteren Weg entdeckt.

FotoTransferPotch als neuer Weg

In einer TV-Bastelendung wurde neulich ein Mittel vorgestellt, das viele Beschriftungsaufgaben spielend lösen kann. Das Produkt nennt sich FotoTransferPotch, wird in der Hallerndorfer Firma Kreul hergestellt und ist im 150-Milliliter-Gebinde

unter der Artikelnummer 49951 in Bastelbedarf-Geschäften oder über Amazon zu Preisen um die acht Euro zu bekommen. Es ist eine milchige, dickflüssige Lösung, die das einfache Übertragen von ausgedruckten Texten, Zeichnungen oder Fotos auf fast alle Materialien wie Glas, Holz, Kunststoff, Metall, Porzellan, Stoff oder Wachs ermöglicht. Dabei ist die Anwendung kinderleicht und gelang bei meinen Experimenten gleich beim ersten Mal.

Das einzige Problem, das beim Nachmachen unseres Tipps auftreten könnte, ist, dass die Ausdrucke mit einem Laserdrucker auf normalem Papier erstellt werden müssen. In den Internetforen berichteten Nutzer zwar schon über erfolgreiche Drucke aus Tintenstrahl-Geräten, doch da sollte jeder Anwender anhand der vorhandenen Drucker-Technik selbst seine Erfahrungen machen. Der nachfolgend beschriebene Kopierprozess bezieht sich auf das abgebildete Mittel und auf Ausdrucke mit einem Schwarz-Weiß-Laserdrucker.

Umgang mit dem neuen Mittel

Die zu bedruckende Fläche sollte trocken und sauber sein. Die Oberflächenstruktur muss nicht



Die aufzubringende, spiegelverkehrte Laserkopie sowie der Untergrund werden mit FotoTransferPotch eingestrichen; anschließend wird die Vorlage blasenfrei angedrückt

zwingend glatt sein, der Prozess funktioniert auch auf strukturierten Oberflächen, soweit sich die Vorlage noch vollständig andrücken lässt. Wer beispielsweise Mauerwerk oder ähnliche Anlagenpartien altern möchte, sollte das vor dem Transfer-Vorgang durchführen und die patinierte Fläche mit einem Mattlack versiegeln. Die ausgedruckte Vorlage zum Übertragen muss 1:1 und vor allem spiegelbildlich vorliegen, da ja die Textseite auf die Oberfläche transferiert werden soll. Neben dem Transfermittel werden noch ein kleines Heißluftgerät oder ein Fön sowie Lappen und Pinsel benötigt. Die mit einem möglichst geringen Rand zugeschnittene Kopiervorlage und der Untergrund, auf dem die Kopie gelangen soll, werden satt mit FotoTransferPotch eingestrichen und aufeinandergelegt. Nun wird die Vorlage fest angedrückt, so dass keine Blasen oder andere Einschlüsse zwischen Kopie und Untergrund mehr vorhanden sind. Bei kleinen Flächen hat sich das Anreiben mit dem Finger oder einem festeren Pin-

sel bewährt. Die durch das Anreiben austretende Flüssigkeit wird mit einem Lappen abgewischt. Kleine Markierungen für jene Stelle, an der man die Vorlage auflegen möchte, sind hilfreich, denn der Text ist ja auf der nicht mehr sichtbaren Seite der Vorlage. Die durch FotoTransferPotch mit dem Untergrund verbundene Vorlage wird mit einem Fön etwa zehn Minuten lang getrocknet. Bei Einsatz eines Heißluftgerätes ist auf die Temperatur zu achten, damit sich eventuelle bearbeitete Kunststoffteile nicht verziehen. Ist alles trocken, wird das Trägerpapier angefeuchtet und abgerubelt. Ich habe diesen Arbeitsschritt unter laufendem Wasserstrahl durchgeführt. Wurden alle Arbeitsschritte richtig ausgeführt, ist die Beschriftung am gewünschten Ort angebracht.

Test mit diversen Materialien

Zu Testzwecken wurde der Prozess auf verschiedenen Kunststoff-Oberflächenstrukturen und auf Holz getestet. Grobes Mauerwerk zeigte die Gren-



Alle experimentell mit FotoTransferPotch behandelten Flächen im Überblick, wobei man die Qualitätsunterschiede entsprechend der Basismaterialien deutlich erkennt

zen des Kopiervorganges auf: Hier wurden nicht alle Buchstaben sauber übertragen, da sich die Vorlage nicht gut andrücken ließ. Auf das Ziegelmauerwerk aus Kunststoff ist die Beschriftung exakt übertragen worden, auf das Holzbrett nicht ganz so gut. Dabei sind grundsätzlich die Strukturen der Unterlage erhalten geblieben, was mit einem lediglich aufgeklebten Schilderausdruck überhaupt nicht möglich wäre. Dass eine exakte Übertragung sogar von feinsten Details möglich ist, zeigt die bearbeitete Giebelwand, auf die ein Foto kopiert wurde. Nach dem Transferprozess kann unter Umständen ein sehr feiner Trägerfilm zu sehen sein. Wer möchte, kann zum Abschluss den übertragenen Inhalt (Text/Zeichnung/Foto) durch eine Schutzschicht konservieren. Der Hersteller von FotoTransferPotch empfiehlt einen schützenden Überzugslack auf Wachsbasis. Ich habe die Stellen mit einem Fixierungsspray eingesprüht, was ebenso den Zweck erfüllt.

Jürgen Albrecht



Nach dem Abrubbeln der nassen Papierschicht wird das Kopierte sichtbar, wobei die Schrift auf der Ziegelwand satter wirkt als auf dem Holzschild

Neben dem Übertragungsgel der Firma Kreul benötigt man einige Kopiervorlagen, ein Heißluftgerät – hier jenes von Proxxon – sowie die zu beschriftenden Modelle bzw. Bausatzteile

Das nahe an der Schrift ausgeschnittene und im Wasser eingeweichte Decal wird auf dem Modell platziert, dessen Oberfläche vorher parziell mit Glanzlack übersprüht wurde

Thema:
Einfach nur schöner



Das in einer Kleinserienwerkstatt aufgebrachte Decal haftete unbefriedigend auf dem Personenwagen-Modell, da es keine Vor- und Nachbehandlung erfahren hatte



Zur Nachbesserung wurde das Decal an den Bretterfugen mit dem Skalpell eingeschnitten, mit Weichmacher angelöst, vorsichtig angedrückt und mit Mattlack fixiert

■ Umgang mit Nassschiebebildern für Beschriftungen

Werkeln mit Weichmachern

Decals sind für den Modellbauer bei der Beschriftung von Bausätzen oder Neubeschriftung von Eisenbahn-Modellen und Zubehör die erste Wahl. Für ein erfolgreiches Ergebnis gilt es aber, einige Regeln einzuhalten

Nassschiebebilder – auch Abziehbilder oder Decals genannt – sind selbst für Modellbau-Anfänger leicht zu verarbeiten und lassen sich problemlos auf das zu beschriftende Modell bringen als zum Beispiel eine Abreibe-Beschriftung. Obwohl viele Modellbauer glauben, beim Beschriften alles richtig gemacht zu haben, ist so mancher nach dem Aufbringen der Schiebebilder unzufrieden, da die Trägerfolie teilweise sichtbar geblieben ist oder sich das Bild nicht optimal um die Konturen des Modells gelegt hat.

Am Beispiel eines offenen O-Güterwagens des Gattungsbezirkes Halle von O-ScaleModels, der mit Decals von OstModell zu beschriften wurde, wollen wir die Bearbeitungsvorgänge beschreiben.

Glatter Untergrund als Basis

Schiebebilder benötigen einen absolut glatten Untergrund, damit sie sich ohne Lufteinschlüsse an die Modelloberfläche anschmiegen können. Schon eine seidenmatte oder gar matt lackierte Fläche führt dazu, dass sich unter dem Schiebebild zahlreiche Lufteinschlüsse bilden, die die Trägerfolie des Schiebebildes sichtbar silbrig erscheinen lassen. Auch eine anschließende matte Deckla-

ckierung ändert daran kaum noch etwas. Also ist der erste Arbeitsschritt die Kontrolle der Oberfläche des zu beschriftenden Modells. In unserem Fall war der O-Güterwagen seidenglänzend braun lackiert. Diese Oberfläche war zu rau und nicht

glatt genug fürs Aufbringen der Decals. Deshalb wurden die zu beschriftenden Flächen des Wagens erst einmal dünn mit glänzendem Klarlack eingesprüht. Ein Airbrush ist dafür ideal. Damit kann man auch den Klarlackauftrag soweit begrenzen, dass die Oberfläche glatt und glänzend erscheint, aber keinesfalls die Fläche „geflutet“ wird oder sich gar Lacknasen bilden.

Ist der Klarlack getrocknet, geht es ans Beschriften. Die Abziehbilder werden einzeln mit Skalpell oder Schere aus dem Beschriftungsbogen ausgeschnitten. Zur Kontrolle werden die einzelnen Teile aufs Modell gelegt. So sieht man, ob die Bilder ohne Schwierigkeiten aufgebracht werden können oder hervorstehende Teile im Wege sind. Jedes Abziehbild wird für etwa zehn Sekunden in lauwarmes Wasser getaucht und dann für ein bis zwei Minuten auf einem Papiertuch abgelegt, damit es durchweichen kann.

Hersteller von Decals für Modellbahnzwecke

Firma	Ansprechpartner	Internet
BS-Design	Helmut Bross	www.bsd-online.com
CTD Modellbahn	Jan Striewe	www.city-town.de
Gaßner-Beschriftungen	Hermann Gaßner	www.gassner-beschriftungen.de
HartmannOriginal	Heike Hartmann	www.hartmann-original.de
KH-Modellbahnbau	Karin Hegemann	www.kh-modellbahnbau.de
Kuswa Modellbau	Gerd Kuswa	www.kuswa.de
KTD/HHB Modellbau	Jörg Hüsgen	www.ktd-hhb.de
Modellbahn-Decals	Andreas Nothaft	www.modellbahndecals.de
modellbahn kreativ	Siegfried Künzel	www.modellbahn-kreativshop.de
Modellbau exklusiv	Karl-Heinz Müller	www.tzu87mueller-siegen.de
Modell-Manufactur	Hainer Pilz	www.plus-perfect-line.de
Ostmodell	Andreas Hoppert	www.ostmodell.de
TL-Decals	Petra Budde	www.tl-modellbau.de
Träger-2m	Michael Tröger	www.modellbahnbeschriftung.de
Weinert-Modellbau	Birgit Weinert	www.weinert-modellbau.de



Die fertige Nassschiebebild-Beschriftung wirkt fast wie gedruckt, was auch an der Endlackierung mit seidenmattem Klarlack als Schutzschicht liegt

Vor dem Aufbringen aufs Modell wird das Bild noch einmal kurz ins Wasser getaucht und mit der Pinzette auf dem Modell platziert. Mit einer zweiten Pinzette oder einem Holzstäbchen (beispielsweise Zahnstocher) wird das Bild vom Trägerpapier auf die Modelloberfläche gezogen und exakt ausgerichtet. Überschüssiges Wasser wird mit saugfähigem Papier (Küchen- oder Taschentuch) abgetupft. Nun braucht das Schiebebild Zeit zum Trocknen. Erst danach sehen wir, wie gut sich das Bild auf die Oberfläche des Modells gelegt hat.

Nichts geht ohne Weichmacher

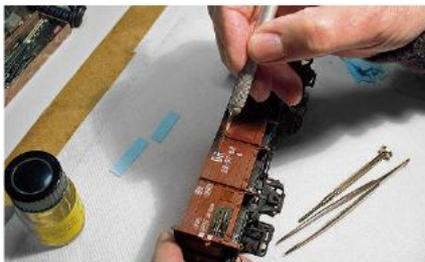
Auf jeden Fall wird das Schiebebild zusätzlich mit einer Weichmacher-Flüssigkeit eingestrichen. Aber nicht jedes Weichmacher-Fabrikat wirkt bei allen Abziehbildern gleich gut. Zufriedenstellende Ergebnisse habe ich beispielsweise bei Gaßner- oder Weinert-Abziehbildern mit den Weichmachern von Gaßner und Micro Scale gemacht. Jener von Humbrol funktionierte hier überhaupt nicht. Am besten besorgt man sich den Weichmacher vom gleichen Anbieter wie auch die Decals. Alternativ sind Vorversuche mit Schiebebildresten sinnvoll. Der Weichmacher löst das Decal an und macht es anschmiegsamer. Sobald die Tinktur das Bild aufgeweicht hat, kann man es mit äußerster Vorsicht auch noch verschieben. Soll sich das Schiebebild in Ritzen und Fugen des Modells legen – wie in unserem Beispiel in die Fugen der seitlichen Wagen-Bretterwände –, wird das Decal vor dem Auftrag der Weichmacher-Flüssigkeit an den Fugen mit dem Skalpell eingeschnitten.

» Erst wenn der Weichmacher aufs Nassschiebebild kommt, legen sich die Bildbestandteile prima in die Fugen oder um Konturen herum

Wenn jetzt Weichmacher daraufkommt, legen sich die Bildbestandteile prima in die Fugen oder um Konturen herum. Ist das Schiebebild erneut getrocknet und noch immer nicht vollständig ohne Luftpfeinschlüsse, wird der Vorgang wiederholt. Zwei- bis dreimaliges Einstreichen mit Weichmacher ist bei profilierten Oberflächen

Decal-Weichmacher im Überblick

Bezeichnung	Hersteller	Artikelnummer	Inhalt	Preis je 100 ml
Decal Fix	Humbrol	1528209	40 ml	17,38 €
Decal Soft	Revell	39693	30 ml	16,63 €
Decal Softener	MIG Productions	P252	35 ml	16,40 €
Decal Softener Midium	Vallejo	73.212	17 ml	14,65 €
Decal Solvent Solution	ModelMaster	2145	15 ml	17,33 €
Enduit Pour Decalque	Testors	8804	8 ml	23,34 €
Micro-Sol	MicroScale Industries	MI-2	30 ml	18,30 €
Mr. Mark Softer Neo	Mr. Hobby Gunze Sangyo	MS-233	40 ml	17,38 €
Solvaset	Walthers	904-470	59 ml	27,50 €
Weichmacher	Gaßner	Z252	25 ml	28,80 €



Wenn Schiebebilder – wie hier am O-Wagen – über Bretterfugen liegen, werden sie mit dem Skalpell aufgeschnitten und ein- oder mehrmals mit Weichmacher-Flüssigkeit eingestrichen, bis sie sich sauber an den Untergrund anschmiegen

durchaus die Regel. Erst wenn das Decal perfekt auf dem Modell haftet, erfolgt die endgültige Lackierung mit einem Klarlack im gewünschten Glanzgrad. Das schützt die Schiebebilder und beseitigt vorhandene Glanzunterschiede zwischen Schiebebild-Trägerfolienrändern und Modelllackierung.

Bei unserem zweiten Modell, einem HOe-Schmalspur-Personenwagen, hatte der Kleinserienhersteller den umgebauten technomodell-Vierachser mit Abziehbildern beschriftet, aber weder die Modelloberfläche vorbehandelt noch das Schiebebild nach dem Anbringen mit Weichmacher bearbeitet.

Resultat war eine völlig unbefriedigende Beschriftung, da das Decal silbrig glänzend auf der Modelloberfläche prangte. Zum Glück war keine Schutzlackierung aufgebracht worden, so konnte die Beschriftung in einigen Schritten einigermaßen gerettet werden.

Zuerst wurde das Decal an den Bretterfugen mit dem Skalpell vorsichtig eingeritzt und mit Weichmacher eingestrichen. Beim Einritzen mit dem Skalpell muss man allerdings vorsichtig vorgehen, da sich dabei leicht Teile des Decals von der Modelloberfläche lösen können. Da das Decal nach dem Trocknen des Weichmachers noch immer Luftpfeinschlüsse zeigte, habe ich diese mit Nadel und Skalpell angestochen und nochmals mit Weichmacher bestrichen.

Nachbesserung durchaus möglich

Dieser Vorgang wurde viermal wiederholt, bis die Beschriftung sauber auf dem Modell anlag. Abschließend bekam der Personenwagen eine Airbrush-Lackierung mit mattem Tamiya-Klarlack. Natürlich wirken solche Nachbesserungen nie so professionell wie gleich von vornherein sauber aufgetragene Decals, verbessern aber die Modelloptik. *Jürgen Gottwald*

■ Wuppertals neuer Gelenk-Tw von Hielscher in H0

Schwebend in der dritten Generation

Modellbahner können jetzt auch die neuen Gelenktriebwagen der Wuppertaler Schwebebahn über ihre Anlage rauschen lassen. Es macht Spaß, das Startset aufzubauen und zu erweitern



Gesamtansicht des mit Bogengerüsten erweiterten Grundkastens von Hielscher

Beim Vorbild und jetzt auch in H0 möglich: Zugkreuzung von Wuppertals Neubau-Gelenk-Tw und Kaiserwagen



Am Streckenende werden vorbildgerecht Wendeschleifen für die Bahnen eingebaut, die den Gelenken allerhand abverlangen



Das Laufgestell an der Zugspitze wird vom Getriebemotor im Wagenkasten über einen Riemen angetrieben



Wer mindestens 125 Millimeter Luftraum über den Gleisen, Flüssen oder Straßen seiner Anlage zur Verfügung hat, kann ein Stück Technik-Geschichte auf seiner Modellbahnanlage aufbauen – und zwar unabhängig von der Epoche.

Das Wuppertaler Familienunternehmen Hielscher liefert neben dem aktuellen GTW 2015 auch das Vorgängermodell von 1970 sowie den als Museumswagen erhaltenen Kaiserwagen. Eingesetzt werden können die akkubetriebenen Fahrzeuge an den hauseigenen Schwebegerüsten aus Metall, die alle typischen Stützen und Bahnhöfe des Vorbilds wiedergeben.

Hängende Triebzüge

Bei den bereits 2002 von den *em*-Lesern zum „Modell des Jahres“ ausgezeichneten älteren Hielscher-Fahrzeugen wurde die Technik überarbeitet und dem Standard des neuen Modells angepasst. Die aktuellen Fahrzeuge aus Metall haben einen 2,4-Volt-Akku, der mindestens 1.000 Ladezyklen übersteht und die Fahrzeuge rund zwölf Stunden am Stück über die Anlage rollen lässt. Der verbauter Getriebemotor treibt über einen Riemen die beiden Räder eines Laufgestells an. Die anderen Laufgestelle dienen nur der Spurführung. Über Reedkontakte an den Stirnfronten wird der sichere Betrieb gesteuert. Bleibt ein Triebwagen auf der Strecke oder im Bahnhof stehen, hält der nächste Zug automatisch wenige Millimeter hinter dem anderen an. Fährt der erste Zug weiter, setzt auch der Zweite seine Fahrt zeitverzögert fort.

Als vorlackierter Bausatz kostet der Grundkasten (Artikelnummer 010231) 563 Euro und als Fertigmodell (-31) 639,50 Euro. Dabei sind die auch einzeln erhältlichen Triebwagen (-32/384 Euro) stets fertig, so dass nur die wenigen Teile des Gerüsts zusammengesteckt werden müssen.

Filigranes Schwebegerüst

Zum Grundkasten gehören neben dem jeweiligen Triebwagen zwei gerade Gerüste, zwei Wendeschleifen mit einem Durchmesser von rund 19 Zentimetern und die passenden Stützen mit einer Höhe von rund 140 Millimetern. Unter den Triebwagen verbleiben rund 60 Millimeter Freiraum, was eine Kreuzung mit Straßen oder Zügen ermöglicht. Möchte man die so entstandene, rund 125 Zentimeter lange Strecke erweitern, sind verschieden lange gerade und gebogene Gerüste lieferbar. Eine Start/Stop-Automatik erlaubt es, an beliebigen Stellen auf freier Strecke oder in den Bahnhöfen zu halten. Auf unserer Teststrecke liefern so drei Triebwagen aus drei Generationen zuverlässig im Dauerbetrieb. Eine leichte Schräglage der Fahrzeuge lässt sich dabei konstruktionsbe-



Ein orange/blauer Triebwagen verlässt gerade den Bahnhof Zoo

dingt kaum vermeiden, da der Schwerpunkt und die Gewichtsverteilung der zierlichen Modelle nicht mit dem Original übereinstimmen und man das Gewicht der Fahrzeuge aufgrund der Akkulaufzeit nicht beliebig erhöhen kann. Allerdings schaukeln die Vorbild-Fahrzeuge in bestimmten Situationen ja auch. Derzeit ist der Fahrgastwechsel nur in der Station Zoo (-18/337 Euro) möglich. Da aber viele Bahnhöfe ähnlich waren, lässt sich dieser Bausatz – mit wenig Aufwand abgeändert – auch für andere Haltepunkte nach Originalvorlagen nutzen. Da das gesamte System für einen sicheren, zuverlässigen Betrieb ausgelegt ist, kann

jeder die einfachen Bausätze montieren. Spezielle Werkzeuge sind nicht erforderlich. Durch die einfache Bauweise bieten sich dem anspruchsvollen Bastler aber auch Optimierungsmöglichkeiten: So können sowohl die Fahrzeuge als auch Bahnhöfe und Gerüste mit weiteren Details aus dem Zubehörhandel verfeinert werden. Auch bieten gerade das der Witterung ausgesetzte Gerüst oder die Bahnhöfe viele Möglichkeiten, mit Farbe spezielle Akzente zu setzen. Wer kein Platz auf seiner Anlage hat, könnte die Schwebbahn auch als eigenständiges Anlagenthema betreiben.

Martin Menke

Ausflugstipp

Zeitreise in Wuppertal

Wer noch mit den älteren Fahrzeugen von Barmen nach Vohwinkel über die Wupper schweben möchte, sollte sich beeilen, denn nach Auslieferung der neuen Wagen werden diese komplett ausgemustert. Für Sonderfahrten (Info: www.wsw-online.de) weiter in Betrieb bleibt allerdings der Kaiserwagen, der am 24. Oktober 1900

– noch vor der Inbetriebnahme der 13,3 Kilometer langen Strecke mit 17 Bahnhöfen – mit Kaiser Wilhelm II eine Probefahrt machte. Die neue Baureihe „Generation 15“ wird derzeit während der nächtlichen Betriebsruhe getestet, weshalb Gruppenfotos alt/neu nur im Betriebsbahnhof Vohwinkel möglich sind. mm



Drei Generationen Schwebbahnwagen von 1970, 2015 und 1900 (v. l.)

■ HO-Modelle der V 160-Familie von Brawa, ESU und Liliput im Test

Attraktive Alleskönner

für Modell-Bundesbahner

**Verglichen
& gemessen**

Einst in nahezu allen DB-Regionen heimisch und universell einsetzbar vor Reise- wie Güterzügen, kommt kaum ein Modellbahner um die V 160-Familie herum. Wir haben deshalb HO-Modelle der Baureihen 215 (ESU), 216 (Brawa) und 217 (Liliput) zum kritischen Vergleich antreten lassen



216 082 von Brawa in der Farbgebung der frühen Epoche IV



215 117 von ESU mit Untersuchungsdatum von 1983



217 014 von Liliput in ozeanblau/beigefarbener Lackierung der Epoche V

Die V-160-Familie verrichtet schon seit Jahrzehnten in nahezu allen Baugrößen zuverlässig ihren Dienst auf der Modellbahn. Eine große Modellübersicht und viele Fakten zum Vorbild brachte das *em* bereits in der Mai-Ausgabe 2009. Während in dem *Fokus*-Beitrag die Modelle aller Maßstäbe vorgestellt wurden, lassen wir in diesem Test die HO-Modelle von Brawa (Baureihe 216), ESU (215) und Liliput (217) gegeneinander antreten. Ab Werk sind derzeit nur die Fahrzeuge von ESU und Liliput verfügbar. Es war aber für diesen Test kein Problem, im Fachhandel eine neue Brawa-Lok zu bekommen, die schließlich noch im Katalog 2015/2016 gelistet ist. Wie auch bei Märklin sind von der V 160 auch bei Brawa derzeit keine Nachfertigungen oder Neuauflagen geplant. Während ESU nur eine digitale Variante anbietet, die auch analog sowie auf Gleich- und Wechselstrom-Systemen eingesetzt werden kann, haben Brawa und Liliput Extra-Modelle für das Gleissystem mit Punktkontakten im Angebot. Wir haben alle drei Gleichstrom-Modelle auf unserer analogen Redaktionsanlage nach einer einstündigen Einfahrtzeit getestet, ohne die Werkeinstellungen zu ändern oder die Loks zuzurüsten.

TECHNISCHE WERTUNG

Konstruktiver Aufbau

Brawa – Fahrgestell und Aufbau bestehen aus Metall und sind durch vier Kreuzschlitzschrauben miteinander verbunden. Für Modellvarianten ist im Dach ein rund 32 mal 22 Millimeter großer Einsatz austauschbar konstruiert worden. Ansonsten sind nur noch die Kunststoff-Führerstandwände mit den Lichtführungen einzeln eingesetzt. Der Mittelmotor mit zwei Schwungmas-

sen treibt über Kardanwellen und Getriebe alle vier Radsätze an. Für den Zugdienst einsetzbar ist die Lok, nachdem die beiliegenden Bügelkupplungen in den Normschacht am Drehgestell eingesteckt wurden. Wer digital fahren möchte, muss den Blindstecker auf der Platine abziehen und einen 21-poligen Decoder einstecken.

ESU – Aus Metall bestehen sowohl Fahrgestell als auch die aufgeschraubten Gehäuse. Im Dachbereich sind allerdings vier Kunststoffelemente eingesetzt, die für Modellvarianten ausgetauscht werden können. Ebenfalls aus Kunststoff bestehen die nachgebildeten Führerstände und einige Griffstangen. Im Gegensatz zu den anderen Testmodellen werden nur drei Radsätze angetrieben. Optimal ist der mögliche Einsatz auf allen Stromsystemen, da auch ein Mittelschleifer beiliegt. Am Führerstand 2 ist eine Bügelkupplung in den NEM-Schacht mit Schwalbenschwanzführung eingesteckt. Für die Lokseite 1 liegen alle Teile für die Kupplungsnachrüstung bei. Mit dem eingebauten LokSound-Decoder erklingt auch im Analogbetrieb das Motorengeräusch, das allerdings etwas leiser sein könnte.

Liliput – Das Kunststoffgehäuse ist mittels vier Kreuzschlitzschrauben im Bereich der Drehgestelle am Metallfahrwerk befestigt. Extra eingesetzt sind plastisch dargestellte Führerstände, die Fenster sowie die seitlichen Lüftungsbänder. Im Dachbereich findet man vier eingesteckte Bauteile, die so verschiedene Varianten ermöglichen. Durch die Positionierung der Nuten bzw. Nasen ist ein Vertauschen oder Drehen des Gehäuses nicht möglich, so dass sich nach der Demontage immer wieder der vorbildgerechte Aufbau ergibt. Der An-

Die Vorbilder



Martin Menke (3)

Fakten zu den Modellen	Brawa 216 082 DB	ESU 215 117 DB	Liliput 217 014 DB
Artikelnummer	41144	31018	132006
(erstes) Baujahr	(2002) 2015	(2011) 2016	2012
Bauweise	Metall	Metall	Kunststoff/Metall
Stromsystem	Gleichstrom analog	Gleich- und Wechselstrom analog und digital	Gleichstrom analog
Digitalfunktionen	-	ja	-
Motor	fünfpoliger Motor	fünfpoliger Motor	fünfpoliger Motor
Getriebe	Kardanwellen	Kardanwellen	Kardanwellen
angetriebene Radsätze	4	3	4
Räder mit Haftreifen	2	2	2
Gewicht	522 g	504 g	425 g
Preis (UvP)	164,90 €	399,00 €	227,50 €



Bei der Frontansicht fallen die Bohrungen für die Zurrüstteile an der Brawa-Lok (links) auf. ESU und Liliput haben die Modelle bereits ab Werk zugerüstet

triebsblock mit Mittelmotor, der über Kardanwellen und Getriebe alle Radsätze antreibt, entspricht dem heutigen Fertigungsstandard. Ebenfalls am Rahmen hat man die Kurzkupplungskulisse montiert, die mit NEM-Schacht die beiliegenden Bügelkupplungen aufnehmen. Über

eine 21-polige Schnittstelle kann der Decoder nachgerüstet werden.

Maßgenauigkeit

Brawa/ESU/Liliput – Alle drei Hersteller haben die wichtigsten Hauptabmessungen nahezu exakt eingehalten. Kleinere Abweichungen in der Breite resultieren aus der Positionierung der Griffstangen, die beim Liliput-Modell am weitesten hervorstehen. Das ist aber nicht als Nachteil zu bewerten, sondern Geschmackssache. Bei Brawa erkennt man noch etwas Spalt, bei ESU

liegen die eingesteckten, senkrechten Stangen direkt am Gehäuse an. An den Stirnseiten sind bei allen Modellen freistehende Haltebügel montiert. Auch im Bereich der Fenster und Lüfterbänder weisen alle drei Dieselloks dieselben richtigen Abmessungen auf.

Langsamfahrverhalten

Brawa/ESU/Liliput – Alle drei Maschinen fuhren zuverlässig mit Schrittgeschwindigkeit über die Testanlage. Die Anzeige des Tachowagens pendelte dabei zwischen

umgerechnet einem und vier Kilometern pro Stunde (s. Tabelle), was für Strecken-Dieselloks gute Werte sind.

Streckenfahrverhalten

Brawa – Mit einer Höchstgeschwindigkeit von deutlich unter 90 km/h wird die Vorbildgeschwindigkeit von 120 km/h nicht erreicht. Trotzdem macht es Spaß, mit dieser Lok zu fahren, da sie sich in allen Geschwindigkeitsbereichen gut regeln lässt.

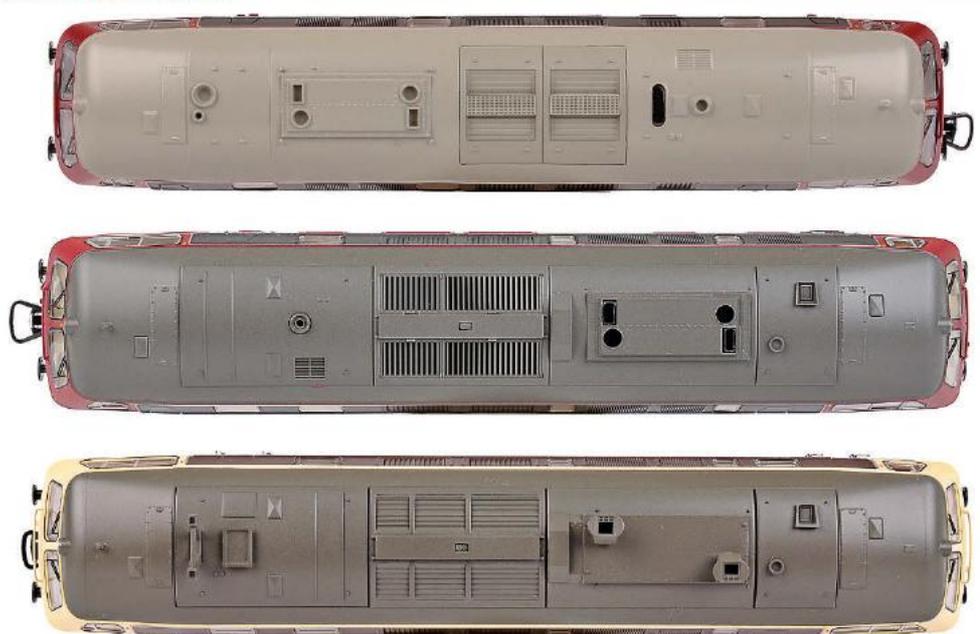
ESU – Da die Lok in erster Linie von Technik-Fans erworben wird, die auch digital fahren, verwundert es nicht, dass die Werk-einstellungen für diesen Kundenkreis ausgelegt sind. Die im Analogbetrieb erreichten 56 km/h sind eindeutig zu wenig für die Baureihe 215, selbst wenn man die Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h in der Langsamfahrstufe annimmt.

Liliput – Die 217 fährt so, wie es analoge Modellbahner wünschen: Sie lässt sich in allen Geschwindigkeitsbereichen gut regeln und „schwimmt“ im Blockabstand mit anderen Loks mit. Als einzige erreicht sie mit rund 100 km/h die 1978 erfolgte Heraufsetzung der Höchstgeschwindigkeit im Langsamgang, die für Durchgangsgüterzüge wirtschaftlich war.

Auslaufverhalten

Brawa/Liliput – Entsprechend den aus der Tabelle ersichtlichen Höchstgeschwindigkeiten ist auch der Ausrollweg zu bewerten. Mit 50 Millimetern genügt er bei ESU, um Weichenherzstücke sicher zu be-

Dachansichten



Die Dachansichten (von oben Brawa, ESU, Liliput) zeigen die getesteten Varianten. Durch Austausch der Kunststoffelemente können Bauartunterschiede berücksichtigt werden



Sicher verpackt erreichen die Modelle in unterschiedlichen Kartons den Kunden

Die Betriebsanleitungen von Brawa, ESU und Liliput sind unterschiedlich ausgeführt, enthalten aber alle wichtigen Informationen



fahren. Die 15 Zentimeter von Brawa sind vollkommen ausreichend, denn mit ihrem 340 Millimeter langen Ausrollweg – was immerhin zwei Standardgleisen entspricht – könnte die 217 von Liliput kurze Signal-Halteabschnitte schon überrollen.

➔ ESU – Mit 50 Millimeter genügt der Ausrollweg bei ESU, um Weichenherzstücke sicher zu befahren. Ist aber für eine Strecken-Diesellok eindeutig mechanisch zu wenig.

Zugkraft

⬆ Brawa/ESU/Liliput – In der serienmäßigen Ausstattung mit jeweils zwei Haftreifen konnten wir auf unserer Testanlage die Loks nicht bis an die Leistungsgrenze bringen. Alle beförderten den 40-achsigen Testzug sicher über die Anlage, führen ihn sogar nach einem Stopp im Standardradius von 360 Millimetern und einer Steigung von mehr als fünf Prozent problemlos wieder an. Hält man die Loks mit der Hand fest, drehen die Räder durch, so dass der Motor nicht beschädigt wird.

Stromabnahme

⬆ Brawa/Liliput – Jeweils ein Rad der innenliegenden Radsätze ist mit Haftreifen bestückt. Durch den langen Radstand und den beweglich gelagerten Drehgestellen ist eine sichere Stromabnahme an

Fahrtwertetabelle	Brawa 216 082	ESU 215 117	Liliput 217 014
Langsamfahrverhalten v_{min}	3,0 km/h bei 3,0 V/77 mA	1 km/h bei 8,3 V/61 mA	4 km/h bei 2,2 V/80 mA
Streckenfahrverhalten			
$v_{vorbild}$	120 km/h nicht erreicht	140 km/h nicht erreicht	140 km/h nicht erreicht
v_{max}	85 km/h bei 12,0 V/152 mA	56 km/h bei 12,0 V/217 mA	109 km/h bei 12,0 V/140 mA
Zugkraft Ebene	120 g bei 12,0 V/310 mA	120 g bei 12,0 V/340 mA	115 g bei 12,0 V/380 mA
Zugkraft 3%-Steigung	105 g bei 12,0 V/370 mA	65 g bei 12,0 V/358 mA	80 g bei 12,0 V/430 mA
Auslauf aus v_{max}	150 mm	50 mm	340 mm

den verbliebenen Rädern in allen Betriebsituationen gewährleistet.

⬆ ESU – Die zwei Haftreifen sind diagonal versetzt an den äußeren Radsätzen angeordnet. Somit verkürzt sich die maximale Länge der Stromabnahme gegenüber den Mitbewerbern. Da aber zwei Tauschradsätze ohne Haftreifen dem Modell beiliegen, kann man die ansonsten schon sichere Stromabnahme noch optimieren. Für den Einsatz auf Wechselstromanlagen liegt ein Mittelschleifer für die Stromabnahme über die Punktkontakte bei.

Wartungsfreundlichkeit

➔ Brawa – Die Lok liegt durch eine Folie geschützt in einer Styroporschale. Diese liegt wiederum in einem Karton, der durch eine aufschiebbar Kartenhülle geschlossen wird. Die in Deutsch und Englisch verfasste Betriebsanleitung erklärt alle wichtigen Wartungs- und

Servicearbeiten, enthält aber auch eine Explosionszeichnung mit allen Ersatzteilen für die Gleich- und Wechselstromloks.

⬆ ESU – Die 215 wird in einem deutlich überdimensionierten Karton mit fest verschließbaren Laschen und zusätzlichem aufklappbaren Deckel mit Informationen zum Modell ausgeliefert. Die an einem U-förmigen Kunststoffrahmen fest angeschraubte Lok liegt ohne Berührung des Schaumstoffs in der Verpackung. In einer 28-seitigen, farbigen Broschüre wird auf neun Seiten das Vorbild vorgestellt. Die restlichen Seiten erklären die Wartungsarbeiten, die Umrüstung auf Wechselstrombetrieb und die Einstellung der Digitalfunktionen. Ein weiteres DIN-A4-Blatt listet anhand von Explosionszeichnungen die Ersatzteil-Baugruppen auf. Außerdem liegen Ersatz-Ansteckteile sowie -Haftreifen der Lok bei.

➔ Liliput – Der Baureihe 217 liegen eine zwölfseitige Broschüre in Englisch und Deutsch sowie eine zweisprachige Ersatzteilliste für die Gleich- und Wechselstrom-Modelle bei. Alle Wartungsarbeiten werden textlich und mit Bildern ausführlich beschrieben. Zusätzlich ist auch der Schaltplan abgedruckt, der die Fehlersuche vereinfacht.

ERGEBNIS	
TECHNISCHE WERTUNG	
Brawa	➔ (1,9)
ESU	➔ (2,0)
Liliput	➔ (1,8)

OPTISCHE WERTUNG

Aufbau und Detaillierung

➔ Brawa – Die Baureihe 216 wurde ab 1964 in fünf Baulosen

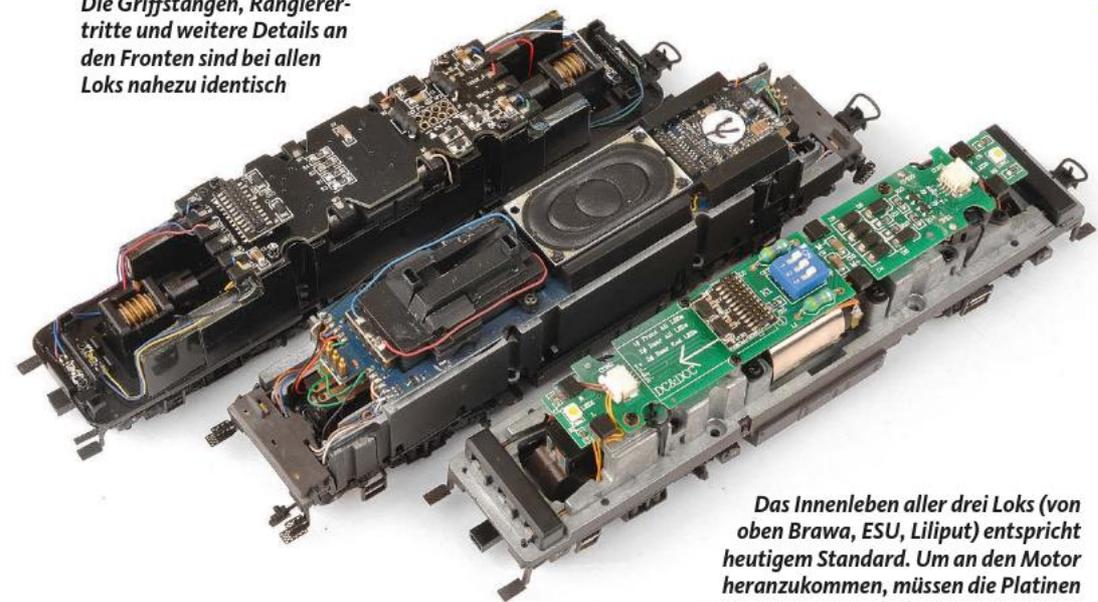
Drehgestelle



Die Drehgestellblenden an den Brawa- (links), ESU- (Mitte) und Liliput-Loks zeigen alle wichtigen Details der Vorbilder



Die Griffstangen, Rangierertritte und weitere Details an den Fronten sind bei allen Loks nahezu identisch



Das Innenleben aller drei Loks (von oben Brawa, ESU, Liliput) entspricht heutigem Standard. Um an den Motor heranzukommen, müssen die Platinen und weitere Bauteile demontiert werden

Digitales Wunder 215 von ESU

Seit fünf Jahren zeigt ESU, was technisch heute möglich ist. So hat man 21 schaltbare Digitalfunktionen, einen Lautsprecher sowie einen Rauchgenerator eingebaut. Zudem sorgt ein Sensorenpaket für realistisches Spurkranzquietschen auf Weichen und in Kurven. Zusätzlich versorgt ein PowerPack bei einer digitalen Stromunterbrechung die Diesellok noch rund drei Sekunden mit Strom. Damit ist die Baureihe 215 ein echtes Hightech-Modell *mm*

beschafft und in einem kostengünstigen Fertigungsverfahren hergestellt, was die Modellumsetzung erleichtert. Die Stirnwände sind als hochfeste Rammköpfe ausgebildet und weisen gleichzeitig einen günstigen Luftwiderstandswert aus. Im Dachbereich kann man die Aufteilung des Innenraumes erkennen: Führerstand 1, Maschinenraum mit Hilfsdieselaggregat und Bremsluftverdichter, Raum 2 mit Hauptdieselmotor, Raum 3 mit Strömungsgetriebe, Kühlanlage und weiteren Baugruppen. Die Türen und Fenster sind nicht symmetrisch, da eine Tür in den Führerstand, die andere in den Maschinenraum führt. Die Griffe an den kleinen, jeweils in Fahrtrichtung linken Fenstern sind angegraviert. Bei der Umsetzung wurden alle Details berücksichtigt, wie der Vergleich mit Vorbildfotos zeigt. Bis

auf die beiliegenden Teile für die Zurrüstung der Pufferbohle, die man aber nur für die Vitrine benötigt, wird die Lok komplett aufgerüstet geliefert.

Die freistehenden Griffstangen, die Rangierertritte und Aufstiegsleitern aus Kunststoff sind ausreichend stabil und fest montiert. Bruchempfindliche Teile wie die Scheibenwischer sind angespritzt und lackiert. Die Gravuren sind ausreichend herausgearbeitet und vollständig.

ESU – Aufgrund des Bedarfs von Lokomotiven mit Dampfheizung wurden ab 1970 insgesamt 140 Dieselloks der Baureihe 215 beschafft, die aus der Baureihe 216 abgeleitet waren, aber schon die größere Länge der Baureihen 217, 218 und 219 hatten. Die Fenster und Öffnungen sind aber anders angeordnet,

da sie den Erfordernissen der Maschinenanlage angepasst wurden. Auch ESU hat die zu öffnenden Fenster mit angedeuteten Griffen dargestellt.

Ab Werk wird die Lok mit einer zugerrüsteten Pufferbohle ausgeliefert. An der Seite mit der Bügelkupplung sind aber trotzdem die wichtigsten Bauteile angedeutet, so dass man keine störenden Löcher sieht. Auch Aufstiegsleitern und Rangierertritte mit durchbrochenen Stufen, Scheibenwischer, Federpuffer und Griffstangen sind am Gehäuse fest montiert. Die zahlreichen Gravuren sind gelungen, die seitlichen Lüftungsgitter aber nicht wie im Dach durchbrochen.

Liliput – Nach dem Bau der Vorserie wurden die 217 011 bis 022 schon mit der EDV-Nummer 1968 in Dienst gestellt. Obwohl viele Teile

auf der Baureihe 216 beruhen, musste die Länge über Puffer um 400 Millimeter vergrößert werden, um Platz für die elektrische Zugheizung bzw. größere Kühlanlage zu schaffen. Dieses wurde auch im Modell berücksichtigt. Die Gravuren im Kunststoffgehäuse wirken anders als im Metall, aber keinesfalls schlechter. Auch Liliput hat die Pufferbohlen zugerrüstet, soweit es die Bewegung der Kupplungen nicht einschränkt. Ebenso wurden Scheibenwischer, Rangierertritte, freistehende Griffstangen und die zu öffnenden Fenster berücksichtigt.

Fahrgestell und Räder

Brawa/ESU/Liliput – Alle V 160 verfügen über ausreichend gravierte Drehgestellrahmen

Textfortsetzung auf Seite 87

mit nur wenigen Ansteckteilen. Die wichtigsten beim Anlagenbetrieb erkennbaren Details sind dargestellt. So kann man zum Beispiel überall die Sandfallrohre in der richtigen Position entdecken.

Aufgrund des aktuellen Baujahres bietet die ESU-Lok aber mehr Tiefe als die anderen Testkandidaten. Da die Räder kaum zu sehen sind, spielen sie für die Optik keine entscheidende Rolle. Im Prinzip sind alle ähnlich aufgebaut, wobei Brawa und ESU den Innenbereich etwas tiefer ausgedreht haben.

Farbgebung

Neben den getesteten Farbvarianten sind bei allen Herstellern auch andere Lackierungen bzw. Bedruckungen der Bahngesellschaften DB und DB AG erhältlich.

Brawa – Das Metallgehäuse wurde sauber rot lackiert. Um die umlaufende silberne Zierlinie bzw. die Fensterrahmen, den grauen Langträger, das hellgraue Dach sowie die dunkelgrauen Lüfterbereiche so optimal zu lackieren, ist viel Erfahrung beim Bau der entsprechenden Lackier Vorrichtungen erforderlich.

ESU – Nicht minder gelungen ist der Farbauftrag an der Baureihe 215, wobei die Kunststoffteile im Dachbereich ebenfalls im gleichen Farbton wie das Metaldach lackiert wurden.

Liliput – An dem bereits im Grundfarbton abgespritzten Kunststoffgehäuse sucht man unter der Lupe ebenfalls vergeblich nach Fehlern beim Lackieren. Auch hier sind die Dacheinsätze ohne Farbunterschiede zum Gehäuse montiert.

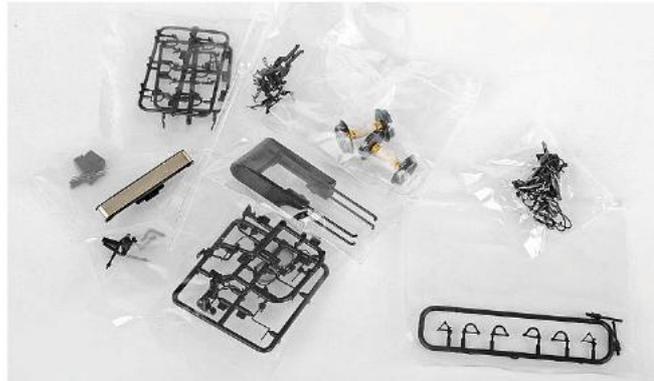
Beschriftung

Alle Testmuster haben neben der im Detail beschriebenen Bedruckung der Gehäuse auch eine mehrfarbige Beschriftung an dem Tank und den Drehgestellen erhalten. Während des Betriebseinsatzes konnten keine Abnutzungserscheinungen festgestellt werden.

Brawa – Die 216 082-8 mit Untersuchungsdatum 14.12.70 des Bw Kempten hat eine mehrfarbige, unter der Lupe gut lesbare Bedruckung mit den Anschriften und Piktogrammen des Originals erhalten.

ESU – Die 215 117-3 des Bw Köln 1 hat zuletzt

Maßtabelle Maße in mm	Diesellok-Baureihe V160 DB				
	Vorbild	1:87	Brawa	ESU	Liliput
Länge über Puffer	16000 (216) 16.400	183,9 188,5	184,6	187	189,1
Höhe	4.260	49	49,3	50,4	50,0
Breite	3.040	34,9	35,6	36,3	36,9
Drehzapfenabstand	8.600	98,9	98,9	98,9	98,9
Drehgestellachsstand	2.800	32,2	32	32	32
Höhe Puffermitte über SO	1.050	12,1	12,6	12,5	12,5
Raddurchmesser	1.000	11,5	11,5	11,4	11,5
Spurkranzhöhe	-	-	1,0	1,1	1,0



Während ESU gleich mehrere Tüten mit Zubehör beilegt, genügen Brawa (rechts oben) und Liliput (rechts unten) jeweils ein Beutel

das AW Nürnberg mit dem Untersuchungsdatum 20. Juni 1983 verlassen. Das UIC-Raster erlaubt Einsätze in Österreich, Belgien, Frankreich, Luxemburg und den Niederlanden. Weitere Bedruckungen sind ebenfalls in guter Qualität vorhanden.

Liliput – Für die Railion Deutschland AG Halle ist die 9280 1 217 014-0 D-DB unterwegs. Wie die konturenscharfen Bedruckungen verraten, wurde die Frist bis zum 29. Oktober 2009 verlängert.

Beleuchtung

Alle drei Loks haben serienmäßig einen eingebauten Lichtwechsel mit

drei weißen Spitzenlichtern und zwei roten Schlussignalen.

Brawa – Mit je einer warmweißen bzw. roten LED kommt Brawa aus, um die Spitzenlichter anzudeuten.

ESU – Zwei warmweiße LED sind am Rahmen und ein Spitzenlicht im Gehäuse montiert. Dieses erhält seinen Strom über Kontaktstreifen unter dem Dach.

Weitere Beleuchtung-Effekte sind an der ESU-Lok im Digitalbetrieb möglich. So wird per Tastendruck die Kabinenbeleuchtung oder das Führerpult ausgeleuchtet.

Die Führerstände mit der Beleuchtung von ESU (links), Brawa und Liliput



Liliput – Die pro Fahrtrichtung drei warmweißen LED und die mittig angeordnete rote LED sorgen für eine realistische Beleuchtung.

ERGEBNIS

OPTISCHE WERTUNG

Brawa (2,0)

ESU (1,6)

Liliput (2,0)

FAZIT DES TESTERS

Alle drei Baureihen sind für den Anlageinsatz nahezu ohne Einschränkungen geeignet. Da die Einsatzgebiete beim Vorbild nicht komplett identisch waren, kann keine Empfehlung für eine Baureihe gegeben werden. Der Diesellok-Sammler wird daher sicher je eine 215, 216 und 217 in seine Sammlung aufnehmen. Im Original waren sie teilweise auch zusammen vor einem Zug im Einsatz.

Brawa (1,9) – Die wohl bekannteste Baureihe unter den hier vorgestellten Dieselloks bietet eindeutig das beste Preis-Leistungs-Verhältnis. Auch wenn sie rund ein Jahrzehnt älter als die anderen Maschinen ist, kann sie sowohl optisch als auch technisch mithalten. Allerdings ist sie derzeit ab Werk ausverkauft, so dass man bei Angeboten im Fachhandel schnellstmöglich zugreifen sollte.

ESU (1,8) – Für Technikfans mit digitalem Spieltrieb ist die im Jahre 2016 neu aufgelegte Baureihe 215 natürlich erste Wahl. Die Lok läuft nicht nur auf allen Gleis- und Stromsystemen, sondern bietet auch technisch nahezu alles, was heute möglich ist. Daher spielt der Preis bei der Kaufentscheidung keine Rolle, da auch optisch an der Lok alles stimmig ist.

Liliput (1,8) – Mit der Baureihe 217 hat Liliput den schwersten Stand: Preislich liegt sie zwischen den beiden anderen Modellen der Mitbewerber, bietet aber nicht mehr Spielspaß als die preiswertere Brawa-Lok. Ihr großer Vorteil für Analogbahner ist die Verfügbarkeit im Handel und das ansprechende Äußere. mm

Baureihen 215, 216 und 217

Zu den frühen Vertretern der V 160-Familie zählen die Baureihen 215, 216 und 217. Die Serienversionen der Baureihe 216, vormals V 160, entstanden in 214 Exemplaren zwischen 1964 und 1968. Die 120 km/h schnellen Maschinen waren mit einem Dampf-Heizkessel ausgerüstet und kamen vornehmlich im Reisezugdienst zum Einsatz. Schon zu Beginn der 1990er-Jahre begannen die Ausmusterungen, die letzten Loks wurden 2004 abgestellt. Zwischen 1968 und 1970 beschaffte die Bundesbahn 150 Loks der Baureihe 215, die ursprüngliche geplante Baureihenbezeichnung V 163 kam nicht mehr zur Anwendung. Sie weisen schon einen gegenüber der 216 um 400 Millimeter längeren Lokkasten wie die spätere Baureihe 218 auf und wurden ebenfalls mit einer Dampf-Zugheizanlage ausgerüstet. Die Loks waren 130 (Vorserie) bzw. 140 km/h

schnell und wurden im Reise- und Güterzugdienst eingesetzt und verschiedenen Umbauten unterzogen. Ab dem Jahr 2000 wurden die Loks verstärkt ausgemustert. Ab 2001 wurden 68 Loks zur Baureihe 225 umgebaut und umgezeichnet, um fast ausschließlich im Güterzugdienst eingesetzt zu werden. Als letzte ehemalige 215 ist 225 073 noch heute in Saarbrücken im Einsatz. Die Baureihe 217, vormals V 162, setzt sich aus drei Prototypen und zwölf Serienversionen zusammen, die zwischen 1965 und 1968 von der DB beschafft wurden. Die Loks sind bereits mit einer elektrischen Zugheizanlage mit einem Heizelektromotor ausgestattet und 120 (Vorserie) bzw. 140 km/h schnell. 1998 wurden die Loks der Güterverkehrssparte der Deutschen Bahn zugeteilt. Im Jahre 2011 konnte in Mühlendorf die letzte 217 abgestellt werden. MW

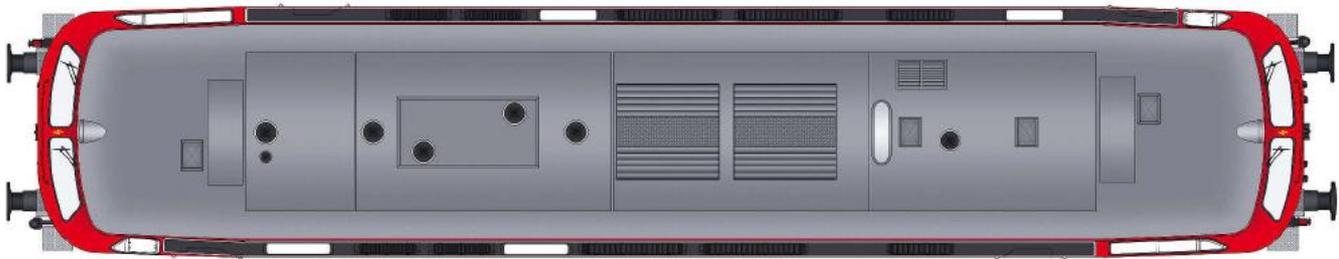
Mit einem Eilzug aus Abteil-Schnellzugwagen passierte 216 168 am 8. Mai 1984 die Blockstelle Schachtenbeck bei Bad Gandersheim im Verlauf der Strecke Kreisensen – Seesen. Henschel fertigte die 2001 zerlegte Lok im Jahre 1968

Bodo Schulz



Am 10. Juli eines Zwischenfalls schaltete a





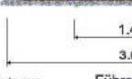
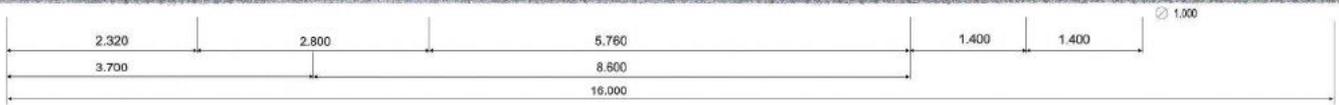
Führerraum 1

Führerraum 2

DB V 160 025 - B' B' dh -

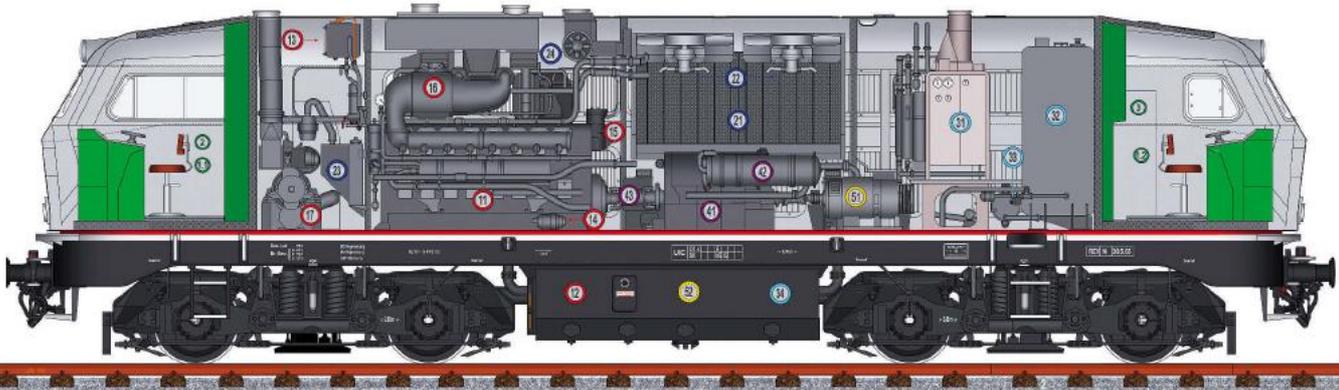
Ablieferungszustand der 1. Serie
(Krupp 4658/19)

gezeichnet von Joachim
nach Maßstabelle und un-



Alle Maße in mm

Führer



DB V 160 025 - B' B' dh - Bw Regensburg
Innenansicht Führerräume und Maschinenraum
mit Anordnung der Hauptbaugruppen

Legende

Motor mit Hil

- 11 Hauptdieselmotor
MB 16V TB 80 - 1300 kW
- 12 Kraftstoffbehälter
- 13 Kraftstoffbetriebsbehälter

Heizanlage

- 31 Dampfheizanlage
- 32 Speisewasserbehälter
- 33 Wärmetauscher
- 34 Heizölbehälter



Sie war ab 1991 ein Publikumsmagnet, die kleine H0-Anlage „Römerstraße“ des eisenbahn magazins nach einem Entwurf von Ivo Cordes

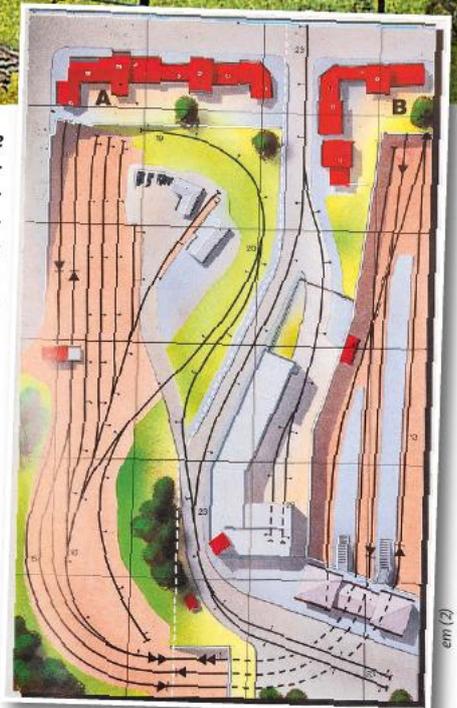
Der Gleisplan zeigte eine Hauptstrecke mit Vorstadtbahnhof („Römerstraße“) und Güterabfertigung sowie eine davon abzweigende elektrifizierte Industriebahn

■ Anlagenplanung mit eisenbahn.exe professional

Retro-Anlage

ganz neu geplant

Wenn man eine Modellbahn bauen will, bietet es sich an, diese vorher virtuell zu planen. Wir haben als Test die em-Redaktionsanlage „Römerstraße“ aus den 1990er-Jahren nach diesem Prinzip „nachgeplant“, um sie in verschiedenen Epochen und mit aller erforderlichen Sicherheitstechnik zu betreiben



Vielen Lesern ist der Name „Römerstraße“ sicher noch ein Begriff, veröffentlichte das *em* doch 1990/1991 in mehreren Folgen eine eindrucksvolle Anlagenbau-Serie auf der Grundlage eines gleichnamigen Entwurfs von Ivo Cordes. Da die Anlage auch in der Folgezeit auf mehreren Modellbahn-Messen gezeigt wurde, gehört sie heute sicherlich – nicht zuletzt wegen des gelungenen Cordes-Entwurfs – zu den „Klassikern“ moderner Modellbahnanlagen-Gestaltung.

Virtuell anstatt real

Da ich seit einigen Jahren zusätzlich zu meiner großen HO-Anlage nach dem Vorbild der Lübeck-Büchener Eisenbahn (LBE, siehe Kasten) meine Leidenschaft für die virtuelle Modellbahnerei am PC entdeckt habe, beschloss ich, den Römerstraßen-Entwurf einmal als virtuelle Modellbahnanlage mit dem bekannten Programm „Eisenbahn Exe Professional“ (EEP) des Trend Verlages zu realisieren. Das Programm erlaubt zwar auch den Nachbau von Vorbildstrecken im Maßstab 1:1 (im virtuellen Bereich werden Längenmaße natürlich nicht in andere Maßstäbe umgerechnet), ist aber hauptsächlich auf jene Modellbahner zugeschnitten, die nicht nur – wie häufig bei den Konkurrenzprogrammen – stupide eine vorgegebene Strecke in Echtzeit abfahren, sondern ihre Anlage weiterhin kreativ entwerfen, bauen und gestalten wollen.

Der einzige Mangel ist, dass man hier nichts „anfassen“ kann, also das Haptische etwas zu kurz kommt, was meines Erachtens aber durch den Vorteil, unabhängig von seinem Eisenbahnkeller an fast jedem Ort der Welt und zu fast jeder Zeit seinem Hobby fröhnen zu können, mehr als aufgewogen wird. Und mehr noch: Eine virtuelle Anlage lässt sich aus jedem denkbaren Winkel betrachten: von der Frosch- bis hin zur Vogelperspektive. Sogar Wetterphänomene wie Regen, Wind, Wolken und Sonnenschein sind durch einen Mausklick darstellbar. Lokomotivdampf und -geräusche sind dabei selbstverständlich. Darüber hinaus sind nicht nur die Züge, Straßenbahnen, Autos, Schiffe und Flugzeuge „beweglich“, sondern inzwischen gibt es schon die ersten animierten Tiere und Menschen.

Die abgedroschene Frage klassischer Modellbahner, ob es sich bei diesem oder jenem Anlagenfoto, in der virtuellen Realität „Screenshot“ genannt, um Vorbild oder Modell handelt, stellt sich hier gar nicht erst. Ein weiterer Vorteil bei virtuellen Anlagen ist, dass stets alle Ecken ohne körperliche Verrenkungen erreichbar sind, so dass selbst größere Anlagen unabhängig von Gängen, Zugängen und Einstiegsöffnungen realisierbar sind. Wer ganz tief in das Thema einsteigen will, kann sich sogar sein Rollmaterial und Immobilien mittels spezieller CAD-Software am Computer selbst konstruieren und sie nachher auf der Anlage verwenden, wie ja auch sämtliche im EEP-Onlineshop (www.eepshopping.de) käuflichen Modelle auf diese Art einmal meist von Hobby-Konstrukteuren entstanden sind.

Anlagenbeschreibung

Meine Anlage „Römerstraße“ folgt im Wesentlichen dem Cordes-Entwurf aus dem *em*, ist aber



Die virtuelle Anlage wäre zwar im HO-Maßstab umgerechnet etwas größer, folgt aber im Prinzip denselben Regeln wie das reale Anlagenvorbild



Jörg Windberg (12)

Reale und virtuelle Welten

Abwechslung ist Trumpf

Jörg Windberg ist Eisenbahnfreund und praktizierender Modellbahner von Kindesbeinen an. Seine HO-Anlage „Windbergbahn“, die nicht das gleichnamige sächsische Vorbild, sondern die Strecke von Lübeck nach Travemünde der ehemaligen LBE nachbildet, wurde schon in ihren Anfängen in den 1970er-Jahren im *em* vorgestellt. Mittlerweile ist sie (fast) fertig, und neue Themen ließen sich nur durch Abriss

der bisherigen Anlage oder eben mit virtuellen Mitteln verwirklichen. Jörg Windberg schlug den zweiten Weg ein und ist inzwischen als virtueller Anlagenbauer mit mehreren Anlagen im Shop-Programm des EEP herausgebenden Trend Verlages vertreten – u. a. nahezu maßstäblichen Nachbildungen des Fährbahnhofs Großenbrode Kai und der ersten deutschen Eisenbahn von Nürnberg nach Fürth.

em

Der Travemünder Strandbahnhof als betrieblicher Mittelpunkt der realen HO-Anlage des Verfassers





Die S-Bahnstation
Stadtmitte



Der namensgebende Bahnhof „Römerstraße“



Bw-Außenstelle am Rand der Gleisanlagen der „Römerstraße“



Neben der S-Bahn sorgen vor allem die verschiedenen Straßenbahnlinien für immerwährenden Betrieb auf der Anlage



Sobald die Industriefuhre den Fabrikhof erreicht hat, werden die Fahrbahnen wieder freigegeben



Obwohl die Industriebahn vom Anlagenbetreiber „händisch“ bedient wird, sorgt natürlich eine Automatik dafür, dass es mit dem dichten Straßenverkehr und den kreuzenden Straßenbahnen nicht zur Kollisionen kommt



geringfügig größer gehalten, da Platznot in der virtuellen Welt ja keine Rolle spielt. So habe ich neben der zweigleisigen Hauptstrecke noch eine unabhängige, mit seitlicher Stromschiene versehene zweigleisige S-Bahn-Strecke vorgesehen und dieser automatisch verkehrenden S-Bahn auf der dem Vorstadtbahnhof „Römerstraße“ gegenüberliegenden Anlagenseite neben der Güterabfertigung einen weiteren Haltepunkt „Stadtmitte“ spendiert.

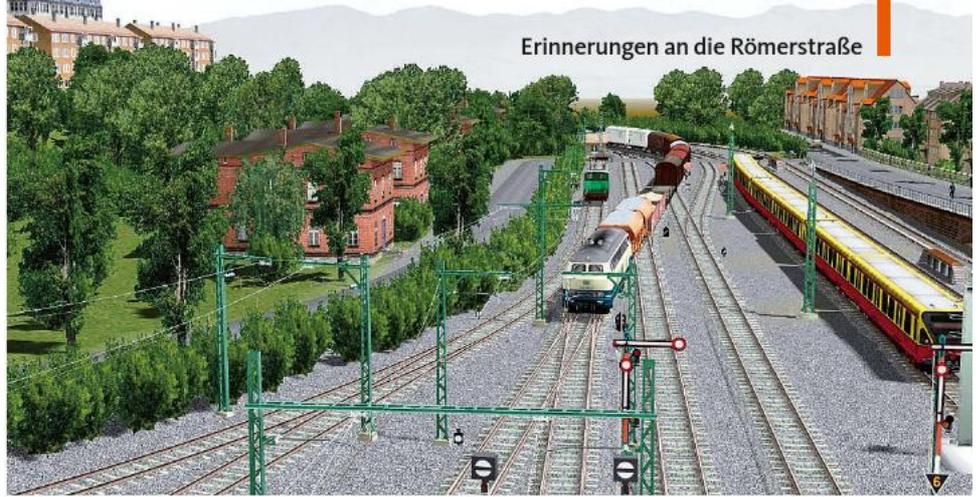
Eine kleine Bw-Außenstelle wurde noch am Rande des Bahnhofs „Römerstraße“ eingeplant, die als Wende-Bw für die Zugloks der Nahgüterzüge vorgesehen ist. Auch eine städtische Straßenbahn wurde in der Römerstraße und in abzweigende Straßenzüge eingebettet, die dadurch aus insgesamt drei Linien besteht. Ihre Strecken enden zwar stumpf am jeweiligen Anlagenrand, sind aber virtuell – auch ein nützliches Feature von EEP – untereinander verbunden, so dass die Linien nonstop automatisch betrieben werden können. Dasselbe gilt für den ebenfalls automatisch ablaufenden Straßenverkehr.

Epochemäßig ist die Anlage nicht genau auf einen bestimmten Zeitraum festgelegt, könnte aber durch eine gezielte Rollmaterial-Wahl im Prinzip von Ende der 1950er-Jahre bis in die Jetztzeit Verwendung finden. Da die Anlage von den Teilnehmern meines Volkshochschul-Kurses an der VHS Dortmund gebaut werden sollte, musste sie mit dem im EEP-Grundprogramm schon enthaltenen Materialien auskommen, was die Verfügbarkeit an epochegerechtem Material natürlich einschränkte.

Betrieb automatisch und manuell

Wie schon im HO-Entwurf findet im Bereich der Güterabfertigung auf den mit Straßenbahn-Fahrleitung überspannten Rangiergleisen die Übergabe von Wagen für die entlang der Römerstraße angesiedelten Industriebetriebe statt. Hierbei kommt eine vierachsige Werk-Ellok zum Einsatz, die ihre Fuhre über insgesamt drei Spitzkehren zu den Anschließern bringt und dabei sogar ein kleines Stück das städtische Straßenbahnnetz mitbenutzt. Über eine selbst entwickelte Automatikschaltung werden während dieser Zustellfahrt die einmündenden Straßenbahnen sowie die kreuzenden Autos so lange gestoppt, bis ihre Fahrwege wieder frei sind.

Die Werk-Ellok sowie ein Rangiertraktor, der im Bereich der Industriebetriebe den Verschub der Wagen besorgt, werden manuell gefahren, während die Hauptbahnzüge wie auf einer Parade-strecke automatisch den unterirdischen Schatten-bahnhof verlassen und nach Durchfahrt durch den sichtbaren Teil der Anlage dort wieder verschwinden, um die nächste Zugfahrt auszulösen. Jeweils eine mit „Nahgüterzug“ vorab gekennzeichnete Zuggarnitur lässt sich durch Vorwahl über einen in der Güterschuppenwand unauffällig unterge-brachten „Schalter“ aus diesem Kreislauf ausfä-deln und in die Gütergleise leiten, wo der Zug, nachdem er zum Stillstand gekommen ist, rangiert und zerlegt bzw. mit den von den Anschließern zurückgekehrten Wagen wieder neu zusammen-gestellt werden kann.



Im Blockabstand folgt auf den Personenzug ein Nahgüterzug, der Nachschub für die Industriebahn bringt und zur Behandlung in die Gütergleise geleitet wird



Eine V 200 hat mit ihrem D-Zug gerade den (Kurven tarnenden) Stadttunnel verlassen und rührt an der Signalkombination vorbei

Natürlich kann jeder auch die gesamte Anlage manuell betreiben und steuern. Die Grenzen werden alleine durch die eigenen Fähigkeiten vorgegeben, den Betrieb sinnvoll am Laufen zu halten.

Auch darin unterscheidet sich eine virtuelle nicht von einer realen Modellbahnanlage. Alles in allem hat mir der virtuelle Bau dieser Anlage genauso viel Spaß bereitet wie der Bau eines realen HO-Schaustücks. Aus meinen langjährigen Erfahrun-

gen heraus kann ich sowohl den traditionellen Modellbahnern als auch der klassischen Modellbahn-Industrie nur raten, auf diesen Zug der Zeit recht bald aufzuspringen, um sich damit – im Hobby ebenso wie im realen Geschäft – ein zweites Standbein zuzulegen. Jörg Windberg

**Neue Auflage des Planungsspiels
EEP 12 ist aktuell am Start**

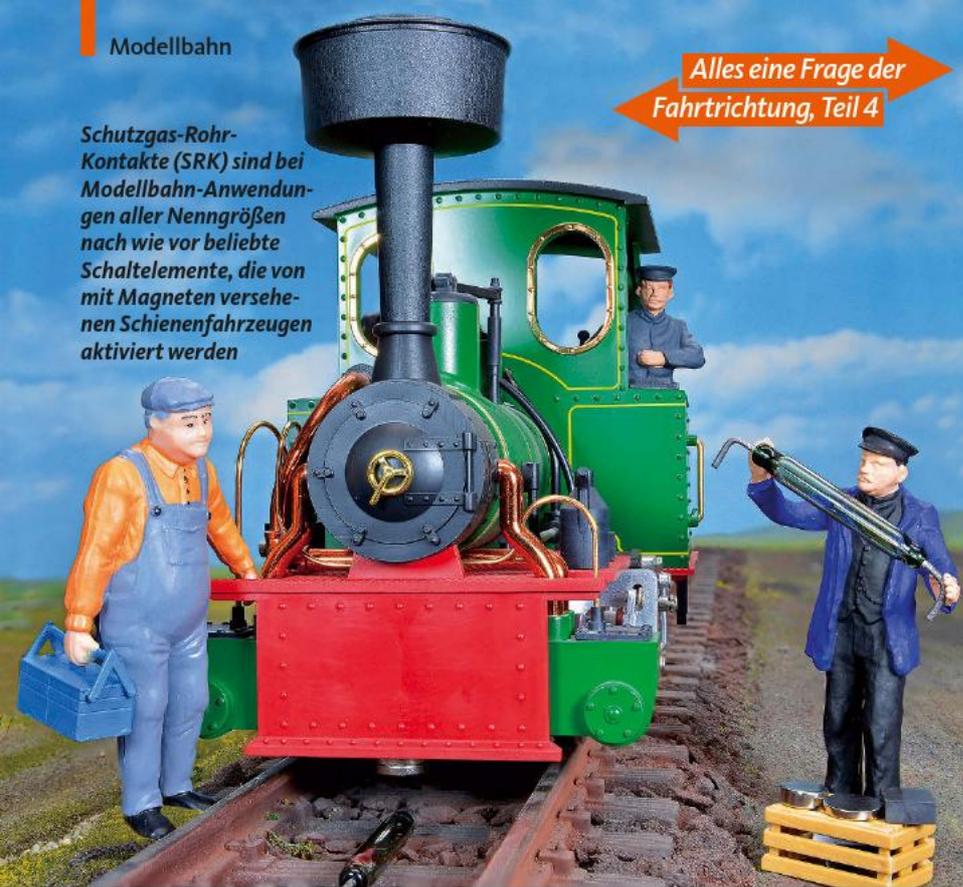
Aktuell in den Handel gekommen ist kürzlich die Version 12 von *eisenbahn.exe professional* vom Trend Verlag. Systemvoraussetzungen sind Windows 7, 8 oder 10, DVD-Laufwerk, ein eingebauter Dual-Core-Prozessor mit 2,5 GHz, eine 1-GB-Grafikkarte mit Pixelshader 3.0, DirectX 10, 2 GB RAM, 2.0-Soundkarte und einen Internetzugang, da die Registrierung online erfolgt. Die Software erlaubt es, eine komplette Modellbahnanlage zu gestalten. Mit dem ausgeklügelten Signalsystem lassen sich alle Züge wie in echt vom Stellwerk oder vom Führerstand

aus steuern. In der neuen Version ist es außerdem möglich, Fahrpläne zu importieren, Gleisbesetzmeldungen anzuschließen, virtuelle Zugdepots einzurichten sowie Horizontalebene für die Erstellung von Kulissen zu nutzen. Wem das nicht genügt, findet über 40.000 3D-Modelle im EEP-Online-Shop unter www.eep.eu



Alles eine Frage der Fahrtrichtung, Teil 4

Schutzgas-Rohr-Kontakte (SRK) sind bei Modellbahn-Anwendungen aller Nenngrößen nach wie vor beliebte Schaltelemente, die von mit Magneten versehene Schienenfahrzeugen aktiviert werden



Rückblick und Vorschau

Und so geht es weiter: Im fünften und gleichzeitig letzten Teil dieser Folge wenden wir uns dem Rollmaterial zu, denn auch da gilt es, fahrtrichtungsabhängig zu schalten. Die vorhergehenden Beiträge dieser Serie finden Sie in den *em*-Ausgaben 3, 5 und 12/15. *em*

Manchen Modellbahnern ist die in den bisherigen Folgen vorgestellte Impulsabgabe per Schienenkontakt nicht so angenehm. Sie wollen lieber mit von der Fahrspannung galvanisch sauber getrennten Stromkreisen (siehe Kasten) arbeiten. Egal aus welchem Grund: Die in dieser Folge vorgestellte Schaltung hilft bei der Fahrtrichtungserkennung, indem sie quasi den Zug beobachtet.

Potenzialfreie Schalter

Vom Zug ausgelöste Kontakte, die von der Fahrspannung galvanisch getrennt sind, werden auch potenzialfrei genannt, weil sie mit der Fahrspannung absolut keinen Kontakt haben, also kein Potenzial vom einen in den anderen Kreis gelangen kann. Typische potenzialfreie Schalter sind die wippende Schwelle, die beim Überfahren einen Schaltimpuls auslöst, Lichtschranken, bei denen ein Lichtstrahl reflektiert oder unterbrochen wird, um einen Fototransistor zu betätigen, und die verschiedenen Möglichkeiten des magnetischen Schaltens.

Letztere kommen in Form von SRK-Schaltern bei der folgenden Betrachtung zum Einsatz, weil am leichtesten nachzuvollziehen. Derartige Schutzgas-Rohr-Kontakte sind mit einer funkenunterdrückenden Gasmischung gefüllte Glasröhrchen, in denen magnetisierbare Kontaktblechstreifen eingeschlossen sind. Wirkt ein Magnetfeld eines Elektro- oder Permanentmagneten darauf ein, schließt oder öffnet sich der Schalter oder schaltet um.

Ist ein SRK unter dem Gleis eingebaut, reagiert er auf darüberfahrende Züge, sofern diese mit mindestens einem Permanentmagneten ausgerüstet sind, der dicht genug über den SRK hinweggleitet und dessen Magnetfeld in dieselbe Richtung weist wie die Kontakte. Dank der Neodym-Technik ist es gar nicht mehr schwierig, einen leistungsstarken Magneten von wenigen Millimetern Durchmesser unter dem Rollmaterial auch kleinerer Baugrößen zu verbergen.

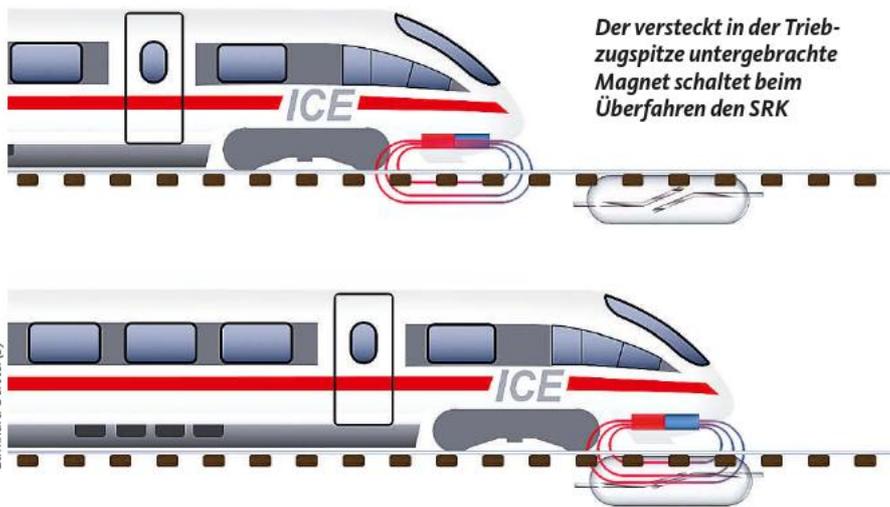
Wer zuerst kommt, schaltet allein

Um aus einem potenzialfrei vom Zug ausgelösten Signal die Fahrtrichtung zu ermitteln, müssen wir zwei Schalter hintereinander anordnen und die Schaltreihenfolge auswerten. Die Schaltung besteht aus zwei identischen Stufen. Beide SRK erhalten negatives Potenzial an einem Anschluss über T3 bzw. T6, die mittels der Pull-up-Widerstände R3 bzw. R4 im Ruhezustand aufgesteuert werden. Überfährt ein mit Magnet ausgerüstetes Fahrzeug von links kommend diese Konstellation, wird zuerst der Schalter S1 ausgelöst und gibt ein negatives Signal an den Ausgang Q1, das weitere

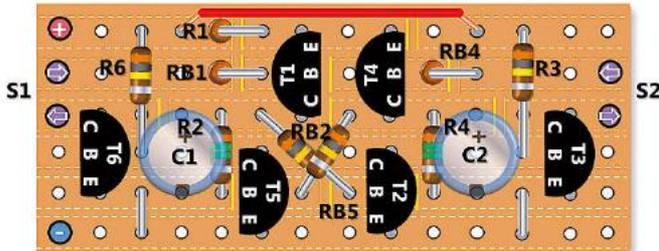
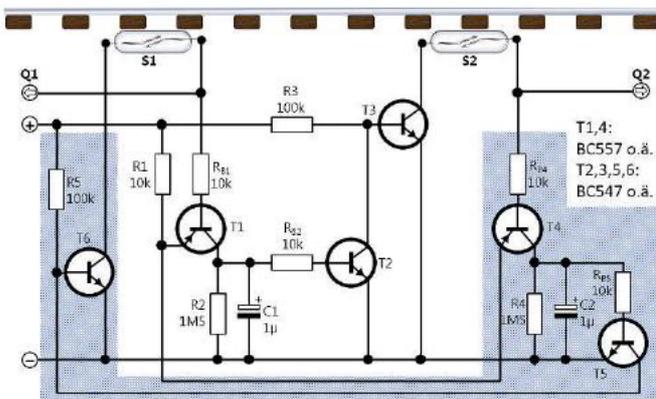
- Richtung erkennen, auch wenn die Fahrspannung nichts hergibt

Richtige Richtung mit dem „Müller-Prinzip“

Bei Wechsellösung am Gleis und auch bei digitalen Anlagen ergibt sich die Fahrtrichtung nicht zwangsläufig aus der Polung der beiden Schienen. Doch das in *eisenbahn magazin* 12/2015 vorgestellte Monoflop ist in der Lage, die Fahrtrichtung dennoch zu erkennen



Burkhard Oertel (3)



Schaltungen auslöst, zum Beispiel das Senken eines Schrankenbaumes.

Nebenbei jedoch schaltet dieser Impuls auch den Transistor T1 durch, wodurch das aus T2, R1 und C1 bestehende Monoflop startet. Es bleibt gesetzt, bis sich der Kondensator C1 über R2 wieder entladen hat.

Der negative Ausgang des Monoflops sperrt jedoch den dritten Transistor im Bunde: T3 kann nun Schalter 2 nicht mehr mit Spannung versorgen. Deshalb bleibt das Schließen dieses SRK beim nachfolgenden Überfahren ohne Wirkung.

Die schraffiert hinterlegte andere Hälfte der Schaltung bewirkt dasselbe bei Fahrtrichtung von rechts nach links: S2 schaltet, gibt seinen Wirkimpuls ab und setzt das Monoflop an T5, was die Spannungszufuhr an S1 über T6 unterbricht.

Realisierung der Müller-Schaltung

Die aus dem vorherigen Beitrag (siehe *em 12/15*) bekannte Formel zum Bestimmen der Verweilzeit trifft auch hier zu. Da lediglich die Zeit bis zum Betätigen des zweiten Schalters überbrückt werden muss, reicht eine relativ geringe Kapazität von maximal einem Microfarad aus. *Burkhard Oerttel*

Die wenigen Bauteile der Schaltung lassen sich leicht auf einem Stück Streifenplatine unterbringen. Die Kupferbahnen sind an den gelben Markierungen zu trennen

Ein wenig Physik

Galvanische Trennung

Die nach dem italienischen Arzt und Biophysiker Luigi Galvani (der mit den elektrisierten Froschschenkeln) benannte Trennung verlangt eine strikte Isolation zweier Stromkreise voneinander, die aber dennoch über ein anderes Medium in einer Wirkverbindung zueinander stehen können: Es dürfen keine Elektronen von einem Kreis in den anderen übergehen. Die Wirkverbindung wird durch unterschiedliche Verfahren bewerkstelligt – mechanisch durch Relais, optisch durch Optokoppler oder magnetisch durch Spulen. *oe*

Ladenburger Spielzeugauktion

Auktionshaus seit 1989

Sommer-Auktion

09./10./11. Juni 2016



Umfangreiches Angebot Modelleisenbahnen H0, Roco, Fleischmann, Trix Express, Märklin, Liliput, Lokomotiven, Wagen, viele Konv. Modellautos



Katalogbestellung und weitere Informationen unter:

Ladenburger Spielzeugauktion GmbH

Götz C. Seidel – Auktionator (öffentl. bestellt und vereidigt)

Lustgartenstr. 6 – 68526 Ladenburg

Tel.: 0049(0)6203-13014 – Fax: 0049(0)6203-17193

mail@spielzeugauktion.de – www.spielzeugauktion.de



Track-Control

Das Gleisstellpult mit dem Stecksystem

auch analog!



Track-Control

Minimaler Aufwand – maximale Flexibilität!



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

■ Den Digital-Funktionen auf den Grund gehen

Function Mapping

Da beim Digitalbetrieb zahlreiche Funktionsausgänge vorhanden sind, gibt es auch hierfür Konfigurationsmöglichkeiten. Natürlich muss nicht zwingend etwas programmiert werden, doch können CV-Änderungen manch positives Ergebnis liefern



Die Serie für Ein- und Umsteiger



Am wichtigsten beim Programmieren von Digitalfunktionen eines Decoders ist das so genannte Function Mapping, womit die Zuordnung zwischen Funktionstaste am Handregler und dem Funktionsausgang am Decoder zugewiesen wird. Ab Werk ist das stets folgendermaßen voreingestellt: Taste 1 schaltet Ausgang 1 usw. Aber das kann je nach Vorliebe des Anwenders und Verdrahtung im Triebfahrzeug auch manchmal unzweckmäßig sein.

Da die ersten Decoder nur zwei Ausgänge für das fahrtrichtungsabhängige Licht hatten, war hier noch nicht viel zu konfigurieren. Später gab es Decoder mit schon vier Ausgängen. Heute sind bei Decodern bis zu elf Ausgänge über die Schnittstelle nutzbar; hinzu kommen Soundfunktionen, Rangiergang und andere Spezialitäten. Da die Norm mit der teilweise raschen Entwicklung nicht

Schritt halten konnte, gab es erst Probleme bei den höheren Funktionen. Das führte zu einem Wildwuchs bei den betreffenden CV.

Manche Hersteller haben daher ein ganz anderes System entworfen, aber offizielle Norm ist noch immer, was die NMRA unter S.9.2.2 vorschreibt. Eine Neufassung der Norm ist kaum zu erwarten.

Funktionsstatus bei Analogbetrieb

Bei analoger Nutzung des Decoders ist es nicht immer sinnvoll, alle Funktionsausgänge zu aktivieren – beispielsweise solche, mit denen digital schaltbare Kupplungen angesteuert werden. Jedem Bit in der CV 13 ist ein Funktionsausgang zugewiesen, so dass der Analogmodus für acht Ausgänge eingestellt werden kann. Dabei kontrolliert Bit 0 den Ausgang 1, Bit 1 den Ausgang 2 usw. bis Bit 7 für Ausgang 8.

Bei einigen Firmen wird aber auch das Bit 7 für die Spitzenlichter auf F 0 genutzt. Ein Wert 0 im betreffenden Bit deaktiviert die Funktionen im Analogbetrieb. Mit einer 1 im Bit ist die betreffende Funktion im Analogbetrieb dann dauerhaft aktiv.

Zuordnung der Funktionen

Die CV für das Function Mapping bilden eine Matrix aus den Funktionstasten und den Ausgängen bzw. Funktionen des Decoders. Dabei ist jeder Funktionstaste ein CV zugeordnet. Bei F 0, das ursprünglich nur für das richtungsabhängige Spitzenlicht verwendet wurde, sind getrennte CV für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt vorhanden.

Die anderen Funktionen können beim normkonformen Mapping nur richtungsunabhängig verwendet werden. Auch ist es nicht möglich, die niedrigen Funktionsausgänge (z. B. F 0/F 1) den

Grundprinzip des Function Mapping nach der NMRA-Vorschrift; es hat bis Funktionstaste F 12 nicht nutzbare, hier rot markierte Bereiche. Die grün markierten Felder sind frei nutzbar. Der werkseitig voreingestellte Wert ist durch ein Kreuz markiert

Die Glühlampe deutet das Thema dieses Beitrages aus unserer Artikelfolge schon an: Es dreht sich alles um das Programmieren von Lokfunktionen, also auch von Licht



Funktionsausgänge

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Funktionstaste
CV 33	X														F0 vorwärts
CV 34		X													F0 rückwärts
CV 35			X												F1
CV 36				X											F2
CV 37					X										F3
CV 38						X									F4
CV 39							X								F5
CV 40								X							F6
CV 41									X						F7
CV 42										X					F8
CV 43											X				F9
CV 44												X			F10
CV 45													X		F11
CV 46														X	F12

Funktionsausgänge

	Licht V	Licht H	FA1	FA2		
CV 33			X		4	F0 vorwärts
CV 34				X	8	F0 rückwärts
CV 35	X				1	F1
CV 36		X			2	F2

Handregler-Tastenbelegung (unten) passend zum links abgebildeten Programmierbeispiel; das Triebfahrzeug hat vier Funktionsausgänge, die sich über die PluX-Schnittstelle auf die Spitzen- und Schlusslichter verteilen. Passend zur Tastenbelegung werden diese konfiguriert

Wertigkeit

1	2	4	8
---	---	---	---



hohen Funktionstasten (beispielsweise F 10 oder höher) zuzuweisen. Damit ergeben sich drei Gruppen (F 0 bis F 3, F 4 bis F 8, F 9 bis F 12), in denen eine Zuweisung möglich ist, die sich aber auch teilweise überlappen. Nicht nutzbare Zuordnungsbereiche sind in der entsprechenden Grafik auf dieser Seite oben rechts rot markiert.

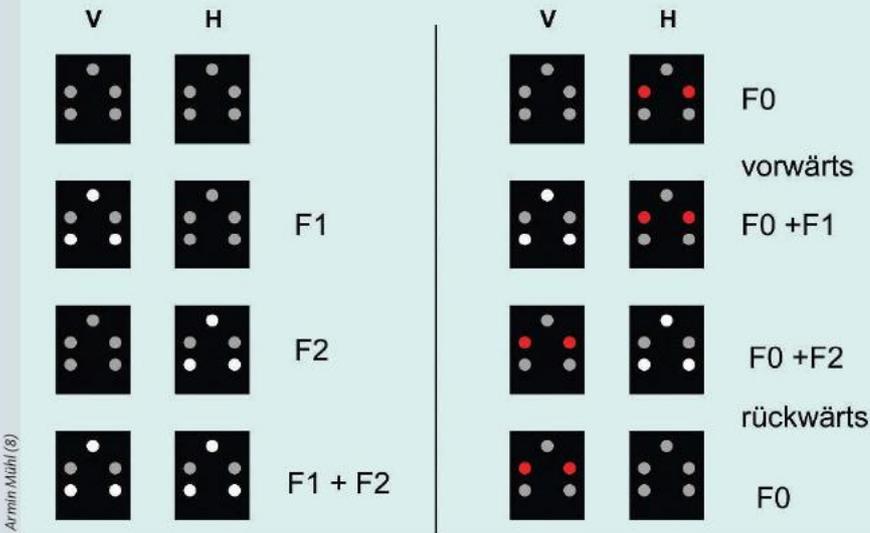
Diese Einschränkungen ergeben sich einerseits dadurch, dass man mit acht Bit nicht 13 Funktionen abdecken kann, aber auch dadurch, dass die Microcontroller im Decoder über einen beschränkten Speicherplatz verfügen. Um diese Problematik zu umgehen, haben einige Modellbahnhersteller das Function Mapping in ihren Decodern erweitert, womit aber weitere nicht genormte CV notwendig wurden. Ein Blick in das Decoder-Handbuch ist daher stets ratsam, um unliebsamen Überraschungen vorzubeugen.

Auf diese zwar oft zweckmäßigen aber nicht normkonformen Methoden gehen wir in diesem Beitrag nicht ein. Das wäre für jeden Hersteller gesondert zu beschreiben und würde den Rahmen dieses Grundlagenartikels sprengen. Grundsätzlich ist aber auch bei diesen Umsetzungen das Prinzip recht ähnlich. Daher ist es wichtig, sich die normkonforme Methode zu verinnerlichen, um die firmenspezifischen Methoden besser verstehen zu können.

Werkseitig ist das Function Mapping immer so konfiguriert, dass F 0 bei Vorwärtsfahrt den Lichtausgang mit dem weißen Kabel schaltet, F 0 bei Rückwärtsfahrt den gelben Lichtausgang, F 1 den mit dem grünen Kabel usw. In der Grafik erkennt man, dass im Kreuzungspunkt zwischen Funktionstaste und Funktionsausgang immer ein Kreuz gesetzt wurde. Damit wird angedeutet, dass die-

ses Bit gesetzt ist. Für jedes gesetzte Bit ist dabei der entsprechende Wert (1, 2, 4, 8, ...) zu addieren, wie wir es schon bei CV 29 kennengelernt haben (siehe em 5/16). Dabei ist es gestattet, von einer Funktionstaste auch mehrere Ausgänge gleichzeitig zu aktivieren, so dass mehrere Bits einer CV gesetzt werden können. In diesem Fall sind die Werte der gesetzten Bits zu addieren. Zu beachten ist, dass sich auf Grund der Dreiteilung der Matrix eine Verschiebung bei den zu addierenden Werten ergeben kann.

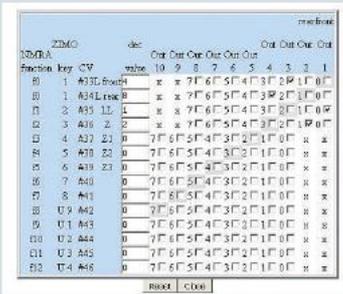
Spitzen- und Schlusslicht



Armin Mühl (8)

Licht-Schaltungsmöglichkeiten vorn/hinten bei Einsatz eines Triebfahrzeugdecoders

Screenshot des CV-Rechners von atw.huebsch.at, der auch offline im Webbrowser arbeitet



Beim Programm P.f.u.Sch., das z. B. in Verbindung mit dem Zimo-MXULF verwendet werden kann, ist eine einfache Funktionszuordnung möglich

Function	key	CV	value	Out	Out	Out	Out	Out	Out				
B0	1	A33L	8000	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B1	1	A34L	8000	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B2	2	A35	11	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B3	3	A36	2	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B4	4	A37	21	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B5	5	A38	22	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B6	6	A39	23	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B7	7	A40	0	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B8	8	A41	0	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B9	9	A42	0	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B10	10	A43	0	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B11	11	A44	0	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B12	12	A45	0	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0
B13	13	A46	0	x	x	7	6	5	4	3	2	1	0

Bei ESU-Decodern wird das NMRA-Function Mapping nicht verwendet, da neben Funktionsausgängen noch logische Funktionen und Sounds zugewiesen werden müssen. Stattdessen kommt ein eigenes Verfahren zur Anwendung, bei dem mit dem ESU-Programmer die Zuordnung erfolgt

Auf den ersten Blick mag sich der Anwender fragen, wozu das Function Mapping dient? Die Zuweisung der Funktionsausgänge zu den Funktionstasten könnte nämlich auch durch die Wahl der richtigen Kabel am Decoder erfolgen. Sofern jede Funktionstaste nur einen Ausgang steuern soll und an diese keine besondere Anforderungen gestellt werden, ist das die einfachste Lösung. Aber manchmal sind nur bestimmte Funktionsausgänge mit beispielsweise einer Ansteuermöglichkeit für die Digital-

kupplung versehen oder ein Ausgang soll wahlweise von verschiedenen Tasten gesteuert werden wie im folgenden Beispiel dargestellt.

Anwendung ganz konkret

Eine Lok hat auf beiden Seiten getrennte Lampen für Spitzen- und Schlusslicht. Für die Streckenfahrt sollen die Schlusslichter automatisch auf der richtigen Seite eingeschaltet werden, falls diese mit der Taste F 0 aktiviert wurden. Mit F 1 bzw. F 2

wird das Spitzenlicht auf beiden Seiten getrennt geschaltet. Ist die Lok im Rangierdienst eingesetzt, wird beim Vorbild oft beidseitig das Spitzenlicht eingeschaltet, was natürlich auch in der Modellumsetzung geschehen soll.

Damit ergibt sich die in der Grafik auf der Seite zuvor gezeigte Zuordnung der CV. Die CV 33 bis 36 werden angepasst, damit diese Zuordnung bei Verwendung der PluX-Schnittstelle möglich wird. Werkseitig würden in den CV 33 bis 36 die Werte 1, 2, 4 und 8 stehen. Drei Tasten aber reichen dann für die Lichtfunktionen nicht mehr aus.

Um innerhalb des eigenen Triebfahrzeugparks einheitliche Tastenbelegungen für identische Funktionen zu haben, ist das Function Mapping ebenfalls geeignet. So hat unser Beispielmobilbahner bei all seinen Loks die Digitalkupplung auf F 4, die Pfeife auf F 7 und die Glocke auf F 8 gelegt. Mit den Werkseitigen wäre das jedoch nicht so, sondern F 4 würde die Pfeife, F 5 die Glocke und F 6 die Kupplung ansprechen. Daher wird in die CV 39 und 40 jeweils eine 0 eingetragen, so dass die Betätigung der Tasten F 5/6 wirkungslos bleibt.

In der CV 38 wird das Bit im Kreuzungspunkt der Spalte CV 38 (F 4) und dem Ausgang für die Kupplung gesetzt. Das Bit hat den Wert 16, der daher in das CV 38 eingeschrieben werden muss. In den CV 41 bzw. 42, die F 7/8 steuern, werden ebenfalls die notwendigen Bits gesetzt. In CV 41 erfordert das den Wert 4, in CV 42 den Wert 8. Bei den Werten für die Funktionstasten F 4 bis F 8 fällt nun auch die oben angesprochene Verschiebung in der Matrix auf, da die Wertigkeit der Bits erst ab dem zugelassenen Bereich zählt.

Trick der Decoderhersteller

Wie schon eingangs erwähnt, haben einige Hersteller das Function Mapping erweitert, um die immer mehr werdenden Funktionsausgänge und Funktionen konfigurieren zu können. Zwar ist das nicht normkonform, aber im Regelfall wurde dabei die Systematik des Function Mappings beibehalten. Die Erweiterungen erlauben es oftmals, die ursprünglich nicht nutzbaren Bereich (in der Grafik rot markiert) nun auch zu nutzen. Zu beachten ist aber, dass dann die Wertigkeit der Bits ebenfalls verschoben ist,

Bei anderen Herstellern wurde die Matrix um 90 Grad gedreht, und nun ist für jeden Ausgang bzw. jede Funktion eine CV vorhanden, in die man die Tasten eintragen muss, die diesen Ausgang steuern. Das ist häufiger zu finden und in der Praxis ähnlich dem bisherigen Function Mapping zu programmieren. Eine komplette Erneuerung des Function Mappings und eine folgende Normung wären wünschenswert, was aber nicht absehbar ist. Das würde eine zu große Umstellung bedeuten. Daher wird es auf unbestimmte Zeit mehrere Versionen parallel geben. *Armin Mühl*

Und mit diesen Themen geht es weiter: In den nächsten Folgen erfahren Sie etwas zur Funktionalität der Susi-Schnittstelle, Sie erhalten Praxistipps zum nachträglichen Einbau von Lok-Spitzenlichtern sowie zum Nachrüsten von Geräusch-Decodern.

Glossar – Teil 5

Digitaltechnik im Überblick

Weichendecoder – Dienen zum Umschalten von Weichen, Signalen oder anderen Magnetartikeln. Im Gegensatz zu Schaltdecodern senden sie nur einen kurzen Umschaltimpuls.

Zentrale – Kern einer digitalen Steuerung, die das Datenformat erzeugt, das von ihr gesendet und empfangen wird. Außerdem versorgt sie über die Busleitung angeschlossene Steuergeräte und Decoder mit elektrischer Energie und ist Bindeglied zu Handreglern.

Buch & Film

Der Eisenbahnknoten Leipzig – André Marks – 119 S., 129 Farb-/17 Schwarzweiß-Abb. – 19,99 Euro – Sutton Verlag, Erfurt – ISBN 978-3-95400-678-6



Schon die ausladenden Gleispläne zum Hauptbahnhof im Buchvor- und zu Leipzig-Wahren im Buchnachsatz unterstreichen den Titel: Leipzig war immer schon ein bedeutender

Schienenknoten, erwachsen aus einst verschiedenen Bahnhöfen, zusammengefasst zum größten Endbahnhof Europas, expandiert aufgrund der Bedeutung als Drehkreuz inmitten der einstigen DDR und heute ganz modern mit Einkaufsmeile und Durchgangsverkehr im City-Tunnel. Die sechs Kapitel erläutern und illustrieren alles ausführlich. Auch den verschiedenen Bahnbetriebswerken ist ein Abschnitt gewidmet. Fahrzeugfans werden sich an den Bildern verschiedener Traktionen, Bauweisen und Zuggattungen laben. Ein wenig zu kurz kommt das Leben im Bahnhof: das quirlige Treiben auf den Bahnsteigen oder die Mühsal der hier Dienst verrichtenden Eisenbahner. Für den schnellen Überblick jedoch ist das Buch eine runde Sache. *pw*

Elektrische Bahnen, Entwicklung, Bau und Betrieb der letzten 100 Jahre, Band 3: Anlagen und Fahrzeuge zum Betrieb der Höllentalbahn mit 50 Hz von 1936 bis 1960 – Uwe Behmann – 208 S., 6 Farb-/331 Schwarzweiß-Abb. – 49,90 Euro – Deutscher Industrieverlag, München – ISBN 978-3-8356-7293-2



Die Zeitschrift „Elektrische Bahnen“ (EB) richtet sich seit dem Bestehen an ein ganz spezielles Publikum. Die abgedruckten Fachartikel setzen sich mit unterschiedlichen Themen aus dem Alltagsbetrieb des Eisenbahnwesens auseinander, vornehmlich im technischen Bereich angesiedelt. Band 3 dieser Buchreihe stellt keine zusammenhängende Monografie dar, sondern ist ein Faksimile aller bisher erschienenen Fachartikel, die im Rahmen der Zeitschrift „EB“ zum Thema des Titels erschienen sind.

Alle Beiträge dokumentieren Meilensteine in der Elektrotraktion. Sie bieten einen guten Überblick über das mannigfaltige Spektrum des elektrischen Betriebes auf der steilen Strecke der berühmten Höllentalbahn. *mi*

Dampf-Aus in der DDR, Der Traktionswechsel bei der Deutschen Reichsbahn – Lothar Weber – 159 S., 19 Farb-/92 Schwarzweiß-Abb. – 19,95 Euro – Transpress Verlag, Stuttgart – ISBN 978-3-613-71513-4

Der im Buchtitel angedeutete Zeitraum wird im vierten von insgesamt fünf Kapiteln auf 30 Buchseiten abgehandelt. In den vorangestellten Kapiteln findet der Leser einen faktenreichen Abriss der Lokomotiv-Situation bei der Deutschen Reichsbahn nach 1945: desolater Anfangsbestand, Reparationsleistungen, Reko- und Neubauloks, Elektrifizierung, Verdieselung und Ölkrise. Ein fünftes Kapitel widmet sich den Schmalspurlokomotiven. Die Daten der markanten Epochen aus der Nachkriegsgeschichte der DR-Dampflokomotiven sind in übersichtlichen Tabellen zusammengefasst. Das Buch bietet einen kompakten Überblick zu 40 Jahren ostdeutscher Fahrzeug-Geschichte. *rs*

Zwickau – Johanngeorgenstadt, Eine Zeitreise mit Günter Meyer – Thomas Frister – 112 S., 144 Schwarzweiß-Abb. – 29,80 Euro – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-6218-4

Leider wurde dieser Band gleichzeitig ein Nachruf auf den auch international geschätzten Lichtbildner und Publizisten Günter Meyer, der Ende 2015 verstorben ist. Sein umfassendes Fotoarchiv hat dem EK ein knappes Dutzend Bildbände beschert.

Dass gerade im aktuellen Buch die beiden von Meyer so geschätzten Strecken seiner Heimat und DR-Wirkungsstätte porträtiert werden, passt nun besonders gut. Meyers Aufnahmen wirken nie steril, sind lebendig und lassen Eisenbahner und Reisende in den Bildern Geschichten erzählen. Auch wenn einem manche Motive bekannt vorkommen, sind es doch immer wieder andere Perspektiven. Wer in der Eisenbahn nicht nur Fahrzeuge und Strecken sieht, für den ist dieses Buch ein Genuss. *bd*

Buch-Tipp

Alles über die T 16-Familie

Knapp zwei Drittel aller deutschen E-gekuppelten Tenderloks stammen von der BMAG in Wildau – exakt 1.354 von 2.121 Maschinen. Von letzteren wiederum war nur jede vierte Lok keine T 16 oder T 16¹. 83 Prozent aller T 16/T 16¹, nämlich 1.328 von 1.602 Maschinen dieser Bauart, lieferte die Berliner Maschinenbau Actien-Gesellschaft vormals L. Schwartzkopff, kurz BMAG. Mit diesen Zahlen ist das Thema des Buches bereits umrissen.

Nach einem fundierten Firmenporträt beschreiben die beiden Autoren Entwicklungs-, Technik- und Einsatzgeschichte der beiden T 16-Varianten mit Antrieb auf der dritten (ab 1905) bzw. vierten Achse (ab 1909), spätere DR-94 201 ff., und der von 1913 bis 1924 in Wildau gebauten T 16¹, spätere DR-94 501 ff. Dahinter verbergen sich die Lebenswege von 94+248+986 Lokomotiven der T 16-Familie! Hierin eingeschlossen sind sechs T 16¹, die BMAG an das Ammoniakwerk Merseburg beziehungsweise an die Vereinigten Stahlwerke AG lieferte. Die SNCF-Vorläufer MIDI und PO bekamen ab 1908 eine verstärkte T 16, und Bulgarien 1917 mit ihrer Reihe 3000 zehn Exemplare einer deutlich von der T 16 abweichenden Bauart.

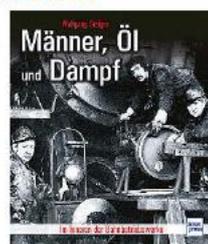
Viele sachkundig kommentierte Dokumente, Bildraritäten und Auszüge aus Listen und Verfügungen illustrieren die oftmals verschlungenen Wege dieser Lokomotiven, die bei Staatsbahnen in 14 Ländern im Einsatz waren, außerdem bei zehn Privatbahnen und fast 100 Industriebahnen. Man kommt immer wieder ins Staunen, wo überall in Europa und darüber hinaus diese Fünfkuppler aus deutscher Produktion liefen und unter welchen Bedingungen das teils geschah. Denn die wechselvolle Geschichte dieser Loks aus Wildau wird in fast jedem der rund 100 Buchkapitel in einen größeren Zusammenhang gestellt.

Das 2,5 Kilogramm wiegende Buch **Schwere Brocken, Regelspurige E-Tenderlokomotiven, Band 2: Berliner Maschinenbau AG, Baureihen 94² und 94³**, der Autoren Wolfgang Fiegenbaum und Ingo Hütter umfasst 488 Seiten und enthält 31 Farb- und rund 650 Schwarzweiß-Abbildungen. Erschienen ist der 64 Euro kostende Band unter ISBN 978-3-933178-36-7 im Gernroder Wolfgang-Herdam-Fotoverlag. *rs*



Weiterhin erreichten uns:

Männer, Öl und Dampf, Im Inneren der Bahnbetriebswerke – Wolfgang Staiger – 126 S., 118 Schwarzweiß-Abb. – 19,95 Euro – Transpress Verlag, Stuttgart – ISBN 978-3-613-71521-9



143 Farb-/40 Schwarzweiß-Abb. – 12,50 Euro – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-7013-4

Elektroloks der DB AG im Fahrplanjahr 2015 (Der Lok-Vogel) – Hans Sölch – PDF-Datei, 180 S., 160 Farb-Abb. – 7,99 Euro – XyaniaInternetVerlag, Weinlande 23, 83022 Rosenheim

Video-DVD, 85 Min. Spieldauer – 12,50 Euro – MEB/VGB, Fürstentfeldbruck – ISBN 978-3-8961-0814-2

Grenzverkehre, Übergänge, Vorschriften, Vereinheitlichungen (EK-Special 120) – Autorenteam – 100 S.,

Die Zackenbahn, Schleissische Gebirgsbahn im Modell – Rolf Neidhardt – 84 S., 115 Farb-/35 Schwarzweiß-Abb./Schwarzweiß-Abb./

Leserbriefe

■ VT 08/VT 12, em 4/16

Originelle Vorbildsichtungen aus der DB-Epoche III

Die Baureihen VT 08 und VT 12 waren mit einer Vielfachsteuerung ausgerüstet, die mit denen der Vorkriegs-VT kompatibel war. Sie konnten also mit denen gemischt betrieben werden. Bekannt ist die „Rheinblitz“-Gruppe, die aus vier Garnituren der Baureihen VT 06, 07 und 08 bestand. Südlich von Hannover erwischte ich im Sommer 1959 den TEE „Helvetia“. Dabei hatte der VT 11⁵ zur Verstärkung einen VT 08 am Haken. *Klaus Koch*

Die „Eierköpfe“ sind einst auch durch die Niederlande gefahren. Anbei eine Aufnahme, die ich am 5. Juli 1957 in der Nähe von Arnheim mit bescheidenen fotografischen Mitteln machte. Meinen Aufzeichnungen zufolge handelte es sich um den F 71 der Verbindung Hoek van Holland – Arnheim – Zutphen – Hengelo – Osnabrück und weiter nach Hamburg. *Jan Boerma*

■ Liliput-Wagenpreise, em 1+4/16

Konkurrenz belebt bekanntlich das Geschäft

Bisher stand die Altdorfer Firma bei mir sehr hoch im Kurs: Gut ausgewählte Nischen-Neuheiten, gute bis sehr gute Qualität, Betriebssicherheit der Modelle und günstige Preise waren für mich stets Grund genug, die Liliput-Neuheiten-Prospekte sorgfältig zu studieren. Hinzu kamen eine hohe Servicequalität und die günstige Ersatzteilversorgung. Daher hat mich der gegenüber der ersten Behältertragwagen-Ankündigung massiv erhöhte Verkaufspreis regelrecht schockiert. Natürlich ist das Pendant von Brawa mit

Ihr direkter Draht zur Redaktion



Haben Sie Fragen an die Redakteure von *eisenbahn 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 *eisenbahn 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-Lesersprechstunden: Dienstag, 17. Mai und Dienstag, 7. Juni

Jeweils von 15:00 Uhr bis 17:00 Uhr sind die Redakteure der Vorbild- und der Modellbahnredaktion von *eisenbahn magazin* für Sie da. Rufen Sie an!

Telefon: 0 89 – 13 06 99 724

Peter Wieland,
Redaktion
Modellbahn



Martin Menke,
Redaktion
Modellbahn



Florian Dürr,
Redaktion
Eisenbahn
aktuell



Martin Weltner,
Redaktion
Eisenbahn
historisch



65 Euro auch kein Schnäppchen, liegt aber preislich knapp ein Drittel unter dem Liliput-Modell.

Die Geschäftsführung in England sollte mal die Geschichte der Wiener Altfirma Liliput studieren: Neben Qualitätsproblemen spielte damals auch die miserable Preis- und Vertriebspolitik eine Rolle beim Untergang dieses Unternehmens. *Raimund Lechler*

Ich hatte nach der Neuheitenankündigung starkes Interesse an den Behältertragwagen von Liliput. Als ich jedoch die Preisanhebung für die neuen Modelle sah, hielt ich das zunächst für einen Druckfehler. Mit 86 bis 90 Euro für einen zweiachsigen Güterwagen ist meines Erachtens die Schmerzgrenze für den Modellbahner überschritten. Das neue, in em 5/16 vorgestellte Modell kostet sogar 99 Euro! Da kann ich gut und gern auf den Kauf verzichten. Bislang habe ich die Produkte von Lili-

put immer mit einem moderaten Preisniveau in Verbindung gebracht. Sollte die aktuelle Preisentwicklung um sich greifen, werde ich die Marke künftig wohl eher meiden. *Roland Härtel*

■ DB-Triebwagenlegende, em 4/16

Europaweit auf Tour

Der Bericht beschreibt ausführlich das Ende des planmäßigen Einsatzes des VT 08, doch blieb leider unerwähnt, dass der VT 08 des Verkehrsmuseums Nürnberg vom Standort Braunschweig aus ab 1986 bei Sonderfahrten weit herumkam. Bis 2007 wurden unter anderem viele internationale Bahnstrecken (Semmering, Radstädter Tauern, Brenner, Arlberg, Lötschberg, Simplon, Westalpenstrecke Grenoble – Marseille, Tendabahn, Steilstrecke Savona – Alessandria) befahren bzw. verschiedene Zielorte (Wien, Venedig, Rom, Paris, Luxemburg) angesteuert. Rund

40.000 Kilometer Strecke wurden dabei nach meinen Organisationsplänen befahren, woran schöne Erinnerungen geknüpft sind. *Wolf Dammeier*

■ Dresden – Coswig, em 5/16

Viergleisiger Ausbau

Die em-Kurzmeldung ist zwar richtig, enthält jedoch eine kleine Ungenauigkeit: Während die S-Bahnstrecke von Dresden-Neustadt bis Meißen-Triebischtal insgesamt zweigleisig errichtet wurde, ist der Fernbahnabschnitt zwischen Abzweig Radebeul Nord und Coswig nur eingleisig wiederaufgebaut worden. Für die Viergleisigkeit besteht hier auch keine Notwendigkeit mehr, da die Fernzüge aus Richtung Leipzig im Regelfall hinter Weißßig bereits über eine Neubaustrecke auf die Berliner Strecke geleitet werden. Auch die Streckennutzung der viergleisigen Strecke erfuhr eine Veränderung: Vom ursprünglichen Richtungsbetrieb wurde beim Wiederaufbau auf einen Linienbetrieb übergegangen – eine schöne technische Lösung.

Keine andere Strecke der ehemaligen Deutschen Reichsbahn – mit Ausnahme von Totalabbau – hat derart schwer unter den Gleisdemontagen in der ehemaligen SBZ gelitten. Heute ist es kaum vorstellbar, dass die Strecke zwischen Dresden-Neustadt und Coswig bis auf ein Gleis mit je einem Kreuzungsgleis in Radebeul Ost und West zurückgebaut wurde und so bis in die 1960er-Jahre der Betriebsführung genügen musste. Ich bin in den 1950er-Jahren auf dieser Strecke unterwegs gewesen und bewundere heute noch die Fahrplanstrategen, denen es gelang, den hochwertigen Reiseverkehr zwischen Berlin/Leipzig und Dresden über die Schiene zu bringen und dabei noch so eine Art Nahverkehr zu gestalten (Pirna-Meißen-Express). *Hans Retter*



Im Sommer 1959 nahe Hannover aufgenommenes Gespann aus Bundesbahn-Triebwagen der Baureihen VT 11⁵ und VT 08



Im Juli 1957 war ein VT 08 als F 71 in den Niederlanden unterwegs

Mitropa-Vierachser auf Basis französischer CIWL-Personenwagen aus der Hornby-Produktion der 1930er-Jahre



Lew Schneider

■ 100 Jahre Mitropa, em 4/16

Erinnerungen an das Vorbild und an Tin-plate-Modelle

Mit viel Spaß und großem Interesse habe ich den Mitropa-Beitrag im April-*em* gelesen. Dieser Begriff war für mich als Kind immer verbunden mit dem Geruch nach Putz- und Desinfektionsmitteln der damaligen DR. Obwohl in Hannover geboren und im Rheinland aufgewachsen, war ich als Kind zweimal im Jahr bei meinen Großeltern in der Nähe von Garz an der Oder, reiste da-

bei mit der Bahn und war ab und an auch im Mitropa-Speisewagen zu Gast. Als Fan von Tin-plate-Modellen kann ich noch einige Lücken im Bereich der Nenngröße O füllen: Während Märklin sich 1937 anschickte, den US-amerikanischen Markt mit 53 Zentimeter langen, sechsachsigen O-Wagen zu erobern (Heavy Weights für die Commodore Vanderbilt), fertigte Hornby aus dem englischen Liverpool ab 1937 Mitropa-Wagen für den deutschen Markt als zwei- und vierachsige Speise- und Schlafwagen. *Holger Meinel*

Frag' doch das em

Gleisbelastung bei Neigetechik-Zügen

Unser *em*-Leser *Konrad Bauersachs* stellte die Frage, ob die höheren Geschwindigkeiten von Neigetechik-Fahrzeugen Gleisradien, die dafür nicht gebaut sind, sowie Schienen und Radsätze schädigen. Seine Überlegung: „Die Neigetechik soll ja schnelleres und angenehmeres Reisen ermöglichen, sie neutralisiert aber nicht die höheren auftretenden Fliehkräfte zwischen Drehgestellen und Schienenkopf. Vor allem die in Kurven außen liegenden Schienen dürften bei den gegenüber den Entwurfs-geschwindigkeiten überhöhten Geschwindigkeiten stärker in Mitleidenschaft gezogen werden. Ist das so?“

Ja und nein. Tatsächlich erfordert die Neigetechik nicht nur spezielle Fahrzeuge, sondern stellt auch hohe Anforderungen an den Fahrweg. „Fakt ist, dass die höheren Fliehkräfte vom Gleis aufgenommen werden müssen“, erklärt Schienenfahrzeug-Ingenieur *Ulrich Budde*. Betrachten müsse man dabei aber nicht nur die bogenäußere Schiene, sondern den Gleisrost als Ganzes: „Für die maximal in horizontaler wie auch in vertikaler Richtung auf das Gleis wirkenden Kräfte sind klare Obergrenzen definiert,

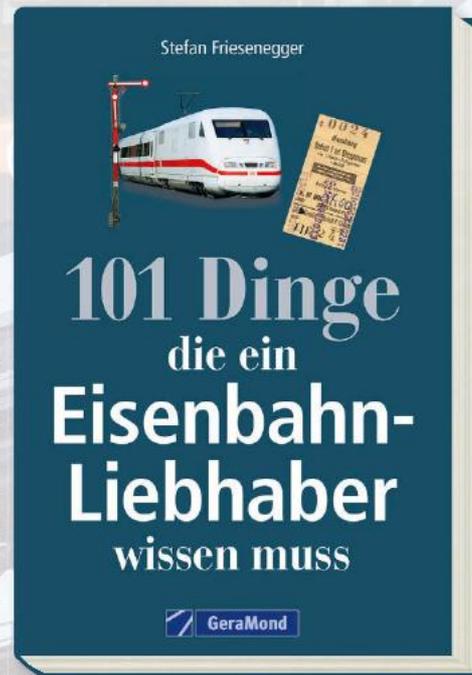
die selbstverständlich auch beim Betrieb mit Neigetechik-Fahrzeugen nicht überschritten werden dürfen. So müssen beispielsweise die statischen Radsatzlasten klein gehalten werden, um die höheren dynamischen Kräfte zu kompensieren. Zudem erfordert der Neigetechikbetrieb eine exakte Gleislage, speziell in den Übergangsbögen – und das in horizontaler und vertikaler Richtung. Denn nur dann kann die Sensorik und Steuerung der Neigetechik optimal arbeiten. Das führt zu einem deutlich höheren Unterhaltungsaufwand des Fahrwegs.“

Verbunden mit der höheren Beanspruchung der Radsätze und der komplexen Neigetechik in den Fahrzeugen stellt sich damit die Frage nach der wirtschaftlichen Sinnfälligkeit dieses Konzepts. Für die DB AG scheint diese Frage mittlerweile entschieden zu sein: Projekte für neue Neigetechik-Strecken und -Fahrzeuge gibt es nicht mehr, und nur auf wenigen Reststrecken wird noch bogenschnell gefahren. Die vorhandene Neigetechik wird nur noch zur Komfort-Verbesserung eingesetzt, ohne schneller als andere Züge durch die Kurven zu fahren. *em*

Wissen Sie das bereits?

58 3047-6

www.geramond.de



wo fährt der schnellste Zug? Welches ist der längste Tunnel? Lust auf eine Versuchsfahrt mit einem raketenbetriebenen Schienenfahrzeug? Die technische Errungenschaft der Eisenbahn – Rekorde, Unbekanntes, Extremes und Kuriositäten werden in diesem Buch vorgestellt. Wagen Sie eine Reise durch Besonderheiten und Geheimnisse aus der Eisenbahngeschichte. Informativ und unterhaltsam erlebt man 101 Aha-Erlebnisse für jeden Eisenbahn-Liebhaber.

192 Seiten · ca. 120 Abb.
€ [A] 15,50 · sFr. 19,90

€ 14,99

ISBN 978-3-95613-028-1



192 Seiten · ca. 165 Abb.
€ [A] 15,50 · sFr. 19,90

€ 14,99

ISBN 978-3-86245-748-9



288 Seiten · ca. 333 Abb.
€ [A] 15,50 · sFr. 19,90

€ 14,99

ISBN 978-3-95613-409-8

Faszination Technik



Jetzt online bestellen unter

www.geramond.de
oder gleich bestellen unter
Tel. 0180-532 16 17 (0,14 €/Min.)

www.modellbahnzentrum-uerdingen.de

www.bus-und-bahn-und-mehr.de

silikonform.de

ADLER MODELLSPIELZEUGMÄRKTE
 seit 35 Jahren www.adler-maerkte.de

16.05. Düsseldorf, Boston-Club e. V.
 Vennhauser Allee 135

22.05. Bergheim, Medio.Rhein Erf.
 Konrad-Adenauer-Platz 1

29.05. Mönchengladbach, Kaiser-Friedrich-Halle
 Hohenzollernstr. 15

05.06. Neuss, Stadthalle Sellkumer-Str. 25

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

ADLER - Märkte GmbH - 40721 Hilden - Tellerlingstr. 14
 Tel.: 02103-51133 - Fax: 02103-92929 - info@adler-maerkte.de

Markzeiten
11-16h

MATSCHKE
 immer unter Dampf

MÄRKLIN Spur Z
 teilweise Einzelstücke

81444 Zugpackung Doppelstock rot DB AG	299,00
81551 Zugpackung „Luthans“ BR 111	349,99
81800 Güterzug HVE/VTG	299,00
82434 Güterwagen-Set „Schaufele“	155,00
88107 Dampflokom BR 05 DB	249,99
88179 Doppelpackung E103 + E120	299,00
88190 US-Diesellok Santa Fe 3teilig	296,00
88193 E-Lok 189 Railton	209,00
88199 US-Diesellok F7 KCS 3teilig	299,00
88224 E-Lok E94 DRG	210,00
88273 Dampflokom BR 41 DB	159,00
88293 Dampflokom Gt 2x 4/4	269,00
88384 E-Lok 139 „Zebra“	159,00
88385 E-Lok 110 DB rot	185,00
88421 E-Lok 111 DB AG	185,00
88436 E-Lok 243 DR rot	170,00
88480 E-Lok 120 DB „Märklin“	179,95
88542 E-Lok 103 DB „Touristik“	229,95
88675 E-Lok 101 DB „Starlight“	219,95
88676 E-Lok 101 DB „25 Jahre MHI“	199,95
88735 Triebwagen VT 601 Blue Star Train	499,95
88984 Dampflokom BR 55 DB	219,95

Bitte fordern Sie unseren regelmäßigen Newsletter unter www.MATSCHKE.org an.



Versandbedingungen: gegen Vorkasse € 6,00
 Lieferung solange Vorrat reicht. Preisänderung, Liefermöglichkeit und Irrtum vorbehalten.
 Inh. Laag & Co oHG, Schützenstr. 90,
 42281 Wuppertal, Tel.-Nr. 0202/500007
 E-Mail: info@matschke.org, www.MATSCHKE.org

Termine

28./29. Mai, Lauingen: Modellbau am Wasserturm und Pendelfahrten mit 75 1118. Info www.km-1.de

29. Mai/26. Juni, Bad Schönborn: Fahrtag auf der Mitfahrgartenbahn. Info: www.eisenbahn-freunde-bad-schoenborn.de

1.-5. Juni, Oschatz: Fahrten mit VT 137 322. Info: www.doellnitzbahn.de

4. Juni, Sebnitz/Pirna: TT-Clubtreffen und Tag der offenen Tür bei Tillig und Fahrzeugschau. Info: www.tillig.com

4./5. Juni, Jena: Modelltage Thüringen auf dem Flugplatz Schöngleina. Info: www.modelltage-thueringen.de

4./5. Juni, Breskens/Niederlande: Fahrwochenende auf der Gartenbahn. Info: www.deafslag.nl

5. Juni, Schöllkrippen: Modellbahnausstellung, Signalfest am und im Vereinsheim, Am Sportgelände 5. Info: www.eisenbahnfreunde-kahlgrund.de

10. Juni, Görlitz: Feldbahntreffen. Info: www.goerlitzerparkeisenbahn.de

11. Juni, Seifhennersdorf: Museumsfest bei Familie Frey. Info: www.eisenbahn-fleischer.de

11./12. Juni, Oberrittersgrün: Museumsbahnfest. Info: www.eisenbahnmuseum-rittersgruen.de

11./12. Juni, Alten-Buseck: Großbahntage in der Sammler- und Hobbywelt. Info: www.suhw.de

11./12. Juni, Rangsdorf: Gartenbahnbetrieb auf der WeinBergBahn. Info: www.weinbergbahn-rangsdorf.de

12. Juni, Stadthagen: Modellbahn-Besuchertag im alten Umspannwerk, Am Georgsschacht 10. Info: www.mec-stadthagen.de

12. Juni, Gütersloh-Nord TWE: Teuto-Express mit 78 468. Info: www.teuto-express.eu

18. Juni, Berlin: Fahrtag bei den Spur-II-Freunden im Tunnel am Anhalter Bahnhof. Info: www.waberlin.de/berliner-spur-ii-freunde

18./19. Juni, Mülheim an der Ruhr: Old- und Youngtimer-Festival, Zubringerverkehr mit historischen Straßenbahnen, Modellbahn- und Modellautoausstellung, Alte Dreherei/Ringlokschuppen, Am Schloß Broich 50. Info: www.alte-dreherei.de

18./19. Juni, Schönheide: Bahnhofsfest mit Sonderprogramm. Info: www.museumbahn-schoenheide.de

18./19. Juni, Bruchhausen-Vilsen: FKB-Wochenende mit Fahrzeugen der ehemaligen Franzburger Kreisbahnen. Info: www.museumseisenbahn.de

19. Juni, Holzheim bei Limburg: Modellbahn-Sommerausstellung im Clubheim Mühlstraße 1. Info: www.mec-limburg-hadamard.de

19. Juni, Köln-Longerich: Teddybären- und Puppentag im ehemaligen Bahnbetriebswerk Köln-Nippes. Info: www.rimkoeln.de

25. Juni, Hof: 40 Jahre Clubheim im Stellwerk 8, Nordausfahrt Hof Hbf. Info: www.mec-hof.de

25./26. Juni, Sinsheim: Internationales Spur-I-Treffen mit mehr als 95 Ausstellern und Vereinen. Info: www.technik-museum.de

Fernseh-Tipps

Montag bis Freitag

SWR, 8:20 Uhr/14:15 Uhr – Eisenbahn Romantik: Wiederholungen beliebter Sendungen

Freitag, 27. Mai bis Samstag 28. Mai

3SAT, ab 5.35 Uhr – Thementag Zuglegenden

Samstag, 28. Mai

3SAT, 2:30 Uhr – Piko: Kleiner Maßstab – großer Erfolg

3SAT, 3:00 Uhr – Blechbahnträume aus Stadtilm

SWR, 16:00 Uhr – ER: Dampfgeschichten aus Südeingland

Mittwoch, 1. Juni

3SAT, 10:30 Uhr – Die Eröffnung des Gotthard-Basistunnels

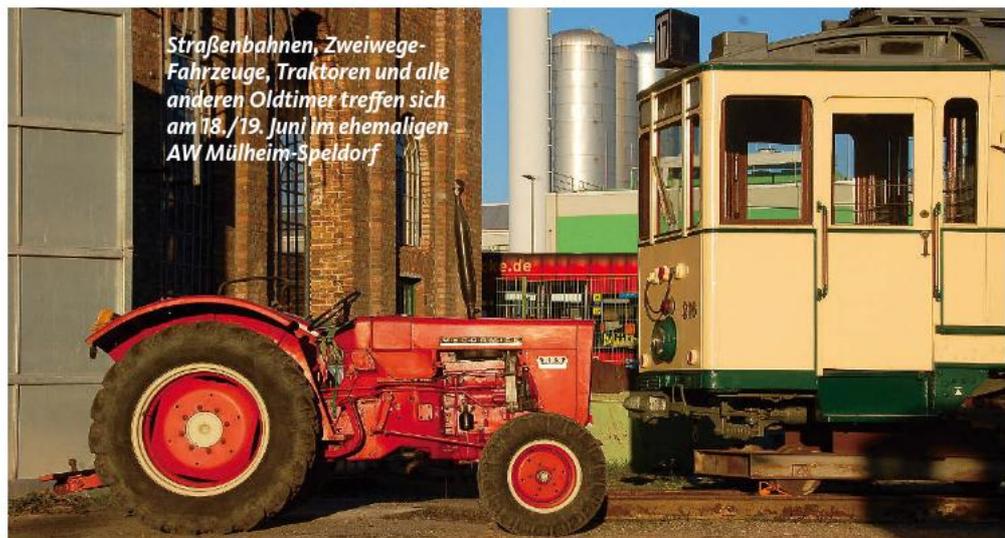
Donnerstag, 2. Juni

3SAT, 4:35 Uhr – Schweizer Loklegenden

3SAT, 5:35 Uhr – Mit Volldampf durch die Alpen

25./26. Juni, Möhlin/Schweiz: Gartenbahnfest im Grand Canyon. Info: www.eiermanns.jimdo.com

25./26. Juni, Lippborg-Heintrop: Nebenbahnromantik am Landbahnhof der 1950er-Jahre mit historischer Technik der Straße, Landwirtschaft und Schiene. Pendelzugfahrten mit Dampf- und Dieselloks. Info: www.museumseisenbahn-hamm.de



eisenbahn
 Modellbahn magazin

7/2016

Anzeigenschluss:
 17. Mai 2016

Erscheinungstermin:
 16. Juni 2016

Fachhändler und Fachwerkstätten

In dieser Rubrik finden Sie nach Postleitzahlen sortiert alle **Fachhändler** und **Fachwerkstätten** in Ihrer Nähe.

Anzeigenpreise

sw € 105,-
4C € 130,-; zzgl. MwSt.

Kontakt: Selma Tegethoff,
Tel. 089/13 06 99 528, Fax -529
selma.tegethoff@verlagshaus.de

01454 Radeberg

elriwa

Ihr Fachhandel mit Werkstatt für Modelleisenbahnen und Zubehör

Elektronik Richter
Radeberger Straße 32 · 01454 Feldschlößchen
A4 Abfahrt 84 · Tel. 03528 / 44 12 57
info@elriwa.de · www.facebook.com/elriwa

Ladengeschäft · Werkstatt · Online-Shop
G - 0 - HO - TT - N - Z - Schmalspuren



www.elriwa.de

01728 Gaustritz

www.Beckert-Modellbau.de

Geberggrundblick 16, 01728 Gaustritz b. Dresden Tel.: (0 35 1) 2 00 60 60 Fax: 2 02 86 46
eMail: beckert-modellbau@t-online.de

Ätzschilder

Nach Wunsch in allen Spurweiten!
Farblich bereits fertig
Gesamtprospekt gegen 5,- € (bei Kauf Rückvergütung)



Handarbeitsmodelle

10318 Berlin

Modellbahnbox



Karlshorst

Modelleisenbahn-Fachgeschäft.....

Inh. Winfried Brandt · 10318 Berlin
Treskowallee 104 · Tel. 030/5083041
Öffnungz.: Di-Fr. 10-13 und 14-18 Uhr · Sa. 9-12,30 Uhr
E-Mail: modellbahnbox@t-online.de · Internet: www.modellbahnbox.de



10585 Berlin

MÄRKLIN & SPIELWAREN

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

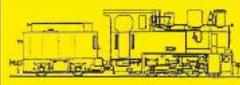
Sie erhalten in 2016 auf fast* alle Modellbahnartikel

10%

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

*außer Startsets, Heft-Bücher, bereits reduzierte Artikel, Sonderserien MHI + I+S, Reparaturen
Wilmsdorfer Straße 157 · 10585 Berlin · 030/341 6242
U-Bahn Richard-Wagner-Platz · Mo.-Fr. 10.00-18.00, Sa. 10.00-14.00

10589 Berlin



Modellbahnen am Mierendorffplatz

märklin Shop Berlin

10589 Berlin-Charlottenburg · Mierendorffplatz 16 · www.modellbahnen-berlin.de

Auch Second-Hand!

Ihr

freundliches EUROTRAIN-Fachgeschäft

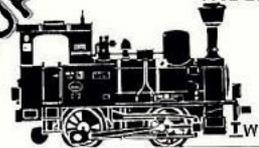
mit der ganz großen Auswahl

Mo., Mi., Do., Fr. 10.00-18.00 Uhr, Sa. bis 14.00 Uhr, Tel.: 030/344 93 67, Fax: 030/345 65 09

10789 Berlin

Sammlungen Einzelstücke Raritäten

ANKAUF



MICHAS BAHNHOF

Nürnberger Str. 24a
10789 Berlin

Tel 030 - 218 66 11
Fax 030 - 218 26 46

Mo.-Sa. 10-18:30 Uhr
www.michas-bahnhof.de

10789 Berlin



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!!!

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10.00-20.00, Sa. 10.00-18.00 Uhr. Liefermöglichkeiten, Irrtum und Preisänderung vorbehalten!
Lietzenburger Str. 51 · 10789 Berlin · Tel. 030/2199900 · Fax 2199 90 99 · www.turberg.de

Kleine Bahn-Börse

Verkäufe

Baugröße Z, N, TT

Achtung N-Bahner! Alles Wissenswerte in und um Spur N finden Sie im N-Bahn-Magazin. Hier wird die kleine Bahn ganz groß geschrieben. GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München. Kontakt: 089-130699-528, selma.tegethoff@verlagshaus.de

Weißes Rot-Kreuz-Krokodil in N (Henry Dunant) gesucht. Ebenso KÖF-Raritäten, schweizerische Messinglokomotive, schweizerische Lok(-sonder)modelle, Gleisbaufahrzeuge, UDM-2-Wege-Fahrzeuge und Varianten der BR 650. Telefon 07071/52058, Kontakt: schwenzer@als-nagold.de

Arnold BR 55 / 81256 belg. Staatsbahn, einmal. Auflage 82/83 BR E 118 blau, Mini-trix Orient Express 5 Wagen beleuchtet, braun-creme, jeweils ohne Originalverpackung, komplett 150 EUR, vomhohenast@mailbox.org

Gesuche

Baugröße Z, N, TT

Suche bundesweit umfangreiche Spur N-Anlagen sowie hochwertige Sammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc. Bitte alles anbieten. Telefon: 02235/468525, Fax-Nr.: 02235/468527, Mobil 0151/11661343. meiger-modellbahn@t-online.de G

Kaufe N-Spur Sammlungen zu fairen Preisen. A. Droß. Tel. 06106-9700, Fax 06106-16104, Mobil 0171-7922061. G

Kaufe Spur N Loks, Wagen, Gleise, ganze Anlage oder Sammlung. Tel. + Fax 0681-

700226, f.gensheimer@t-online.de, Mobil: 0160 91978979. G

Suche bundesweit umfangreiche Spur Z-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Raillex, Schmidt, Krüger etc. Bitte alles anbieten. Fax-Nr.: 02235/468527 Mobil 0151/11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

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

Verkäufe

Baugröße HO

Verschiedenes: HO Gleis Deko Material, 31 Weichen r+l, 7 Kreuzungen, 2 Bogenwei-

chen, 10 Endkuppelst., 133 Geradegleise, 71 18cm Bogen, 37 23cm Bogen, 13-Wegeweiche, 12 Sign., 6 Lampen, 5 Lichtmast. Alles Metalle. See, Zeltplatz, 2 Dörfer, Pferdgesp., Tiere usw. Telefon bitte auf AB sprechen. Kontakt: 07731-27039, michleon@freenet.de

HO-Lokomotiven – Dampf u. Diesel aus jahrzehntelanger Sammlung meines Vaters ca 200 von 300 Modellbahnlokomotiven in HO zu verkaufen, Fleischmann und Roco und Gützold und Hamo und was es sonst noch gibt. Die meisten sind kaum gefahren (die 200 etwa), der Rest wurde bearbeitet, gefahren, bespielt Wie mach ich das? Noch gibt es keine Liste, nur einige schnell gemachte Fotos. Wer mag mir Ratschläge geben? Kontakt: 04047119206, post@prinz.solutions

Märklin Central-Station 2. 60214 mit kompl. DCC Funktionalität, 380 Euro., Kontakt: 06864/1825

12105 Berlin

Modellbahn Pietsch Prühßstr. 34 · 12105 Berlin-Mariendorf
 Telefon: 030/7 06 77 77
 www.modellbahn-pietsch.de

Lemke/Mehano – Auslaufmodelle zum Sonderpreis
 58585 Diesellok Class 77 CAPTRAIN statt ~~219,99~~ 159,99 EUR
 58587 Diesellok Class 77 HHPI statt ~~219,99~~ 159,99 EUR

Auslaufmodell-Liste gegen 1,45 € in Briefmarken!! Bitte Spur angeben!!
 Z.1. Einzelstück! Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorauskasse (+ 6,00 € Versand)

22393 Hamburg

Modellbahn-Center Hamburg
 Inh. Kurt Wagner

MODELLEISENBAHN UND AUTOS (An- und Verkauf, Neuware)
 Märklin · LGB · Trix · Wiking · Herpa · Schuco · Falter · Pola · Preiser
 Stadtbahnstr. 40 · 22393 Hamburg (Sasel)
 Telefon: Geschäft 0 40/6 01 57 28 · Fax 0 40/6 00 72 24
 Geschäftszeit: Di. bis Fr. 11–18.00 Uhr und Sa. 10–13.00 Uhr

24146 Kiel

de isenboner

**Modelleisenbahn An- und Verkauf
 Reparaturen, Wertgutachten**

24146 Kiel · Preetzer Chaussee 142 B 76 · www.de-isenboner.de

28865 Lilienthal

haar

Große Auswahl, kleine Preise

märklin
 SHOP IN SHOP Lilienthal

Wo Träume wahr werden

MODELLBAHN-Spezialist
 28865 Lilienthal b. Bremen
 Hauptstr. 96 Tel. 04298/916521
 haar.lilienthal@vedes.de

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

Vollmer HO, Bausatz 3522, Bahnhof
 Burghausen, 40 Euro; 5606 Porsche Zentrum als ein Fertigmodell 30 Euro
 Kontakt: 06864/1825

Märklin HO Loks, mfx u. Sound
 Vitrinenmodelle, 39640, BR 64, 180 Euro; 39804, V200, 200 Euro, Kontakt: 06864/1825

LAG ET194 Raimo/Verbeck/Faulh. 50
 EUR zzgl. Versand. Foto auf Wunsch per Mail. Kontakt: 0512122522, hans-joachim.roever@gmx.de

Roco 01 – noch nie auf einer Modellbahn
 gefahren alle Zubehörteile noch eingeschweißt und im Originalkarton NP 225 EUR, bitte um ernstgemeinte, faire und realistische Gebote, Kontakt: 004917662 686662, prinzw@gmail.com

Lungenwagen mit Feuerwehr-Leiterwagen
 von Roco n. n. bespielt oder sonstwie genutzt, Kontakt: 004917662686662, prinzw@gmail.com

Märklin Gussgüterwagen in Originalverpackung
 und CCS 800 Olivgrün in Originalverpackung und Anleitung gesucht. Kontakt: 02253/6545

Verkäufe HO gebraucht u. neu von Märklin, Piko, Roco, Fleischmann
 Auf Anfragen freue ich mich! E-mail: schreiner.keser@gmx.de Kontakt: 081459972511

1A-Modelle, OVP, inkl. Porto, Bra 43040
 Te2/3 127.-; FI 4103 BR03 127.-; FI 4165 BR 38 T31,5 127.-; FI 4345 Ae3/6 I 107.-; FI 964086 BR 86 117.-; LI 109110 württ T9 97.-; Ro 04120A BR 23 77.-; Ro 04126B SB-Faulhaber BR 44 117.-; Ro 43220 BR 57 107.-; Ro 43260 BR 44 Öl 117.-; Ro 43790 110.3 107.-; Ro 62200 BR 64 147.-; Ro 63713 150 107.-; Ro 63932 220 002 107.-; Hamo/Trix 8381 V 200 139 107.-; Tel. 01722512824 oder 0711 413167 reinhardkaiser1955@yahoo.de

Verkäufe 7 Piko-Postwagen nur komplett, Nr. 53220, 53221, 53222, 53260, 532 61, 53302 und 95527 zu einem Preis von 190 EUR Kontakt: 02304/41964, bieleeng@aol.com

Märklin HO 20 Digitale Loks, 60 Wagen, K-Gleise, Brücken, Häuser, Figuren, Digitale Steuerung, einzeln oder komplett abzugeben. Kontakt: 02241-403190, ingo.lohmann1@web.de

30159 Hannover

Train & Play
 Modelleisenbahnen · Modellautos · Modellflugzeuge

Breitestrasse 7 · Georgswall 12
 30159 Hannover
 Tel. (0511) 2712701
 Fax (0511) 9794430
 www.trainplay.de

Neuware, An- und Verkauf, Inzahlungnahme
Das führende Fachgeschäft auf über 600qm
Verkaufs- u. Ausstellungsfläche in der Region Hannover

30159 Hannover

Modellbahnsonderpostenmarkt
 Modelleisenbahnen, Modellautos, Modellbahnzubehör und, und, ...
 Sonderposten, Auslaufmodelle, Einzelstücke, Restposten und, und, ...

MÄRKLIN 37925	Dampf. BR 042 DB IV Sound	249,95 €
MÄRKLIN 31014	Doppelpset BR 120/103	399,95 €
MÄRKLIN 37918	Dampf. BR 03.10 DB III Sound	249,95 €

Weitere Angebote unter www.trainplaysonderposten.de
 Train & Play KG, Osterstr. 60, 30159 Hannover, Tel: 0511/2712701,
 E-Mail: info@trainplaysonderposten.de

40217 Düsseldorf

Ab sofort haben wir 24 h für Sie geöffnet!

Der Online-Shop.

www.menzels-lokschuppen.de

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

40723 Hilden

www.modellbahn-kramm.com

40723 Hilden, Hofstraße 12, Tel: 02103 – 51033, Fax: 55820, E-Mail: kramm.hilden@t-online.de

Roco
 Hauseigenes Sondermodell

Ständig neue Angebote und aktuelle Informationen
 Preiswerter und sicherer Versand – weltweit
 Seit 33 Jahren für Sie am Zug

33 Jahre 1983-2016

HO 56357, Schotterwagen "Modellbahn Kramm ist toll!" **14,99 EUR**

Verkäufe Märklin Museumswagen 1987
 und 1989 bis 2008. Liste bei fam.raidt@t-online.de

Verkäufe den Rest der Modelle von Märklin, Fleischmann, Roco, Piko u.a. aus meiner HO-Sammlung. Liste anfordern bei fam.raidt@t-online.de

Wegen Spurweitenwechsels kleine
 Sammlung ÖBB HO/HOE zu verkaufen:
 HO:Liliput BR 93, BR 52; Klein Modellbahn BR 2143,78; Trix Schienenbus; Fleischmann Zahnradpflöck alle Digital, HOE:Roco BR 399, Liliput U/UH Roco Erzwagen; Güterwagen und Personenwagen div. Hersteller, Gleise Piko A-Gleise, Roco:Hoe, Kontakt: 0533141604, taurus.1216@t-online.de

Märklin-Freunde sind informiert mit
 Koll's Preiskatalog Märklin 00/HO. www.koll-verlag.de Tel. 06172/302456, verlag@joachim-koll.de

Einfach und bequem
 Private Kleinanzeigen kostenlos online aufgeben unter www.eisenbahnwelt.de/kleinanzeigen

Gesuche Baugröße HO

Suche MMAB von Hoetzsch mit
 Beschreibung. Kontakt: 0512122522, hans-joachim.roever@gmx.de

Suche Liliput Pferdetr.wagen, L-235430
 KPEV EP1, L-240005 2er Set KPEV-MAV EP1. Tel. abends, Kontakt: 07031271537

Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB, usw. Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei – freundliche und seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel.: 07524/7914, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de G

Suche Märklin HO-Sammlungen und Anlagen, gerne große Digitalanlagen mit viel Rollmaterial, bitte alles anbieten, seriöse Abwicklung zu fairen Preisen, info@meiger-modellbahnparadies.de, Festnetz 02252/8387535, Mobil 0151/50664379, info@meiger-modellbahnparadies.de G

Riesig! 

42289 Wuppertal

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

Das größte Modellbahn-Fachgeschäft im Bergischen Land!

Modellbahn Apitz
Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de

Neuheiten-Vorbestellpreise bei uns!

44137 Dortmund

ToyNedo - Raschka
Spielwaren - Modellautos - Modelleisenbahnen

märklin Neuheiten FLEISCHMANN
jetzt Roco
TRIX vorbestellen
und Preisvorteile sichern!

Rainer Raschka Westenheilweg 132 44137 Dortmund Telefon 0231/58449820 www.toynedo.de

44141 Dortmund

Der Lokschnuppen Dortmund GmbH
Märkische Str. 227, 44141 Dortmund
Tel: 0231 / 412920, Fax: 0231 / 421916,
Internet: www.lokschnuppen.com
lokschnuppen@t-online.de

Der Lokschnuppen Dortmund GmbH, Märkische Str. 227, 44141 Dortmund
Tel: 0231 / 412920, Fax: 0231 / 421916,
Internet: www.lokschnuppen.com
lokschnuppen@t-online.de

Roco HO Super-Sonderangebote	UvP €	unser Preis €
L64770 Schlafwagen T 25 SBB blau	64,-	39,95
72350 E-Lok ÖBB 1020.46 grün	224,-	165,95
72351 E-Lok ÖBB 1020.46 grün, digital/Sound	299,-	219,-
73372 E-Lok SBB Re 4/4 TEE	264,-	174,95
72419 E-Lok Doppelpack SBB mit Sound	674,-	559,95

EUROTRAIN

44787 Bochum

Spielzeug-Paradies Wagner OHG
seit 1985

Dr.-Ruer-Platz 6 | 44787 Bochum | ☎ 0234/90282-0 | Fax -99 | www.spielzeug-paradies.de

Modelleisenbahn und Spielwaren auf 1.000m² Verkaufsfläche in Bochum-City!

45145 Essen

MODELLBAHN – ECKE
Seit 1979 Ihr Eurotrain - Fachgeschäft in Essen **EUROTRAIN**

Wir bieten Ihnen auf 450 m² eine Riesenauswahl an Modellbahnen mit großem Zubehörmarkt und stehen Ihnen gerne mit Rat & Tat zur Seite.
Besuchen Sie auch unseren Online-Shop mit vielen Sonderangeboten.

Modellbahn-Ecke, Inh. U. Aschmann - Kölner Straße 48-50 - 45145 Essen
Tel.: 0201/706133 - Fax: 0201/701454
www.modellbahn-ecke.de

45475 Mülheim

Modelleisenbahnen ter Meer

Der MAI ist gekommen und hat UNS zahlreiche ANGEBOTE mitgebracht !!! JETZT warten viele Schnäppchen...ZUGREIFEN !!!
Neuware aller bekannten Hersteller-Modellbahnreparaturen+Umbau
Auch viel GEBRAUCHTWARE im TOP-Zustand und günstig dazu !!!
Mellinghofer Str.269-45475 Mülheim Ruhr Telefon 0208-99 56 79
Öffnungszeiten :Mo,Di,Do,Fr, 10.00-13.00+15.00-18.30 Uhr
Mi+Sa: 09.00-13.00 Uhr Email : info@ter-meer.com

50931 Köln

feine Bahnen & Autos

MODELLPARADIES

Köln Aachener Str. 222 www.modellparadies24.de
Frankfurt Karlstr.12 069-25 62 88 55

52062 Aachen

Hünerbein
Modell Center Aachen

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

750 m² Erlebniswelt Modellbau in Aachen

www.huenerbein.de info@huenerbein.de

Suche bundesweit große HO2-Leiter Anlagen sowie hochwertige Roco, Fleischmann, Liliput, Trix Sammlungen gerne auch Kleinserien Modelle Micro-Metakit, Lemaco, Fulgurex, Bawaria, Fuchs, Schnabel, Trix, Fine-Art etc. Bitte alles anbieten Tel. 02235/468525 Fax-Nr.: 02235/468527 Mobil 0151/11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

Kaufe Modellbahn Märklin HO u.I, Roco, Fleischmann, Trix usw. in jeder Größenordnung zu fairen Preisen. Auch Geschäftsaufösungen. A. Droß, Tel. 06106-9700, Fax 06106-16104, Mobil 0171-7922061, nannini.s@arcor.de G

Suche bundesweit große hochwertige Märklin Sammlungen und Anlagen gerne große Digital-Anlagen mit viel Rollmaterial von alt bis neu sowie Märklin Autos, Märklin Sprint, Baukästen, Repliken, Puppen, Herd Schiffe. Bitte alles anbieten. Telefon: 02235/468525 Fax-Nr.: 02235/468527 Mobil 0151/11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

Suche Modelleisenbahnen von Märklin, Trix, BRAWA, Fleischmann, Roco, BEMO

usw. Bevorzugt große Sammlungen. Gerne auch Ladenaufösungen. Ankauf auch in CH und A. mhoefer@web.de, Tel. 07543/3029064, www.lokomofreund.de G

Suche Modelleisenbahnen Spur HO, Anlagen und Sammlungen, auch Geschäftsaufösungen in jeder finanziellen Größenordnung. Barzahlung (auch Abbau) bei Abholung zu fairen Preisen auch im Raum NL, DK, B, CH und A. Tel.: 04171 692928 oder 0160 96691647 oder E-Mail: fischer.ruediger@t-online.de G

Ihre Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahnsammlungen jeder Größenordnung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter und seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Tel.: 05251-5311831, info@gebrauchtemodellbahn.de G

Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB, usw. Gerne große Sammlung oder Anlage - baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei - freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried

Nann, Tel.: 07524/7914, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de. G

Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB, usw. Gerne große Sammlung oder Anlage - baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei - freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel.: 07524/7914, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de. G, PLZ:88339, nannini.s@arcor.de G

Ich bin privater Sammler und kaufe Ihre Modelleisenbahn, auch bespielte Anlagen sowie Sammlungen. Barzahlung bei Abholung in D und A. Tel. 08066 884328 o. 0176 32436767. e-mail: frank.jonas@t-online.de

Verkäufe Große Spuren

ROCKET von Hornby Spur 3 für Dampf- antrieb, Vitrinenmodell im original Karton, für 285 Euro, Kontakt: 02247-2231

Spur 0 Anlage komplett oder eine Spur 0 4 Lenz Loks, 70 Wagen aller Hersteller,

Häuser, BW Zubehör, Autos, Figuren, Lenz Gleise, Bogenweichen, Trafo, Bäume etc. Kontakt: 02241-403190, ingo.lohmann@web.de

Spur 0: Lenz aus DR-Set 43103-1: Köf 2 € 295, X05 € 60, Gr 10 € 70, zus. € 400. Lenz 40133 V 100 € 500, Lenz 45021 16 Stück € 5, u.a. BRAWA 37051A+37051B € 110, u.a. Alle Modelle neu, nur probegelaufen. Liste bei fam.raidt@t-online.de

Gesuche Große Spuren

Suche bundesweit umfangreiche Spur 1 Anlagen gerne mit viel Zubehör sowie hochwertige Sammlungen z.B. Märklin, Hübner, Kiss, KM1 etc. Bitte alles anbieten. Telefon: 02235/468525 Fax-Nr.: 02235/468527 Mobil 0151/11661343. meiger-modellbahn@t-online.de G

Suche alles von Märklin! Eisenbahnen aller Spurweiten, Dampfmasch. und Spielz. aller Art, Einzelst. oder Sammlg. Freue mich über jedes Angebot. Diskrete u. seriöse Abwickl. M. Schuller 0831/87683 G

58135 Hagen

Lokschuppen Hagen-Haspe
Exclusive Modelleisenbahnen
 Und mehr ... vieles mehr
www.lohag.de
 Kein Internet? Listen kostenlos!
Tel.: 02331-404453 • D-58135 Hagen, Vogelsanger Str. 40

58675 Hemer

Stellwerk Kalthof
 Stellwerk Kalthof Inh. J. Kaiser e.K. MÄRKLIN - TRIX - FALLER - BRAWA
 58675 Hemer FLEISCHMANN - VOLLMER - ROCO
 Geltbecke 7 PIKO - NOCH - BUSCH - BREKINA
 Tel. 02372/55920-35 Fax 02372/55920-38 WIKING - HERPA - RM - VIESSMANN

nur € 349,-
 BR 56.2 DRG
 mfx+ und Sound
 Sonderpreis zu unserem
 20-jährigen Jubiläum

märklin 37516

Internet: www.stellwerk-kalthof.de E-Mail: stellwerk-kalthof@t-online.de

66953 Pirmasens

Viele fertige **Schiffs-Ätzteile** von M1:20-1:700, Relling, Treppen, Gitter, Leitern, Rellingstützen, Handräder, Stühle, Liegestühle, Rautenbleche....
 Miniatur- u. Ankerketten mit Steg, **alles zum Selbstätzen**, Messing- und Neusilberbleche ab 0,1mm, Ätzanlagen, Belichtungsgeräte, Schwarzbeizen für verschiedene Metalle, Chemikalien,
Auftragsätzen nach Ihrer Zeichnung

Ausführender und informativer **Katalog** gegen € 5,- Schein oder Überweisung (wird bei Kauf angerechnet)

SAEMANN Ätztechnik

Zweibrücker Str. 58 • 66953 Pirmasens • Tel. 06331/12440
www.saemann-aetztechnik.de • saemann-aetztechnik@t-online.de

67071 Ludwigshafen

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

Schillerstrasse 3
 67071 Ludwigshafen
 Stadtteil Oggersheim

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

Suche bundesweit LGB Anlagen und Sammlungen gerne große hochwertige Sammlungen auch Magnus Modelle bitte alles anbieten. Telefon: 02235/468525 Fax-Nr.: 02235/468527 Mobil 0151/11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

Ich bin privater Sammler und kaufe Ihre Modelleisenbahn, auch bespielte Anlagen sowie Sammlungen. Barzahlung bei Abholung in D und A. Tel. 08066 884328 o. 0176 32436767. e-mail: frank.jonas@t-online.de

Liebhaber sucht teure Märklin-Eisenbahnen aus der Vorkriegszeit. Bin neben Loks und Waggonen insbesondere an Bahnhöfen, Lampen, Autos und Figuren interessiert. Hoher Wert ist äußerst angenehm! Biete auch Wertgutachten an. Alles auf Wunsch telefonisch vorab oder bei Ihnen zu Hause und natürlich unverbindlich. Beste Referenzen vorhanden; gerne Besichtigung meiner existierenden Sammlung. Auf Ihr Angebot freut sich: Dr. Koch, Hein-

Private Kleinanzeigen kostenlos online aufgeben unter www.eisenbahnwelt.de/kleinanzeigen

buckel 30, 69257 Wiesenbach, Tel. 06223-49413, Fax 970415 oder Dr. Thomas.Koch@t-online.de

Verkäufe Literatur, Film, Ton

Eisenbahnmagazin Jahrgang 2010-2014. Pro Jg. 10 Euro. Zusammen 50 Euro, Kontakt: 0622483583

Moderne Eisenbahn, Jahrgänge 1965-1972 und Eisenbahn Magazin, Jahrgänge 1973-1977 abzugeben, zusammen 120 Hefte, Kontakt: 02247-2231

Zeitschrift Eisenbahn 1954-88, ca. 100 Grieben-Reiseführer, Kursbücher, ca. 700 Eb. -Bücher. Telefon auf AB, Kontakt: 07221/23763

Eisenb.-Modellb.-Magazin 1973-1976, Karton 7,5kg, 1977-1980, Karton 10,5kg, Je Jahrg. 9 Euro, komplett 70 Euro und nur für DHL-Postversand plus 8,99 Euro, 14,99 Euro. Erbitte Vorkasse. W. Koester. Kontakt: 0151/41626045

eisenbahn magazin: ganze Jahrgänge Eisenbahn-Modellbahn-Magazin 64-69 +70-

70176 Stuttgart

Stuttgarter Eisenbahn und Verkehrs Paradies

Inh. G. Heck,
 Leuschnerstr. 35
 70176 Stuttgart,
 Fon.: 0711-615 93 03
 Fax.: 0711-620 14 25
 E-Mail: info@Fahrzeugheck.de
 Netz: www.Fahrzeugheck.de

Ladengeschäft ist offen:
 Mo.: 10-13:30 und 14:30-18:30
 Di.: 10-13:30 und 14:30-18:30
 Mi.: 10-13:30
 Do.: 10-13:30 und 14:30-18:30
 Fr.: 10-13:30 und 14:30-18:30
 Sa.: 10-13:30

Wir bieten Ihnen ca. 1150 Blu-Ray's, DVD's, CD's, CD-ROM's und ca. 3350 Bücher von über 800 Verlagen im Ladengeschäft und in Ebay-Shop 'eisenbahnparadies' an. Außerdem auch noch Modellbahn (Rollmaterial= Tfx. u. Wagen) aus zweiter Hand.

Der Buch- und Video- Gigant im Schwabenland!

71720 Oberstenfeld

bessere Preise **bestimmt**
 bewährt, vielfältig, günstig

viessmann

Viessmann, Kibri, Vollmer, Märklin, Piko, Trix, Tillig, LGB, Liliput, Faller, Noch, Busch, Weinert, Lenz, Preiser, Uhlenbrock, ESU, Lux, Herpa, Wiking

Ladengeschäft: Schulstr. 46 - 71720 Oberstenfeld - Gronau
Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 8:00 bis 18:00 Uhr (durchgehend) - Sa. 9:00 bis 12:00 Uhr

72622 Nürtingen

Ritter RESTAURATIONEN REPLIKA ERSATZTEILDIENT

Am Raigerwald 3 • 72622 Nürtingen (Raidwangen)
 Tel. 07022/94 99 55 • Fax 07022/9499 56
www.ritter-restaurationen.de
info@ritter-restaurationen.de

- Fachmännische Reparaturen / Restaurierungen alter MÄRKLIN-Spielzeuge und -Eisenbahnen. Spezialisiert auf Erzeugnisse vor 1960.
- Umfangreiches Sortiment an Ersatzteilen für MÄRKLIN-Produkte
 - Spurweiten 00/H0 der Bj. 1935-1958
 - Spurweite 0, Stand 01/09 (Liste gg. Rückporto € 1,50)
 - Flugzeug Ju 52
- Komplette Replika seltener Lokomotiven und Wagen der Spurweite 0

Unser aktuelles Replika-Angebot übermitteln wir Ihnen gerne auf Anfrage.

73630 Remshalden

Erlebniswelt Modelleisenbahn

Jede BR 101 Lok HO nur 248,-

37378 Makrolon
 37379 Milch
 37377 Aspirin
 37376 Bayer
 37391 THW
 39370 Fussball

www.ee-spielwaren.de

E+E SPIELWAREN FACHMARKT
 Auf über 1000 m² Modelleisenbahnen + Spielwaren

Wilhelm-Enßle-Str. 40
 73630 Remshalden-Geradsiedeln
 Tel. (0 71 51) 7 16 91

78 + 80-89 +90 (9 Ausgaben) + 92 + 99 + 2000-2010 Postversand ist möglich, Kontakt: 004917662686662, prinz.w@gmail.com

EB-Zeitschriften bis zu 35 Jahrgänge. EB-Magazin, EB-Journal, EB-Amateur, CH-Strassenbahn Magazin 1-146, sehr günstig abzuholen, Augsburg. Kontakt: 0821880449

me/em ab 1963, 39 komplette Jahrgänge, div. Einzelh. ges. 460 Hefte. Preis VS. Raum Kassel, Kontakt: 01735234811

Eisenbahnjahrbücher der Jahre 1965-1985. Robert Zintl: Die alten Bayrischen Bildband Eisenbahnmagazin und Eisenbahnkurier sowie Modelleisenbahner fast

eisenbahn Modellbahn magazin

Anzeigenschluss für die Ausgabe 07/2016 Kleine-Bahn-Börse ist am 23. Mai 2016

alle Jahrgänge günstig abzugeben. Kontakt: 05205/5500, rolfnaumann@bitel.net

Verkäufe Dies und Das

Bay. Weichenlaterne, Warnschild, Tram-Abläuteglocke, Wagen-Schilder. Tel. oder Fax: 07221-281637

Verschiedenes

Nordsee Norden-Norddeich FeWo 57 qm, 4 Zi., 2 Pers, 2012 neu hergerichtet, ebenerdig, keine Stufen, breite Türen, Terrasse, 1,6-31,8 € 40,-, sonst € 30,- Hausprospekt anfordern. Haag, 04931-13399

Wichtiger Hinweis für unsere Inserenten! Zur Vermeidung von Verwechslungen mit privaten Anzeigen müssen gewerbliche Anzeigen klar erkennbar sein. Die Kennzeichnung erfolgt im Kleinanzeigen teil mit einem G. Bitte beachten Sie, dass diese Kennzeichnung auch dann erforderlich ist, wenn Sie ein Gewerbe als Nebenberuf betreiben. Im Falle der Nichtbeachtung stellt der Auftraggeber den Verlag von Ansprüchen Dritter frei.

90402 Nürnberg

Eisenbahn Dörfler

Inh. Rudolf A. Böhlein

Roco Talbot Schotterwagen

"Sonderserie Eisenbahn Dörfler"

weltweite Auflage 200 Stück

nur € 14,99



Färberstraße 34-36, 90402 Nürnberg, Tel.: 0911-227839
Biegenhofstraße 5, 96103 Hallstadt, Tel.: 0951/65499
E-Mail: info@eisenbahn-doerfler.de, www.eisenbahn-doerfler.de

in bahndienst-blau

96052 Bamberg

Die Eisenbahn – Bamberg

ANKAUF von Modellbahnen aller Spuren und Größen!

Ulrich Weber · Obere Königstraße 48 · 96052 Bamberg
Tel.: 0951/22347 · E-Mail: die-eisenbahn-weber@t-online.de

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 10.00–13.00 Uhr
Samstag auch nach telefonischer Terminvereinbarung.

A-1060 Wien



memoba

Inh. Oliver Veith

Aegidigasse 5
A-1060 Wien

Tillig 74197 ÖBB
Set 2-teilig € 49,99



Tel. und Fax: (0043) 1599 48 90 · Internet: www.memoba.at · E-Mail: office@memoba.at
Öffnungszeiten: Dienstag bis Freitag 10.00 bis 18.30 · Samstag 9.00 bis 12.00

A-5020 Salzburg

MÄRKLIN

Oma's und Opa's Spielzeugladen
Österreichs größtes Märklingsgeschäft

A-5020 Salzburg, Auerspergstraße 55, Tel.: 0662-876045, Fax: 875238
omas-opas.spielzeugladen@aon.at

Unsere Öffnungszeiten: Mo. – Sa. 9.00 – 12 Uhr u. Mo. – Fr. 14.30 – 18.00 Uhr.

Wir führen von MÄRKLIN:

alt und neu, Spur H0, I und Z, Primex, Hobby, Alpha, Digital, Exklusiv (Mhi), Insider, Ersatzteile sowie alle weltweiten Sondermodelle. Ferner: Schmalspur, Dolicho, Hag, Liliput, Tillig, Pliz, Rivarossi, Lima, Fleischmann, Falier, Roco, Viessmann sowie Ankersteinbaukästen und Schuco.

A-6020 Innsbruck

HEISS

MODELLBAHN-QUALITÄT



MÄRKLIN 37684
ROCO 72719

E-Lok 1018.05, ÖBB
Diesellok 2143/Sound, ÖBB

EUR 259,95
EUR 219,95

direkt
im Zentrum

A-6020 Innsbruck · Museumstraße 6 · Telefon: +43-512-585056
Fax: +43-512-574421 · info@heiss.co.at · www.heiss.co.at

A-6020 Innsbruck



www.modellbahn.at

A-6020 Innsbruck – Amraser Str. 73 – Tel. 0043 (0)512 393397 – rainer@modellbahn.at

CH-8001 Zürich

Züri-Tech

Modelleisenbahnen

Stampfenbachstr. 14
CH-8001 Zürich
Telefon +41 44 253 23 50
Telefax +41 44 253 23 51
info@zueri-tech.ch
www.zueri-tech.ch

Das Eisenbahn-Fachgeschäft im Herzen von Zürich

Montag bis Freitag 9.00–12.30 und 13.30–18.30, Samstag 9.00–16.00

Historische Bilddokumente gesucht!

Für begeisternde Bildbände suchen wir Original-Bildmaterial vor 1960. Wie wir damals waren – was uns heute verblüfft: heiß geliebte Dinge, unsere Arbeit, auf Reisen, Feste, Hobbys, Alltagsleben in Deutschland und all seinen Regionen. Von der Froschperspektive bis zu Luftbildern. Wenden Sie sich an den Bruckmann-Verlag: joachim.hellmuth@bruckmann.de, Tel. +49 (0) 89.13 06 99 685

Einfach und bequem

Private Kleinanzeigen kostenlos online aufgeben unter www.eisenbahnwelt.de/kleinanzeigen
Gewerbliche Anzeigen kosten 31 Euro für 4 Zeilen Fließtext jede weitere Zeile kostet 6 Euro

Packen Sie es an!

Die neue *selber machen* ist da – Werkzeuge und Maschinen im Test, kreative Ideen für Ihr Zuhause, praktische Schritt-für-Schritt-Anleitungen.

Nur in dieser Ausgabe: Bauplan „Hollywoodschaukel“. Für das ruhige Plätzchen im Garten!

Neu am Kiosk!



Abo mit attraktiver Prämie bestellen unter www.selbermachen.de/praemie

Bahnreisen

In der Anzeigenrubrik **Bahnreisen** werden Veranstaltungsfahrten von Eisenbahnclubs, Vereinen und Reiseveranstalter veröffentlicht. Für die Richtigkeit der Daten übernimmt der Verlag keine Gewähr. Wir empfehlen Ihnen, sich vor Besuch beim Veranstalter rückzuversichern.

Jede Zeile € 3,10 (zzgl. MwSt.)

Kontakt: Selma Tegethoff, Tel. 089/130699528
Fax 089/130699529, E-Mail: selma.tegethoff@verlagshaus.de

28./29. Mai 2016, Staßfurt, 2. Eisenbahnfest 2016:

Pendelfahrten Bahnhof – Vereinsgelände, Ausstellung von Eisenbahnfahrzeugen, Drehscheibenvorführungen, Fahren eines Fotogüterzuges, Führerstandsmitfahrten, Modellbahn- und Souvenirverkauf u.v.m., Gastlok 03 1010

Info: www.efsft.de

04. bis 18. Juni 2016 Bahnrundreise Skandinavien

Bahn- und Schifferlebnisreise durch Fjordnorwegen und Südschweden mit Dampf- und Schiffsfahrten, Museumsbahnen und Sonderzugfahrt auf der Inlandsbahn.

02. August bis 27. November 2016 täglich! Premierenfahrten im Gottardino durch den Gott- hard - Basistunnel

Im Sonderzug Gottardino vor den planmäßigen Regelzugfahrten hindurchsauen. Mitten im Tunnel wird ein Stopp gemacht zum Aussteigen und Besichtigen der Ausstellung zur Gotthardbahn.

Ein einmaliges Erlebnis! Mehrtägige Bahnrundreisen im Internet oder Flyer anfordern!

22. Juli bis 07. August 2016 Wald- und Schmalspurbahnen am Rande Europas

Faszinierende Kulturen und wunderschöne Bahnen auf der Reise durch Polen, Slowakei, Rumänien und Westukraine u.a. mit der Borzhava und Wassertalbahn.

01. bis 03. Oktober 2016 Im Rheingold Express durch das romantische Rheintal

Städtereise nach Köln mit Tagesfahrt im Dampfzug Rheingold von Köln nach Mainz und zurück. Rechts- und linksrheinische Bahnstrecke am Rheinufer.

02. bis 25. November 2016 Eisenbahnerlebnisse am schönsten Ende der Welt: Neuseeland

Kleingruppenrundreise mit spektakulären Bahnen in atemberaubender Natur. Im Tranz Alpine durch die Alpen, über stillgelegte Strecken mit der elektrischen Draisine, spektakuläre Museumsbahn durch die Taeri Gorge.

08. bis 12. Dezember 2016 Adventsreise nach Südtirol

Bahnerlebnisse zwischen Adventszauber in Meran, Besichtigung der einzigartigen Marmorbahn Lasa, Besuch der Baustelle Brenner – Basistunnel und der Rittnerbahn.

Infos, Buchung, Katalog: Bahnreisen Sutter, Sickingerstr. 10a, 79856 Hinterzarten. Tel. 07652/917581, e-mail: info@bahnreisen-sutter.de oder Internet: www.bahnen.info

17. bis 22. August 2016 Eisenbahnromantik in Westsachsen

Eisenbahnromantik in Westsachsen mit Fahrten mit Gleiskraftwagen über stillgelegte Strecken, Fahrt mit dem Wernesgrüner Schienenexpress von Schönheide nach Hammerbrücke, Sonderfahrt über die Erzgebirgische Aussichtsbahn, Besuch des Chemnitzer Heizhausfestes im Bahnwerk Hilbersdorf mit Dampfsonderfahrt. Bereisung selten befahrener Strecken auf der tschechischen Seite des Erzgebirges von Moldava über Komotau nach Weipert und Cranzahl. Alle Übernachtungen in Chemnitz.

10. bis 18. September 2016 Bahnen im Zentralmassiv

Reise zu den interessantesten Strecken im französischen Zentralmassiv und in den Cevennen.

Sonderfahrten auf Museumszugstrecken und Touristikbahnen. Eine Bereisung der wenig befahrenen aber landschaftlich reizvollen Strecken der SNCF in der Region.

07. bis 16. Oktober 2016 Dampf in Niederösterreich und der Slowakei

Dampfsonderfahrten mit verschiedenen Loks über das Netz der Slowakei. U.a. Fahrt mit Albatros ab Bratislava, Zahnradampf. Vorprogramm mit Dampf und Diesel im Raum Wien.

12. bis 20. November 2016 Eisenbahnen in Kalabrien, Apulien und der Basilicata

Bahnreise zu wenig bekannten Strecken im Süden Italiens. Anreise per Bahn ab München. Sonderzüge mit Dampf von Bari nach Altamura und weiter mit Diesel nach Genzano. Dampfsonderzug mit Borsig-Dampflokomotive von Cosenza nach Rogliano. Sonderzug mit Diesellokomotive und ex-DB-Silberlingen von Bari nach Alberobello und mit Dieseltriebwagen von Barletta nach Spinazzola. Bereisung des überwiegenden Teils des vorhandenen und teilweise akut einstellungsbedrohten Streckennetzes der Regionen mit Regelpersonal, u.a. mit dem letzten IC Italiens mit Diesellokomotive.

Info/Buchung: DGEG Bahnreisen GmbH, Postfach 10 20 45, 47410 Moers, Fax 02841/56012, Info-Tel. 0173/5362698, www.dgeg.de, E-Mail: reisen@dgeg.de

Märkte, Börsen & Auktionen

Datum	Uhrzeit	Veranstaltungsort	Veranstalter	Telefon	Angebote*	Sonstiges
11.06.16	13.00 - 17.00 h	74080 Heilbronn-Böckingen, Bürgerhaus, Kirchsteige 5	BAUDER-Spielzeugmärkte	06268/719	S,E,A	Fax. 06268/6231
02.07.16	13.00 - 17.00 h	68723 Plankstadt, Mehrzweckhalle, Jahnst. 25	BAUDER-Spielzeugmärkte	06268/719	S,E,A	Fax. 06268/6231

Preis pro Zeile € 35,- zzgl. MwSt.
(nicht rabatt- und provisionsfähig)

Alle Angaben ohne Gewähr. Bitte vor Besuch beim Veranstalter rückversichern.

* Angebot: S= Spielzeug, E= Eisenbahn, A= Auto, P= Puppen, B= Blechspielzeug



- Ausflug nach Königswinter am Fuße des Drachenfels

Rhein in Flammen

em-Leseranlage

Von Kindesbeinen an ist Pensionär Rolf Oppermann Modelleisenbahner – und war in seinem Hobbyleben nie wählerisch, was Nenngrößen und Fahrzeuge angeht. Er sammelte alles, was ihm gefiel. Doch beim Bau seiner HO-Heimanlage orientierte er sich nach Vorbildern seiner Umgebung: dem Siebengebirge nahe Bonn

Wer wie ich den Rhein fast vor der Haustür hat und ihn als Paddler nutzt, sieht die Ufer mit den Städtchen, Bergen und Burgen aus einer ganz anderen Perspektive. Als ich vor fünf Jahren ein neues HO-Anlagenprojekt ersann, schwebten mir als Motive genau diese Erinnerungen vor: die Heimatstadt Königswinter mit ihrer Promenade, das sich dahinter erhebende Siebengebirge mit seiner Zahnradbahn hinauf zur Drachenburg, Nibelungenhalle und Burgruine Drachenfels sowie der Rhein. Doch der Platz im Hobbykeller war beschränkt, und die von einer abgebrochenen Altanlage bereitliegenden Märklin-M-Gleise mit ihren engen Radien gestat-

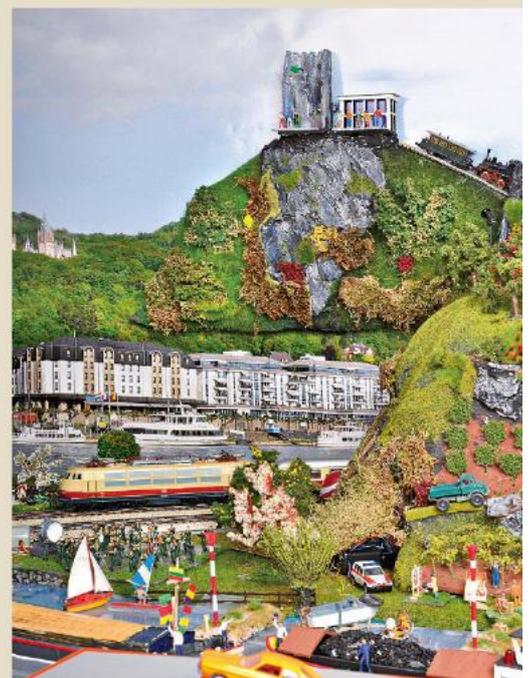
teten auch keine vorbildnahe Verlegung. Also entstand als Kompromiss eine Spielanlage mit motivischen Anleihen beim Original.

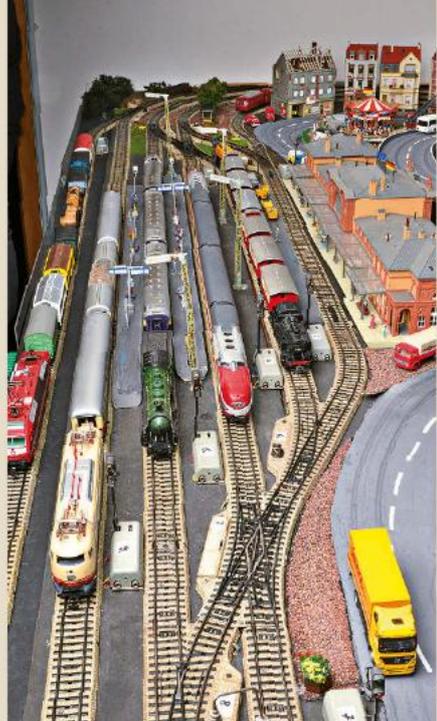
Die „Goethe“ und der Rhein

Wichtig war mir, den Rhein nicht nur als Kulisse zusammen mit den Gebäudefronten der Promenade von Königswinter darzustellen, sondern den Fluss auch angedeutet über die Anlage verlaufen zu lassen. Das bedingte natürlich auch eine große Eisenbahnbrücke, die sich am Original von Remagen orientiert, aber natürlich nicht annähernd deren Dimension und Durchfahrthöhe aufweist. Rhein-typische Lastkähne und der hier einzige fah-

Rhein in Flammen lässt sich alljährlich auch zwischen Bonn und Königswinter erleben, was Rolf Oppermann inspiriert hat, dieses Motiv in HO umzusetzen; das Feuerwerk wurde fototechnisch hineinkopiert

Unterhalb der im Hintergrund dargestellten Drachenfelsbahn rollen die Modellzüge am Rhein entlang

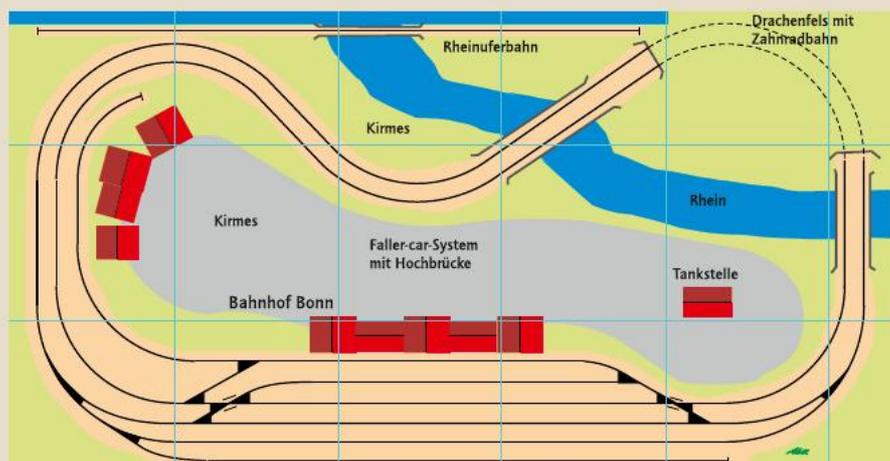




Überall auf der Anlage ist Bewegung. So kann man Züge, Straßenbahnen und Autos erleben



Der Bonner Hauptbahnhof ist für einen abwechslungsreichen Betrieb mit vorbildgerechten Zuggarnituren ausgelegt. Das Fahren der Züge wird über Analogfahrregler gesteuert



Auf 270 mal 140 Zentimetern Fläche wird der Betrieb auf der Rhein-Strecke abgewickelt

rende Schaufelrad-Dampfer „Goethe“ aus dem Jahre 1913 sind weitere markante Blickpunkte der Region an Deutschlands größtem Strom.

Als zusätzliches belebendes Element versah ich die Straße noch mit dem Faller-car-System. Hierbei wie auch bei anderen technischen Dingen unterstützte mich Wolfgang Duwe von den Eisenbahnfreunden Wied/Rhein. Leider reichte die Anlagenfläche auch nicht für eine üppige Stadtbauung nach der Vorlage von Bonn aus, so dass lediglich einige Stadthäuser und eine Kirmes mit Buden, Karussell und Riesenrad vom Festtagstrübel am Rhein zeugen, wie er bei Ereignissen wie „Rhein in Flammen“ erlebbar ist.

Zahnradbahn an der Wand entlang

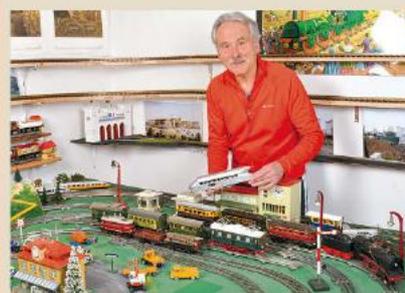
Aufgrund der Enge verabschiedete ich mich auch bald von der Illusion, die Drachenfelsbahn als Zahnstangenstrecke nachbauen zu können. Was von diesem Plan übrig blieb, ist ein an der Wand

im Halbr relief angelegter Berg mit einer Fleischmann-N-Zahnradlok samt Wagen, die als Verkleinerung die Hintergrundperspektive verstärken soll, um Weite bzw. Tiefe zu vermitteln. Welche Dimensionen diese Bergbahn in 1:87 annimmt, kann übrigens gut in der Talstation der Drachenfelsbahn betrachtet werden, wo seit einigen Jahren ein gelungener Nachbau steht.

Blickfang meiner Heimanlage ist natürlich das Empfangsgebäude nach dem Vorbild des Bahnhofs Bonn, der – in meinem Fall mehrgleisig ausgelegt – Kreuzungs- und Überholungsfahrten gestattet. Einige der auf der Anlage fahrenden Zugkompositionen orientieren sich am Verkehr der Rhein-Strecke in den Bundesbahn-Epochen III und IV. Doch fahren auch einige hier fremd wirkende Garnituren im Anlagenrund. Wichtig war mir, mit diesem Märklin-Schaustück Szenen meiner Heimat nachzubauen und Züge darauf fahren zu lassen, die mein Leben geprägt haben. Rolf Oppermann

Groß geworden mit Blech

Geboren wurde Rolf Oppermann 100 Jahre nach der ersten Fahrt einer Dampflok hierzulande: Das Ereignis von Fürth war bekanntlich 1835, Oppermanns Geburt in Leipzig-Gohlis 1935. Der heranwachsende Rolf war immer von Modellbahnen umgeben. Zudem war sein Onkel Herbert Eisenbahner und sorgte durch Erzählungen und Bahnexkursionen dafür, dass der Eisenbahnbazillus auf den Neffen übersprang. Mit zehn Jahren schon spielte Rolf mit Märklin-Spur-O-Bahnen. 1953 übersiedelte Oppermann gen Westen. Aus dieser Zeit überlebten eine Ellok, ein SVT 137 und der Schienenzeppelin. Sie wurden inzwischen von Manfred Schaumburg restauriert. Über verschiedene Stationen war der ausgebildete Drogerist nach Oberpleis nahe Königswinter gezogen, wo er bis zur Pensionierung zwei Drogerie- und Fotogeschäfte führte. Die Freizeit gehörte immer dem Sport und der Modelleisenbahn. Beiden Hobbys ist der drahtige 80-jährige treu geblieben. pw



Aus Rolf Oppermanns Kindheitstagen haben einige Tin-plate-Bahnen überlebt, eingesetzt auf einer O/HO-Kombi-Anlage



■ H0m-Modulanlage nach Motiven der Spreewaldbahn

Im Labyrinth der Fließe

Das Thema Spreewaldbahn in 1:87 war vor zwei Jahrzehnten recht populär, als einige Firmen H0m-Fahrzeuge herausbrachten und Zubehör beisteuerten. Wie faszinierend das Thema umgesetzt werden kann, belegt diese neu entstandene Modulanlage

Warum ausgerechnet die Spreewaldbahn, fragen mich immer wieder Betrachter meiner Anlage. Ich bin in der Niederlausitz aufgewachsen, und mich verbindet mit dem Spreewald demzufolge mehr als mit den zweifellos auch recht attraktiven Schmalspurbahnen in Sachsen, an der Ostsee oder im Harz. Der Spreewald mit seinen Kähnen, die auf den Fließeln entlanggleiten, den teils reetgedeckten Holzhäusern, aber auch mit seinen typischen regionalen Symbolen wie den Spreewaldgurken faszinieren mich schon seit meiner Jugend. Dass es hier einmal eine Schmalspurbahn gab, wissen indes nicht viele.

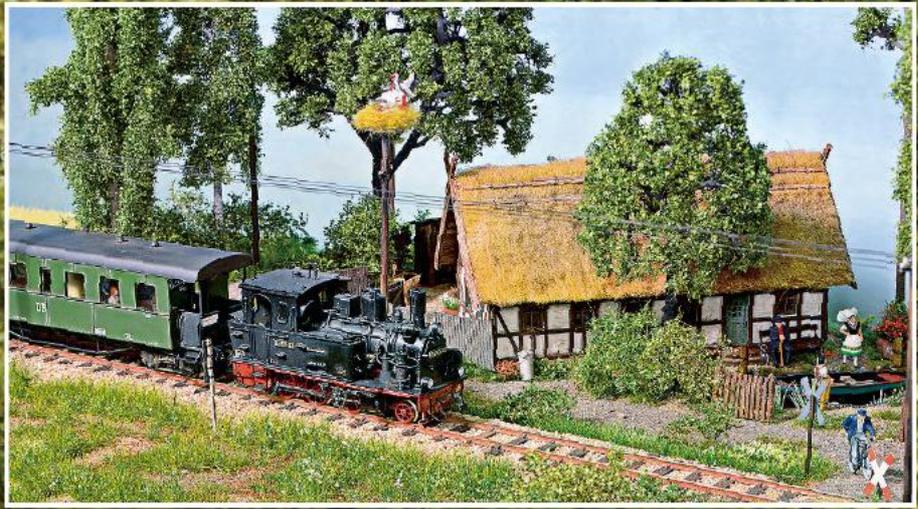
Und genau das war der Reiz, es mit diesem Thema modellbauerisch zu probieren.

Neubau als Modul-Anlage

Die Spreewaldanlage, wie sie hier vorgestellt wird, ist bereits meine zweite Anlage. Die erste war schon 1990 in H0m entstanden: Gerade einmal 1,5 Quadratmeter groß wurde sie zu Weihnachten in einem Schaufenster eines örtlichen Modegeschäfts ausgestellt. Aus diesem Teilraum entwickelte sich schließlich eine Anlage von mehreren Quadratmetern. Durch den Wechsel der Arbeitsstelle und meines Wohnortes ergaben sich 2005

neue Möglichkeiten für mein Modellbahn hobby. So begann ich schon kurz darauf mit dem Bau meiner zweiten Spreewaldbahn-Anlage mit neuem H0m-Gleissystem und moderner elektronischer Ausstattung. Obendrein erfüllte ich mir einen langgehegten Wunsch und begann mit der Umsetzung der größten Station der Spreewaldbahn, dem Bahnhof Straupitz. Die Modul-Anlage ist in der DR-Epoche III angesiedelt. Sowohl auf der Straße als auch auf dem Gleis sind entsprechend typische Fahrzeuge aus DDR-Zeiten zu sehen. Die Anlage ist als Ausstellungsschaustück konzipiert. Demzufolge sind alle Module so gestaltet, dass sie von beiden Seiten einsehbar sind. Aufgrund der variablen Aufbaumöglichkeit habe ich auf Kulissen als optischen Abschluss der Module verzichtet. Meine Anlage besteht derzeit aus zwei Bahnhöfen und einer Wendeschleife. Verteilt auf 33 Modulen wurden 37 Weichen und 80 Meter Selbstbaugleis mit Code-70-Schienen der Firma Hobby-Ecke Schuhmacher verlegt.

Das verwendete rollende Material stammt von den Firmen Bemo, Lok-Schlosserei, Melzer Modellbau, Modellbahn im Detail, Präzisionsmodellbau Heinrich, Tillig und Weinert. Mein H0m-Wagenpark umfasst 20 Dampflok- und Triebwagen sowie 120 Güter- und Personenwagen. Da die Typenvielfalt der auf der Spreewaldbahn einst fahrenden Lokomoti-



Mit den gebauten HOm-Modulen Spreewald-Idylle einzufangen, war das Ziel von Mario Lerke. Dazu baute er einige Landschaftsmotive mit den typischen Kanälen, Schleusen, Brücken, Katen und Kähnen nach



ven nicht besonders groß war, fahre ich neben Spreewaldbahn-typischen Triebfahrzeuge auch solche anderer deutscher Schmalspurbahnen. Sämtliche Wagen sind übrigens mit den speziellen Schmalspurkupplungen von HOfine ausgerüstet, die sehr zuverlässig funktionieren.

Flexibles Aufbau-Konzept

Die Module können je nach vorhandenem Platz variabel aufgebaut werden. Dabei sind Aufbauvarianten von zwei mal zwei Metern bis neun mal neun Metern möglich. Die gesamte Anlage ist fahrtechnisch digitalisiert. Weichen, Signale und Bremsstrecken können sowohl analog als auch digital geschaltet werden. Zwei originalgetreu nachgebaute Bahnhöfe – Straupitz und Werben – bilden das Herzstück der Anlage. Durch die in der heimischen Bibliothek vorhandene Eisenbahnlektüre und anhand vor Ort aufgenommenen Bildern von den unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden der Spreewaldbahn konnte ich maßstäbliche Zeichnungen erstellen und die Hochbauten mithilfe einer CNC-Fräse detailgetreu im Modell nachbauen.

Der Bahnhof Straupitz, zentraler Punkt der Spreewaldbahn, ist ein Trennungsbahnhof. Von hier ging es beim Vorbild in die Richtungen Lübben und Goyatz aber auch nach Byhlen und von dort sich verzweigend nach Lieberose und Cottbus. In vier



Auch Industrie und Güterverladung sind auf der ausgedehnten H0m-Anlage in vielen Szenen dargestellt, wobei besonders die liebevoll gestalteten Inneneinrichtungen und mechanischen Funktionen bewundernswert sind



Jahren Bauzeit habe ich auf den zehn Bahnstrecken 23 Weichen und rund 30 Meter Gleis verlegt, eine gestaltete Gesamtfläche von 8,5 Quadratmetern geschaffen und dabei viele typische Gebäude weitgehend authentisch nachgebaut.

Das Straupitzer Empfangsgebäude mit Güterschuppen ist eines der schönsten Bahndienstgebäude, die ich kenne. Das benachbarte Bahnbetriebswerk mit Kohlenbansen, Wasserturm, Wagenwerkstatt, Wagendrehscheibe, einem Schuppen für Triebwagen samt Tankstelle und Sozialgebäude waren eine

» Diese modulare Spreewaldbahn-Anlage in Baugröße H0m misst rund 80 Meter Streckenlänge

Herausforderung beim Bau. Anschlussgleise zu einem Sägewerk und einer Bäuerlichen Handelsgenossenschaft komplettieren die umfangreichen Gleisanlagen dieser Bahnstation.

Der Bahnhof Werben – ein kleiner Durchgangsbahnhof zwischen Cottbus und Burg mit einem zweigeschossigen Ziegelbau, einem Güterschuppen und einer Ladestraße mit Anschlussgleis – ist der zweite Bahnhof meiner Anlage. Als Besonderheit des Empfangsgebäudes gibt es eine Wartehalle mit Fahrkartenschalter, einem Büro im ersten Stock und einem komplett eingerichteten Güterschuppen. Gebaut auf einer Fläche von 300 mal 30 Zentimetern ist er ein typisches Beispiel für die früheren Bahnhöfe im Spreewald.

Textfortsetzung auf Seite 116

Blick zum Vorbild

Die Spreewaldguste

Um große Teile des zwischen Lübben und Cottbus gelegenen Spreewaldes und größere Waldgebiete an dessen Nordrand zu erschließen, entstand zwischen 1897 und 1904 das meterspurige Netz der Spreewaldbahn. Neben dem Transport landwirtschaftlicher Güter entwickelte sich auf den ursprünglich als Lübben-Cottbuser Kreisbahnen (LCKB) bezeichneten Strecken auch ein reger Ausflugsverkehr. Die Strecken Straupitz – Lübben, Straupitz – Burg, Straupitz – Goyatz und Byhlen – Lieberose wurden am 29. Mai 1898 in Betrieb genommen. 1899 folgte der Abschnitt Burg – Cottbus und 1904 in Goyatz die Anschlussbahn zum Schwielochsee. Damit hatten die LCKB ihre größte Streckenausdehnung mit 84,66 Kilometern erreicht.

Das 1924 von einem Kreisregiebetrieb in eine Aktiengesellschaft umgewandelte Unternehmen trug fortan offiziell den Namen Spreewaldbahn, doch die Anwohner nannten ihre Bimmelbahn „Spreewaldguste“. Trotz eines zeitweilig regen Verkehrsaufkommens hatte die Spreewaldbahn zeit ihres Bestehens mit wirtschaftlichen Problemen zu kämpfen. Häufig standen roten Zahlen in den Bilanzen. Mehrmals wurde die Stilllegung einzelner Streckenabschnitte erwogen, aber – bis auf den Abbau der Goyatzer Hafenbahn 1923 – immer wieder verworfen. Nach Bombenschäden musste der Betrieb kurz vor Ende des Zweiten Weltkrieges eingestellt werden, doch ab Oktober 1945 rollten wieder Züge. Nach Übernahme durch die Deutsche Reichsbahn am 1. April 1949 erreichte das Verkehrsaufkommen auf der Spreewaldbahn vor allem durch einen enormen Ausflugs- und Berufsverkehr nie gekannte Ausmaße. Doch dabei blieb es nicht.

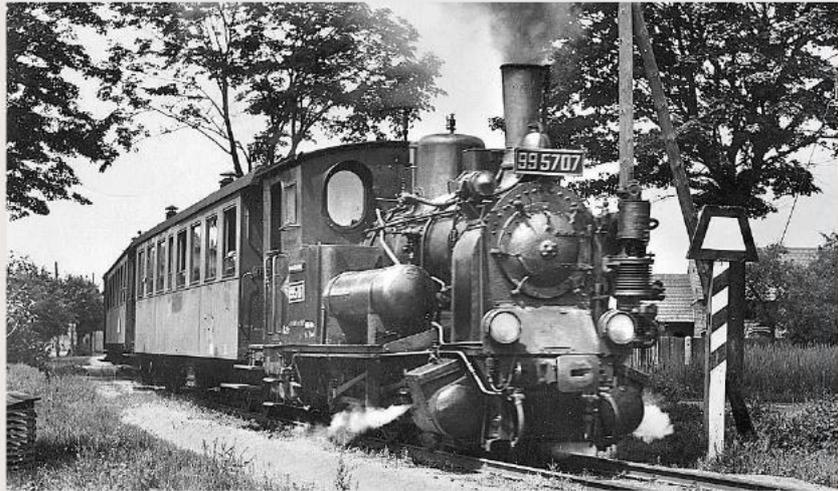
Das Ende der „Spreewaldguste“ zeichnete sich zunächst auf der schon seit jeher schwach befahrenen Strecke Byhlen – Lieberose ab, die am 18. Oktober 1964 endgültig stillgelegt wurde. Trotz des beachtlichen Fahrgastaufkommens drängte die DR ab Mitte der 1960er-Jahre auf eine zielgerichtete Stilllegung der Spreewaldbahn. 1967 endete der Personenverkehr zwischen Straupitz und Lübben und ein Jahr später der öffentliche Güterverkehr auf dem Gesamtnetz mit Ausnahme auf der Cottbuser Anschlussbahn zum Militärflugplatz. Der verbliebene Personenverkehr auf dem restlichen Streckennetz endete am 3. Januar 1970. Den fortan mit Dieselloks betriebenen Anschluss in Cottbus gab es bis zum 14. Februar 1983, anschließend wurde er auf Normalspur umgebaut.

Einige Fahrzeuge der Spreewaldbahn blieben erhalten: Die Tenderlokomotive 99 5703 kann



Kolorierte Farbpostkarte um 1910: Ein Zug aus Richtung Straupitz hat den Spreewaldbahnhof in Cottbus erreicht

Sig. Wolf-Dietger Machel (2)



Sommer 1966: Ein Personenzug verlässt Burg in Richtung Cottbus. Das Einfahrsignal ist schon durch eine Trapeztafel ersetzt worden

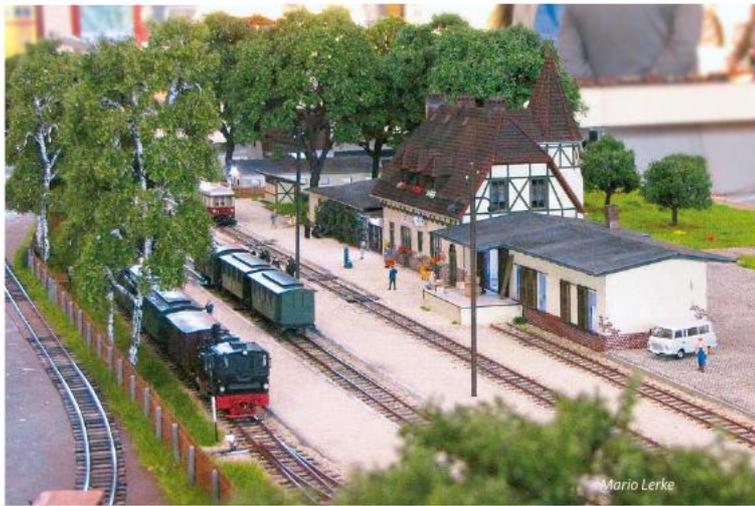
Die ehemalige Spreewaldbahn-Station Burg ist heute ein Erlebnisbahnhof mit Museumszug, verschiedenen Ausstellungen und Gastronomie



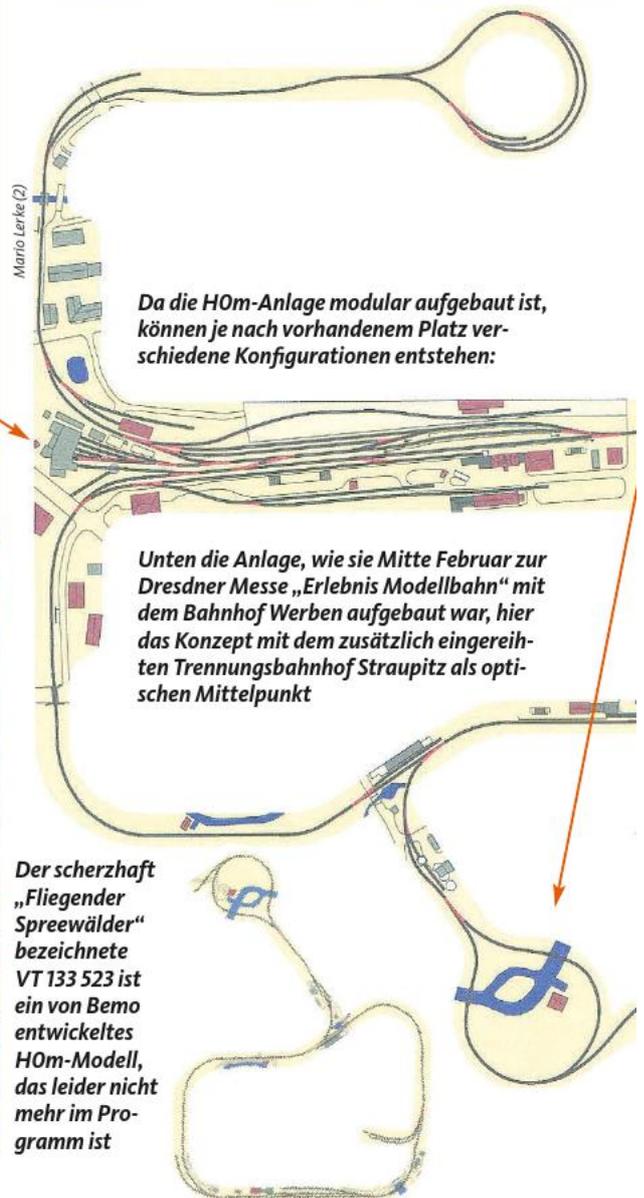
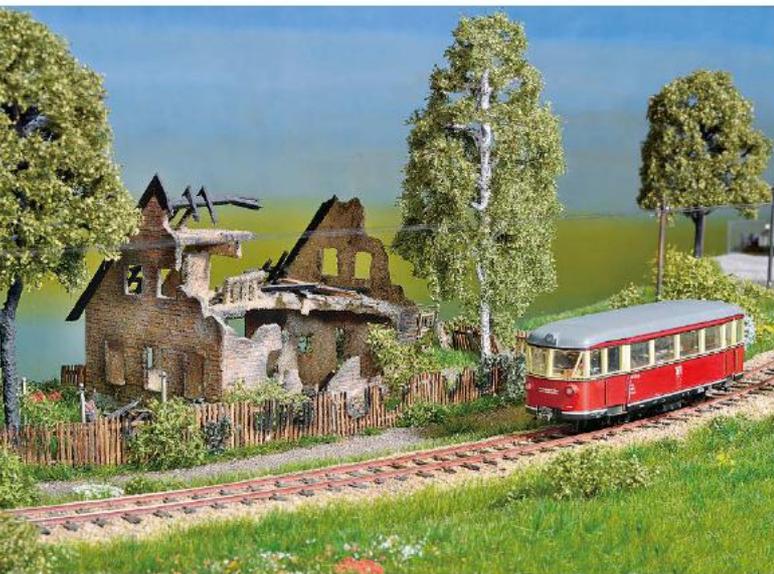
heute im Spreewaldmuseum Lübbenau besichtigt werden, die 99 5633 steht mit dem Namen „Spreewald“ auf der Museumseisenbahn in Bruchhausen-Vilsen unter Dampf. Auf dem Gelände des ehemaligen Bahnhofs Burg gibt es seit 1995 ein in privater Initiative errichtetes Freilichtmuseum mit Zuggarnituren

und einer Bahnhofswirtschaft, in der mit an der Wand entlangfahrenden LGB-Zügen bewirtet wird. In Straupitz errichten seit einigen Jahren Eisenbahnliebhaber ein weiteres Museum. Wie in Burg können dort inzwischen liebevoll restaurierte Personen- und Güterwagen besichtigt werden. *Wolf-Dietger Machel*

Bahnhof Straupitz



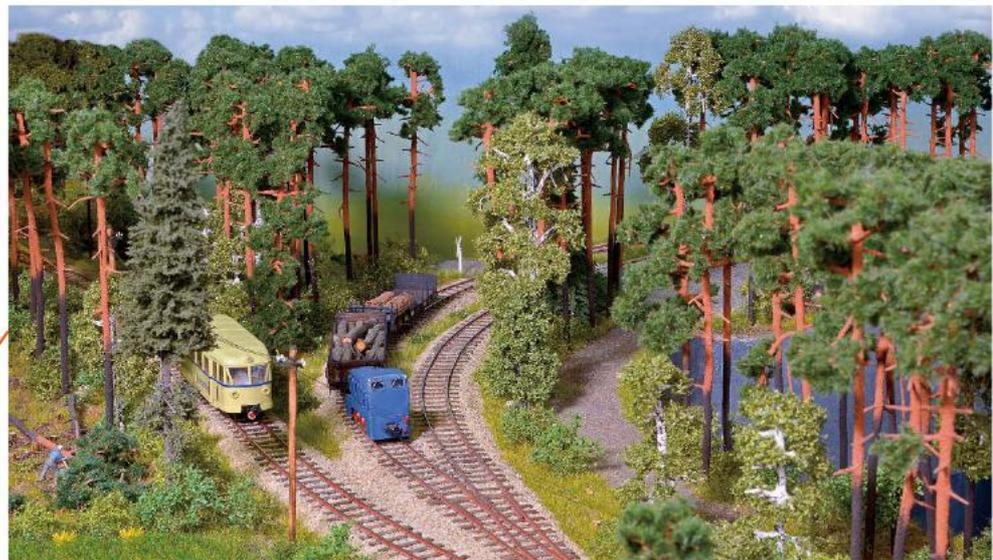
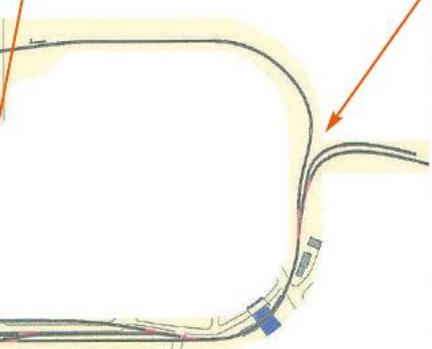
Während der Ausstellung letzten Februar in Dresden war der HOm-Bahnhof Straupitz aus Platzgründen nicht dabei. Er wurde mit nur wenigen Kompromissen exakt nach Vorbild nachgebaut. Zum Vergleich dazu ein Originalfoto von 1966 mit dem rechts auf die Abfahrt nach Cottbus wartenden Personenzug





Weinerts 99 5633 ist eine typische Spreewaldbahn-Tenderlok, die gerade einen Güterzug über die H0m-Modulanlage von Mario Lerke führt und dabei eines der typischen Fließe mit Paddlern überquert

Das Modul-Arrangement weist einige Streckenverzweigungen auf, die den Zugverkehr abwechslungsreicher gestalten



Werben heißt der zweite Bahnhof auf dem Modul-Arrangement. Das Tillig-Tenderlokomodell 99 5704 wartet mit seinem Personenzug auf die Weiterfahrt



**Haltepunkte mitten im Wald
gewährleisten den verstreut siedelnden
Spreewaldbewohnern ein wenig Mobilität**

Alle Streckenteile haben ein Rastermaß von 100 mal 30 Zentimetern. Vier der Module bilden zusammen einen Abzweig mit Anschlussgleis für eine Bäuerliche Handelsgenossenschaft und ein Getreidekombinat mit Silo, Waage und Gleisverladung. Der Abzweig führt zu einer Wendeschleife, wo eine Kastenbrücke über ein Spreewaldfließ führt. Die restlichen Module sind Streckenteile, zwei davon ausgestattet mit Anschlussgleisen für eine Holzverladung und ein

Tanklager. Jedem der Streckenteile ist ein Spreewald-typisches Motiv zugeordnet. Insofern haben Anlagenbetreiber an jeder Stelle der Anlage allerhand zu schauen.

An allen Ecken was zu entdecken

Da ein Großteil der Strecke im Original einst durch Wälder führte, habe ich das bei meinen Anlagen teilen berücksichtigt. So entstand auf vier der zahlreichen Streckenteile ein Wald mit über 400 Kiefern, Birken und Tannen. Auf der gesamten Anlage stehen übrigens 550 selbstgebaute Bäume: Birken, Buchen, Eichen, Erlen, Kiefern, Pappeln, Tannen und Trauerweiden, die aus Draht gedreht, mit ei-

nem Rindenimitat versehen und mit der Belaubung von miniNatur/ Silhouette begrünt wurden. Durch die geringe Modulgröße konnte ich keine größere Ansammlung von Gebäuden darstellen. Deswegen habe ich bei den Häusern großen Wert auf Beleuchtung und Inneneinrichtungen gelegt. Teile der Häuser sind im Anschnitt dargestellt, was dem Betrachter einen Blick in die Gebäude hinein ermöglicht. Dabei wurden einige Szenen auch motorisch in Bewegung versetzt, was vor allem Frauen und Kinder unter den Ausstellungsbesuchern immer wieder verückt. Als künftige Projekte sind eine weitere Wendeschleife und ein dritter Bahnhof mit Anschluss an die Regelspur geplant. *Mario Lerke/pw*



Touristikmagnet Spreewald

Fahrt durchs Wasserlabyrinth

Spreewald, Wald und Sumpflandschaft sind es, die das Wesen des niederlausitzer Spreewaldes ausmachen. Entstanden ist er durch das sich während der letzten Eiszeit gebildete Baruther Urstromtal. Große Schwemmsandfächer und unzählige kleine Talsandinseln hatten sich bei Rückzug von Eis und Schmelzwasser gebildet. Folgende Hochwasser führten zu Vermoorung und Herausbildung des Gewässerlabyrinths, das sich durch zusätzliche künstliche Kanäle der sich hier ansiedelnden Menschen vergrößerte. Rund 300 Fließe genannte Kanäle bilden den Spreewald, der erstmals 1328 erwähnt und 1662 kartographiert wurde. Er erstreckt sich von Schlepzig und Leibsch im Norden bis Vetschau und Burg im Süden.

Touristisch erschlossen sind besonders die Regionen um Lübben im Unter- und Lübbenu im Oberspreewald. Von den Ausflugs-

kähnen besonders gern angefahren werden die Siedlungen Leipe und Lehde mit ihren ursprünglichen Höfen und den Holzkaten in Blockbauweise mit dem sich kreuzenden gekrönten Schlangenpaar-Symbol an den Windbrettern am Dachfirst. Wer hier Urlaub machen möchte, sollte sich an den

Tourismusverband Spreewald wenden (www.spreewald.de). Paddler finden ein Streckennetz von rund 1.000 Kilometern vor. Fahrradfahrer können die Runde des 260 Kilometer langen Gurkenradweges zurücklegen, der alle Sehenswürdigkeiten von Unter- und Oberspreewald berührt. pw



Ob im Ausflugs Kahn oder ganz individuell mit dem Paddelboot: Urlaub auf den Fließten des Spreewaldes ist pure Entschleunigung vom Alltag



Slg. Jürgen Krantz

Nicht
verpassen:
Das neue Heft
erscheint am
16.
Juni

■ Im Fokus

Bundesbahn-Baureihe V 90

Seit inzwischen mehr als einem halben Jahrhundert sind die zugkräftigen Drehgestell-Dieselloks unverzichtbar für den Rangier- und Übergabedienst in vielen Regionen Deutschlands – seit 1990 auch in den neuen Bundesländern. Während bei der DB AG die V 90 aber mehr und mehr durch neue Rangierdieselloks verdrängt wird, hat die Modellbahn-Industrie die Bundesbahn-Veteranen neu entdeckt. Wir widmen der interessanten Baureihe u.a. ein Vorbildporträt, Zeichnungen und eine große Modellübersicht. Das Interesse gilt dabei besonders den in Kürze erwarteten HO-Neuentwicklungen von Brawa und ESU.

■ Praktisches Zubehör
„Tortenhäuser“

Betrachtet man das Gros der von der Zubehör-Industrie angebotenen Stadthaus-Modelle in HO, müssten alle Straßen auf Anlagen geradlinig verlaufen, denn die Gebäude weisen – bis auf wenige Ausnahmen von Eckhäusern – eher rechteckige Grundrisse auf. Joswood hatte eine pfiffige Idee und brachte kürzlich Füllhäuser mit drei- und fünfeckigen Grundrissen heraus, mit deren Hilfe nun mehr Schwung in die 1:87-Straßenzüge kommt



Bruno Kaiser



Hans-Wolfgang Rogg

■ Fahrzeuge
Der „Esslinger“

Zu den erfolgreichen Eisenbahn-Nachkriegs-Konstruktionen zählen die Triebwagen der Maschinenfabrik Esslingen, die bei deutschen Privatbahnen auf großes Interesse stießen. Die form schönen Vierachser kamen bundesweit zum Einsatz, heute sind zahlreiche Exemplare noch bei Museumsbahnen im Einsatz: Den letzten planmäßigen Dienste leistet ein „Esslinger“ bei der „Wipperliese“ in Sachsen-Anhalt

■ Modellbahn-Anlage
Bahnhof Brügge (Westf.)

Brügge liegt an der Volmetalbahn von Hagen nach Dieringhausen. Nur wenige werden heute noch wissen, dass es hier früher ein Bahnbetriebswerk für Schiebeloks gab. Denn von Brügge aus führt eine steile, 6,5 Kilometer lange Stichstrecke nach Lüdenscheid, auf der die Züge 142 Höhenmeter zu überwinden haben. Die HO-Anlage von Wilfried Raulf erinnert an diesen speziellen Trennungsbahnhof



Wilfried Raulf



Ihre Meinung ist uns wichtig!

Ihr Feedback kann uns helfen das eisenbahn magazin noch besser zu machen. Auf der Internetseite eisenbahnmagazin.de/heft-bewerten können Sie jeden einzelnen Artikel mit wenigen Klicks bewerten. Der Code, der Sie auf die

Bewertungsseite führt, lautet 52591. Und Mitmachen lohnt sich: Wir verlosen unter allen Teilnehmern jeden Monat 5 x 2 hochwertige Acryl-Stehordner, damit Sie eisenbahn magazin immer griffbereit haben.



Nummer 588 | 6/16 Juni 2016 | 54. Jahrgang

eisenbahn Modellbahn magazin

www.eisenbahn-magazin.de

Redaktionsanschrift:
EISENBahn MAGAZIN
Infanteriestraße 11a, 80797 München (Deutschland)
Tel.: +49 (0) 89 13 06 99-724
Fax: +49 (0) 89 13 06 99-700
E-Mail: redaktion@eisenbahn-magazin.de

Chefredakteur:
Michael Horbauer

Redaktion:
Peter Wieland, Martin Menke (Modellbahn),
Martin Weltner, Florian Dürr (Eisenbahn)

Redaktionsassistentin:
Brigitte Stuber, Natascha Givens-Pauker

Layout:
Rico Kummerlöwe, Caroline Magg-Kraus,
Dagmar Jaekel, Jens Wolfram

Chef vom Dienst:
Christian Ullrich

Ständige Mitarbeiter:
Jürgen Albrecht, Hans-Jürgen Barteld, Wolfgang Bönika, Ivo Cordes, Friedhelm Ernst, Guus Ferrée, Sven Franz, Jürgen Gottwald, Klaus Honold, Jürgen Hörstel, Otto Humbach, Michael U. Kratzsch-Leichsenring, Dr. Rolf Löttgers, Armin Mühl, Karsten Naumann, Burkhard Oertel, Rolf Ostendorf, Egon Pempelforth, Peter Pernsteiner, Dr. Helmut Petrovitsch, Jürgen Rech, Hans W. Rogg, Harald Schönfeld, Joachim Schröter, Holger Späing, Bernhard Studer, Benno Wiesmüller, Axel Witzke, Hans Zschaler

Gesamtanzeigenleitung: Thomas Perskowitz
Tel.: +49 (0) 89 13 06 99-527
Fax: +49 (0) 89 13 06 99-100
E-Mail: thomas.perskowitz@verlagshaus.de

Anzeigenleitung: Selma Tegethoff
Tel.: +49 (0) 89 13 06 99-528
Fax: +49 (0) 89 13 06 99-529
E-Mail: selma.tegethoff@verlagshaus.de

Medienberatung, Anzeigenposition:
Rudolf Schuster
Tel.: +49 (0) 89 13 06 99-140
Fax: +49 (0) 89 13 06 99-100
E-Mail: rudolf.schuster@verlagshaus.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste
Nr. 50 vom 1.1.2016

www.verlagshaus-media.de

Druckvorstufe: ludwigmedia, Zell am See, Österreich
Druck: PHOENIX PRINT, Würzburg

Aboservice/Leserservice
EISENBahn MAGAZIN, Aboservice,
Postfach 1280, 82197 Gilching (Deutschland)
Tel. 01 80 5 32 16 17*
Fax 01 80 5 32 16 20*
(* 14 Cent pro Minute)
leserservice@eisenbahn-magazin.de

Verlag
alba
Alba Publikation GmbH & Co. KG
Infanteriestraße 11a, 80797 München
www.alba-verlag.de
Geschäftsführung: Clemens Hahn
Vertriebsleitung Zeitschriften: Dr. Regine Hahn
Vertrieb/Auslieferung:
Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:
MZV, Unterschleißheim
Preise: Einzelheft EUR 7,50 (D), EUR 8,25 (A),
Sfr 12,00 (CH), EUR 8,70 (BeNeLux)
(bei Einzelversand zzgl. Versandkosten);
Jahresabopreis (12 Hefte): EUR 79,20 inkl. MWST.,
ins Ausland zzgl. Versandkosten.
ISSN: 0342-1902

Erscheinen und Bezug: EISENBahn MAGAZIN erscheint zwölfmal jährlich. Sie erhalten EISENBahn MAGAZIN in Deutschland, in Österreich und der Schweiz im Bahnhofsbuchhandel, an gut sortierten Zeitschriftenkiosken sowie direkt beim Verlag.

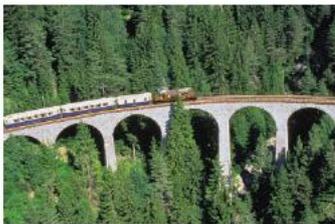
© 2016 by Alba Publikation. Die Zeitschrift sowie alle ihre enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Durch Annahme eines Manuskripts erwirbt der Verlag das ausschließliche Recht zur Veröffentlichung. Für unverlangt eingesandte Fotos und Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Der Verlag übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit von Preisen, Namen, Daten und Veranstaltungsterminen in Anzeigen und redaktionellen Beiträgen. Bearbeitetes Material wird redaktionell archiviert. Die Umsetzung von Bauvorschriften und elektrischen/elektronischen Schaltungen erfolgt auf eigene Gefahr des Anwenders.

Gerichtsstand ist München. Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt: Martin Weltner (Eisenbahn), Peter Wieland (Modellbahn); verantwortlich für Anzeigen: Selma Tegethoff, alle Infanteriestraße 11a, 80797 München.



Dampf- & Nostalgiefahrten

Ein Stück Bahngeschichte



Rhätia Pullman Express

Im Stil der 30er-Jahre eine Tagesfahrt in den eleganten Salonwagen geniessen – feiner Apéro inklusive.

07.–09.07.	Davos ⇄ St. Moritz
21.–23.07.	Davos ⇄ St. Moritz
11.–13.08.	Davos ⇄ St. Moritz
18.–20.08.	Davos ⇄ St. Moritz



Glacier Pullman Express

Zwei Tage luxuriös und genussvoll in den nostalgischen Alpine Classic Wagen reisen.

01./02.07.	St. Moritz – Zermatt
03./04.07.	Zermatt – St. Moritz
02./03.09.	St. Moritz – Zermatt
04./05.09.	Zermatt – St. Moritz



3-Tages-Fahrt

Eisenbahnklassiker

Krokodile auf grosser Fahrt: Mit SBB-, RhB- und Bernina-Krokodil unterwegs. Mit Abwechslungsreichem Programm entlang der Strecke.

16./17./18.06.	verschiedene Strecken
----------------	-----------------------



Erlebniszug Albula

Mit offenen Aussichtswagen, gezogen von der Krokodillok, ins Bahnparadies des UNESCO Welterbes RhB.

05.06.–	jeden Sonntag
04.09.	Landquart ⇄ Samedan
11./12.06.	UNESCO Welterbetage



Nostalgiefahrt Engadin

Reisen wie unsere Vorfahren. Im Rahmen des 20-jährigen Jubiläums des Club 1889 sind im Engadin verschiedene historische RhB-Kompositionen unterwegs.

15./16.10.	verschiedene Strecken
------------	-----------------------



Dampffahrten

Mit Schall und Rauch durch die Bündner Bergwelt – ein Erlebnis für Gross und Klein.

28.02.	Landquart ⇄ Disentis
08.05.	Landquart ⇄ Davos
06.08.	Landquart ⇄ Davos
10.09.	Landquart ⇄ Sumvitg

Sichern Sie sich Ihren Sitzplatz frühzeitig:
Beim Railservice, Tel +41 81 288 65 65 oder unter www.rhb.ch/bahnerlebnisse

Bei allen Fahrten ist die Anzahl Plätze beschränkt. Änderungen bleiben vorbehalten. Detailinformationen unter www.rhb.ch/bahnerlebnisse

Die Legende am Gotthard



Dampflokomotive mit Schlepptender Serie C 5/6 „Elefant“

Nach der Übernahme der Gotthardbahn im Jahr 1909 durch die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) zeigte sich schnell die Notwendigkeit zur Beschaffung einer Lokomotive mit größerer Leistungsfähigkeit, um den Betrieb auf den Steilrampen am Gotthard und den Zufahrtsstrecken im Flachland wirtschaftlicher gestalten zu können. Neben der Bespannung von Güterzügen sollten die Loks auch vor Schnellzügen auf den Steilrampen eingesetzt werden können, was neben hoher Zugkraft auch eine Höchstgeschwindigkeit von 65 km/h erforderte.

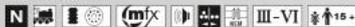
Schon 1913 standen die zwei Prototypen 2901 und 2902 der Bauart C 5/6 zur Erprobung bereit. Die legendäre Gotthard-Dampflokomotive wird aus Anlass der Einweihung des neuen Gotthard-Basistunnels in einer einmaligen Serie gefertigt.

Vorbild: Gotthard-Dampflokomotive Serie C 5/6 „Elefant“ der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB), mit 3-achsigem Schlepptender, für den Einsatz im Güter- und Schnellzugverkehr auf der Gotthard-Strecke. Betriebsnummer 2965, heute noch im Verkehrshaus in Luzern ausgestellt.



märklin
HO

Wechselstrom



39250 Gotthard-Dampflokomotive Serie C 5/6

€ 499,99 *

Highlights:

- **Komplette Neuentwicklung**
- Stärkste Dampflokomotive der SBB, mit Beinamen „Elefant“
- Als Gotthard-Lokomotive vor genau 100 Jahren im Jahr 1916 gebaut
- Führerstandsbeleuchtung zusätzlich digital schaltbar
- Raucheinsatz liegt serienmäßig bei
- Umfangreiche Betriebs- und Geräuschfunktionen



Ein passendes Güterwagen-Set finden Sie im Märklin HO-Sortiment unter der Artikelnummer 46056.

TRIX
HO

Gleichstrom



22925 Gotthard-Dampflokomotive Serie C 5/6

€ 499,99 *

Highlights:

- **Komplette Neuentwicklung**
- Stärkste Dampflokomotive der SBB, mit Beinamen „Elefant“
- Als Gotthard-Lokomotive vor genau 100 Jahren im Jahr 1916 gebaut
- Führerstandsbeleuchtung zusätzlich digital schaltbar
- Raucheinsatz liegt serienmäßig bei
- Umfangreiche Betriebs- und Geräuschfunktionen



Ein passendes Güterwagen-Set finden Sie im Märklin HO-Sortiment unter der Artikelnummer 46056. Bei Bestellung bitte Gleichstrom-Radsätze angeben.