

eisenbahn Modellbahn magazin

eisenbahn
Modellbahn magazin



Die letzte Lok-Ausstellung der DR: Darum fehlte das Publikum

Starzug mit drei Karrieren: VT 11.5 in Vorbild & Modell



EUR 8,25 (A) · SFr 12,00 (CH) · EUR 8,70 (BeNeLux)



Württemberg in HO
Wie eine private Großanlage
über fünf Jahrzehnte entstand

400 Güterzüge täglich
Hafenbahn Hamburg im Porträt
Wandel in Westfalen
Immer weniger Formsignale
Anlagen mit Ferienflair
Italien und Norwegen in 1:87



Brawa oder Piko
Welche DR-102.1
hat die Nase vorn?
Verglichen
& gemessen

VT 11.5 in Vorbild & Modell • Letzte Lok-Ausstellung der DR • Württemberg-Großanlage in HO • HO-Test: 120.1 der DR • Hafenbahn Hamburg • HO-Motive Italien und Norwegen

Gemeinsam für die Modelleisenbahn!

In Aachen und Düsseldorf können Sie an den ersten beiden Adventswochenenden live erleben, wie eine faszinierende Modelleisenbahn-Winterlandschaft entsteht

Weihnachtszeit – Modellbahnzeit. Spätestens, allerspätestens ab dem ersten Adventswochenende bewegt sich etwas „Eisenbahnges“ im Schaufenster des örtlichen Spielwarenladens, in dem neben der kleinen Anlage mannigfaltige Modellbahnartikel über Nacht Puppen, Stofftiere und Brettspiele in die Ecke gedrängt oder ganz verbannt haben. Auf dem Weihnachtsmarkt um die Ecke ist eine große LGB-Anlage der Blickfang, die Kinder lauern an einem Tunnelausgang auf die nächste Fuhr von Orangen, Nüssen und Lebkuchen, die auf den Flach- und Rungenwagen liegen. Und in der großen Stadt stehen selbst bei „Hertie“ zahlreiche Anlagen verschiedenster Baugrößen und weit über dem Niveau von Fertiggeländen zum Bestaunen – nicht nur in der Spielwarenabteilung, auch inmitten von Kurzwaren, Haushaltsartikeln, Unterhaltungselektronik und im Kaufhaus-Buffetrestaurant.

Ja, das war einmal so. Und vielleicht ist die Hoffnung etwas vermessen, dass es wieder so werden könnte. Aber dass die Modelleisenbahn in ihren unzähligen Facetten und mit ihrer unbestrittenen Faszination in der Vorweihnachtszeit wieder deutlich mehr Präsenz in der Öffentlichkeit erlangt, dafür möchten wir sorgen. Wir, das sind die Verbände, die Modellbahnindustrie, die Medien – und Sie können auch dabei sein! Besuchen Sie die zahlreichen Veranstaltungen, die im Rahmen des „Tag der Modelleisenbahn“ im Aktionszeitraum vom 25. November bis zum 4. Dezember stattfinden werden.



Tag der Modelleisenbahn

2. Dezember



Olaf Bergmann

Bei den Modellbahnhändlern Hünerbein in Aachen und Menzels Lokschuppen in Düsseldorf zum Beispiel werden Klaus und Stefan Zurawski an den ersten beiden Adventswochenenden am Freitag und Samstag passend zur Jahreszeit jeweils wundervolle Modellbahn-Winterlandschaften kreieren.

Sie können dabei nicht nur zusehen, wertvolle Tipps erfahren und Fragen stellen, sondern auch selbst Hand anlegen. Wir berichten in der kommenden Ausgabe ausführlich darüber,

wie Modellbahndesign Zurawski diese besondere Art der Landschaftsgestaltung umsetzt.

Alle Veranstaltungen – viele sicher auch in Ihrer Nähe –, die im Rahmen des „Tag der Modelleisenbahn“ rund um den 2. Dezember stattfinden, können Sie regional sortiert auf der Homepage www.tag-der-modelleisenbahn.de abrufen.

Auf dieser Internetseite finden Sie neben einem tollen Gewinnspiel auch alles weitere Wissenswerte zum „Tag der Modelleisenbahn“, den natürlich auch das *eisenbahn magazin* unterstützt.

Mein herzlicher Dank gilt dem Ideengeber dieser Aktion, Hagen von Ortloff, dem Deutschen Verband der Spielwarenindustrie (DVSI) als Organisator, dem Miniaturwunderland Hamburg als Partner und allen Herstellern und Verlagen, die das Projekt unterstützen. Und Ihnen. Lassen Sie uns den „Tag der Modelleisenbahn“ gemeinsam leben und unserem schönen Hobby mehr Präsenz in der Öffentlichkeit schenken. Machen wir die Weihnachtszeit wieder zur Modellbahnzeit!



Michael Hofbauer, Chefredakteur

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

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>



Martin Weltner

12–29

Im Fokus: VT 115

- *Das Vorbild im Porträt:* 12
- *Zeichnung zum Ausklappen:* 19
- *Die Modellübersicht:* 26

■ Im Fokus: VT 115

12 **Schnittig durch Europa** Titel

Der VT 115 war zu TEE-Zeiten und auch im späteren D-Zug- und InterCity-Verkehr der Deutschen Bundesbahn der Vorzeigezug, den später viele Modellbahn-Hersteller als Vorlage für Miniaturen nutzten

■ Eisenbahn

6 **Viele Loks, wenig Zuschauer: Die letzte große Schau** Titel

Zum 150. Geburtstag der Fernbahn Magdeburg – Leipzig gab es eine große Fahrzeugschau. Es sollte die letzte ihrer Art sein

30 **Entlang der Schiene**

Aktuelle Meldungen vom Eisenbahngeschehen in Deutschland und Europa

42 **Die Flügel fallen in Südwestfalen**

Brügge und Erndtebrück – zwei Abzweigungsbahnhöfe in Südwestfalen mit mechanischer Stellwerkstechnik, die ihr Gesicht derzeit verändern

46 **Europas größter Eisenbahnhofen**

Auf einer Länge von fast 300 Kilometern dehnt sich das Gleisnetz im Hamburger Hafengebäude aus. Die Hafengebäude ist ein wichtiges Bindeglied zum Hinterland

52 **Trennungsgrund Zweiter Weltkrieg**

Die Osterwieck-Wasserleber Eisenbahn wurde durch die Folgen des Zweiten Weltkriegs getrennt

54 **Update für die Intercity-Flotte**

Seit rund 20 Jahren sind die VIRM-1-Doppelstocktriebwagen bei der Niederländischen Staatsbahn NS im Einsatz. Nach einem Unfall werden sie nun umfassend modernisiert

58 **Gnadenfrist für die letzten Giganten der DSB**

Seit Jahrzehnten leisten die Diesellokomotiven Litra ME Schwerstaufen im dänischen Bahnverkehr. Eigentlich sollten sie längst abgestellt werden, doch das IC4-Desaster beschert ihnen weitere Einsatzjahre

■ Modellbahn

60 **Italiens Stiefel im HO-Format**

Im Miniatur-Wunderland wurde Ende September der Italien-Abschnitt eröffnet

64 **Neu im Schaufenster**

Die Modellbahn-Wintersaison beginnt, spürbar an zahlreichen Neuheiten, die wir Ihnen auf zwölf Seiten präsentieren

78 **Norwegen im Kleinformat**

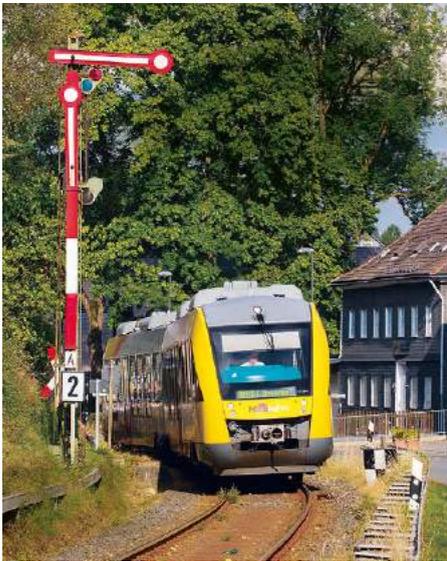
Skandinavische Impressionen, gebaut vom Modellbau-Team Köln und präsentiert während der IMA Köln in wenigen Tagen

82 **Zubehör aus dem Schwarzwald**

Faller wurde 70, deshalb reisten viele interessierte Kunden aus ganz Europa am 30. September und 1. Oktober zum Fest nach Gütenbach

84 **Test der Gartenlauben** Titel

Verglichen & gemessen: DR-Baureihe 102.1 Diesellok-HO-Modelle von Brawa und Piko



Rolf Händeler



Uwe Miethke/DBAG

42-45

Erndtebrück und Brücke verlieren ihre Formsignale

124-132

Wieslaufstal auf der HO-Anlage „Bahnen in Württemberg“

46-51

Cargo-Drehscheibe an der Elbe mit täglich über 400 Güterzügen: die Hamburger Hafenbahn

84-89

Kopf-an-Kopf-Duell von DR-102.1 von Brawa und Piko



Albrecht Ebinger



MKL

90-92

Seltene Dampflok-Baureihen und Versuchs-Loks als faszinierende Modell-Selbstbauten



MM

90 Exklusive Sammlerstücke

Seit Jahrzehnten baut Rolf Ostendorf seltene Lokomotiv-Baureihen und Versuchsloks verschiedener Länder als HO-Modelle

97 Gigantisch weit ausgelegt

Den 90-Tonnen-Ardelt-Dampfkran gibt es jetzt im Maßstab 1:32 von Spur1-Exklusiv

100 Alter Hut mit neuer Technik

Fahrtrichtungsabhängiges Spitzen- und Schlusslicht ist eine bewährte Sache bei Modellloks, die nun neuen Schwung bekommt

102 Sonnenaufgang über der Anlage

Lohnt die Neuanschaffung von Uhlenbrocks IntelliLight-Lichtsteuerung mit Leuchtdioden? Unser Test schafft Klarheit

106 Wandlung zum Kulturhaus

Nach den Industriebauten von Auhagen folgte letzters eine Fabrikantenvilla. Wir wollten wissen, wie das Modell auf einem Diorama wirkt

110 Erkenntnisse eines Streitgesprächs

In elf Folgen hat unsere Jahrgangs-Serie die technischen Aspekte der digitalen Modellbahn speziell im Fahrzeugbereich ausführlich dargestellt. Zum Abschluss treten zwei Experten zum Schlagabtausch an: Lohnt es sich überhaupt, eine bestehende Anlage digital umzurüsten?

124 Lange Zeitreise durch Württemberg

Albrecht Ebinger baut schon viele Jahrzehnte an seiner Anlage. Nach kürzlichem Endspurt ist sie nun vorzeigbar

134 Schöner geht immer

Nach diesem Slogan handelte unser Leser Christian Kalbitz und nahm sich einer Nachfertiganlage an, die nach erneuertem Gelände kaum wiederzuerkennen ist

Service

- 113 Buch & Film
- 114 Leserbrief
- 116 Termine/TV-Tipps
- 118 Kleine Bahn-Börse
- 118 Fachgeschäfte
- 123 Veranstaltungen
- 136 Vorschau/Impressum



Fischer/Eisenbahnstiftung

Ein VT 11⁵ der Deutschen Bundesbahn verlässt als TEE 75 „Saphir“ (Dortmund – Ostende) am 24. April 1959 den Aachener Hauptbahnhof



Zu den Stars der Lokomotivausstellung zählte die E 77 10, die wegen ihrer riesigen Fahrmotoren liebevoll „Schwungrad-Elli“ genannt wurde und noch heute betriebsfähig ist

Die Dampflok ist zurück im Magdeburger Hauptbahnhof: Die Halberstädter 50 3708 und die Staßfurter 41 1231 haben planmäßig mit Dieselloks bespannte Personenzüge aus Halberstadt bzw. Aschersleben in die Elbemetropole gefahren



■ DR-Ausstellung Magdeburg 1990

Viele Loks, kaum Publikum:

Die letzte große Schau

Zum 150. Geburtstag der Fernbahn Magdeburg - Leipzig organisierten die DR und der Modelleisenbahnverband der DDR (DMV) im Spätsommer 1990 in Magdeburg eine große Fahrzeugschau. Es sollte die letzte ihrer Art sein, das Publikumsinteresse hielt sich in Grenzen, denn der DDR-Bürger hatte jetzt ganz andere Interessen





Magdeburg im Spätsommer 1990: Das Leben in der Elbemetropole hatte sich in den letzten Wochen mehr verändert als in den drei Jahrzehnten zuvor. Die am 1. Juli 1990 in Kraft getretene Währungsunion hatte den DDR-Bürgern die D-Mark gebracht, mit all ihren Vor- und Nachteilen. So änderte sich das Stadtbild schnell und gewaltig: Videotheken schossen wie Pilze aus dem Boden – Kinder und Jugendliche konnten jetzt ihre Comic-Helden aus dem Westen am Fernseher genießen, während sich Erwachsene hinter den „Ab 18 Jahre“-Vorhängen mit Filmmaterial eher schlüpfrigen Inhalts eindeckten. Auf unbebauten Flächen der Stadt siedelten sich wie überall in der noch existierenden DDR die „Fähn-



Auf ihrer Fahrt von Halberstadt nach Magdeburg hat 50 3708 mit ihrem Planzug einen Halt in Magdeburg-Buckau eingelegt, im Hintergrund das eindrucksvolle Fahrdienstleiterstellwerk

Auch die DR-Traditionslok 35 1113 wurde auf der Ausstellung gezeigt – die Aufnahme entstand zur Mittagszeit auf dem fast menschenleeren Gelände



50 3708 hat mit ihrem Personenzug Halberstadt – Magdeburg den Bahnhof Oschersleben erreicht. Links die mittlerweile längst abgerissene Zuckerfabrik mit einem „Briefkasten“ als Rangierlok – heute befindet sich an dieser Stelle ein Einkaufszentrum

Magdeburg 1990

Die Ausstellung

folgende historische Fahrzeuge wurden neben Loks aus dem Betriebsbestand fotogerecht präsentiert:

- | | |
|---------|----------|
| 01 005 | 62 015 |
| 01 531 | 65 1049 |
| 03 001 | 74 1230 |
| 03 1010 | 93 230 |
| 23 1113 | 94 1292 |
| 38 1182 | E 04 01 |
| 41 185 | E 18 31 |
| 44 1182 | E 44 046 |
| 50 3662 | E 77 10 |
| 50 3695 | E 94 056 |
| 57 3297 | 186 257 |
| 58 261 | |



Im Bw Magdeburg wurden die Ausstellungsstücke auch auf der Drehscheibe präsentiert wie hier 03 1010. Im Hintergrund steht E 18 31, und auch hier: keine Fotografen

chenhändler“ ein – Gebrauchtwagenverkäufer, die ihre Kiesplätze mit bunten Wimpeln und Fahnen an hölzernen Masten dekorierten und Autos anboten, für die sie in der alten Bundesrepublik nie mehr einen Käufer gefunden hätten. Auch die Discounter kamen, anfangs noch in Baracken, ehemaligen Schweineställen oder provisorischen Traglufthallen untergebracht. Und die einstige DDR-Vorzeige-Rockband Puhdys füllte keine Hallen mehr in Berlin, Leipzig und Dresden, sondern verdingte sich mit Auftritten bei Tankstellen-Neueröffnungen oder Dorffesten in Alleringersleben oder Beesenlaublingen. Mit der Währungsunion kam auch die Wirtschaftsunion, deren Ziel unter anderem die Zerschlagung der volkseigenen Betriebe (VEB) war, und das vielerorts ganz schnell. Das Wort Arbeitslosigkeit wurde in diesem Zusammenhang natürlich vermieden, da sprach man von offizieller Seite lieber von „Kurzarbeit Null“.

Fotogerecht präsentiert

Was hat das alles aber mit der Eisenbahn zu tun? Sehr viel, denn im August/September 1990 hatte



Als Schlussläufer steht 03 001 in Magdeburg Hbf, später wird sie noch einen Planzug nach Helmstedt bespannen



Seit Jahrzehnten wird 01 005 im Bw Staßfurt gepflegt und immer wieder präsentiert

Altbauellok-Parade mit E 94 056, E 44 044 und der E 04 01 auf den Freigleisen des Bw Magdeburg Hbf





Für einen Einsatz nach Helmstedt wird die 62 015 angeheizt. Der Heizer schaut in der Rauchkammer nach dem Rechten



Blick vom Führerstand der 50 3708 auf die eingleisige Hauptbahn nach Magdeburg, die Lok hat mit ihrem Personenzug gerade Blumenberg verlassen

der durchschnittliche DDR-Bürger eben andere Probleme oder Interessen, als sich alte Lokomotiven anzuschauen. Aber just zu jener Zeit wollten die DR und der Modelleisenbahnverband der DDR (DMV) den 150. Geburtstag der Fernbahn Magdeburg – Halle – Leipzig feiern, die am 18. August 1840 vollständig in Betrieb genommen worden war. Und zu diesem großen Geburtstag einer großen Strecke sollte ordentlich etwas geboten werden. Und das wurde auch geboten, nur blieben aus oben erwähnten Gründen die Besucher weitgehend aus. Dabei hatte man sich viel Mühe gegeben und vom 24. August bis zum 2. September 1990 eine Fahrzeugschau aufgeboten, die seinesgleichen suchte: Im Bw Magdeburg Hbf standen ein Dutzend Loks in bestem äußerlichen Zustand, fotogerecht aufgestellt. Hauptbestandteil der Fahrzeugparade waren die Dampfloks, die man aus allen Teilen der DDR herangefahren hatte. Historische Elloks sowie einige Betriebsfahrzeuge ergänzten die Szenerie, selbst die DB war mit einer orientrotten 218 vertreten. Auch das Rahmenprogramm passte: Auf einer 50.35 konnten Führerstandsmitfahrten unternommen werden, und diverse Dampfloks wurden als Ersatz für Dieselloks vor Planzügen eingesetzt. So dampfte die Halberstädter 50 3708 ebenso im Personenzugdienst nach Magdeburg wie die Staßfurter 41 1231; 03 001 und 62 015 konnten sogar ihre Schnellzugfähigkeiten nachweisen und kamen vor Berlin-Zügen zwischen Magdeburg und Helmstedt zum Ein-

satz. Doch wie schon gesagt, das Publikumsinteresse hielt sich in engen Grenzen, und so verwundert es nicht, dass die Magdeburger Ausstellung als letzte große Schau in die DR/DMV-Geschichte eingehen sollte.

Magdeburger Dampf danach

Wie ging es weiter? Das Ende der DR ist bekannt, und auch der DMV hatte keine große Zukunft mehr, schon ein Jahr später gab es ihn nicht mehr. Die Dampfloks aber sollten sich noch nicht so schnell aus Magdeburg verabschieden. Ganz im Gegenteil, in den frühen 90er-Jahren wurde dem Eisenbahnfreund noch eine ganze Menge geboten. So durfte 01 519, das war die Reko-01.5 eines Schweizers, der die DR als Kompensation für die Überlassung des VT 11.5 „Max Liebermann“ eine Hauptuntersuchung spendiert hatte, im Februar 1991 ein paar Tage Planzüge nach Halberstadt ziehen. Auch die Staßfurter Eisenbahner nutzen die Wirren der Zeit und konnten noch Hauptuntersuchungen für mehrere ihrer Museums- und Heizloks durchsetzen. Um die Garantiekilometer des RAW abzufahren, gab es im Frühsommer 1991 plötzlich sechs Wochen lang dampfbespannte Reisezüge im Dreieck Magdeburg/Aschersleben/Halberstadt. Auch das Pflegekollektiv der Halberstädter 50 3708 mischte im Dampf-Zirkus ordentlich mit. All das ist jetzt ein Vierteljahrhundert her, heute bleibt als Dampf-Oase das nicht weit von Magdeburg entfernte ehemalige Bw Staßfurt, wo man sich mit viel Liebe und Enthusiasmus der DR-Dampflok-Geschichte widmet und mit Sonderzügen auch gerne nach Magdeburg fährt. MW

Frisch aufgearbeitet: 01 519 verlässt Magdeburg mit einem Planzug nach Halberstadt



Wie früher: Mit einem Planzug rollt 411231 im August 2016 in den Bahnhof Eickendorf ein



Auch eine preussische G 10 zählte zum Traditionslokipark der DR. 57 3297 wurde vor der Reckthalle des Bw Magdeburg Hbf präsentiert

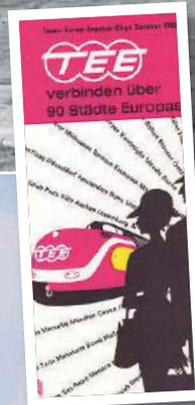




Von Anfang an gehörte das Bw Hamburg-Altona zu den Heimdienststellen der TEE-Triebwagen. VT 11 5008 wird am 29. August 1966 für seine bevorstehende Fahrt aufgerüstet

Nach dem Zweiten Weltkrieg war die Zeit der internationalen Luxuszüge zu Ende. Das, was nach 1945 langsam wieder als grenzüberschreitender Verkehr über europäische Schienen rollte, war oft nur ein Schatten von einst. Seit den 1950er-Jahren besserten sich aber die Verhältnisse: Im Zuge von Wirtschaftswunder und Konsolidierung gab es auf politischer Ebene ernsthafte Ansätze zu europaweitem Denken. Die Zeichen standen nicht schlecht, neue hochwertige Zugverbindungen auf (west-)europäischer Basis zu schaffen. Ende 1953 präsentierte der damalige Präsident der Nederlandse Spoorwegen (NS), Dr. den Hollander, gegenüber dem „Bureau des Affaires Communes“ des Internationalen Eisenbahnverbandes UIC seine Idee eines hochwertigkomfortablen und grenzüberschreitenden Ferntriebzuges, der die west- und mitteleuropäischen Wirtschaftszentren verband. Man dachte an die Betriebsführung durch eine internationale Gesellschaft, einen einheitlichen Fahrzeugstandard sowie besonders für Geschäftsreisende attraktive Reisezeiten in Tagesrandlage. Damit sollte auch dem aufstrebendem Auto- und Flugzeugverkehr Paroli geboten werden.

Sig. Oliver Strüber (2)



Der VT 11⁵ der Bundesbahn
**Schnittig durch
 Europa**

Die Triebzüge VT 11⁵ prägten für eineinhalb Jahrzehnte den hochwertigen Reiseverkehr der DB - und machten danach weiter Karriere. Bis heute verkörpern sie die exklusive Eisenbahn, auch in fast allen Modellbahn-Maßstäben

Anfänge des TEE-Gedankens

Diese Pläne fanden bei der UIC großen Anklang: Im November 1954 wurde in Utrecht die Trans-



EuropExpress-Tagung einberufen. Neben den NS und der Deutschen Bundesbahn nahmen die Staatsbahnen von Belgien (SNCB), Frankreich (SNCF), Italien (FS), Luxemburg (CFL) und der Schweiz (SBB) teil. Schnell wurde man bei grundlegenden Fragen einig, und innerhalb der nächsten dreieinhalb Jahre erarbeitete die neu eingerichtete „Commission TEE“ ein Betriebskonzept.

Allerdings konnten sich die Bahnverwaltungen und die Europäische Verkehrsminister-Konferenz (CEMT) weder auf eine staatsübergreifende Betreibergesellschaft noch auf einheitliche Triebzüge verständigen. Einigung hingegen erzielte man darüber, dass die künftigen TransEuropExpress-Züge rein erstklassig sein und größtmöglichen Luxus bieten sollten. Im Sinne des europäischen Gedankens wurden der Grenzaufenthalt kurz bemessen und die Ausweis- und Zollkontrolle während der Fahrt durchgeführt. Start- und Zielbahnhöfe waren ebenso wie die Zwischenhalte ausschließlich größere Finanz- oder Wirtschaftsmetropolen.

Aufgrund der noch bestehenden Lücken im elektrifizierten Streckennetz sowie der unterschiedlichen Stromsysteme kam Mitte der 1950er-Jahre nur der Betrieb mit modernen Dieseltriebzügen infrage. Sie sollten eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h erreichen, jeweils etwa 100 bis 120 breite, gut gepolsterte Sitzplätze in 2+1-Großraum- oder 3+0-Abteil-Anordnung bereithalten und dazu mit hervorragendem Service und besten Menüangeboten bewirtschaftet sein. Die Bauausführung überließ man notgedrungen den einzelnen Bahnverwaltungen. Verbindlich festgelegt

wurden jedoch der Außenanstrich in Bordeauxrot und Beige sowie das TEE-Emblem.

VT 11⁵ für die DB am Start

Bei der DB begann im Dezember 1955 die Konstruktion des siebenteiligen TEE-Triebzuges VT 11⁵. Für die schnittig-moderne Formgebung zeichnete der in Diensten der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG stehende Architekt und Industriedesigner Klaus Flesche verantwortlich. Am Bau beteiligt waren neben der MAN (Triebköpfe) auch Linke-Hofmann-Busch und Wegmann (Mittelwagen). Jede Einheit bestand aus je einem Maschinenwagen an den Zugenden, zwei Mittelwagen mit Abteilen, einem Großraumwagen und je einem Speisewagen mit Bar und einem Küchenwagen. Den Reisenden standen 122 Sitz-, 46 Speiseraumplätze sowie sieben Barhocker zur Verfügung. Ungewöhnlich für deutsche Verhältnisse waren die kurze Bauweise der Mittelwagen und der zurückversetzte, hoch angeordnete Führerraum in den Triebköpfen. Die Antriebsanlagen waren so bemessen, dass nach Einreihung weiterer Zwischenwagen theoretisch auch zehnteilige Einheiten ohne Leistungseinbußen fahren konnten.

Beginn des TEE-Verkehrs

Bereits mit Beginn des Sommerfahrplans am 2. Juni 1957, nur zwei Monate nach Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG), rollten die ersten TEE-Züge unter großer Anteilnahme von Presse und Öffentlichkeit über Europas Schienen. Schon zu diesem Zeitpunkt umfasste das von den zunächst zehn Zugpaaren befahrene Netz rund 5.100 Kilometer. Der größte

Teil der ersten TEE-Kurse wurde jedoch nicht neu eingerichtet, sondern entstand durch Umwandlung und Aufwertung schon bestehender Zugpaare. So waren die ersten vier von der DB gefahrenen TEE-Verbindungen bis dahin als Ft gelaufen. Im einzelnen gab es den TEE 31/32 „Rhein-Main“ Amsterdam – Köln – Frankfurt (M), den TEE 74/75 „Saphir“ Oostende – Brüssel – Köln – Dortmund, den TEE 78/77 „Helvetia“ Hamburg-Altona – Frankfurt (M) – Basel – Zürich und den TEE 185/168 „Paris-Ruhr“ Paris Nord – Köln – Dortmund. Hierfür wurden täglich fünf Triebzüge benötigt. Vor Reiseantritt erhielten sie in ihrer Heimatdienststelle beidseitig am Speisewagen unter der Fensterbrüstung Schilder mit dem Zugnamen. Allerdings verzögerte sich die Ablieferung der Garnituren. Aushilfsweise kamen daher VT 08⁵ sowie VT 07⁵ aus der Vorkriegszeit zu TEE-Ehren. Entsprechende Schilder an den Fronten gaben über diese Einsätze Auskunft. Ab Juli 1957 konnte man den „Saphir“, zum Ende des Jahres auch die anderen Kurse der DB komplett auf den neuen VT 11⁵ umstellen. Stationiert waren die Züge im Bw Dortmund Bbf, im Bw Hamburg-Altona sowie im Bw Frankfurt (M)-Griesheim. Schnell erfreute sich der TEE-Verkehr mit dem VT 11⁵ großer Beliebtheit. Jeder Triebzug legte damals durchschnittlich 1.000 Kilometer pro Tag zurück. Aufgrund der hohen Frequentierung liefen auf einigen Strecken Doppeleinheiten, auch zusammen mit dem VT 08⁵ als Verstärkung. Der „Paris-Ruhr“ war oft gar so überfüllt, dass sich einige Reisende mit Stehplätzen begnügen mussten. Daher rüstete die DB noch 1961 alle ihre VT 11⁵ mit drei zusätzlichen Mittelwagen aus. Obendrein gingen zur Kapazi-



Auch in HO ist der Zug ein Blickfang. Die Firma Märklin setzt bei ihren Nachbildungen des VT 11⁵ auf Aufbauten aus Metall

Oliver Strüber



Im Rahmen einer Sonderleistung ist 601 001 im September 1969 nach Wiesbaden Hbf gekommen. Auch zwölf Jahre nach der Indienstellung beeindruckten die Züge durch Eleganz

Dieter Junker/Bildarchiv der Eisenbahnstiftung

tätsanpassung einige TEE-Kurse, etwa der SNCF, auf andere Bahnverwaltungen über. So übernahm die DB 1960 den „Parsifal“ Paris Nord – Köln – Dortmund und dehnte den Laufweg bis Hamburg aus. Im Gegenzug übernahmen SNCF-Triebzüge die Leistungen des bislang von den VT 11⁵ gefahrenen TEE „Paris-Ruhr“. Da er auf den flachen norddeutschen Strecken seine volle Leistung ausfahren konnte, avancierte der „Parsifal“ mit einer Reisegeschwindigkeit von 103,8 km/h zwischen Aachen und Hamburg zum damals schnellsten DB-Zug.

Aufwertungen zu F-Zug und IC

In den 1960er-Jahren wurde die hohe Reisequalität zum Markenzeichen des TEE. Nachdem

mehr und mehr Strecken elektrifiziert worden waren und sich die Sitzplatzkapazität der neun TEE-Triebzüge nicht weiter erhöhen ließ, stellte die DB ihnen ab Mitte des Jahrzehnts erste mit Elloks bespannte moderne Wagengarnituren der „Rheingold“-Bauart zur Seite. Dennoch konnten die VT 11⁵ im Fahrplanjahr 1965/66 sogar erstmals fünf TEE-Kurse auf sich verbuchen. Dies waren nun der TEE 155/190 „Parsifal“ Hamburg-Altona – Paris, der TEE 25/26 „Diamant“ Dortmund – Antwerpen (zuvor ein Ft), der TEE 168/185 „Paris-Ruhr“ Dortmund – Paris (statt SNCF), der TEE 19/20 „Saphir“ Frankfurt (M) – Oostende und der TEE 31/32 „Rhein-Main“ Frankfurt (M) – Amsterdam. Das weiter stei-

gende Verkehrsaufkommen im TEE-Verkehr führte immer wieder zu Überbesetzungen einzelner VT 11⁵-geführter Kurse. Doch konnte man den Motoren der Dieseltriebwagen nicht mehr als zehnteilige Einheiten zumuten. Doppeltraktionen waren aufgrund der guten Auslastung der neun VT 11⁵-Einheiten nicht mehr möglich. So kamen doch vermehrt Ellok-bespannte Wagengarnituren zum Einsatz.

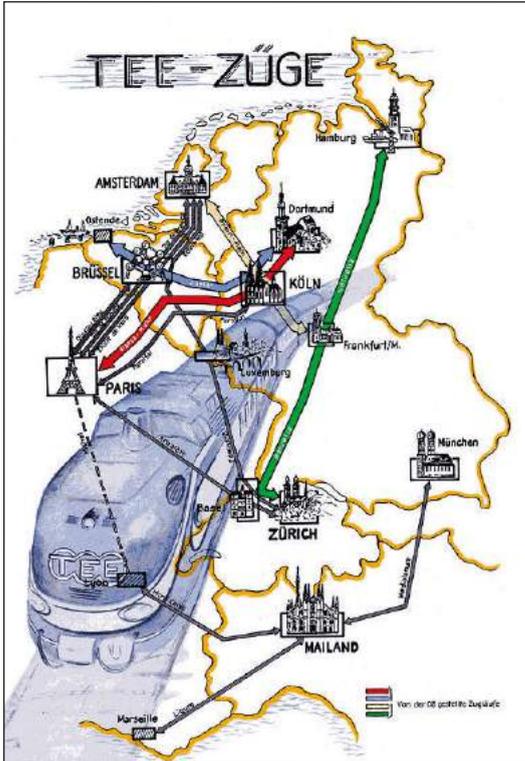
Im neuen Nummernplan der DB 1968 wurden die Triebzüge als Baureihe 601/901 bezeichnet. Sie fuhren von nun an auch im F-Zug-Dienst; die Vorreiterrolle kam dem Ft 38/37 „Hans Sachs“ Dortmund – München – Hagen zu. Zum Winterfahrplan 1968/69 führte die DB sechs F-Züge mit dem Zusatz „InterCity A“ bis „InterCity F“ ein; die Bezeichnung stand als Platzhalter für noch zu wählende Zugnamen. Bis auf zwei Kurse fuhren hier 601/901-Garnituren, die dafür aufmontierbare ovale Tafeln mit InterCity-Schriftzug erhielten; diese verdeckten die TEE-Logos an den Frontseiten. Gleichzeitig wurden „Parsifal“ und „Hans Sachs“ in lokbespannte Züge umgewandelt. Neu war ab 1969 auch der in der Wintersportsaison verkehrende F-Zug „Karwendel“ als Reisebüro-Sonderzug in die gleichnamige Region; 1971 wurde er zum IC aufgewertet und noch bis 1979 aus 601-Einheiten gebildet. 1969/70 wurden als TEE nur noch der



Winfried Grimwald/Bildarchiv der Eisenbahnstiftung

VT 11 5008 wird am 1. Mai 1958 durch den VS 08 502 verstärkt; hier ist er mit dem TEE 77 „Helvetia“ Richtung Norden unterwegs, im Bild auf der Fahrt durch Eschwege West

Reiseangebot Trans-Europ-Express: die Bar im VT 11⁵ (Bild rechts) und die Verbindungen des Erstlingsjahres 1957



„Saphir“, der „Diamant“ und der von der FS übernommene „Mediolanum“ München – Mailand mit 601 gefahren. Umlaufbedingt kamen noch der Ft 117/120 „Prinzregent“ Frankfurt (M) – München und der Ft 140/141 „Sachsenross“ Köln – Hannover – Frankfurt (M) hinzu.

Ende der VT-Ära als TEE

Mit Einführung des Intercity-Konzepts zum Winterfahrplan 1971/72 gingen die TEE-Kurse darin auf. Bis zum 20. August 1972 verblieb als letzter der „Mediolanum“, dann übernahm ihn wieder die FS mit neuem Wagenmaterial. Damit war die 15-jährige Ära der VT 11⁵ in TEE-Diensten beendet. Dafür fanden die 601/901 im IC-Verkehr weiterhin ihr Auskommen; es wurde ihre zweite Karriere. Bereits 1967 hatte das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) die zulässige Höchstgeschwindigkeit siebenteiliger VT 11⁵ auf 160 km/h heraufgesetzt, so dass sie problemlos in den für dieses Tempo ausgelegten IC-Plänen eingesetzt werden konnten. Statt wie bisher als siebenteilige Grundeinheit wurden die 601 im IC-Dienst durch Hinzufügen eines oder mehrerer weiterer Abteilwagen dem Bedarf angepasst; häufig standen achteilige Garnituren im Einsatz.

Das Einsatzgebiet der Triebzüge umfasste jetzt vor allem den süddeutschen Raum; lediglich als IC 184/185 „Südwind“/„Nordwind“ kamen sie über Hannover bis nach Bremen. In den kommenden Jahren sollten noch einige Anpassungen des Zugangebotes und damit auch der 601-Einsätze folgen. Zum Sommerfahrplan 1973 wiesen die beiden jeweils dreitägigen Umlaufpläne wieder durchschnittliche tägliche Lauf-

leistungen von über 1.000 Kilometern auf. Mit der Umbeheimatung des Frankfurter Bestandes nach Hamburg-Altona zum 1. Juni 1975 verlagerte sich das Einsatzgebiet wieder weiter nach Norden.

Mit einem tiefgreifenden Umbau passte die DB 1976 das Innenleben der bisherigen Barwagen an die neuen Bedürfnisse an: Bar und Speiseabteil wurden ausgebaut und durch ein weiteres Großraumabteil ersetzt. Neuer 601-Stützpunkt wurde im gleichen Jahr das Bw Darmstadt, wo auch ein Triebkopf hinterstellt wurde. Ab 1977 verlagerte sich das Haupteinsatzgebiet wieder mehr in südliche Gefilde, doch gab es weitere Einschränkungen bei den Leistungen. Auch im Hinblick auf das künftige zweiklassige IC-System – für das sich die nur die 1. Klasse führenden 601/901 nicht adaptieren ließen – wurden immer weniger Fahrzeuge benötigt. Erste z-Stellungen der von der DB als unwirtschaftlich eingestufteten Triebwagen waren die Folge. 1979 wurden die Fahrzeuge erstmals zum Verkauf angeboten.

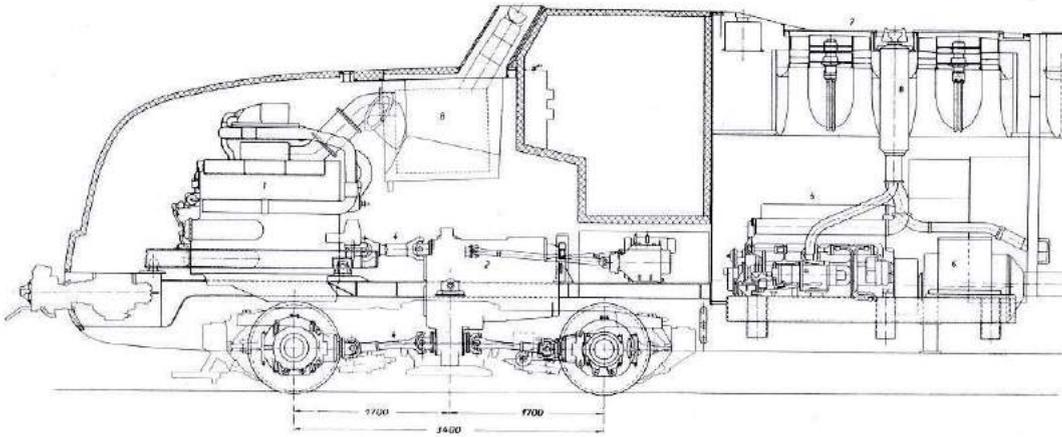
Schnellerer 602 mit Gasturbine

Bereits 1963 hatte es Überlegungen zum Einsatz einer Gasturbine als Zusatzantrieb im VT 11⁵ gegeben, um dessen Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Doch zeigte die DB damals noch kein Interesse an einem solchen Projekt. Mit der gegen Ende des Jahrzehnts eintretenden Serienreife der modernen Leichtbau-Industriegasturbine wurde die Diskussion jedoch neu belebt. Dahinter stand die Idee, mit der zusätzlichen Turbine noch mehr Leistung (und Geschwindigkeit) zu erzielen. Beim VT 11⁵ war es vor allem der Wunsch, auch zehntei-

lige Einheiten bei Steigungen bis zu fünf Promille noch mit 160 km/h fahren zu können.

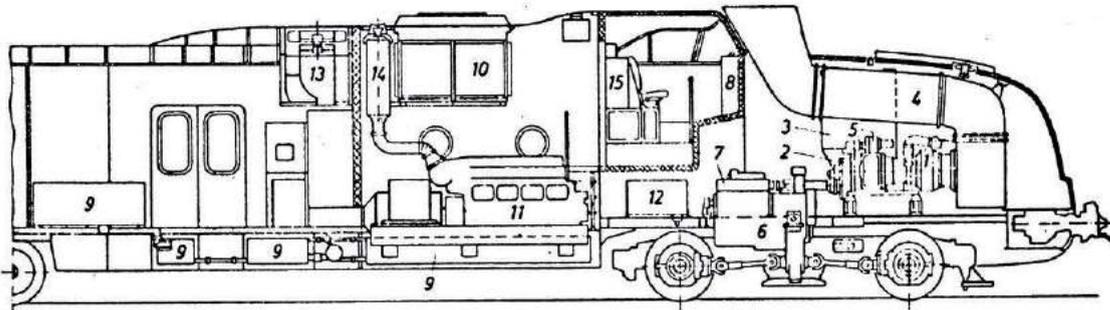
Nachdem 1968 die ersten Erfahrungswerte aus dem zweijährigen Betriebseinsatz der mit einer Gasturbine ausgerüsteten V 169 vorlagen, gab die DB bei der MAN in Nürnberg den Umbau von vier Maschinenwagen des 601 in Auftrag. Die Gasturbine sollte dort jedoch nicht mehr Zusatzantrieb, sondern Hauptantrieb an Stelle des Dieselmotors sein. Zum Einsatz kamen aus der Luftfahrt übernommene Zweiwellen-Gasturbinen vom Typ AVCO-Lycoming TF 35, die bei Klöckner-Humboldt-Deutz in Köln in Lizenz gefertigt wurden. Um sie in den Vorbauten des 601 unterzubringen, mussten die Aufbauten der Triebköpfe angepasst werden. Auffällig waren vor allem die vergrößerten Luftansaugöffnungen beidseitig seitlich vor der Führerkanzel sowie der größere Abgaskamin. Der Umbau der vier Triebköpfe geschah zwischen 1970 und 1972. Für die Gasturbinen-Fahrzeuge legte die DB die neue Baureihenbezeichnung 602 fest. Aus den vorherigen 601 010, 003, 012 und 007 wurden damit in dieser Reihenfolge die neuen 602 001 bis 004. Der Umbauftrag für weitere 601er unterblieb, da Krauss-Maffei/AEG/Siemens und Rhein Stahl-Henschel/BBC ab 1970 an einer Projektstudie für eine neue Gasturbinenriebkopf-Baureihe 603 arbeiteten. Die vier 602 wurden nach ihrer Ablieferung zunächst beim Bw Frankfurt (M) 1 stationiert, wo sie mit den unveränderten Mittelwagen zu neuen Garnituren gekuppelt und anschließend zu Mess- und Versuchsfahrten herangezogen wurden. Das von der DB geplante Betriebsprogramm sah sowohl den Einsatz mit zwei 602 wie auch den gemischten Betrieb mit ei-

Slg. Oliver Strüßer



- 1) Fahrdieselmotor
- 2) Flüssigkeitsgetriebe
- 3) Achstrieb
- 4) Gelenkwellen
- 5) Diesel-Generator
- 6) Drehstromgenerator
- 7) Kühlanlagen für beide Dieselmotoren
- 8) Auspuffschalldämpfer
- 9) Ölpumpe für Lüfterantrieb
- 10) Anlasser

Anordnung von Führerstand und Maschinenanlage in einem Maschinenwagen der Baureihe VT 11⁵/601



Slg. Oliver Strüßer

Schnitt durch den Gasturbinen-Triebkopf der Baureihe 602; die Gasturbine ist an die Stelle des bisherigen Verbrennungsmotors getreten

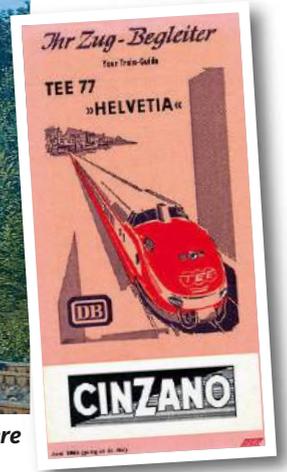
- 1 Gasturbine Type TF 35
- 6 Voith-Getriebe Type L611r U2
- 11 Hilfsdiesel
- 2 Turbinengetriebe
- 7 Wärmelauscher für Turbinen-Getriebeöl
- 12 Kraftstoffbehälter für Hilfsdiesel
- 3 Luftansaugkanal
- 8 Gasturbine-Steuerschrank
- 13 Kühlanlage Hilfsdiesel
- 4 Abgasleitung mit Schalldämpfer
- 9 Kraftstoffbehälter für Gasturbine
- 14 Auspuffkanal mit Schalldämpfer
- 5 Elektrische Startanlage
- 10 Öl-Luft-Kühlanlage für Voith-Getriebe und Gasturbine
- 15 Elektronische Leistungssteuerung

nem 601 und einem 602 vor. Jedoch zeichneten sich im Betriebsdienst bald schon erste Probleme mit den Gasturbinen ab, etwa Risse an einzelnen Bauteilen der Turbinenanlage, eine aufgrund von Resonanzschwingungen zerstörte Verdichterlaufschaufel oder eine Verpuffung an der Kraftstoffzuleitung. Zudem waren die Gasturbinen in der Unterhaltung sehr aufwendig. Im Vorgriff auf die

künftigen IC-Einsätze beheimatete man die 602 zum 1. Oktober 1973 nach Hamburg-Altona um. Doch erst am 14. Juli 1974 konnten sie von dort aus in den planmäßigen Betrieb gehen. Waren zunächst vor allem Garnituren mit zwei 602ern eingesetzt worden, wurden ab 1976 Kombinationen aus einem 601 und einem 602 zur Regel. Vor allem die hohen Unterhaltungskosten sorgten dafür,

dass die DB bald die Lust an ihren Gasturbinen-602ern verlor und auch von einer Hauptuntersuchung der Gasturbinen-Triebköpfe absah. Die Einführung des neuen zweiklassigen IC-Systems ab 1979 unter dem Werbeslogan „Jede Stunde, jede Klasse“ ließ in diesen Diensten ohnehin keinen Platz mehr für die nur die 1. Klasse führenden Garnituren, ob 601 oder 602. Mit der Ausmusterung

Technische Daten	VT 11 ⁵ , ab 1968: 601	602
Stückzahl	19 Triebköpfe (9 Garnituren + 1 Ersatz-Triebkopf)	4 Triebköpfe
DB-Nummern (Triebköpfe)	VT 11 5001–5019 601 001–019	602 001–004
Zusammensetzung	ab 1957: VT + 5 VM + VT ab 1961: VT + 8 VM + VT (variabel) ab 1970: VT + 6 VM + VT (variabel)	ab 1972: VT + 6 VM + VT auch Kombinationen 602 + 602 und 602 + 601
Achsfolge	B'2'+2'2'+ ... +2'2'+2'B'	B'2'+2'2'+ ... +2'2'+2'B'
Baujahr	1956/57	1970–1972 (Umbau)
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h, ab 1967 für 160 km/h zugelassen	160 km/h
Leistung (einzelner Triebkopf)	810 kW	1.620 kW
Antriebsart	dieselhydraulisch	Gasturbine, hydraulisch
Länge über Kupplung (LüK) Zuggarnitur	130.720 mm (siebenteilig)	148.120 mm (achtteilig)
Länge über Kupplung (LüK) Triebkopf	19.960 mm	19.960 mm
Länge Mittelwagen (jeweils)	17.400 mm	17.400 mm
Größte Fahrzeugbreite	3.012 mm	3.012 mm
Gewicht betriebsfähig ohne Nutzlast	211 t (siebenteilig)	235 t (8-teilig)
Sitzplatzzahl	122 + 46 im Speiseabteil (siebenteilig)	158 + 46 im Speiseabteil (achtteilig)
Hersteller	MAN, LHB, Wegmann	Umbau durch MAN
Ausmusterung	bis 1988	1978/1979



Nach den internationalen TEE-Leistungen, wie rechts auf dem Zugbegleiter zu sehen, bezog sich die zweite Karriere des VT 115/601 weitgehend auf das Inland: Im DB-Netz übernahmen die Diesellokomotive bis 1979 IC-Leistungen

der Triebköpfe 602 001, 002 und 004 im Frühjahr und Sommer 1978 endete nach nur sechs Jahren dieses Kapitel DB-Fahrzeuggeschichte. 602 003 hatte noch bis zum 1. Juni 1979 Gnadenfrist, bevor er in den DB-Museumsbestand wechselte.

Fortan im Touristikverkehr

Den letzten mit Einführung des IC'79-Systems arbeitslos gewordenen 601-Garnituren drohte das gleiche Schicksal wie ihren bereits abgestellten Geschwistern. Dass es nicht dazu kam, ist dem Reisedienst der BD Essen und dem Interesse deutscher Reiseveranstalter an einem regelmäßigen Turnus- und Charterverkehr zu verdanken. Zwölf Triebköpfe und 41 Mittelwagen wurden 1979/80

im AW Nürnberg für ihr künftiges Aufgabengebiet zu zehnteiligen Einheiten hergerichtet – die dritte Karriere. Unter anderem erhielten die 601 Abteile für die Reiseleiter, Stauräume für Gepäck und Wintersportausrüstungen, eine neue Reihenbestuhlung in 2+2-Anordnung mit Dreh-Liegesitzen in den Großraumwagen sowie eine ebenfalls neue Bestuhlung für den Speiseraum. Statt des TEE-Logos oder der InterCity-Tafel trugen sie an ihren Stirnseiten nun ein großformatiges DB-Emblem. Die Triebzüge vermarktete man unter dem wohlklingenden Namen „Alpen-See-Express“. Ein erster Vorlaufbetrieb startete 1979/80 mit Verbindungen von Hamburg und Dortmund nach Innsbruck. Im Sommer 1980 begann der regelmä-

ßige Touristikverkehr. In den Sommermonaten wurde jedes Zielgebiet in den Alpen, im Allgäu, im Bayerischen Wald, ab 1983 auch im Schwarzwald und am Bodensee von Dortmund und Hamburg aus angefahren. Ab/bis Gemünden und Augsburg verkehrten die Touristikzüge oft 20-teilig. Dienstags standen die Garnituren für den „Industrieturnusverkehr“ großer Unternehmen zu Quartieren in Bayern zur Verfügung. Ab 1981 wurden die 601/901 beim Bw Hamm stationiert. Mit durchschnittlich je 87.151 Kilometern gehörten die Triebköpfe 1981 zu den bestausgelasteten Fahrzeugen der DB. Trotz der guten Quote erwog die DB bereits 1984, keine weiteren Hauptuntersuchungen mehr durchführen zu lassen. So fiel

115. Wormser Spielzeug-Auktion

1./2./3. Dezember 2016 incl. 48. Militaria-Auktion

In unserer 115. Wormser Spielzeug-Auktion werden über 4.000 Positionen antiquarisches 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 • über 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 bei www.lot-issimo.de

Neuheit 2016

TILLIG HOBAHN

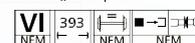
Jetzt NEU bei Ihrem TILLIG-Fachhändler

Preis: 94,50 €*



Art.-Nr.: 76671

Doppeltragwagen Sdggmrs 744 „Ökombi“ der ÖBB, beladen mit einem 40' Container „UASC“ und einem 20' Tankcontainer „Haanpaa“



*Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

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

TILLIG Modellbahnen GmbH
Promenade 1, 01855 Sebnitz, Tel.: +49 (0)35971 903-0, info@tillig.com

Martin Menke, Sig. Oliver Sträber (Reklame r.)



Blick in den Führerstand des 602 003, der in der Eisenbahn-Erlebniswelt Horb zugänglich ist



Gerade einmal zwei Monate, vom 1. August bis zum 29. September 1990, stand der von der DR in Italien gemietete ehemalige TEE-Triebwagen kurz nach der „Wende“ als IC „Max Liebermann“ zwischen Hamburg Hbf (Bild) und Berlin im Einsatz

Friedhelm Ernst

Ende August 1986 die Entscheidung, den Einsatz im Touristikverkehr mit Erreichen der Zeitfristen und Laufkilometergrenzwerte auslaufen zu lassen. Zum Winterfahrplan 1986/87 standen nur noch drei zehnteilige Garnituren zur Verfügung. Letztendlich im Winter 1987/88 fuhren noch zwei 601-Einheiten als „Alpen-See-Express“ nach Traunstein, Innsbruck, Oberstdorf und Seefeld in Tirol. Mit dem Ablauf der Wintersportsaison am 10. April 1988 schieden sie aus dem Betriebsdienst aus; zum 1. Mai folgte die Ausmusterung.



Bis zu 20-teilige Garnituren kamen beim „Alpen-See-Express“ und bei Sonderfahrten zum Einsatz. So auch am 12. Oktober 1985, als der Bürgerverein zur Förderung des Schienenverkehrs (BFS) von der Stilllegung bedrohte Strecken zwischen Volme, Agger und Wupper bereiste

Egon Pempelförth

Turbulentes Leben danach

Bereits vor dem endgültigen Aus im Betriebsdienst hatte die DB die zehnteilige Einheit mit den Triebköpfen 601 014 und 019 als Museumsgarnitur auserkoren. Die übrigen Fahrzeuge wurden zunächst abgestellt und anderen Bahnen zum Kauf angeboten. Im Liechtensteiner Handelsunternehmen „Jelka“ fand sich ein Investor, der zunächst die Triebköpfe 601 005, 006, 013, 015, 017 und 018 samt Mittelwagen und bald darauf auch noch 601 004 und 011 übernahm und nach Italien überführen ließ. Die restlichen Fahrzeuge blieben in Hamm hinterstellt. Davon übernahm die DB 1993 als Reservefahrzeuge für die Museumsgarnitur noch den Triebkopf 601 003 und den Mittelwagen 901 107. 1999 musste die DB-Museumsgarnitur al-

Textfortsetzung auf Seite 25

Im Bahnpark Augsburg haben die noch vorhandenen VT 11⁵-Triebköpfe am 5. Juni 2011 zu einer Parade Aufstellung genommen

lerdings wegen Asbestbelastung abgestellt werden, 2000 wurde sie von Hamm nach Lübeck zur dortigen BSW-Gruppe überführt. Die Aufarbeitung der Garnitur im AW Kassel in den Ablieferungszustand von 1957 wurde Ende 2004 wegen Kostenüberschreitung abgebrochen. Noch im Jahr zuvor hatte die DB die 601 013 und 018 sowie acht Mittelwagen zur Ergänzung des Museumszuges bzw. als Ersatzteilspeicher übernommen – die restlichen Fahrzeuge wurden anschließend in Italien verschrottet. 2011 gelangten die im Besitz des DB Museums befindlichen Triebköpfe 601 008 und 602 003 sowie zwei Mittelwagen zur SVG Eisenbahn-Erlebniswelt nach Horb.

Neben den Museumsgarnituren der DB hat noch eine komplette VT 11⁵-Einheit überlebt: Nach der Grenzöffnung wollten DB und DR möglichst schnell wieder hochwertige Leistungen im grenzüberschreitenden Verkehr bieten. Für die Verbindung Hamburg – Berlin strebte die DR an, in Eigenregie ihren ersten IC auf die Beine zu stellen. Mangels geeigneter eigener Fahrzeuge griff sie auf das Angebot der Firma „Jelka“ zurück und mietete dort die zehnteilige Garnitur mit den Triebköpfen 601 006 und 015 sowie 601 013 als Reserve an. Der technische Zustand machte noch eine Überarbeitung erforderlich, bevor der rot/cremefarbene Triebzug mit den DR-Logos am 1. August 1990 als ICt 130/139 „Max Liebermann“ in den Plandienst gehen konnte. Doch schon mit Beginn des Winterfahrplans am 29. September 1990 wurde er durch einen lokbespannten Zug abgelöst. Nach Ablauf des Mietvertrages – als Bezahlung diente, wie von „Jelka“ gewünscht, die extra dafür in Meiningen aufgearbeitete Dampflokomotive 01 519 – kehrte die Garnitur nach Italien zurück.

Kurz darauf fand sich mit dem Touristikunternehmen „Italy Express S.r.l.“ ein neuer Käufer für den auf sieben Mittelwagen verkürzten Zug. Am 29. Dezember 1992 startete der „Italy Express“ zur ersten Alpenkreuzfahrt von Turin nach Wien. Weitere Touren führten ihn nach Paris und in die Schweiz. Allerdings blieb das Interesse hinter den Erwartungen zurück. Zwei weitere Male wurde er 2000 und 2001 an Interessenten verkauft, die damit einen Charterverkehr anbieten wollten. Später gelangte er zu SBB Cargo Italia, die ihn 2004 an die Eisenbahn- und Sonderwagen-Betriebsgesellschaft mbH in Augsburg veräußerten. Im Sommer 2005 wurde er in den dortigen Bahnpark überführt und in den alten ESG-Hausfarben Blau und Cremeweiß lackiert. Erweitert auf elf Teile, dient der „BlueStarTrain“ heute als Restaurantzug. Seit 2007 trägt der Triebkopf 601 006 im vorderen Bereich wieder die TEE-Farben und das TEE-Logo. Ob in dieser oder anderer Ausführung, ob umgebaut oder teilrestauriert, die verbliebenen Exemplare stehen noch heute für eine große Zeit des Reisens – eine Zeit, in der die Bundesbahn Geschichte schrieb.

Oliver Strüber/GM



Bahnpark Augsburg

Baureihe MA der DSB

Der dänische Lyntog

Zu Beginn der 1960er-Jahre benötigten die Dänischen Staatsbahnen (DSB) einen Nachfolger für die in die Jahre gekommenen Schnelltriebzüge der Vorkriegszeit, die als „Lyntog“ („Blitzzug“) die großen dänischen Städte verbanden. Da die Kosten für eine Neuentwicklung zu hoch ausfallen würden, entschlossen sich die DSB für ein aus dem deutschen VT 11⁵ abgeleitetes Fahrzeugkonzept. Um auch auf die Eisenbahnfahren über den Großen Belt zu passen, waren die ab 1963 an die DSB gelieferten rot lackierten Garnituren nur vierteilig. Sie bestanden aus einem Motor-, zwei Mittel- sowie einem neu konstruierten motorlosen Steuerwagen mit hochliegendem Führerstand und einem Gummiwulst-Übergang darunter. Damit konnten zwei Einheiten unter Wahrung des Durchgangs spiegelbildlich gekuppelt werden. Bis 1966 lieferte MAN in Nürnberg zehn Garnituren

sowie einen zusätzlichen Triebkopf an die DSB aus. Die Motorwagen wurden als Baureihe MA mit den Nummern 460 bis 470 eingereiht, die Steuerwagen als BS 480 bis 489. Schnell wurde der hochwertige Verkehr zwischen Kopenhagen und Jütland zu ihrem Haupteinsatzgebiet. Ab 1984 wurde die Innenraumgestaltung der Züge modernisiert; sie erhielten auch einen neuen silbernen Außenanstrich, was ihnen zum neuen Spitznamen „Sølvpilen“ („Silberpfeil“) verhalf. Mit der Indienstellung der Nachfolgebauart MF schieden die MA 1990 aus dem Dienst. Die Erstlingsgarnitur mit MA 460 und BS 480 blieb als betriebsfähiges Museumsfahrzeug bei den DSB, die anderen wurden nach Polen weiterverkauft. Fünf Garnituren fuhren ab 1993 bei der Privatbahn Lubuska Kolej Regionalna (LKR) im Nahverkehr. Nach deren Konkurs 1994 wurden sie verschrottet.



Peter Garke

In der roten Ursprungsfarbgebung, aber mit dem neuen DSB-Logo an der Front verlässt MA 469 als „Lyntog“ am 9. August 1981 Kopenhagen C



Einsätze auch unter Fahrdrabt: Im Intercity-Verkehr trafen Mitte der 70er-Jahre regelmäßig 601 und 602 aufeinander, hier nachgestellt mit Garnituren von Märklin (602, 37606) und Roco (601, 43901)

Oliver Strüber

■ VT 11⁵ von Z bis 2m/G

Schienenstar in *Kleinausgabe*

Mit dem derzeitigen Modellangebot lassen sich in allen wichtigen Baugrößen vorbildgerechte TEE-, IC- und DB-Zugläufe des VT 11⁵ darstellen. Die meisten Modelle sind bereits einige Jahre alt, aber es gab und gibt immer wieder interessante Varianten

Triebwagen waren lange Zeit Exoten in den Katalogen der Modellbahnhersteller. Dank der vorbildgerecht kurzen Mittelwagen lassen sich auf den meisten Anlagen die VT 11⁵ aber gut einsetzen. Auf größeren Anlagen sind selbst zehnteilige Züge noch machbar. Doch es brauchte seine Zeit, bis Großserienmodelle mit heutigen Qualitätsansprüchen in H0 und N herauskamen.

Distler und Tesmo/Ortwein

Dabei hatte sich bereits 1958 der Spielzeughersteller Distler aus Nürnberg des neuen Triebwagens angenommen. Allerdings war die vierteilige, aus lithographiertem Blech hergestellte und mit 4,5 Volt Batteriespannung angetriebene TEE-Gar-

nitur als reine Spielzeugbahn für Kinder gedacht. 1962 stellte Distler die Spielwarenproduktion ein. Das erste H0-Modell kam von der kleinen Karlsruher Firma Tesmo (Technische Spielzeugmodelle). Auf der Spielwarenmesse 1961 kündigte sie die Produktion des TEE-Triebzuges an, im Sommer 1963 begann die Auslieferung für das Märklin- wie das Fleischmann-System. Tesmo hatte den Siebenteiler zum Fünfteiler verkürzt, auf Wunsch wurden auch Garnituren mit fünf Mittelwagen geliefert. Die etwas verkürzten Kunststoffgehäuse – die gesamte Garnitur brachte es auf ein Meter Länge – wiesen eine große Detailtreue auf. Mit 198 D-Mark für das Wechselstrom- und 189 D-Mark für das Gleichstrom-Modell hatten die Triebzüge allerdings ihren

Preis. Mitte der 1960er-Jahre musste Tesmo aufgeben. Die Modelle wurden von der Firma Heinzl fortgeführt, ab 1968 dann vom ebenfalls unbekanntem Hersteller Ortwein. Dieser bot die Modelle unter dem bisherigen Namen bis in die 1970er-Jahre an; neben der nun vierteiligen Grundeinheit gab es einzelne Mittelwagen zu kaufen.

VT 11⁵ in H0 von Roco

Im Jahr 1983 ging Roco eine zeitgemäße und erstmals maßstäbliche H0-Umsetzung des VT 11⁵ an. Es erschien eine vierteilige Grundeinheit, bestehend aus den Maschinenwagen VT 11 5014 (angetrieben) und 5019 (antriebslos), dem Abteilwagen VM 11 5105 und dem Speisewagen mit Bar VM 11 5303. Das Modell war als Epoche-III-Garnitur des TEE „Helvetia“ ausgeführt und von Beginn an für Gleichstrom (4183A) wie Wechselstrom (14183A) zu haben. Die dreiteilige Ergänzungspackung 4070A/14070A enthielt den Abteilwagen VM 11 5104, den Großraumwagen VM 11 5203 und den Speisewagen VM 11 5404. Ab 1984 wurden die Grundpackungen mit den Nummern 43011/43900 angeboten, die Ergänzungssets erhielten die Nummern 43014/43903. Wohlverdiente Anerkennung für das gelungene Modell war 1983 die Auszeichnung als „Modell des Jahres“ durch die *em*-Leser.

Unter denselben Katalognummern legte Roco später den VT 11⁵ mit neuen Betriebsnummern auf: VT 11 5008/5009 lief erneut als TEE „Helvetia“;

der von 1994 bis 1997 angebotene VT 11 5005/5013 als TEE „Parsifal“ in überarbeiteter Ausführung ohne Innenbeleuchtung und der ab 1999 angebotene VT 5003/5004 als TEE „Paris-Ruhr“. Zu allen Zügen gab es dreiteilige Ergänzungssätze (43014/43903).

Ab 1988 hatte Roco auch eine Epoche-IV-Version im Programm. Als IC „Südwind“ rollte eine vierteilige Garnitur mit den Motorwagen 601 001 und 009 als einmalige Auflage (43012/43901) in den Handel. Wie beim Vorbild, wo im IC-Verkehr meist mit achteiligen Einheiten gefahren wurde, ließ sich Rocos 601 mit einer vierteiligen Ergänzungsgarnitur (43015/43904) erweitern. 1991 kam die beim Vorbild gerade ebenso populäre wie kurzlebige IC-Garnitur „Max Liebermann“ der DR. Zur vierteiligen Grundeinheit (43013/43902) gab es ein dreiteiliges Ergänzungssatz (43016/43905).

1996 kehrte mit 601 001 und 019 eine Epoche-IV-Garnitur ins Programm zurück, jetzt als „Alpen-See-Express“ und mit Logos zur 150-Jahr-Feier der Eisenbahn, also gemäß dem Zustand von 1985. Auch hier hatte die Gleichstromversion (43067) eine achtpolige Digitalschnittstelle, die Wechselstromversion (43883) einen Motorola-Decoder. Mit zwei dreiteiligen Ergänzungssätzen (43068/ 43069 für Gleichstrom bzw.

» Seit 1983 brachte Roco den VT 11⁵ in diversen Varianten heraus, zuletzt als Alpen-See-Express

43884/43885 für Wechselstrom) ließ sich eine vorbildgerechte, zehnteilige Garnitur bilden. 2001 ergänzte erneut ein Epoche-III-TEE „Helvetia“ das Roco-Sortiment, wiederum in vierteiliger Grundeinheit, jetzt aber in Exklusive-Ausführung mit lastgeregeltem Sounddecoder (43086/43851). Passend dazu war wieder eine Ergänzungsgarnitur mit je einem Abteil-, Speise- und Großraumwagen lieferbar (43014/43903). Als normal ausgestatteter, aber kompletter sieben-teiliger TEE „Rhein-Main“ gingen zwei Jahre darauf als Sonderserie VT 11 5006 und 5015 mit zwei Mittelwagen (63100/69100) auf die Reise. Nur im digitalen Startset (41260) mit multiMAUS für Gleichstrombahner erhältlich war ab 2007/2008 ein weiterer TEE-Triebzug der Epoche III mit den Motorwagen VT 11 5010 und 5011 als sieben-teilige Garnitur; dem Set lagen Ätzschilder für drei verschiedene Zugläufe bei, darunter als „Diamant“ und „Helvetia“. Als einmalige Auflage erschien im gleichen Jahr die damals aktuellste Ausführung des früheren „Max Liebermann“ mit den Motorwagen 601 006 und 015 als „BlueStarTrain“-Restaurant der ESG in blau-cremeweiß lackiert als vierteiliges Modell (63102/69102) samt passender Ergänzungspackung (45917/45918). 2011 war es erneut ein mit aktualisierter Technik versehener „Alpen-See-Express“, an dem Epoche-IV-Fans Freude finden konnten. Gleich vier Versionen (63103/-04, 69103/-04) der vierteiligen Grundeinheit waren



Martin Menke

Der erste Roco-TEE (vorne) und die spätere Version mit Flüsterschleifer haben eine unterschiedliche TEE-Beschriftung an der Seite



Oliver Strüßer

Frontansichten (von links): VT 11⁵ bzw. 601 und 602 (beide Märklin)

lieferbar. Wieder gab es zur Verlängerung der Grundeinheit zwei Ergänzungswagen-Sätze (64057/64058 bzw. 64059/64060).

Märklin legt nach

Zur Spielwarenmesse 2002 wurde auch Märklin aktiv. Die Insider des Herstellers konnten ein nach modernsten Grundsätzen gestaltetes Fahrzeug in Vollmetallausführung mit Digital-Hochleistungsantrieb und Sound erwerben. Wie Roco und Ort-

wein setzte Märklin auf ein vierteiliges Grundset, hier mit den beiden Triebköpfen VT 11 5001 und 5002 (37605), sowie ein dreiteiliges Ergänzungssatz (43115). Eher für Märklin-Sammler gedacht war der im gleichen Jahr ausgelieferte „Silberling“ in Form eines unlackierten, vierteiligen Sets (37609). Von Trix gab es im Jahr darauf das entsprechende digitale Gleichstrommodell (22100) mit dreiteiliger Ergänzung (23353). Mit einer gebührenden Pause von neun Jahren folgte 2011

VT 11⁵ Modell in Spur N

Komplett überarbeitet und nach modernsten Grundsätzen lackiert und bedruckt legte Fleischmann 2010 das früher im Roco-N-Programm zu findende Modell des VT 11⁵ wieder auf



Martin Menke (2)



In HO und N gab es auch die blau/weiße Variante des ESG-TEE, hier das Roco-N-Modell mit Firmenwerbung am Triebkopf

eine erste reguläre Version im Märklin-Programm. Sie erschien als TEE 85 „Mediolanum“ mit 601/901 in Epoche-IV-Ausführung des Jahres 1971 (37607). Auch hierzu war ein Ergänzungsset mit drei Mittelwagen lieferbar (43117). 2013 ließen die Göppinger dann für die MHI den auf 999 Exemplare limitierten „BlueStar-Train“ der ESG als siebenteilige Garnitur folgen (37608). Nachgebildet wurde die aktuelle Epoche-VI-Version des blau/cremeweißen Triebzuges mit einem weitestgehend wieder in den ursprünglichen TEE-Farben rot/beige lackierten Triebkopf. Mit dem TEE „Helvetia“ im Zustand des Premierenjahres 1957 offeriert Märklin als 2016er-Neuheit wieder eine Epoche-III-Version, jetzt mit mfx+-Decoder, erhältlich als vierteiliges Grundset (37604) mit dreiteiliger Ergänzung (43114). Von Trix gibt es das entsprechende, mit mfx-Sounddecoder ausgestattete Gleichstrommodell (22261) samt Ergänzungsset (23261).



Märklin hat sich des VT 11⁵ als Z-Modell angenommen. Zum vierteiligen Grundset des Erstlings-Modells 8873 passte das dreiteilige Ergänzungsset 8793

(64100/64101) ließen sich die Zuggarnituren auf acht Teile aufstocken.

Die N-Modelle

Seit 1984 war der VT 11⁵ bei Roco auch im Maßstab 1:160 zu haben. Wie beim größeren Pendant gab es beim N-Modell eine vierteilige Grundeinheit als TEE „Helvetia“ mit den beiden Triebköpfen VT 11 5014 und 5019 (2167A) sowie ein dreiteiliges Ergänzungsset (2168A). Nach der Umstellung der Artikelnummern waren die Packungen unter 23005 und -06 verfügbar. 1995 folgte die Ablösung in Form einer Epoche-IV-Version mit 601 001 und 009 als InterCity-Grundpackung (-14) und eines vierteiligen Ergänzungssets (-15). Bereits 1991/92 hatte es die DR-Garnitur mit 601 006 und 015 als IC „Max Liebermann“ der frühen Epoche V gegeben, wieder als vierteilige Grundeinheit (-07) mit dreiteiliger Ergänzung (-08). Die gleiche Zugkomposition mit 601 006 und 015 in aktueller blau/cremeweißer Farbgebung als Restaurantzug „BlueStarTrain“ der ESG folgte 2006 (23101). Zwischenzeitlich hatte es ab 2000 eine Wiederauf-

lage der Epoche-III-Garnitur gegeben, jetzt im Zuge der Produktpflege als VT 11 5011 und 5015 (23005/ 23006). Als Sonderserie „20 Jahre VT 11⁵ von Roco“ folgte 2003 auch in N der TEE „Rhein-Main“ mit VT 11 5006 und 5015 als sieben-teilige Einheit. Und schließlich ist noch der Gasturbinenzug zu nennen, den Roco 2005 als acht-teiligen IC der Epoche IV mit den Triebköpfen 602 002 und 004 in N produzierte (23101). Den bislang jüngsten Beitrag zum VT 11⁵ im Maßstab 1:160 steuerte 2010 Fleischmann mit der Erstlingsgarnitur VT 11 5001 und 5002 und zwei Mittelwagen bei. Dabei handelte es sich um eine komplett überarbeitete, mit neuem Antrieb, verbesserter Stromaufnahme und LED-Beleuchtung versehene Übernahme aus dem aufgegebenen N-Sortiment von Roco. Neben einer analogen Variante mit Schnittstelle (741001) realisierte man erstmals eine für den Digitalbetrieb (-71). Mit einem dreiteiligen Ergänzungsset (-02) lässt sich der TEE-Triebzug auf die vorbildgerechte Länge bringen. Erwähnt sei schließlich noch ein unlackierter, vierteiliger N-Gehäusebausatz (AE-95) von Airmodel (www.airmodel.de), zu dem der fortgeschrittene Modellbauer jedoch noch eigene Drehgestelle samt Antrieb beisteuern muss. Ihn gibt es zudem als TT-Ausführung (AE-91); in diesem Maßstab fehlt sonst bislang ein VT 11⁵.

Mit Gasturbine durch die Welt

2005 war es ebenfalls Märklin, der sich einer HO-Nachbildung des „Gasturbinen-Bruders“ annahm. Nachgebildet wurde die mit den charakteristischen Triebköpfen 602 002 und 004 ausgestattete Garnitur als IC „Prinzpal“; es gab eine vierteilige Grundeinheit mit Sound (37606) sowie eine dreiteilige Ergänzung (43116). Trix führte die baugleiche digitale Gleichstromversion (22202). 2006 zog Roco nach und brachte auch in HO eine aus sechs Mittelwagen bestehende Version mit Gasturbine, die es – ausgestattet mit den beiden Triebköpfen 602 002 und 004 – sowohl als Gleichstromfahrzeug mit achtpoliger Schnittstelle (63101) wie auch als Wechselstrommodell mit Motortrola-geeignetem Decoder gab (69101). 2012 kam erneut ein Gasturbinen-602 von Roco, diesmal als vierteilige Grundeinheit mit Plux22-Schnittstelle (63105) oder mit Sounddecoder (63106/ 69106). Mit dem vierteiligen Ergänzungsset

HO-Variante von Roco

Der DSB-Triebzug im Modell

In HO kann man inzwischen auch den aus dem VT 11⁵ abgeleiteten DSB-Triebzug einsetzen. 2003 produzierte Roco eine erste vierteilige Garnitur (Triebkopf, zwei Mittelwagen, Steuerwagen) in der roten Ursprungslackierung als Gleichstromversion mit Schnittstelle (63060) oder Sounddecoder (-61) sowie als Wechselstromversion mit Sound (69061). 2004 folgte ein zweites

Set mit anderen Betriebsnummern und Bistrowagen anstelle des zweiten Mittelwagens als Ergänzung; so ist auch im Modell eine vorbildgerechte Zugzusammenstellung mit zwei Halbzügen möglich (63062/-63/69063). 2006 erschien schließlich die silberne Museumsausführung – wiederum in den drei Konfigurierungsvarianten (63066/-67/69067).



Unverkennbar wurde der Lyntog MA auch bei Roco aus dem VT 11⁵ der DB abgeleitet. Die Mittelwagen sind identisch, ein Triebkopf musste komplett neu entwickelt werden

Martin Menke

-VT11⁵ in 1 und 2m/G-

Modelle des VT11 ⁵ der DB im Überblick		
Nenngröße	Hersteller	erstes Baujahr
2m/G	Piko	2012
1	Kiss	1999
1	Kesselbauer	2009
1	KM 1	2011
0	Kiss	1999
0	MBW	n. n. geliefert
H0	Distler	1958
H0	Tesmo	1963
H0	Ortwein	1968
H0	Roco	1983
H0	Märklin	2002

von 1972 erhältlich, erstmals als komplette, siebenteilige Einheit (88734). Den bisherigen Abschluss in Märklins Z-Programm bildete 2012/2013 der als MHI-Exklusivmodell auf 555 Stück limitierte „Blue Star Train“ der ESG im aktuellen Epoche-VI-Gewand mit teilweise TEE-farbenem Triebkopf des ansonsten blau/creme-weißen, siebenteiligen Zuges (88735).

Große TEE-Triebzüge

Mittlerweile fand der VT 11⁵ auch Eingang in die großen Spurweiten. In Nenngröße 0 machte Kiss 1999 den Anfang und bot den TEE „Helvetia“ als siebenteilige Einheit an. Die geringe Auflage und die große Nachfrage führten dazu, dass die Fahrzeuge schnell Sammlerstatus erreichten. 2013 kündigte MBW ebenfalls eine Epoche-III-Ausführung als TEE „Helvetia“ an. Neben dem aus den beiden Triebköpfen bestehenden Grundset soll es die Mittelwagen einzeln zum Zukaufen geben. Die Fahrzeuge sind seit Mai 2016 bestellbar, bis zur Auslieferung dauert es jedoch noch. Für Spur 1 ist das Angebot deutlich größer – gleich drei Hersteller haben den Triebzug hier bereits aufgelegt. 1999 kam das erste 1:32-Modell von Kiss als siebenteiliger TEE „Helvetia“. Als zweiter Hersteller nahm



Der TEE-Verkehr kann in 1:32 mit dem Triebzug von KM 1 abgewickelt werden



Das größte Modell des Dieseltriebzugs bietet derzeit Piko für die Gartenbahn an

sich 2009 Kesselbauer des DB-Starzugs an und bildete eine Garnitur mit den Triebköpfen VT 11 5007 und 5008 nach. Kurz darauf kündigte auch KM 1 ein Modell an, wiederum als TEE „Helvetia“. Das handgefertigte Präzisionsmodell aus Messing und Edelstahl mit Sound- und Dieselrauchfunktionen wurde 2011 als Siebenteiler für die Epoche III in limitierter Auflage von nur 100 Exemplaren ausge-

liefert. Für die Gartenbahn-Spur in 2m/G hat Piko seit 2012 eine dreiteilige Grundeinheit, bestehend aus den Triebköpfen VT 11 5014 und 5019 sowie einem Abteilwagen als Mittelwagen, im Programm. Ergänzt werden kann die Garnitur durch einen weiteren Abteilwagen sowie einen Speisewagen. Vorbereitet ist er bereits zum Nachrüsten eines Digital- oder Sounddecoders.

Oliver Strüber

Kleinod im Albulatal

Mit
LED-Licht
LED



39519 HO Bahnhof Surava
inkl. Hausbeleuchtungs-Startset, Funktionsbausatz

Mit Stecksystem
UVP: 35,50 €



kibri®

Das Original ist unser
Vorbild!

TIPP



6065 HO

Holzmaстеuchte
Mit Patentsteckfuß!

UVP: 11,40 €

Modelle in's
rechte Licht rücken
– mit Viessmann-Lampen



www.kibri.de



Auf der Filstalbahn werden ab Fahrplanwechsel viele Leistungen mit Doppelstockwagen fahren. Die n-Wagen-Leistungen bis Geislingen wie die am 29. September bei Uhingen von 143 922 gezogene RB 19342 (Geislingen – Plochingen) entfallen

Alexander Wilkens

■ Fahrplanwechsel 2016/2017

Das ändert sich im Dezember

Zum diesjährigen großen Fahrplanwechsel am 11. Dezember stehen zahlreiche Änderungen im Betrieb der deutschen Bahnen an. Die wichtigsten haben wir nachfolgend zusammengefasst.

Änderungen im Fernverkehr

Im Rahmen des vollständigen Rückzugs der DB aus dem Nachtzug- und Autozuggeschäft entfallen ab Fahrplanwechsel diverse Verbindungen, die nicht von den ÖBB unter der neuen Marke „nightjet“ fortgeführt werden. Als Ersatz bietet die DB täglich zusätzliche IC-Verbindungen an (siehe Seite 32). Auch im Tagesrandverkehr gibt es drei neue Zugpaare: ICE Frankfurt – Amsterdam, EC Leipzig – Prag und IC Ulm – München. Usedom verliert aufgrund von Transsenkonflikten beim IC „Urlaubs-Ex-

press Mecklenburg-Vorpommern“ die Fernverkehrsanbindung. Ebenfalls kaum mehr die Ostsee erreichen wird der ICE-TD (Baureihe 605), der bis auf ein Zugpaar von der Vogelfluglinie als letzte Einsatzstrecke verschwinden wird und durch die DSB-Baureihe MF („Gumminase“) ersetzt wird. Die Doppelstock-IC-Garnituren werden von der IC-Linie Köln – Norddeich komplett abgezogen (nun wieder mit einstöckigen IC-Wagen). Stattdessen verkehren neu alle Züge der Linie Dresden – Köln mit den relativ neuen und problem anfälligen Zügen.

Zwei private Anbieter trauen sich, zum Fahrplanwechsel in den Fernverkehrsmarkt einzusteigen: Die BahnTouristikExpress möchte den Autozug Hamburg-Altona – Lörach unter ihrer Regie fortführen. Wöchentlicher sind ein bis drei Verkehrs-

tage geplant. Locomore plant ein tägliches Zugpaar mit einer Lok der Baureihe 182 von HectorRail und gemieteten Wagen zwischen Stuttgart und Berlin über Frankfurt (Main) und Hannover.

Wenige Betreiberwechsel im Nahverkehr

Verglichen mit den Vorjahren gibt es im Nahverkehr zum kommenden Fahrplanwechsel relativ wenig Änderungen was Betreiber- und Fahrzeugänderungen anbelangt. Auf der Marschbahn Hamburg – Westerland (Sylt) löst DB Regio die Nord-Ostsee-Bahn (NOB) ab. Die Fahrzeuge stellt Paribus Capital. Es handelt sich um 15 Traxx DE ME und 3 LINT 54 (sowie für den Verkehr Itzehoe – Heide), welche seit ein mehreren Monaten bereits von der NOB eingesetzt werden, sowie 90 von der NOB gekaufte Married-Pair-Wagen. Am Niederrhein nimmt Abellio Rail NRW den Betrieb auf den Strecken Düsseldorf – Emmerich – Arnheim (RE 19) und Mönchengladbach – Wesel (RB 33) mit Flirt 3, die teilweise bereits seit August im Vorlaufbetrieb laufen, sowie Wesel Bocholt mit LINT 41 auf. In Baden-Württemberg ergeben sich im Rahmen der am 1. Oktober gestarteten Übergangsverträge auch zum Fahrplanwechsel einige Änderungen: So ist etwa auf den RE-Linien von Stuttgart nach Nürnberg und

Würzburg die Umstellung von n-Wagen auf Doppelstockwagen vorgesehen. Auch der zum 1. Oktober erfolgte Einsatz von n-Wagen statt Doppelstockwagen bei den RE Stuttgart – Singen soll weitestgehend rückgängig gemacht werden. Auf der Höllental- und Drei-Seen-Bahn im Schwarzwald ist die vollständige Ablösung der Baureihe 143 durch die Baureihe 146 geplant. Auf den baden-württembergischen Neigetechnik-Linien Ulm – Basel, Ulm – Aalen, Ulm –

Tarife

Preissteigerung

Eines Preisanstiegs gibt es zum Fahrplanwechsel teilweise bei den Fahr-scheinen. Der Preis der Flex-tickets steigt um durchschnittlich 1,9 Prozent, der der Streckenzeit-karten um durchschnittlich 3,9 Prozent. Zudem wird die Preisdifferenzierung je nach Reisetag beim Flexpreis für vorerst ein Jahr auf den nationalen Flexpreis erweitert. Buchungen können neu bereits 180 Tage (zuvor 90 Tage) im Voraus getätigt werden.

AWA



Marcus Henschel

Abellio übernimmt im Dezember den Betrieb im Niederrhein-Netz. Aufgrund einer Baumaßnahme kamen Anfang Oktober 2016 ein dafür vorgesehener FLIRT 3 auf der RB 40 zum Einsatz (Foto in Bochum)

Neustadt, Rottweil – Neustadt ersetzen im Rahmen des neuen Vertrages in den Landesfarben lackierte Triebzüge der Baureihe 612 der DB-Tochter DB Zugbus RAB solche der Baureihe 611. Bis die Baureihe 611 auf diesen Strecken ihre planmäßigen Leistungen verliert, kann es nach aktuellem Stand allerdings noch bis 2017 dauern. Jene modernisierten 612 übernehmen auch den Betrieb auf der Linie Stuttgart – Tübingen – Rottenburg (Neckar)/Aulendorf, auf der allerdings schon heute Fahrzeuge gleichen Typs unterwegs sind.

Zahlreiche Ersatzkonzepte

Bei diversen Vertragsaufnahmen hat DB Regio mit Lieferverzögerungen seitens der Hersteller bei den neuen Zügen zu kämpfen. Bis die vorgesehenen 36 Link-Triebzüge von Pesa ausgeliefert werden, sind auf den zahlreichen zum Sauerland-Netz gehörenden Linien ersatzweise den Einsatz der Baureihen 640, 644 und 648 vorgesehen, welche teilweise eigens dafür noch einmal revidiert wurden. Eng damit verbunden ist die Umstellung der beiden Linien Berlin – Wittenberge und Hennigsdorf – Kremmen von der Baureihe 646 auf

18

Twindexx Vario-Doppelstock-Garnituren fehlen der DB in Bayern

648. Vorgesehen war ursprünglich der Einsatz von 14 modernisierten LINT 41 aus dem Sauerland. Durch das erwähnte Pesa-Ersatzkonzept werden allerdings ab Fahrplanwechsel nur sieben Fahrzeuge in der Prignitz anzutreffen sein. In Bayern wartet DB Regio für die Strecken Nürnberg – Treuchtlingen – Augsburg/Ingolstadt – München auf die bestellten 18 Twindexx Vario-Doppelstock-Garnituren von Bombardier, so dass bis zur Auslieferung und Zulassung weiterhin mit 111 bespannte Doppelstockwendezüge eingesetzt werden. Auch für die Fahrt über die Schnellfahrstrecke zwischen Nürnberg und Ingolstadt waren neue Züge vorgesehen. Doch Škoda kann ihre sechs sechsteiligen Doppelstockwendezüge samt Loks der Baureihe 102 nicht termingerecht liefern, so dass bis mindestens 2018 weiterhin mit Baureihe 101 und umlackierten Fernverkehrswagen gefahren werden muss. AWA



Völlig zerstört wurde ein Weichenwärterhaus auf dem Rangierbahnhof Leipzig-Engelsdorf am 20. Oktober 2016. Ein Eaos-Güterwagen hatte das Gebäude seitlich erfasst und mitgerissen

■ Unfälle im Bahnverkehr

Stellwerksgebäude in Leipzig-Engelsdorf zerstört

Auf dem Rangierbahnhof Leipzig-Engelsdorf ist am 20. Oktober 2016 eine Rangiereinheit entgleist und hat ein Stellwerksgebäude vollständig zerstört. Dabei wurde ein Weichenwärter

schwer verletzt. Es kam zu Behinderungen im Bahnverkehr, die Unfallursache war bei Redaktionsschluss unklar. Beim Zusammenprall zwischen einem Lkw und dem Dieseltriebzug 611 523 an ei-

nem Bahnübergang bei Königsbrunn (Strecke Aalen – Ulm) ist am 21. Oktober 2016 ein Lastwagenfahrer ums Leben gekommen. Die Front des Triebwagens wurde dabei stark zerstört. EM



Lokführer des Betriebshofes Seelze verabschiedeten am 4. Oktober 2016 die Baureihe 140 aus dem Plandienst. Mit einem Transparent geschmückt wurde 140 858 neben einer 143 fürs Foto aufgestellt

■ Baureihe 140

Ende des Plandienstes in Seelze

Mit einer kleinen internen Feierstunde auf dem Rangierbahnhof Seelze haben DB-Cargo-Lokführer am 4. Oktober 2016 Abschied von der Baureihe 140 genommen. An diesem Tag schieden die letzten beiden Loks dieser Baureihe bei DB Cargo, 140 850 und 140 858, aus dem Plandienst aus. 140 850 war zuvor nach einem zweitägigen Kurs mit einem Güterzug aus Maschen nach Seelze gekommen, 140 858 absolvierte am

letzten Plantag ein Programm zwischen Braunschweig, Peine und Seelze. Dennoch bespannten die letzten verbliebenen Einheitsloks im Oktober weiterhin Züge zum Beispiel nach Emden oder Bremen. Bis zu ihrem Fristablauf im November bzw. Januar können die Loks noch vor Sonderleistungen genutzt werden. Die letzte DB-139, Lok 139 132, wurde bereits am 31. August 2016 aus dem Betrieb genommen. WR

■ Thalys

Facelift für Zugflotte

Der internationale Hochgeschwindigkeitszug Thalys investiert in die Modernisierung seiner gesamten Zugflotte: Bis 2021 werden alle 26 Züge einem Wartungscheck unterzogen und erhalten gleichzeitig innen wie außen ein Facelift. Der erste modernisierte Thalys-Zug ist bereits seit Freitag auf der Schiene unterwegs. In den Zügen wird unter anderem das Interieur erneuert. Auch die Außenhaut der Züge erhält ein leicht variiertes Design. Die Züge werden dafür ins Technicentre der französischen Eisenbahngesellschaft SNCF in Hellemmes bei Lille gebracht. EM

■ Baureihe 155

Neuerwerbungen bei EBS und WFL

Im September erwarb die Erfurter Bahnservice (EBS) ihre erste Lok der Baureihe 155. Es handelt sich um die zuletzt in Mukran abgestellte 155 007, die nun im DB-Werk Dessau eine Hauptuntersuchung erhält. Auch die Wedler Franz Logistik (WFL) erwarb zwei 155, die den Diesellokfahrzeugpark ergänzen. Am 5. September überführte 232 356 die Neuzugänge 155 110 und 155 159 von Mukran nach Dessau, wo auch sie Hauptuntersucht werden. AWA

Ein ÖBB-Taurus ist am 7. August 2016 mit EN 420 zwischen Remagen und Oberwinter unterwegs. Mit den neuen Nightjet-Wagen (unten) will die ÖBB ihr Nachtreiseangebot in Deutschland ausbauen



■ Nachtzugverkehr in Deutschland

DB übergibt an ÖBB

Die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) werden im Dezember ausgewählte Nachtzugverbindungen von der Deutschen Bahn (DB) übernehmen. Die DB wird sich dann aus diesem Segment vollständig zurückziehen. Mitte Oktober gaben beide Unternehmen die genauen Pläne bekannt.

Die ÖBB werden die neuen Linien mit der Produktbezeichnung „Nightjet“ betreiben. Die sechs neuen Nightjet-Verbindungen verbinden täglich Hamburg und Düsseldorf mit München und Innsbruck, Hamburg und Berlin mit Zürich sowie München mit Venedig, Rom und Mailand. Ebenfalls neu: Auf der Strecke Hamburg – Innsbruck können täglich sowie zwischen Düsseldorf und Innsbruck dreimal pro Woche Autos und Motorräder befördert werden.

Anfang des Jahres hatte die DB bekanntgegeben, sich aus dem nach eigener Darstellung defizitären Nachtzugsegment zurückzuziehen.

Bei Branchen- und Fahrgastverbänden in Deutschland stößt die Übernahme des Nachtzugangebotes auf Zustimmung. Der Pro-Bahn-Ehrentvorsitzende Karl-Peter Naumann hofft, dass die ÖBB-Offensive den Nachtzug als Teil der Eisenbahnkultur lebendig hält: „Das Flair der Eisenbahn hat viel mit der Vorfreude zu tun, mit der wir als Kinder zum ersten Mal einen Schlafwagen bestiegen haben“, so Naumann.

Modernisierte DB-Wagen

Die ÖBB investieren insgesamt 40 Millionen Euro in die Beschaffung von 42 gebrauchten Schlaf- und 15 Liegewagen der DB sowie in den Umbau von Bestandswagen zu komfortablen Vier-Bett-Liegewagen. Zudem werden in den kommenden Jahren weitere Fernzugwagen für den Nachtreiseverkehr hergerichtet. Die DB konzentriert sich dagegen künftig auf nachts fahrende IC- und ICE-Züge. Die Verbindungen Dortmund – München, Hamburg – Frankfurt, Hamburg –

Kopenhagen und die Wochenend-Verbindung Basel/München – Hamburg werden durch die vier neuen Nacht-Intercitys (Basel – Köln – Hamburg, Köln – Binz, Berlin – Stuttgart – München und Basel – Frankfurt – Hamburg) ergänzt. Um schlafende Fahrgäste möglichst we-

nig zu stören, soll es unter anderem dimmbares Licht und verkürzte Durchsagertexte geben. EM

Nachtzugstrecken in Deutschland

Ab dem 11. Dezember übernehmen die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) einen Teil der Nachtzüge mit Schlaf- und Liegewagen, die die Deutsche Bahn aufgibt.

— neue ÖBB-Nightjet-Strecken ab 11. Dezember 2016
— bestehende ÖBB-Nightjet-Strecken



dpa•24783

Quelle: APA, dpa, ÖBB

Kommentar

Die DB verabschiedet sich vom Nachtzug? Nicht doch. Sie hat ihn nur etwas reformiert – zu ihren Gunsten. Die zusätzlichen Servicemaßnahmen in nächtlichen IC und ICE kosten weniger als die Schlaf- und Liegewagen, mit denen man bisher die Kunden in den nächsten Tag chauffierte. Ein bisschen Licht dimmen, ein bisschen Ansagen kürzen – fertig ist das Spar-Angebot für die Nacht. Da kann man sogar noch

einen Preisvorteil an die Reisenden weiterreichen. Es stellt sich jedoch die Frage, was der Kunde länger in Erinnerung behält: den günstigen Sparpreis für den Nacht-ICE oder die halb durchwachte Nacht auf einem Sitzplatz. Mit Nachtreisekultur hat das neue Konzept jedenfalls nicht mehr viel zu tun. So stellt sich auch die Frage, wer davon mehr profitiert: die DB oder ihre gummbereifte Konkurrenz. Max Esser

■ RDC Deutschland

Start des Autozug Sylt

Mit knapp zehn Monaten Verspätung hat RDC Deutschland am 18. Oktober 2016 den kommerziellen Betrieb des Autozug Sylt aufgenommen. Der aus blauen Niederbordwagen gebildete Zug fährt zwei Mal täglich (9:40 Uhr und 13:40 Uhr) von Niebüll nach Westerland und zurück (10:46 Uhr und 15:46 Uhr). Ab Fahrplanwechsel soll das Angebot auf sieben Zugpaare ausgeweitet werden. Wegen Bauarbeiten ruhte der Betrieb zwischen 7. und 11. November 2016. Ursprünglich hatte RDC den Betrieb schon zum Fahrplanwechsel am 13. Dezember 2015 aufnehmen sollen, den Start aber wegen technischer Probleme immer wieder herausgezögert. EM

■ Deutsche Bahn

Einigung im Streit mit Bombardier

Die Deutsche Bahn und Bombardier Transportation haben sich im Streit um die verzögerte Lieferung von Doppelstockzügen auf einen außergerichtlichen Vergleich verständigt. Er sieht eine Kompensation in Höhe eines zweistelligen Millionenbetrags an die DB vor. Die DB hatte bei Bombardier 569 Doppelstockwagen (Typ DoSto 2010) und 132 Loks bestellt. Die Züge werden jedoch erst seit Dezember 2015, also mit mehr als zwei Jahren Verspätung, geliefert. Über die Details des Vergleichs haben beide Seiten Stillschweigen vereinbart. EM

■ Niederelbebahn

DB Regio löst Metronom ab

Nach zahlreichen Verlusten konnte sich DB Regio in Niedersachsen Ende September wieder ein Netz sichern. Im Dezember 2018 wird das Unternehmen die Linie Hamburg – Cuxhaven übernehmen und damit Metronom als bisherigen Betreiber ablösen.

Der Vertrag hat eine Laufzeit von neun Jahren mit Option auf eine einjährige Verlängerung. DB Regio wird mit den bereits heute auf der Strecke eingesetzten acht Traxx-Diesellokomotiven der Baureihe 246 und 38 Doppelstockwagen aus dem Fahrzeugpool der LNVG fahren. Die Instandhaltung der Züge erfolgt wie bisher durch den Fahrzeughersteller Bombardier in der Werkstatt Bremervörde. AWA



Axel Witzke

218 490 für Railsystem

Für das Bahnunternehmen Railsystem wurde im September die ehemalige Lübecker 218 490 hauptuntersucht und blau-beige umlackiert. Obwohl sie am 15. September 2016 noch nicht vollständig beschriftet war, musste sie nach Ausfall von 218 469 gemeinsam mit 218 480 einen Zug aus dem Leuna Werksbahnhof Großkorbetha zum Tanklager nach Emleben fahren (Foto im Bahnhof Riestedt)



Lars Brüggemann

490 601 wird am 11. Oktober 2016 im Werk Ohlsdorf vorgestellt. Er ist der erste von 60 neuen Hamburger S-Bahn-Zügen

■ Baureihe 490

Erster Triebzug in Hamburg

Am 10. Oktober 2016 kam erstmals ein Triebwagen der Baureihe 490 zur S-Bahn nach Hamburg. Mit eigener Kraft wurde der Zug vom Bombardier-Werk Hennigsdorf in die Hansestadt überführt. Eine Woche lang absolvierte der Zug Testfahrten auf

den Strecken der Hamburger S-Bahn. Noch hat der Zug keine Zulassung vom Eisenbahn Bundesamt. Ab Herbst 2017 sollen die Neubautriebwagen auch im Fahrgastbetrieb erprobt werden. 2018 werden 60 Triebzüge die 472/473-Züge ablösen. LB

■ Deutsche Bahn

Fünfte PRIMA H3 übergeben

Am 14. Oktober 2016 wurde im Alstom-Werk Stendal die fünfte PRIMA H3 offiziell an die DB übergeben. Die Hybrid-Lok verfügt über einen Dieselgenerator und einen Batteriesatz mit je 350 kW. Zwischen 50 und 75 Prozent ihrer Einsatzzeit soll die H3 im Batteriebetrieb laufen, vor allem in Hallen und sensiblen Bereichen. Die fünf Loks wurden von der Deutschen Anlagen Leasing GmbH & Co. KG (DAL) gekauft und für acht Jahre an die DB vermietet. JHÖ

■ UIC Unfallbericht

Bahnfahrer reisen sicherer

Bei Unfällen im Schienenverkehr war im Jahr 2015 nur jeder 20. Tote ein Fahrgast oder Bahnmitarbeiter. Das geht aus dem neuesten UIC-Unfallbericht hervor. Demnach sind die anderen 19 jeweils Dritte, zum Großteil Unbefugte und Bahnübergangsbenuer. Bemerkenswert ist, dass laut UIC-Daten im Zeitraum 2014/2015 Zugkollisionen und Entgleisungen nur zu einem einzigen Todesfall eines Triebfahrzeugführers geführt haben. EM

■ Erzgebirgsbahn

Ausflugsverkehr auch 2017

Der Ausflugsverkehr auf der deutsch-tschechischen Strecke Cranzahl – Vejprty – Chomutov war 2016 erfolgreich. Insgesamt wurden 3.300 Fahrgäste gezählt. Das Angebot wird auch im kommenden Jahr im Zeitraum 29. April bis 1. Oktober fortgeführt. AWA



Jürgen Hörstel

Alstom übergab Mitte Oktober die fünfte PRIMA H3 an die Deutsche Bahn. Sie sind seit November in Bayern im Einsatz

Damit die neugebaute Neißebrücke bei Zentendorf bald wieder dem Betrieb übergeben werden kann, gibt es am 12. September 2016 Belastungstests mit der polnischen Diesellok ST43-242



Niels Kürnick

■ Knappenrode – Horka – Wegliniec

Neißebrücke Zentendorf geht in Betrieb

Mit dem Ausbau der Strecke Knappenrode (Hoyerswerda) – Horka bis zur deutsch-polnischen Grenze verfolgt die Deutsche Bahn in der Lausitz ein großes Streckenausbauprojekt. Die 55 Kilometer lange Strecke erhält nach 70 Jahren wieder ein zweites Gleis und wird elektrifiziert. Im Dezember 2016 soll der acht Kilometer lange, östliche Streckenteil zwischen Horka und dem polnischen Wegliniec (Kohlfurt) wieder in Betrieb gehen. Mit dem Neubau der Neißebrücke über die deutsch-polnische Grenze bei Zentendorf (Gemeinde Neißeau) wurden in den vergangenen Jahren die Voraussetzungen dafür geschaffen.

Abnahmefahrten

Der Ausbau dieses seit Februar 2014 gesperrten Streckenabschnitts geht jetzt in die Endphase. Am 12. und 13. September 2016 gab es umfangreiche Belastungs- und Abnahmefahrten auf der 144 Meter langen Brücke über die Neiße. Am 12. September 2016 fand eine Lastprobe im Stand mit zwei polnischen Lokomotiven der Reihe ST-43 (ST43-242 und -198) statt. Am 13. September 2016 folgten insgesamt zwölf dynamische Belastungsfahrten zwischen Bielawa Dolna (Nieder Bielau) und Horka Gbf. Dafür wurde die mit deutschem Zugsicherungssystem PZB ausgerüstete Lok ST46-01 hinzugezogen, da bis in den neu aufgebauten Bahnhof Horka Gbf gefahren wurde. Damit

sind die Voraussetzungen für die Wiederinbetriebnahme des bereits komplett zweigleisig ausgebauten Streckenabschnitts Wegliniec (Kohlfurt) – Horka Gbf zum Fahrplanwechsel im Dezember 2016 geschaffen.

Bis dahin folgen noch kleinere Restarbeiten. Vorerst werden die Züge auf diesem nur vom Güterverkehr genutzten Streckenabschnitt noch von Dieselloks befördert. Die durchgängige Elektrifizierung wird erst im

Jahr 2018 in Betrieb gehen. Die technische Verantwortung für den Neubau der Neißebrücke trägt die polnische Bahn. Planung und Bau des Gesamtprojekts werden zwischen polnischer und Deutscher Bahn koordiniert.

Indessen schreitet auch der Ausbau der Reststrecke zwischen Knappenrode und Horka voran. Bereits am 9. November 2015 begann der Rückbau des alten Gleises auf dem rund 35 Kilometer langen Abschnitt zwischen Lohsa und Niesky, im Mai 2016 wurden mehrere alte Eisenbahnbrücken aus Stahl ausgebaut. Parallel begannen die Tiefbauarbeiten, die notwendig sind, um den zweigleisigen Bahnkörper zu bauen. Für 2017 ist unter anderem der Wiederaufbau der Gleise vorgesehen. Zwischen Niesky bis Horka beginnen die Bauarbeiten voraussichtlich im Sommer 2017.

Die Bahnstrecke soll nach der vollständigen Inbetriebnahme 2018 zu einer echten Rennpiste für Güterzüge des europäischen Verkehrskorridors III (Paris/Nordseehäfen – Kiew) werden: Die Streckengeschwindigkeit wird auf 120 km/h angehoben. Zwischen dem Abzweig Särichen bei Horka und Knappenrode rollen die Züge sogar mit 160 km/h. Wenn dann auch die vorgelagerte Strecke zwischen Falkenberg (Elster) und Hoyerswerda modernisiert worden ist, sollen einmal bis zu 170 Züge pro Tag über die Strecke fahren, davon 150 Güterzüge. NK/EM

Fahrzeiten

Umleiterverkehr über Görlitz endet

Mit Inbetriebnahme der Neißebrücke enden auch die Umleiterverkehre über Horka und Görlitz nach Wegliniec. Die Güterzüge nut-

zen dann die Strecke von Cottbus über die Verbindungskurve in Horka direkt nach Wegliniec, die bedeutend kürzer ist.

fh



Frank Heilmann

Am 18. Juni 2016 bespannt 232 294 zwischen Cottbus und Görlitz den Salzzug GC 49411

Wochenend-Umleitergüterzüge über Görlitz

Montag-Freitag

Samstags

KT 42464 Wegliniec 3:00 - Görlitz 3:54 - Cottbus 6:29

DA 48434 Wegliniec 5:07 - Görlitz 5:54 - Cottbus 8:37

GM 48447 Cottbus 19:24 - Görlitz 22:41 - Wegliniec 23:30

GM 49402 Wegliniec 17:00 - Görlitz 17:54 - Cottbus 20:47

GC 49411 Cottbus 7:19 - Görlitz 10:41 - Wegliniec 11:30

Sonntags

EZ 45428 Wegliniec 12:54 - Görlitz 13:54 - Cottbus 16:37

GA 48431 Cottbus 7:28 - Görlitz 10:41 - Wegliniec 11:25

Am 28. Mai 2013 rollt 146 241 mit ihrer Modus-Garnitur bei Laufach die Spessarttrampe hinunter Richtung Frankfurt. Inzwischen sind Modus-Wagen hier Geschichte

Charly Kissel

■ DB Regio

Aus für die Modus-Wagen

Am 5. Oktober 2016 endete der planmäßige Einsatz der Modus-Wagen-Garnituren bei DB Regio in Würzburg. Zuletzt fuhren sie lediglich noch im Ersatzverkehr für noch nicht ausgelieferte Twindexx-Doppelstocktriebzüge mit der Baureihe 111 auf der Strecke Frankfurt – Bamberg. Durch die Auslieferung weiterer Twindexx-Mittelwagen, die vorübergehend lokbespannt verkehren, kann auf die Modus-Wagen verzichtet werden. Lediglich wenige Steuerwagen erhalten bis Fahrplanwechsel eine Gnadenfrist im Einsatz mit Doppelstockmittelwagen. Außerdem bleiben vier Mittelwagen als Ersatzzug vorübergehend erhalten. AWA/JH

Modus-Bestand der DB AG, Stand 14. Oktober 2016

Gattung	Bauart	Fahrzeugnummer	Bemerkung
B pyz	R4560	508021-33231-9	Mittelwagen
B pyz	R4560	508021-33241-8	Mittelwagen
B pyz	R4560	508021-33217-8	Mittelwagen
B pydz	R4560	508084-33155-4	Mittelwagen*
AB pybdzf	R4840	508080-35811-4	Steuerwagen
AB pybdzf	R4840	508080-35808-0	Steuerwagen
AB pybdzf	R4840	508080-35809-8	Steuerwagen
AB pybdzf	R4840	508080-35802-3	Steuerwagen
AB pybdzf	R4840	508080-35804-9	Steuerwagen
AB pybdzf	R4840	508080-35807-2	Steuerwagen
AB pybdzf	R4840	508080-35810-6	Steuerwagen

*mit Mehrzweckabteil

■ SWEG

Infrastrukturunternehmen gegründet

Die Südwestdeutsche Eisenbahn AG (SWEG) hat ihre Infrastruktur in die selbständige Gesellschaft SWEG Schienenwege GmbH ausgegliedert. Die Trennung von Netz und Eisenbahnbetrieb soll anderen Unternehmen einen freien Zugang zu den SWEG-Gleisen ermöglichen. Die SWEG unterhält zum Beispiel die Strecken Achern – Ottenhöfen, Biberach – Oberharmersbach, Stauf – Untermünstertal und die nur noch im Güterverkehr bediente Strecke Bühl – Schwarzach. WR

■ Vogtlandbahn

Regio-Sprinter statt Regio-Shuttle

Um finanziellen Einsparungen zu erreichen und Abbestellungen zu vermeiden, werden ab Fahrplanwechsel im Dezember planmäßig acht ältere, unklimateisierte Triebzüge vom Typ Regio-Sprinter (Baureihe 654) solche vom Typ Regio-Shuttle (Baureihe 650) auf den beiden Vogtlandbahn-Linien VL 1 und VL 5 ersetzen. Dies gab der Verkehrsverbund Vogtland (VVV) am 1. Oktober bekannt. AWA

■ DB-Baureihen 480/485

Letzte Einsätze auf der Stadtbahn

Am 3. Oktober 2016 waren letztmalig die S-Bahn-Züge Baureihen 480 und 485 im Regelverkehr auf der Berliner Stadtbahn unterwegs. Auf der S5/54 verkehrte am Tag der Deutschen Einheit ein Vollzug der Baureihe 485, auf der S75/53 ein Vollzug der Baureihe 480. Die S-Bahn-Triebzüge dürfen nicht mehr auf der Stadtbahn fahren, weil die Strecke seit Ende Oktober mit dem Zugbeeinflussungssystem ZBS

ausgestattet ist. Die Fahrzeuge, die in der Zeit der Wende angeschafft wurden, werden nicht mehr mit dieser neueren Technologie ausgerüstet. EM

Abschied von der Stadtbahn: Am Tag der Deutschen Einheit liefen die S-Bahn-Baureihen 480 und 485 zum letzten Mal zwischen Westkreuz- und Ostkreuz (Berlin Ostbahnhof, 3. Oktober)



Horst Heinrich



DIE FELDBAHN

Komplettes System (H0f) mit Feldbahngleisen, Loks und Wagen, Brücken und Zubehör. Die Lokomotiven haben einen durchzugsstarken Mikropräzisionsantrieb für vorbildgetreue Langsamfahrt. Sichere Stromaufnahme durch magnetisch verstärkten Anpressdruck. Geringer Platzbedarf, daher ideal zur Aufwertung von vorhandenen Anlagen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler oder im Internet unter:

www.busch-model.com bzw. facebook.com/busch-model.



BUSCH FELDBAHN

H0f

Mit Volldampf voraus!



189 903 hat am 30. Januar 2016 bei Fieberbrunn DRV 13897 („Treski“) am Haken. Der Wintersportzug wird nach jetzigem Stand in diesem Winter nicht angeboten

Manuel Leitner

■ Wintersport-Saisonverkehr

Erneut weniger Saisonzüge in die Skiregionen

Der Saisonverkehr in Skiregionen nimmt auch in diesem Winter weiter ab. Der im vergangenen Jahr von Brüssel in die Skiregionen verkehrende Zug „Treski“ wird in diesem Winter nicht angeboten. Einziger verbleibender Saisonzug im Winter 2016/2017 ist damit der Schnee-Express des Anbieters Euro Express. Der Skifahrerzug fährt ab 25. Dezember 2016 und bis 4. März 2017 jeden Freitagabend von Hamburg nach Bludenz und Schwarzach-St. Veit. Die Heimreise von Tirol an die Elbe ist jeweils samstagsabends. Der Zug und seine Flügel wird aus den roten Euro Express-Schlaf- und Liegwagen gebildet und im Bahnhof Wörgl

MT 13489 (Fr./Sa.)

Hamburg Hbf	18:09
Bremen	19:30
Kufstein	07:34

MT 13489 (Sa.)

Jenbach	08:07
Imst	10:10
Bludenz	11:39

MT 13189 (Sa.)

Hopfgarten	08:03
St. Johann in Tirol	08:40
Schwarzach-St. Veit	

MT 13488 (Sa.)

Bludenz	17:46
Imst	19:12
Jenbach	21:15

MT 13188 (Sa.)

Schwarzach-St. Veit	19:00
St. Johann in Tirol	20:26
Hopfgarten	21:06

MT 13488 (Sa./So.)

Kufstein	22:01
Bremen	09:07
Hamburg Hbf	10:29

geteilt bzw. zusammengeführt. Im vergangenen Winter bespannten unter anderem Loks der Salzburger Lo-

kalbahn, der Wiener Localbahn und des Bahnunternehmens Lokomotion den Schnee-Express. **EM**

■ Rhein-Ruhr-Express

DB Netz informiert im Ruhrgebiet

Seit vielen Jahren ist der Rhein-Ruhr-Express (RRX) als zusätzliche, schnelle Verbindung durchs Ruhrgebiet von Köln über Essen nach Dortmund im Gespräch. Im September startete DB Netz nun eine Werbetour durchs Land, um in der Politik und bei den Bürgern vor Ort die erforderlichen Baumaßnahmen vorzustellen. Während letztere bereits 2018 beginnen, soll die Betriebsaufnahme frühestens 2026, realistischer aber eher 2030 erfolgen, wie Projektleiter Michael Kolle erklärte. Um Verzögerungen bei der Planfeststellung frühzeitig erkennen zu können, informiert DB Netz schon jetzt alle Anlieger persönlich in den Fußgängerzonen der betroffenen Städte und stellt

die Details in entsprechenden Broschüren vor. **MM**



Martin Menke

DB Netz-Projektleiter Michael Kolle informiert Mülheims Oberbürgermeister Ulrich Scholten über die geplanten Bauarbeiten

■ NBS Main – Neckar

Planungen wieder aufgenommen

Nachdem die Planungen für die Neubau-strecke zwischen Frankfurt Flughafen und Mannheim einige Jahre ruhten, hat die DB diese nun wiederaufgenommen. Der Bundesverkehrswegeplan habe, laut DB, die Notwendigkeit dieses Vorhabens abermals unterstrichen und so die weitere Planung des Projektes bestärkt. Vorgesehen ist nun eine Mischverkehrstrecke mit ICE-Zügen am Tag und Güterzügen in der Nacht. Die neue Strecke soll 40 zusätzliche Züge am Tag ermöglichen und die Fahrzeit zwischen Frankfurt und Mannheim um neun Minuten verkürzen. Auch wird durch die neue Wallauer Spange eine neue Verbindung Darmstadt – Frankfurt Flughafen – Wiesbaden möglich. **FFÖ**

In Kürze

Erfurter Bahn: Zuschlag für Pfefferminzbahn

Die Erfurter Bahn wird ab Dezember 2017 mit ihren weiß-grünen RegioShuttle die Relation Sömmerda – Buttstädt der Pfefferminzbahn bedienen. Den Zuschlag dafür erhielt das Unternehmen am 23. September 2016. Der Verkehrsvertrag in bis Dezember 2024 befristet. **EM**

Friesenbrücke wird bis 2021 wieder hergestellt

Die 335 Meter lange Friesenbrücke zwischen Leer und den Niederlanden soll bis 2021 auf den alten Pfeilern wieder hergestellt sein. Schon vorher will die Niederländische Bahn auf der holländischen Seite einen Teilbetrieb aufnehmen. Die Brücke über die Ems war Ende 2015 von einem Frachtschiff gerammt worden und ist seither gesperrt. Die Ersatzbusse müssen derzeit weite Umwege fahren. **WR**

225 wechseln Eigentümer

Von den DB-Loks der Baureihe 225 sind weitere Maschinen an private Eisenbahnverkehrsunternehmen verkauft worden. 225 021 und 225 028 gehören nun der EFV-Verkehrsgesellschaft in Frechen. 225 030 zählt seit September zum Bestand von NOBEG Eisenbahndienstleistungen Kurt Reinold in Furth im Wald. **AW**

Weichen in Iserlohn

Für Trafotransporte ist in Iserlohn Anfang August eine Weichenverbindung zwischen den hier endenden Stichstrecken eingebaut worden. Seit Ende der 1990er-Jahre gab es zwischen den dort endenden Strecken aus Schwerte und Letmathe keine Gleisverbindung. **MMÜ**

Ilmebahn: Übernahme von DB Cargo-Leistung

Seit September fährt die Ilmebahn mit ihren V 100 im Auftrag von DB Cargo einen Güterzug zwischen Alfeld und Göttingen. Die Wagen kommen dabei mit DB Cargo von Hannover-Linden und werden in Alfeld an die Ilmebahn übergeben. In Göttingen übernimmt das Unternehmen auch die Zustellung der Wagen. **AWA**

■ Deutsches Dampflokomotiv-Museum

93 526 präsentiert

Wie in *em* 10/2016 angekündigt, wurde am ersten Oktober-Wochenende im Deutschen Dampflokomotiv-Museum (DDM) in Neuenmarkt-Wirsberg die weitgehend aufgearbeitete Dampflok 93 526 der Öffentlichkeit vorgestellt. Fast auf den Tag genau 40 Jahre nach dem Eintreffen der Lok im DDM präsentiert sich die letzte preußische T 14.1 nun in makellosem

Zustand, wengleich noch Restarbeiten wie der Anbau der Treibstangen und Steuerung durchzuführen sind. Auch das Führerhaus harret noch der Komplettierung, hier sind noch Schreiner- und Glaserarbeiten vonnöten. Spätestens zum 100. Geburtstag der 1918 von der Lokfabrik Hohenzollern an die KPEV abgelieferten Lok sollen alle Arbeiten abgeschlossen sein. *MW*



Äußerlich aufgearbeitet präsentierte sich 93 526 am 30. September 2016 im Deutschen Dampflokomotiv-Museum (DDM)



Axel Witzke

199 030 auf Testfahrt

Im Vorfeld einer Fotoveranstaltung auf der Schmalspurbahn Oschatz – Mügeln gab es am 16. September Testfahrten mit der dieselelektrischen 199 030. Dabei wurde vorrangig geprüft, ob der vergrößerte Profilbedarf im normalen Schmalspurplanbetrieb ausreicht. Am Folgetag fuhr der Zug mit Dampf für die Fotografen

■ Eisenbahnfreunde Sonneberg Bergköniginnen-Parade

Insgesamt drei erhaltene Exemplare der „Bergköniginnen“ der Baureihe 95 fanden sich Ende September 2016 in Sonneberg ein. Vor 35 Jahren nahmen diese Dampfloks Abschied von den Thüringer Schienen. Um daran sowie an das Streckenjubiläum „130 Jahre Sonneberg – Lauscha“ und an die Streckenwiedereröffnung Sonneberg – Neustadt vor 25 Jahren zu erinnern, vereinten die Eisenbahnfreunde Sonneberg die



Brian Rampp

Nach vielen Jahren wiedervereint: Ende September 2016 treffen 95 1027, 95 0016 und 95 0009 in Sonneberg aufeinander

Dampfloks 95 0009 der Pressnitzalbahn, 95 0016 des Deutschen Dampflokmuseums und 95 1027 des DB Museums im ehemaligen Lokbahnhof Sonneberg. Außerdem gab es Pendelfahrten zwischen Rauenstein und Lauscha. Die überwiegend ölgefeuerten Dampfloks der Baureihe 95 wurden bis 1980 von der Bw-Außenstelle Sonneberg aus auf den südthüringischen Strecken eingesetzt. Die Sonneberger Eisenbahnfreunde hatten vor der Veranstaltung den Lokbahnhof von Bewuchs befreit. *EM*

**ALLE NEUHEITEN 2016
LIEFERBAR!**

Auhagen

MODELLBAHNZUBEHÖR HO · TT · N

Auhagen GmbH
OT Hüttengrund 25
D-09496 Marienberg/Erzgeb.
Tel.: +49 (0) 37 35. 66 84 66

Fordern Sie unseren kostenlosen
Neuheitenprospekt an!

Besuchen Sie uns im Internet unter: www.auhagen.de

**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 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 040/250 42 61 · www.Hesse-Hamburg.de

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

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 · www.Hesse-Hamburg.de



Hier verkehrt künftig die Linie S 3: 4024 008 passiert am 31. März 2014 gerade als R 3870 Linz – Pregarten das Gelände der Voestalpine bei Linz Franckstraße.

Matthias Müller

■ Fahrplanwechsel in Österreich

Verbesserungen im Großraum Linz

Der neue ÖBB-Fahrplan bringt deutliche Verbesserungen für das Bundesland Oberösterreich: Auf fünf Linien wird der S-Bahn-Betrieb eingeführt. Die S 1 wird künftig Linz Hbf und Garsten verbinden, die S 2 führt von Linz Hbf nach Wels Hbf, die S 3 verläuft von Linz Hbf nach Pregarten, die S 4 von Linz Hbf nach Kirchdorf an der Krems und die S 5 von Linz Hbf nach Eferding. Insgesamt werden mit dem Start der S-Bahn vom Land Oberösterreich 394.621 Zugkilometer pro Fahrplanjahr zusätzlich bestellt.

Zudem wird der Fahrplan zwischen Linz und Summerau deutlich verbessert: Zwischen Linz und Prag werden vier zusätzliche Züge angeboten, die Reisezeit verkürzt sich hier um bis zu 46 Minuten. Auch zwischen Linz und Budweis werden vier neue Zugpaare eingeführt. Dadurch entsteht zwischen Linz und Budweis ein Zweistundentakt.

Eine weitere Verbesserung im Nahverkehr stellt die Errichtung der Haltestelle Schalchen-Mattighofen zwischen den Bahnhöfen Mattighofen und Munderfing dar.

Nachdem bereits sieben neue Cityjets im oberösterreichischen ÖBB-Netz ihren Betrieb aufgenommen haben und zwei weitere im November folgen, werden ab Mitte 2017 weitere acht Premium-Nahverkehrszüge in den Betrieb übergehen.

Railjet ersetzen Intercity

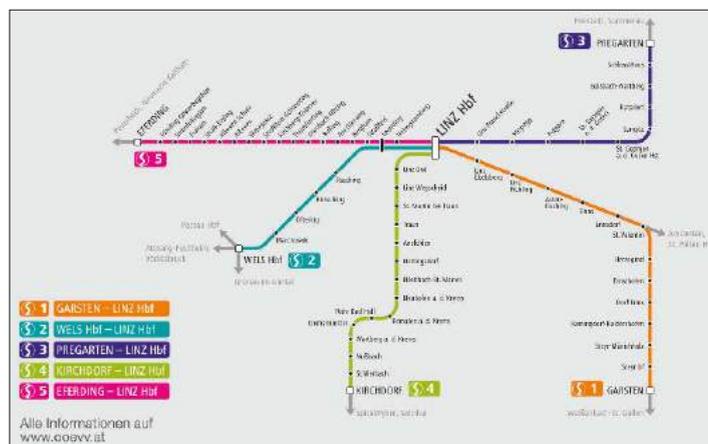
Seit 11. Oktober ersetzt die ÖBB sukzessive die noch mit Intercity-Garnituren laufenden Züge auf der Westbahn zwischen Wien und Salzburg gegen neue Railjet-Garnituren. Bis zum Fahrplanwechsel am 11. Dezem-

ber 2016 soll die Umstellung komplett abgeschlossen sein. Rund 145 Millionen Euro wird in die neuen Züge investiert.

Nachdem der Railjet anfänglich nur in den größeren Stationen an der Strecke einen Halt eingelegt hatte, können Fahrgäste nun auch in den Bahnhöfen Vöcklabruck, Attnang-Puchheim, Wels Hbf, St. Valentin, Amstetten und Tullnerfeld in die Railjet-Züge einsteigen.

MMÜ

Das Netz der neuen S-Bahn in Oberösterreich



■ Schweiz

Intensiver Probebetrieb am Gotthard

Seit Anfang Oktober führen die SBB an Donnerstagen und Freitagen jeweils bis zu 16 Personenzüge durch den Gotthard-Basistunnel statt über die Bergstrecke. Erst kurz vor Abfahrt des Zuges werden die Fahrgäste über den genauen Laufweg informiert. Seit September sind bereits zwei tägliche Personenzüge und zahlreiche Güterzüge durch den neuen Basistunnel unterwegs. Zum Fahrplanwechsel am 11. Dezember wird dann der gesamte Fernverkehr von der Bergstrecke abgezogen. Dadurch ergibt sich ein Fahrzeitgewinn von bis zu 35 Minuten zwischen Deutschschweiz und Tessin. FFÖ

■ Rhätische Bahn

Sasslatschtunnel I ist wieder offen

Seit 17. Oktober verkehren die Regionalzüge Pontresina – Scuol-Tarasp der RhB wieder planmäßig. Seit 16. Mai war der Sasslatschtunnel I auf dem Abschnitt Susch – Lavin aufgrund von Modernisierungsarbeiten gesperrt. Die Regionalzüge mussten deshalb diesen Abschnitt durch den Sasslatschtunnel II mit Kopfmachen im Vereinatunnel umfahren, was zur Fahrzeitverlängerungen führte. Noch bis zum Frühjahr 2017 wird an dem 105 Jahre alten und 232 Meter langen Tunnel gearbeitet. FFÖ

■ Österreich: Wien – Bratislava

Ausbau und Elektrifizierung

Am 28. September 2016 erfolgte der Startschuss für die Bauarbeiten zum Ausbau der Strecke Wien – Bratislava. Zwischen Stadlau und Marchegg wird die Strecke abschnittsweise zweigleisig ausgebaut und elektrifiziert. FFÖ

■ Österreich: Bahnhof Seefeld

Modernisierung bis 2018

Im Zuge der nordischen Ski-WM 2019 modernisieren die ÖBB den Bahnhof Seefeld in Tirol. Für rund 22,8 Millionen Euro werden die Bahnsteige verlängert, der Park+Ride-Parkplatz erweitert, ein neues Busterminal errichtet und die gesamten Anlagen barrierefrei ausgebaut. FFÖ

Alexander Wilkens



Besonders der Glacier-Express konnte im ersten Halbjahr 2016 zulegen. Am 5. Oktober 2016 ist der von HGe 4/4 II 107 gezogene GEX 903 am Oberalppass unterwegs

■ Schweiz: BVZ Holding AG

Wachstum und Gewinnsteigerung im ersten Halbjahr

Die BVZ Holding AG hat im ersten Halbjahr 2016 ihren Ertrag und Gewinn steigern können. Der Verkehrsdienstleistungskonzern ist unter anderem Eigentümer der Gornergratbahn AG und hält mit 75 Prozent die Mehrheit an der Matterhorn Gotthard Verkehrs AG

(MGB). In den Monaten Januar bis Juni stieg der Gewinn um knapp 18 Prozent auf 3,0 Millionen CHF. Der Gesamtertrag legte um 2,6 Prozent auf 68,8 Millionen CHF zu. Eine vergleichsweise große Ertragssteigerung gab es beim Glacier Express (plus 4,7 Prozent auf 4,6

Millionen CHF). Auch beim Autotransport (+11 Prozent), Regionalverkehr (+2,2 Prozent) und Gütertransport (+0,5 Prozent) kam es zu Steigerungen. Bei der Angebotsvermarktung soll auch künftig der Fokus auf den asiatischen Markt gerichtet werden. AWA

■ Lokalbahn Lambach-Vorchdorf-Eggenberg

Grazer Triebwagen auf der Vorchdorferbahn

Am 9. September 2016 kollidierte der ET 20.109 auf der Lokalbahn Lambach-Vorchdorf-Eggenberg (LV) an einem unbeschränkten Bahnübergang bei Bad Wimsbach-Neydharting mit einem Milchtransporter. Der Triebwagen wurde dabei schwer beschädigt. Die in so einem Fall normalerweise eingesetzten zweiteiligen Ersatztriebwagen ET 22.133 oder ET 22.136 sind bei den Fahrgästen mittlerweile derart unbeliebt und abseits des morgendlichen Schülerverkehrs auch überdi-

mensioniert. Deshalb lieh man sich von der Linzer Lokalbahn einen sogenannten Grazer Triebwagen aus. Am 19. September 2016 wurde der ET 22.106 von Eferding nach Vorchdorf-Eggenberg überstellt und nach einigen Adaptierungsarbeiten ab 26. September 2016 im Planverkehr auf der LV eingesetzt. Der seltene Gast auf der LV teilte sich fortan gemeinsam mit dem ET 20.111 für einige Wochen den Planverkehr auf der 15 Kilometer langen Vorchdorferbahn. ML



Manuel Leitner

Ersatzverkehr für den beschädigten ET 20.109: ET 22.106 am 30. September 2016 auf der Vorchdorferbahn bei Kößlwang

In Kürze

Schweiz: Bahnhof in Deisswil nach Umbau eröffnet

Seit 6. Oktober 2016 ist der grundlegend erneuerte Bahnhof Deisswil an der Strecke Bolligen – Worb des Regionalverkehr Bern-Solothurn (RBS) in Betrieb. Der im Verlauf der Berner S7 liegende Neubau befindet sich schräg gegenüber dem alten Bahnhof und direkt am Bernapark. FFÖ

Schweiz: Startschuss für Modernisierung der Axenstrecke

Am 3. Oktober 2016 starteten die Vorarbeiten für die Modernisierung der Axenstrecke Brunnen – Flüelen im Verlauf der nördlichen Zufahrt zum Gotthard-Basistunnel. Für rund 120 Millionen Franken erneuern die SBB bis Ende 2019 die gesamte Bahntechnik sowie den Oberbau der Bahnstrecke am Vierwaldstättersee. Zusätzlich werden die neun Tunnel saniert und für den Vier-Meter-Korridor ausgebaut. FFÖ

Österreich: Streckensperrung auf der Westbahn

Vom 12. bis 14. November 2016 sperren die ÖBB die neue Westbahn zwischen Wien, Tullnerfeld und St. Pölten. In dieser Zeit werden Systemerweiterungen für mehr Züge durchgeführt und neue Weichen im Knoten Wagram eingebaut. FFÖ

STELLENAUSSCHREIBUNG



Wir zählen zu den international führenden Herstellern von hochwertigen Modelleisenbahnen und sind mit unseren Marken Arnold, Electrotren, HEICO, Jouef und Rivarossi in den Baugrößen N, TT und HO auf dem deutschen Markt aktiv.

Für den Vertrieb unserer Produkte und zum Ausbau bestehender Kundenkontakte suchen wir zum frühestmöglichen Termin einen

Außendienstmitarbeiter / Gebietsrepräsentanten

Ihre Aufgaben: die direkte Betreuung unserer Fachhändler in der Mitte Deutschlands (Gebiet 01 bis 09, 30 bis 69, 90 bis 92 und 95 bis 99), die permanente Weiterentwicklung vorhandener Geschäftsbeziehungen entsprechend den Marktgegebenheiten und Rahmenbedingungen, Marktbeobachtung und -analyse incl. Verkaufsförderungsmaßnahmen sowie die Vorbereitung und Durchführung von Fachhandelsevents. Sie sind involviert in die Vorbereitung und Durchführung von Ausstellungen und Messen, Händlerschulungen und Produktpräsentationen. Sie arbeiten eng mit dem Vertrieb und Marketing zusammen und repräsentieren alle unsere Marken beim Kunden.

Ihre Qualifikationen: fundierte und kompetente Kenntnisse von Vorbild und Modell der europäischen Eisenbahnen und des aktuellen Wettbewerbes in der Modellbahnbranche, sicheres und versiertes Auftreten beim Kunden, sauberes und gepflegtes Äußeres, ausgeprägte analytische Fähigkeiten, Zielorientiertheit und Kreativität, ausgezeichnete Kenntnisse und Fähigkeiten in Vertrieb und Verkauf sowie Reisebereitschaft und Flexibilität. Wir erwarten eine ausgeprägte Leistungsorientierung, Belastbarkeit und Ausdauer sowie ein hohes Maß an Eigeninitiative.

Wir bieten Ihnen einen herausfordernden Wirkungskreis in einem jungen und dynamischen Team, das mit Begeisterung am erfolgreichen Wachstum mitwirkt. Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen mit Gehaltsvorstellung.

HORNBY Deutschland GmbH, Knut Heilmann, Postfach 1206, 96472 Rödental, knut.heilmann@hornby.de



Ein Güterzug von SNCF FRET hat Straßburg hinter sich gelassen und strebt Paris entgegen. In Frankreich soll Schienengüterverkehr attraktiver werden

Patrick Kaufmann

■ Frankreich

Güterverkehr soll attraktiver werden

Frankreich will den Schienengüterverkehr attraktiver machen. Darauf hat sich die Regierung im Rahmen einer Ministerkonferenz am 6. Oktober 2016 verständigt. Geplant sind unter anderem Qualitätsverbesserungen bei der Bedienung und im Service, die umfassende Integration aller französischen Regionen in das Netz der SNCF-Güterbahn, Verbesserungen beim Intermodalverkehr und die Entwicklung neuer Transport- und Logistikkonzepte.

In den Unterhalt der so genannten Kapillarlinien etwa sollen bis 2020 insgesamt 30 Millionen Euro fließen. Die Kapillarlinien sind 15 Strecken in Frankreich mit einer Gesamtlänge von knapp 520 Kilometern. Das Kapillarnetz nimmt jedes Jahr fast 20 Prozent der französischen Güterzüge auf. Insgesamt wurden hier in den vergangenen Jahren Investitionen von rund 100 Millionen Euro investiert. Allerdings fehlen noch weitere 2.500 Kilometer Strecke, bis das Netz seinen finalen Ausbauzustand erreicht hat. Für den Ausbau des intermodalen Verkehrsangebot gibt die Regierung 10 Millionen Euro, für Lärmschutzmaßnahmen gibt es einen Etat von 20 Millionen Euro. Ein Kernelement ist aber auch die Erhöhung

der Schienenmaut im Güterverkehr. Innerhalb der kommenden zehn Jahren sollen die Nutzungsgebühren jährlich um 4,6 Prozent ansteigen. Frankreichs Staatssekretär für Verkehr, Alain Vidalies, begründete die Preissteigerung mit einer EU-Richtlinie: „Die Gebühren zur Benutzung der Eisenbahninfrastruktur in Frankreich liegen deutlich unter dem europäischen Durchschnitt“, so Vidalies. Weil die EU fordere, dass die Schienenmaut die wahren Kosten widerspiegeln, müsse man anpassen. Im Gegenzug dafür soll das In-

SNCF Réseau

SNCF Réseau verwaltet für den französischen Staat die französischen Bahnstrecken. Das Netz hat eine Gesamtlänge von etwa 30.000 Kilometern. SNCF Réseau betreibt rund 2.250 Stellwerke und unterhält rund 1.700 Tunnel und über 28.000 Brücken und Überführungen. Das Staatsunternehmen existiert seit 2015 und entstand durch Zusammenlegung des bisherigen Streckennetzbetreibers Réseau ferré de France (RFF) mit den SNCF-Bereichen SNCF Infra sowie Direction de la circulation ferroviaire (DCF).

frastrukturunternehmen SNCF Réseau die Servicequalität verbessern. Der Staat wird bis zum Erreichen des Zielniveaus 2027 die entgangenen Gewinne für SNCF Réseau kompensieren. Für das Jahr 2016 werden dafür 90 Millionen Euro bereitgestellt, in den Folgejahren entsprechend mehr. Der Verband der französischen Bahnbetreiber Afra begrüßte in einer Stellungnahme die geplanten Investitionen in die Infrastruktur, die zu einer deutlichen Verbesserung der Servicequalität führen könnten. Kritisch sieht der Branchenverband die Preissteigerung bei der Schienenmaut, die zu einer Verdoppelung der Kosten führe. AFRA erinnert daran, dass es die Pflicht des Staates ist, die Leistung der SNCF-Netzwerk zu gewährleisten.

Die vorgeschlagenen Qualitätsindikatoren spiegeln nach Meinung von Afra nicht die Qualität der Dienstleistung wider. Als Beispiel nennt Arfa die theoretische Prozessgeschwindigkeit, mit der in Frankreich die Indikatoren für den Betrieb ermittelt werden. Diese ist auf eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 73 km/h angesetzt. In der Praxis erreichen Güterzüge laut Afra jedoch oft nur eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 40 km/h. EM

■ Niederlande

ProRail wieder verstaatlicht

ProRail, das Infrastruktur-Unternehmen, das für die Instandsetzung des niederländischen Eisenbahnnetzes verantwortlich ist, wird wieder verstaatlicht. Die Regierung in Den Haag ist schon seit einigen Jahren sehr unzufrieden mit dem Zustand der Gleise. Oft kommt es zu größeren Störungen und Verspätungen im Reiseverkehr. Kritik gibt es zudem an der Haushaltsführung des Unternehmens. Jährlich bekommt ProRail 2,5 Milliarden Euro vom Staat. 1994 wurden die niederländischen Staatsbahnen NS auf Druck der EU aufgeteilt in ein Verkehrs- und ein Infrastruktur-Unternehmen – ProRail. Einziger Aktieninhaber ist der Staat. In anderen Ländern wie Deutschland wurde die Trennung nicht so radikal durchgeführt. GF

■ Äthiopien

Strecke nach Djibouti eröffnet

Das Land Äthiopien hat nach vier Jahren Bauzeit am 5. Oktober 2016 die 750 Kilometer lange Bahnstrecke von Addis Abeba nach Dschibuti in Betrieb genommen. Die normalspurige Strecke wurde von der China Railway Group erbaut, ist mit 25 kV/50 Hz elektrifiziert und bindet das Land an das Rote Meer an. Für den Betrieb stehen drei Personenzüge und 32 Elloks zur Verfügung, die allesamt vom chinesischen Bahntechnik-Hersteller CSR Zhuzhou geliefert wurden. Auch die Finanzierung erfolgte weitgehend über China. Bereits seit 2015 ist das Teilstück zwischen Djibouti und Mereba Mermersa in Betrieb. EM

■ Großbritannien

DB Arriva im CrossCountry-Network

DB Arriva betreibt für weitere drei Jahre die Verkehre auf dem größten britischen Schienenverkehrsnetz, dem CrossCountry Network. Die DB-Tochter erhielt vom Verkehrsministerium einen neuen Vertrag bis Oktober 2019. Die Vereinbarung ist ein Nettovertrag, bei dem die Fahrgeldeinnahmen an den Betreiber gehen, in diesem Fall DB Arriva. Bereits seit 2007 fährt DB Arriva die CrossCountry-Verkehre. EM

■ **Niederlande****1254 und 1618 neu lackiert**

Captrain Niederlande hat seit Anfang November die ex-NS 1618 von der privaten Bahngesellschaft EETC angemietet. Am 14. Oktober 2016 brachte Railpromo 1215 die 1618 zusammen mit der ex-EETC-Lok 1254 in eine Werkstatt in Zutphen. Die 1618 erhielt dort eine neue Lackierung in den weiß-grünen Captrain Farben, die 1254 bekommt schwarze Raillogix-Farben. Diese Lok wird künftig zwischen Kijfhoek und Bad Bentheim fahren. Auch 1618 wird Güterzüge auf der Strecke nach Deutschland fahren. *GF*



Myron van Ruyven

Die Railpromo-Ellok 1215 bringt am 14. Oktober 2016 die Loks 1618 und 1254 als Zug 87701 nach Zutphen zu einer Werkstatt

■ **Sizilien****Streckenumbau abgeschlossen**

Felix Löffelholz

Modernisierung in Sizilien: Wie die italienische Zeitschrift *Tutto Treno* auf ihrem Internet-Blog vermeldet, sind die Arbeiten zur technischen Ertüchtigung der Strecke Caltanissetta – Gelà – Comiso Ende September abgeschlossen worden. Vor rund eineinhalb Jahren

hatte man den Betrieb im Abschnitt Canicatti – Gelà eingestellt. Die nun verkürzten Reisezeiten sollen die Bahn attraktiver gegenüber dem Straßenverkehr machen. Ob das mit derzeit maximal drei Zugpaaren pro Tag gelingen kann, scheint aber fraglich. Ein ähn-

lich geringes Zugangebot gibt es zwischen Canicatti und Caltanissetta. Dieser Abschnitt ist als Teilstück der Linie Agrigento – Caltanissetta sogar elektrifiziert. Im zurückliegenden Sommer wurde auch hier kräftig modernisiert. *FL*

Maximal drei Zugpaare fahren täglich zwischen Gelà und Canicatti. Hier verlässt ein ALn 668 den Bahnhof Campobello Ravanusa in Richtung Canicatti, aufgenommen noch vor der Modernisierung

In Kürze**Frankreich: Neuer TGV L'Océane**

Die französische Staatsbahn SNCF stellte im September in Paris-Montparnasse die neuen TGV L'Océane-Garnituren vor. Die Züge sollen ab dem Fahrplanwechsel am 11. Dezember 2016 nach und nach zum Einsatz kommen und ab 2017 auf der Neubaustrecke Tours – Bordeaux fahren, die im Sommer eingeweiht werden soll. *WOH*

EU: Interrail für alle?

Das EU-Parlament diskutierte am 5. Oktober 2016 den Vorschlag, ein kostenloses Interrail-Ticket für alle EU-Bürger zum 18. Geburtstag einzuführen. Mit dem Vorhaben soll eine verbreitete EU-Skepsis abgebaut werden. Unterstützt wird die Idee unter anderem von Österreichs Verkehrsminister Jörg Leichtfried. *EM*

Niederlande: Mat'64 abgestellt

Mit einer Sonderfahrt hat die niederländische Staatsbahn NS die letzten Triebwagen Mat'64 verabschiedet. Die vier zweiteiligen Fahrzeuge vom Typ Plan V wurden nach Utrecht in ein Eisenbahnmuseum gebracht. Die NS hatte sie zuletzt im Regionalverkehr eingesetzt. *EM*



einfach genial –
genial einfach

- + Verbindet die Vorteile der Smartphone-Technik mit den Bedürfnissen des Modellbahners
- + Loks digital steuern mit bis zu 28 Funktionen
- + problemlose Einhandbedienung

Für technische Details besuchen Sie unsere Website oder fragen Sie Ihren Fachhändler.

PIKO
SMARTCONTROL

PIKO SmartControl® – die digitale Zukunft der Modellbahnsteuerung: Im Fachhandel erhältlich!

www.piko.de



ESTW-Ausbau in NRW

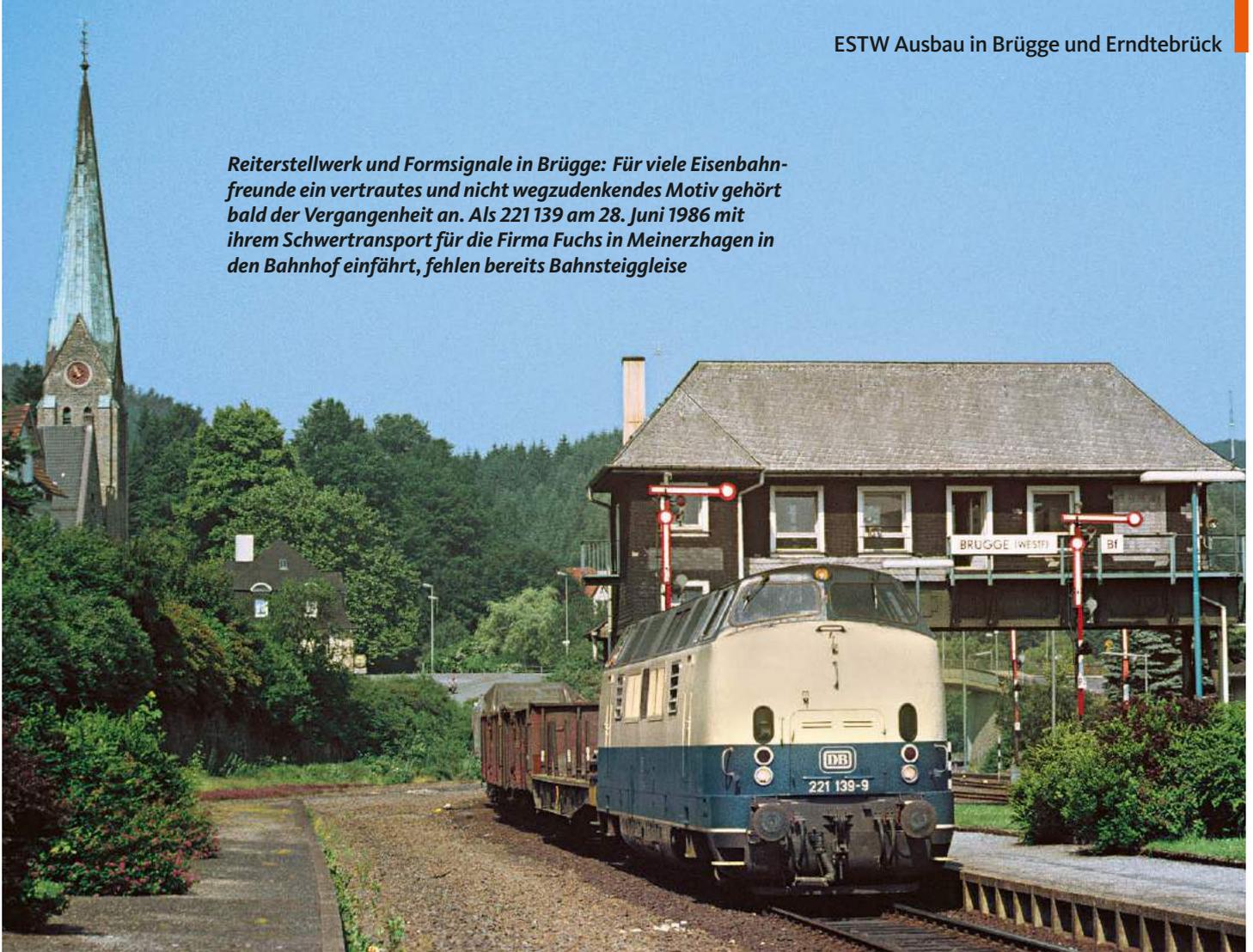
Die Flügel fallen

in Südwestfalen

*Brügge und Erndtebrück – zwei Abzweighbahn-
höfe in Südwestfalen mit mechanischer Stell-
werkstechnik. Derzeit werden beide Bahnhöfe
auf elektronische Stellwerkstechnik umgerüstet.
Der Umbau der Zugleittechnik wird das Gesicht
der beiden Stationen verändern*

Das Einfahrsignal von Erndtebrück steht links, was durch die Schachbretttafel rechts angedeutet wird. Mit Umstellung auf elektronische Stellwerkstechnik wird dieses Motiv der Vergangenheit angehören

Reiterstellwerk und Formsignale in Brügge: Für viele Eisenbahnfreunde ein vertrautes und nicht wegzudenkendes Motiv gehört bald der Vergangenheit an. Als 221 139 am 28. Juni 1986 mit ihrem Schwertransport für die Firma Fuchs in Meinerzhagen in den Bahnhof einfährt, fehlen bereits Bahnsteiggleise



Im Bahnhof Brügge (Westfalen) laufen die vorbereitenden Arbeiten zur Inbetriebnahme eines zentralen elektronischen Stellwerkes (ESTW-Z). Die altbewährte, aber nicht mehr zeitgemäße elektromechanische Signaltechnik hat voraussichtlich am 4. Dezember 2016 ausgedient. Auch die mechanischen Stellwerke von Rummenohl und der Überleitstelle Hagen Delstern sollten zu diesem Datum außer Betrieb genommen und mit neuer Signaltechnik von Brügge aus bedient werden, doch hier verzögert sich die Inbetriebnahme.

Erweiterte Zuständigkeiten

In Vorbereitung zur Verlängerung der Oberbergischen Bahn von Meinerzhagen nach Brügge/Westf. zum 10. Dezember 2017 entstehen in Kierspe und Meinerzhagen zwei voll signalisierte Bahnhöfe. Um eine Streckenhöchstgeschwindigkeit von 80 km/h zu gewährleisten, werden insgesamt 19 Bahnübergänge technisch angepasst, erneuert oder auch geschlossen.

Bereits jetzt ist der Fahrdienstleiter in Brügge als Zugleiter für die Abschnitte Gummersbach –

Meinerzhagen und Brügge – Krummenerl zuständig. Sobald die ESTW-Außenstelle am Hp Dahl, zuständig für den Bahnhof Rummenohl und die Überleitstelle Hagen Delstern, fertiggestellt ist, fällt der Abschnitt von der Ausfahrt des Hagener Hauptbahnhofes bis einschließlich Engelskirchen in die Zuständigkeit des Fahrdienstleiters in Brügge. Das neue Stellwerk wird an der Ausfahrt

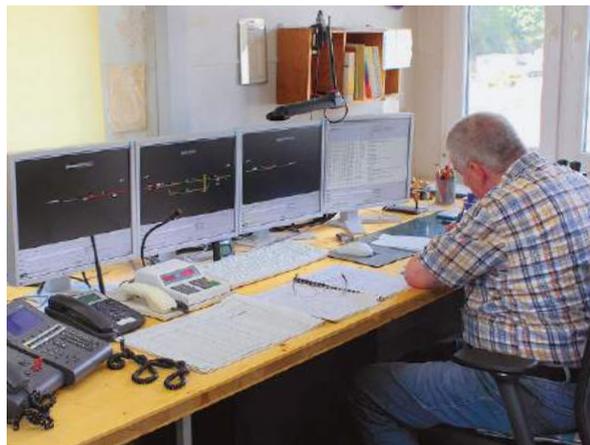
Richtung Hagen seinen Platz finden und mit zwei Fahrdienstleitern besetzt. Ursprüngliche Planungen, das ESTW in das bisherige Reiterstellwerk einzubauen, scheiterten leider an den baulichen Voraussetzungen. Wahrscheinlich wird das charakteristische Reiterstellwerk aber nicht dem Bagger zum Opfer fallen, es läuft ein Verfahren zur Aufnahme in die Denkmalliste. In Brügge wird au-



Bis auf die drei noch benötigten Signale liegt die einstige Formsignalherrlichkeit des Bahnhofs Brügge achtlos am Rande der Ladestraße und wartet auf den Abtransport durch den Schrotthändler



Blick aus dem Stellwerk Erndtebrück: Nicht nur die Zugleittechnik ändert sich: Die Bahnsteige werden umgebaut und erhalten einen Aufzug, zahlreiche Weichen werden ausgetauscht und die Gleise 1 bis 4 komplett erneuert. Insgesamt werden hier über zehn Millionen Euro investiert. Ende des Jahres 2017 soll alles fertig sein



Gegensätzlich ist der Arbeitsplatz des Fahrdienstleiters Erndtebrück: Neben der mechanischen Hebelbank hat die Elektronik Einzug gehalten, die das ESTW in Lützel fernstellt

ßerdem ein neuer Mittelbahnsteig errichtet, um zukünftig zwischen der oberbergischen Bahn und der Volmetalbahn einen bequemen Umstieg zu gewährleisten.

Die Volmetalbahn musste bereits einige Rationalisierungsmaßnahmen an der Infrastruktur hinnehmen. Umstrittenste Maßnahme war die Stilllegung und der Rückbau des zweiten Streckengleises zwischen Hagen Delstern und Brügge. Begründet wurde diese Maßnahme seinerzeit mit einer optimierten Streckenführung. Doch schon bald musste man erkennen, dass der Rückbau die Durchlässigkeit der Strecke sehr einschränkt. Bei Zugverspätungen kommt es durch die einzige Kreuzungsmöglichkeit in Rummenohl zwangsläufig zu weiteren Verzögerungen und auch eine Ausweitung des Stundentaktes ist derzeit nicht mög-

Modellbahn-Umschau **Reiterstellwerk Brügge**

Das eindrucksvolle Reiterstellwerk des Bahnhofs Brügge bekommt man im Maßstab 1:87 leider nicht zu kaufen – ganz im Gegensatz zur Nenngröße N, für die es dieses Bahndienstgebäude unter Artikelnummer 222160 von Faller gibt. Da ich aber unbedingt dieses Stellwerk auf meine HO-Modellbahnanlage stellen wollte – übrigens ausführlich porträtiert in em 7/16 ab Seite 56 –, war Eigenbau angesagt. Als Material verwendete ich zwei Millimeter dicke Polystyrolplatten und die Schieferstruktur-Platten 52414 von Auhaugen. Auch die Fenster wählte ich von dieser Firma. Allerdings optimierte ich die Fensterkreuze so, wie sie in der Ursprungsform aussahen. Beim Dach achtete ich darauf, dass die

Wilfried Raulf stellte Brügge in HO nach. Originalgetreu rollt ein LINT von DB Regio unter dem selbstgebauten Reiterstellwerk hindurch

Schieferplatten um 30 Grad versetzt von links unten nach rechts oben verlegt wurden. Das ist beim Originalstellwerk auch so und obendrein eine Dachdecker-Regel. Nach Skizzen, die ich bei jedem Selbstbau anfertige, wurden die Platten auf einer kleinen Tischkreissäge zurechtgeschnitten. Die Fensteröffnungen habe ich auf einer Fräsmaschine ausgefräst. Zubehörteile wie Schornsteine usw.



stammten aus der Bastelkiste. Oft braucht man die zehnfache Zeit für ein Selbstbau-Gebäude im Vergleich zu einem Bausatz der Industrie. Dass man hinterher jedoch ganz spezielle Häuser auf der Anlage stehen hat, entschädigt für die Mühe. *Wilfried Raulf*

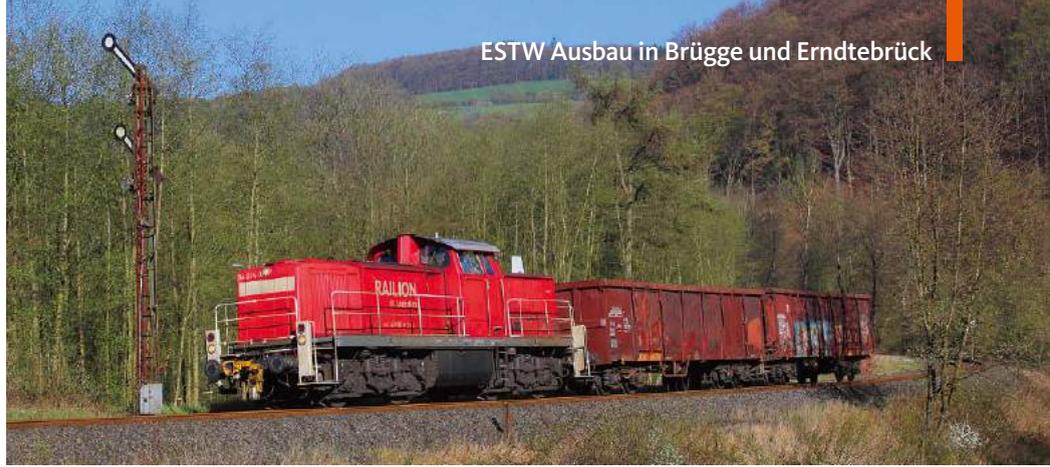
lich. Eingeschränkt ist auch die Abwicklung des Güterverkehrs, die knappen Taktlücken müssen zügig durchfahren werden.

ESTW Erndtebrück kommt 2017

Auch in Erndtebrück an der Rothaar-Bahn ist das Ende der mechanische Stellwerkstechnik absehbar. Die Inbetriebnahme eines neuen ESTW-Stellwerks ist für das Frühjahr 2017 vorgesehen. Die Gleisanlagen und auch die beiden Mittelbahnbahnsteige wurden in diesem Zusammenhang bereits entsprechend angepasst und modernisiert. Das ESTW wird an der Bahnhofsausfahrt in Richtung Lützel am Standort der ehemaligen Signalmeisterei errichtet. Künftig überwacht der Fahrdienstleiter vom ESTW Erndtebrück vom ESTW Erndtebrück aus den Abschnitt vom Einfahrsignal Hilchenbach aus Richtung Lützel bis Bad Berleburg. Für die obere Lahntalbahn indes ist der Fahrdienstleiter vom ESTW Bad Laasphe bis zum Einfahrsignal Erndtebrück zuständig. Ein Kuriosum ist, dass das bereits im Betrieb befindliche ESTW in Lützel vom mechanischen Stellwerk „Ef“ in Erndtebrück ferngesteuert wird. Zugkreuzungen zwischen verspäteten Personenzügen dürfen in Lützel derzeit aber nicht stattfinden, hierfür ist erst eine Modernisierung der Bahnsteige erforderlich. Zukünftig sollen auch die Bahnhöfe Hilchenbach, Dahlbruch und Ferndorf ihre mechanischen Stellwerke verlieren und an das ESTW Erndtebrück angeschlossen werden. Mit einem Baubeginn vor 2019 ist aber nicht zu rechnen. Die Rothaar-Bahn von Kreuztal nach Bad Berleburg wird mit LINT-41-Triebwagen der hessischen Landesbahn im Stundentakt bedient. Auf der oberen Lahntalbahn fährt die Kurhessenbahn (KHB) noch mit der Baureihe 628, der Abschnitt Bad Laasphe – Erndtebrück wird im Zweistundentakt bedient. Weil die KHB ihren Fuhrpark gegenwärtig umstellt, wird die Strecke künftig von Desiros (Baureihe 642) und Stadler GTW bedient.

Ralf Händeler

Der Fahrdienstleiter in Brügge hat auf seinem Reiterstellwerk einen Arbeitsplatz mit Übersicht. Die elektromechanische Signaltechnik erfordert auch den Kontrollblick von oben



Im Rahmen der Rationalisierungsbestrebungen bei DB Cargo steht auch die Bedienung des Altmethallhändlers in Rummenohl zur Disposition (294 874 im April 2016 am Einfahrsignal von Rummenohl)



Von 1999 bis 2004 fuhr die Dortmund-Märkische Eisenbahn mit Talenten im Volmetal; hier passiert DNR 81426 im Jahr 2000 das südliche Einfahrsignal von Rummenohl



System und Decoder (100 Typen)

Alle ZIMO Decoder mit **RealCom** MX10 sind ein Dreifachmodul für Längs- oder Quersystem und sind seit kurzem mit noch mehr innovativen Eigenschaften: Ost-West Richtungssteuerung, adaptive Traktionsregelung, ABC - Langsamfahrt.

Next18 NEM 651 direkt PluX12, PluX16
MX618N18 MX621N MX623P12
 MX622N MX630P16 MX633P22
 PluX22 SOUND MX645P22
 MTC21
 Draht NEM652, NEM651
 MX621 -R, -F
 MX622 -R, -F
 SOUND MX648 -R, -F
 SOUND MX644D, -C SOUND MX696V, -S
 MX10 die Digitalzentrale

ZIMO BASISGERÄT MX10
 DIGITALZENTRALE - DIGITAL COMMAND STATION
 2 sec STOPP
 4 980 SYS OFF SYS ON
 Decoder Upgrade
 Decoder Serial Load
 Fahrplan Program
 USB Host
 ZIMO CAN + Splitter
 XNET + CAN-2

ZIMO ELECTRONIC
 www.zimo.at

■ **Hafenbahn Hamburg**

Europas größter

Eisenbahnhafen

Auf einer Länge von fast 300 Kilometern dehnt sich das Gleisnetz im Hamburger Hafen aus. Mehr als 5.000 Eisenbahnwagen erreichen oder verlassen den Güterumschlagplatz jeden Tag. Die Hafenbahn ist wichtiges Bindeglied zwischen dem größten deutschen Hafen und seinem Hinterland

Ein Großteil der Güterzüge auf der Nord-Süd-Magistrale zwischen Hamburg-Harburg und München oder Nürnberg sowie den Hauptstrecken im Rhein-Main-Gebiet und dem Rhein-Neckar-Gebiet rollt von oder zum Hamburger Hafen. Zwei Drittel aller nach Bayern fahrenden Güterzugtransporte etwa kommen aus Hamburg. Viele in Deutschland verkaufte Waren stammen

heute aus Asien, gelangen auf dem kostengünstigsten Seeweg nach Europa und werden vor allem in den deutschen Nordseehäfen umgeschlagen. Lkw, Eisenbahn und Binnenschiff transportieren die Waren dann weiter ins Hinterland. In keinem Hafen Europas ist der Anteil der zwischen Schiff und Schiene umgeladenen Güter im Vergleich zum LKW-Anteil größer als in Hamburg. 2015 wurde

mit 45,8 Millionen Tonnen sogar erstmals im Hinterlandverkehr eine größere Gütermenge auf der Schiene befördert als auf der Straße (42,7 Millionen Tonnen). Zwischen 5.000 und 5.600 Güterwagen werden täglich im Schnitt mit 180 bis 220 Zügen in oder aus dem Hamburger Hafen ins Hinterland gefahren. Davon sind 130 bis 150 reine Containerzüge; etwa 1.100 Containerzugverbindungen auf der Schiene gibt es pro Woche von und nach Hamburg. Wichtigste Destinationen sind dabei Süddeutschland, Österreich, Tschechien und Polen. Für immerhin 35 Prozent aller deutschen Containerzüge ist Hamburg Start oder Ziel (bei Laufwegen über 150 Kilometer sogar über 50 Prozent). Insgesamt werden rund zwölf Prozent aller deutschen Güterzüge im Hamburger Hafen behandelt. Täglich verkehren außerdem rund 50 bis 70 Züge mit Massengütern, denn der Hamburger Hafen ist ein Universalhafen. Von Getreide über Kaffee, Maschinen, Autos und Lokomotiven bis hin zu Papier, Öl, Kohle und Erz wird hier alles umgeladen – meist von spezialisierten Hafenumschlagsbetrieben, die ihrerseits 80 eigene Gleisanschlüsse unterschiedlichster Ausdehnung zum Hafenbahnnetz

Aus dem Stellwerk Hsf blickt man auf die weitläufige Richtungsgruppe des Bahnhofs Hamburg Süd und die Hafenanlagen im Hintergrund (3. September 2015)

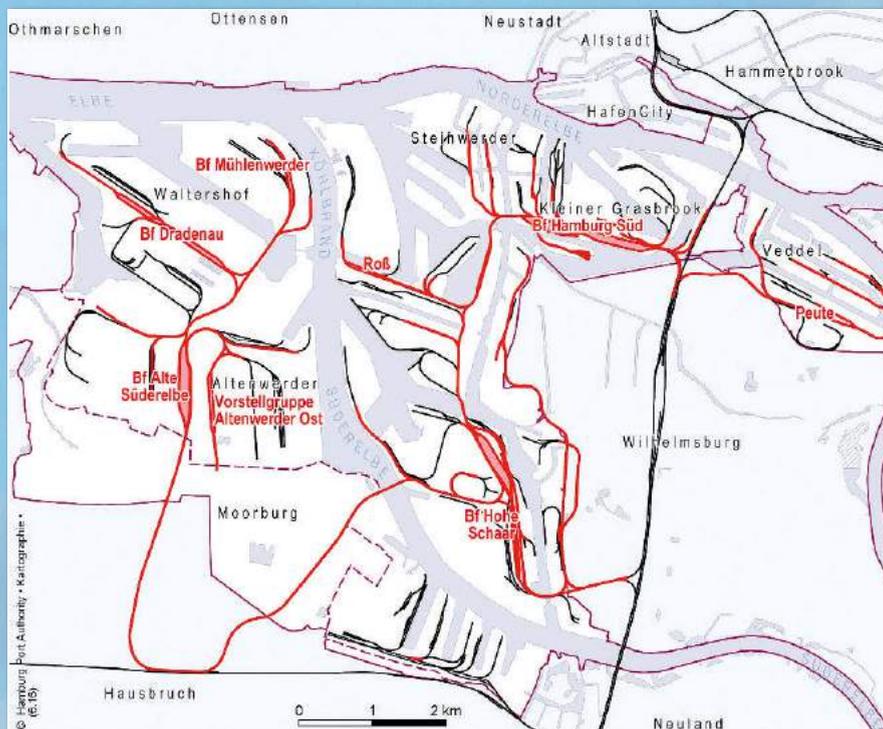
Benno Wiesmüller



betreiben; während sich der Containerverkehr vor allem auf vier große Terminals (mit jeweils eigenen Gleisanlagen) konzentriert.

Gleisanlagen und Funktion der Hafenbahn

Grob deckt das knapp 300 Kilometer lange Gleisnetz (davon 150 Kilometer elektrifiziert) der Hafenbahn drei Hafengebiete ab: die Hafenbahngleise des nördlichen Osthafens zweigen in Veddel von der sechsgleisigen Eisenbahnstrecke (plus zwei S-Bahngleise) Hamburg-Harburg – HH-Hauptbahnhof/ – HH-Rothenburgsort ab. Östlich derer liegt nur die Peute mit Europas größter Kupferhütte. Betriebsmittelpunkt ist der Bahnhofsteil (BFT) Hamburg-Süd. Der Hafen gilt insgesamt als Bahnhof Hamburg-Hafen. Die Gleisanlagen des südlichen Osthafens (mit dem BFT Hohe Schaar) zweigen von derselben Hauptstrecke südlich des Bahnhofs Hamburg-Wilhelmsburg ab, dessen Zentrum der Haupthafenbahnhof Hohe Schaar ist. Die neueren Container-Terminals Walterschhof und Altenwerder gehören zum Westhafen, der vom Hafenbahnhof Alte Süderelbe aus bedient wird. Der Anschluss an das Netz der Deutschen Bahn



Übersicht der Hamburger Hafenbahn.
Die Gleisanlagen im Eigentum der Deutschen Bahn sind schwarz eingezeichnet





Vor den großen Containerkränen von Altenwerder zieht eine Doppeltraktion der Baureihe 151 einen schweren Erzzug aus dem Hafen in Richtung Hinterland

liegt in Hamburg-Hausbruch an der „Unterelbahn“ Cuxhaven – Harburg. Nahe dieser liegt auch noch der Harburger Seehafen, der heute älteste noch in Betrieb befindliche Hafenteil. Im Bahnhof Harburg vereinigen sich die beiden Hauptstrecken dann, bevor die Güterzüge dann über die Haupt-

strecken Richtung Bremen oder Uelzen in Richtung Süden fahren. Unterhalten und betrieben wird das Hafenbahnnetz von der Hamburg Port Authority (HPA), einer Anstalt öffentlichen Rechts, die für den Stadtstaat Hamburg als Hafenbehörde fungiert und die Infrastruktur und Hafenanlagen

in dem rund 7.200 Hektar großen Hafengebiet zur Verfügung stellt. Die Gleise bei den 80 Hafenterminals und vier Terminals gelten dagegen durchweg als private Anschlussgleise. Seit 2008 ist die HPA als reines Eisenbahninfrastrukturunternehmen für die Hafenbahn zuständig. Den Betrieb auf der Hafenbahn besorgen aktuell 121 Eisenbahnverkehrsunternehmen im Wettbewerb. Die Hafenbahn koordiniert mit sieben Stellwerken das tägliche Zusammenspiel so vieler Bahnunternehmen und die effiziente Ausnutzung des Schienennetzes im Hafen. Die Betriebszentrale erhält die deutschlandweiten Fahrpläne sofort nach ihrer Erstellung in ihr Computernetz eingespielt. Tagesaktuelle Änderungen und Verspätungen kommen hinzu. Vor allem fahren auch regelmäßig verkehrende Züge im Hafen täglich immer wieder andere Ziele an (je nachdem wie die Terminals die Schiffs-liegeplätze disponieren). Daher muss täglich ein neuer Fahrplan für die Zugbewegungen im Hafen aufgestellt werden.

Zwischen Hafenbahn und Terminal

Im Hafen nutzen nur drei Prozent der Züge noch klassisch den Ablaufberg. Zwei Drittel ihrer Züge behandelt DB-Cargo im Rangierbahnhof Maschen (südlich von Hamburg-Harburg). Gerade im Containerverkehr und Kombinierten Ladungsverkehr (KLV) sind aber Ganzzüge inzwischen die Regel oder Züge, die aus nur zwei Wagengruppen bestehen. Diese kommen richtig gereiht in den Hafen. Nach Abkuppeln der Lok und Zugteilung werden beide Zugteile (idealerweise gleichzeitig) in die unterschiedlichen Terminals oder Anschlussgleise verschoben. Die Zugteile werden dort ent- und meist auch gleich wieder beladen und müssen dann wieder zusammengeführt werden, bevor eine neue Zuglok an den Zug setzt und dieser abfahrtsbereit ist. Zwischen der Ankunft eines Zuges und dem Zeitpunkt der Abladung bzw. Beladung liegt ein Zeitunterschied – im Hinterland fahren

Container-Terminal einfach erklärt

Große Containerschiffe fahren mehrere Häfen in Europa an. In Hamburg werden pro Schiff rund 6.000 Container per Ladebrücke entladen und mit Transportwagen zu einem großen Lagerplatz in der Mitte des Terminals verbracht, wo die Container gestapelt werden. Hier lagern sie zwischen ein und drei Tage. Diese Vorgänge sind hochautomatisiert (auch die Transportwagen fahren teils bereits ohne Fahrer) und jeder einzelne Container ist in den Computersystemen ge-

nau erfasst. Das Computersystem meldet die Ankunft eines Containers an die EVUs und generiert sogenannte „Slots“ (Terminfenster), zu denen der Container von einem Zug, einem LKW oder einem Binnenschiff abgeholt werden muss. In der Regel nimmt das Schiff in Hamburg auch die gleiche Menge an Containern (auch Leercontainer) wieder mit – das Schiff „tauscht“ also in Hamburg rund 6.000 Container, das entspricht 12.000 Ladungsvorgängen. *FM*



die Züge nach Fahrplan, die Terminals vergeben jedoch Slots, wann die Ware tatsächlich geliefert oder abgeholt werden kann. Die Rangierdienstleister melden dann entsprechende Trassen für ihre Züge in und aus den Anschlussgleisen der Terminals an. Daher muss die Hafenbahn für jeden Zug passende Abstell- oder Wartegleise disponieren – jeden Tag neu.

Prinzipiell funktioniert das Hafenbahnnetz (zusammen mit den Containerterminals) also wie ein großer Puffer-Bahnhof zwischen der Kaikante, den Terminals und dem deutschen und europäischen Eisenbahnnetz. So wird auch verhindert, dass ein Sturm im Indischen Ozean nicht rund zweieinhalb



Eine Lok der Baureihe 291 zieht einen langen Containerzug vom HHLA-Containerterminal Burchardkai vorbei am Eurogate Container Terminal in den Bahnhof Hamburg-Waltershof

Zugdisposition

Regelmäßige Verbindungen

Durch effizientere Zugdisposition und -behandlung im Hafen, aber auch neue Umschlagterminals im Hinterland wurde seit 2008 eine Steigerung der Umläufe möglich. Das spart Kosten. Der Hinterlandverkehr basiert zu einem großen Teil auf regelmäßigen Verbindungen. Beispielsweise fährt zwischen Prag und dem Hamburger Hafen alle sechs Stunden ein Güterzug. Die Ziele im Hinterland – vor al-

lem Süddeutschland, Polen, Tschechien und Österreich – können per Zug innerhalb eines Tages erreicht werden. So kann derselbe Zug am nächsten Tag zurückfahren und schafft dadurch drei Umläufe pro Woche statt wie früher nur zwei. Auch wenn der Laufweg eines Umlaufs gleich bleibt, ändert sich das konkrete Ziel im Hafen aber immer wieder, weil die Schiffe unterschiedliche Liegeplätze anfahren. *FM*

Derzeit nur eingleisig ausgeführt ist die Kattwykbrücke zwischen Hohe Schaar und Wilhelmsburg. Der zweigleisige Ausbau wird dieses Nadelöhr beseitigen

Jan-Geert Lukner

Modellbahn

Hafenschuppen 50 als Modell

Bekanntestes Beispiel für Hamburger Hafenszenen im Modell dürfte sicher das Miniatur Wunderland in einem der dortigen Speicherhäuser sein. Aber auch die in *em* 2, 3 und 4/16 vorgestellte Heimanlage nach Hamburger Vorbildern vermittelt den Flair der großen weiten Welt. Wie groß die ehemaligen Hafenschuppen als HO-Modelle aber wirklich sind, kann man nur im Hafendomuseum erleben. Dort haben Modellbauer einen der typischen Hafenschuppen mit Ladegleisen an beiden Seiten, die inzwischen ausge-

baut wurde Zufahrtsstraße und die Krananlagen nachgebaut. Sicher ist hierbei nicht jedes Detail so liebevoll gestaltet wie auf den oben erwähnten Anlagen, aber dafür sind die Dimensionen beeindruckend, die man für einen maßstäblichen Nachbau benötigt. Wer also eine Reise in die Hansestadt plant, sollte die einmalige Sammlung zum Thema Güterumschlag mit vielen historischen Exponaten und zahlreichen Modellen im Hafendomuseum (www.hafenmuseum-hamburg.de) unbedingt besuchen. MM



Mächtige Dimensionen hat der Hafenschuppen als HO-Modell, der im Hamburger Hafendomuseum besichtigt werden kann. Der Nachbau ist maßstäblich ausgeführt

Wochen später noch Auswirkungen im deutschen Eisenbahnnetz hat. (Bei Containern entsteht in den Terminals ein zusätzlicher Zeitpuffer – siehe Kasten.) Um die knappe Gleiskapazität möglichst effizient auszunutzen, hat die Hafenbahn 2008 auch ein Anreizsystem mit gestaffelten Preisen eingeführt. Die meisten früher längerfristig im Hafen abgestellten Güterwagen sind danach verschwunden. Auch im Rangierbetrieb hat man inzwischen eine Effizienzsteigerung eingeführt. An den großen Terminals gilt bereits: Eine Lok sollte niemals ohne Wagen (zur Abholung oder nach Ab-

lieferung eines Zugteils) in oder aus einem „Anschlussgleis“ zum Kai fahren.

Mit längeren Zügen Kapazitäten besser ausnutzen

Für die Zukunft wird eine weitere Steigerung im Welthandelsverkehr erwartet und eine Verlagerung von Gütern von der Straße auf die Schiene angestrebt. Für diesen Zuwachs an Zügen muss die Infrastruktur im Hafen und Hinterland weiter ausgebaut werden. Wenn sich die Züge auch nur an einem der Knotenpunkte im deutschen Netz

stauen, laufen die Gleiskapazitäten entlang der Magistralen schnell voll, und es entsteht ein Rückstau in den Hafen.

Daher wird der Ertüchtigung der Netzknoten in Deutschland hohe Bedeutung beigemessen. So hat das Bundesland Hamburg zum Beispiel für den nächsten Bundesverkehrswegeplan als überregionale Maßnahme den Ausbau des sogenannten Ost-Korridors (Stendal – Magdeburg – Leipzig – Reichenbach – Hof – Regensburg) mit angemeldet. Auch in den Ausbau der Schienenwege zwischen Hamburg, Bremen und Hannover kommt nun Bewegung (siehe *em* 1/2016). Aber die Realisierung wird dauern.

Um die vorhandenen Kapazitäten auszuschöpfen, hält auch die Bundesregierung den Ausbau des Kernnetzes für 740 Meter lange Züge für entscheidend. Längere Züge können nur fahren, wenn auf dem gesamten Laufweg zwischen Hamburg und München oder Prag die Überholgleise für diese Zuglänge ausgebaut sind. Lange Züge nutzen nicht nur eine Fahrplantrasse maximal aus, son-

» **Mit einem Anreizsystem werden die Gleiskapazitäten im Hafenbereich effizient ausgenutzt**

dern sind auch im Interesse der Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), die ihre Züge möglichst hoch auslasten wollen. Längst bilden die EVU daher auch Allianzen und bündeln ihre Ladungen zu einzelnen Zielen oder fahren zusammen weniger lange statt mehrerer kurzer Züge (ähnlich agieren die Reedereien im Schiffsverkehr). So sind die Containerzüge inzwischen länger als erwartet: Galt noch vor wenigen Jahren eine durchschnittliche Beladung mit 65 Standardcontainern (TEU) als ambitioniertes Ziel, so werden heute pro Zug im Durchschnitt 73 TEU befördert, eine Mehrzahl der Züge fährt sogar mit 80 TEU. Die Kapazität im Hafenverkehr hängt von den Schnittstellen zum Netz der DB ab. Nach ersten gleismäßigen Optimierungen am „Unterelbe-Kreuz“ in Hamburg-Harburg wird in Hamburg-Wilhelmsburg aktuell die Anbindung des Bahnhofsteils Hohe Schaar in Richtung Norden ausgebaut. Künftig werden dort die Gleise



Die Hafenbahn selbst hat nur wenige Fahrzeuge. Am 14. April 2016 präsentierte die HPA ihren Fuhrpark einmal Fotografengerecht



Benno Wiesmüller (4)

Der Stellstisch ist die Steuerzentrale des Haupthafenbahnhofs Hamburg Süd (Hsf)

des Personenfernverkehrs nach Hamburg-Hauptbahnhof niveaufrei gequert und der Hafen direkt mit den Gütergleisen nach Hamburg-Rothenburgsort verbunden (siehe *em* 7/2013). So kann die Kapazität für Ausfahrten in Richtung Skandinavien (über die Hamburger Güterumgebungsbahn nach Flensburg oder später auch über Lübeck zur Festen Fehmarnbeltquerung) und Wittenberge deutlich erhöht werden. Auf den ostdeutschen Schienenstrecken sind im Gegensatz zur stark befahrenen Nord-Süd-Strecke über Uelzen noch Kapazitäten vorhanden. Innerhalb des Hafens läuft der Ausbau der Rethelhubbrücke und der Kattwyckhubbrücke, die hafenintern die drei Hafenteile verbinden. Im Hafen haben allerdings Schiffe Vorfahrt. Sind diese Brücken geöffnet, müssen Bahn und Autos warten. Bei diesen kombi-

nierten Straßen- und Bahnbrücken werden nun beide Verkehrsträger entflochten, um Wartezeiten zu minimieren. Die Bahnbrücke Kattwyck wird zweigleisig neu gebaut. Schrittweise soll auch die dazugehörige Strecke zweigleisig ausgebaut und elektrifiziert werden. So entsteht eine leistungsfähige hafeninterne West-Nord-Achse von Hamburg-Hausbruch (dem Abzweig in den Westhafen an der Strecke Hamburg-Harburg – Cuxhaven) über die Kattwyckhubbrücke und den BFT Hohe Schaar bis zur Ausfädelung in Hamburg-Wilhelmsburg. Durch die neuen Rethelklappbrücken können im nördlichen Osthafen die Containerterminals besser an das Schienennetz angeschlossen werden und künftig über Hamburg-Wilhelmsburg angefahren werden, da der Anschluss in Hamburg-Veddell nicht niveaufrei ausgebaut werden kann. Eine weitere Entflechtung des schwierigen „Unterelbekreuzes“ sollen niveaufreie Verbindungen im Süden des Bahnhof Harburg bringen (siehe *em* 7/2013).

Gelassener Blick in die Zukunft der Hafenbahn

Zu den kleineren aber wirkungsvollen Maßnahmen im Hafen muss man noch den in den nächsten Monaten geplanten Bau (Fertigstellung 2018) einer Lokservicestelle im Bahnhofsteil Alte Süderelbe rechnen. Damit sollen 32 Loks eine Wartemöglichkeit außerhalb der normalen Abstellgleise bekommen. Erreicht werden diese



Am 26. April 2014 sonnen sich die Dieselloks 261 028 und 295 019 vor dem Stellwerk Hsf

Gleise über eine mit Oberleitung überspannte Schiebebühne.

Schon fertig ist eine moderne Instandsetzungsstelle mit einem großen Ersatzteillager auf der Spreehafenthalbinsel am Hafenbahnhof Hamburg-Süd: dort können defekte Güterwagen im Hafen schnell repariert werden.

Die Hafenbahn ist also auch für die nächsten 150 Jahre gut aufgestellt. Gelassen reagiert man im Hafen denn auch auf intensive Bemühungen Rotterdams, dem Hamburger Hafen in Süddeutschland Schienenkunden abzuwerben. In einem Punkt ist man sich ganz sicher: Auch künftig wird ein großer Teil der Güterzüge in Deutschland von und zum Hamburger Hafen rollen.

Frank Muth

9288 Kilometer russische Seele

Frederking & Thaler im Bruckmann Verlag GmbH, Infanteriestraße 116, 80797 München

NEU

240 Seiten · ca. 300 Abb.
ISBN 978-3-95416-193-5
€ 49,99



Abenteuer Leben
FREDERKING & THALER

Diesen und viele weitere Titel unter
www.frederking-thaler.de oder im Buchhandel

■ Osterwieck-Wasserleber Eisenbahn

Trennungsgrund *Zweiter Weltkrieg*

Die 1945 entstandene deutsch-deutsche Grenze durchschneidet die Strecke der Osterwieck-Wasserleber Eisenbahn. Im Westen wurde ein Teilstück der Bahn durch die Verkehrsbetriebe Bachstein weiterbetrieben, im Osten übernahm die Deutsche Reichsbahn



Zum Schluss machte die Hornburger Flotte von ihrem Bw aus nur noch Touren für die DB im gesamten Vorharzraum, Ausfahrt frei für diese dreiteilige Einheit, vermutlich VT, VS und VB in Wendessen an der Strecke Braunschweig – Jerxheim



Die zweiachsige Henschellok D 65 zwischen Börßum und Hornburg mit Original-Zweischachsen der damaligen Verkehrsbetriebe Hornburg. Sie wurde 1969 an die Zuckerfabrik Schladen verkauft. Damals fuhren noch bis zu 15 Zugpaare auf der kurzen Bahn

Die am 1. November 1911 eröffnete 21 Kilometer lange Bahn zerfiel nach 1945 in zwei getrennte Teilstücke. Im Westen verblieb nur das inklusive eines Richtung Grenze noch liegenden Gleisteils fünf Kilometer lange Stück Börßum – Hornburg. Im Osten wurde noch bis Bühne-Rimbeck dicht an die Grenze gefahren, später die Strecke unter DDR-Regie auf den Teil Osterwieck – Wasserleben beschränkt. Der Verkehr im Westen, zuletzt nur noch aus Fahrten vom und zum Depot Hornburg für die MAN-Schienenbusse bestehend, endete am 27. Mai 1978. Güterverkehr bestand vor allem nach Stilllegung der Zuckerfabrik Hornburg schon längst nicht mehr und die damals modernen MAN-Schienenbusse der Bahn liefen in erster Linie im Auftrag der DB auf Bundesbahnstrecken im Raum Braunschweig/Vorharz.

Restbetrieb in Ost und West

Im Osten konnte man die letzten DR-Schienenbusse in Osterwieck noch bis 2002 bewundern – auf einer längst völlig zugewachsenen Bahnstrecke, auch schon ohne Güterverkehr, mit nicht viel mehr als Schrittgeschwindigkeit befahrbar. Dampfbe-

Eisenbahnpionier

Hermann Bachstein

Der am 15. April 1834 in Apolda, Thüringen, geborene Louis Hermann Bachstein, gestorben am 4. Februar 1908 in Berlin, war ein bedeutender Eisenbahnbauer und Betreiber von bis zu 60 Eisenbahnen und Straßenbahnen im In- und Ausland. Begonnen hatte der als Baumeister an der Bauakademie ausgebildete Bachstein seit 1864 für den hannoverschen Eisenbahnunternehmer Bethel Henry Straußberg, dessen europaweites Imperium bekanntlich zusammenbrach. Danach stieg Bachstein selber aktiv in den Bau und Betrieb von Bahnen ein und gründete in Berlin 1883 die Centralverwaltung für Secundärbahnen, aus der er mit Sitz in Darmstadt als Tochterunternehmen 1897 die Süddeutsche Eisenbahn-Gesellschaft ausgliederte. Nach seinem Tod übernahm sein gleichnamiger Sohn die Geschäfte und führte sie weiter. Zu den Bachstein-Bahnen gehörten vor allem Bahnen in Thüringen, die von der DDR 1949 an die DR übergingen, die Essener Straßenbahn, die von



Louis Hermann Bachstein

» Bachstein gründete 1883 die Centralverwaltung für Sekundärbahnen

der SEG geführt wurde, und eben die kurzen Bahnen Walkenried – Braunlage und Hornburg – Börßum, dazu Autobusbetriebe im Harz und im Raum Burgdorf/Celle. Auch heute ist die Familie Bachstein im Verkehrssektor aktiv und indirekt seit einiger Zeit wieder im Eisenbahnbereich tätig. Mit ihrem Sitz Celle zog sie nach Umbildung der zuvor landeseigenen Osthannoverschen Eisenbahnen AG in die heute als Bachstein-Netinera firmierende Gesellschaft ein und hat damit Einfluss auf die Kern-OHE und deren Töchter. Von den süddeutschen Betrieben, die schon kurz nacheinander fast alle Anfang der 50-Jahre stillgelegt oder noch teilweise von der DB als Güterbahnen weiter betrieben worden sind, ist heute in voller Länge nur noch die Kaiserstuhlbahn erhalten, dazu ein kurzes Stück der Strecke Donaueschingen – Furtwangen. Ro



Am damaligen Endpunkt Osterwieck West wendet die rote Ferkeltaxe der DR. Früher wurde noch bis Hoppenstedt ins Sperrgebiet der DDR gefahren

MAN-Schienenbus von Brekina



Der rote MAN-Schienenbus von Brekina eignet sich auch für die OWE

Der in erster Linie durch seine Modellautos bekannte Hersteller präsentierte 2008 erstmals den MAN-Schienenbus mit stirnseitiger Übergangstür, wie er bei der SWEG und HzL anzutreffen war. 2009 folgte die allgemein übliche Standard-Bauart ohne frontseitige Mitteltür. Die optisch gelungenen Modelle mit guten Fahreigenschaften

gab es in Gleich- und Wechselstromausführung sowie auch unmotorisiert. Bis auf die Variante für das Märklin-System sind viele Farb- und Beschriftungsvarianten (64013ff) noch ab Werk erhältlich. Gleiches gilt für das N-Modell, das es nur in einer Aufbauversion (69100ff) mit geschlossener Front ohne Mitteltür gibt. mm

trieb herrschte natürlich auch auf dieser Bachsteinbahn, doch schon früh gab es Versuche mit Dieseltriebwagen.

Für den einst nicht unerheblichen Güterverkehr hielt die Hornburger Bahn zwei Henschel-Dieselloks vor, die auch bei der Zuckerfabrik Schladen eingesetzt werden konnten.

Güterverkehr mit den damals auf DR-Nebenbahnen üblichen DR-Loks gab es auch im Raum Osterwieck, noch nach der Wende gab es einen Güterzug mit Personenbeförderung (GmP) von Osterwieck über Wasserleben nach Heudeber-Danstedt an der

Strecke Halberstadt – Wernigerode mit einer Reichsbahn-V-100. Ansonsten beherrschten Ferkeltaxen mit und ohne Beiwagen das Bild.

Im Gegensatz zur SHE-Gebirgsbahn mit ihren malerischen Ansichten – von Wieda abgesehen aber kaum einem Ort – gab es auf dem Ostteil der Strecke durchaus Siedlungen, auch außerhalb Osterwiecks, was zeitweise für ein recht ordentliches Verkehrsaufkommen sorgte.

Heute fährt, wenn überhaupt, überall der Omnibus und das am Wochenende so gut wie gar nicht. Hans-W. Rogl



■ NS VIRM-1-Triebzüge

Update

für die Intercity-Flotte

Seit rund 20 Jahren sind die VIRM-1-Doppelstocktriebwagen bei der Niederländischen Staatsbahn NS im Einsatz. Nach einem heftigen Eisenbahnunglück werden die Fahrzeuge derzeit umfassend modernisiert



Blick in die neu gestaltete 1. Klasse der modernisierten VIRM-Triebzüge

Wenn wir die Modernisierung jetzt nicht angehen würden, leuchten die Signale bald Rot für die VIRM-Triebwagen“, sagt ein Mitarbeiter der Werkstatt Ned-Train in Haarlem. Dort werden derzeit die inzwischen über 20 Jahre alten Doppelstocktriebwagen der Reihe VIRM-1 der Nederlandse Spoorwegen (NS) modernisiert. Am 21. April 1994 wurde der erste DD-IRM-Doppelstocktriebwagen mit der Nummer 8201 vom Talbot-Werk in Aachen über Herzogenrath in die Niederlande überführt. Talbot war damals noch der wichtigste Schienenfahrzeug-Hersteller für die NS. Die späteren Triebwagen dieser Gattung wurden in der Görlitzer Bombardier-Fertigung hergestellt. Jetzt bekommen die ersten 81 Triebwagen und 416 Wagen eine Überarbeitung. Die Wagen werden komplett auseinander genommen, die Innenausstattung erneuert und elektrische Teile ausgetauscht oder ersetzt. Das Projekt soll bis 2020 abgeschlossen sein. Die Kosten dafür belaufen sich auf mehrere hundert Millionen Euro.

Konsequenzen aus Zuganglück

Das Vorhaben hat einen traurigen Hintergrund: Im Jahr 2012 stieß in Amsterdam eine VIRM-Garnitur mit einem Sprinter Lighttrain zusammen. Die schreckliche Bilanz: 117 Verletzte und ein toter Reisender. „Durch umherfliegende

Am 3. Juli 2016 ist VIRM 8727 als Intercity bei Zenderen unterwegs. Die bis zu 20 Jahre alten Fahrzeuge erhalten bis 2020 eine Komplett-aufarbeitung in der NedTrain-Werkstatt Haarlem (Foto rechts)



Kleine Fahrzeugkunde

Vom DD-IRM zum VIRM

Als 1994 die ersten Züge von Talbot an die Niederländische Staatsbahn ausgeliefert wurden, waren sie für den Einsatz im Interregio-Verkehr vorgesehen. Die NS hatten in den 1980er-Jahren ihr Reisezug-Angebot auf die drei Zugkategorien Stoptrein (Regionalzug), Interregio und Intercity reduziert. Das Rollmaterial für den Interregio wurde neu entwickelt, heraus kam dabei die Baureihe DD-IRM (Doppelstockinterregiomaterieel, zu Deutsch: Doppelstock-Interregio-Wagen). Bald schon platzten die Züge aus allen Nähten. So entschied man

sich, die Transportkapazität der Züge im Rahmen eines Umbauprogramms zu vergrößern. Alle Dreiteiler wurden mit einem zusätzlichen Mittelwagen zu Vierteilern verlängert. Die Vierteiler wurden mit zwei Zwischenwagen verstärkt. Die Umbaufahrzeuge nannte man „verlengd interregiomaterieel“ (verlängerte IRM) und bezeichnete sie als VIRM-1. Spätere Um- und Neubauten wurden als VIRM-2, -3 und -4 bezeichnet. Entsprechend ihrer Länge unterscheidet man zudem VIRM-IV (Vierteiler) und VIRM-VI (Sechsteiler).

EM

Glassplitter gab es bei dem Zusammenstoß extrem viele Verletzte“, berichtet der NedTrain-Techniker. Daraus hat man nun notwendige Konsequenzen gezogen: „Wir verstärken die Zwischenwände in den Wagen im Zuge der Modernisierung mit dickerem und bruchsicherem Glas“, sagt der Mechaniker. Und weil es nach dem Crash so schwierig war, an die Verletzten zu kommen, hat man die Fenster bei den neuen Zügen jetzt so konstruiert, dass sie von außen geöffnet werden können. Dazu mussten Sicherheitsregeln geändert werden.

Das Modernisierungsprogramm startete bereits am 18. September 2014 mit dem Umbau von VIRM 9411. Rund zwei Jahre später, am 30. August 2016, wurde das Endergebnis präsentiert. Jetzt erscheinen die Fahrzeuge äußerlich leicht modifiziert und innen deutlich modernisiert. Im Obergeschoss der Doppelstockzüge gibt es mehr so genannte „Coachbanke“, bei denen die Sitze wie ein Sofa in einer Lounge nebeneinander platziert sind. Diese Sitzlandschaft ist ideal für Familien oder Reisegruppen. Im Untergeschoss sind überwiegend Zweier- und Vis-a-vis-Sitzgruppen eingebaut worden.

Das Obergeschoss ist als Ruhezone konzipiert, damit Reisende zum Beispiel mit dem Laptop arbeiten können. Kontrolliert wird das allerdings nicht. Auch für blinde oder sehbehinderte



Endmontage der DD-IRM-Triebwagen für die NS im ehemaligen Talbot-Werk in Aachen (später Bombardier)

Guis Ferré



Um Kapazitäten auszuweiten, reaktiviert die NS ältere DDM-1-Wagen. Ellok 1755 steht am 30. August 2016 mit DDM-1 Wagen in Bahnhof Haarlem abfahrbereit nach Zandvoort

HO-Modelle von Lima und Rivarossi



Der „Lekker lezen“-VIRM 9514 wurde 2015 angeboten

Im Modell gibt es seit 2003 einen DD-IRM in Nenngröße HO. Lima bot die Triebzüge 8204 und 8234 analog für die Gleich- und Wechselstrom-Systeme an. Die einfachen Modelle ohne Inneneinrichtung, mit Kardanantrieb und vier angetriebenen Radsätzen hatten in engen Kurven bisweilen Probleme. Das Rivarossis-Modell in 1:87 von 2009 geriet zu einer Enttäuschung: Der 1.040 Millimeter lange Zug war digital vorbereitet. Farbgebung, Aufschriften und Detaillierung waren gut – doch der Schwachpunkt blieb der Antrieb. Aus diesem Grund waren für diese Triebzüge immer schon viele Basteltipps im Internet verfügbar. So wurden Symobakupplungen als Ersatz der einfachen Kupplungen empfohlen. 2013 kam der erste vierteilige VIRM. Der Triebzug 9520 wurde in Orange-Farbe als Königszug geliefert. Dieser Zug war bei den NS 2013 unterwegs, da Willem-Alexander am 24. April jenen Jahres zum König

gekrönt wurde. Ein Jahr später folgte der Standard-gelb/blau VIRM-9405. Auch der bunte Werbetriebwagen VIRM-9524 „OV Chipkaart“ wurde 2014 zum ersten Mal angeboten. In 2015 folgte als vorerst letzte Variation der ebenfalls bunte VIRM-9514 „Lekker lezen“ (Bequem lesen). GF



Frontpartie und Vorderseite des VIRM-Modells von Rivarossi

Reisende soll die Fahrt mit einem der modernisierten VIRM künftig komfortabler werden. Speziell für sie sind alle relevanten Knöpfe und Informationen ertastbar. Sehbehinderte können sich anhand einer erhabenen Führung durch den Zug bewegen und auf diese Weise zum Beispiel leichter die Ruhezone im Zug finden.

Energiesparend und Barrierefrei

Bei den Triebwagen der NS-Reihe DDZ waren diese Orientierungspunkte bereits an der Außenseite angebracht, bei den modernisierten VIRM ist der gesamte Triebzug barrierefrei eingerichtet. Die Modernisierungsoffensive der NS bei den VIRM-Triebzügen zielt auch auf einen geringeren Energieverbrauch ab. Bis zu 20 Prozent weniger Energie sollen die Fahrzeuge künftig verbrauchen. Einen Beitrag dazu leistet eine neue Klimaanlage mit integrierter Kohlendioxid-Messung. Das Beleuchtungskonzept setzt durchweg auf LED-Lampen und reagiert varia-

» Die neue Beleuchtung und die neue Klimaanlage senken den Energieverbrauch um 20 Prozent

bel auf die Umweltbedingungen. „Wenn es draußen dunkler wird, wird es innen heller“, erklärt der NedTrain-Techniker. „Intelligent Light Control“ nennt sich das System.

Kapazitätsengpässe bei der NS

Die Modernisierung steht nur am Rande im Zusammenhang mit den zum Teil massiven Kapazitätsproblemen bei der NS. Die Niederländische Staatsbahn leistete erst im September wieder eine Rekordzahl an Zugfahrten. Deswegen sind jetzt nach einer Revision in Amsterdam wieder die ältesten Doppelstockwagen der NS im Einsatz. Insgesamt 44 DDM-1 Wagen in elf Zügen mit einer Ellok der Reihe 1700 fahren seit 5. September 2016 in den Hauptverkehrszeiten zwischen Amsterdam und Zandvoort, zwischen Amsterdam und Enkhuizen und auf der Linie Haarlem – Alkmaar.

Die Wagen waren ebenfalls bei Talbot in Aachen zwischen 1984 und 1986 gebaut worden. Bereits im Juni fuhren die ersten DMM-1 Züge nach Enkhuizen. Die NS bekommt so extra 8.700 Sitz- und Stehplätze im Zugverkehr. Die DDM-1-Doppelstockwagen waren im September 2010 abgestellt worden. Bei ihrer Inbetriebnahme waren die DDM-1 Wagen so interessant, dass sie sogar in Deutschland bei der S-Bahn München Versuchs- und Probeeinsätze mit je einer Lokomotive der Baureihe 120 an beiden Zugenden absolvierten.

Triebzug 9411 ist seit Ende August 2016 nun fertig umgebaut und hat seine Probefahrten inzwischen erfolgreich absolviert. Er ist jetzt als Intercity wieder in den gesamten Niederlanden unterwegs – so wie auch die anderen 80 VIRM-1-Triebzüge.

Guus Ferrée

Der Nikolaus-Schlitten
„fliegt“ um die beleuchtete
Baumspitze!

Mit Musik
und Bewegung
auf 4 Ebenen



12 beleuchtete
Häuser und über
30 Figuren –
von Künstler-
hand bemalt



©2016 Thomas
Kinkadee, The
Thomas Kinkadee
Company, Morgan
Hill, CA., all
rights reserved.



VON INNEN
BELEUCHTET

Wunderland-Express Weihnachtsbaum

Die erste Christbaum-Skulptur nach
Motiven Thomas Kinkades mit 3 fahrenden
Zügen, Beleuchtung und Musik



Thomas Kinkadee,
preisgekrönter
„Maler des Lichts“™

Sankt Nikolaus in seinem Rentier-
Schlitten fliegt in die Heilige Nacht
hinaus, und der Wunderland-
Express „schlängelt“ sich durch
die schneebedeckte Landschaft des
romantischen Weihnachtsbaumes.
In seine Zweige schmiegt sich ein
verträumtes Dörfchen mit herrlich
beleuchteten Häusern. So sieht
Winterzauber pur aus. Mit dem „Wunderland-
Express Weihnachtsbaum“ erfüllen Sie Ihr Heim mit
der Magie von Weihnachten!

Musik, fahrende Züge, warmes Licht

Die 12 beleuchteten Häuser, wie auch die Baum-
skulptur, sind kunstvoll von Hand koloriert. Über
30 Figuren beleben die winterlich verschneite
Szenerie. Warmes Licht strahlt aus den Fenstern der
Häuser. Das Musikwerk lässt ein Medley beliebter
Weihnachtsmelodien erklingen, die Sie zum
Träumen und Vorfreuen einladen. Ein solches
Kunstwerk hat es noch nie gegeben: Genießen Sie
dieses unvergleichliche Weihnachtsmärchen, inspi-
riert von Motiven des weltberühmten „Malers des
Lichts“, Thomas Kinkadee!

Dieses Meisterwerk ist exklusiv bei The Bradford
Exchange erhältlich. Bereiten Sie sich, Ihrer
Familie und Ihren Enkelkindern ein unvergessliches
Weihnachtsfest. Bestellen Sie den „Wunderland-
Express Weihnachtsbaum“ am besten noch heute!

Das Angebot ist limitiert – Reservieren Sie daher noch heute!

PERSÖNLICHE REFERENZ-NUMMER: 78349

Mit 1-GANZES-JAHR-Rückgabe-Garantie

Zeitlich begrenztes Angebot: Antworten Sie bis zum **27. Dezember 2016**

Ja, ich reserviere die Baum-Skulptur „Thomas
Kinkades Wunderland-Express Weihnachtsbaum“

Name/Vorname Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen

Straße/Nummer

PLZ/Ort

Telefon für eventuelle Rückfragen

Geburtsdatum

Unterschrift

Bitte gewünschte Zahlungsart ankreuzen (X):

Ich zahle den Gesamtbetrag nach Erhalt der Rechnung
 Ich zahle in vier bequemen Monatsraten

Produkt-Nr.: 14-00328-001G

Produktpreis: € 199,80

(zahlbar auch in 4 Monatsraten zu
je € 49,95), zzgl. € 9,95 Versand

Originalgröße: ca. 40,6 cm hoch

Netzadapter inklusive, wahlweise
auch mit 3 „AAA“-Batterien betreibbar
(nicht im Lieferumfang enthalten)

WEEE: 97075536

www.bradford.de

Für Online-Bestellung

Referenz-Nr.: **78349**

The Bradford Exchange Ltd.

Johann-Friedrich-Böttger-Str. 1–3 • 63317 Rödermark • kundenbetreuung@bradford.de

Telefon: 069 1729 7900

THE
BRADFORD EXCHANGE

Bitte einsenden an: The Bradford Exchange, Ltd.

Johann-Friedrich-Böttger-Str. 1–3 • 63317 Rödermark
Österreich: Senderstr. 10 • A-6960 Wolfurt • Schweiz: Jöchlerweg 2 • CH-6340 Baar

■ Dänemark: Diesellok Litra ME

Gnadenfrist für die letzten *Giganten der DSB*

Seit dreieinhalb Jahrzehnten leisten die Diesellokomotiven Litra ME Schwerstaufgaben im dänischen Bahnverkehr. Eigentlich sollten sie längst von neuen Triebwagen abgelöst worden sein, doch die Nachwehen des IC4-Desasters werden ihnen noch einige weitere Einsatzjahre bescheren

Mit den ab 1954 eingesetzten „NOHAB-Rundnasen“ der Litra MY und MX (ab 1960) hatten die Danske Statsbaner (DSB) der Dampftraktion den Weg aufs Altenteil gewiesen. Da sich die dieselektrischen Sechschacher mit General-Motors-Aggregat in höchstem Maße bewährten, wurde ab 1967 mit der in vier

Serien gebauten MZ eine angemessene Nachfolgerin aufs Gleis gestellt. Als in den 70er-Jahren eine Elektrifizierung von Hauptstrecken angestrebt wurde, rückte die Drehstromtechnik samt späterer Tauschmöglichkeit des Dieselmotors gegen einen rein elektrischen Antrieb in den Fokus. So entstand schließlich die gemeinhin als Hen-

schel-Lok ausgewiesene ME, bei der es sich genau genommen um ein Kooperationsprojekt mit BBC und dem dänischen Hersteller Scandia handelte.

37 Loks in vier Serien

Zwischen 1981 und 1985 entstanden 37 Maschinen (ME 1501 bis 1537). Der Steckbrief der Universallok konnte sich sehen lassen: Bei 21 Metern Länge brachten es die 115 Tonnen schweren Co`Co`-Maschinen auf eine Höchstgeschwindigkeit von 175 km/h. Den Antrieb übernahmen der bewährte Zweitakt-16-Zylinder-GM-Diesel vom Typ EMD 16-645 E3B sowie sechs asynchrone Dreiphasen-Wechselstrommotoren, und die Leistung belief sich auf 3.300 PS bzw. 2.427 kW bei 900 U/min.

Auffällig war das zeittypische und den DSB-Vorgaben entsprechende Design: Eine an die deutsche Baureihe 120 erinnernde Kopfform mit tiefgezogenem Knick und einteiligen Frontfenstern, glatte und von nur jeweils vier kleinen Maschinenraumfenstern unterbrochene Seitenflächen mit leicht bauchiger Form sowie stark ausgebildete Dachschrägen. Die Ausstattung umfasste neben Mehrfachtraktions- und Wendezugleinrichtungen



Alltagsdienst für die ME heute: Lok 1512 fährt am 10. Juni 2015 mit einem RE in den Bahnhof Naestved ein



Kleine, aber feine Unterschiede:
Links die mit Folien versehene ME 1503 mit kleinen Griffstangen an der Stirnseite, rechts die lackierte ME 1536, die mit größeren Griffstangen ausgestattet ist

massive Anbauschneepflüge und den an den Seiten angebrachten „Færdigmeldingsblink“, mit dem der Lokführer die Abfahrtsbereitschaft signalisieren kann. Alle Loks wurden im klassisch rot/schwarzen Epoche-IV-Farbleid geliefert, doch nach knapp zwei Jahrzehnten verordnete das neue Corporate Design der DSB auch den ME eine optische Auffrischung. Nachdem sich ein an ME 1509 und 1511 erprobtes Hellrot nicht hatte durchsetzen können, entschied man sich für ein dunkles Blau mit überdimensioniertem Flügelrad-Logo in Rot.

Langlebiger als erwartet

Da zunächst davon ausgegangen wurde, dass der Lokbedarf durch die bei AnsaldoBreda neu bestellten IC4-Triebwagen deutlich sinken würde, erhielten in den Jahren 2002/2003 zunächst nur ME 1518 bis 1537 eine Neulackierung. Im Jahr 2006 „erblauten“ angesichts der erheblichen Liefer- und Betriebsprobleme mit den IC4 auch ME 1501 bis 1509 sowie 1511 bis 1517 – ME 1510 war bereits 2005 ausgemustert worden –, dies jedoch nur mittels Klebefolien.

Hatten zuvor die alten Bn-Wagen die Stammpartner der ME verkörpert, so sind sie seit 2010 ausschließlich mit den acht Jahre zuvor eingeführten Doppelstockwagen zu sehen. Überhaupt, die Einsatzgebiete: Bis zur Eröffnung der Storebælt-Queering 1997 waren die Lokomotiven ausschließlich in den östlichen Landesteilen anzutreffen. Anschließend konnten sie auch auf Jylland mit verschiedenen Nah- und Fernverkehrs- sowie Post- und Güterzugleistungen auf sich aufmerksam machen, müssen sich seit 2013 aber im Wesentlichen auf den von København H/Østerport ausgehenden Nahverkehr nach Nykøbing Falster/Rødby sowie Holbæk/Kalundborg beschränken. Die Strapazen des täglichen Einsatzes mit schweren Zügen und häufigen Starts und Stopps sind den in die Jahre gekommenen Maschinen längst anzusehen, momentan kann aber von einer Nutzung bis mindestens 2022 ausgegangen werden. Da es in den letzten Jahren zunehmend zu Klagen über den Schadstoffausstoß und Probleme mit Feinstaubansaugungen durch die Klimaanlage der Doppelstockwagen kam, haben mittlerweile alle 33 noch betriebsfähigen Lokomotiven ein Emissionskit erhalten. Bei ME 1503 wurde im Frühjahr 2016 sogar ein Spoiler-Prototyp zur Ableitung der Abgase installiert. Eine Nachfolgerin für die ME dürfte es angesichts der konsequenten Umstellung auf Triebwagen sowie die zunehmende Streckenelektrifizierung nicht mehr geben. Fest steht allerdings auch, dass die Lokomotiven all ihre in der Regel populäreren Vorgängerinnen hinsichtlich Einsatzquantität und -dauer längst überholt haben.

Garret Riepelmeier

Varianten-Vielfalt in 1:87

Das HO-Modell der ME von Mck

Erst seit Kurzem ist mit dem dänischen Unternehmen Mck ein weiterer Anbieter am Modellbahnmarkt vertreten. Nach verschiedenen Güter- und Personenwagen wurde im Mai 2016 mit dem Modell der „Folienlok“ ME 1515 (Mck 0106) das erste eigene Triebfahrzeug ausgeliefert, dem weitere Varianten in Blau, Versuchsrot sowie Rot/Schwarz folgten. Bislang ist eine Gesamtauflage von 1.500 Lokomotiven vorgesehen, die sich hinsichtlich Farbgebung und Detailausführung in zehn Varianten aufteilen. Diese wiederum sind in jeweils vier Unterversionen erhältlich: Gleichstrom und Wechselstrom jeweils digital sowie mit und ohne Sound. Daraus ergeben sich letztlich 40 verschiedene Produkte in geringen Auflagen zwischen 50 und 200 Exemplaren mit entsprechender „Schnellverkaufsfähigkeit“. Sowohl Fahrwerk als auch Gehäuse der Lok bestehen zu großen Teilen aus Metall und bieten aus allen Perspektiven einen enormen Detailreichtum. Hierzu gehören Federpuffer, von

innen profilierte Radsätze, zahlreiche freistehende Leitungen und Ätzteile sowie drehbar ausgeführte (nicht angetriebene) Dachlüfter. Hinter den Schneepflügen verbergen sich perfekt getarnte NEM-Schächte und die Modellkupplungen können gegen bewegliche Originalversionen ausgetauscht werden. Auch technisch befindet man sich mit ESU-Decodern der Generation Lokpilot V4.0, Powerpack, Kurvensensoren, geschmeidig laufendem Fünfpolmittelmotor mit Schwungmasse und Allachsantrieb sowie diversen Lichtfunktionen inklusive „Færdigmeldingsblink“ in jeder Hinsicht auf der Höhe der Zeit. Schon die Basisversion bietet sieben Funktionen (und zwei Lautsprecher!), während die Soundversion sogar mit 22 Funktionsoptionen daher kommt. Bei Preisen von rund 260 bzw. 365 Euro von „günstig“ zu sprechen, erschiene etwas gewagt, in Relation zum Gebotenen kann das Preis-Leistungs-Verhältnis aber nur als hervorragend bezeichnet werden. GR



Ein Mck-Trio limitiert aufgelegter ME mit zahlreichen Detailunterschieden



Hier kommen viele Hauptstadt-Besucher an, gleich ob nach langer Zugfahrt oder im Shuttle vom Flughafen: Roms Kopfbahnhof „Roma Termini“ an der Stätte antiker Thermen. Nicht nur auf den Bahnhofsgleisen herrscht Großstadtflair, sondern auch auf den Straßen davor

■ Im Hamburger MiWuLa wurde der Italien-Abschnitt eröffnet

Italiens Stiefel

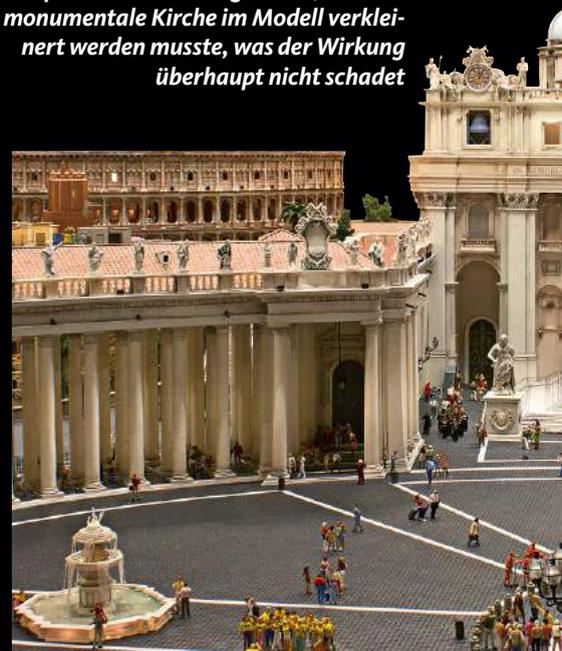
Vom Schaft bis zur Sohle

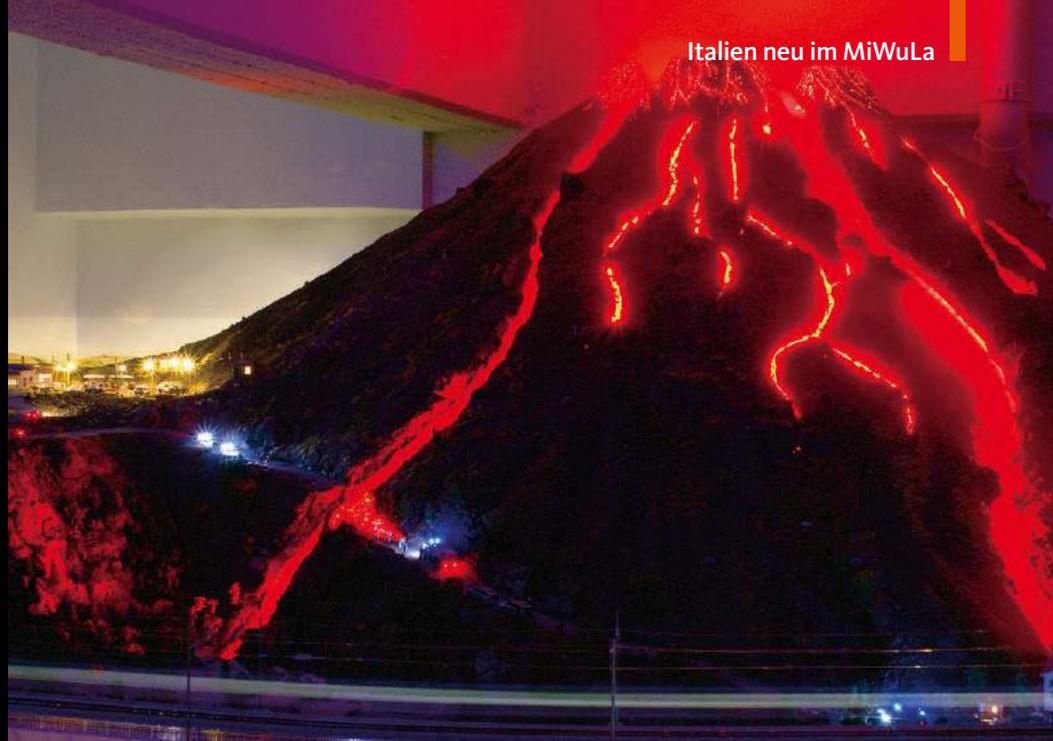
Ende September war es nach vierjähriger Bauzeit so weit: Im Hamburger Miniatur-Wunderland konnte der Italien-Abschnitt eröffnet werden. Er stellte hohe Anforderungen, schafft aber auch viele neue Eindrücke, die einem das Land näherbringen

Anfang 2012 begannen in Hamburg die Planungen für einen weiteren Bauabschnitt im Miniatur-Wunderland. Das Thema sollte Italien sei. Auf ursprünglich 90 Quadratmetern Fläche sollte ein repräsentativer Eindruck dieses vielseitigen Landes geschaffen werden. Neu war, dass statt typischer Landschaften viele besten bekannte Gebäude entstehen mussten, die fast jeder aus seinen Urlaubserinnerungen kennt. So reiste das komplette Modellbauteam gen Süden und verteilte sich über den Stiefel – alle auf der Suche nach Motiven bedeutender Sehenswürdigkeiten, die sich auch im Kleinen wiederfinden

sollten. Zurück in Hamburg war klar, dass die geplante Fläche nicht ausreichen würde. Kurzerhand wurden aus 90 schließlich 190 Quadratmeter. Trotzdem musste vieles komprimiert und verkleinert nachgebaut oder weggelassen werden. Für Florenz, Pisa oder Mailand hat es nicht gereicht, doch an Rom führte kein Weg vorbei. Beim visuellen Rundgang durch die Ewige Stadt wird deutlich, was mit Komprimieren gemeint ist: Was in natura 45 Minuten auseinanderliegt, befindet sich hier in enger Nachbarschaft; der Bahnhof Termini hat 16 statt 32 Gleise; das Monument zu Ehren von König Vittorio Emanuele II. wie auch das Kolo-

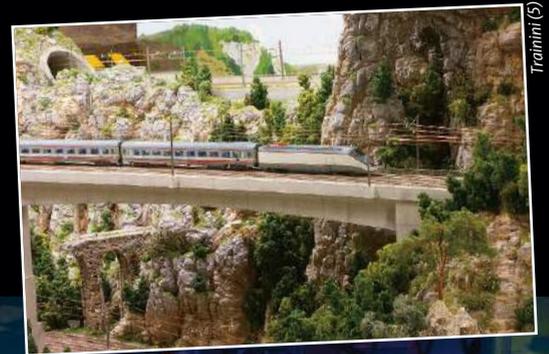
Vom Balkon der Kathedrale winkt der Papst den Gläubigen auf dem Petersplatz zu. Kaum zu glauben, dass die monumentale Kirche im Modell verkleinert werden musste, was der Wirkung überhaupt nicht schadet





Einen Eindruck, wie es den Einwohnern Pompejis mit der Vulkan-Bedrohung ergangen sein muss, vermittelt dessen Ausbruch. Modellbauerisch war er die größte Herausforderung des neuen MiWuLa-Abschnitts

Typisch für das bergreiche Italien sind Tunnelabschnitte und Talbrücken so wie auf dieser Neubaustrecke im Süden, die von einem ETR 500 mit InterCity überfahren wird. Zwischen den Pfeilern kommen die Reste eines alten Aquädukts zum Vorschein



Rom bei Nacht als Highlight des MiWuLa-Italien-Abschnitts: Wir blicken zwischen „Schreibmaschine“ (Vittorio-Emanuele-Monument) und Kolosseum über den Tiber-Bogen zur Stazione Termini, Roms Hauptbahnhof. Kaum zählbar sind die Lampen, die die Illusion perfekt machen



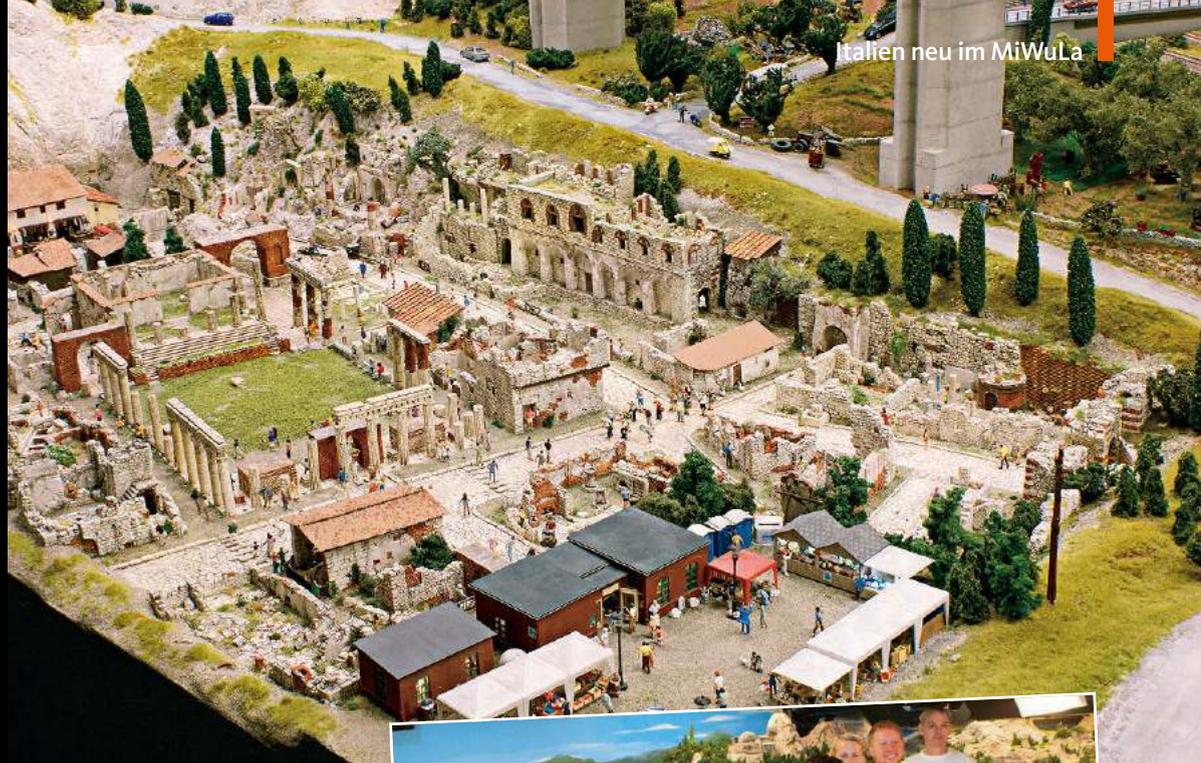
An der Küste von Amalfi: Im Hintergrund thronen Berg und Ortschaft Rocca Imperiale, wo mit bengalischem Feuer ein Fest zu Ehren der Patronin St. Anna gefeiert wird. Urlaubsfeeling im Drei-Sterne-Hotel verspricht indes der Hochhaus-Komplex im Vordergrund

Die auf Felsen gebauten Städte Pitigliano und San Gimignano mit den berühmten Geschlechtertürmen wurden in der Modell-Toskana fantastisch zum Ort San Gimignano verschmolzen

Authentischen römischen Straßenbahnbetrieb wird es erst in einigen Monaten geben, weil entsprechende Fahrzeuge noch fehlen. Hier macht ein Hamburger U-Bahn-Zug Probefahrten auf einer der Tram-Strecken



Olga Bandelova



Für die Ausgrabungsstätte des historischen Pompeji am Fuße des Vulkans Vesuv zeichnete übrigens die unter dem Namen „Ritzerduo“ bekannte Kleinserienwerkstatt von Modellbau Luft verantwortlich

Viele fleißige Hände waren erforderlich, um innerhalb von vier Jahren unter der Leitung von Gerhard Dauscher (sechster von links) Italien im Modell umzusetzen. Im Hintergrund zu sehen: Ligurien mit Cinqueterre

Die Jugendherberge an einem See in Südtirol spiegelt sich auch beim Original im klaren Wasser. Diese Besonderheit im Modell erlebbar zu machen, stellte die Landschaftsbauer vor eine knifflige Aufgabe



Trainini (5)

seum haben den Maßstab 1:130, die antike Arena ist zudem nur angeschnitten nachgebildet. Der Petersdom ist im Maßstab 1:160 erbaut worden, aber 1:100 in der Höhe mit Rücksicht auf die Größe der Figuren. Allein 200 davon stehen auf dem Dach, das nur einen Teil von 22.000 Teilen ausmacht.

„Dieses Mal haben sich die Hamburger selbst übertraffen“, urteilte der zur Eröffnung anwesende Gesandte der Republik Italien, Alessandro Gaudiano. Als gebürtiger Römer versicherte er, dass seine Heimatstadt und sein Land hervorragend getroffen seien. Besonders beeindruckt haben ihn die zahlreichen Verbindungen von Gegenwart und Geschichte, die auch aus den Bildern erlebbar wird. Ausgehend von der Hauptstadt führt die Reise im Süden Europas durch die Toskana, Ligurien mit Riomaggiore, einem Ort der Cinqueterre, durch Südtirol mit dem Vinschgau, an der Amalfi-Küste mit Capri und der Treppenstadt Atrani entlang bis hinunter an den Vesuv, an dessen Fuß das historische Pompeji ausgegraben wird. Folgen sollen als nächstes Monaco und die Lagunenstadt Venedig. Schade ist nur, dass für den berühmten Canale Grande wahrscheinlich der See in Südtirol weichen muss. Aber das kennen wir ja vom Miniatur-Wunderland gar nicht anders, dessen Team ständig bemüht ist, den Besuchern immer wieder etwas Neues zu zeigen und dabei auch nicht zögerlich ist, alte Anlagenteile abzureißen. *Holger Späing*



Neu im Schaufenster

Fahrzeuge und Zubehör aller Nenngrößen sowie Technik

Lenz O: Baureihe 50 und MCI-Behelpspersonenwagen

Jürgen Albrecht



■ **Lenz O**

Baureihe 50 kommt

Die Fertigung der Baureihe 50 ist derzeit soweit fortgeschritten, dass mit einer Auslieferung an den Fachhandel zum Jahresende 2016 gerechnet werden

den kann. Das zur Leipziger Messe gezeigte Modell entspricht weitgehend dem gewählten DB-Vorbild der Schlepptenderlok 50 834. Besonders beeindruckend sind die präzise Wiedergabe der Heusinger-Steuerung sowie der vorbildentsprechend geringe

Abstand zwischen Lok und Tender. Die Funktion des Raucherzeugers, die Triebwerksbeleuchtung sowie der dem Vorbild abgelauchte und digital aufgespielte Sound sind weitere Highlights der rundum gelungenen O-Lok.

Das Modell des Behelpspersonenwagens der Gattung MCI wird schon in den nächsten Tagen erhältlich sein. Das Fahrzeug besticht durch seine detailliert wiedergegebenen Einzelheiten am Wagenkasten sowie die filigran ausgeführten Einstiegbereiche. Die dem Vorbild entsprechende Inneneinrichtung sowie die Beleuchtung des Wageninneren sind weitere Besonderheiten. Das Vorbild des MCI wurde ab 1943 auf der Basis des G-Wagens Gmhs „Leipzig“ gebaut, um den damaligen kriegsbedingten Mangel an Personenwagen zu mildern. *de*

Testmuster allerdings stark verbogen waren. Hier sollte man im Fachhandel gründlich kontrollierend in die Verpackung schauen, denn der Zkod mit seiner seitenverschiebbaren Mittelachse und den drei Behältern ist ein interessantes DR-Fahrzeug. *mms*

Ellok-Klassiker E 75 von Brawa ist da



Kurz nach Redaktionsschluss erreichte uns das erste Vorabmuster der neuen Baureihe E 75 von Brawa. Bei den analogen Einsätzen auf unserer Testanlage konnten wir uns von der Qualität der HO-Maschine und den erklingenden Betriebsgeräuschen überzeugen. Ob auch alle Details mit dem Vorbild übereinstimmen und vor welchen Zügen man die E 75 in den einzelnen Epochen einsetzen kann, wird ausführlich „Im Fokus“ in *em 1/17* zu lesen sein. *mm*

■ **Busch TT**

Kohle und Staub

Gleich drei neue Güterwagen wurden in den Busch-Schachteln mit gelaseter Transportsicherung aus Karton ausgeliefert. Die Containertragwagen-Gattung Sgns⁶⁹¹ mit zwei DHL-Wechselbrücken (Artikelnummer 31145) und der Kalkkübelwagen (33569) der VEB Leuna-Werke geben optisch und technisch keinen Grund zur Kritik. Konstruktion, Farbgebung und Bedruckung der je rund 50 Euro kostenden Modelle sind gelungen. Der gleichviel kostende Kohlestaubwagen (33501) hat zierliche Metallgeländer und -leitern, die an unserem

■ **Exact-train HO**

Auto-Transportwagen

Mit Blechverkleidung und vier verschiedenen Betriebsnummern gibt es jetzt die 261 mm langen, vierachsigen Auto-Transportwagen Laekms⁵⁴² (Artikelnummern EX20000 bis -04) für die DB-Epoche IV. In der ebenfalls neu gefertigten Ursprungsversion als Offs 55 der Epoche III (-20 bis -23/je 79 €) fehlen die Blechstreifen im Bereich des unteren, längeren Geländers.

Beide Modellvarianten verfügen über bruchunempfindliche Metallgeländer sowie farblich realistisch abgesetzte Holzbohlen auf der Fahrspur. Bis auf die beiliegenden Kupplungen und optionalen Überfahrbleche sind die Modelle komplett aufgerüstet. *mm*

■ **Piko TT**

Vectron von Siemens

Mit der Neukonstruktion der Vectron DE 247 901 (Artikelnummer 47395/139,99 €) rollt jetzt auch die Diesel-Variante der modernen Lokfamilie auf das Zwölf-Millimeter-Gleis. Das Vorbild mit dem künstlerisch gestalteten Motiv aus Raubkatze und springender



Exact-train H0: Auto-Transportwagen



Liliput H0: Containertragwagen Lgjss⁵⁷¹

Lok wird derzeit von Siemens eingesetzt. Das 169 Gramm wiegende Modell mit freistehenden Griffstangen, feinem Lüfterrad unter dem Abdeckgitter und mehrfarbigen Anschriften ist auf der TT-Anlage ebenso universell einsetzbar wie das Original. mm



Piko TT: Vectron DE 247 901

■ Liliput H0
Containertragwagen

Nach längerer Pause erhielt die deutsche Niederlassung von Bachmann wieder eine Neuheiten-Anlieferung: Die zwei Containertragwagen der Speditionen Schenker (Artikelnummer 235220) und Pfab (-21) zu jeweils 68 Euro sind passend für die Epoche IV beschriftet. Das gut detaillierte, aber nur 20 Gramm leichte Kunststoff-Fahrgestell der Gattung Lgjss⁵⁷¹ sollte auf jeden Fall mit den je 41 Gramm wiegenden Wechsellpritschen mit Planen beladen werden, damit der Wagen sicher über Gleisunebenheiten rollt. Außerdem gibt es mit EuroPassion- Models (www.epm-productions.com) aus



Saint Briec einen neuen Bachmann-Importeur, der künftig den französischen Markt betreuen wird. mm

■ Rivarossi H0
Dampf- und Ellok der FS

Als Formvariante mit Caprotti-Steuerung und dreiachsigem Tender mit



Rivarossi H0: E 4028 der FS mit DB-Kls⁴⁴³



Rivarossi H0: FS-Dampflok der Reihe 740

Holzumrandung für mehr Ladevolumen erscheint die Güterzug-Schleptenderlok der Reihe 740. Die mit FS-Anschriften der Epoche III versehene 740.696 (Artikelnummer 2483/309,90 €) ist auch in einer digitalen Sound-Variante (-84/429,90 €) lieferbar. Der nach hinten offene Führerstand ist vorbildgerecht mit farblich abgesetz-

ten Armaturen eingerichtet. Das ansonsten schlichte Farbleid wird durch zahlreiche Ansteckteile aufgelockert. Ebenfalls eine Formvariante ist die Ellok E 4028 128 der Italienischen Staatsbahnen (Artikelnummer 2643/ 249,90 €), die auch unter spannungsführender Modell-Oberleitung eingesetzt werden kann. Die Frecciabianca-Lackierung der Epoche VI trägt zum eleganten Erscheinungsbild der umgerechnet 158 km/h fahrenden Lokomotive bei. Der angehängte Flachwagen der DB-Gattung Kls⁴⁴³ (6305/41,90 €) hat eine herausnehmbare Schott-erladung erhalten. mm

Tastenmodul LW150, Art.Nr. 25150
Ergänzungssset LY145, Art.Nr. 80145

Digital plus
by Lenz

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

Stellpult - Verbinder

Sie mögen ein analoges Stellpult? Vielleicht sogar nach Vorbild der Bahn? Sie mögen Tasten und Schalter? Aber Sie wollen Ihre Weichen, Signale etc. digital ansteuern mit echter Rückmeldung* auf dem Stellpult? Dann brauchen Sie die Verbindung zwischen analogen Tasten/Schaltern und digitalen Schaltdecodern: das **Tastenmodul LW150**. Für 16 digital angesteuerte Magnetartikel je Modul, es sind mehrere Module mit jeweils individueller XpressNet Adresse gleichzeitig einsetzbar.

*ausführliche Information hierzu auf unserer Webseite:
www.digital-plus.de/schalten



LGB 2m/G: sächsische IV K

■ LGB 2m

Sächsische Tenderlok IV K

Dank der touristischen Aktivitäten der „Dampfbahn-Route Sachsen“ erfreuen sich auch die Modelle der dortigen Schmalspurbahnen wachsender Beliebtheit. LGB nahm das zum Anlass, die vorhandene IV K mit vielen formneuen Bauteilen in die sächsische Traditionslok 145 der SOEG zu verwandeln (Artikelnummer 39359/999,99 €). Die Zittauer Maschine hat vorbildgerecht neue genietete Wasserkästen, Kesselaufbauten und ein geändertes Führerhaus erhalten. Auch das Zweilicht-Spitzenlicht und die Leitungsführung wurden der Museumslok angepasst. Die Lackierung in grünen, schwarzen und roten Farbtönen in Kombination mit der gelb/weißen Beschriftung lassen die Lok edel erscheinen. Einzig das plastikhafte Gestänge hätte eine metallisch glänzende Lackierung verdient, um den ansonst guten Gesamteindruck zu verstärken.

Wenig mit dem Original stimmen die aufgespielten Betriebsgeräusche überein, was wunderbarlich ist, da die alte LGB-IV K einen besseren Sound hat und das Original für Tonaufnahmen zur Verfügung steht. Perfekt sind aber alle anderen Nebengeräusche gelungen, wobei man die wahlweise aufrufbaren Bahnhofsansagen aller an der Strecke liegenden Halte besonders hervorheben muss. Die digitalen Fahreigenschaften sind aufgrund der gelenkigen Bauweise der Meyer-Lok und der damit verbundenen guten Stromabnahme gut, so dass Betriebsbahnern neben der I K nun eine weitere Länderbahnlok für den Sachsenzug zur Verfügung steht, der in naher Zukunft durch weitere Formneuhkeiten ergänzt wird. mm



Arnold N: formneue Schlierenwagen und Selbstentlade-Vierachser



Arnold N: Dampflokom 141F 2386 der Renfe

■ Arnold N

ÖBB-Schlierenwagen

Gleich in vier verschiedenen Wagensets erscheinen die formneuen „Schlierenwagen“ der ÖBB: Set 4180 für 129,90 Euro enthält einen grünen 1.- und 2.-Klasse- sowie einen Halbgepäckwagen, Set 4181 einen 1./2.- sowie zwei passende 2.-Klasse-Wagen.

Im blutorange/elfenbeinfarbenen „Jaffa-Design“ gibt es die gleichen Wagengattungen in den Arnold-Sets 4193 und -94.

Alle je 36 Gramm wiegenden Modelle haben eine angegedutete Inneneinrichtung sowie eine der Epoche IV entsprechende Beschriftung erhalten. Der Güterwagenpark der DR

wächst um die Selbstentladewagen OOhmtu (6364), Fadrrs (-66) und um die Fal (-65) als Trios zu je 114,90 Euro, die an BKK Geiseltal vermietet sind. Die einzelnen Wagen der Dreierpackungen sind mit unterschiedlichen Betriebsnummern bedruckt. Für Freunde der spanischen Eisenbahn kommt die „Mikado“ 141F. Diese Epoche-III-Lok gibt es in zwei unterschiedlichen Farbgebungen in analoger (2337/-38) für 289,90 Euro und digitaler Ausführung mit Sound (-37S/38S) für 369,90 Euro. mm

■ A.C.M.E. HO

WL MU der NS und SNCB

Der Standard-Schlafwagen MU mit französischen Y-Drehgestellen ist als Detailvariante nun auch in der niederländischen Version im Dekor des Slaaprijtuig mit Sternen und gelben Streifen (Artikelnummer 50577) für die Epoche V lieferbar. Er ist wiederum aufwendig im Innern und in der Bedruckung gestaltet. Außerdem gibt es diese NS-Wagen in der von der belgischen SNCB gekauften späteren Version (-78) zu je 66 Euro.

Das Besondere daran sind die wohl erstmals an einem HO-Modell imitierten Spuren der ehemaligen NS-Dekorbelegungen, die in einem dunkleren Blau als dem der Wagenkastenlackierung gehalten sind. Das abgedruckte Modellfoto ist zwecks besserer Erkennbarkeit etwas aufgehellt worden. gs

Edelweißbahn-Zahnradlok

Auf Basis der neuen E 69 ist jetzt auch die Lok 6 der Edelweiß-Lokalbahn (ELB) erschienen (Artikelnummer 737184/249 €). Das digitale, blaue N-Modell mit den freistehenden

Griffstangen wird über beide Radsätze angetrieben. Für den Einsatz auf Zahnstangengeleis ist ein zusätzliches Antriebszahnrad mit dem Modul 0,4 auf einer Achse montiert. mm



Fleischmann N: Zahnradlok 6 der Edelweißbahn



■ Märklin HO

Stahl-Transporte

Für die schweren Ganzzüge mit schwedischem Erz, die von den drei-



Märklin HO: Erz- und Rungenwagen



Modelbex 1: CC 6549 der SNCF

Werk



A.C.M.E. HO: WL MU der SNCF

Gunnar Selbmann

teiligen Märklin- oder Roco-Elloks gezogen werden, gibt es jetzt ein Erz-wagen-Set mit zwölf Mas (Artikelnummer 46373/395 €). Die dreiachsigen Modelle mit Bremserbühne und Bremskurbel, Alterung sowie mehrfarbiger Bedruckung haben alle unterschiedliche Betriebsnummern und eine Eisenerzladung erhalten. Da sie jeweils einzeln verpackt sind, kann man im Fachhandel auch einen kürzeren Zug zusammenstellen. Der weiterverarbeitete Stahl wird schließlich auf DB-Rungenwagen der Gattung Sps⁷¹⁹ transportiert. Diese gibt es im Viererset (47319/199,99 €) mit gealterten Rohren, Doppel-T-Trägern und Rundstäben von Ladegüter Bauer. Zur Ladungssicherung liegen schwarze Spanngurte aus Gummi bei. mm

Varianten der Epochen II bis IV. Als Fotomuster standen uns der „Köln 14767“ der DRG (Artikelnummer 20.320.06) und der SSamm (SSy) mit DR-Beschriftung (20.321.03) der Epoche IV zur Verfügung. Es handelt sich bei den elf, jeweils 38,40 Euro kosten- den Modellen aber nicht um reine Farb- bzw. Bedruckungsvarianten, vielmehr wurden auch zeittypische Details berücksichtigt: So erkennt man z. B. den unterschiedlichen Transport der nicht gebrauchten Run- gen oder die Art der Ladungssiche- rung zwischen den Holzbohlen. Der beiliegende Zurüstbeutel ist aber uni- versell und bietet somit auch Ersatz für während der Fahrt verlorene An- steckteile. mm

volles Messing-Modell in mehreren Lackierungs- und Beschriftungsvarianten für die Epochen IV und V. Alle 3.650 Euro kostenden, zweimotorigen Modelle (Artikelnummern I-MX.005/1 bis -10) sind mit ESU-LokSoundXL, Fe-

derpuffern und einer kompletten be- leuchteten Innenausstattung aus- gerüstet. Wie die meisten 1-Loks be- nötigt die 631 Millimeter lange Mo- delllok einen Mindestradius von 1.020 Millimetern. mm

■ Artitec HO

Sechsschwerlast- wagen Gattung SSyms 46

Nach den vierachsigen Schwerlastwa- gen der Gattungen SSy 45 und SSy 55 folgen nun die sechsschwerlastigen SSyms 46. Wie bei den anderen Modellen auch, gibt es wieder alle möglichen

■ Modelbex/Lematec 1 CC der SNCF

Die erste in Serie gebaute Ellok mit ei- ner Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h zur Beförderung von bedeuten- den Prestigezügen der SNCF gilt auf- grund ihrer Ästhetik als die schönste Elektrolokomotive Frankreichs. Mo- delbex bringt diese formschöne Lok der Reihe CC 6500 nun als anspruch-

Artitec HO: Schwerlast- wagen SSyms 46



Anzeige

FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

Tellerschleifgerät TG 125/E. Elektronisch regelbare Schleifgeschwindigkeit von 250 - 800 m/min.

Für feinste Schleifarbeiten und kleinste Materialkorrekturen an allen Holzarten, Stahl, NE-Metall, Edelmetall, Kunststoff (auch Plexiglas und GFK). Tisch (98 x 140 mm) nach unten um 50°, nach oben um 10° verstellbar. Schleifteller ø 125 mm. Mit dazu- gehörender Schraubzwinde horizontal oder vertikal zu befestigen.

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

TG 125/E

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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

■ Artitec HO

Triebzug Roter Teufel

Ab 1960 wurden die „Roter Teufel“ genannten, dieselelektrischen Triebzüge DE 3 der NS in Betrieb genommen. Insgesamt lieferte Werkspoor 42 dieser dreiteiligen Fahrzeuge mit den Betriebsnummern 111 bis 152. Die 74,54 Meter langen DE 3 fuhren bis 2002 auf den wichtigsten nicht-elektrifizierten Nebenbahnen in den Niederlanden. Im Eisenbahnmuseum Utrecht kann man heute den betriebsfähigen, roten DE 3 114 erleben. Artitec bringt insgesamt sieben Triebzug-Varianten auf den Markt. Weil es sechs Bauweisen gab, gibt es kleine Unterschiede wie z. B. einen oder zwei Auspuffe auf dem Dach der Modelle.

Als erstes wird der DE 3 139 ausgeliefert, der als einer der weniger altroten Fahrzeuge während der Epoche IV mit neuen, grauen Schwenktüren unterwegs war, die später auch alle gelben Triebzüge hatten. Alle Details des Originals sind auch am Modell zu finden. Die altrote Farbe unseres Testmusters überzeugt ebenso wie die Aufschriften. Auch die Inneneinrichtung entspricht dem Vorbild. Das 855 Millimeter lange Modell hat eine flotte Beschleunigung und ein gutes Streckenfahrverhalten bei nur geringen Betriebsgeräuschen. Wer es lauter mag, kann neben der analogen (Artikelnummer 20.353.01/399 €) oder der digitalen Gleich- (21.-) oder Wechselstromversion (22) zu je 439 Euro auch die mit Sound ausgerüsteten Varianten (22.-/23.-) für je 527 Euro wählen. *gf*

Artitec HO: Triebzug DE 3 der NS

Karst Drenth

Märklin HO

Kranwagen der Bauart 100 als digitales Betriebsmodell

Alle Jahre wieder legen die Göppinger den im Original ab 1975 eingesetzten Krupp-Kran mit einer Hubkraft von 150 Tonnen auf. Teilt man diese Summe durch 87, müsste das überarbeitete Modell (Artikelnummer 49954/999,99 €) rund 1,7 Kilogramm heben können, was natürlich unrealistisch ist. Aber eine kleine, dreiachsige HO-Lok kann der speziell bei Unfällen

angeforderte Kran schon bergen – vorausgesetzt, man hat die Gegengewichte eingehängt und die Stützen richtig unterfüttert. Da mit diese nicht wegrutschen können, sind im Kunststoff Magnete eingeklebt, die ihre Gegenpole in

den heraus-schraubbaren Metallstützen des Krans haben. Zusammen mit der digitalen Steuerung und den vielen Geräuschfunktionen ist ein recht authentischer Kranbetrieb möglich. *mm*

Märklin HO: digitaler Kranzug



Eisenbahn Canada HO: Dampflokomotive der württembergischen Klasse B



AB-Modell Nm: Panoramazug der MOB

■ KM 1

Baureihe 75 macht Dampf

In acht verschiedenen Ausführungen liefert KM 1 derzeit die badische V1c zu einem Listenpreis ab 2490 Euro

aus. Auf Grundlage der Gattung V1b entwickelte man 135 Heißdampfmaschinen der Gattung V1c. Diese wurden von 1914 bis 1921 mit nur geringen technischen Unterschieden fast ausschließlich bei der Maschinenbau-

Gesellschaft Karlsruhe gefertigt. Die Metall-Modelle entsprechen den hohen Fertigungsansprüchen und können ohne angebrachte Kolbenstangenschutzrohre einen Radius von 1020 Millimetern durchfahren. Die



Werk (2)

KM 1: Tenderlok der Baureihe 75

Jürgen Albrecht



Stromabnahme erfolgt über die gefederten und kugelgelagerten Radsätze, die Radreifen aus Edelstahl besitzen. Die Wasserkästen, der Sanddorn, die Rauchkammer, die Werkzeugkästen und die Türen zum Führerstand können geöffnet werden. Die Schiebefenster im Führerhaus sind beweglich, und der Führerstand ist detailreich mit farblich abgesetzten Instrumenten bestückt. Zum Teil befinden sich hinter diesen Teilen Schalter zum Abschalten von Funktionen, die auch eine Vorführung in Vitrinen ermöglichen. Über insgesamt 25 digital schaltbare Befehle können optische oder akustische Funktionen abgerufen werden. Das besondere Highlight ist die neue dynamische Dampfpfeife. Hier wird nicht nur Dampf zum Pfiff abgeblasen, sondern der Dampfausstoß ändert sich in der Stärke proportional zur Akustik des Pfeiftons. Natürlich besitzt die Lok auch einen radsynchronen Dampfausstoß aus dem Schornstein und unabhängig funktionierenden Zylinderdampf. Eine funktionsfähige Umsteuerung und ein beweglicher Schmierpumpenantrieb gehören auch zur Ausstattung. Dem Modell liegt ein Gutschein für das Lokpersonal bei. ja

■ AB-Modell N/Nm

Golden-Pass-Express

Panoramazüge haben bei der MOB eine lange Tradition und bieten sich daher als Modellvorbilder an. Im Rahmen einer Sammelbestellung beschaffte die MOB 1995 gemeinsam mit der RhB Lokomotiven des Typs Ge 4/4. Vom äußeren Aufbau praktisch identisch, weist die MOB-Maschine eine vollständig geänderte technische Ausrüstung für Gleichstrombahnen auf. Die äußerlich erkennbaren Änderungen betreffen vor allem das Dach, was am ab 299 Euro kostenden Modell mit diversen feinen Ätzteilen und den vorbildlich gedrehten Pantografen dargestellt wird. Den Golden-Pass-Express mit modernstem Rollmaterial analog dem Glacier-Express auszustatten, ist leider gescheitert. Die N-Wagen ab 199 Euro auf Kato-Basis haben daher kein Vorbild, sondern lehnen sich in Form und Lackierung an die ursprünglichen Panoramawagen der MOB an. Als N-Modell stehen zwei Fahrzeugnummern für die Lok und je drei für die Panoramawagen zur Verfügung, die stets im Zweiwagen-Set zusammengestellt sind. Wie üblich gibt es sowohl Fahrzeuge in der

Ausführung für Gleise der 9,0-mm-Regelspur und Gleise der 6,5-mm-Meterspur. mm

■ Eisenbahn Canada HO

Württembergische Klasse B

Im kanadischen Richmond in der Nähe von Vancouver hat sich ein neuer Modellbahn-Kleinserienhersteller etabliert (www.eisenbahncanada.com), der auch die Fertigung deutscher Lokmodelle als Ziel verfolgt. Erstes Projekt in dieser Richtung ist die Schlepptenderlok der württembergischen Klasse B als 2'B-gekuppelte Maschine. Wie das Bild unter Beweis stellt, besteht das Modell weitgehend aus Messingteilen. Für den Antrieb werden Maxon-Motoren verbaut. Eine Beleuchtung ist nicht installiert. Die Zurüstung mit einem Digitaldecoder kann als Option geordert werden. Erhältlich sind vier verschiedene Versionen der Klasse B, wobei insgesamt nur 145 Loks hergestellt werden. Der Preis beträgt 1.650 US-Dollar zuzüglich Versandkosten. Interessenten hierzulande sollten sich an den Vertriebspartner Lemke in Haan wenden (www.lemkecollection.de). Nächste Fahrzeug-Projekte sollen zur Nürnberger Spielwarenmesse Anfang 2017 angekündigt werden, darunter auch die Henschel-Stromlinienlok der Baureihe 61. pw

■ Gützold HO

Baureihe 52 völlig neu

Wie uns Gützold-Chef Stefan Kühn zur Leipziger Messe mitteilte, wird die Schlepptenderlok der Baureihe

52 derzeit komplett neu konstruiert und erhält bei dieser Gelegenheit auch einen neuen Wannentender mit Antriebseinheit. Einige Baugruppen des HO-Modells waren bereits in der Vitrine ausgestellt. Geplant ist ein analoges Gleichstrommodell mit der DR-Betriebsnummer 52 8079 (Artikelnummer 49060/294 €) sowie davon abgeleitet zwei je 419

Euro kostende Digitalmodelle mit ESU-Sounddecoder (-62) bzw. mit Zimo-Digitaltechnik und aufgespieltem Henning-Sound (-64). Aktuell lieferbar beim noch immer in Insolvenz befindlichen Unternehmen ist die HO-Tenderlok 65 1008 (38080 bis -85/365 bis 495 €) und die Reichsbahn-Reko-Maschine 58 3047 (58050 bis -55/409 bis 549 €). pw

Anzeige



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

Heißdraht-Schneidegerät THERMOCUT 230/E. Zum Trennen von Styropor und thermoplastischen Folien. Auch zum Arbeiten mit Schablonen.

Für Architekturmodellbau, Designer, Dekorateur, Künstler, Prototypenbau und natürlich für den klassischen Modellbau. 30 m Schneidedraht (Ø 0,2 mm) gehören dazu.

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



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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



Wolfgang Bänka

Roco HO: DB-Baureihe 210 mit dem Gepäckwagen Düms⁹⁰⁵

■ Roco HO

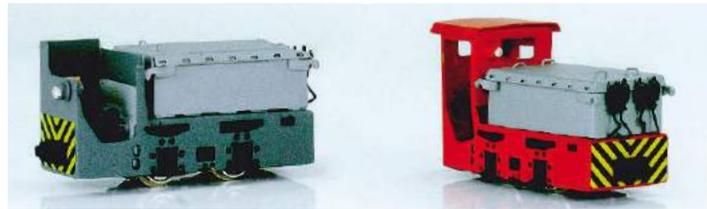
Gasturbinenlok und Dms⁹⁰⁵

Die formgeänderte Bundesbahn-Diesellok 210 008 der Epoche IV basiert auf der 2012 erschienenen Roco-Baureihe 218. Die 487 Gramm wiegende Gasturbinenlok trägt die typische Schalldämpferhaube auf dem Dach und zeigt auch seitlich geänderte Lüftergitter. Die Lackierung ist sauber aufgebracht, die Drucke ausgezeichnet lesbar, wobei die Beschriftung der Schaugläser am Tank hervorzuheben ist. Das Analogmodell (Artikelnummer 73730/159 €) verfügt über eine PluX22-Digitalschnittstelle, die Soundlok (-31/229 €) arbeitet mit einem Zimo-Decoder. Der im Bild der Lok angehängte grüne Vierachser ist ein Gepäckwagen der DB-Epoche IV mit der Gattungsbezeichnung Dms⁹⁰⁵ als maßstäbliches Modell mit angepasster Inneneinrichtung, Kupplungsaufnahme nach NEM 362 und Kurzkupplungskinematik. Er passt als Ergänzung zu den Roco-Schnellzugwagen für die Bildung von D-Zügen. pw

■ Panier HO

Benzol-Triebwagen und Feldbahn-Lokwinzlinge

Als regelspurige Kleinserienneuheit hat Panier den T II-Benzoltriebwagen DWK IVs der Friedrich-Wilhelm-Eisenbahn-Gesellschaft herausgebracht. Der 1922 gebaute Vierachser gelangte 1925 über die Limburgische Tramweg Mij als Triebwagen II zur MFWE und wurde unter dem Namen „Spitzmaus“ bekannt. Das Modell in Weißmetall/Messing-Mischbauweise mit Inneneinrichtung ist für den Beleuchtungseinbau vorbereitet und wird von einem fünfpoligen Motor mit Schwungrad auf den Radsätzen beider Drehgestelle angetrieben. Das Getriebe ist so abgestimmt, dass unter zwölf Volt Fahrspannung umgerechnet 60 km/h erreicht wird. Die Stromabnahme erfolgt von allen Rädern, die das RP25-Radreifenprofil aufweisen. Für den Digitaldecoder ist ein Fach mit verschraubtem Deckel im Unter-



Panier HO-Schmalspur: AEG/LEW-Feldbahn-Akkulok EL9

Werk (3)



Panier HO: Spitzmaus genannter Benzoltriebwagen DWK IVs

boden vorhanden. Als kleinster befahrbarer Radius wird der 350-mm-Gleishalbbogen empfohlen. Das Fertigmodell kostet 930 Euro und ist als Gleich- (Artikelnummer 1051/26) und als Wechselstrommodell (1051/36) erhältlich. Die entsprechenden Bausätze (1051/16 und 1051/19) kosten jeweils 360 Euro. In seinem Schmalspursegment fertigte Panier eine kleine Serie der AEG/LEW-Feldbahn-Akkulok EL9 2 x 4,5 kW in geschlossener Ausführung sowie als offene Version mit halbohem Führerhaus. Diese Maschin-

en entstanden zwischen 1952 und 1989 in 1.703 Exemplaren verschiedener Ausführungen. Die Modelle gibt es wahlweise mit Fahrwerken der Nenngrößen HOi (6,5-mm-Spur), HO_n2 (7,5 mm) und HOe (9,0 mm). Die Loks bestehen aus Messingguss- und -ätzteilen. Die Puffer gestatten das Kuppeln mit Dorn und Kette. Alternativ kann auch eine Standardbügelkupplung montiert werden. Die Lackierung der 390 Euro kostenden Fertigmodelle (1800/26 bis 1802/29) kann wahlweise in Eisengrau oder Blutorange mit sil-

bergrauem Akkukasten erfolgen. Wer den Bausatz für 199 Euro ordert (1800/06 bis 1802/09), bekommt zumindest ein montiertes Fahrwerk geliefert.

Der fünfpolige Motor treibt beide Radsätze an. Für die Decoder-Nachrüstung im Vorbau wird der DCX75 von CT-Elektronik empfohlen. pw

■ technomodel/pmt HOe
Sachsen-Zug komplett

Der bereits im Oktober an dieser Stelle in Vorbild und Modell vorgestellte Sachsen-Länderbahnzug mit der Tenderlok der Gattung I K ist nun als HOe-Garnitur komplett: Nachdem die Manufaktur Neustadt ja schon vor Wochen die beiden Kleinserienmodelle offener Bänkelwagen und Wilsdruffer Personenwagen 235 K als Set (Artikelnummer 45000/249 €) ausgeliefert hatte (siehe *em* 10/16), hat nun auch pmt seine technomodel-Fahrzeuge im Handel verfügbar: I K Nr. 1 „Alexander Thiemer“ (51315/229 €), Doppel-Personenwagen 25 K/8 K (52414/65 €), Personenwagen 107 K (52210/32 €), gedeckter „Bänkelwagen“ (54240/25 €) und Gepäckwagen 1495 K (53210/32 €). pw

Wolfgang Hübner

Nachruf: Ein echter Wegbereiter der Nenngröße 1

Viele Modellbahner der Nenngröße 1 haben bereits vor Jahrzehnten die Lokomotiven und Waggons von Wolfgang R. Hübner zu schätzen gelernt. Schon 1954 begann er in Berlin eine Mechanikerlehre bei Modellbahntechnik Rolf Stephan. 1966 machte er sich selbständig, und bis 1982 fertigte er Handarbeitsmodelle aus Messing in HO, O und 1. Seit den frühen 1970er-Jahren verfolgte er auch aufmerksam die Schleudergusstechnik und andere Großserien-Produktionstechniken. Ab 1982 war Hübner dann

intensiv für Märklin tätig. Er konstruierte Spur-1-Modelle, baute entsprechende Produktionsformen für Kunststoff- und Zinkdruckgussteile und kümmerte sich auch um die Veredelung von Modellen. Mitte 1998 ging die Zusammenarbeit mit Märklin zu Ende, und Hübner begann als eigenständiger Spur-1-Hersteller. Bis 2007 produzierte die Hübner Feinwerktechnik GmbH zahlreiche 1-Klassiker mit fein detaillierten Kunststoff-Druckguss-Aufbauten wie beispielsweise die Baureihe 64, die E 94, den Schienenbus, die Donnerbüchsen, die

vierachsigen Umbauwagen und verschiedene Güterwagen. In dieser Zeit wurden seine Fahrzeuge mehrmals von den *em*-Lesern zum *Modell des Jahres* gewählt. Dann setzte sich Wolfgang Hübner zur Ruhe und verkaufte seinen Betrieb samt Modell-Konstruktionen und Neusilber-Gleissystem an Märklin. Hübner hatte zwar manchmal seine Launen und war oft recht eigenwillig, aber er war unbestreitbar einer der Wegbereiter der Nenngröße 1. Wolfgang R. Hübner verstarb am 6. Oktober 2016 im Alter von 76 Jahren. pp



Noch HO: Ferienhof Linder

mm (4)

■ **Noch HO, N
Ferienhof Linder**

Der neue Laser-cut-Bausatz (Artikelnummer 66703/74,99 €) mit seinen zahlreichen Anbauten benötigt eine Grundfläche von rund 19 x 13 Zentimetern und kann sowohl als Stadtgebäude an einer Straßenfront als auch als freistehendes Gutshaus verwendet werden. Die eine Seite hat eine gerade Front mit Tordurchfahrt, die andere drei versetzt angebaute Giebel. Durch die Mischbauweise mit gemauerten, verputzten und mit Fachwerk sowie Holzverschalung versehenen Flächen ist das Gebäude sehr attraktiv und für viele regionale Anlagenthemen geeignet. Der Zusammenbau stellt für Bastler, die

schon einmal einen entsprechenden Karton-Bausatz montiert haben, keine Herausforderung dar. In Nenngröße N wird das Gebäude in Kürze unter der Bestellnummer 63703 für 49,99 Euro ausgeliefert. ks

■ **Busch HO, TT
Gartenhaus und -schuppen**

Mit kleinen und feinen Gebäuden lassen sich auch bestehende Anlagen immer noch weiter ausgestalten. Die zwei unterschiedlich großen Geräteschuppen und das Gartenhaus mit Fensterfront passen schließlich in fast jeden Garten. Die passgenauen Echtholz-Laser-cut-Häuser (Artikelnummer 1529/19,99 €) haben

eine realistische Teerpappe-Nachbildung erhalten. Gleich auf einen Transportanhänger gestellt wurde ein Blockhaus mit Wellblechdach (59940). Bei Feuerwehren und Bauunternehmer wurde einst die formneue Anhängeleiter Al 12 (-39) ein-

gesetzt, während Landwirte die Dreschmaschine der einstigen Firma Ködel & Böhm (-05) noch heute gerne vorführen. Für TT-Felder ist der Traktor Fortschritt ZT 300D mit Schwergrubber (8712) neu entwickelt worden. mm

Busch HO: Schuppen und Gartenhaus



Busch HO: neue Straßen-Anhänger



Anzeige

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

Heißdraht-Schneidegerät THERMOCUT 12/E. Für freies Modellieren in Styroporplatten. Zum Herstellen beliebiger Profile.

Für Architekturmodellbau, Prototypenbau, für Designer, Dekorateure, für Feinarbeiten an Bau-Isolierungen und natürlich für den klassischen Modellbau. 5 verformbare Schneidedrähte (285 x 0,85 mm) gehören dazu.

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



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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



Auhagen HO: Eckhaus

■ Preiser HO

Figuren für die gute Stube

Für Umzugsszenen oder am Anlagenrand endende und aufgeschnittene Gebäude sind die diesjährigen Neuheiten mit Figuren und Einrichtungsgegenständen ideal. Eine komplette Badezimmereinrichtung mit Ehepaar in der Wanne bzw. unter der Dusche (Artikelnummer 10631/17,95 €), eine Wohnzimmereinrichtung mit der fünfköpfigen Familie beim Fernsehen (-49/16,85 €) sowie eine komplette Garderobeneinrichtung mit Kleidungsstücken, Koffern und zwei sich gerade anziehenden Bewohnern (-58/14,25 €) bieten für jede modellbauerische Szene das richtige Zubehör. *mm*

■ Auhagen HO, N

Eckhaus mit Varianten

Zielstrebig baut Auhagen das Stadthaus-Sortiment in den Nenngrößen HO, TT und N aus. Dabei fällt das neu präsentierte HO-Eckhaus „Schmidtstraße 10“ (Artikelnummer 11447/43,90 €) durch seine speziellen Aufbauvarianten auf. Wie schon beim N-Eckhaus „Ringstraße 1“ (14478) praktiziert, können auch bei diesem HO-Gebäude die Außenfronten im 75°, 90°- oder 105°-Winkel gestaltet werden. Entsprechend der gewählten Bauform lässt sich damit

auch der Verlauf der Straßen abwechslungsreich gestalten. Die Passgenauigkeit der einzelnen Bauteile entspricht der gewohnten Auhagen-Präzision. Die Balkongeländer liegen dem Bausatz als stabile Kartenteile in Laser-cut-Manier bei. Zu beachten wäre lediglich, dass bei der 105°-Bauform die gefällige Balkonfront entfällt und damit für den Laden- und Wohnbereich nur eine Tür zur Verfügung steht; eine zweite besitzt die Balkonfront. Für Bastler sollte das aber kein Problem darstellen. Die Abmessungen des Gebäudes betragen 200 mm x 152 mm in der Fläche und 225 mm in der Höhe. *des*

Horst Preisler

Nachruf: Zubehör-Pionier

Horst Preisler aus Steinsfeld bei Rothenburg ob der Tauber hat das Handwerksunternehmen seines Vaters zum Weltmarktführer für Modellfiguren ausgebaut. Mit Begeisterung und Freude hat er sein unternehmerisches Wirken mit seiner Kreativität und Perfektion als Modellbauer verbunden. Wie das Unternehmen Ende Oktober mitteilte ist Horst Preisler bereits am 8. August 2016 ist er im Alter von 82 Jahren verstorben. Er hat die Umstellung der Produktion der beliebten Preiserfiguren von Holz auf Kunststoff in den 1960er-Jahren maßgeblich vorangetrieben und somit eine wesentliche Verbesserung der Detailgenauigkeit ermöglicht. 1967 traf er die Entscheidung, die Bemalung ins Ausland zu verlegen. In der Produktentwicklung blieb er aber mit Begeisterung bis ins hohe Alter maßgeblich tätig. Seine Söhne Volker und Jürgen Preisler werden die Unternehmens- und Produktphilosophie in seinem Sinne fortführen. *em*

mm (3)



Preiser HO: Teile der neuen Einrichtungssets

Jürgen Albrecht (2)



KM 1: Figuren aus dem 3D-Drucker

■ KM 1

Zehnteilige Figurengruppe

Das neue Figurenset „Oktoberfest“ besteht aus insgesamt zehn Figuren, davon vier sitzende und sechs stehende. Die Figuren werden detailliert im exakten Maßstab 1:32 im 3D-Druckverfahren gefertigt, die spezielle Bemalung der landestypischen bayerischen Trachten erfolgt sorgfältig mit der Hand und wird ausschließlich in Deutschland vorgenommen. Als notwendiges Zubehör werden Biergartenbänke, die dazu passenden Tische sowie einzelne Maßkrüge erhältlich sein. Die Figu-

rengruppe mit Anleihen bei der KM 1-Belegschaft ist derzeit in einer Auflage von 50 Stück limitiert und wird im Dezember 2016 zum Preis von 499 Euro ausgeliefert. *des*

■ Märklin Digital

Neue CentralStation

Märklin liefert die dritte Generation der CentralStation aus. Die CS 3 (Artikelnummer 60226/649,99 €) bzw. CS 3plus (60216/799,99 €), jeweils ohne Netzteil, ist in den Abmessungen identisch mit der bisherigen CS 2, hat aber umfassende Neuerungen. So gibt es keine Funktionstasten mehr neben dem Display, und auch die Loktasten neben den Drehreglern sind weggefallen, denn Märklin hat die Bedienphilosophie radikal überarbeitet. Jetzt wird fast alles nur noch per Touchscreen-Display bedient. Hierzu hat Märklin die Auflösung des Displays um 60 Prozent erhöht: Das Display kann jetzt 1.024 x 600 Pixel darstellen. Weitere Verbesserungen sind eine zweite USB-Buchse für Zubehörgeräte und USB-Speichersticks, eine zusätzliche USB-Buchse für externe Geräte und zum Laden von Handys, ein SD-Speicherkarten-Slot und ein eingebauter Lautsprecher für Geräusche aus der Zentrale. Ein ausführlicher Test der neuen Digitalzentrale folgt im nächsten *em*. *pp*



**Wiking HO:
Range Rover,
Hanomag
und VW**

■ **Wiking HO, N**

Hanomag mit offener Plane

Der als Modell umgesetzte britische Range Rover (Artikelnummer 10501) besitzt Meilenstein-Charakter, immerhin begründete er den Aufstieg der bis heute wachsenden SUV-Klasse. Aber auch der grüne Hanomag L 28 mit offener Plane (34503), der gelbe VW 1600 Variant als Funkmesswagen der Deutschen Bundespost (04202) und die Doppelkabine des VW T3 als Feuerwehr-Mehrzweckwagen (29305) sind beliebte Old- und Youngtimer. Gleiches gilt



Märklin 2-Z: neue CentralStation CS 3plus

für den orangenen Kommunal-Unimog 406 (37105) oder den Henschel HS 14/16 „Jacobs Kaffee“ (51321) sowie den MAN Hauber als Hinterkipper-Sattelzug (67702). Für die Freunde der Nenngröße N fährt der VW Golf III als Einsatzleitfahrzeug der Feuerwehr vor (93405). In Nenngröße 1 kann man mit dem Claas Schwader Liner 2600 (77828) umgerechnet 6,8 Meter breite Gras- oder Strohstreifen auf den Modell-Feldern zusammenlegen, aber auch die Transportstellung mit zusammengeklappten Kreiseln simulieren. mm

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

MONDIAL Vertrieb
Claus-Peter Brämer e.K. · Woldlandstr. 20 · D 26529 Osteel
Tel. 0 49 34 / 4 95 67 71 · Fax: 0 49 34 / 4 95 67 72

SYSTEME LAUER
Elektronik für die Modellbahn

**Wir sorgen für mehr Sicherheit auf Ihrer Modellbahnanlage...
Sie müssen kein Profi sein... Jeder Laie kommt sofort zurecht!**
Schattenbahnhofsteuerungen für mehr Abwechslung im Analog- und Digitalbetrieb.
Blockstellensteuerungen wie beim großen Vorbild, für den Analog- und Digitalbetrieb.
Fahrregler für den Analogbetrieb. Hausbeleuchtung mit Zufallsgenerator und Weiteres.
Den aktuellen Katalog erhalten Sie gegen Einsendung von 4,50 € in Briefmarken.
Internet: www.mondial-braemer.de e-Mail: info@mondial-braemer.de

Böttcher Modellbahntechnik

Landschaftsgestaltung / Gleisbettungen / Ladegutprofile
Am Hechtenfeld 9 / 86558 Hohenwart-Weichenried
Telefon: 08443-2859960 / Fax: 08443-2859962
Email: info@boettcher-modellbahntechnik.de
PDF-Katalog und Internetshop unter www.boettcher-modellbahntechnik.de

2. + 3. Dezember 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. 08233/4091 · Fax 08233/30331



HO TT N 24500 Tannen, dunkelgrün
7 Stück, 7 – 14 cm hoch € 19,99 **NEU**

HO TT N 24510 Tannen, dunkelgrün
40 Stück, 7 – 14 cm hoch € 87,99 **NEU**

O HO TT 24520 Tannen, dunkelgrün
5 Stück, 14 – 20 cm hoch € 19,99 **NEU**

O HO TT 24530 Tannen, dunkelgrün
18 Stück, 14 – 20 cm hoch € 59,99 **NEU**



HO TT N 24501 Fichten, mittelgrün
7 Stück, 7 – 14 cm hoch € 19,99 **NEU**

HO TT N 24511 Fichten, mittelgrün
40 Stück, 7 – 14 cm hoch € 87,99 **NEU**

O HO TT 24521 Fichten, mittelgrün
5 Stück, 14 – 20 cm hoch € 19,99 **NEU**

O HO TT 24531 Fichten, mittelgrün
18 Stück, 14 – 20 cm hoch € 59,99 **NEU**



... wie im Original

**Tiefe Wälder, hohe Wipfel.
PROFI-Tannen und -Fichten**

NEU Mit den neuen Tannen und Fichten aus der PROFİ-Serie zaubern Sie im Handumdrehen einen beeindruckend dichten Wald. Aufgrund der hochwertigen Beflockung mit langen Fasern wirken die Bäume sehr natürlich. Die Modellbäume sind in zwei verschiedenen Grüntönen verfügbar und können dank des Drahtfußes einfach in die Modell-Landschaft eingesteckt werden.



Schlüter DS 25 von MO-Miniatur und Figur von WEMA in 1

Peter Pernsteiner



Noch HO: 3D minis

mm

■ Weichen-Walter HOm
Zahnstangen-Weiche

In der Kleinserienwerkstatt von Walter Völklein aus Uhlhingen-Mühlhofen (www.weichen-walter.de) entstehen derzeit spezielle Zahnstangen-Weichen für HOm-Gleise nach dem Vorbild der Rhätischen Bahn. Eine Artikelnummer gibt es nicht, da alle Weichen individuell angepasste Geometrien haben. Die im Foto gezeigte Weiche hat beispielsweise die Lage der Peco-HOm-Bogenweiche mit um zwei Zentimeter verlängerten Abgängen und kostet umgebaut etwa 350 Euro. Profile und Zahnstange sind dem Bemocode70-Gleissortiment entnommen. Die Weiche erfordert zwei motorische Antriebe, wobei Servos oder der Typ MPI von mtb zu empfehlen sind. ja

■ WEMA/MO-Miniatur 1, HO
Ein Bauer und sein Traktor

So mancher Besitzer einer 1:32-Anlage wünscht sich mehr Vielfalt bei den Figuren. Ab sofort bietet Max Weickmann (www.wema-bahn.de) sehr aufwendig gestaltete und sorg-

fältig von Hand bemalte Figuren. Sie entstehen in Kooperation mit einer Figurenmanufaktur und sind für Szenen der Epochen III bis VI gedacht. Die kleinen Kunstwerke zum Preis von je 14 Euro zeichnen sich durch winzige nachgebildete Details aus, wie beispielsweise Brillen, Fotoapparate oder Armbanduhren. Den Anfang macht eine limitierte Edition eines 55 Millimeter hohen Landwirts mit Gummistiefeln, Hut und heraus-

hängendem Hemd, der sich nachdenklich hinter dem Ohr kratzt. Weitere Varianten in anderen Posen sollen folgen. Außerdem hat WEMA die sofortige Lieferbarkeit eines Fotografen mit mehreren Kameras, eines Mannes mit Pfeife im Mund und einer Frau mit Kopftuch und Umhängetasche vermeldet. Das abgebildete Modell des Landwirts passt hervorragend zum ebenfalls neuen Modell des Schlüter-Traktors DS 25.

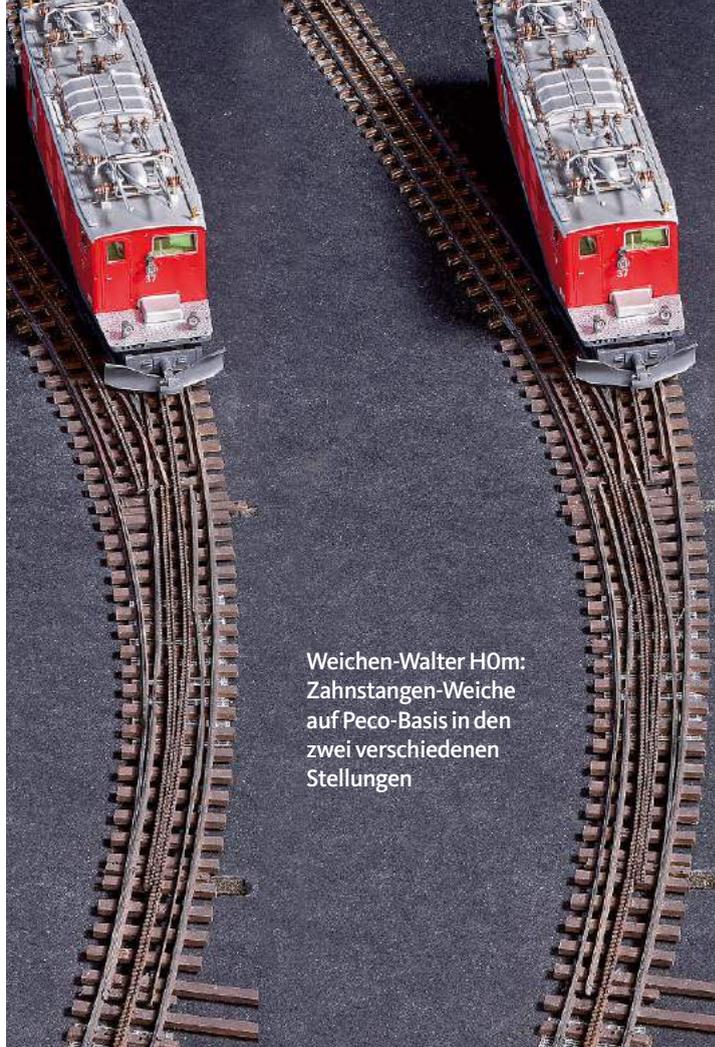
Minitrix N: Lokschuppen Mannheim

Unter der Artikelnummer 66318 bietet Trix den N-Laser-cut-Bausatz des Ellokschuppens Mannheim an. Der moderne dreistöckige Zweckbau kostet 59,99 € und ist 314 Millimeter lang. Für einen originalgetreuen Nachbau des interessanten Vorbilds wird der Bausatz drei Mal benötigt. Der

dazu passende Werkstattanbau (-19/59,99 €) für die Nord- und Südseite ist wesentlich attraktiver mit Ziegelmauerwerk und zahlreichen Fenstern gestaltet. Da eins der abgebildeten Elemente keinerlei Türen aufweist, ist es auch gut für Anlagen in den Maßstäben 1:87 und 1:120 geeignet. ks



Klaus Strüber



Weichen-Walter HOm: Zahnstangen-Weiche auf Peco-Basis in den zwei verschiedenen Stellungen

Jürgen Albrecht

Das Vorbild des inklusive Acker-schiene 96 Millimeter langen Modells wurde 1948 bis 1954 gebaut. MO-Miniatur (www.mo-miniatur.com) hat dieses fein detaillierte Resinmodell mit hochgeklapptem Seitenmähwerk realisiert. Geliefert wird das Modell in einer 195 Millimeter langen und 85 Millimeter hohen Präsentationsbox mit Acryl-Haube. Im Maßstab 1:32 kostet das Modell 98 Euro – alternativ ist es für 38,90 Euro auch als HO-Neuheit im Maßstab 1:87 lieferbar. pp

■ Noch HO
3D minis

Mit kleinen, aber feinen Ausstattungsteilen, die mit 3D-Druckern gefertigt werden, zeigt Noch, was mit dieser Technik wirtschaftlich machbar ist. Besonders gut gefallen uns die Schienen-Bügel säge und die Schienen-Bohrmaschine (Artikelnummer 13640/15,49 €), zwei Stromanschlüsse für Schienenfahrzeuge (-22/9,99 €) sowie der Ständer mit vier Heizungskupplungen (-23/10,99 €). Alle Bauteile sind bereits lackiert und können ohne Nacharbeiten neben dem Gleis drapiert werden. mm



Atelier Tratnik 1/HO: Haus mit Dacherneuerung

Werk

■ **Atelier Tratnik 1, HO**
Dacherneuerung am Haus

Ein originelles Gebäude hat der österreichische Kleinserienhersteller aus Villach (www.tratnik.at) aufgelegt: Ein mit großem Schiebetor ausgestattetes Haus, bei dem das Dach neu eingedeckt wird. Erhältlich sind Bausätze und Fertigmodelle für 190 bzw. 325 Euro im Maßstab 1:87 und ausschließlich das 1:32-Fertigmodell für 625 Euro. In Vorbereitung ist außerdem ein HO-Streckenpostenhäuschen nach dem Vorbild der schmalspurigen Mariazellerbahn. Auch hier sind dann ein Bausatz für 79 und ein Kompletmodell für 195 Euro bestellbar.

pw

■ **KB model HO, TT**
Gebäude im kkStB-Stil

Zur Leipziger Messe präsentierte sich am Stand der tschechischen Firma mtb auch der Zubehöranbieter KB model, der sich auf Laser-cut-Gebäude spezialisiert hat. Besonders Anlagenbauer mit Themen aus der kkStB-Zeit oder mit Motivorientierung auf die Tschechischen Staatsbahnen sollten sich auf der Internetseite (www.kb-model.eu) einmal umsehen. Große Empfangsgebäude sind hierauf genauso gelistet wie ein-

ständige Loksuppen oder kleine Wärterbuden. Auch verschiedene Brücken als Stahlkonstruktionen sind lieferbar. Die Preise der Bausätze liegen je nach Teileumfang zwischen acht und 112 Euro.

pw

■ **Dietz Elektronik**
Herbst-Aktionspaket

Das Soundmodul XLC ist speziell zum Betrieb für analoge Trafo- oder Akkufahrer sowie für die Freunde der ganz großen Spurweiten gedacht. Derzeit gibt es im Set einen Lautsprecher LS40F und die warmweiße Lichtleiste LL006WW dazu. Letztere kann sowohl im Analog- als auch im Digitalbetrieb genutzt werden. Die Helligkeit lässt sich per Poti einstellen und ist bereits ab einer Betriebsspannung von vier Volt bei zulässigen 24 Volt konstant hell.

mm

■ **Veramo 2, O, HO, TT**
Brücken aus Tschechien

Der in Trutnov ansässige tschechische Kleinserienhersteller und Modellbahnhändler (www.veramo.cz) stellt eine Reihe von kleinen Holzbrücken für Fußgänger und den Kraftfahrzeugverkehr her, die nicht nur für Tschechien



Veramo HO/TT: Holz-Brücken

Armin Mühl

IST ES EIGENTLICH NÖTIG, DASS BEI HO-BRIKETS DER SCHRIFTZUG LESBAR IST?

- NÖ!

ABER STARK IST ES TROTZDEM!

1:12
1:24
1:32
1:35
1:45
1:48
1:50
1:72
1:87
1:120

Egal, in welcher Größe Sie Ihre Modellwelt bauen möchten: JUWEELA passt zu Ihnen und macht's möglich. Mit einem feinen Sortiment an Möglichkeiten in bester deutscher Qualität.

Juweela®

CREATE YOUR WORLD.

JUWEELA.DE

Track-Control

Das Gleisstellpult mit dem Stecksystem

Track-Control

Minimaler Aufwand – maximale Flexibilität!

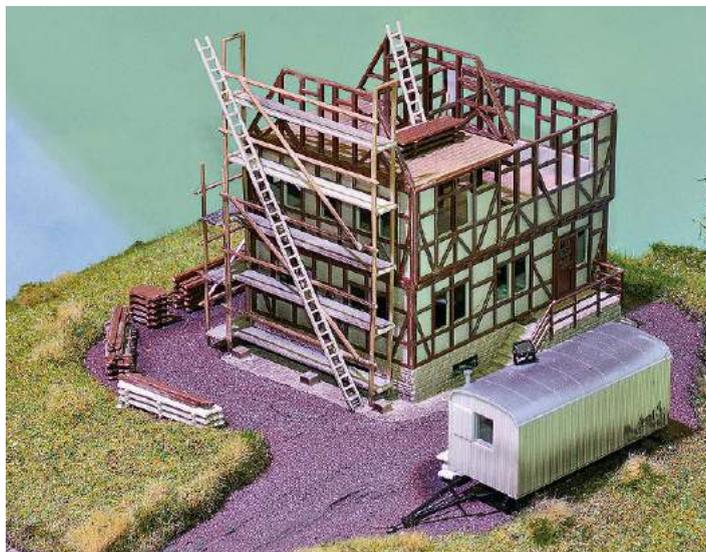
Uhlenbrock
digital

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

gut passen. Die aus gelasertem Holz bestehenden Bausätze sind für Anfänger gut geeignet, bei Bedarf gegen Aufpreis aber auch fertig gebaut und lackiert zu erhalten. Die im Bild gezeigten Brücken kosten je nach Größe zwischen 79 und 149 Kronen, was ca. 2,90 bis 5,50 Euro entspricht. Diese Brückenbausätze sind für HO und TT erhältlich. Außerdem sind für diese und weitere Baugrößen (0/2m) Wartehallen und die für Österreich und Tschechien typischen Traffiken (Kioske), Güterschuppen sowie Holzzäune im Sortiment. *am*

■ **Fischer-Modell**
Ladeschaltung

Als Nachtrag zu unserem Beitrag in *em* 11/16 innerhalb der Digitalserie erreichten uns noch einige interessante Komponenten zum Thema Speicherkondensatoren: Fischer-Modell (www.fischer-modell.de) hat auf Basis der in den eigenen TT-Loks verbauten Lokplatinen nun auch zur Nachrüstung einige nicht nur für TT-Loks sinnvoll nutzbare Komponenten auf den Markt gebracht. Die Ladeschaltung für Speicherkondensatoren/Pufferspeicher (Artikelnummer 20006306/6 €) ist für die Verwendung bei Decodern vorgesehen, die keine eigene Ladeschaltung besitzen. Auf der 15,9 x 9 Millimeter großen Platine ist eine Spannungsbegrenzung vorhanden, um den Anschluss von Kondensatoren mit 16 Volt Betriebsspannung zu ermöglichen, auch wenn am Gleis bis zu 20 Volt Digitalspannung anliegen. Grundsätzlich kann jeder beliebige Kondensator mit der Platine genutzt werden. Fischer-Modell hat im Sortiment einige ausgesuchte Kondensatoren mit sehr kleiner Bauform zu



Vollmer HO: Fachwerkhaus bei der Sanierung

möglichst den Einbau der kleinen Schnittstelle in Loks. Auf den links und rechts angeordneten Löt pads stehen alle Decoderauschlüsse zur Verfügung. Mehrere Bohrungen ermöglichen die Befestigung mittels Schrauben. Die Platine ist 16,3 x 14,0 x 1,8 Millimeter groß. Mit aufgestecktem Decoder werden etwa fünf Millimeter Bauhöhe erreicht. *am*

■ **Vollmer HO**
Fachwerkhaus im Umbau

Wohl kein Modellbahner kann Fachwerkhäuser im Aufbau darstellen, da diese in der Regel vor der Eisenbahn entstanden. Aber für eine Kernsanierung ist der neue Bausatz (Artikelnummer 46889/20,95 €) mit einer Grundfläche von rund 12 x 10 Zentimetern interessant, zumal das beiliegende Gerüst auf die Epoche III oder einen Heimwerker der Neuzeit hinweist. Das Umfeld kann mit dem mitgelieferte Zubehör gestaltet werden. *mm*



Noch 1 bis N: mittelgrüne Fichten, dunkelgrüne Tannen und Teile des HO-Gleisbau-Sets

■ **Noch 1 bis N**
Nadelbäume und Gleisbau

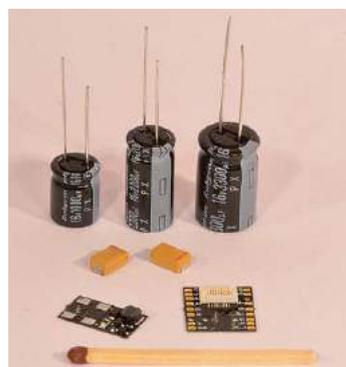
Ein gute Materialzusammenstellung bietet das HO-Themen-Set „Gleisbau“ (65611/29,99 €) mit dem abgebildeten Laser-cut-Werkstatt-Bausatz mit zu öffnenden Toren, sechs Gleisarbeitern, zwei Kabelrollen, einem knappen halben Meter Holzzaun sowie 250 Gramm braunen HO/TT-Gleisschotter. Für die vorbildgerechte Anlagengestaltung kamen je ein Set mit sieben bis zu 14 Zentimeter hohen mittelgrünen Fichten (24501/19,99 €) und 18 bis zu 20 Zentimeter hohen, dunkelgrünen Tannen (-30/59,99 €) in den Fachhandel. *mm*

1.000, 2.000 und 3.300 Mikrofarad (5 Stück für 5 €) sowie SMD-Tantal-kondensatoren mit 220 Mikrofarad (5 Stück für 6 €) bei Abmessungen von 7,3 x 4,2 x 3,0 Millimetern.

Die Platine der Ladeschaltung hat bereits Löt pads für das direkt Auflöten der SMD-Kondensatoren auf der Vorder- und Rückseite. Abhängig

vom Platz kann dieser Teil abgetrennt werden, um den ggf. an anderer Stelle in der Lok einzubauen oder bedrahtete Kondensatoren anzulöten. Dann verbleibt nur die Ladeschaltung auf der dann noch 7,3 x 9,0 x 2,5 Millimeter großen Platine.

Die Anschlussplatine mit Next18-Schnittstelle (20006305/4 €) er-



Fischer-Modell: digitale Speicherbausteine und Ladeschaltungsplatine

Außerdem ...

... lieferte **Auhagen** neun HO-Kohle-hunte aus (41640/8,90 €), wovon drei mit einem Kranbügel versehen werden können

... stellte **Lemke** in N den Büssing Commodore mit dreiaxsigem Anhänger in den Varianten Spedition Klein-Wiele (3618), Jägermeister (-17) und Bundespost (-20) vor

... hat **Märklin/Trix** als komplette HO-Neukonstruktion die US-Güterzuglok „Challenger“ mit Öltender



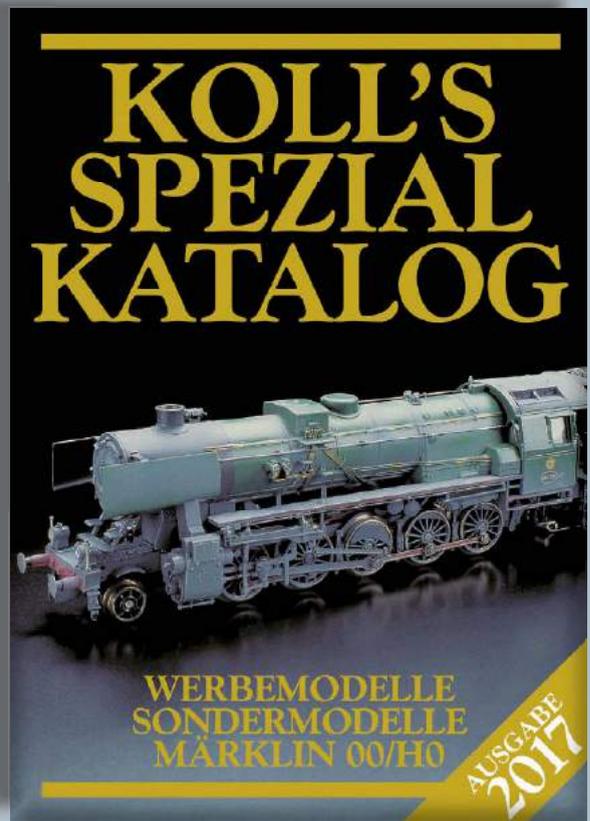
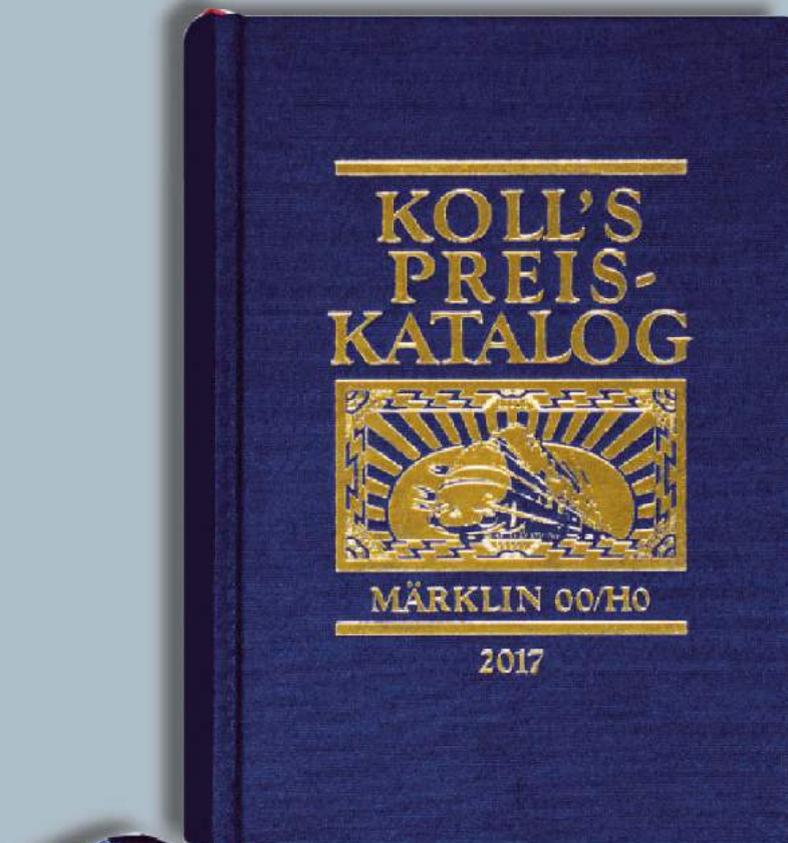
Auhagen HO: Kohle-hunte

miNis/Lemke N: Büssing -kw

(39911/22939) als Herbstneuheit angekündigt

... können Audifreunde bald den neuen A5 Sportback in Brillantschwarz (028707) oder Argusbraun Metallic (038706) in HO von **Herpa** einsetzen

... rollen die neuen Kräder Simson KR 50 von **Jano Modell** und die MZ TS 150 von **Permo** im Maßstab 1:120 vor, um auf auf Reichsbahn-Anlagen kräftig Gas zu geben



8637 Abbildungen helfen Ihnen den Bereich Märklin-00/H0 zu verstehen, der von den Dreißiger Jahren bis zur Gegenwart reicht und wohl das umfangreichste Modelleisenbahn-System darstellt.

Machen Sie sich schlau bei Märklin 00/H0!

NEU: 39. Ausgabe, Koll 2017

Märklin hat das Programm bedeutend erweitert. In großer Vielfalt erschienen Lokomotiven und Wagen in ambitionierter Vorbildtreue. Selbst exotische Entwicklungen wurden verwirklicht. Die Anzahl der bisher in der Spurweite 00/H0 erschienenen Modelle ist bereits legendär. Haben Sie da noch die Übersicht?

Der neue Koll's Preiskatalog hilft Ihnen wieder mit der aktuellen Ausgabe 2017 diese Fülle faszinierender Modelle zu überblicken.

Er begleitet nun bereits im 39. Jahr die Fortentwicklung der Märklin 00/H0 und bietet Ihnen umfassende Information zur Produktion seit Beginn 1935. Er führt die Varianten auf, nennt die Bauzeit und den aktuellen Liebhaberpreis, der heute von Märklinfreunden gezahlt wird. Besonders die exzellenten Farbfotos vermitteln den Reiz alter klassischer Modelle.

Sie finden in der neuen Ausgabe 2017 die Rekordzahl von 4411 Fotos. Wählen Sie zwischen der noblen leinengebundenen Gesamtausgabe und der preiswerten zweibändigen Standardausgabe!

Koll's Spezialkatalog für Werbemodelle und Sondermodelle wird wie alle Kataloge jährlich aktualisiert. Er beschreibt den Bereich, der nicht dem normalen Programm zugeordnet werden kann. Mehr als 6000 Modelle zeigen eine Vielfalt, die ihresgleichen sucht.

Koll's Preiskatalog Märklin 00/H0 Gesamtausgabe 2017

Triebfahrzeuge, Wagen, Zubehör. 1792 Seiten, 4411 Fotos, Leinen, geb., 2 Lesebänder, 112,70 € [D], zuzügl. Versandkosten 6,80 €.

Standardausgabe 2017, Band 1

Triebfahrzeuge. 856 Seiten, 1941 Fotos, kart., Fadenheftung, 44,60 € [D], zuzügl. Versandkosten 6,80 €.

Standardausgabe 2017, Band 2

Wagen, Zubehör. 936 Seiten, 2470 Fotos, kart., Fadenheftung, 44,60 € [D], zuzüglich Versandkosten 6,80 €.

Koll's Kompaktkatalog 2017

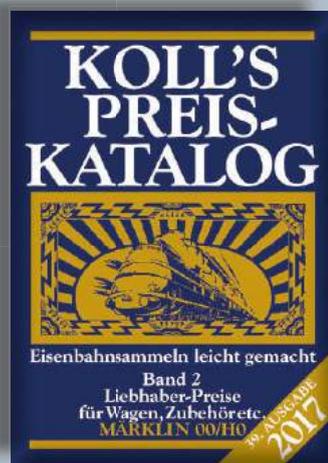
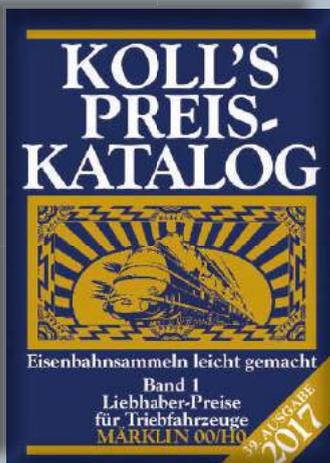
Er basiert auf Koll's Preiskatalog, verzichtet jedoch zugunsten eines niedrigen Preises auf Bilder. Taschenformat 10,5 x 14,8 cm, 776 Seiten, kart., 19,90 € [D], zuzüglich Versandkosten 4,50 €.

Koll's Spezialkatalog 2017

Werbemodelle und Sondermodelle 1080 Seit., 4226 Fotos, kart., Fadenheftung, 49,80 € [D], zuzüglich Versandkosten 6,80 €. Versandkosten für das Ausland auf Anfrage.

Alle aktuellen Ausgaben gibt es im Handel oder direkt vom Verlag Joachim Koll, Brandenburger Str. 36, D-61348 Bad Homburg (zuzüglich Versandkosten). Fordern Sie das kostenlose Verlagsprogramm 2017 an! Tel. 06172 302456 Internet: www.koll-verlag.de

KOLL'S PREISKATALOG
First Class Ticket
für Eisenbahnsammler

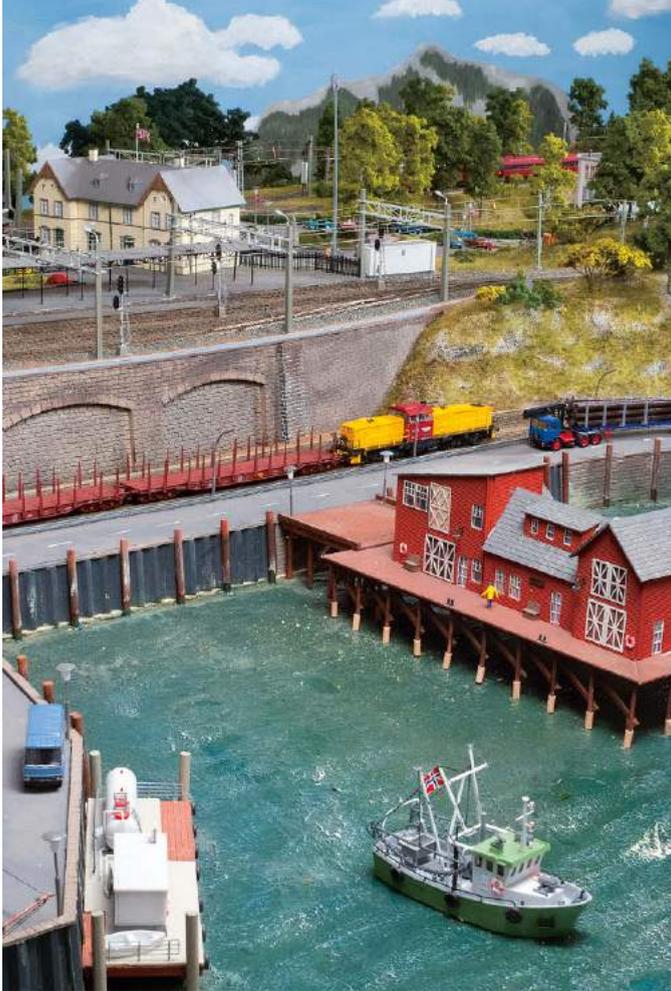


Skandinavische Impressionen während der IMA in Köln

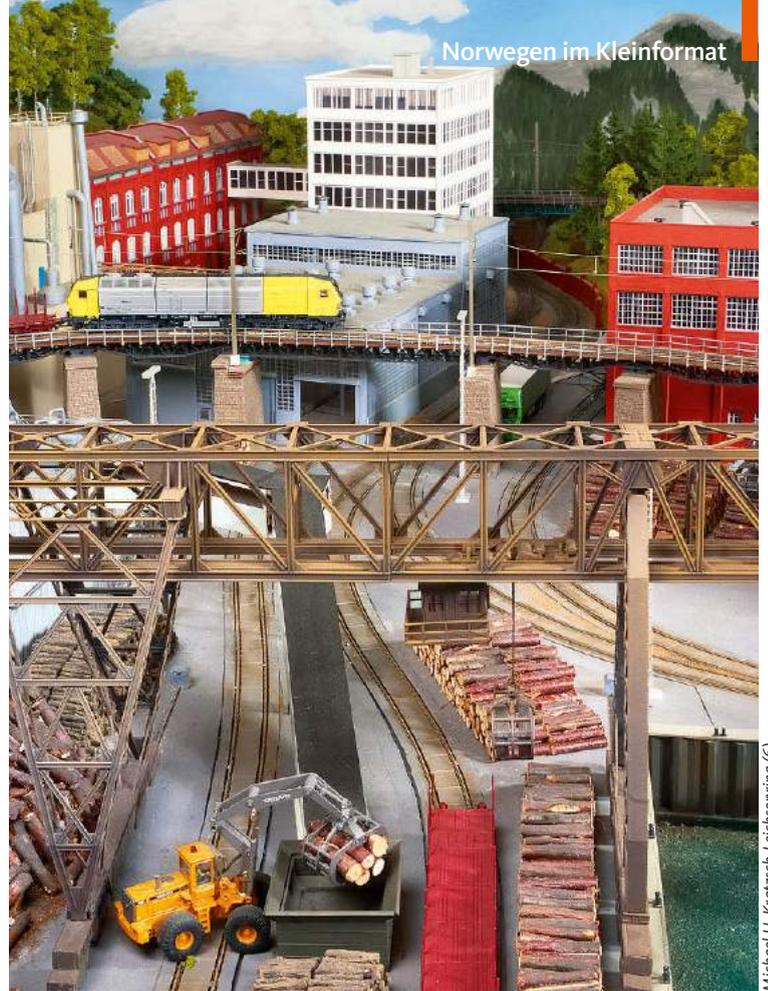
Norwegen im Kleinformat



Aus dieser Perspektive ist die Anordnung der Bahnstation als Keilbahnhof ebenso gut erkennbar wie der dahinter liegende Hafen. Im Bahnhof dominieren Lok-bespannte Züge das Bild. Aber auch moderne Triebwagen und zahlreiche Güterzugarnituren sind auf der Anlage unterwegs



Diese imposante Hafen-Perspektive bleibt auf Ausstellungen leider nur dem Wartungspersonal vorbehalten, denn sie liegt im hinteren Teil der Anlage. Doch wer als Besucher höflich fragt ...



Den rechten Anlagenteil dominieren Holzhafen und Papierfabrik mit dem entsprechend umfangreichen Frachtumschlag unterm großen Portalkran. Schon enorm, was hier an Stammholz umgeschlagen wird

Michael U. Kratzsch-Leichsenring (6)

Die Anlagen des Kölner Modellbau-Teams zeigen stets, was in Sachen modellbauerischer Illusion umsetzbar ist – zur Begeisterung des Publikums, aber auch der Modellbahnhersteller. NMJ nutzt dieses HO-Schaustück, das auf der IMA zu sehen ist, als Werbemittel

Auf dieser Ausstellungsanlage des MBT Köln reist der Betrachter nach Norwegen. Im Mittelpunkt steht der große Trennungsbahnhof einer fiktiven Stadt irgendwo an der Meeresküste. Die Modellumsetzung lehnt sich vom Entwurf her an das Vorbild in Hønefoss an. Dort treffen sich vier Strecken, was einen regen Betrieb garantiert. Unmittelbar in Bahnhofsnähe liegen Fischerei- und Industriehafen sowie eine große Papierfabrik, die für zusätzlichen Verkehr sorgen.

Anlagenidee als Reise-Mitbringsel

Die Initialzündung zu dieser Anlage lieferte eine von NMJ initiierte Reise der Kölner nach Norwegen zu Recherchezwecken für ein neues Anlagenthema. Zurück in der Domstadt mit zahlreichen Bildern in der Tasche kam jedoch Ernüchterung auf, denn die Vorbildmaße sprengten bei genauer

Betrachtung jeden möglichen Rahmen. Da das Thema Skandinavien jedoch so reizvoll war, wurden erste Planungen in Richtung Fantasieanlage vorangetrieben. Der dafür dem Team zur Verfügung stehende Platz, auf dem die Anlage gebaut und aufgestellt werden konnte, gab eine Größe von maximal elf mal fünf Metern vor. Eine im hohen Norden angesiedelte Anlage ohne Wasser oder Hafen ist eigentlich undenkbar – damit war also schon ein wichtiger Bestandteil festgelegt. Aber sollte das Wasser zwischen dem Betrachter

» Das Hauptaugenmerk beim Bau dieses HO-Schaustücks lag in der transportablen Ausführung für Ausstellungen

und der Eisenbahn liegen, oder wäre es vielleicht besser, wenn die Eisenbahn im Vordergrund steht und der Hafen im Hintergrund läge? Auch sollten Rangiermöglichkeiten geschaffen werden, also wurde eine Papierfabrik mit Bahn-, Straßen- und Hafenananschluss geplant. Die zum Bahnhof führenden Strecken durften das Werkgelände jedoch nicht trennen, also mussten diese Strecken auf Brücken gelegt werden. Sieben Durchgangsgleise im Bahnhof wurden für einen regen Zugbetrieb festgelegt, da vier Strecken in den Bahnhof münden. Ein doppelstöckiger und für den Betrachter

nicht einsehbarer Abstellbahnhof auf der Rückseite der Anlage bietet Platz für den Betrieb von insgesamt zwölf Zügen.

Transport als ein Hauptkriterium

Die Form der Anlage wurde letztendlich von drei Kriterien beeinflusst: Neben der Größe des Bau- und Ausstellungsraumes waren die Breite der Türen und die Ladefläche des Lastkraftwagens zu berücksichtigen, denn alles sollte transportabel bleiben. Bei einer geplanten Anlagengröße von zehn mal drei Metern bot der Bauraum noch genügend Platz für Besucher und auch für anfallende Servicearbeiten hinter der Anlage. Alle Türen im Vereinsgebäude haben eine Breite von 85 Zentimetern und mehr; die Lkw-Ladefläche misst rund sechs Meter in der Länge und zweieinhalb Meter in der Breite bei einer Höhe von 2,30 Metern. Eine Anlage in der geplanten Größe konnte auf dem Lkw nur in zerlegten Einzelsegmenten in mehreren Etagen verstaut werden, weshalb das Team ein Transportsystem aus Kanthölzern und Querträgern anschaffte. Die Balken werden dabei senkrecht an den beiden seitlichen Leisten im Laderaum mit Zurrbändern befestigt. Die Querträger liegen auf Blechwinkeln und werden mit Schrauben fixiert. Auf diese Weise kann die lichte Höhe jeder Anlage angepasst werden. Durch die senkrechten Balken verringert sich die Ladebreite auf 232 Zentimeter. Im vorliegenden Fall können also jeweils zwei Segmente mit einer Breite von 80 Zentimetern und ein Segment mit einer Breite



Kein Skandinavien-Thema ohne Wasser – also wurde auch ein großer Hafen auf dieser Anlage umgesetzt. Das Küstenmotorschiff stammt aus dem Artitec-Programm. Im Hintergrund führt die Bahntrasse aufgeständert durch das Industrieareal, rollt der Zug dem Bahnhof entgegen

Internationale Modellbahn-Ausstellung Köln

Hinkommen und staunen!

Unzählige Verlo(c)kungen finden Modellbahner vom **17. bis 20. November 2016** am traditionellen Veranstaltungsort auf dem **Kölner Messegelände**. Mehr als 200 Aussteller werden erwartet. Das *eisenbahn magazin* präsentiert die Ergebnisse seines Dioramenbau-Wettbewerbs.

Als bedeutendster Messeplatz der europäischen Modellbahnbranche und Treffpunkt der internationalen Modellbau-Szene im Zweijahres-Rhythmus möchte die *IMA Köln* auch 2016 wieder Maßstäbe setzen. Highlight sind die zahlreichen ausgestellten Modellbahn-Anlagen in allen Spurweiten von Privatbetreibern, Vereinen und Modellbahn-Firmen wie jene auf diesen Seiten porträtierte von NMJ. Die Organisatoren der *IMA* – das Team der Messe Sinsheim – haben sich für diese Ausstellung etwas Besonderes einfallen lassen, um den internationalen Charakter zu unterstreichen: Modellbahnanlagen aus fast allen europäischen Ländern werden Mitte November auf Europas größtem Modellbahn-Event das fachkundige Publikum begeistern. Spezielle Angebote zur Nachwuchsförderung wie das *JuniorCollegeEuropa* vom BDEF führen junge Talente an den Modellbahnbau heran und lassen Raum, ausgiebig die vielen kreativen und technischen Möglichkeiten dieses Hobbys zu erkunden. Aber auch die Branchengrößen wie Märklin, Falter,



Busch oder Viessmann unterstreichen ihr Bemühen zur Nachwuchsgewinnung und stellen hierfür eine 200 Quadratmeter große Aktionsfläche zum aktiven Modellbahn-Spielen bereit. Eine Aktionsfläche der besonderen Art finden Besucher in **Halle 4.1** am **Stand 1326** von **alba** und **GeraMond**: Hier präsentiert Ihnen das *eisenbahn magazin* die Bastelergebnisse des **7. Dioramenbau-Wettbewerbs**, an dem über 40 Leser teilgenommen haben. Und natürlich können Sie hier auch Schnäppchen aus dem Buch- und Zeitschriftenprogramm der Verlage machen!

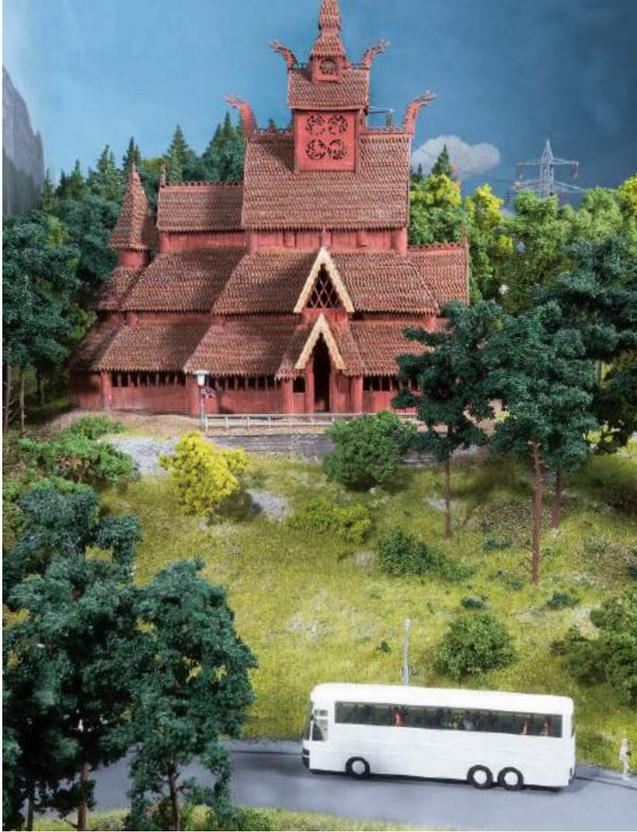
Traditionell vereinigt diese Messe mehrere Schaubereiche, die mit einer einzigen Eintrittskarte besucht werden können: Voll-dampf-Emotionen erleben die Besucher beim **Kölner Echtdampf-Treffen** von Donnerstag bis Sonntag. Auch die **Lego-Fanwelt** und das **Lego-Kids-Fest** sind von Freitag bis Sonntag wieder am Start und präsentieren Millionen bunte Steine und was daraus zu bauen ist. Geöffnet ist die Messe von 9 bis 18 Uhr bzw. sonntags bis 17 Uhr. Die Erwachsenen-Tageskarte kostet 13 Euro, Jugendliche und Rentner zahlen 10 Euro, Kinder ab dem vierten Lebensjahr 5 Euro. Unter der Adresse www.modellbahn-koeln.de gibt es online weitere Angebote und alle relevanten Informationen. *em*

von 70 Zentimetern nebeneinander verladen werden. Die Länge der Anlagensegmente kann bis zu zwei Meter betragen. Dem auf Millimeterpapier gezeichneten Gleisplan wurden nach den oben genannten Maßen entsprechende Linien unterlegt. In zwei Fällen mussten die Anlagensegmente auf 190 Zentimeter verkürzt werden, weil die Trennung sonst mitten durch Weichen geführt hätte. Auch diese Anlage wurde nach dem bewährten MBT-Prinzip erbaut: Alle Anlagenteile erhielten einen zehn Zentimeter hohen Grundrahmen, der aus Streifen einer 16 Millimeter dicken Tischlerplatte im Raster 40 mal 40 Zentimeter besteht. Als Anlagenunterbau dienen Kisten mit den Maßen 80 mal 20 Zentimeter und einer Höhe von 90 Zentimetern. Das Gewicht der Anlagensegmente reicht aus, um auf eine Befestigung mit den Kisten zu verzichten.

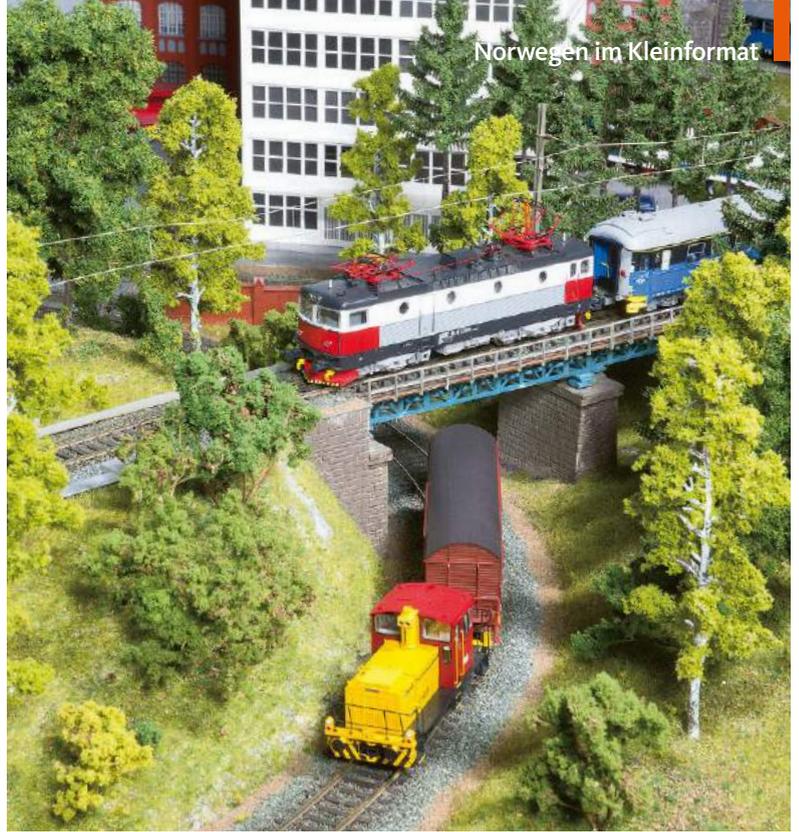
Trassen- und Gleisbau

Die Gleistrassen und Bahnhofflächen entstanden aus zehn Millimeter starken Sperrholzplatten, auf denen vorher die Gleise und Weichen nach Plan ausgelegt und angezeichnet wurden. Zum Aufständern der Trasse verwendete das MBT die Reste der Grundrahmen und der Spannen aus 16 Millimeter starker Tischlerplatte.

Die Sperrholztrassen wurden sechs Zentimeter breiter als die Gleisbettung ausgeschnitten, um auch noch Kabelkanäle verlegen und die Fahrleitungsmasten aufstellen zu können. Die Roco-Line-Gleise liegen auf Bettungstreifen aus Korkgummi von Heki und sind mit Pattex aufgeleimt, um Schallbrücken zum Segmentkasten zu vermeiden. Als Weichenantriebe fungieren jene von Tortoise, die angenehm leise arbeiten und mit hoher Kraft die Weichenzungen an die Backenschienen drücken. In den Gleisbögen verlegte



Ein besonderer Blickfang der Anlage ist die Stabkirche auf der linken Anlagenseite – ein Laser-cut-Holzbausatz von Krick



Vor der Kulisse der Papierfabrik ist ein schwedischer Zug im Automatikbetrieb unterwegs, während unten eine handgeregelt Rangiereinheit kreuzt

das Team gebogene Gleisstücke der Radien 5 und 6 mit 542 bzw. 604 Millimetern Halbmesser. Bei sanfteren Kurvenabschnitten und in der Geraden wurden Flexgleise verlegt. Die Trennstellen für Brems- und Halteabschnitte vor den Signalen wurden ebenso wie die Segmentübergänge durch Einschnitte in das verklebte und ausgehärtete Gleis hergestellt. In jedem Anlagenteil führen die an den Schienenprofilen angelöteten Kabel in den Untergrund zu einer Lötleiste. Über ein 36-poliges Kabel erfolgt von dort die Verbindung zum zentralen Rangierverteiler und weiter zur Steuerelektronik von Gahler und Ringsmeier.

Typisch karge Landschaft

Nach erfolgreichen Probefahrten auf dem Gleisareal entstand die Landschaftsdecke aus fünf Zentimeter dicken Styroporplatten. Diese weisen eine hohe Festigkeit auf und wurden nach dem Zugschnitt mit unverdünntem Ponal zwischen den Geländespanten befestigt. Abgeschnittene Reste bewahrten die Modellbauer auf, da beim Überzug des Styropors mit einer zwei bis drei Millimeter dicken Schicht Rotband-Haftputz hier und da noch Geländeprofil-Nachbesserungen erforderlich wurden. Nach dem Abbinden folgte das Einfärben der Geländedecke. Hierzu benutzten die Kölner Abtönfarben in den Farbtönen Weiß, Schwarz, Braun und Ocker. Damit zeigt die Landschaft quasi einen durchgehenden Felsenrund.

Nach dem Durchtrocknen der Deckschicht erfolgte die Begrünung mit dem elektrostatischen Beflockungsgerät und diversen Grasfasern von Heki. Mit verdünntem Weißleim wurden jene Stellen bedeckt, die grün werden sollten. Zum Platzieren der modifizierten Bäume und Büsche aus dem Heki-Sortiment genügte bei diesem Unterbau ein Schraubendreher zum Stechen der Löcher. Für das

Wasserimitat in den beiden Hafenbecken wurde die Spachtelmasse Ardex-A828 direkt auf das Sperrholz aufgetragen und mit einem feuchten Haushaltsschwamm eine Wellenstruktur eingetupft. Nach dem Trocknen wurde die Spachtel-

» Gefahren wird mit Zug-garnituren vornehmlich von NMJ nach skandinavischen Vorbildern

masse-Schicht mit Abtönfarben der Töne Blau, Grün und Ocker eingefärbt. Zuvor wurden noch Spundwände aus einer Auhagen-Trapezdeckplatte und der Kaimauer von Faller angefertigt. Abschließend bekamen die Hafen-Wasserbecken mit hochglänzendem Klarlack ihren Glanzeffekt.

Hingucker Hafenhahn

Da die Gleise der Hafenhahn nicht nur innerhalb der Papierfabrik im Straßenniveau liegen sollten, wurden 3,2 Millimeter dicke Hartfaserplatten neben den Roco-Gleisen verklebt. Der Raum zwischen den Schienenprofilen wurde mit Betonplatten von Auhagen verfüllt. Die Frachtschiffe stammen aus den Sortimenten von Artitec, kibri und Walthers; das Segelschiff entstand aus einem Revell-Bausatz. Ebenfalls von Walthers stammt die auf Holzprofilen errichtete Mole mit den diversen kleinen Lagerhäusern, die aus Laser-cut-Bausätzen gefertigt wurden. Auch die Lagerhäuser, das Silo und die Papierfabrik inklusive des Verwaltungsgebäudes sind aus den USA importierte Zubehörartikel. Innerhalb des Werkgeländes befindet sich ein älteres Produktionsgebäude, das von kibri als Schuhfabrik angeboten wird. Ebenfalls von kibri stammt das Empfangs-

gebäude, das aus zwei Bausätzen des Bahnhofs Reichelsheim entstand. Der versteckt liegende Bauernhof auf der linken Anlagenseite und die mit Flachdächern versehenen Wohnhäuser auf der rechten Anlagenseite sind dem Auhagen-Programm entlehnt.

Fahrzeugeinsatz und Betrieb

Gefahren wird mit verschiedenen Zuggarnituren vornehmlich mit rollendem Material aus dem NMJ-Sortiment, aber auch von Roco – und zwar nach aktuellen Vorbildern schwedischer und norwegischer Staats- und Privatbahnen. Dabei ziehen sowohl Elektro- als auch Diesellokomotiven die Züge. Dass diese in sich reinrassig und vorbildgerecht gebildet werden, versteht sich von selbst. Obwohl der Bahnhof optisch als Keilbahnhof angelegt ist, existieren zwei getrennte Fahrkreise, auf denen der Zugbetrieb automatisch gesteuert abläuft. Entsprechend dimensionierte Schattenbahnhöfe hinter den Kulissen garantieren einen abwechslungsreichen Betrieb.

Am interessantesten beim Betrieb sind sicherlich die Güterzüge, denn deren Park ist recht farbenfroh zusammengestellt, auch wenn es naturgemäß einige Ganzzüge mit Containern oder Wechselbehältern für Holzhackschnitzel gibt. Wie beim Kölner Modellbau-Team üblich, regelt alles eine Steuerung von Gahler und Ringsmeier. Ein unschätzbare Vorteil für den Ausstellungsbetrieb ist dabei, dass keine Lok digital aufgerüstet werden muss und eine baugleiche Maschine im Störfall schnell ersetzt werden kann. Fallweise ist allerdings auch ein manueller Betrieb etwa zur Ortsgüteranlage oder zum Hafen möglich. Wer neugierig auf diese HO-Anlage geworden ist, sollte die Kölner Messe in wenigen Tagen nicht versäumen! *Michael U. Kratzsch-Leichsenring*

■ 70 Jahre Fallers

Zubehör-Koryphäe aus dem Schwarzwald

Made in Germany: Auf den ersten Fallers-Bausätzen klebte eine Art Briefmarke mit der Artikelnummer und dem Herstellungsland – sie darf heute auf Sammlerstücken nicht fehlen

Bausätze, Landschaften, fahrende Autos – der Bau einer Modellbahn-Anlage ohne Fallers-Artikel ist schwer vorstellbar. Wie und wo das mannigfaltige Zubehör seit nunmehr 70 Jahren entsteht, das konnte Anfang Oktober jedermann einmal in Augenschein nehmen: Das traditionsreiche Unternehmen lud zum Jubiläumsbesuch ein



Gütenbach, eine kleine Gemeinde mit lediglich gut 1.000 Einwohnern, idyllisch gelegen im mittleren Schwarzwald – und die Heimat von Edwin und Hermann Fallers. Vor genau 70 Jahren gründeten die Brüder hier ihre Fertigungsstätte für Modellbauzubehör, mit dem wohl jeder Modellbauer in seiner Karriere erfreuliche Bekanntschaften machte und das in irgendeiner Weise auf nahezu jeder Modellbahnanlage vertreten ist.

Bis zu 1.200.000 Bausätze produziert Fallers jährlich. Die Gründeridee, Häuser als Baukasten anzubieten, hat immer noch Bestand. Die Materialien und die Detaillierung haben sich dabei aber in den letzten Jahrzehnten stetig gewandelt. Während in den ersten Jahren noch viele Holz- und Kartonwerkstoffe genutzt wurden, begann bald schon der Siegeszug

der Kunststoff-Spritztechnik, die bis heute überwiegend angewendet wird. Parallel dazu findet man dank der neuen Laser-cut-Technologie seit einigen Jahren auch wieder Bausätze aus Holzwerkstoffen und Karton im Programm.

Personalintensive Fertigung

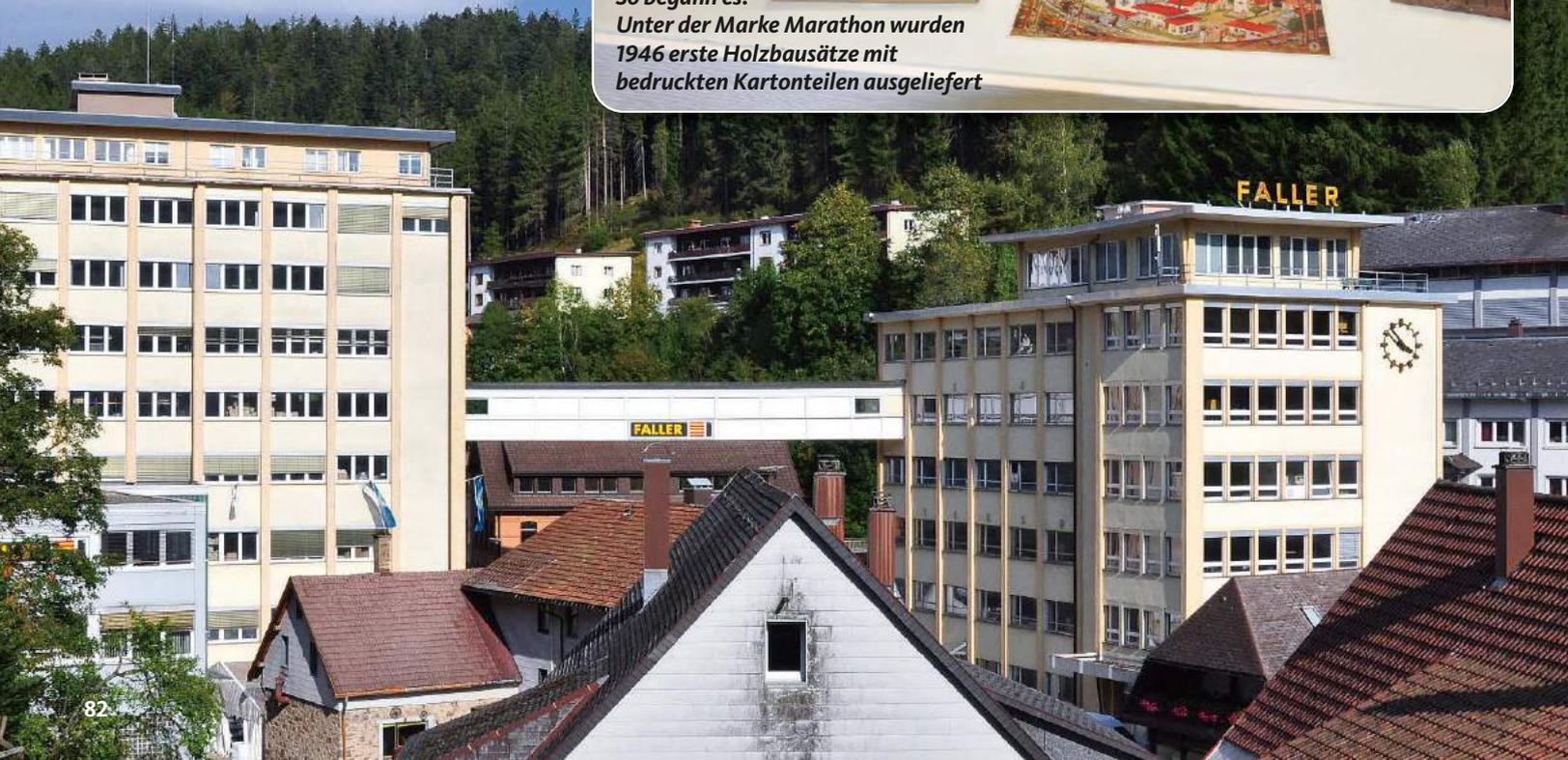
Wie ein Bausatz durch die rund 100 Mitarbeiter entsteht, konnten alle Besucher während der Firmenrundgänge durch eines der beiden Hochhäuser erleben. Hat man mit eigenen Augen gesehen, wie viel Aufwand die Vorbildrecherche, die Konstruktion, der Werkzeugbau, die Arbeitsvorbereitung, die Fertigung, die Verpackung und schließlich auch der Versand machen, erscheinen die unverbindlichen Verkaufspreise der aktuellen Bausätze durchaus gerechtfertigt. Doch Fallers ging auch mit der Zeit, ist seit vielen Jahren Anbieter diverser Elektronikartikel, die viele Anlagenszenen mit Bewegtem, Klingendem oder Leuchten-

ser erleben. Hat man mit eigenen Augen gesehen, wie viel Aufwand die Vorbildrecherche, die Konstruktion, der Werkzeugbau, die Arbeitsvorbereitung, die Fertigung, die Verpackung und schließlich auch der Versand machen, erscheinen die unverbindlichen Verkaufspreise der aktuellen Bausätze durchaus gerechtfertigt. Doch Fallers ging auch mit der Zeit, ist seit vielen Jahren Anbieter diverser Elektronikartikel, die viele Anlagenszenen mit Bewegtem, Klingendem oder Leuchten-

Die Fallers-Produktionsgebäude dominieren im Gütenbacher Schwarzwaldtal. Das linke Hochhaus war am 1. Oktober und am Freitag aus Anlass des Jubiläums für Besucher geöffnet. Das rechte Hochhaus, das es in ähnlicher Form einmal als Modell gab, beherbergt heute die Fertigung der neuen Laser-cut-Bausätze



So begann es: Unter der Marke Marathon wurden 1946 erste Holzbausätze mit bedruckten Kartonteilen ausgeliefert



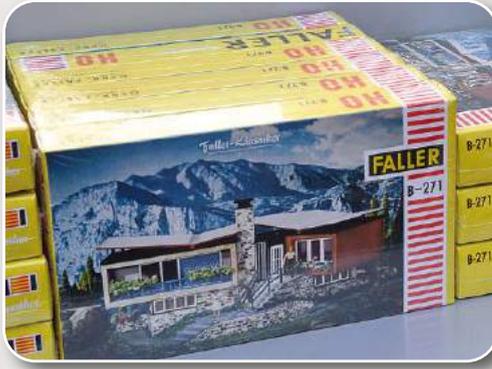
Retro-Bausatz zum Jubiläum

Gütenbach trifft Tessin: Kult-Villa neu aufgelegt

Im Rahmen des Jubiläumswochenendes wurde die Wiederauflage der legendären „Villa im Tessin“ (Artikelnummer 271/39 Euro) in attraktiver Retroverpackung und mit beigelegten Nachdrucken der Original-Bauanleitung sowie eines Faller-Magazins vorge-

stellt. Mit diesem kleinen Bausatz hielt 1961 die moderne Architektur Einzug in den Modellbau. Der Originalbausatz kostete seinerzeit 4,75 DM (als Fertigmodell 15 DM), war ein Meilenstein in der Firmengeschichte und erlangte unter Modellbahnern Kultstatus.

Hermann Fallert, einer der beiden Firmengründer, hatte sich einst diesen Bungalow vom Lago Maggiore am Hang neben dem Firmengebäude nachbauen lassen. Ob das Modell oder das Original zuerst in Gütenbach gebaut wurde, ist nicht genau bekannt.



Der neu vorgestellte Retro-Bausatz kommt zum Preis von 39 Euro in zeitgenössischer Verpackung daher. Rechts der zusammengebaute Originalbausatz von 1961, der damals für 4,75 DM zu haben war



dem eine ganz besondere Faszination einhauchen. Mit den Kirmes-Modellen und dem Faller-Car-System hat Fallert in zwei Bereichen dabei echte Meilensteine gesetzt. Wie diese Techniken funktionieren, wird regelmäßig auf Seminaren im haus-eigenen Schulungszentrum erklärt. Dass diese Themen spannend und zugleich informativ sind, konnten die Gäste am Jubiläumswochenende

während zahlreicher Kurzvorträge erleben. Wer den interessanten Blick hinter die Kulissen verpasst hat, kann sich in den Faller-Miniaturwelten (www.faller.de) auch einen Überblick über die Gebäude-Fertigung in Gütenbach verschaffen. In großen Vitrinen sind fast alle Fertigungsschritte von der Idee über die Konstruktion, Materialwahl und Fertigung bis zur Auslieferung mit aktuellen

und historischen Exponaten dargestellt. Außerdem gibt es hier (siehe *em 8/10*) viele Anlagen und Dioramen in allen Baugrößen von 2/G bis Z zu bestaunen. Und wer mehr über die Geschichte der Zubehör-Produktion von Fallert erfahren möchte, kann im neu erschienenen Delius-Klasing-Buch „FALLER – Kleine Welt ganz groß“ (ISBN 978-3-667-10694-0) weiterlesen. *mm*

Moderne Fertigungstechniken am traditionellen Standort

Martin Menke (10)

Jedes in Gütenbach montierte Kraftfahrzeugmodell des Car-Systems wird vor der Auslieferung ausgiebig probegefahren



Vor dem Faller-Hochhaus präsentierten Pola, LGB und Piko ihre Gartenbahn-Artikel auf einer großen Schauanlage



Der hauseigene Werkzeugbau zeigte die Metall-Spritzguss-Formen des neuen Klosters Bebenhausen, vorgestellt in *em 10/16*



Produktentwicklung und Konstruktion zeigten anhand von ersten Mustermustern und Zeichnungen die Kloster-Entstehung



3D- und Digitaldrucker ermöglichen die wirtschaftliche Erstellung von Urmodellen bzw. farbliche Gestaltung von Spritzlingen



Verglichen & gemessen

■ DR-Baureihe 102¹ von Brawa und Piko im H0-Test

Gartenlauben

nicht nur für den Rangierdienst

Ende der 1960er-Jahre wurde ein Nachfolger für die zuvor gebauten Loks der Baureihen V 15, V 18 und V 22/23 entwickelt und ab 1970 unter der Baureihennummer 102¹ der DR in Dienst gestellt. Der Piko-Formneuheit im Maßstab 1:87 stellen wir das ältere Brawa-Pendant gegenüber. Lohnt die Neuanschaffung der Sonneberger Lok?

Im Gegensatz zu den bisherigen Loks der DR-Baureihe V 23 wurde bei der 102¹ der Achsstand auf 3.560 Millimeter deutlich vergrößert, was zu mehr Laufruhe bei der Streckenfahrt führen sollte. Der Stangenantrieb wurde jedoch beibehalten, wie auch viele technische Komponenten identisch sind. Auffällig ist der nun deutlich eckigere Lokaufbau und vor allem das nur von der Rückseite über eine Bühne zugängliche Führerhaus. Bestellt wurden die Loks noch als weiterentwickelte V 23, geliefert ab 1970 aber schon als Baureihe 102¹ nach neuem Schema der Epoche IV. Belegt haben die Loks die

Nummern 102 101 bis 102 257. Ab den 1990er-Jahren wurden die Loks dann als DB-AG-Baureihe-312 geführt und mangels Bedarf rasch ausgemustert.

Viele Maschinen dieser früher bei Reichsbahnern scherzhaft „Gartenlaube“ genannten Diesellokbauart sind noch als Museumsloks oder bei Werkbahnen in Deutschland und teilweise im Ausland erhalten geblieben.

Ein erstes Modell dieser Baureihe gab es in den 1990er-Jahren von *pmt*, was aber eher als Kleinserienmodell einzustufen war. In Großserie lieferte Brawa die Lok erstmals 1999 als Baureihe 312 der DB AG und später in

zahlreichen Varianten als DR-Lok sowie in Farbvarianten als Privatbahn- bzw. Werkloks. Das Piko-Modell ist eine Neukonstruktion aus dem Jahre 2016. Daher sind einige Eigenschaften im Vergleich zur Piko-Neukonstruktion aus diesem Jahr aufgrund der fortschreitenden Technik anders gelöst – etwa die LED-Beleuchtung und die Digitalschnittstelle. Für den Test haben wir die typähnlichen B-Kuppler 102 178-1 von Brawa und 102 104-7 von Piko ausgewählt. Diese Version der Brawa-Lok ist seit 2012 auf dem Markt und werkseitig längst ausverkauft. Bei einem Händler in Detmold haben wir aber noch ein

Bei der Brawa-102 178 links im Bild bot es sich an, mit passendem Beiwagen die Zugarnitur so zusammenzustellen, wie sie während der DR-Epochen III/IV bei der Perleberger Kreis- und Ringbahn im Einsatz war. Der Piko-Lok rechts haben wir als Rangiereinheit einen Zementsilowagen angehängt

Exemplar für unseren Diesellok-Vergleichstest bekommen können.

TECHNISCHE WERTUNG

Konstruktiver Aufbau

Brawa – Die Hauptbaugruppen der Lok bestehen weitgehend aus Metall. Der Vorbau und das Führerhaus sind auf dem Fahrgestell aufgeklipst. Allerdings ist die Verbindung so locker, dass sich manchmal ein Spalt bildet. Der Lokrahmen trägt den dreipoligen, schräggenuteten Motor, der eine kleine Schwungmasse auf der Rotorachse trägt.

Das relativ hoch übersetzte Getriebe besteht aus Metallzahnradern, die nach unten offen liegen und seitlich sichtbar sind, was im Bereich der Radsätze negativ auffällt. Die Blindwelle wird über die aus Blech gefertigten Kuppelstangen mit angetrieben. Die NEM-Kupplungsschächte



sind nur seitenbeweglich, was bei der Loklänge auch in engen Radien kein Problem darstellt. Der befahrbare Mindestradius wird vom Hersteller mit 300 Millimetern angegeben. Ein Einbauraum oder eine Halterung für einen Lautsprecher ist nicht vorgesehen.

Piko – Der Rahmen besteht aus Metall, während das zweiteilige Lokgehäuse aus Kunststoff gespritzt ist. Führerhaus und Vorbau sind mit Rastnasen auf dem Fahrwerk arretiert. Auf dem Fahrwerk ist der dreipolige, geschlossene Motor mit Schwungmasse befestigt. Das Getriebe besteht aus Kunststoffzahnradern, die den hinteren Radsatz antreiben. Der vordere Radsatz und die Blindwelle werden von den aus Blech gefertigten Kuppelstangen angetrieben, wobei durch die Höhenbeweglichkeit der ersten Achse viel Spiel vorhanden ist.

Für die NEM-Kupplungsschächte sind auf beiden Seiten Kulissenführungen vorhanden. Der befahrbare Mindestradius wird vom Hersteller nicht angegeben, beträgt aber entsprechend unserer Testfahrten 360 Millimeter. Für den Lautsprecher ist



Als Vergleichsobjekt zu den Modellloks der DR-Baureihe 102¹ von Brawa und Piko haben wir vor wenigen Wochen erst die Maschine des Kaolinwerkes Caminau fotografiert, hinter der sich die ehemalige Reichsbahn-Diesellokomotive 102 206 verbirgt

eine Halterung vorhanden, die ab Werk ein kleines Ballastgewicht trägt, was beim Lautsprechereinbau entfernt werden muss.

Maßgenauigkeit

Brawa/Piko – Beide Loks halten die Hauptabmessungen relativ gut ein, was die Werte in der auf der nächsten Doppelseite abgedruckten Tabelle bestätigen. Kleine Differenzen zu den umgerechneten Vorbildmaßen ergeben

sich nur durch unterschiedliche Pufferlängen, wie die Kontrolle über die Lokrahmenlänge ergab.

Langsamfahrtverhalten

Beide Loks wurden jeweils 30 Minuten in beide Richtungen eingefahren, bevor die Messreihen durchgeführt wurden. Vor den Messfahrten wurden die Loks nochmals 15 Minuten gefahren. Die Testfahrten wurden mit geglätteter Gleichspannung aus einem Labornetzteil durchgeführt.

Beide Modelle nochmals in der Seitentotalen, bei der schon einige Detailunterschiede auffallen, wonach die Piko-Maschine (links) mit weitaus besseren Gehäuse-Strukturen, sauberer Beschriftung und Führerhausdurchblick punktet

Die Geschwindigkeitsmessungen erfolgten bei Fahrten in der Ebene und mit unbelasteter Lok.

Brawa – Die Lok fährt bei 3,6 Volt Fahrspannung los und nimmt dann durchschnittlich 70 Milliampere Strom auf. Dabei wird eine Mindestgeschwindigkeit von umgerechnet 8 km/h erreicht. Es kann stellenweise etwas weiter zurückgeregelt werden, ohne dass die Lok wieder zum Stillstand kommt.

Piko – Bei 2,8 Volt fährt die Lok mit einem kleinen Ruck an und behält dann auch die Geschwindigkeit von 8 km/h konstant bei. Im Stillstand nimmt die Lok kurz vor dem Anfahren rund 50 Milliampere auf, was bei Fahrt dann auf 21 mA absinkt.

Streckenfahrtverhalten

Brawa – Bei normalem Lokeinsatz sind die Fahreigenschaften gleichmäßig, allerdings wird die Vorbildgeschwindigkeit von umgerechnet 40 km/h nicht bei 12, sondern schon bei 6,7 Volt vorwärts und 7 Volt rückwärts erreicht.

Die Höchstgeschwindigkeit beträgt bei zwölf Volt etwa 90 km/h, was relativ viel ist. Das Geräusch war zeitweise schwankend und bedingt durch die Metallzahnräder und die hohe Motordrehzahl unter Vollast relativ laut. Bei unseren Tests wurde die Lok während der Fahrt zeitweise

Fakten zu den Modellen	Brawa 102 178-1 DR	Piko 102 104-7 DR
Artikelnummer	42630	52630
(erstes) Baujahr	2012 (1999)	2016
Stromsystem	NEM-Gleichstrom	NEM-Gleichstrom
Motor/Schwungmasse	dreipolig, schräggenutet, offen, eine Schwungmasse	dreipolig, geschlossen, eine Schwungmasse
Gewicht	183 g	135 g
Getriebe	Schnecke/Stirnrad	Schnecke/Stirnrad
angetriebene Radsätze	2	2, davon einer direkt
Haftreifen	–	–
Preis (UvP)	175,62 €	119,99 €

auch lauter und lief streckenweise ungleichmäßig, wobei die Stromaufnahme deutlich anstieg.

Piko – Die Lok fährt bei zwölf Volt Fahrspannung mit mehr als 76 vor- bzw. 71 km/h rückwärts schon recht flott über die Anlage, doch bei 6,1 Volt vorwärts und 6,4 Volt rückwärts lässt sich die Vorbildgeschwindigkeit von 40 km/h problemlos erreichen, ohne zuviel Regelbereich einzubüßen. Der Lauf der Lok ist recht gleichmäßig, was sich auch an der kaum schwankenden Stromaufnahme zeigt. Diese ist bei Rückwärtsfahrt deutlich höher. Das Antriebsgeräusch ist auch hier bedingt durch die hohe Drehzahl und Übersetzung hoch, aber weitaus leiser als bei der Brawa-Lok.

Auslauf

Brawa – Da die Geschwindigkeit zeitweise recht schwankend war, wurden zehn Messungen pro Richtung durchgeführt, um einen aussagekräftigen Mittelwert angeben zu können. Die Lok hat bei zwölf Volt vorwärts im Durchschnitt 89 Millimeter Auslauf, rückwärts nur 91 Millimeter.

Piko – Bei der Piko-Lok ist der Auslauf aus zwölf Volt je nach Richtung stark unterschiedlich: Vorwärts sind es 48 Millimeter Strecke, rückwärts im Durchschnitt nur 36 Millimeter. Das ist für eine B-gekuppelte Lok nicht viel und verlangt eine saubere Gleislage und polarisierte Weichenherzstücke. An der Verbesserung dieses Messwertes sollte bei der Modellpflege mit Zielrichtung Wiederaufgabe gearbeitet werden.

Zugkraft

Erwartungsgemäß ist bei beiden Lokwinzlingen keine hohe Zugkraft vorhanden. Auch das Vorbild ist eher eine kleine Rangierlok, die schnell an ihre Grenzen kommt. Für vorbildgemäße Rangierarbeiten mit wenigen Wagen reicht die Zugkraft der Modelle aber vollkommen aus, was wir mit kurzen Zugarnituren testeten.

Brawa – In der Ebene werden 38 Gramm über die Seilrolle problemlos in Bewegung gesetzt und kontinuierlich ohne schleudernde Räder gezogen. Dabei nimmt die Lok 190 Milliampere auf. Bei 3,5 Prozent Steigung sind es noch 30 Gramm bei nur noch



Die Brawa-Lok ist übers Getriebe auf beiden Radsätzen angetrieben, doch liegen die Stirnräder seitlich an den Rädern offen und sind dadurch für Verschmutzungen empfindlich



Piko begnügt sich mit einem Einachsantrieb über das Getriebe und deckt das Zahnrad nicht komplett ab. Der zweite Radsatz wird über die stabilen Kuppelstangen aus Blech mitbewegt

180 Milliampere Stromaufnahme, was schon verwundert.

Piko – Die Lok aus Sonneberg zieht in der Ebene lediglich 31 Gramm bei 60 Milliampere Stromaufnahme und bei 3,5 Prozent Steigung immerhin noch 27 Gramm, wobei die Stromaufnahme nur gering auf 62 Milliampere ansteigt.

Stromabnahme

Brawa – Die Stromaufnahme erfolgt einseitig über zwei Radschleifer von den Radrückseiten, auf der andere Seite über die Räder direkt auf das Metall-Fahrgestell. Es ist keine wirksame Dreipunktlagerung vorhanden, aber die Radsätze sind etwas höhenbeweglich. Daher reagiert die Lok trotz der vier Räder ohne Haftreifen in puncto Stromabnahme etwas empfindlich auf lange,

stromlose Weichenherzstücke und schlecht verlegte Gleise.

Piko – Beidseitig sind zwei grau lackierte und somit optisch unauffällige Radschleifer vorhanden, die von hinten die Rückseiten der Radreifen bestreichen. Wie auch bei der Brawa-Lok ist keine echte Dreipunktlagerung vorhanden, aber der vordere Radsatz hat relativ viel Spiel. Trotzdem reagiert die Lok empfindlich bei schmutzigen Stellen auf den Schienenköpfen.

Wartungsfreundlichkeit

Brawa – Geliefert wird die Lok in einem recht großen Umkarton, in dem die aufklappbare Plastikverpackung eingelegt ist. Die Verpackung schützt die Lok sehr gut. Die Betriebsanleitung in deutscher und englischer Sprache geht in verständ-

lichem Deutsch und mit Skizzen auf die nötigen Wartungsarbeiten ein. Einige Hinweise zum Vorbild sind ebenfalls nachzulesen, diese stammen aber noch aus der Zeit um 1999, als das Original noch in Diensten der DB AG stand. Eine Explosionszeichnung für die DC- und AC-Varianten, aber ohne Ersatzteilliste, ergänzt die Anleitung.

Bis auf die bei Bedarf montierbaren Bremsschläuche und Originalkuppelungsimitate ist die Lok komplett zugestrichelt. Nachdem die zwei kleinen Schlitzschrauben auf der Unterseite gelöst wurden, können die Radsätze nach unten ausgebaut werden. Nach Abnahme des aufgeklipsten Gehäuses sind die Schnittstelle und der Decodereinbauraum zugänglich. Um die Lokomotive abzusichern, sind außer der Abnahme des Gehäuses keine weiteren Zerlegearbeiten notwendig.

Piko – Die Verpackung ist deutlich handlicher: In den Karton wird eine Plastikverpackung eingeschoben, in der die Lok eingebettet liegt. Diese ist zusätzlich mit einem Plastikdeckel gesichert. Trotz der kleinen Abmessungen schützt die Verpackung die Lok ausreichend gut. Bei Piko ist die Anleitung zehrsprachig, die Sicherheitshinweise sind in noch mehr Sprachen vorhanden. In anschaulichen Skizzen werden die Wartungsarbeiten gezeigt. Das gilt auch für den Einbau des Sounddecoders. Die Skizzen zu den dafür nötigen Demontagearbeiten sind leider wenig aussagekräftig. So fehlen klare Hinweise, wo sich die Rastnasen verstecken, da diese nur sehr eingeschränkt von unten sichtbar sind. Die Ersatzteile sind als Skizzen und Liste erläutert.

Bis auf die bei Bedarf montierbaren Bremsschläuche und Originalkuppelungen ist die Lok zugestrichelt. Für den Vitrineneinsatz sind tauschbare Einsätze für die Pufferbohlen vorhanden, womit die Kupplungsöffnung etwas verkleinert wird. Das Führerhaus kann nach oben abgezogen werden, um danach den Motorvorbau ebenfalls nach oben abzunehmen. Die Rastnasen des Führerhauses sind bei dieser Lok jeweils zur Lokmitte zu drücken, was aber selbst mit Werkzeug fast unmöglich ist. Folglich ist uns eine bei der Demontage trotz großer Vorsicht angebrochen. Beim Vorbau muss dieser nach außen gespreizt werden, um ihn zu demontie-

Maßtabelle	Diesellok der DR-Baureihe 102 ¹			
	Vorbild	1:87	Brawa	Piko
Maße in mm				
Länge über Puffer	8.000	91,95	91,3	91,4
Länge Fahrgestell	6.730	77,7	78,3	77,8
Lokkastenbreite	3.000	34,48	34,5	34,4
Höhe über SO	3.695	42,5	42,5	42,6
Raddurchmesser	1.000	11,5	11,5	11,5
Spurkranzhöhe	-	-	1,0	1,2

Verglichen & gemessen



ren. Auch dazu fehlt jeglicher Hinweis, was zu einer Abwertung bei diesem Kriterium führt. Der Decoder-einbauplatz ist auf der Platine im Motorvorbau. Zum Einbau des Lautsprechers muss auch die Platine ausgebaut werden. Dort ist eine Halterung für einen ovalen Lautsprecher vorhanden, die ab Werk mit einem kleinen Zusatzgewicht ausgefüllt ist. Die Wartungsarbeiten sind problemlos durchführbar, und selbst die Radsätze kann man einfach entnehmen.

ERGEBNIS

TECHNISCHE WERTUNG

Brawa  (2,1)

Piko  (2,4)

OPTISCHE WERTUNG

Aufbau und Detaillierung

 **Brawa** – Die Gravuren des aus Kunststoff gefertigten Gehäuses sind gut nachgebildet. Die Sicken sind etwas kräftig strukturiert wie auch die andere Gravuren etwas feiner sein könnten. Diverse Details stimmen eher nicht, wobei hier auch beim Vorbild die bei Werkbahnen oder in Museen erhaltenen Loks inzwischen recht individuell sind.

Die beiden Kästen auf dem Motorvorbau vor dem Führerhaus sind recht hoch, denn beim Vorbild sind es nur dünne Blechklappen. Die Führerhausgriffe sind aus Metall, während alle andere Griffstangen aus flexiblem Kunststoff gefertigt sind, was besonders für die senkrechten Rangierergriffe auf dem Umlauf keine gute Materialwahl ist. Eine der Griffstangen war schon nach kurzer Zeit abgebrochen. Unter den Puffern sind aus Draht gefertigte Kupplerhandgriffe eingesetzt, wobei sich einer der Griffe bei den Testfahrten löste und herausfiel. Es sind Federpuffer aus Metall vorhanden, die weich federn. Der waagerechte Handlauf am Motorvorbau ist extrem emp-



Der Vergleich mit dem Vorbild-Rad zeigt, dass Brawa in diesem Punkt die bessere Umsetzung bietet. Das zweiteilige Gehäuse der Brawa-Lok (oben links) ist lediglich abzuklipsen, so dass man für Wartungszwecke leicht an das Fahrwerk herankommt. Nicht so einfach ist es, das mehrteilige Gehäuse der Piko-Lok vom Chassis zu lösen (oben rechts). Die Elektronik-Platine ist wartungsfreundlich aufgeschraubt

findlich. Die Fenster mit bedruckten Rahmen sitzen passgenau in den Führerhauswänden. Eingesetzte Scheibenwischer vervollständigen die Fenster. Eine ganze Reihe von Zurrüstteilen ist ab Werk montiert, wobei besonders die filigranen Sandfallrohre positiv auffallen, die aber auch recht empfindlich sind. Gleiches gilt für die senkrechten Griffstangen an den vorderen Rangierertritten sowie

die Windabweiser am Führerhaus, die schon nach kurzer Zeit abfielen bzw. beim Lokhandling während des Tests abbrachen. Für die Griffstangen wäre Draht das bessere Material! Die Trittstufen sind ohne Gravur nachgebildet, wobei diese beim Vorbild eine Gitterstruktur besitzen. Die Randbereiche der seitlichen Umläufe und vom hinteren Aufstieg sind mit einer Riffelblechstruktur verse-

hen, die etwas feiner hätte nachgebildet werden können. Die Deckel der vorderen drei Sandkästen sind nicht nachgebildet.

 **Piko** – Die Gravuren des Kunststoff-Gehäuses sind sehr scharfkantig. So sind die Vorbautüren auch deutlich flacher nachgebildet, was realistischer wirkt. Alle Griffstangen sind aus Kunststoff gefertigt, mit Ausnahme der gefährdeten Rangierergriffstangen vorn auf dem Umlauf, die aus Metall bestehen. Die Kupplerhandgriffe sind leider nur angegossen. Die Trittstufen sind vorbildgerecht mit Strukturen versehen. Wie auch bei der Brawa-Lok sind die Randbereiche des Umlaufs auch hier mit einer recht feinen Riffelblechstruktur versehen. Die Puffer sind ohne Federung. Die Deckel der mittleren beiden Sandkästen sind nachgebildet. Der Einfüllstutzen des vorderen Sandkastens im Bereich des Rangierertrittes fehlt.

Die Sandfallrohre sind freistehend, und das Bremsgestänge ist im sichtbaren Bereich nachgebildet. Am Führerhaus ist ein rot lackierter und bedruckter Feuerlöscher eingesetzt. Im Führerstand ist das Bedienpult mit den Sitzen nachgebildet, wobei wegen der darunter liegenden Technik der untere Teil lediglich angedeutet ist. Der als gesondertes Teil gefertigte Auspuff war ab Werk nicht ganz eingerastet und stand daher leicht schief. Die Fenster mit den bedruckten Fensterrahmen sitzen passgenau in den Führerhauswänden. Die Scheibenwischer sind zweigeteilt am Gehäuse und auf den Fenstern angeformt und orangefarben bedruckt. Die Windabweiser am Führerhaus sind einzeln eingesetzt. Zahlreiche Zurrüstteile sind ab Werk montiert und auch in Orange lackiert.

Fahrgestell und Räder

 **Brawa** – Seitlich sind bei der Lok die Zahnräder sichtbar, was schon beim Erscheinen der Lok nicht mehr zeitgemäß war. Die Speichenradsätze mit vorbildgerecht elf

Hilfestellung für die Digital-Umrüstung

Krasse Schnittstellen-Unterschiede

In der Brawa-Lok ist die nicht mehr zeitgemäße achtpolige Schnittstelle nach NEM 652 offen sichtbar auf Höhe der seitlichen Führerstandfenster befestigt. Da die Platine auf dem Metallblock vom Fahrwerk befestigt ist, war es für den Hersteller mit vertretbarem Aufwand kaum möglich, den Platz anders zu wählen oder eine modernere Schnittstelle einzubauen. Im Führerhaus ist genug Platz für den Decoder. Da keine Beleuchtung vorhanden ist, werden nur die Pins für Stromabnahme und Motor genutzt. Die Piko-Lok ist mit der zeitgemäßen PluX22-Schnittstelle ausgestattet und auch für den Soundeinbau vorbereitet. Der

Decoder findet seinen Platz im Motorvorbau. Über die Anschlussbelegung der Schnittstelle und die erforderliche Anzahl Funktionsausgänge am Decoder schweigt sich die Anleitung allerdings aus.

Versuche ergaben sogar zwei vorbildgemäße Schaltmöglichkeiten fürs Rangierlicht mit nur einer weißen Lampe pro Seite oder einem Zweilichtspitzensignal. Auch ist die ab Werk vorhandene Führerstand-Innenbeleuchtung nicht dokumentiert. Dabei wird auf Decoder mit nur vier Funktionsausgängen Rücksicht genommen. Hiermit sind ohne CV-Umprogrammierung zumindest die wichtigsten Signalbilder schaltbar. AM



Verglichen & gemessen

Speichen sind komplett aus Metall gegossen. Die Speichen sind korrekt geformt und zeigen die Nachbildung der Schwimmhäute in den Ecken. Lackiert sind die Radsätze mitsamt der Radreifen in Grau, aber deutlich glänzend im Vergleich zum restlichen Fahrwerk. Die Radlauflächen sind schwarz vernickelt. Die Spurkranzhöhe beträgt einen Millimeter. Das Radsatzinnenmaß beträgt 14,5 Millimeter, was zwar etwas viel ist, aber im Regelfall keine Probleme bereitet. Als Kuppelstangen kommen einteilige, rot lackierte Blechteile zum Einsatz. Rot lackierte Stangen waren bei dieser Baureihe eher selten, für die gewählte Loknummer sind sie aber durch Fotos belegt. Die Schmiergefäße auf den Stangenlagern sind angedeutet. Die Kurbelbolzen sind eingeschraubte Metallteile.

➔ Piko – Die Radkörper mit ebenfalls elf Speichen bestehen aus Kunststoff, die Radreifen aus Metall. Die Speichen wirken etwas zu eckig, was für die beim Vorbild aus Stahl gegossenen Radsterne nicht ganz vorbildgerecht wirkt. Lackiert sind die Radsterne nicht, sondern nur grau durchgefärbt. Abhängig von der Beleuchtung wirken die Radsterne daher etwas dunkler als die grau lackierten Fahrwerksflächen. Die Radlauflächen sind schwarz vernickelt. Die Spurkranzhöhe beträgt 1,2 Millimeter, was unnötig hoch ist. Das Radsatzinnenmaß liegt mit 14,3 Millimetern an der unteren Grenze, wird aber im Regelfall bei korrekt gebauten Weichen noch keine Probleme bereiten. Die Kuppelstangen sind einteilig und aus Blech. Auch hier sind die Schmiergefäße angedeutet, aber im Vergleich zur Brawa-Lok stark vereinfacht. Als Kurbelbolzen kommen filigrane Metallsteckteile



Das Besondere an der DR-102' ist der Zugang zum Führerhaus über die rückseitige Bühne und die mittig an der Rückwand angeordnete Tür, was von beiden Fabrikaten gut umgesetzt wurde

zum Einsatz, die dem Vorbild recht ähnlich sehen.

Farbgebung

Der Aufbau der Lokomotive ist in Orange nach der DDR-Farbnorm TGL 0408 lackiert. Beide Reichsbahn-Maschinen haben einen leicht unterschiedlich orangefarbenen Ton, wie der Vergleich mit dem

Vorbild zeigt, wobei die TGL-Farben aus DDR-Produktion oft starken Schwankungen unterlagen. Beim Vergleich mit dem TGL-Farnton 0408 von RST-Modellbau und der Piko-Lok erscheint die Brawa-Lok bei Tageslicht etwas zu rötlich. Daher ist es schwierig zu beurteilen, welcher Farbton letztendlich der richtige ist.

Fahrwertetabelle	Brawa 102 178-1 DR	Piko 102 104-7 DR
Langsamfahrtverhalten		
v_{\min} analog	8 km/h bei 3,6 V/70 mA	8 km/h bei 2,8 V/21 mA
Streckenfahrtverhalten		
v_{vorbild} analog vorwärts	40 km/h bei 6,7 V/85 mA	40 km/h bei 6,1 V/26 mA
v_{vorbild} analog rückwärts	40 km/h bei 7,0 V/90 mA	40 km/h bei 6,4 V/37 mA
v_{\max} analog vorwärts	90,2 km/h bei 12,0 V/135 mA	76 km/h bei 12,0 V/35 mA
v_{\max} analog rückwärts	89,9 km/h bei 12,0 V/150 mA	71 km/h bei 12,0 V/56 mA
Zugkraft Ebene	38 g bei 12,0 V/190 mA	31 g bei 12,0 V/60 mA
Zugkraft 3,5% Steigung	30 g bei 12 V / 180mA	27 g bei 12,0 V/62 mA
Auslauf aus v_{\max} vor-/rückwärts	89/91 mm	48/36 mm

➔ Brawa – Die Lackierung des Kunststoffgehäuses ist sauber und matt ausgeführt. Das Fahrwerk ist grau bzw. schwarz lackiert und auch matt. Die Pufferbohlen mit dem gelben Warnanstrich sind dagegen seidenmatt und teilweise etwas dick lackiert. Das war bei älteren Lieferserien dieser Brawa-Lok besser ausgeführt. Es sind leichte Farbunterschiede zwischen den nur durchgefärbten grauen Teilen wie den Sandkästen, dem lackierten Rahmen und den lackierten Rädern sichtbar. Die für die Lok 102 178 korrekten silbernen Lampenringe sind aufgedruckt, wobei ein Aufdruck leicht verrutscht ist.

➔ Piko – Die Lok ist ebenfalls im recht gut passenden TGL-Farnton 0408 sauber und ordentlich deckend matt lackiert. Auf der Oberseite des Motorvorbaus ist der Lack etwas zu dick aufgetragen aber noch akzeptabel. Die Pufferbohlen mit dem gelben Warnanstrich sind dagegen etwas seidenmatt. Es sind leichte Farbunterschiede zwischen den nur durchgefärbten grauen Kunststoffteilen und dem lackierten Rahmen sichtbar. Die silbernen Lampenringe fehlen, wobei das Vorbild in den frühen 1990er-Jahren diese auch nicht mehr trug.

Beschriftung

➔ Brawa – Die Lok trägt die Betriebsnummer 102 178-1 des Bahnbetriebswerkes Wittenberg in der Reichsbahn-Direktion Schwerin, was stimmig ist. Exakt diese Maschine war eine der Stammloks auf der bekannten Perleberger Kreis- und Ringbahn. Dazu passen auch die bei dieser Lok rot ausgelegten Kuppelstangen. Die Loknummer und der Reichsbahn-Schriftzug sind nur auf-

gedruckt, was bei der Loknummer über der Sicke der Seitenwand erfolgt und merkwürdig aussieht. Die aufgedruckten Loknummernschilder sind in der korrekten Größe und in der passenden TGL-Schriftart ausgeführt. Die restlichen Anschriften sind gut ausgeführt. Die Bremsrevisionsanschrift ist gelb aufgedruckt. Am Motorvorbau ist der Blitzpfeil sauber gedruckt, aber etwas zu groß und an falscher Stelle platziert.

Piko – Die Sonneberger haben ihre Lok als 102 104-7 des Bw Brandenburg der Rbd Magdeburg beschriftet. Die Loknummer ist in korrekter Größe silbern auf schwarzen, erhabenen Schilderimitationen gedruckt. Allerdings sind die Ziffern nicht ganz nach der TGL-Schrift gestaltet, was bei der 1, 4 und 7 auffällt, da diese Abweichungen haben. Am Motorvorbau ist der Blitzpfeil in korrekter Größe, aber unsauber gedruckt vorhanden.

ERGEBNIS

OPTISCHE WERTUNG

Brawa		(3,0)
Piko		(2,3)

FAZIT DES TESTERS

Beide HO-Lokmodelle sind gut, aber nicht perfekt. Daher hängt es von persönlichen Bedürfnissen ab, welchen DR-Lokwinzling man bevorzugt. Pikos Maschinchen wurde mit leichtem Vorsprung Testsieger, erkämpfte sich aber die Punkte aus-

schließlich im optischen Bereich. Bei den technischen Parametern sollten die Sonneberger Konstrukteure unbedingt nachbessern!

Gegenüber älteren Ausführungen liegt die aktuelle Brawa-Lok bei den Fahreigenschaften deutlich zurück. Das Testmuster quittierte bei den

Unfairer Beleuchtungsvergleich

Wo kein Licht ist, kann kein Schatten sein

Da bei der Brawa-Lok keinerlei Beleuchtung vorhanden oder nachrüstbar ist, haben wir uns entschlossen, hierzu keine Wertung abzugeben. Da zum Zeitpunkt der Konstruktion weiße SMD-LED kaum verfügbar und bezahlbar waren, ist die damalige Entscheidung der Konstrukteure, auf Licht zu verzichten, durchaus nachvollziehbar. Eine Überarbeitung mit einer Beleuchtung würde eine Neukonstruktion erfordern, um die Kabel oder Lichtleiter unterzubringen. Daher wäre es unfair, das als Nachteil zu werten. Die beim Vorbild recht markanten Lampenreflektoren sind an der Brawa-Lok nicht erkennbar, da die eingesetzten Lampengläser milchigweiß bzw. rot sind. Bis auf die beim Vorbild zum Abschmieren der Stangen vorhandenen und im Modell nicht nachgebildeten Wartungslampen unter dem Umlauf sind an

der Piko-Lok alle sonst beim Vorbild vorhandenen Beleuchtungen nachgebildet worden. Hier sind die Spitzen- und Schlusslichter mit warmweißen und roten LED beleuchtet, wobei das vordere obere Spitzenlicht nicht so hell scheint. Beim Analogbetrieb sind die LED auch schon bei geringer Spannung am Gleis erkennbar.

Im Digitalbetrieb sind bei einem nachgerüsteten Decoder mit genug Funktionsausgängen auch die Rangierloksignale am Piko-Modell schaltbar. Zudem ist eine Führerstandbeleuchtung vorhanden, jedoch ebenfalls undokumentiert. Bedingt durch die LED-Zuleitungen in den vorderen Lampenkörper sind im Bereich der Frontaufstiege kleine schräge Kästen als Kabelkanal vorhanden, wo das Vorbild glatte Flächen zeigt. Im ausgeschalteten Zustand sind die LED und die Platine sichtbar. AM

Stand der Dinge sind. So ist keinerlei Beleuchtung vorhanden. Die Fahreigenschaften sind im Vergleich zu älteren Exemplaren bei diesem Modell nur befriedigend, was auch schon bei der neu aufgelegten Baureihe V 15/101 (siehe *em 12/15*) der Fall war. Die Räder sind realistischer als bei Piko nachgebildet, aber etwas dick lackiert. Allerdings neigt die Lok dazu, ihre angesetzten Kleinteile auf der Anlage zu verlieren. Trotz der Mängel ist das Preis-Leistungs-Verhältnis als befriedigend zu bewerten.

GUT (2,3) Piko – Die Piko-Lok zeigt gegenüber dem Remshaldener Pendant deutlich den Fortschritt der letzten Jahre. Besonders die Beleuchtung mit den zahlreichen Schaltmöglichkeiten im Digitalbetrieb ist für Betriebsbahner interessant. Die Vorbereitung für den Soundeinbau ist positiv hervorzuheben, da kleine Loks für weniger geübte Modellbahner nur schwierig umzurüsten sind. Die Lok läuft etwas zu schnell und hat auch ein unkultiviertes Fahrgeräusch. Schön wäre, wenn Piko sich bei weiteren Neukonstruktionen dazu entschließen könnte, die Kupplerhandgriffe entweder wegzulassen oder als gesondertes Teil anzusetzen. Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist bei der Lok aufgrund des fair kalkulierten Verkaufspreises ebenfalls als gut zu bewerten. Insofern sprechen wir einen ganz klaren Kauf Tipp aus, hoffen aber auf technische Nachbesserungen bei der nächsten Serie. *Armin Mühl*

Testfahrten mit lauten Getriebegeräuschen zeitweise den Dienst, was auf Fertigungsmängel deutet.

GUT (2,4) Brawa – Die Lok basiert auf einer Konstruktion aus dem Jahre 1999, weshalb einige Eigenschaften natürlich nicht mehr auf dem neuesten

Bausatz Draisine KlV 11-GBA 411
 Spur 1 0321 bei Interesse ca. 345,00
 Spur 0 0081 in Auslieferung 249,00
 Spur HO 0001 in Vorbereitung 165,65
 Spur N 0311 in Vorbereitung 49,50



Typisch Epoche 3
 Wir vertreiben Marks, MZZ, Weinert

KH-Modellbahnbau
 Karin Hegermann
 Philipp-Försch-Str. 2
 55257 Budenheim



Gehäuse 3D gedruckt, vormontierter Antrieb. Das N-Modell wird ohne Motorisierung ausgeliefert.

www.kh-modellbahnbau.de

WinRail®
 Das PC-Programm zur Modellbahnplanung
 Gunnar Blumert - Softwareentwicklung
 Waldstraße 117
 D-25712 Burg/Dithmarschen
 Tel. (04825)2892-Fax 1217
 eMail: info@winrail.de

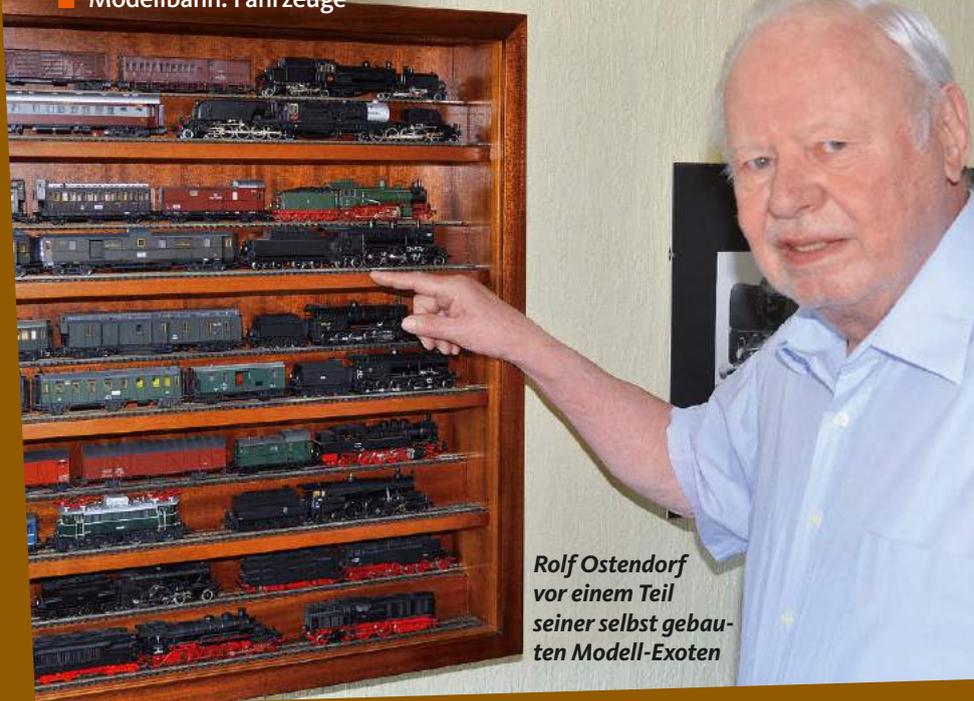
WinRail® X3 bietet Ihnen für nur € 49,90 folgende Möglichkeiten:

- ☛ **New!** Verschiedene Liniestile
- ☛ Perspektivische 3D-Ansicht
- ☛ Mehrere aktive Layer
- ☛ Fläche bis zu 3000m x 3000m im Maßstab 1:2000 bis 1:1
- ☛ Oberleitungsplanung und automatische Kurzschlusserkennung
- ☛ Zeichenwerkzeuge für Bögen und Flächen
- ☛ Gleiswendeln, Flexgleise und Übergangsbögen berechnen
- ☛ Stücklisten erstellen und Material verwalten
- ☛ Über 300 Bauteil-Bibliotheken aller Spurweiten im Lieferumfang

Mehr Info und Testversionen zum Herunterladen finden Sie unter <http://www.winrail.de> – dort können Sie auch online bestellen!

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



Rolf Ostendorf vor einem Teil seiner selbst gebauten Modell-Exoten

■ Rolf Ostendorfs Eigenbau-Modelle sind wahre H0-Preziosen

Exklusive

Sammlerstücke

Seit Jahrzehnten baut Rolf Ostendorf seltene Lokbaureihen oder Versuchslokomotiven verschiedener Länder nach. Exklusiv für die em-Redaktion öffnete er seine Vitrinen

Den regelmäßigen Lesern des *eisenbahn magazin* ist Rolf Ostendorf als fundierter Autor und Gestalter vieler Übersichtszeichnungen bekannt. Letztere fertigte er in penibler Handarbeit mit Tuschestiften auf Transparentpapier an seinem Schreibtisch an. Heute ist er oft beratend bei der

Optimierung unserer farbigen, von Joachim Schröter am Computer erstellten Lokzeichnungen tätig, denn seine berufliche Tätigkeit führte ihn zum renommierten Krupp-Lokomotivbau in Essen. Hier lernte er neben den Einheitsbaureihen auch die in der breiten Öffentlichkeit und natürlich auch

bei den Modellbahn-Herstellern kaum beachteten Splittergattungen und Versuchsträger für in- und ausländische Bahnen kennen.

Imposante Turbinendampfloks

Um die Wirtschaftlichkeit der Dampfloks zu steigern, experimentierte die DRG schon recht früh mit Turbinenlokomotiven. Nach ersten Erfolgen in der Schweiz baute auch Krupp 1923 unter der Fabriknummer 592 eine 2'C1'-Lokomotive mit Zoelly-Turbine unter der Rauchkammer. Aufgrund der im Original nur 1.650 Millimeter messenden Kuppelräder wirkte die T 18 1001 recht interessant, was schließlich auch der Grund für den Modellnachbau war. Doch blieb es nicht bei dieser Lok, denn die T 18 1001 ist in der Ursprungsversion und nach dem vorletzten Umbau im Modellbestand.

Schwierigkeiten bereitete die Seitenbeweglichkeit der zweiten vorderen Drehgestellachse bei allen drei Turbinen-Lokmodellen, da der Blindwellenantrieb keinen ausreichenden Seitenschlag zuließ. Die Lösung lag in der ungewöhnlichen Achsfolge 1'1C1' bei den Modellen, wobei die zweite Laufachse in den Hauptrahmen verlagert und nur die erste Laufachse seitenbeweglich ausgeführt wurde.

Als weiterer Exot entstand die Maffei-Turbinenlok T 18 1002, deren Vorbild 1929 ausgeliefert wurde. Auffallend hier sind die unter dem Umlauf angebrachten Kondensatoren, die bei der Krupp-Lok quer zum Rahmen lagen. Aber auch die kleinere, aber ebenso interessante T 38 3255 mit Abdampfturbinenriebtender von 1927 wurde in den Maßstab 1:87 umgesetzt, wobei hier das Augenmerk auf den Tender gerichtet ist.

Kreative Bastelei

Stellvertretend für die vielen gelungenen Lokkonstruktionen aus Preußen sei die Gattung S 11 genannt. Diese Lok fehlte stets in den ansonsten mit preußischen Modellen gut bestückten Sortimenten der Modellbahnhersteller. Wie bei den anderen Selbstbauten auch, versuchte Rolf Ostendorf auf mög-





1'E-Lok der österreichischen Südbahn-Reihe 580, sie war das „Mädchen für alles“



2'B-Schleppenderlok 563 der Südbahn-Reihe 19



1'E-Lok 81.01 war die einzige Lok dieser Reihe mit Kobelrauchfang



2'C-kkStB-Reihe 227, Umbau aus Reihe 308 von 2'B1 in 2'C



2'B-Lok der österreichischen kkStB-Reihe 306



Die 2'B-Schleppenderlok gehörte ursprünglich zur Reihe 4 der kkStB

lichst viele Großserienteile zurückzugreifen. Motoren, Radsätze, Teile von Gehäusen sowie Anbauteile fanden sich oft als Ersatzteil oder auch bei Kleinserienherstellern. Vor Jahrzehnten war die Beschaffung passender Beschriftungen allerdings noch Schwerarbeit, wie die älteren Modelle beweisen.

Mit weißer Tusche und ruhiger Hand mussten die Buchstaben aufgebracht werden. Wesentlich einfacher war es dagegen, mit dem Fotoapparat Passendes aufzunehmen und mittels Papierabzügen die geeigneten Fabrikschilder usw. auszuschneiden. Doch auch hier waren immer mehrere Versuche

notwendig, um die passende Größe zu erhalten. Besser wurde es dann, als die ersten guten Fotokopierer auf den Markt kamen und Nassschiebebilder auf Wunsch bei spezialisierten Firmen angefertigt wurden. Wenn man die vielen Eigenbau-Modelle von Rolf Ostendorf betrachtet, nimmt man diese „Farbtupfer“ aber kaum wahr, da die Detaillierung der Unikate mit Großserienfahrzeugen mithalten kann – sowohl in optischer als auch fahrtechnischer Sicht.

Besuch in Österreich

Im südlichen Nachbarland verbrachte Rolf Ostendorf nicht nur zahlreiche Urlaube mit seiner Fami-

lie, sondern wohnte berufsbedingt auch eine Zeit lang dort. So erwachte die Liebe zu den österreichischen Lokbaureihen, von denen es damals wie heute kaum Modelle gab. Es entstanden in der heimischen Werkstatt unter anderem die 2'B-Dampflok der Reihen 4 und 306 sowie die aus der Reihe 308 umgebaute Reihe 227 mit der Achsfolge 2'C, der D-Kuppler der Reihe 73, die fünffach gekuppelte und mit einem Vorlauftradsatz ausgerüstete Reihe 280 sowie die C-gekuppelte Dampflok der Reihe 56 der kkStB. Im Dienste der BBÖ waren die Vorbilder der 1'E-Lokreihe 181, die bei der Reichsbahn die Baureihenbezeichnung 58⁸



Die T 38 3255 mit Triebtender wird auch im Modell vor Schnellzügen eingesetzt



Jeder Modellbauer kann die Biegearbeiten abschätzen, die für den Tender der T 18 001 erforderlich waren



Fahrttechnisch und optisch gelungen ist die T 18 002 mit den langen Kondensatoren unter dem Umlauf



Mit der 2'B2'-Deutz-Versuchsdiesellok hat auch eine motorisch angetriebene Lokomotive Zugang in die Sammlung gefunden



1'E der kkStB-Reihe 280 war als „Arlberg-Loktyp“ bekannt



Die Reihe 73 war mit ihren vier Kuppelradsätzen die wichtigste Güterzuglok der kkStB



E-Kuppler der BBÖ-Reihe 80.600, die später auf Ventilsteuerung umgebaut und mit Dabeg-Vorwärmer ausgerüstet wurde



Tenderlok der Gewerkschaft Brucher Kohlenwerke (GBK), beschafft von der Aussig-Teplitzer Eisenbahn



Die 1'C2'-Lok der preußische Gattung S 11 gehörte ursprünglich zur kkStB-Reihe 310.300

mm (17)

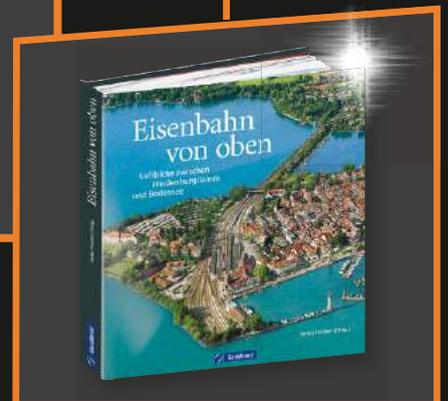
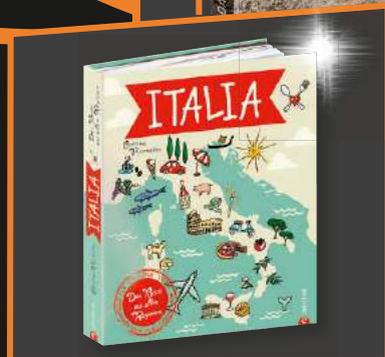
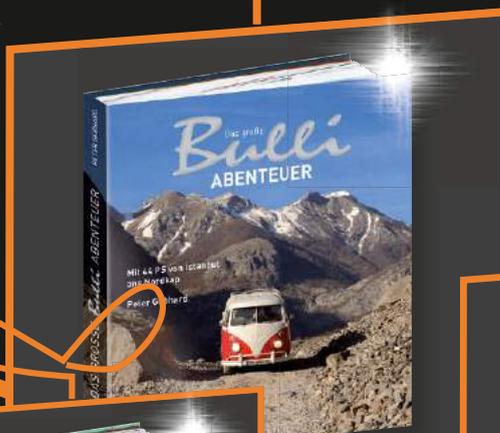
Nebenbahn-Tenderlok 199.06 in Anlehnung an die kkStB-Reihe 97

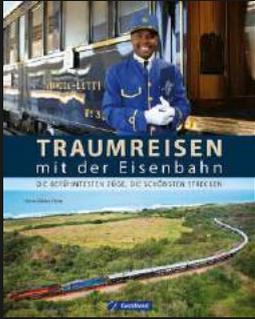


fürte, der E-Kuppler der Reihe 80.600 sowie die C-gekuppelte Reihe 59, die Gölsdorfs erste Konstruktion war. Bei der österreichischen Südbahn fand Rolf Ostendorf die Vorbilder der Serie 19 (2'B) sowie der Reihe 580 (1'E). Etwas Überlegung bedurfte die Fertigung der bei alten österreichischen Dampfloks anzutreffenden konischen Langkessel. Einzige Möglichkeit am Basteltisch war eine symmetrische Kesselverjüngung, bei der die Stirnöffnungen senkrecht zur unteren Kessellinie auf endgültiges Längsmaß gefeilt werden mussten. Die hierdurch entstandenen ovalen Durchmesser fallen bei der sich ergebenden Konizität überhaupt nicht auf. Größere Hindernisse ergaben sich im Gegensatz zur eigentlichen Modellumsetzung bei der Recherche und Beschaffung von Originalunterlagen wie Zeichnungen und Fotos. Da die Lokfabriken ihre Werkarchive nicht mehr selbst verwalteten, mussten andere Quellen aufgetan werden. Wesentlich entgegenkommender waren Institutionen wie das Österreichische Eisenbahnmuseum, das Technische Museum in Wien oder die Österreichische Nationalbibliothek. Für die Zukunft hat Rolf Ostendorf noch weitere Pläne, auch wenn die Sammlung altersbedingt nicht mehr so schnell wächst wie früher. Derzeit ist ein US-Projekt in Arbeit, über das wir demnächst sicher im *em* berichten werden. *Martin Menke*

Stars & Sternchen unterm Baum

Verschenken Sie doch mal
wieder ein gutes Buch!

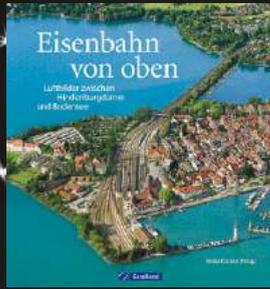




Nostalgie und Luxus gepaart mit der Exotik faszinierender Kulturen hautnah: Orient Express und Co. machen den Traum vom Reisen wahr!

192 Seiten · ca. 392 Abb.
ISBN 978-3-95613-032-8

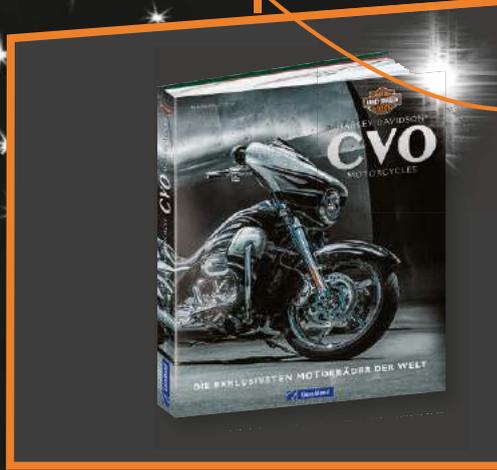
€ [D] 29,99



Spektakuläre Fotografien, aufgenommen aus atemberaubenden Perspektiven, zeigen Deutschlands Eisenbahn, wie man sie noch nicht gesehen hat.

192 Seiten · ca. 170 Abb.
ISBN 978-3-95613-015-1

€ [D] 39,99



Für meinen Biker-Freund Chris

High-End ohne Ende. Jahr für Jahr setzen die Harley-Davidson Custombikes die Messlatte in Sachen Bike-tuning ein wenig höher. Sondermodelle zum Staunen!

224 Seiten · ca. 250 Abb.
ISBN 978-3-86245-045-9

€ [D] 49,99

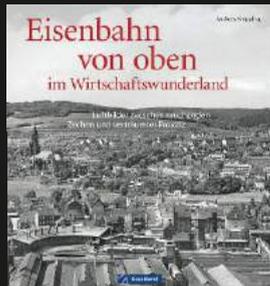


Immerwährendes Kalendarium im Schmuckschuber

Autos ohne Grenzen: genießen Sie jeden Tag ein anderes!

370 Blätter
ISBN 978-3-95613-416-6

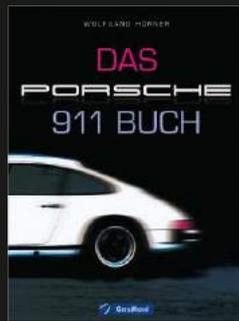
€ [D] 19,99



Eine Reise durch idyllische Provinz und rauchende Zechenstädte: die Bundesbahn machte es möglich. Erleben Sie sie nach – von oben!

192 Seiten · ca. 180 Abb.
ISBN 978-3-95613-031-1

€ [D] 39,99



Der Porsche 911 wird 50! Mit prächtigen Bildern und anregenden Texten feiert der aufwendig gestaltete Band die Sportwagen-Ikone in all ihren Facetten.

144 Seiten · ca. 200 Abb.
ISBN 978-3-86245-699-4

€ [D] 22,99



Die Zeit der hoch entwickelten Kolbenmotoren – eine Zeit romantischer Vorstellungen und Abenteuer. Hier kann man sie noch einmal nacherleben!

160 Seiten · ca. 10 Abb.
ISBN 978-3-95613-418-0

€ [D] 24,99



Die Philae-Sonde ist die erste, die jemals auf einem Kometen landete. Sie machte die Mission Rosetta zu einem großartigen Erfolg von ESA und DLR.

192 Seiten · ca. 170 Abb.
ISBN 978-3-86245-335-1

€ [D] 29,99



Immerwährendes Kalendarium im Schmuckschuber

Faszination Modellbahn: fabelhafte Bilder einer Wunderwelt in miniature.

370 Blätter
ISBN 978-3-95613-417-3

€ [D] 19,99



Mit dem VW Bulli durch 18 Länder vom Orient zum Polarkreis. Erleben Sie die ganze Vielfalt Europas auf dieser abenteuerlichen Fahrt.

192 Seiten
ca. 300 Abb.

€ [D] 39,99

ISBN 978-3-95416-208-6

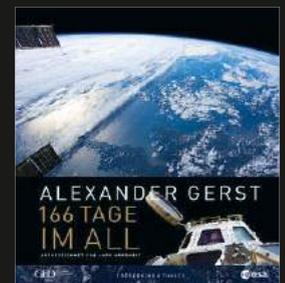
Für meinen Lieblingshippie



Schicksale hautnah nacherleben: fesselnde Geschichten über verschollene und mitunter auch wieder gefundene Flugzeuge und ihre Passagiere

144 Seiten · ca. 40 Abb.
ISBN 978-3-95613-444-9

€ [D] 24,99



Astronaut Alex Gerst liefert authentische Eindrücke seiner Reise durchs All an Bord der ISS. Ein höchst spannender Bildband über die Erde von oben.

192 Seiten · ca. 180 Abb.
ISBN 978-3-95416-198-0

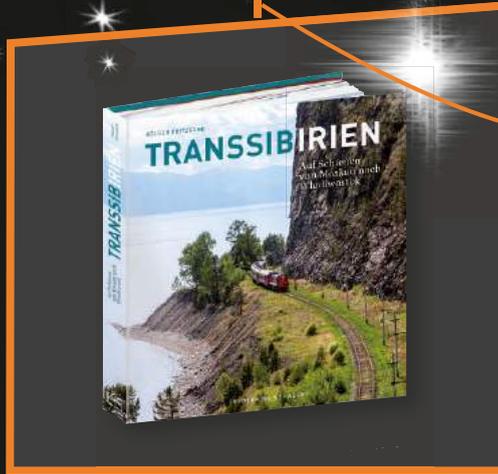
€ [D] 39,99



Lassen Sie sich verzaubern von mystischen Wäldern Deutschlands. Überwältigende Fotos aus dem Leben der Tiere und Bäume mit spannenden Texten.

240 Seiten · ca. 220 Abb.
ISBN 978-3-86690-477-4

€ [D] 49,99

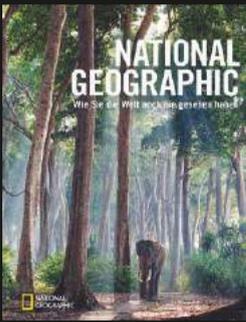


*Für meine liebe Schwester Sanne
Die Reise wolltest du doch schon
immer mal machen.*

Immer wieder Russland: Holger Fritzsche ratterte mit der Transsib von Europa über den Ural bis nach Sibirien – eine außergewöhnliche Reportage.

240 Seiten · ca. 300 Abb.
ISBN 978-3-95416-193-5

€ [D] 49,99



Neue Fotografien aus dem legendären National Geographic Archiv! Diese magischen und spektakulären Aufnahmen werden Sie in den Bann ziehen!

400 Seiten · ca. 250 Abb.
ISBN 978-3-86690-473-6

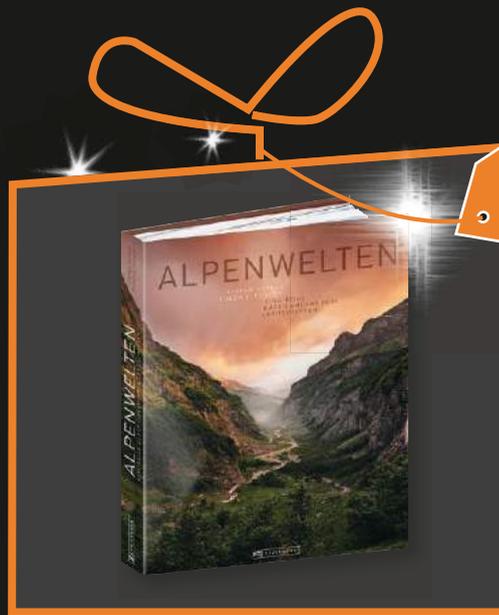
€ [D] 39,99



Spektakuläre Panoramablicke von sehenswerten Orten aus aller Welt. Malediven, Grand Canyon, Mount Everest. Unbeschreiblich schön!

192 Seiten · ca. 150 Abb.
ISBN 978-3-95416-178-2

€ [D] 39,99



*Franzi, viel Freude
mit „deinen“ Bergen!*

Preisgekrönte Bergfotografie vom Feinsten, begleitet von spannenden Geschichten. Ein mitreißender Bildband über die Alpen – sagenhaft!

320 Seiten · ca. 200 Abb.
ISBN 978-3-7343-0926-7

€ [D] 98,00



Dieser Bildband vereint Sehenswürdigkeiten in aller Welt und die großformatigen Farbfotos wecken das Fernweh. Nachreisen empfohlen!

320 Seiten · ca. 250 Abb.
ISBN 978-3-86690-476-7

€ [D] 39,99



100 attraktive Ziele und Touren weltweit für alle, die die Zeit des Ruhestands aktiv gestalten wollen und sich noch zu jung für Rentnerreisen fühlen.

288 Seiten · ca. 350 Abb.
ISBN 978-3-7343-0554-2

€ [D] 25,99



Der Weg ist das Ziel – auf den schönsten Straßen der Welt endlos unterwegs. Der Bildband führt zu Must-sees auf allen Kontinenten. Ein Muss!

320 Seiten · ca. 700 Abb.
ISBN 978-3-7343-0641-9

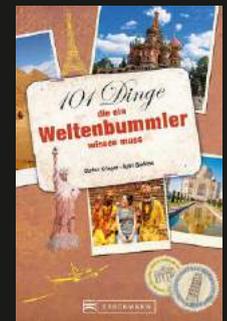
€ [D] 29,99



50 Reiseziele zwischen Sylt und Berchtesgadener Land, Eifel und Spreewald – da wird garantiert jeder Reisemobilist fündig!

168 Seiten, ca. 320 Abb.,
ISBN 978-3-7654-8198-7

€ [D] 29,99



Alles, was Reisende zur Urlaubsplanung wissen müssen, viele Reisetipps von A bis Z, zusammengetragen von echten Weltenbummlern und charmant erzählt.

192 Seiten · ca. 100 Abb.
ISBN 978-3-7343-0915-1

€ [D] 14,99

■ Dampfkran in Nenngroße 1 von Spur1-Exklusiv

Gigantisch weit ausgelegt

Den 90-Tonnen-Ardelt-Dampfkran gibt es jetzt im Maßstab 1:32 als edles Kleinserien-Messingmodell. Es hat nicht weniger als elf Digitalfunktionen, darunter auch Sound und Rauch und selbstredend alle Bewegungsfunktionen



Beim Dampfkran von Spur1-Exklusiv aus Dreieich bei Frankfurt am Main ist einfach alles gigantisch. Das beginnt bei der 33 mal 95 mal 20 Zentimeter großen, purpurrot lackierten Holzkiste aus zwölf Millimeter dicken Multiplex-Platten und mit Samt-verkleideten Schaumstoff-Polstern. An ihren Enden befinden sich schwere Messing-Klappgriffe zum Transport, den man sich nicht allein zumuten sollte, denn samt Inhalt wiegt die Kiste knapp 23 Kilogramm! Wahlweise kann das Set in der hier getesteten Epoche-III-Ausführung geordert werden oder als grauer DRG-Zug-

gelasertes Holzmaserung, einen verschiebbaren Stützbock für den Kranausleger und eine ebenfalls verschiebbare, pultförmige Auflage für den Haupthaken. Die Zettelkästen haben ein aufklappbares Gitter, und darunter klebt ein Laufzettel. Der Kranschutzwagen hat – wie alle anderen Wagen – Federpuffer, detaillierte Schraubenkupplungen und flexible Bremsschläuche mit filigranem Schlauchbinder und einem feinst detaillierten Anschlusskopf. Für den Einsatz mit Schraubenkupplungen wird ein Mindest-Gleisradius von 1.715 Millimetern genannt. Das Set kann auf Radien ab 1.020 Milli-

Mit dem digital gesteuerten Dampfkranmodell ist es möglich, auch schwere Lasten wie die 1,9 Kilogramm wiegende Märklin-Baureihe 80 in 1:32 anzuheben. Rechts im Bild der optional erhältliche Wasserwagen

metern eingesetzt werden. Hierfür sind Kuppelstangen als Zubehör lieferbar, und das erforderliche Lichtraumprofil muss sorgfältig gecheckt werden. Nach dem Kranschutzwagen wird der eigentliche Kranwagen aufgegleist. Er wiegt stattliche 4,8 Kilogramm und sollte nicht an den Puf-

Set aus vier Wagen

Bereits beim Auspacken des für 6.950 Euro lieferbaren Kranzuges wird offensichtlich, dass Matthias Martin, Inhaber von Spur1-Exklusiv, großen Wert auf solide Verarbeitung und feinste Details gelegt hat. Nahezu alles ist bei diesem Handarbeitsmodell aus Messing. Zur Inbetriebnahme sollte man zunächst den 36 Zentimeter langen Kranschutzwagen „Nürnberg 6722“ aus der Holzkiste entnehmen. Er hat einen Echtholzboden mit

Bestandteile des DB-Dampfkran-Zuges von Spur1-Exklusiv

Wagentyp	Betriebsnummer	LüP in mm	Rev.-Datum	Gewicht in g
Kranwagen	Nürnberg 6700	327	2.7.1957	4.800 ^{*)}
Kranschutzwagen	Nürnberg 6721	253	15.7.1957	775
Kranschutzwagen	Nürnberg 6722	360	13.7.1957	825
Gegengewichtswagen	Nürnberg 6718	291	4.7.1957	1.200 ^{*)}
Wasserwagen (optional)	Nürnberg 6728	275	13.7.1957	730

^{*)} hinzu kommen am Kran oder auf dem Gegengewichtswagen 2 x 955 Gramm für die Gegengewichte

fern angehoben werden, weil sie vorbildgerecht beweglich sind und sich deshalb nach Entfernung des Sicherungssplintes seitlich wegklappen lassen. Auch die Schwenkstützarmlie sind beweglich. Sie werden mit 60 Millimeter langen Sicherungsstangen fixiert. Für die Lagerung der herausdrehbaren Stützfüße liegen acht Metallbodenplatten und rund 50 unterschiedlich hohe Holzbohlen bei.

Obendrein müssen vor der Inbetriebnahme die je 955 Gramm schweren Gegengewichte am Kran angebracht werden. Ist das erledigt, kann der 635 Millimeter lange Ausleger mittels Motor auf etwas mehr als 70 Grad Neigung hochgezogen werden. Als Antrieb dient ein Faulhaber-Motor – ebenso für den Haupthaken, den Hilfhaken, die Kran-

» Fünf Faulhaber-Motoren und ein ESU-Sound-Decoder sorgen für einen realitätsnahen Betrieb

hausdrehung und den Hilfsmotor zur Positionsveränderung des Krans. Bei 45 Grad hat der Haupthaken eine Reichweite von etwa 47 Zentimetern ab dem Kranhaus-Drehpunkt. Der Kran hob im Test je nach Winkel bis zu 3,5 Kilogramm. Schön ist, dass nicht nur das Führerhaus eine schaltbare Innenbeleuchtung hat, auch am Ausleger sind drei schaltbare Schirmlampen installiert.

Effektvolle Decoder-Funktionen

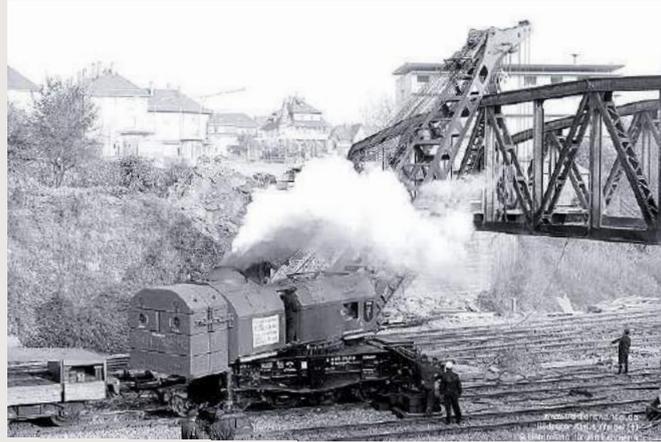
An Bord des Krans ist ein ESU-Decoder Loksound-4.OXL mit Energiepuffer, der neben Motorola auch das Märklin-mfx-Protokoll und den DCC-Standard samt RailCom unterstützt. Zusätzlich sorgt er für betriebssynchrone Geräusche, einen Dampfpfiff und Qualm aus dem getakteten Rauchentwicker samt Miniaturgebläse. Der Haupthaken des Krans kann rund 100 Zentimeter abgesenkt werden. Bei höchster Geschwindigkeit dauert das 130 Sekunden. Zwischen Kran und langem Kranschutzwagen

Das Vorbild als Vorbild

Dampfende Lastenträger der Eisenbahn

Der Dampfkran Bauart 059 Ardelt 90 t wurde nur viermal gebaut: je zwei 1937 bzw. 1944. Das Vorbild des getesteten Exemplars mit der Epoche-III-Betriebsnummer „Nürnberg 6700“ war in Würzburg stationiert, wog über 100 Tonnen und wurde 1944

in Eberswalde gefertigt. Laut Fachliteratur war der Kran zur Reichsbahn-Zeit mit der Betriebsnummer „Nür 700 222“ unterwegs und während der Epoche IV mit der Fahrzeugnummer 30 80 974 0 040-9 auf DB-Gleisen im Einsatz. Am Haupthaken konnte der Kran bei acht Metern Ausladung bis



Klaus Weigel/Sig, Jürgen Lehmann

zu 90 Tonnen heben und am Hilfhaken bei 18 Metern Ausladung 20 Tonnen. Im Einsatz war dieses Exemplar des Dampfkranes bis zum Jahre 1978. Das links zu sehende Foto stammt von einem Brückenabriss-Einsatz am 30. Oktober 1973 am Bahnhof von Villingen. PP

wird der 253 Millimeter kurze Kranschutzwagen „Nürnberg 6721“ eingefügt. Er hat Aufbewahrungsbereiche für diverses Material wie Unterleg-Holzbohlen und den Kaminaufsatz, der zur Simulation der Anheizphase aufgesetzt werden kann. Unter dem Echtholzboden befindet sich zwischen den Radsätzen eine 63 Millimeter breite Ablage, auf der acht Bodenplatten für die Stützen Platz haben.

Sehr liebevoll ausgestattet wurde auch der Wagen „Nürnberg 6718“. Er ist 290 Millimeter lang und wiegt 1.200 Gramm. Auf seinen massiven Seitenwänden nebst Schwenkverlängerungen können die verschiebbaren Auflagen für die Kran-Gegengewichte gerollt und so vorbildgerecht nebst Ge-

gewichten an die Kranhaus-Rückwand herangefahren werden. Außerdem lassen sich die Puffer und Stützfüße herunterklappen. Wer den Transport der Gegengewichte realistisch in Szene setzen will, kann sie dank Verzurrösen im Boden des Gegengewichtswagens mit Seilen sichern.

Zur Komplettierung des Sets hat Spur1-Exklusiv noch einen Wasserwagen auf Basis eines nachbearbeiteten und umbeschrifteten Kesselwagens der Firma Kiss in kleiner Auflage realisiert. Dieser Wagen mit der Betriebsnummer „Nürnberg 6728“ wiegt 730 Gramm und kann für 485 Euro geordert werden. Schließlich wurden ein paar ebenfalls aus Messing gefertigte Wannentender für den vor-

Das Dampfkranset von Spur1-Exklusiv ist in der Grundversion 1,23 Meter lang und wiegt neuneinhalb Kilogramm. Neben dem eigentlichen Kranwagen werden zwei Schutz- und ein Gegengewichtswagen mitgeliefert

Peter Pernsteiner (8)



Die Stützarme des Dampfkrans lassen sich herausschwenken und mit beiliegenden Sicherungsstangen nebst Splinten arretieren. Dann können die Stützfüße herausgedreht und mit den Bodenplatten und Holzbohlen unterfüttert werden

2



Der Schlotaufsatz wird – wie beim Vorbild – nur während der Anheizphase aufgesteckt.

Für realistischen, betriebszustandsabhängigen Qualm sorgt ein dynamischer Rauchentwickler von ESU, der es bei allen Arbeiten qualmen lässt

1



5



Der Kranwagen „Nürnberg 6700“ nebst Ausleger wiegt bereits ohne die Gegengewichte knapp fünf Kilogramm. Die im Original jeweils 28 Tonnen wiegenden Gegengewichte kann man wie beim Vorbild auf rollenden Schritten an den Kran heranschieben und am Kranhaus fixieren

3

Blick ins Innere mit den Seiltrommeln und Umlenkrollen für den Kranausleger; der Haupthaken kann beispielsweise bei 60-Grad-Stellung des Auslegers bis etwa 60 Zentimeter unter Gleishöhe abgesenkt werden, um auch Lasten aus tieferen Bereichen heben zu können



4

Beeindruckend ist die gebotene Detailtreue bei der Beschriftung von Kranhaus, Kranarm, Gegengewichten, Waggon-Revisionsdaten und vielen weiteren Aufdrucken, die auch bei näherer Betrachtung überzeugen

Tragfähigkeit am Haupthaken:
9000kg bei 8m Ausldg.
Tragfähigkeit am Hilfhaken:
2000kg bei 18m Ausldg.
Höchstgeschw. 65 km/h
N.N. Reibwagen 9.2.0

Für die Fahrt im Zuge:
Ausleger auf dem Stützbock befestigen.
Auslegerhilfsfußbohlen entfernen.
Oberwagen mit Unterwagen vorspannen.
Scharniere abnehmen.
Schwenkstützarme sichern.
Federentlastung aufheben.
Klappbare Puffer sichern.
Fahrwerksritzel ausrücken.
Handbremse lösen.

3

1

5



2

4

Vergleich einer alten Glühlampen-Beleuchtung an einer Piko-23er (rechts) mit modernen LED als Spitzenlicht bei einer aktuellen Piko-Dampflok

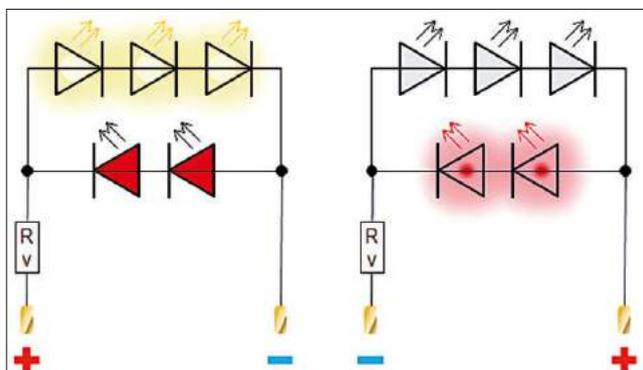
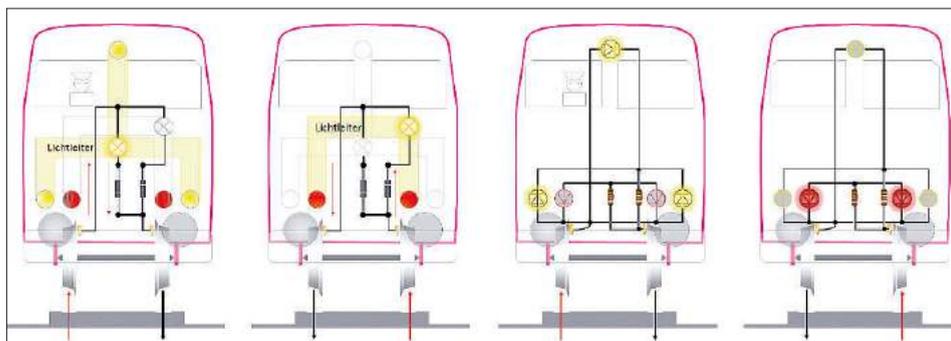


■ Analoge Spitzen- und Schlusslicht-Schaltungen

Alter Hut mit neuer Technik

Alles eine Frage der Fahrtrichtung, Teil 5

Fahrtrichtungsabhängiges Spitzen- und Schlusslicht ist eine altbewährte Technik bei Modellbahn-Triebfahrzeugen. Dass man ihr dank Leuchtdioden und Supermagneten noch etwas Neues abgewinnen kann, zeigt der abschließende Beitrag unserer fünfteiligen Technik-Reihe zu analogen Schaltungen



Dem veralteten Spitzenlicht von Modellbahn-Triebfahrzeugen mit Glühlampen und Lichtleitern (links) ist die LED-Technik (rechts) in vielerlei Hinsicht überlegen

Lichtwechsel-Schaltungen gelingen mit Leuchtdioden recht einfach

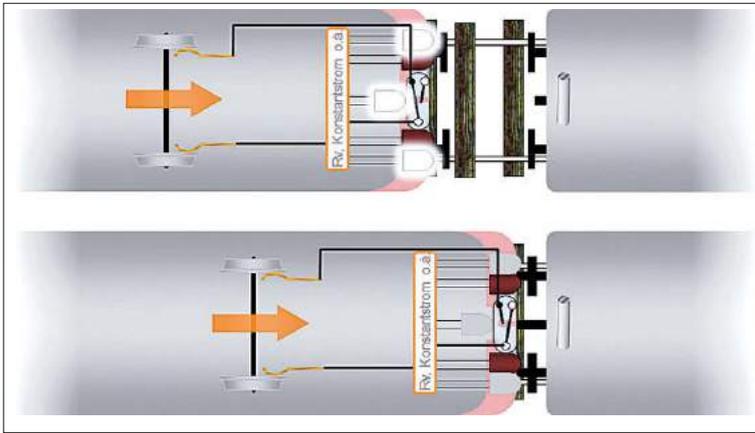
Die klassische Form der fahrtrichtungsabhängigen Leuchten an Gleichspannungs-Triebfahrzeugen besteht aus gewöhnlichen Glühlämpchen mit vorgeschalteten Dioden, die dafür sorgen, dass abhängig von der Fahrspannungspolung die roten Lampen hinten und das weiße oder gelbe Spitzenlicht vorn leuchtet. Meist waren das keine Einzellampen für jede Leuchte, sondern zur Energieeinsparung und Wärmeeingrenzung nur zwei weiße Glühlampen, deren Licht mit Lichtleitern auf die klaren oder rot eingefärbten Austrittsöffnungen im Gehäuse umgelenkt wurde. Gelegentlich wurden aber auch Glühlampen mit rotem Glaskolben eingesetzt.

Zukunftsweisende LED

Mit der LED-Technik kann heute tatsächlich jede Leuchtenöffnung im Gehäuse mit einer eigenen Lichtquelle betrieben werden, denn sie sind sparsam im Energieverbrauch und geben so gut wie keine Wärme ab, die dem Kunststoffgehäuse schaden könnte. Leuchtdioden bringen die Fahrtrichtungsabhängigkeit in sich gleich mit und lassen sich bequem antiparallel verschalten. Die Zubehörindustrie bietet auch di-

Die Serie im Rückspiegel

Mit diesem Beitrag endet unsere Reihe zu fahrtrichtungsabhängigen Elektronik-Basteleien. Die vorausgegangenen Artikel dieser fünfteiligen Elektronik-Serie finden Sie in em 3, 5 und 12/15 sowie in em 6/16. Viele ergänzende Tipps und Tricks zur Modellbau-Elektronik finden Sie auf der Website des Autors: <http://oerttel.net>



Burkhard Oerttel (4)

Neodym-Magnete und Schutzgasrohrkontakte können beim Schieben des Zuges das Spitzenlicht abschalten

verse Umbausätze an, mit denen selbst freistehende Laternen zu beleuchten sind. Wer sich an eigene Konstruktionen wagt, was mit handelsüblichen Bauformen gerade bei in die Front integrierten Leuchten eine einfache Bastelarbeit ist, sollte allerdings ein paar Kleinigkeiten beachten.

Da Leuchtdioden eine geringe Betriebsspannung benötigen, ist zu ihrem Schutz mindestens ein Vorwiderstand vonnöten, besser aber derer zwei. Die drei in Reihe geschalteten weißen oder hellgelben LED (Bild unten links) würden mit einem gemeinsamen Vorwiderstand weniger hell leuchten als die beiden roten. Für gleichmäßigere relative Helligkeit sorgen 390 Ohm für den weißen Strang und 470 Ohm für den roten. Diese Werte beziehen sich auf die handelsüblichen Standard-LED; neuere LED mit höherer Lichtausbeute bedürfen anderer Vorwiderstände, die man anhand der Typenbeschreibung nach der bekannten Formel

$$R = \frac{U_B - U_{LED}}{I}$$

errechnen kann. Eine Vereinfachung ist möglich, wenn Sie Vorder- und Rückseite eine gemeinsame Schaltungsmimik verpassen. Dann genügt ein gemeinsamer Vorwiderstand von 200 Ohm. Das erfordert etwas mehr Aufwand an Verdrahtung und klappt natürlich nur bei Lokomotiven und Solotriebwagen.

Bei der Gelegenheit lässt sich gleich noch je eine weitere weiße LED für die Führerstandbeleuchtung und den Zugzielanzeiger schalten. Beleuchtet ist dann auch immer nur der Führerstand in Fahrtrichtung. Der Vorwiderstand für den weißen Strang verringert sich

damit auf 360 Ohm. Allerdings ist die Helligkeit dieser Schaltungsvarianten immer noch von der Geschwindigkeit, also der Höhe der Fahrspannung abhängig. Gleichmäßig und unterbrechungsfrei leuchten die LED mit einer gepufferten Konstantstromschaltung wie in *em 4/14* vorgestellt.

Licht aus beim Schieben!

Wenn Sie schon dabei sind, können Sie auch gleich noch einen Schönheitsfehler bei analogen Lichtschaltungen beseitigen: Die Stirnbeleuchtung ist zwar von der Fahrtrichtung abhängig, doch leuchten die Scheinwerfer auch im Schiebetrieb die Rückwand des geschobenen Wagens an. Digitalbahner haben es hier leicht, denn sie können das Licht jeder Lokseite abschalten. Mit einem Kunstgriff gelingt das aber auch im Analogbetrieb.

Neodym-Magnete (siehe Kasten) und SRK-Schalter, so genannte Schutzgasrohrkontakte, helfen bei vielen Schaltungsproblemen – so auch hier. Ein im Waggon angebrachter Neodym-Magnet ist stark genug, um mit seinem Magnetfeld einen in der Stirnseite der schiebenden Lok angebrachten SRK zu schalten. Dieser sollte ein Umschalter sein, dessen Ruhekontakt in den Rückleiter von Spitzenlicht und Führerstandbeleuchtung eingeschleift ist. Kommen sich Lokfront und Wagenrückseite genügend nah, spricht der SRK auf das Magnetfeld an und unterbricht den Stromfluss. Die Waggonwand wird dann also nicht mehr angestrahlt. Da der gemeinsame Rückleiter der Beleuchtungsschaltung unterbrochen ist, bleiben beim gezogenen Betrieb von Wagen garnituren auch die Schlussleuchten der Lok dunkel.

Burkhard Oerttel

Ein wenig Physik

Neodym-Magnete

Die bekannten „Dauermagnete“ bestehen aus einer Legierung von Neodym, Eisen und Bor und sind sehr kräftige Magnete bei geringer Baugröße und universeller Bauform (Scheibe/ Stab/ Würfel/Quader). Schon in den



modellbautypischen Größen erreichen sie erhebliche Anziehungskräfte. Da Neodym/Eisen/Bor-Legierungen korrosionsempfindlich sind, sei besonders Gartenbahnern empfohlen, sie mit Zaponlack zu überziehen. BO

Artitec®



NEU

SSy55 Flachwagen

- 20.284.01 - **USATC 554844P**, III 1:87
- 20.284.02 - **DB Rlmmfs650 108-5**, IV 1:87
- 20.284.03 - **nr 33 80 399 4 077-4**, V 1:87
- 20.284.04 - **Bundeswehr 197-0**, V 1:87
- 20.284.05 - **Bundeswehr 080-8**, V 1:87



Befestigungsketten



387.300 - Transportketten, Bausatz für 2 Fahrzeuge, 1:87

Im Artitecshop steht Ihnen unser Sortiment zur Verfügung!

Besuchen Sie
www.artitecshop.de

Artitec | Papaverweg 29b | 1032 KE Amsterdam
Tel 020 435 00 50 | info@artitec.nl | www.artitec.nl



In einem Bücherregal eingebautes Diorama mit voller IntelliLight-Beleuchtung, die auch zum Arbeiten an der Anlage gut geeignet ist

■ Uhlenbrock-Lichtsteuerung „IntelliLight“ nun mit LED-Technik

Sonnenaufgang über der Anlage

Seit mehreren Jahren bietet Uhlenbrock seine IntelliLight-Lichtsteuerung an. Die erste Version hatte CCFL-Röhren. Nun ist eine modernisierte mit Leuchtdioden am Start. Lohnt der Neukauf?

Die CCFL-Röhren der IntelliLight-Erstversion, die man in ähnlicher Bauform aus Scannern kennt, sind zwar langlebig, aber mechanisch recht empfindlich. Zudem ist die Baugröße enorm. Die neue Version ist funktionell weit-

gehend identisch, nutzt aber leistungsstarke Leuchtdioden für die Ausleuchtung der gesamten Anlage von oben. Das Produkt „IntelliLight LED“ ist kompatibel zum alten System mit den CCFL-Röhren. Mit einem modifizierten Loconet-Kabel

kann man sogar relativ einfach das alte und das neue System miteinander verbinden und parallel betreiben. Durch die Verwendung von LED konnte die Baugröße stark verringert werden. Wurden bisher recht große Kabelkanäle als Träger für die Röhren genutzt, genügen nun flache und schmale Platinen. Der Hauptleuchtstab hat die Abmessungen von 350 mal 16 mal 17 Millimetern; der Erweiterungsleuchtstab ist mit 350 mal 8 mal 4 Millimetern noch etwas schmaler und wegen der fehlenden Buchsen auch flacher gebaut. Die Beleuchtung besteht aus dem Hauptleuchtstab mit vier weißen, zwei roten und einer blauen LED.

Spezielle Beleuchtungs-LED

Diese LED sind nicht vergleichbar mit den lichtschwachen LED, wie sie in Modellbahn-Triebfahrzeugen verbaut werden, sondern sind speziell für Beleuchtungszwecke entwickelt worden wie etwa für Scheinwerfer. Auch werden diese LED bis zu

Tag und Nacht im Wechsel



Armin Mühl (10)



90 Grad Celsius warm. Daher sollte man direkte Berührungen vermeiden und auch keinesfalls direkt in die LED schauen. Die Farbtemperatur beträgt 5000 Kelvin, was man beim Fotografieren im Bereich Weißabgleich einstellen sollte. Das entspricht bei der verwendeten Kamera dem Weißabgleich für Tageslicht. Verbunden werden die Leuchtstäbe mit den angelöteten dreipoligen Steckverbindungen. Da bei unserem Diorama die Gesamtlänge begrenzt war, mussten die Leuchtstäbe leicht versetzt nebeneinander montiert werden. Als Verbindungskabel passen Servoverlängerungen. Allerdings sollten diese einen ausreichenden Querschnitt haben und nicht zu lang sein, damit der Spannungsabfall nicht zu groß wird.

Blitz und Donner als Option

Im Lieferumfang des Basis-Sets unter Artikelnummer 28200 zum Preis von 189 Euro sind neben dem 350 Millimeter langen Hauptleuchtstab 28220 für 99 Euro zwei weiße, 350 Millimeter lange Leuchtstäbe 28210 für je 29,90 Euro sowie ein Netzteil, das Steuermodul und die benötigten Kabel enthalten. Diese Komponenten sind auch einzeln erhältlich. Als Erweiterung gibt es für 99 Euro noch das Set 28230 für die Nachbildung von Gewittern mit Sound und Licht, bestehend aus einer Blitzlampe und einem IntelliSound4-Modul „Regen und Gewitter“ mit angeschlossenen Acht-Ohm-Lautsprecher, der bis zu drei Watt leistet. Das mitgelieferte Netzteil hat eine Leistung von 28,5 VA. Der Hauptleuchtstab benötigt sechs Watt, die weißen Leuchtstäbe brauchen fünf. Das Netzteil reicht für einen Hauptleuchtstab, vier weiße Leuchtstäbe und das Gewitter-Erweiterungsset aus.

Um das IntelliLight-System zu testen, wurde ein Diorama gebaut, was auch einige weitere Beleuchtungen im Schrankenposten und eine Straßenlaterne beinhaltet. Da das Diorama in ein Bücherregal integriert werden sollte, war es wichtig, die Front optisch ansprechend zu gestalten. Dazu wurde ein Rahmen aus schwarzen Fußleisten gebaut, der auch gleichzeitig die Technik verdeckt. Die Platinen von der IntelliLight-Beleuchtung sind also unsichtbar montiert. Bei der Montage ist es wichtig, die LED sinnvoll anzuordnen, damit der Abstrahlwinkel ausgenutzt wird. Am einfachsten geht das mit der Anordnung der Elektronikteile auf einer dreieckigen Holzleiste. Die Leuchtstäbe sollte man mit Fünf-Millimeter-Ab-

standsrollen drauf festschrauben. So kann die Wärme von der Platine gut abgeführt werden.

Schräge Montage ist wichtig

Bei unserem Diorama wurde die Dreiecksleiste links und rechts mit einer Schraube noch etwas drehbar befestigt. So bleibt eine Justierung möglich, um das Diorama optimal ausleuchten zu können, aber gleichzeitig nicht den Bereich vor dem Diorama zu stark auszuleuchten. Eine Montage mittig über dem Diorama wird nicht zu einer

» **IntelliLight simuliert einen Tagesablauf, ermöglicht Sonnenauf- und -untergänge und kann auch ein Gewitter niederprasseln lassen**

gleichmäßigen und vorbildgemäßen Beleuchtung führen. Auch in der realen Welt steht die Sonne in unseren Breitengraden nie senkrecht über der Landschaft. Uhlenbrock empfiehlt, die Leuchtstäbe im Abstand von 80 bis 100 Zentimetern Höhe über der Grundplatte anzuordnen. Bei unserem Diorama war das nicht umsetzbar. Durch die tiefere Montage ist die Beleuchtung noch intensiver, was für die geplante Nutzung als Fotodiorama aber eher hilfreich ist.

Zusätzlich zu den Leuchtstäben kann man über eine zweipolige Schraubklemme noch einen maximal zwei Watt starken LED-Strahler anschließen, um beispielsweise bestimmte Objekte mit einer Spot-Beleuchtung anzustrahlen. Das hier angeschlossene LED-Leuchtmittel muss dimmbar sein. Die weiteren Anschlüsse sind zwei Westernbuchsen für das Andocken des Steuermoduls über das so genannte IL-Net und die Stromversorgungsbuchse. Der Anschluss für die Blitzlampe erfolgt durch eine zweipolige, steckbare Schraubklemme, während das Soundmodul wie üblich über die bei der SUSI-Schnittstelle (siehe *em 7/16*) gebräuchliche JST-Steckverbindung erfolgt.

Ein Modellbahntag hat 144 Minuten

Im werkseitigen Modus läuft ein Modellbahntag automatisch ab und spielt die Tageszeiten durch. Das sind der Sonnenaufgang mit langsam steigender Beleuchtung und zeitweise rötlichem Licht wie auch abends der Sonnenuntergang, bei Bedarf



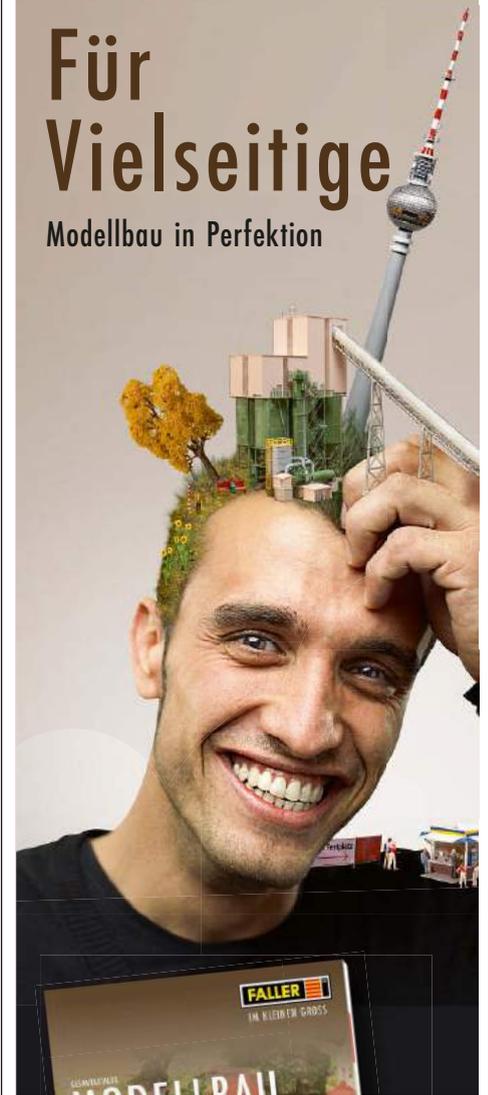
Der Tagesablauf erfolgt beim IntelliLight-System in mehreren Stufen: Nach dem Tageslicht geht es in den roten Sonnenuntergang und die Dämmerung über, ehe die Nacht mit bläulichem Mondenschein über die Modellbahnanlage hereinbricht



IM KLEINEN GROSS

Für
Vielseitige

Modellbau in Perfektion



Seitenweise Inspiration:
Der Katalog 2017/18 ist da!

www.faller.de

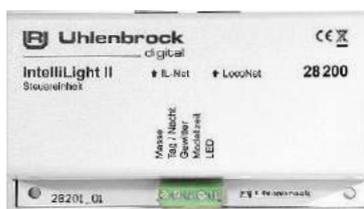
www.car-system-digital.de

www.facebook.com/faller.de

www.google.com/+faller

IntelliLight-Technik

Der Packungsinhalt des Startsets erlaubt lediglich eine Tag/Nacht-Simulation



Die IntelliLight-Stuereinheit hat unten die Schraubanschlüsse für die manuelle Steuerung



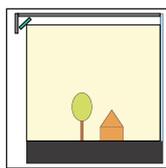
Links und ganz rechts außen sind die beiden weißen Leuchtdioden zu sehen, die unbeleuchtet gelb aussehen. Die drei LED in der Mitte sind zweimal rot und einmal blau



Erweiterungs-Set „Gewitter“ mit Blitzlampe und über die SUSI-Schnittstelle angesteuertem Soundmodul samt Lautsprecher



Der Einbau der Lichttechnik über der Anlage erfolgt am besten auf einer Holz-Dreikantleiste



ebenfalls mit rötlichem Licht. Nachts kann der Mond die Landschaft blauweiß beleuchten. Um 7 Uhr startet der Sonnenaufgang, um 19 Uhr der Sonnenuntergang. Dabei wird beim Einschalten der Spannung die interne Uhr auf 7 Uhr gesetzt, damit gleich der Sonnenaufgang beginnt. Der Startzeitpunkt kann aber auch umprogrammiert werden. Die Nutzung der Loconet-Uhrzeit ist möglich. Die Zeitverkürzung beträgt werkseitig 1:10. Damit dauert ein Tag 144 Minuten. Diese und viele weitere Parameter sind über die Loconet-Konfigurationsvariablen (LNCV) einstellbar. So kann man die Helligkeitswerte der weißen, blauen und roten LED ändern, aber auch die Dauer von Wetterereignissen, wie dem Gewitter, wobei sich vorher die Beleuchtung verdunkelt. Derartige Zwischenfälle werden per Zufallsgenerator ausgelöst oder über Taster. Dazu gibt es eine technische Anleitung, die das näher erklärt, sich aber eher an den ambitionierten Anwender wendet. Bevor man diese Abläufe ändert, sollte man die vorhandenen Werte auslesen und abspeichern, was man mit dem Loconet-Tool recht einfach erledigen kann.

Eingriffe in den Tagesablauf

Wenn man sich in die Programmierung der LNCV einarbeitet, sollte man zuerst den werkseitig abgespeicherten Ablauf modifizieren, indem man beispielsweise die Hel-

ligkeit der LED ändert. Die Auswirkung dieser Änderung ist gut nachvollziehbar. Wenn man sich schrittweise mit der Programmierung vertraut gemacht hat, kann man auch ein eigenes Programm für den Tagesablauf schreiben. Von den zwei Zeitgebern beeinflusst einer den Tagesablauf, der andere den Ablauf der ausgelösten Ereignisse. Die so genannten Aktionen sind Steuerbefehle für die drei LED-Farben, den Ausgang der zusätzlichen Lampe, der Blitzlampe mit Sound sowie Magnetartikelbefehle bzw. Rückmeldekommandos auf dem Loconet. Bei den Lichtaktionen sind die Änderung und die Geschwindigkeit der Änderung einstellbar. Jede Aktion benötigt fünf von insgesamt 2034 dafür reservierten LNCV. Es ist auch möglich, auf dem Loconet Magnetartikelbefehle oder Rückmeldekommandos auszusenden, um diese mit einem Loconet-Schaltmodul oder über die Zentrale auf dem DCC-Datenformat auszugeben.

Uhlenbrock-IntelliLight

Alle Komponenten auf einen Blick

Bezeichnung	Artikelnummer	Preis
Basis-Set	28200	189,00 €
zwei weiße Leuchtstäbe	28210	29,90 €
Hauptleuchtstab	28220	99,00 €
Set Blitz und Sound	28230	99,00 €

Das wird bei unserem Diorama genutzt, um die weiteren Beleuchtungen anzusteuern. Dazu muss einerseits das Loconet-Schaltmodul passend konfiguriert sein, andererseits muss man der Lichtsteuerung durch die Programmierung von LNCV mitteilen, was zu welchem Zeitpunkt ausgeführt werden soll. Einige Adressen sind dafür schon reserviert, können aber einfach geändert werden, falls diese schon anderweitig belegt sind.

Mehr Variabilität über eine Zentrale

Grundsätzlich benötigt das System keine Loconet-Zentrale zur Ansteuerung. Allerdings sind dann die Möglichkeiten der Konfiguration beschränkt und Eingriffe in den automatischen Ablauf nur bedingt möglich. Beim Betrieb ohne Zentrale stehen drei Taster und zur Rückmeldung eine Leuchtdiode zur Verfügung. Damit kann man sofort einen Sonnenaufgang oder Sonnenuntergang starten, ein langes Gewitter auslösen oder den Zeitfaktor ändern. Die LED zeigt den Zeittakt an.

Noch mehr Möglichkeiten bietet der Digitalbetrieb über eine Digitalzentrale mit Loconet: So können über Magnetartikel-Adressen der Sonnenauf- und Untergang ausgelöst werden, aber auch kurze oder lange Gewitter, Bewölkung und Regen. Sehr praktisch ist der Service-Modus, bei dem alle weißen LED mit voller Helligkeit leuchten. Auch der Service-Modus kann über eine Magnetartikel-Adresse angeschaltet werden. Wenn dieser aktiviert ist, leuchten alle weißen LED mit voller Helligkeit, und der Zeitgeber wird angehalten. Das ist praktisch, wenn man

» Der Service-Modus mit voller Leuchtkraft ist recht praktisch, wenn man bei gutem Licht Arbeiten an der Anlage ausführen möchte

an der Anlage oder dem Diorama handwerkliche Arbeiten ausführen möchte.

Im Fazit betrachtet, kann man Uhlenbrock zu dieser IntelliLight-Weiterentwicklung nur beglückwünschen! Die überarbeitete und nun mit LED ausgestattete Anlagenbeleuchtung hat allerdings ihren Preis. Sicherlich sind die bekannten LED-Streifen aus dem Elektronikbedarf deutlich billiger, aber diese kommen kaum an die Helligkeit des Uhlenbrock-Beleuchtungssystems heran. Zudem wäre auch dafür eine Steuerung nötig. Besonders interessant ist das System für kleinere Anlagen und vor allem Dioramen und Schaukästen mit Modellbahnmotiven oder anderweitigen Miniaturlandschaften. Man kennt das ja zur Genüge von schlecht ausgeleuchteten Messe-Anlagen, die zwar gut gebaut sind, aber ohne ausreichend Licht ganz einfach nicht wirken. Genau dafür schafft IntelliLight nun Abhilfe.

Armin Mühl

Jeden Monat Neues von der Bahn

**Lesen Sie 2 Jahre
eisenbahn magazin
und sichern Sie sich
Ihr Geschenk!**

Ihre Vorteile als Abonnent:

- ✓ Sie sparen 12 %!
- ✓ Sie erhalten Ihr Heft 2 Tage vor dem Erstverkaufstag* bequem nach Hause und verpassen keine Ausgabe mehr!
- ✓ Sie können nach dem zweiten Jahr jederzeit abbestellen und erhalten zuviel bezahltes Geld zurück!

*nur im Inland



Ihr Geschenk:

Feldbahn-Löschzug, Busch

Die Feuerwehr auf Schienen! Zuglokomotive Gmeinder 15/18 mit passendem Drehgestell-Anhänger mit Tragkraftspritze, Wasserbehälter, Sandsäcken und Schlauchrolle. Länge Lok: 35 mm, Länge Wagen: 60 mm, Spurweite: H0, Stromsystem: Gleichstrom



Gratis!

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

oder unter www.eisenbahnmagazin.de/abo bestellen!

■ Fabrikantenvilla von Auhagen als HO-Neuheit

Wandlung zum Kulturhaus

Nach den zahlreichen Industriebauten von Auhagen folgte kürzlich eine passende Villa. Abgewandelt zum einem Kulturhaus und in einem Diorama arrangiert, entfaltet das Modell eine ganz besondere Wirkung

Auhagens Fabrikantenvilla, abgewandelt als Kulturhaus auf einer DR-Epoche-IV-Anlage



Nicht nur auf den ersten Blick erscheint die Villa unter der Auhagen-Artikelnummer 11443 recht wuchtig. Im Vergleich zu den in der Vergangenheit angebotenen Modellbahn-Häusern aus Marienberg ist das Gebäude in der Tat deutlich größer. Die Grundfläche beträgt 220 mal 175 Millimeter, dazu kommt die angebaute Terrasse mit 80 Millimetern Tiefe. Umgerechnet auf das Original ergibt das eine Grundfläche von etwas mehr als 200 Quadratmetern je Etage. Vergleicht man das mit anderen Villen beim Vorbild, ist das eher noch Mittelfeld. Insofern ist die Villa als Wohngebäude am Rande einer mittelgroßen Fabrik durchaus angemessen.

Kleine Handicaps beim Bauen

Der Bausatz besteht zwar aus zahlreichen Teilen, trotzdem ist das Bauen verhältnismäßig einfach und auch für weniger geübte Modellbahner machbar. In die Seitenwände werden die andersfarbigen Fensterverzierungen eingesetzt und verklebt. Teilweise sind die Wandverzierungen auch damit verbunden und werden gleichartig eingeklebt. Das erleichtert auch die zweifarbige Lackierung. Ab Werk ist die Villa mit weißen Wänden und beigefarbenen Verzierungen vorgesehen. Hier sollte der Farbton aber im typischen Verputz ohne Farbe dargestellt werden.

Nach einem ersten Grundanstrich mit Revell 87 folgte nach guter Durchtrocknung der zweite Anstrich mit Revell 87 und etwas zugesetztem Gips. Damit ergibt sich nach der Trocknung von allein

die typische Verputzfarbe, die eine gute Basis für die weitere Patinierung ist. An der Vorderseite ist ein Fachwerkgiebel verbaut. Das Fachwerk wird hierbei in das Wandteil eingesetzt, was die farbliche Behandlung erleichtert.

» Die großen Fenster verlangen geradezu vom Bastler, Inneneinrichtungen einzubauen und die Räume mit Miniatur-LED effektiv auszuleuchten

Die sonst nur von Laser-cut-Bausätzen bekannte Art der Verzahnung mit rechteckigen Schlitzten wurde hier erstmals bei einem Kunststoffbausatz am Dach angewandt. Das Dach mit den innen vorhandenen Spanten wurde auf der Dachgrundplatte

aufgebaut und sollte mit dieser als ganzes wegen der umfangreichen Beleuchtung abnehmbar bleiben. Denn in der Villa wurden beim Bauen gleich 30 Leuchtdioden installiert. Auch wenn diese wartungsfrei sind, kann beim Transport immer mal ein Kabel abreißen, was eine Öffnung des Gebäudes erforderlich macht. Hier zeigte sich dann das Problem wegen der extrem guten Passgenauigkeit: Das abgenommene, fertig gebaute Dach konnte nicht wieder aufgesetzt werden, da immer kleine Ungenauigkeiten beim Bau der Seitenwände vorhanden sind. Erst nachdem die Schlitzte und die Verzahnung eine kleine Fase bekommen hatten, war es wieder möglich, das Dach ohne großen Kraftaufwand aufzusetzen. Das sollte bei künftigen Bausätzen gleich ab Werk berücksichtigt werden.

Das Dach setzt sich aus mehreren Teilen zusammen, die so konstruiert sind, dass sich diese mit den angespritzten Firstziegeln gegenseitig beim

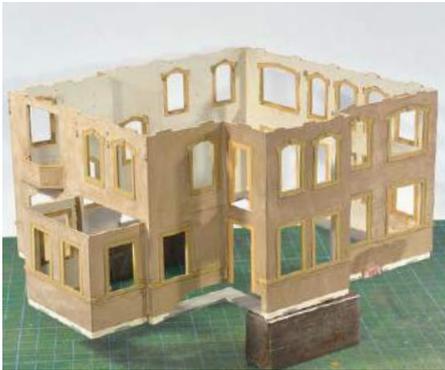
Bastel-Tipp

Wandputz-Abplatzungen

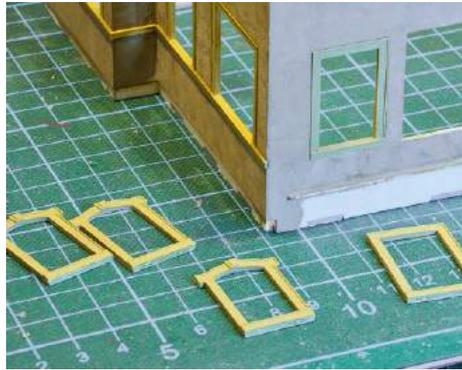
An einigen Stellen der Gebäudeseitenwände wurden vor dem Verputzen einige Teile der Wand ausgesägt und an diesen Stellen etwas zurückgesetzt Mauerplatten-Stücke hinterklebt. Nachdem der Übergang mit Spachtelmasse nachgearbeitet wurde, ergibt sich so der Eindruck von abgeplatzten Putzflächen. AM



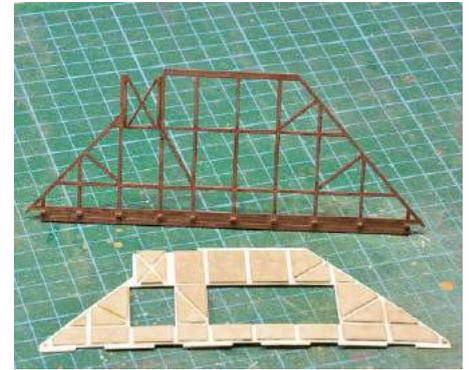
Montage Schritt für Schritt



Der Villenrohbau entsteht durch das Verkleben der großen Seitenwände. Der Kellerabgang kann bei Bedarf abgeschnitten werden. Mit Kellereingang ist die Aufstellung beim Bau etwas umständlich, weshalb das Gebäude auf einem Metallklotz steht. Nach der ersten Alterung werden die



Verzierungen in die Fensteröffnungen eingesetzt. Das Fachwerk im Giebel ist ein gesondertes Bauteil. Das Dachgeschoss wird über den braunen Rahmen auf das Gebäude aufgesetzt. Die Dachgauben mit Kupferblech-Bedachungen werden mit Alufolie gegen Lichtaustritt abgeschirmt



Zusammenbau zentrieren. Die Biberschwanzdachziegel sind sicher nicht für jede Region Deutschlands üblich, aber ein guter Kompromiss. Als Dachhaut für die Dachgauben wurde Kupferblech imitiert. Mit einer Mischung aus Revell 59 und Humbrol 101 wurde die schon recht gut getroffene Grundfarbe überlackiert, da diese Bleche beim Vorbild immer recht matt wirken. Beim Turm sollte man darauf achten, wie die Fachwerkfelder und Fenster angeordnet sind. Hier besteht an der zum Dach angeordneten Seite Verwechslungsgefahr,

speziell beim oberen achteckigen Abschluss. Die ansonsten ausführliche Bauanleitung lässt leider nicht genau erkennen, wie das an zwei Seiten ausgesparte Teil genau aufzukleben ist.

Nachgebildeter Kellerabgang

Bei Modellgebäuden sieht man selten einen Kellereingang. Auch viele Modellbauer scheuen sich, dafür einen Ausschnitt in die Grundplatte zu sägen. Daher ist dieser hier optional anbaubar. Der Aufwand lohnt sich aber, denn die Treppe mit Hand-

lauf und Geländer ist realistisch nachgebildet. Die typische und funktionsfähige Kellerleuchte wurde aus einer LED und Epoxidharzklebstoff selbst gebaut. Da ein Keller meistens auch Fenster besitzt, wurden die Lichtschächte der Kellerfenster aus dem Bausatz der Auhagen-Lokleitung als Ersatzteil bestellt und angebaut. Aus Plastikresten wurde zusätzlich eine Klappe gebastelt, die zum Einlagern der Kohlen für die Ofenheizung dient.

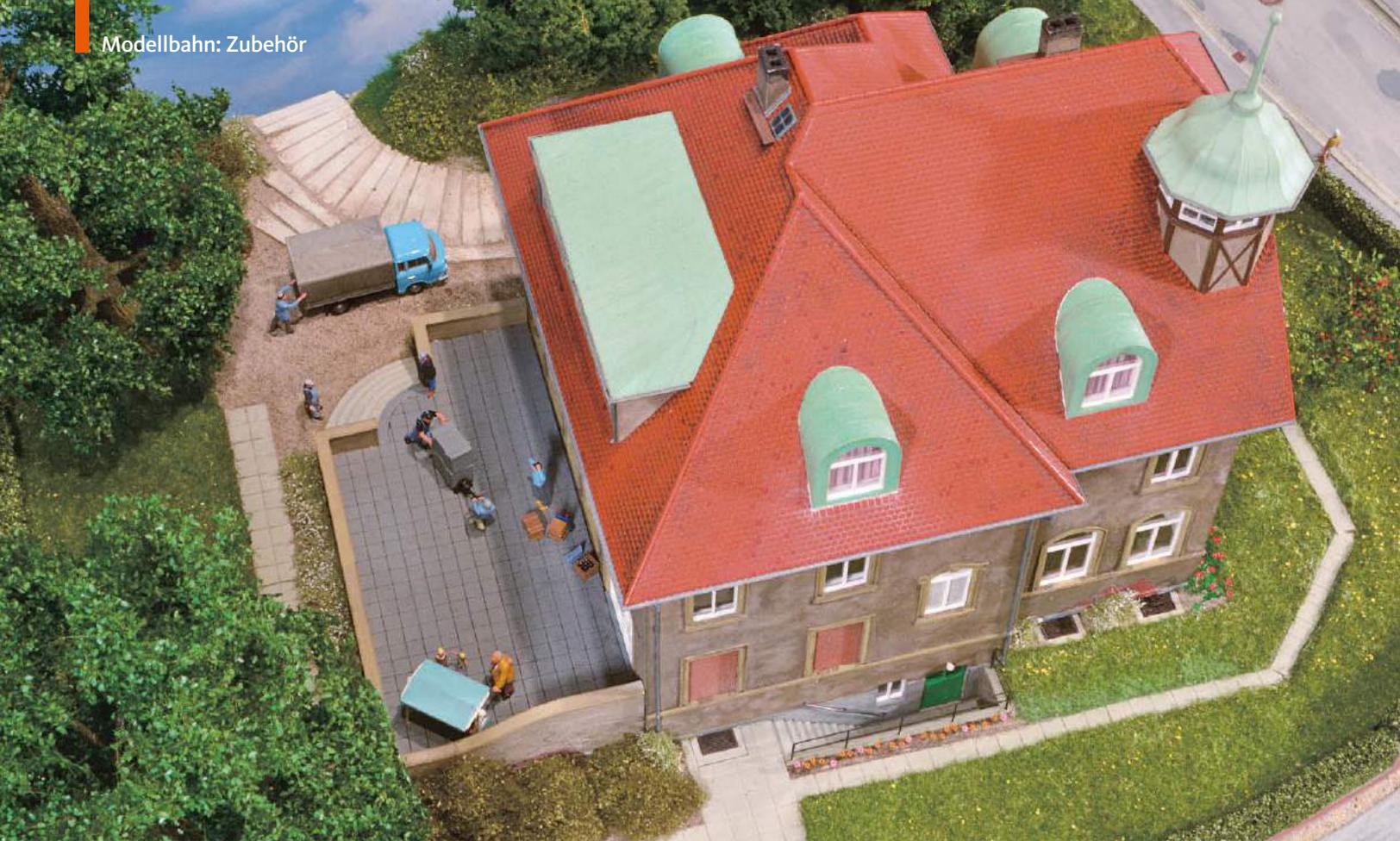
Auf der Vorderseite ist der Eingangsbereich von einem Balkon überdacht. Hier wurde am Boden ein Muster in Form von Kacheln mit der Reißnadel eingraviert, um den dort oft zu findenden Fliesenbelag nachzubilden. Am Balkon und an der Eingangstreppe wurden die aus schwarzem Karton ausgelaserten Geländer mit Sekundenkleber angebracht. Diese sind deutlich feiner und unempfindlicher als die meistens sehr bruchgefährdeten Kunststoffteile. Hinter dem Haus ist eine große Terrasse vorhanden. Diese kann vorab montiert werden. Deren Wände setzen sich jeweils aus zwei Teilen zusammen, womit auch keine Spuren der Auswerferstifte der Spritzgussform sichtbar bleiben, da diese dann innen liegen.

Der Umfang an Teilen ist bei diesem Gebäudebausatz zwar enorm, doch dank einer guten Bauanleitung sollte jedem die Montage leicht von der Hand gehen



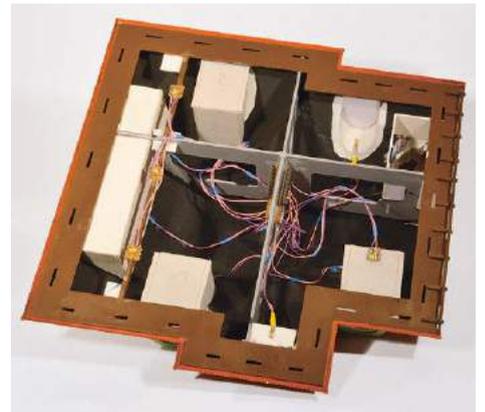
Nutzung als Kulturhaus

Unser Mustergebäude sollte kein Wohnhaus darstellen. Oft wurden solche Villen in der DDR anderweitig genutzt. In unserem Beispiel aus der Zeit der DR-Epoche IV ist es das Kulturhaus einer Stadt. Da durch die recht großen Fenster viele Einblicke in das Gebäude möglich sind, wurden



Blick von oben auf die Dachlandschaft und die belebte Terrasse mit der Anlieferung einer Modellbahnanlage für eine Vereinsausstellung

Für einige Zimmer wurden Inneneinrichtungen mit Beleuchtungen für die darunter liegenden Räume gebaut



Auf der Dachinnenseite wurden zur Abschirmung Lichtkästen aus Karton angefertigt, damit das Licht nicht streut

Bei Nacht betrachtet



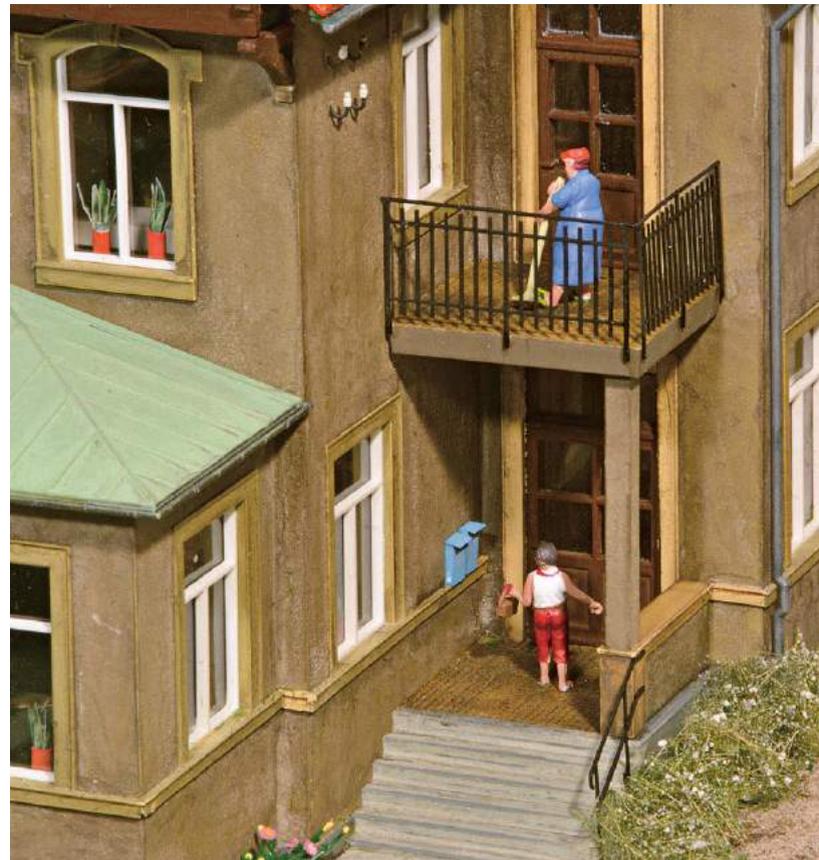
Die großen und in einer Vielzahl vorhandenen Glasfenster der Villa lohnen den Einbau von Inneneinrichtungen und Leuchtdioden in den Räumen, aber auch von beleuchteten Laternen im Außenbereich, was bei Nachtbetrieb der Anlage für tolle optische Effekte sorgt

Nützliches Zubehör

Straßenbau leicht gemacht



Die Straßen und Gehwege auf dem auf diesen Seiten präsentierten HO-FREModul sind selbst gebaut, wobei die Bordsteinkanten, Rinnen und Einlaufdeckel aus dem Set 42656 von Auhagen verwendet wurden. Vorhanden sind drei Bogenradien, gerade Teile sowie für Einfahrten auch abgesenkte Bordsteinkantenbereiche. Zusätzlich zu den Gullys gibt es im Set auch mehrere Deckel für Unterflurhydranten und Schieber. Die Plastikteile der Rinnen sind so breit, dass die Bordsteine oben aufgeklebt werden können. Der Briefkasten stammt von *modellbahn kreativ*, das Fahrrad von *Artitec*, und den typischen DDR-Plakatkasten hält die Firma *Haselhuhn-Modelle* als Laser-cut-Bausatz vor. AM



Eingang und Balkon haben eigentlich glatte Böden. Hier wurden Fliesenbeläge eingraviert. Die Briefkästen sind Eigenbauten

zahlreiche Räume mit einer Inneneinrichtung versehen. So wurde zuerst anhand der Fenster, Türen und Schornsteine eine grobe Raumaufteilung entworfen, wobei berücksichtigt werden musste, wie diese Raumaufteilung ursprünglich war. Das auf halber Höhe oberhalb vom Kellereingang vorhandene Einzelfenster konnte nur für eine Toilette sinnvoll sein. Vorn wurde eine Küche angeordnet und daneben mit Nutzung des Vorbaus ein Büro.

Zur Terrasse hin lagen sicher einst die Wohnzimmer. Hier bereitet die – natürlich frei erfundene – Modellbahn-Arbeitsgemeinschaft von Mühlenroda gerade eine Ausstellung vor, wobei gerade einige Anlagenteile über die Terrasse angeliefert

Hervorzuheben an diesem Gebäude-Bausatz ist der Kellerabgang. Die benachbarten Lichtschächte wurden nachgerüstet

werden. Oben ist ein Übernachtungszimmer vorhanden. Die großen Räume auf der Rückseite dienen als Übungsraum für eine Popband. Die Räume im Dachgeschoss sind nicht detailliert eingerichtet

» Eine Besonderheit dieses Gebäudes ist der nachgebildete Kellerabgang mit ergänzten -schächten

tet worden, abgesehen vom Treppenhaus zum Turmzimmer: Hier wurde aus Kunststoffresten eine Wendeltreppe eingebaut, die durch die Beleuchtung gut zu erkennen ist. Vom Turmzimmer aus führt eine Tür zum Dachboden. In den Räumen wurden an den Decken SMD-LED zur Beleuchtung eingebaut. Auch einige aus LED gefertigte funk-

tionsfähige Schreibtisch- und Stehlampen sind vorhanden sowie ein Fernseher, der dank einer dreifarbigem RGB-LED effektiv flackert.

Im Fazit betrachtet, ist das sehr gut konstruierte Gebäude für großflächige HO-Anlagen ausdrücklich zu empfehlen, doch es hat einen erheblichen Platzbedarf. Für den Spielbahner ist dieses Gebäude eher nicht geeignet, da schon zwei solcher Villen den Innenraum eines Schienenovals mit 360-Millimeter-Radius ausfüllen würden. Der Preis von knapp 60 Euro erscheint angemessen, wenn man sich den Teileberg am Anfang anschaut und überlegt, wie viele in Marienberg gefertigte Spritzgussformen dafür notwendig waren. Armin Mühl



Marktumschau nach ähnlichen Villen in HO (Auswahl)

Firma	Artikelnummer	Bezeichnung	Preis
CDT-Modelle	CH-1405 (1:100)	Villa Esche Chemnitz	12,00 €
CDT-Modelle	CH-2309 (1:100)	Villa Hartmann Chemnitz	7,00 €
EpokeModeller	1064	Villa mit Mansardendach	38,90 €
Faller	130364	Villa	48,99 €
kibri	38334	Villa Elbchausee	22,95 €
kibri	39100	Diplomatenvilla Bonn	35,50 €
MBZ	10221	Villa	114,95 €
MKB	87551	Ligurische Villa	39,00 €
Schreiber	581	Villa Braun Metzingen	9,90 €
Stangel	BS HO/056/01/K	Gutshaus Wolfgangshof	199,00 €
Unique	103003000	Villa Sonja	44,95 €
Vollmer	43679	Villa Vampir	56,95 €



Die Serie für
Ein- und Umsteiger

Analog-Fahrregler und Digital-
Zentralen in Konkurrenz – was wird sich durchsetzen?

■ Pro & Kontra: Umrüsten von Anlagen auf Digitaltechnik

Erkenntnisse eines Streitgesprächs

In elf Folgen hat unsere Jahrgangs-Serie die technischen Aspekte der digitalen Modellbahn speziell im Fahrzeugbereich ausführlich dargestellt. Zum Abschluss treten zwei Experten zum Schlagabtausch an: Lohnt es sich überhaupt, eine bestehende Anlage digital umzurüsten?

Sie kennen sicherlich unseren Analog-Elektronik-Bastler und Autor Burkhard Oerttel, der schon in vielen Beiträgen und auch in Modellbahn-Büchern aus dem alba-Verlag über seine praktischen Erfahrungen berichtet hat. Mit dem Thema Digital indes ist er noch nicht so recht vertraut und steht dem eher skeptisch gegenüber. Das reizte uns, ihn mit einem Experten auf diesem Gebiet zusammenzubringen, den Sie ebenfalls aus zahlreichen em-Artikeln kennen: Armin Mühl. Ziel des Streitgesprächs der beiden Elektroniker ist es, anhand von Fakten abzuwägen, ob die Umrüstung einer bestehenden Analog-Anlage überhaupt Sinn macht.

Burkhard Oerttel: Die bisherigen elf Folgen dieser Digital-Serie waren ja eine für den Leser recht

nützliche Zusammenstellung der Spezifikationen für eine digitale Modellbahn. Wenn ich heute mit dem Hobby neu anfangen würde, gäbe es gar keine Frage: Digitalsteuerung ist Stand der Technik, also würde ich mir von Beginn an eine digitale Anlage aufbauen. Was aber kann all den Modellbahnern mit einer vorhandenen „altbackenen“ Anlage und reichlich analog gesteuertem Rollmaterial empfohlen werden? Lohnt sich die digitale Umrüstung?

Armin Mühl: Auf jeden Fall! Decoder kosten nicht mehr so viel wie noch vor 15 Jahren. Gute Digital-Bausteine für Triebfahrzeugmodelle bekommt man schon für unter 25 Euro für HO und kleiner. Selbst bei den Digital-Zentralen fangen praktikable Geräte bei 150 Euro an.



Serie: Teil 12

BO: Sicher sind die Preise gesunken, aber auch bei nur 20 umzurüstenden analogen Loks ist das schon mal ein Schlag ins Kontor.

AM: Wer digital fahren will, muss früher oder später ohnehin alles umrüsten und somit auch Geld in die Hand nehmen. Wer natürlich 100 Loks hat, der braucht viel Geld. Aber ich frage mich immer, ob diese Modellbahner wirklich alle Loks auch tatsächlich nutzen. Oft ist die Beschränkung auf einige gut laufende und toll aussehende Maschinen besser als zehn schlecht fahrende Triebfahrzeuge.

BO: Aber irgendwann will man auch die Vitrinstücke mal wieder rollen sehen und muss dann erst einmal einen Decoder einbauen. Und dann ist da ja auch noch die bestehende Anlage. Wenn ich die komplett auf einen Schlag umrüste, kommt das quasi einem Neuaufbau gleich. Zudem ist sie in der Umrüstphase für längere Zeit nicht bespielbar. Leute, die ich zu dieser Problematik höre, scheuen gerade diesen Aufwand. Ein sukzessiver



Umbau, um auf einem betriebsreichen Teil der Anlage die Vorzüge des Digitalbetriebs zu erproben, könnte die Akzeptanz sicher verbessern.

AM: Von einem schrittweisen Umbau möchte ich dringend abraten! Solche Versuche hatten wir in der digitalen Anfangszeit des Freundeskreis Europäischer Modellbahner (FREMO) Ende der 1990er-Jahre. Das gab massive Störungen bei den Digitalsignalen. Typischerweise sind die alten Bahnhöfe mit dünnen Litzen verkabelt. Das in Verbindung mit langen Leitungen und nicht optimaler Signalform, sprich schlecht konstruierter Booster, gab solche Störungen, dass das zu herrenlos fahrenden Loks oder unerkannten Kurzschlüssen führte. Als gelernter Elektroniker aus dem Bereich der Nachrichtentechnik weiß ich, wie kritisch solche Verdrahtungen sind. Das gibt bei den Loks eine Menge Ärger. Zudem gibt es beim Überfahren der Trennstellen noch viel mehr Probleme, auch wenn das nur ungewollt passiert: Die Lok verschleppt

» Von einem schrittweisen Umbau ist abzuraten, da die alten Analogverkabelungen zu schwach für den Digitalbetrieb sind

Armin Mühl

die Analogspannung in den Digitalbereich – und alle Loks fahren unkontrolliert los.

BO: Der Spannungsverschleppungen könnte doch auf altbekannte Weise begegnet werden: Mit dem Z-Betrieb, bei dem einzelne Betriebsbereiche in sich digitalisiert, aber bei Bedarf (Einfahrt vom analogen Teil der Anlage) der analogen Steuerung zugeordnet werden. Nur: Was passiert mit einer dort abgestellten Digitallok, wenn da zeitweise Analogbetrieb herrscht. Muss ich die dann auf einem abgeschalteten Gleisstück parken? Hat der Decoder dafür eine besondere Erkennungslogik, oder lässt er die abgestellte Lok losfahren?

AM: Solch ein Mischbetrieb erfordert im Betriebsablauf eine Menge Disziplin und ist ab einer gewissen Bahnhofgröße kaum noch zuverlässig durchführbar. Wenn eine Digitallok auf einem analog gesteuerten Gleis fährt, erkennt das der Decoder und schleift die Fahrspannung bereinigt um eingestellte Lok-Parameter durch. Der Lokdecoder schaltet bei Ausfall der DCC-Datenpakete in ein anderes Datenformat bzw. analog um. Das kann man mit einem Bit in der CV 29 zulassen bzw. sperren. Im Regelfall sollte man das sperren, weil auch stark gestörte Digitalsignale bei manchen schlecht konstruierten Decodern dazu führen, den Decoder auf Analogbetrieb umzuschalten. Typischerweise fährt die Lok dann einfach los. Sperrt man das, bleibt die Lok stehen, wenn sie nicht verstehen kann, was da ankommt.

BO: Wäre nicht das Beibehalten abgeschalteter Gleise für diesen Zweck eine sinnvolle Lösung?

AM: Abschalten bringt nur noch mehr Probleme, weil die Lok üblicherweise aus der zyklischen

Datenübertragung rausfällt, wenn man geraume Zeit den Handregler nicht betätigt. Die stehende Lok braucht je nach Decodertyp 10 bis 20 Milliampere, bei Loconet-Zentralen sind es meistens zehn Minuten, bis die Lok aus dem Übertragungszyklus entfernt wird. Dreht man wieder am Knopf, ist die Lok sofort wieder dabei und ansteuerbar. Wenn man nun aber erst danach das Gleis einschaltet,

» Analogbahner möchten auf ihrer Anlage zuvor probieren, was Digital-Technik bietet, und dann sukzessive erweitern

Burkhard Oerttel

weil man es vergessen hat, gibt es Chaos, vor allem bei den Funktionsausgängen. Deren Status wird eben nicht dauernd übertragen, sondern in der Lok gespeichert. Nur ohne Betriebsspannung geht das nicht. Bestes Beispiel sind ältere Sounddecoder, die nach der Wiedereinschaltung das volle Soundprogramm abspielen und für allerhand Lärm sorgen.

BO: Wie wäre es umgekehrt, also wie verhält sich eine analoge Lok auf einem Digitalgleis? Da ja volle Betriebsspannung am Gleis anliegt, erscheint mir das als problematischer. Oder emuliert die Lokadresse 0 eine analoge Fahrspannung?

AM: Das war früher ein Werbeargument für den schrittweisen Umstieg auf Digital. Doch vom



Armin Mühl (4)

Armin Mühl

Der ausgebildete Elektroniker, Jahrgang 1967, lebt in Rheine und ist seit 1987 in Sachen Digitalsteuerungen aktiv. Damals fing es mit dem Selbstbau im Motorola-Format an einem Commodore-Computer an. Ab 1997 begleitete er die Digitalisierung mit DCC und Loconet im FREMO. Das Bild zeigt ihn im Eisenbahnbetriebsfeld der TU Berlin als Hobby-Fahrdienstleiter an einem EZMG-Stellwerk



Burkhard Oerttel

Burkhard Oerttel

Der Berliner Burkhard Oerttel, Jahrgang 1948, beschäftigt sich seit seinem zehnten Lebensjahr mit Elektronik und hat für seine Modellbahnanlage zahlreiche Schaltvorgänge automatisiert. Er nutzt seine Fähigkeiten als Kommunikationstrainer, dieses Thema auch Laien verständlich zu vermitteln. Seit 1989 ist er em-Autor und hat bei alba bereits einige Bücher und Sonderhefte zur Modellbahnelektronik verfasst

Analog vs. Digital: FREMOdule



Schnee von gestern: FREMO-Tastensatz für die analoge Z-Steuerung mit mehr als fünf Fahrreglern



Als Gegenstück ein digitalisiertes FREMOdül mit wenigen, dafür aber dicken Kabeln und der Stromübertragung zu den Nachbarmodulen rechts und links

Betrieb analoger Loks im Digitalstromkreis ist ebenfalls abzuraten. Die Digitalspannung wird moduliert, indem die Länge der 0-Bits (Zero-Bit-Stretching) verändert werden. Somit bildet sich ein Mittelwert, der je nach Bitlänge für Vorwärtsfahrt, Rückwärtsfahrt oder Halt sorgt. Beim Wert für Halt bekommt der Motor die volle Digitalspannung ab. Was das bedeutet, wenn der stillsteht, sollte klar sein: Da wird es warm im Motor. Das kann man vielleicht mit einem rustikal Motor von Fleischmann oder Märklin machen, aber nicht mit modernen Motoren. Ein Glockenanker-Motor wird so etwas nicht überleben. Seitens der Hersteller wird immer mehr davon abgeraten, und die meisten aktuellen Zentralen haben diese Option auch nicht mehr vorgesehen.

» Digital-Startpackungen sind für Umrüstungen ungeeignet. Ich habe von Anfang an auf hochwertige Technik gesetzt

Armin Mühl

BO: Es bedarf also einer sehr sorgfältigen Umrüst-Planung und Verschaltung eines separierten Testbereichs auf der Anlage, damit solche Probleme vermieden werden.

AM: Wenn ich sehen möchte, was die Vorteile sind, dann baue ich einen kleinen Bahnhof und teste daran alles. Das kann durchaus auf einer Holzplatte oder einem Regalboden ohne jegliche Ausgestaltung sein. Es geht hier schließlich nur um den Testbetrieb. Selbst im FREMO hat die Umstellung Analog/Digital keine zwei Jahre gedauert, und die Treffen wurden fortan nur noch digital gefahren. Dort hat sich Mischbetrieb nicht bewährt und war schnell kein Thema mehr.

BO: Module sind aber eine ganz andere Sache als die Umrüstung einer kompletten Anlage zuhause oder im Verein. Der Anlagen-Modellbahner

möchte auf seiner Platte doch zuvor probieren, was ihm die Digitalisierung bietet, und das dann im Erfolgsfall Stück für Stück ausweiten. Das sind zwei Welten mit völlig unterschiedlichen Herangehensweisen und Bedürfnissen. Könnte man denn solchen Modellbahnern zum Testen eine der digitalen Startpackungen empfehlen?

AM: Was in den meisten handelsüblichen Startpackungen verkauft wird, kann man leider oft nicht ernst nehmen. Da sind die Probleme schon programmiert, wenn man etwas an den CV im Decoder umstellen möchte, da diese Einfachzentralen oft nichts auslesen können. Ich habe von Anfang an auf hochwertige Digitaltechnik gesetzt und daher kaum Sachen austauschen müssen. Die ältesten Decoder bei mir im Gebrauch sind 18 Jahre alt, wie auch die älteste noch genutzte meiner zahlreichen Zentralen auf ein Alter von 20 Jahren zugeht. In einer vorhandenen Anlage und womöglich noch mit irgendwelchen Billigzentralen die Digitaltechnik auszuprobieren, ist nicht zielführend. Es gibt Probleme – und schon wieder ist die Digitaltechnik schuld, wie man immer wieder hört. Dabei sind es eher die hausgemachten Fehler, die zu negativen Erfahrungen führen.

BO: Da stimme ich zu, aber damit wird diese Zielgruppe meiner Meinung nach von uns Modellbahn-Fachautoren leider auch etwas im Regen

stehen gelassen. Mit „ist schwierig und problembehaftet“ einerseits und der Scheu vor der Umrüstung der eigenen Anlage andererseits holen wir keinen hinter dem Ofen hervor. Die Modellbahn-Zeitschriften sind voll mit Anleitungen zum Decodereinbau auch in schwierigen Situationen, aber Antworten auf solche Fragen, wie wir sie hier diskutieren, findet man eher selten.

» Wenn ich heute mit dem Modellbahn-Hobby beginnen würde, gäbe es gar keine Frage: Digital ist einfach Stand der Technik

Burkhard Oerttel

AM: Das ist richtig beobachtet. Insofern sollte es Ergebnis unseres Gesprächs sein, dem *em*-Leser die digitalen Umrüstmöglichkeiten für Modellbahn-Anlagen aufzuzeigen.

Auftrag verstanden! Also ran an das Thema Digital, so unser Fazit. Aufbauend auf den Erkenntnissen dieses gedanklichen Schlagabtauschs werden wir demnächst im em zur Ergänzung der Digitalserie des zurückliegenden Jahres (siehe Tabelle unten) einige Hinweise geben, was beim Digitalumbau einer bestehenden Analog-Anlage zu beachten ist. pw

Die Serie „Keine Angst vor Digital“ im Rückblick

Ausgabe	Seiten	Thema
em 1/16	104–105	Digital-Grundlagen: Was die neue Technik dem Anwender bietet
em 2/16	104–107	Lokdecoder-Einmaleins: Welcher Digitalbaustein in welche Lok passt
em 3/16	68–71	Lokdecoder-Einbau: Nachrüst-Tipps für Triebfahrzeugmodelle
em 4/16	96–98	Lokdecoder auslesen: Informationsvielfalt, die im Verborgenen liegt
em 5/16	88–90	Lokdecoder-Programmierung: Änderung der Konfigurationsvariablen
em 6/16	94–96	Digital-Funktionen: Nutzung aller Licht- und Sound-Möglichkeiten
em 7/16	92–94	Susi-Schnittstelle: Komfortables Andocken eines Soundbausteins
em 8/16	98–100	Digital-Schnittstellen: Von 6- bis 22-polig ist vielerlei möglich
em 9/16	94–96	Licht-Nachrüstung: Nutzung aller Vorteile moderner LED-Technik
em 10/16	100–102	Sound-Nachrüstung: Übersicht geeigneter Lautsprecher aller Größen
em 11/16	96–98	Speicherbausteine: Methoden gegen Flackerlicht und Tonaussetzer

Buch & Film

FALLER, Kleine Welt ganz groß – Ulrich Biene – 184 S., 433 Farb-/58 Schwarzweiß-Abb. – 29,90 Euro – Delius Klasing Verlag, Bielefeld – ISBN 978-3-667-10694-0



Die Bedeutung, die etwa Märklin beim rollenden Material oder Wiking bei den Kraftfahrzeugen für den Modelleisenbahner haben, fällt in puncto Zubehör zwei-

felsohne Faller zu. Diese Firma ist der Häuslebauer schlechthin – und das nun schon seit 70 Jahren, woran unser Beitrag zur Jubiläumsfeier in dieser Ausgabe erinnert. Das Buch zum runden Geburtstag ist ganz klar auf Sammler und Markenfans ausgerichtet und orientiert sich an den Produkten. Dazu gehörten neben dem bekannten Gebäudemodell-Sortiment auch allerhand Zweiglinien wie Flugmodell-Bausätze, das HO-AutoMotorSport-Straßensystem samt N-Ableger als Vorläufer von Faller-Car, aber auch HiTtrain-Spielzeugbahn, HiTcar-Autorennbahn oder Famos-Mosaik-Packungen zum Puzzeln.

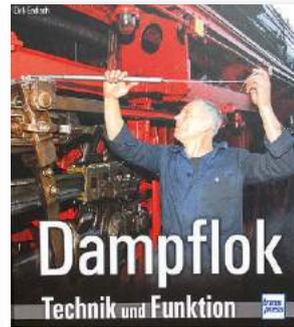
Was dem Buch allerdings fehlt, sind Einblicke ins Betriebsgeschehen, Bilder aus der Produktion und Porträts jener Menschen, die in den einst verschiedenen Werken die Marke Faller groß machten. Mir fallen da spontan die früheren Mitarbeiter Heinz Köntopp und Michael Lang ein, die über viele Jahre hinweg die Geschicke der Gütenbacher leiteten und wegweisende Produktideen umsetzten. Vielleicht ist ja die Dreiviertel-Jahrhundertfeier in fünf Jahren der geeignete Anlass, einen weiteren Band aufzulegen mit Geschichten hinter der Geschichte von Faller! pw

Friedliche Kriegslök, Die Dampflokomotive 99 651, Steinheim an der Murr und die Bottwartalbahn – Helga Becker/Wolfram Berner/Hans-Joachim Knupfer – 35 S., 12 Farb-/19 Schwarzweiß-Abb. – 5,00 Euro – Bottwartalbahn e. V., Anette-Kolb-Straße 4, 71229 Leonberg oder berner@bottwartalbahn.de

Nach 47 so genannten Denkmaljahren am Bahnhof Steinheim wurde die zeit-

weise auf der Bottwartalbahn eingesetzte Tenderlokomotive 99 651 zur Öchsle-Museumsbahn überführt. Die sorgfältig gedruckte Broschüre skizziert den Lebensweg dieses schmalspurigen Fünfkupplers und vermittelt darüber hinaus einen kurzen Abriss vor allem der letzten Betriebsjahre der bis Steinheim sogar noch auf Normalspur umgebauten Strecke. Eine liebevoll gestaltete Broschüre, deren Erlös auch den Verein unterstützt. rs

Dampflo, Technik und Funktion – Dirk Endisch – 143 S., 117 Farb-/29 Schwarzweiß-Abb. – 24,90 Euro – Transpress Verlag, Stuttgart – ISBN 978-3-613-71525-7



Der anerkannte Dampflokenner und Eisenbahnbuch-Verleger Dirk Endisch erklärt in diesem von ihm überarbeiteten Werk zur Funktionsweise der Dampflo systematisch alle wichtigen Komponenten von Kessel und Steuerung über Fahrwerk bis zur Bremse sehr anschaulich und verständlich. Vor allem die sehr durchdachte Bebilderung erleichtert auch Lesern ohne Ingenieur-Ausbildung den Zugang zur Materie. Ein großes Plus ist das ausführliche Glossar am Schluss des Buches. Kleinere Fehler bei der Nomenklatur der Baureihen oder hinsichtlich der Zuordnung der Bremsen im Führer-

Weiterhin erreichten uns:

Elektrische Lokomotiven, Aus dem berühmten Lokomotiv-Bildarchiv von Carl Bellingrodt – 144 S., 180 Schwarzweiß-Abb. – 29,80 Euro – EK-Verlag, Freiburg – 978-3-8446-6210-8

Loks der Benelux-Länder, Belgien Niederlande und Luxemburg seit 1946 – Thomas Estler – 132 S., 115 Farb-/7 Schwarzweiß-Abb. – 12,00 Euro – Transpress Verlag, Stuttgart – ISBN 978-3-613-71523-3

Die ÖBB in den 1990ern (Bahnen und Berge 1/16) – Klaus Eckert –

Buch-Empfehlung

Kleinod am Rande Kassels

Selbst wer schon viele Publikationen zur Kassel-Naumburger Kleinbahn besitzt, ist gut beraten, sich das neue Buch über die Kleinbahnzeit von 1903 bis 1990 zuzulegen. Vordergründig spiegelt die vielfältige Bebilderung wider, was diese Bahn einst leistete. Eine Augenweide sind vor allem die motivisch und technisch brillanten Farbaufnahmen aus den 1960er-Jahren. Wer tiefer in die detailliert beschriebene Materie einsteigt, wird schnell merken, dass anhand von Originalquellen zahlreiche Details zur Betriebs-, Stations- und Fahrzeuggeschichte akribisch aufgedeckt und gegenüber früheren Publikationen korrigiert und ergänzt wurden. Fahr- und Gleispläne sowie eine Darstellung der Anfangsjahre des Museumsbahnvereins „Hessencourrier e. V.“ runden die Dokumentation ab.

Man wird das prallgefüllte Buch immer wieder gern zur Hand nehmen und in Erinnerungen an die schmucken Sta-



Sigl, Hans W. Rogl

Tenderlok 204 vor einem GmP im Sommer 1964 im KN-Bahnhof Kassel-Wilhelmshöhe kurz vor der Abfahrt Richtung Naumburg

tionen, die schweren Dampfe-Kuppler, die bunten Triebwagen und die wuchtigen Dieselloks schwelgen, die einst am Rande der hessischen Großstadt den Nahverkehr gewährleisteten.

Der Band *Kleinbahnreise mit der alten Kassel-Naumburger* der Autoren Jochen Fink und Ludger Kenning umfasst 192 Seiten, ist mit 126 Farb- und 208 Schwarzweiß-Abbildungen sowie 37 Skizzen illustriert, kostet 34,95 Euro und erschien jüngst unter der ISBN 978-3-944390-07-9 im Nordhorn Verlag Kenning. wr

rerstand werden angesichts des populärwissenschaftlichen Tiefgangs des Werkes durchaus verzeihlich. Besonders jene Leser, die Dampflokomodelle in diversen Maßstäben nachbauen, bekommen hier ausführliches Wissen vermittelt, welche Funktionen bestimmte Teile und Baugruppen an den Loks haben. mkl

Die Lokomotivfabriken des Georg Sigl – Autorenteam – 368 S., 113 Schwarzweiß-Abb. – 59,00 Euro – Bahnmedien.at, Wien/Österreich – ISBN 978-3-950 3304-6-5

Die erste Hälfte des umfangreichen Buches schildert den Werdegang des Industriellen Georg Sigl und den schnellen Aufstieg seiner Lokfabriken in Wien und Wiener Neustadt in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Zahlreiche Werkfotos der produzierten Triebfahrzeuge sowie von den Fabrik-Arealen illustrieren die Erfolgsgeschichte. Dazu gibt es Kurzbiografien leitender Persönlichkeiten des Unternehmens. Der zweite Teil ist ausschließlich der Fahrzeug-Statistik vorbehalten: Im typischen Stil des Verlages werden beinahe lückenlos alle produzierten Triebfahrzeuge nach Fabriknummer, Baujahr, Typ, Bauart, Abnahme, Besteller und Schicksal katalogisiert. Ein Werk, das sowohl Statistiker wie Eisenbahnhistoriker zu schätzen lernen werden – nicht nur Österreich-Fans! bd

Leserbriefe

■ *Brawa-VT 2.09 in N, em 9/16*

Fünf Jahre Produktgarantie

Nach langem Warten seit der Ankündigung von 2014 ist die DR-„Ferkeltaxe“ nach der Bewältigung chinesischer Fertigungsprobleme endlich erhältlich. Es handelt sich hierbei um eine zeitgemäße Neukonstruktion in zwei Ausführungen der Stirnseiten mit und ohne Panoramascheiben, Digitalausführung samt Sound und Next18-Schnittstelle. Was ich jedoch für die eigentliche Sensation bei diesem LVT halte, ist das von Brawa mitgelieferte Produktzertifikat mit kostenloser Wartung und Erweiterung der Gewährleistung um drei auf insgesamt fünf Jahre. So schafft man Vertrauen in die Erzeugnisqualität. Ein Beispiel, das Schule machen sollte! *Günter May*

■ *RWE-Power, em 9/16*

Fahrzeugmodelle zum Thema

Neulich wurde in einem interessanten Bericht die Kohlenbahn von RWE-Power bzw. ehemals Rheinbraun vorgestellt. Eine kleine Gruppe Modellbahner aus Grevenbroich, die diese Industriebahn gut kennt, hat sich verschiedener Fahrzeuge dieser Werkbahn im Modell angenommen und diese aus HO-Serienmodellen in RBH- bzw. RWE-Modelle umdekoriert. Bislang sind unter den Händen von Frank Huse, Heinz Weitz und mir folgende Fahrzeuge entstanden: aus der Roco-V 36 zwei RBH-451 in verschiedenen Rottönen, aus Pikos G 1206 zwei RWE-489 in Blau, aus der Piko-G 1700 eine blaue RWE-589 ohne Vorbildbezug, aus Brekinas MAN-Schienenbus ein RWE-808 mit Dachlüftern und seitlichen Zierleisten entsprechend dem Wiebe-Serienmodell sowie ein weiterer MAN-808 ohne Dachlüfter, aber dafür mit Klimageräten, nur einem Dachauspuff und ohne Zierleisten und damit etwas vorbildgerechter.

Zwar wurden und werden noch immer verschiedene Braunkohlenstaubwagen als Großserienmodelle im Handel angeboten, doch die Auswahl an käuflich zu erwerbenden RWE-Großserienloks in HO ist nur bescheiden. Gerade einmal eine neue Gravita 10 BB wird in HO im RWE-Design von Brawa und auch ESU angeboten. Also heißt es auch künftig: Selbst Hand anlegen und aus Industriefahrzeugen RWE- bzw. RBH-Fahrzeuge umgestalten.

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, 15.11. und Dienstag, 29.11.2016

Jeweils von **10:00 Uhr bis 13:00 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

hinter dem Grennzeichen, sondern auf der Weiche, die eine Verbindung zum Nachbargleis herstellt. In dieser Situation hat das Grennzeichen gar keine Bedeutung. Wenn die Zuggarntur mit ihrem Ende links vom Grennzeichen stehen würde, stände sie grennzeichenfrei, so dass eine weitere Rangierfahrt die Weichenverbindung zum Nachbargleis befahren könnte. Das geschah regelmäßig bei Einfahrten in dieses Gleis, um eine an der Spitze des Zuges befindliche Lok an das andere Zugende umsetzen zu können (Zugeinfahrt bis Bahnsteig/zurückdrücken der Wagen bis zum Grennzeichen/Lok zieht bis zur Weichenspitze wieder vor/Weiche wird umgestellt/Lok kann Wagen umfahren). *Rainer Hauguth*

Waggondrehscheiben für die beengte Anschlussbedienung

Das recht umfassend aufgearbeitete Rangier-Thema in *em 10/16* brachte viele Facetten ans Licht, ging aber leider nicht näher auf die einst weitverbreiteten Waggondrehscheiben ein, die früher in vielen Gleisanschlüssen von Industriebetrieben das Rangieren vereinfacht haben – besonders dann, wenn es galt, mit „rechtwinkligem Abzweig“ rangieren zu müssen. Das wäre mit Weichen nicht gelungen. Diese Drehscheiben dienten der direkten Zuführung von Güterwagen an beengt liegende Ladestellen oder in die Werkhallen des Fabrik-Gleisanschlusses hinein. Während die Wagen auf dem Anschlussgleis meist mittels Kleinlokomotive zugeführt wurden, übernahmen anschließend entweder Zweibege-Fahrzeuge (Unimog, Traktor etc.) oder, wie hier im Bild zu sehen, eine Spillanlage (Seilzugeinrichtung mit Umlenkung) das Verschieben

Weitere Projekte sind schon ange-dacht: eine Köf II als RBH-457 mit geändertem Vorbau auf Lenz-Basis mit Rangierkupplung sowie eine Dampflok der Baureihe 52, die in den Nachkriegsjahren zusammen mit einer Schwestermaschine in der Rodder-Grube eingesetzt war. *Georg Schöder*

■ *Rangieren im Fokus, em 10/16*

Rätsel um defekte Loklaterne

Die im Foto auf Seite 13 gezeigte Signalisierung mit zwei statt drei Frontlampen an der V 60 in Hamburg kann von einem Ausfall der dritten Glühlampe herrühren, die aufgrund ihrer Befestigung mit einem Bajonetverschluss anfällig für Wackelkontakte ist, wie mir mein Sohn versicherte, der auf einer ex DB-V 60 auf dem Stralsunder Hauptbahnhof

Dienst verrichtet. Außerdem noch ein Hinweis zum Signal Ra 11: Im Signalbuch der DR gab es zwei Ausführungen dieses Signals.

Ra 11 hatte das orangefarbene „W“ als Kennzeichen und war nur in Verbindung mit dem Signal Ra 12 (zwei weiße Lichter) anzutreffen. Das weiße „W“ war das Signal Ra 11a und stand für jene Signale, an denen die Zustimmung für die Rangierfahrt mündlich, schriftlich oder fernmündlich (u. a. durch Rangierfunk) erteilt wurde. *Jörg Meyer*

Falsche Bildinterpretation

Der Verfasser zum Thema „Spießpaß“ hat die Situation auf dem Bild vom Bahnhof Bärnau auf Seite 12 falsch interpretiert: Die Rangiereinheit steht nicht – wie beschrieben –



Fahrzeugparade umgebauter HO-Modelle zum Thema RBH bzw. RWE, gruppiert in einem provisorisch aufgebauten Bw-Areal

Georg Schöder



Industriebetrieb mit eingebauter HO-Waggondrehscheibe der Firma Faller. Solche Anlagen ermöglichen das Rangieren bei beengten Platzverhältnissen

Bruno Kaiser

eines Güterwagens von der Waggon-drehscheibe zum Abstellort.

Das hier gezeigte HO-Anlagenmotiv zeigt die HO-Waggondrehscheibe von Faller (Artikelnummer 222114), die mittels eingebautem Servo fernbedient gesteuert werden kann. Eine Alternative ohne Antrieb gibt es von kibri (39456). Die selbst gebaute Spillanlage mit den Seilzügen und Umlenkrollen hat hier nur eine Statistenrolle, wobei nach Einbau einer entsprechenden Antriebstechnik auch eine Funktionsfähigkeit herstellbar wäre. Für die Belebung des Rangiergeschäftes sind solche Einrichtungen ideal. *Bruno Kaiser*



Nach dem Vorbild des Bahnhofs Vaihingen gebautes HO-Diorama mit einem Günther-Triebwagen

Bernhard Domin

■ Vaihinger Stadtbahn, em 10/16
Triebwagen als 1:87-Modell

Den Verbrennungstriebwagen T 04 der WEG gibt es seit acht Jahren beim Thüringer Kleinserienhersteller Lok-Schlosserei, erhältlich als 296 Euro kostender Bausatz mit montierter Faulhaber-Antriebseinheit, Ätzteilen für Fahrwerk, Gehäuse und Inneneinrichtung sowie einem Dach aus Resinguss oder als 3D-Druckteil. Der Beschriftungssatz ist für den rot/elfenbeinfarbenen – die aktuelle Farbvariante des T 04 der WEG – sowie für den T 03 von WEG/TWE ausgelegt. Die Ätzteile berücksichtigen auch die wesentlichen Änderungen für den T 03. Wer unbegabt fürs Bauen solcher Modelle ist, kann auch das Fertigmodell für 498 Euro ordern. *Bernd Schlosser*

Bahnhof Vaihingen in HO

Ich bedaure es, dass es zur endgültigen Entscheidung gekommen ist, auf der Trasse einen Radweg zu bauen. Damit hat die Stadt die Chance vertan, eine Museumsbahn mit der kompletten Infrastruktur aus der Bauzeit zu erhalten. Wenn ich mir den irren Straßenverkehr auf der angrenzenden B 10 anschau, werde ich das Gefühl nicht los, dass es gar nicht gewollt war, hier eine Museumsbahn zu haben. Eher wollte man wohl das Gelände in Enzweihingen für den Straßenausbau freibekommen. Der Betrieb wurde übrigens immer nur mit einem Triebwagen durchgeführt. Anfangs war es der T 03, der aber wegen eines Schadens 1975 abgestellt werden musste. Der baugleiche T 04 kam erst danach von der WEG-Strecke Gaildorf – Untergröningen nach Vaihingen. Im Kasten über den WEG-Rübenverkehr zeigt das mittlere Bild die Kippvorrichtung



Selbst gebaute 1:32-Zirkus-Anhänger, verladen auf einem Zug vor dem Eigenbau-Bahnhof von Öhringen

Thomas Pauli



Den WEG-Verbrennungstriebwagen gibt es als HO-Fertigmodell oder -Bausatz bei der Lok-Schlosserei, einer Kleinserienfirma aus Dietlas

Werk

in Münchingen an der WEG-Bahn Korntal – Weissach. In Vaihingen hat es lediglich die im Bild unten gezeigte Hochrampe gegeben.

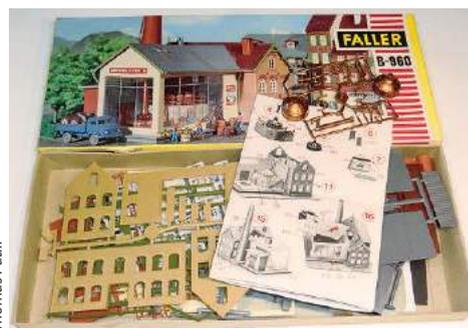
Auch zu den Modellhinweisen kann ich etwas hinzufügen: Weil er mir mit seinen vielfältigen Rangiermöglichkeiten und seiner doch kompakten Größe sehr gut als Vorbild gefallen hat, habe ich den Bahnhof Vaihingen/Stadt nachgebaut. Wie im Beitrag vorgeschlagen, sind alle Gebäude im Selbstbau entstanden – allerdings hauptsächlich aus Pappe, Holzleisten, Prägepappe und diversen Kunststoffteilen. Das Modell des T 03 habe ich damals aus dem Modellbausatz des Kleinserienherstellers Günther nach dem Vorbild mit neuen Stirnfronten, der dreiflügeligen Gepäckraumtür,

neuem Fahrwerk, Tanks, Motoren und Kühler umgebaut. *Bernhard Domin*

■ Bahnthema Zirkus, em 11/16
Eigenbau-Fahrzeuge in 1:32

Bereits ihre Veröffentlichung über Roncalli-Zirkuszüge in em 12/15 und erst recht die aktuelle Vorschauseite im November-Heft über die Ausstellung in Oer-Erkenschwick machen mir Mut, das von mir Gebaute dem em-Leser zu präsentieren. Zurzeit bastle ich Zirkuswagen im Maßstab 1:32, speziell Wohnwagen fürs fahrende Volk.

Die bereits entstandenen Anhänger als auch die Zugfahrzeuge sind adaptierte Industriemodelle, Umbauten, Umlackierungen als auch komplette



Historischer Faller-Bausatz B-960 aus den 1960er-Jahren zum Bau einer Brauerei

Manfred Steinmetz

Selbstbauten. Sie bereichern meine aus derzeit 24 Segmenten bestehende 1-Modellbahnanlage mit dem selbst gebauten Heimatbahnhofsgebäude Öhringen ungemein. *Thomas Pauli*

■ Brauerei-Serie, em 10+11/16
Erinnerung an Faller

Das Brauhaus von Busch mit dem sichtbaren Sudkessel im Inneren erinnert mich unwillkürlich an einen alten Faller-HO-Bausatz, den ich noch irgendwo im Regal verborgen vermutete. Nach kurzem Suchen wurde ich fündig: „Löwenbrauerei AG“ nennt sich diese unter Artikelnummer B-960 in den 1960er-Jahren erschienene Packung, die noch heute modern aufgefrischt und mit der Fabrikbezeichnung „Badische Staatsbrauerei Rothaus AG“ unter 130960 angeboten wird.

Besonders überzeugend ist es, mit welcher Authentizität die Gütenbacher seinerzeit die kupferne Kunststofffarbe des Kessels und der Rohre bekommen haben. Da braucht man nicht mehr mit Farbe nachzuhelfen. Überhaupt wirkt dieser Industriebau mit historischem Haupthaus und modernem Anbau des Sudhauses recht gefällig. *Manfred Steinmetz*

www.bus-und-bahn-und-mehr.de

silikonform.de



SYSTEM-Vitrinen
Ideen mit Profil

www.system-vitrinen-paape.de

ADLER MODELLSPIELZEUGMÄRKTE
seit 35 Jahren www.adler-maerkte.de

- 16.10. Langenfeld, Stadthalle, Schauplatz Hauptstr. 129.
 - 23.10. Mönchengladbach, K.-F.-Halle Hohenzollernstr. 15
 - 30.10. Solingen, Theater- und Konzerthaus Konrad-Adenauer-Str. 71
 - 06.11. Köln, Theater am Tanzbrunnen Rheinparkweg 1
 - 13.11. Düsseldorf, Boston-Club e. V. Vennhauser Allee 135, 113-18 Uhr
- ADLER - Märkte GmbH - 40721 Hilden - Tolleringsstr. 14
Tel.: 02103-51133 - Fax: 02103-52929 - info@adler-maerkte.de

Termine
www.bv-messen.de

12./13. November
EuroModell Bremen
Messehallen 6 u. 7

- 27.11. Gronau/Westf., Bürgerhalle
- 04.12. Haltern, Seestadthalle
- 11.12. Castrop-Rauxel, Europahalle
- 11.12. Osnabrück, Halle Gartlage
- 18.12. Recklinghausen, Vestlandhalle
- 26.12. Rheine, Stadthalle
- 31.12. und 01.01.2017 Haltern, Seestadthalle
- 07.01. Bremen, Messe, Foyer Halle 4
- 08.01. Neumünster, Holstenhalle 4
- 08.01. Castrop-Rauxel, Europahalle

14./15. Januar
Emsland Modellbau, Lingen
OVGmbH, Tel.: 02553-98773, Fax.: 98775



Und was schenken Sie dieses Jahr?

www.magazinweltz4.de/geschenke

eisenbahn
Modellbahn magazin

1/2017

Anzeigenschluss:
11. November 2016
Erscheinungstermin:
8. Dezember 2016

Viele Veranstaltungen zum „Tag der Modelleisenbahn“

Der 2. Dezember ist „Tag der Modelleisenbahn“. Rund um diesen Tag, insbesondere am ersten und zweiten Adventswochenende (26./27. November und 3./4. Dezember), finden zahlreiche Veranstaltungen rund um das Hobby Modelleisenbahn statt. Den kompletten Überblick über die Aktivitäten von

Händlern, Fachverlagen, Vereinen, Verbänden und Herstellern in diesem Zeitraum finden Sie übersichtlich und aktuell im Internet auf www.tag-der-modelleisenbahn.de unter dem Menüpunkt „Alle Aktivitäten“. Hier können Sie auch ganz gezielt nach Modellbahn-Veranstaltungen in Ihrer Stadt oder Ihrer Region suchen.



Tag der Modelleisenbahn
2. Dezember

Termine

19./20. November/9./10./11. Dezember, Halle/Saale: Modellbahnausstellung. Info: www.die-tt-bahn.de

20. November, Lichtenfels: Fahrtage im Stellwerk 5. Info: www.eisenbahnfreundelichtenfels.de

24./25. November/4. Dezember, Bremen: Tage der offenen Tür im Vereinsheim. Info: www.mecbremen.de

26./27. November, Gangelt: Modellbautage im Schulzentrum. Info: www.mef-gangelt.de

26./27. November, Berlin: Modellbahnausstellung, Firlstraße 16a. Info: www.mekb.de

26./27. November, Aurich: Modellbahn-Fahrtage, Georgswall 25. Info: www.eisenbahnfreunde-aurich.de

26./27. November, Bayreuth: Modellbahnausstellung, Weiherstraße 27. Info: www.mec-bayreuth.de

27. November/2. Dezember, Röthenbach/Allgäu: Modellbahnausstellung. Info: www.westallgaeuer-eisenbahnfreunde.de

27. November/2./10. Dezember, Wilhelmshaven: Modellbahnvorführung, Flutstraße 206. Info: www.eisenbahnfreunde-friesland.de

30. November/7./14./21. Dezember, Wuppertal: Modellbahn in 7 Spurweiten, Eschenstraße 81. Info: www.mec.wuppertal.de

2. Dezember, Kerpen: Tag der offenen Tür, A.-Schweitzer-Grundschule. Info: www.mgkerpen-dueren.de

2./3. Dezember, Limburg: Modellbahnschau in der EKZ-Werkstatt. Info: www.mec-limburg-hadamar.de

3. Dezember, Recklinghausen: Jugendstammtisch, Sachsenstraße 174. Info: www.mef-recklinghausen.de

3. Dezember, Mülheim-Ruhr: Eisenbahnen im Original und Modell. Info: www.alte-dreherei.de

3./4. Dezember, Preußisch Oldendorf: Nikolausfahrten. Info: www.museumseisenbahn-minden.de

3./4. Dezember, Bayreuth: Modellbahnausstellung, Weiherstraße 27. Info: www.mec-bayreuth.de

3./4. Dezember, Herborn: Herbormer Modellbahntage. Info: 02775 1835

3./4. Dezember, Idstein/Taunus: Modellbahntage in der Stadthalle. Info: www.mec-idstein.de

3./4. Dezember, Marburg: Modellbahnausstellung. Info: www.mec-marburg.de

3./4. Dezember, Vaterstetten: Modellbahnausstellung. Info: www.eisenbahnfreunde-vaterstetten.de

3./4. Dezember, Furtwangen: Modellbahnausstellung in der Friedrichschule. Info: www.mecob-ev.de

3./4. Dezember, Meiningen: Modellbahnausstellung, Schloßplatz 5. Info: Tel. 03693 470819

3./4./11. Dezember, Delmenhorst: Nikolausfahrten. Info: dhef.de

3./10./11. Dezember, Heusweiler-Wahlschied: Modellbahnausstellung in der Sport- und Kulturhalle. Info: www.mef-heusweiler.de

3./10./17. Dezember, Hof: Modellbahn-Fahrtage am Q-Bogen. Info: www.mec-hof.de

3./4./10./11. Dezember, Kiel: Vorführung der historischen Modellbahnanlage. Info: www.mec-kiel.de

4. Dezember, Dinkelsbühl: Modellbahnausstellung in der Schranne. Info: www.med-dinkelsbuehl.de

4. Dezember, Helmstedt: Modellbahnschau. Info: www.eisenbahnfreunde-helmstedt.de

9.–18. Dezember, Cottbus: Modellbahnausstellung. Info: www.eisenbahnclub-spreewaldbahn.de

10. Dezember, Ravensburg: Modellbahnausstellung in der Oberschwa-

benhalle. Info: www.eisenbahnfreunde-rv.de

11. Dezember, Gelsenkirchen: Tag der offenen Tür, Franz-Bielefeld-Straße 50. Info: www.mefgelsenkirchen.de

10./11. Dezember, Mengen: Modellbahnausstellung in der Ablachhalle. Info: www.ef-tuttlingen.de

11. Dezember/8./22. Januar, Bietigheim-Bissingen: Modellbahnausstellung. Info: www.efbbev.de

11. Dezember, Lippstadt: Fahrtage im Vereinshaus Soesttor 42. Info: www.lef1984.de

10./11. Dezember, Brugg/Schweiz: O-Fahrtage. Info: www.bmc-brugg.ch

16.–18. Dezember, Taucha: Modellbahnausstellung, Dewitzer Straße 77g. Info: www.mf-taucha.de

17. Dezember, Schwarzenbek: Fahrtage. Info: www.ebf-schwarzenbek.de

18. Dezember, Holzheim: Modellbahnausstellung im Clubheim. Info: www.mec-limburg-hadamar.de

Fernseh-Tipps

Montag bis Freitag

SWR, täglich 14:15 Uhr – Eisenbahn-Romantik: Wiederholungen

Dienstag, 15. November

RBB, 20:15 Uhr – Berlin mit der U-Bahn erfahren: die U2

Montag, 21. November

SWR, 14:15 Uhr – ER 892: Schatzkästlein 8, von Stationen

Samstag, 26. November

SWR, 16:30 Uhr – ER 893: Kaeserbergbahn, Schweizer Traumwelt

Freitag, 2. Dezember

SWR, 14:15 Uhr – ER 894: Das Porsche-Traumwerk, Modelleisenbahn und Spielzeugwelt

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 Feldschlöbchen
A4 Abfahrt 84 · Tel. 03528 / 44 12 57
info@elriwa.de · www.facebook.com/elriwa

Ladengeschäft · Werkstatt · Online-Shop
G - 0 - H0 - TT - N - Z - Schmalspuren



www.elriwa.de

01728 Gaustritz

www.Beckert-Modellbau.de

Gebergrundblick 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
Öffnungsz.: Di-Fr. 10-13 und 14-18 Uhr • Sa. 9-12.30 Uhr
E-Mail: modellbahnbox@t-online.de • Internet: www.modellbahnbox.de



10789 Berlin

38 Jahre
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. 030/2 19 99 00 · Fax 21 99 90 99 · www.turberg.de

Kleine Bahn-Börse

10585 Berlin

MÄRKLIN & SPIELWAREN
Ihr Spezialist für Märklin in Berlin für MHI, Insider-Service, Digital, Exportmodelle, Sonderreihen, 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, Sonderreihen MHI + I+S, Reparaturen
Wilmersdorfer Straße 157 · 10585 Berlin · 030/341 62 42
U-Bahn Richard-Wagner-Platz · Mo.-Fr. 10.00-18.00, Sa. 10.00-14.00

10589 Berlin

Modellbahnen am Mierendorffplatz
märklin Shop Berlin
10589 Berlin-Charlottenburg - Mierendorffplatz 16 - www.modellbahnen-berlin.de
Ihr
freundliches EUROTRAIN-Fachgeschäft
mit der ganz großen Auswahl
Mo., Mi., Do., Fr. 10.00-18.00 Uhr, Sa. bis 14.00 Uhr, Tel.: 030/3 44 93 67, Fax: 030/3 45 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

Verkäufe

Baugröße Z, N, TT

Wunderschöne Spur N Anlage mit dem Thema Der Wilde Westen! Alles in Handarbeit entstanden, Größe 235x60cm, Sehr viel Zubehör Preis VB, Kontakt: 0151-43115259, christoph.zl@gmx.de

Fulgurex Ce 4/4 BLS Kat.nr.1144 Spur N gesucht. Schneckenburger 07121/82971 praxis.GWS@gmx.de

Spur N-Modellbahnanlage: Kleinstadt USA mit Autokino, Wäldern, Bergen, Schneelandschaften Seen. Fast alle Pkws beleuchtet! Cola Truck mit 97 SMDs bestückt L160x90 cm, Preis VS Tel.0151-43115259, christoph.zl@gmx.de

Gesuche

Baugröße Z, N, TT

Kaufe N-Spur Sammlungen zu fairen Preisen. A. Droß. Tel. 06106-9700, Fax 06106-16104, Mobil 0171-7922061 G

Suche bundesweit umfangreiche Spur Z- Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Railex, Schmidt, Krüger etc. Bitte alles anbieten. Fax-Nr.: 02235/468527, Mobil 0151/11661343. Kon-

takt: 02235/468525, 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, 02252/8387532, Mobil 0151/50664379 G

Suche komplette Original-Verpackung für Minitrix 12838 (BR 41 360) und MAK Diesellok DE 1002. Joachim Schwarzer, Obere Bremengärten 7, 61440 Oberursel. Tel: 0171-5359949, urjosch@t-online.de

Suche bundesweit umfangreiche Spur N- Anlagen sowie hochwertige Sammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc. Bitte alles anbieten. Tel: 02235/468525, Fax 02235/468527, Mobil 0151/ 11661343 meiger-modellbahn@t-online.de G

Verkäufe Baugröße HO

HO-Sammler Fzge OVP unbesp. + Porto. Opel-Minellium Containerwg Wg 2, 5 u. 11; Cont-Wg 2x Flm. 5245k je 20 €; 2 RC4319 je € 12; 2 Do-Sto-Gelenkwg m10 PKW, RC46630 je € 32; DrehschwWg m Baumst 2xFlm 5252k je € 22; Drucksilowg

RC4366B/Röwa 2501/4VTG RC 46195/Röwa 2502 je 18 €. Tel. 05362-61844

Diverse Modelle Fleischmann, Roco, Liliput (Wien), Lima, Trix in Original-Verpackung 2-Leiter-Gleichstrom, analog, nur probegelaufen. Liste gegen Rückumschlag. H.J. Pieper, Bahnhofstr 51, 38465 Brome. Kontakt: 05833-7338

Große HO- und HOe-Sammlung (Nachlass) wird im Auftrag verkauft. Modelle von Bemo, Fleischmann, Lilput, Piko, Roco, Technomodell, u.a. Informationen bzw. Listen anfordern bei: Karl-Heinz Raidt, Hungerberg 5, 72411 Bodelshausen oder karl-heinz.raidt@gmx.de

WS/AC Digital aus Nachlass Märklin 39017 01150 DB Ep VI Holz. 399 Euro. 37895 44390 DB Ep III gealtert, 429 Euro. 37228 194111 DB Ep IV 259 Euro, 36334 NSB EL10 Braun 330 Euro, 36339 NSB EL10 grün 189 Euro, Roco 69242 44139 DRG Grau 399 Euro, Kontakt: 015162968135

BEMO HO-Modellbauauflösung, 8 Lokomotiven, 23 Güterwagen, 21 Personenwagen, 4 Gepäckwagen, 1 Rollbockwagen der Schweizer Bundesbahn + Gleismaterial stehen als Gesamtpaket zum Verkauf. Nur Barzahlung! Nur an Selbstabholer! hanz-zwajca@yahoo.de

Märklin M-Schienenmaterial: 365 Teile, Schienen, Weichen, Signale, Prellböcke, Brückenteile, Schaltpulve. Gewicht 12,9 Kg. 280 €, Versand in Deutschland 20 €. ulrich.klein@gmx.de erhältlich

Verkaufe Märklin Museumswagen 1987 und 1988 bis 2008. Liste bei Karl-Heinz Raidt, Hungerberg 5, 72411 Bodelshausen oder karl-heinz.raidt@gmx.de

Trix HO Int.-Orient Express, Braun-Beige 4 Wagen 2x 23790, 3791, 3792, 200 Euro. Roco BR 18 Wü. und Würthemberger Set. Mit 5 Wagen-König, Plus 2 Extra Wagen, Analog 350 Euro., Kontakt: 05121266889

Vitrinenmodelle HO-Gleichstrom, Privatsammlung Fleischm, Roco, Trix, Lilip. aus Epoche I-III. 23 Dampf- u. 4E-Loks zT. mit Zugehör. nostalg. Personen./ Güterwagons, Tel. 0911372664

Märklin 4 Decoder m83, 60831, NELL, pro Decoder 20 Euro, Central Station 2, 60214, m+x u. DDL, 300 Euro., Kontakt: 06864/1825

Märklin-Freunde sind informiert mit Koll's Preiskatalog Märklin 00/HO. www.koll-verlag.de Tel. 06172/302456 G

Roco Lima Piko aus Sammlung Ro43148 V215 093-6 blau/beige DB, HL2008 V300

12105 Berlin

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

Roco – Auslaufmodelle zum Sonderpreis

47786 DB Rungenwagen R10 beladen mit Straßenwalze "Schwarz Bau" statt ~~46,00~~ 23,99 EUR
 62830 Diesellok DE 2000 der NOB statt ~~424,00~~ 89,99 EUR

Auslaufmodell-Liste gegen 1,45 € in Briefmarken!! Bitte Spur angeben!!
 Z.T. Einzelstückel Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorauskasse (+ 6,00 € Versand)

12163 Berlin

DER LOKSCHUPPEN
 Modellbahnen in Steglitz

Markelstraße 2 · 12163 Berlin
 Telefon 030 7921465
 Telefax 030 70740225
 E-Mail: info@lokschuppen-berlin.de
 www.lokschuppen-berlin.de

Ankauf Verkauf Neu

Montag bis Samstag 10–18 Uhr

22393 Hamburg

Modellbahn-Center Hamburg
 Inh. Kurt Wagner

MODELLEISENBAHN UND AUTOS (An- und Verkauf, Neuware)
 Märklin · LGB · Trix · Wiking · Herpa · Schuco · Faller · Pola · Preiser
 Stadtbahnstr. 40 · 22393 Hamburg (Sasel)
 Telefon: Geschäft 040/6015728 · Fax 040/6007224
 Geschäftszeit: Di. bis Fr. 11–18.00 Uhr und Sa. 10–13.00 Uhr

24103 Kiel

Ankauf von Sammlungen, Anlagen, Einzelteilen

Scharly's Lokshop

Modellbahnen An- und Verkauf

Thorsten Schakat
 Ringsstraße 80 · 24103 Kiel
 Telefon (0431) 62 1 90
 Telefax (0431) 66 51 26
 www.scharlys-lokshop.de · scharlys.lokshop@kielnet.net

24146 Kiel

Modelleisenbahn An- und Verkauf Reparaturen, Wertgutachten

24146 Kiel · Preetzer Chaussee 142 B 76 · www.de-isenboner.de

25355 Barmstedt

EUROTRAIN plus
 ...Ideen erster Klasse

märklin -SHOP

Lenz Lenz Spur 0 Vertragshändler

Modellbahnen Hartmann GbR · Reichenstraße 24 · 25355 BARMSTEDT
 T. 04123-6706 · mail: modellbahnen-hartmann@t-online.de
 www.modellbahnen-hartmann.de

28865 Lilienthal

haar

Bei uns wird Fachberatung großgeschrieben!

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

30159 Hannover

Train & Play

Modelleisenbahnen · Modellautos · Modellflugzeuge

Breitestr. 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

001 altrot DB, Pi6010 V130 005-2 altrot DR mit 2 Motoren und Flm KKK, Pi6334 03 2157-0 schwarz/rot DR, alle analog DC aus Vitrine wenig gefahren, Preise VB, Kontakt: 07034-7533, juergen.hw.krueger@web.de

Roco G 10 der KPEV, Epoche 1, Roco Art.-Nr. 62222; G 10 der preuss. Länderbahn; unbespieltes Vitrinen-Modell; Zurüstteile, Begleitpapiere und Originalverpackung liegen vor; Schnittstelle, wechselndes Zweilichtspitzen-Licht, Länderbahn-Farbgebung, Cöln 5432; Zustand: neu! Preis: 125 EUR zzgl. Porto; E-Mail: Dr.G. Wartenberg@t-online.de

Große LBE-Anlage zu verkaufen: Es handelt sich um die bekannte HO-Anlage nach dem Vorbild der LBE-Strecke Lübeck-Travemünde. Die Anlage (ca.7,35 x 5,00m) ist zerlegbar (ca.20 Elemente). Zahlr. Züge, Wagen- und Lokselbst- und -umbauten nach LBE, DRG- und ELE(Eutin-Lüb.)-Vorbild. Abbau und -transport durch Käufer nach Abspr. Preisvorstellung: 18900 Euro. Info: EJ Spezial 1/2004 Super Anl. „Aus d. Stadt ans Meer“ u. b. Verkäufer. Kontakt: windberg.hans-joerg@gmx.de

Verkaufe Umbauten für Trix Expreß, Trix, Roco, Flm, Piko, Liliput, Güzold zu vergünstigten Preisen. Viwlv Raritäten, alles fabrikenue oder neuwertig. Liste anfordern gegen 70 Cent Briefmarke., Kontakt über Telefon: 0831/2006552 oder, olaf.radeck@t-online.de

HO-Sammler Fahrzeuge OVP, unbespielt + Porto, Knick-Kesselwlg. Pi 58026 3 Stk. je 18.- Euro, Kesselwlg. RC4365A 15.- Euro, Röwa 2037 BP grün 15.- Euro, BRAWA 2054 BP 24.- Euro, SachsMod. 76309 Esso 12.- Euro, Flm 5413 ARAL blau 12.- Euro, Flm. 1475 BV blau KK nachger. o. Verp. 8.- Euro., Kontakt: 05362/61844, hjkaethner@aol.de

Märklin HO Tams Easy Control, 2857 Württembergischer Zug 37580 Gläserner Zug 6015 Booster 6020 Central unit 6021 Central unit 6035 Control80 6036 Control 80f 6051 Interface Tams Easy Control +49 172 3848887, rwmichael@t-online.de

Roco Trix Brawa aus Sammlung: Ro 63050 ET423, Ro04148A ET85/ES, Ro04139S E91, Tr22448 V140, Br0482 382, Ro43018 VT98/VM/VS, alles DC analog aus Vitrine gut erhalten mit OVP, Preise VB, 07034-7533, juergen.hw.krueger@web.de

Modellhäuser 50er Jahre von R. Spitaler (R+S), August Flor, Creglingen, Faller gesucht., Kontakt: 022536545

Weinert BR 56400 BW E-West HO2L = Dampflokk BR56400odes BW Eschwege-West aus Weinert-Bausatz. Gealtert, gelaufen, sehr guter Zustand. Keine El.-Beleuchtung, keine Schnittstelle. VB 600.- Euro. Keine OVP, Fotos auf Anfrage., Kontakt: 0220482912

M-Schienen, 146 Schienen, Nr. 5106, 180 mm, Es handelt sich um eine Privatverkauf. Keine Gewährleistung/Garantie. Ich habe

kein PayPal Konto. Überweisung erforderlich. Preis: - 1,50/Schiene, plus Versand je nach Menge bis zu 10 €. - Bei Abnahme der ges. Menge (219 €) 10 % Rabatt. Keine Versandkosten. ulrich.klein1@gmx.de

Kleinserienmodelle von SMF und Fulgurex. VT 04, BR 01, BR 65, BR 82. Alle Modelle sind neuwertig im OK, nie in Betrieb gewesen. Kontakt: JOTA-T3@t-online.de

Märklin-Sammlung, neu und unbespielt, Loks, Wagensets, Waggons, viele MHI-Artikel, Zubehör, Modellbausätze Faller, Kibri, Vollmer, Liste unter wiveka@arcor.de

B&K Ringlokschuppen, legendärer Komplettbausatz von Bochmann; Kochendörfer aus den 1980er Jahren (wegen technischer Gründe konnte damals nur eine begrenzte Anzahl hergestellt und ausgeliefert werden): DRG-Ringlokschuppen; Bw Düsseldorf-Abstellbahnhof, 5-ständig mit Seitenwänden, 7,5 Grad-Teilung, neu und OVP (Karton wurde nur zur Kontrolle geöffnet) für nur EURO 450,00 Kontakt: bernhard.u.weber@t-online.de

Märklin HO Auflösung: K-Gleise, Weichen, Digital Steuerung, Brücken, 20 digitale Loks, 50 Wagen, Häuser, etc. Kontakt: 02241-403190, ingo.lohmann1@web.de

M-Schienenmaterial Schienen, Weichen, Prellböcke, Signale, Schaltplute, Brückenteile. Versandkosten je nach Umfang. Bei Gesamtabnahme 15 Rabatt, inkl. Lieferung in Deutschland. Bei Teilabnahmen, Preise

verhandelbar, Versand nach Aufwand. Liste anbei/bzw. unter ulrich.klein1@gmx.de

Gesuche Baugröße HO

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 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. S. Nann, 07524/7914, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de. G

Ich bin privater Sammler und kaufe Ihre Modelleisenbahn/Sammlungen. Barzahlung bei Abh. in D und A. Tel. 08066 884328 0176/32436767, frank.jonas@t-online.de

Suche bundesweit große HO 2-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

30159 Hannover

Modellbahnsonderpostenmarkt
 Modelleisenbahnen, Modellautos, Modellbahnzubehör und, und, ...
 Sonderposten, Auslaufmodelle, Einzelstücke, Restposten und, und, ...

MÄRKLIN 39053 Dampf. BR 05 Cab Forward DRG II Sound 399,95 €
 MÄRKLIN 31014 Doppel Set BR 103/BR120 türkis 399,95 €
 MÄRKLIN 37543 BR 120.1 DBAG 199,95 €
 LGB 23405 Krokodil braun RhB 399,95 €

Weitere Angebote unter www.trainplaysonderposten.de
 Train & Play KG, Osterstr. 60, 30159 Hannover, Tel: 0511/2712701,
 E-Mail: info@trainplaysonderposten.de

36167 Nüsttal

www.modellbahn-koster.de

Wir führen für Sie zu günstigen Preisen:
 Auhagen, Brawa, Busch, Fleischmann,
 Heki, Lenz, Liliput, Märklin, Noch, Piko,
 Preiser, Roco, Viessmann und vieles
 mehr.

MSK, Bergstr. 5, 36167 Nüsttal/Gotthards, Tel. 06684/1371
 Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 9.00-18.00 Uhr. Sa. 9.00-14.00 Uhr

www.modellbahn-shop-koster.hood.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

Ständig neue Angebote und aktuelle Informationen
 Preiswerter und sicherer Versand – weltweit

Seit 33 Jahren für Sie am Zug

BRAWA **Spur N**
 Sonderangebote nur hier erhältlich
 Jeder Wagen UVP 39,90 € nur 19,99 €

67232 KVG, DBAG
 67233 Ermewa, DBAG
 67234 GATX, DBAG
 67236 Ermewa, DBAG

Suche Fleischmann Nahverkehrswagen
 5654 Modus oder auch 835654. Tel. abends 072587303

Ich suche Märklin: 1079, 1082, 1085, 10821, 10861, 10891, 10900, USA und Scandinavian modelle. Bitte schreiben zu Jan Gustavsson Aratorpsv.54 51171 Fritsla Schweden, Kontakt: 0046738084601, jan.0320.70088@telia.com

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 Replikas, Puppen, Herd Schiffe. Bitte alles anbieten. Telefon: 02235/468525 Fax-Nr.: 02235/468527 Mobil 0151/11661343, meiger-modellbahn@t-online.de

Ihre Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahn-Sammlungen jeder Größenordnung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter und seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Tel.: 05251-5311831, info@gebrauchtemodellbahn.de

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

Suche Modelleisenbahnen Spur HO, Anlagen und Sammlungen, auch Geschäftsaufösungen in jeder finanziellen Größen-

ordnung. Barzahlung (auch Abbau) bei Abholung zu fairen Preisen auch im Raum NL, DK, B, CH und A. Tel.: 04171 692928 oder 0160 96691647. E-Mail: [fischer.ruediger@t-online.de](mailto:fischer ruediger@t-online.de)

Suche Modelleisenbahnen von Märklin, Trix, BRAWA, Fleischmann, Roco, BEMO usw. Bevorzugt große Sammlungen. Gerne auch Ladenaufösungen. Ankauf auch in CH und A. mhoepfer@web.de, Tel. 07543/3029064, www.lokomofreund.de

Suche Märklin HO. Loks, Wagen, Blech-Zubehör, aus der Vorkriegszeit bis heute gegen Barzahlung und Abholung. Bin an Einzelstücken sowie auch an der Übernahme kompletter Sammlungen interessiert. Wenn Sie interessante Stücke haben, einfach anbieten. Kontakt: 016097797668, wisi59@web.de

Suche für Hobbytrade Litra D und Litra F Zurüstteile für Lok und Tender, sowie Ersatzteile. Ferner Keyerbausätze in HO von DSB-Loks gesucht. Suche auch MO-Triebwagen (auch defekt) und DSB HO Signale. ab 18:00 Uhr, Kontakt: 0176 54525026

Für meine private Sammlung suche ich Modelle in den Spurweiten O und I. Ich bin Sammler und möchte meine Sammlung erweitern. christa-1@live.de

Messingmodelle gesucht. Für meine private Sammlung suche ich alle Modelle von Micro Metakit - Micro Feinmechanik - Lemaco - und auch andere Hersteller, auch

40822 Mettmann

Spiel+Bahn Poststr. 1, 40822 Mettmann
 Telefon 02104-27154
 Mo-Fr 10-18, Sa 10-15 Uhr

Besuchen Sie die grosse HO-Modellbahnanlage der Modellbahn-Freunde-Mettmann in unserem Haus. Geöffnet jeden Samstag von 10-15 Uhr. Behinderten Parkplätze vor der Tür.
Verkaufsoffener Sonntag am 3.12.16 von 13-18 h. die grosse MBF-Modellbahnanlage ist in Betrieb!
 Sondervorführung: Car-System-Digital!
 Angebote und Infos finden Sie unter:
www.spiel-und-bahn.de

EUROTRAIN

42289 Wuppertal

Riesig!

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

Das größte Modellbahn-Fachgeschäft im Bergischen Land!

Modellbahn Apitz
 Neuheiten-Vorbestellpreise bei uns!
 Heckinghauser Str. 218
 42289 Wuppertal
 Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de

44137 Dortmund

ToyNedo - Raschka
 Spielwaren - Modellautos - Modelleisenbahnen
 Ab Januar 2017 wieder in Bochum!

MODELLBAHN RASCHKA
 Dorstener Str. 215-217 44809 Bochum
 Rainer Raschka Westenhellweg 132 44137 Dortmund Telefon 0231/58449820 www.toynedo.de

44141 Dortmund

Der Lokschuppen Dortmund GmbH

Der Lokschuppen Dortmund GmbH, Märkische Str. 227, 44141 Dortmund
 Tel: 0231 / 412920, Fax: 0231 / 421916,
 Internet: www.lokschuppen.com
lokschuppen@t-online.de

LGB 39661	Wagen-Set Bernina Express Spur G	UvP 599,95 €	jetzt 529,90 €
Pola 331735	Tankstelle Bausatz Spur G	UvP 159,99 €	jetzt 119,99 €
Faller 130816	Kloster Bebenhausen Lim. Premium-Modell H0	UvP 399,99 €	jetzt 359,95 €
Roco 76200	Postgüterwagen Z2, gelb, SBB H0 DC		72,95 €
Märklin 94476	Offener Güterwagen Eaos der DE 2559 braun H0 AC Exklusiv-Modell		38,95 €

ADE Wagen. Alle Angebote bitte an horneuss@live.de

Suche E-Lok Lima HO 208612, Griechische Staatsbahn OSE H 561, Angebote bitte per Mail ch.thosen@gmx.de

Märklin Digitalumbauten: EL-Lok-Set 111 +140 +141 (3034+3342+45) 399,- Euro; Diesel-Set 220 + 221 (3380+3482) 299,- Euro; 103 (3357) + 3 Tee-Wg 27 cm 229,- Euro; 151 (3361) + 5 Roco-Erzwg P+S 249,- Euro, 3376 159,- Euro; bespielt: 3054-72-74-75 DIG je 109,- Euro; 1a Zustand, OVP, Kontakt: 0591/73869

Verkäufe Große Spuren

Spur O und Oe abzugeben wegen Sammlungsauflösung, PLZ:86609, Kontakt: 0906-4659

LGB Loks Wagen u. Zubehör abzugeben, Liste anfordern Tel, Fax (0201606948) oder E-Mail hermann.goebels@t-online.de

Spur 1 Hübner BR64 30064-4-3 rückseitige Lampen leuchten nicht 820,- Euro. Märklin E91, Motorola 6095/2, LED-Leuchten Führerstandsbeleuchtung 520,- Euro. Märklin Packwagen 5816, Abteilwagen 5817, Abteilwagen 5818 je 110,- Euro, PLZ:28195, Kontakt: 0421/3378416, helmut.eggerts@erben-eggerts.de

Spur O Auflösung: Lenz-Brawa, 3 Loks, 70 Wagen, Häuser, BW Zubehör, Bäume,

Autos, Figuren, Gleise, etc. Kontakt: 02241-403190, ingo.lohmann1@web.de

Spur 2m Kiss Ge6/6 St. Moritz 90012 analog rot OK nur probebel. 1350,-Euro LGB Ge4/4; Bernina Exp. Heidiland; OK wenig gel. 795,-Euro Mögl. Selbsthab. Mail flecks@htp-tel.de. Tel. 0171 1171117

LGB-Zugpackungen: 100 Jahre u. LCE, wie neu, Lok 2075 sowie ältere Wagen wie 2010, 2075, 3011, 3013, 3040, usw., wenig gelaufen, alle in OK. Zubehör, Schienen. Kontakt: 0711-698095, h.warzel48@web.de

Gesuche Große Spuren

Suche alles von Märklin! Eisenbahnen aller Spurweiten, Dampfmasch. und Spielz. aller Art, Einzelst. oder Sammlg. Freue mich über jedes Angebot. Diskrete + seriöse Abwickl. M. Schuller 0831/87683

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

Märklin Liebhaber und Sammler sucht große Sammlung, analog oder digital, gerne mit Karton, Exportmodelle erwünscht und bevorzugt, zahle vereinzelt bis zu 80 % vom Koll. Wohne in Krefeld. Telefon 021513513223. Kontakt: +49 1577592733, berndzielke@yahoo.de

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

Jetzt alles vorbereitet für IHRE Modellbahn mit heißen Herbst und Winterangeboten !!! Kommen und schnell zuschlagen !!!

Neuware aller Hersteller - Modellbahnreparaturen + Umbau Digital
 Unser SHOP unter www.ter-meer.com wird noch ausgebaut !!!

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

50676 Köln

Modelleisenbahnen Modellbahn Zubehör Plastik Modellbau

LINDENBERG ICE

Auch wir können 24 Stunden und 356 Tage im Jahr.

2x in Köln! Blaubach 6-8, 50676 Köln
www.lindenberg-modellbahn-koeln.de



50931 Köln

feine Bahnen & Autos

MODELLPARADIES

Köln Aachener Str. 222 www.modellparadies24.de
 Frankfurt Karlstr. 12 069-25 62 88 55



52062 Aachen

Hünerbein

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

Direkt am Aachener Weihnachtsmarkt!

Modell Center Aachen
www.huenerbein.de info@huenerbein.de

750 m² Erlebniswelt Modellbau in Aachen

57537 Wissen

SW Schmidt Fachgeschäft • Modellbahnen • Modellautos

45000 Artikel • 90 Hersteller

Schauen Sie unter www.schmidt-wissen.de was "läuft" oder fordern Sie kostenlos unsere neuen Informationen an.

W. Schmidt GmbH, Am Biesem 15, 57537 Wissen • Tel. 027 42/93050 oder -16 • Fax 027 42/3070
 E-Mail: info@schmidt-wissen.de • Schmidt im Net: www.schmidt-wissen.de

Anzeigenschluss für die Kleine-Bahn-Börse, Ausgabe 01/2017 ist am 14. November 2016

eisenbahn
 Modellbahn magazin

58135 Hagen

Lokschuppen Hagen-Haspe

Exklusive Modelleisenbahnen

Und mehr ... vieles mehr www.lohag.de

Kein Internet? Listen kostenlos!

Tel.: 02331-404453 • D-58135 Hagen, Vogelsanger Str. 40

66953 Pirmasens

Viele fertige Schiffs-Ätzteile von M1:20-1:700, Reling, Treppen, Gitter, Leitern, Relingstützen, Handräder, Stühle, Liegestühle, Rautenbleche, ...

Miniatür- u. Ankerketten mit Steg, **alles zum Selbstätzen**, Messing- und Neusilberbleche ab 0,1mm, Ätzanlagen, Belichtungsgeräte, Schwarzbeizen für verschiedene Metalle, Chemikalien, **Auftragsätzen nach Ihrer Zeichnung**

Ausführlicher und informativer **Katalog** gegen € 5,- Schein oder Überweisung (wird bei Kauf angerechnet)

SAEMANN Ätztechnik
 Zweibrücker Str. 58 • 66953 Pirmasens • Tel. 06331/12440
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

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=Tfz. u. Wagen) aus zweiter Hand.

Der Buch- und Video- Gigant im Schwabenland!

71720 Oberstenfeld

besserePreise bewährt.vielfältig.günstig

Viessmann, Kibri, Vollmer, Märklin, Piko, Trix, Tillig, LGB, Liliput, Falter, 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 ERSATZTEILDienst

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.

72805 Unterhausen

EINZELSTÜCKE ZUM NIKOLAUSPREIS

26596 Doppelstockwagenzug der NS	399,95	39250 „Serie C 5/6 Elefant der SBB“	399,95
37004 BR 212 der DB Bahnba	199,95	39844 BR 91 41 der Raaberbahn AG	269,95
37079 T 18 der W.St.E.	219,95	39845 BR ES64 U2-009 der MRCE	269,95
37200 G 2000 BB „Railion“	219,95	39846 BR 91 80 „Wiedervereinigung“	299,95
37443 BR 144 der DB	339,95	39864 BR ES 64 „van Gogh“	289,95
37857 BR 185.4 „SuedLeasing“	199,95	39960 BR 96.0 der DRG	329,95
37899 „BR 50 WEIHNACHTSLOK“	419,95	BR 221 aus 29720, SOUND	179,95
37929 BR 41 Messelok 2015	359,95	3 Silberlinge aus 29720	89,95

Angebot des Monats : märklin 37285 V 188 der DB Euro 329,95
 Solange Vorrat reicht. Versand und Verpackung € 6,90. Bitte richten Sie Ihre Bestellungen an:
 Bähle • Silcherstr. 26 • 72503 Königsbach-Stein • Tel. 07232/364469 • Fax 03212/1100666 • E-Mail: macdepp@gmx.de

85764 Oberschleißheim
seit 1998

Eisenbahn-Paradies Oberschleißheim
Privater-Sammlermarkt

Ankauf / Verkauf alle Hersteller, alle Spurweiten

Am Fohlgarten 10B, 85764 Oberschleißheim
Tel. 0 89 / 31 57 38 88 · www.eisenbahnparadies-osh.de
Do. und Fr. 14.00 – 19.00 Uhr Samstag nach Vereinbarung

90513 Zirndorf

Profile & Platten
aus Kunststoff
über 400 verschiedene Profilen

www.lokschuppen-fuerth.de
Tel.: 09127/9049491

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

Jägerndorfer 26510 ÖBB
1064 009-2 € 149,99

Tel. und Fax: (0043) 1/596 46 80 · 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, Dollscho, Hag, Liliput, Tillig, Pilz, Rivarossi, Lima, Fleischmann, Falter, Roco, Viessmann sowie Ankersteinbaukästen und Schuco.

A-6020 Innsbruck

HEISS
MODELLBAHN-QUALITÄT

RIVAROSSI HR2549 E-Lok E 33 Ep. II, DRG
ROCO 73576 E-Lok BR 110 türkis/beige, DB

EUR 159,95
EUR 149,95

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

RAINER
MODELLEISENBAHNEN

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

Liebhaber sucht teure Märklin-Eisenbahnen aus der Vorkriegszeit. Bin neben Loks und Waggons insbesondere an Bahnhöfen, Lampen, Autos und Figuren interessiert. Hoher Wert ist äußerst angenehm! Biete auch Wertgutachten an. Alles auf Wunsch telefonisch oder bei Ihnen zu Hause und natürlich unverbindlich. Beste Referenzen vorhanden; gerne Besichtigung meiner existierenden Sammlung. Kontakt: 06223 49413, dr.thomas.koch@t-online.de

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

Ich bin privater Sammler und kaufe Ihre Modelleisenbahn/Barzahlung bei Abholung in D und A. Handy: 0176 32436767, od. 08066884328, frank.jonas@t-online.de

Suche Märklin Spur 0. Loks, Wagen, Blech-Zubehör, aus der Vorkriegszeit bis 50er Jahre, Barzahlung und Abholung. Kontakt: 0160-97797668, wisi59@web.de

Suche laufend Modelleisenb. von Mär- klin, 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, 07524/7914, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de G

Suche Spur 1 Anlagen, Wagen, Loks Digital (Schienenkran von KM1 Digital) Bewertung nach Schiffmann, bitte nur ernst gemeinte Angebote mit Preisangabe, Kontakt: 05631 64446 oder edda.weller@t-online.de

Verkäufe
Literatur, Film, Ton

Einmalig! 45 Jahrg. Eisenbahn-Magazin Heft 33/1968-12/2014+ MiBa 13/63-16/68 ungebunden s. gut erhalten. Kompl. 99 Euro. Abholung PLZ 67346., Kontakt: 062363834, muellergj@kabelmail.de

Günstig zu verkaufen: Eisenbahn Magazine der Jahrgänge 1986 bis 2002. Jeder Jahrgang 10,- € zzgl. Versandkosten nach Absprache. Alle Jahrgänge zusammen 120,- € oder gegen Gebot. matthiaspohl2@t-online.de

Verkaufe Märklin Magazin Jahrgänge 1983 bis 2004 in Sammelmappen und Jahrgänge 2005 bis 2015 lose. Gesamtpreis 120,00 Euro. Nur Abholung bei Karl-Heinz Raidt, Hungerberg 5, 72411 Bodelshausen. E-Mail: karl-heinz.raidt@gmx.de

MÄRKLIN MAGAZIN 1981–1992, Kom- plette Jahrgänge in Sammlerqualität. Archiviert in Märklin-Magazin-Zeitschriftenordner. Komplett für 50 EUR zu verkaufen.

Bei Versand zuzüglich DHL-Porto. Kontakt: maerklinliteratur@gmx.de

800 Eisenbahnbücher ab 1880, umfang- reiche Sammlung Eisenbahnliteratur 1880-2015, viele teils seltene Fachbücher aus allen Bereichen des Eisenbahn- und Straßenbahnwesens, Bahnbau, Bahntechnik, Bahngeschichte, Fahrzeuge, Strecken, Bw, Aw, Jubiläen, Architektur, Baureihenbände, Verkehrsgesichte, Jahrbücher, Kursbücher DB/DR/Ausland, Eisenbahnkarten, Dienstvorschriften etc. siegfried.knapp@t-online.de

2010-2015 KPL, 6 Jahrgänge 50.- Euro, Raum Köln, Kontakt: 022054181

Gesuche
Dies und Das

Sammler sucht alles von Märklin: Blech- und Gussautos, Schiffe, Flugzeuge, Dampfmaschinen, Antriebsmodelle, Karusselle. Einzelstücke oder Sammlungen gegen Barzahlung und Abholung. Alles anbieten. Kontakt: 016097797668, wisi59@web.de

Suche laufend Modelleisenb. von Mär- klin, 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, 07524/7914, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de G

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

Für Epoche II: Die Website www.die epoche2.de bietet zum Thema Modellbahn und dieser Epoche Informationen und Neuigkeiten. Schauen Sie mal rein!

Wer baut mir in 1:87 die Gebäude des Bhf. Krimml (Pinzgauer Lokalbahn) nach (AG, ehemaliger Gsch., Heizhaus/Lokschuppen)? Gebäude im aktuellen Zustand. Vergütung VS.; medicus-ul@gmx.de

2elektrische Fahrkartentempelpressen aus der alten DB-Zeit, Fabrikat Makomat Offenbach, 1x für Wochen-, Monatskarten, 1x für Tagesstempel, Daten einstellbar. Gegen Anerkennungspreis abzugeben. Fotos werden zugesandt. Tel: 0173 3052255 oder j-thonfeld@t-online.de

Zu verkaufen: neu, ungebraucht OVP Märklin 1079 DOX, 1089 Eiffelturm, TRIX, Bugatti; T85062. Märklin Metallb. 1075+Solar. Angebote unter Tel. 0160/94713225

11. Wiking N Katalog Mod. 1:160 2243 Fahrzeuge, 821 Bilder, 242 Seiten mit Sammlerpreise 20.- incl. Versand. NEU! Verkehrsmodelle 1:200 Metall. Vorkasse, keine Schecks, Horst Fechner, Bornhagenweg 23,12309 Berlin, privat

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. 089/13 06 99 528, Fax 089/13 06 99 529,
E-Mail: selma.tegethoff@verlagshaus.de

3. und 4. Dezember 2016 Dampflok-Weihnacht im Bahnpark Augsburg

Schienenbus-Sonderfahrt VT 98 Ulm - Augsburg u.z. Rundfahrten auf der Augsburger Localbahn
www.bahnpark-augsburg.eu

10. Dezember 2016 Entlang an Mosel und Kyll

Schienenbusreise ab Koblenz entlang an Mosel und Obermosel bis Perl und die Kyll hinauf bis Bitburg Stadt. Befahrung der Trierer Weststrecke und Anschlussbahnen im Stadtbereich von Trier.

21. Januar 2017 Von Ruhr und Wupper zum Rhein

Schienenbusreise ab Bochum und Essen durchs Niederbergische Land und über die Müngstener Brücke nach Köln. Befahrung von Güterzugstrecken im Stadtbereich wie nach Köln-Deutz Hafen und zum Niehler Hafen.

18. Februar 2017 Privatbahnen rechts der Ems

Schienenbusreise ab Bochum und Essen durchs Münsterland nach Spelle, über die Tecklenburger Nordbahn und die Ankum-Bersenbrücker Eisenbahn zur Georgsmarienhütte-Eisenbahn.

23. bis 28. Februar 2017 Per Bahn nach Mallorca

Gruppenreise per Bahn ab Köln/Frankfurt mit Hochgeschwindigkeitszügen in

Tagesfahrt nach Barcelona. Mit dem Fährschiff nach Mallorca. Besuch aller mallorquinischen Bahnen. Rahmenprogramm auf dem Festland mit Besuch des katalanischen Eisenbahnmuseums in Vilanova i Geltru und Fahrt mit der Zahnradbahn auf den Montserrat.

25. März 2017 Alte und neue Bahnstrecken um Aachen

Schienenbusreise ab Düsseldorf zu reaktivierten Bahnlinien nach Heinsberg, von Herzogenrath über Alsdorf nach Stolberg und über die Eschweiler Talbahn nach Düren. Güterstreckenbereinigung nach Aachen Nord, Breinig und Frenz. Rückfahrt über Horrem, Grevenbroich und Köln.

26. März 2017 40 Jahre Vulkanexpress

Wiederholung einer DGEG-Sonderfahrt vom März 1977: Sonderfahrt mit O&K-Diesellok und VB 50 der Brohltalbahn von Brohl und von den Rheinanlagen nach Engeln.

30. März bis 08. April 2017 Mit Diesel, Dampf und Strom durch den Balkan

Sonderzugreise durch Bosnien und Montenegro mit allen drei Traktionsarten. Dampf bei den KREKA-Minen, in Banovici und auf der Sarganer Acht mit Fahrt nach Visegrad. Sonderzüge über Mostar nach Ploce und zur albanischen Grenze. An- und Abreise per Bahn oder Flug.

25. Mai bis 04. Juni 2017 Bahnen im Zentralmassiv

Gruppenreise zu Touristikbahnen und den landschaftlich schönsten SNCF-Nebenstrecken im französischen Zentralmassiv.

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

24. bis 28. Februar 2017 Schweizer Winterzauber

Erleben Sie den „langsamsten Schnellzug der Welt“ und die UNESCO Welt-erbe Strecken Albula- und Bernina im Premium Panoramawagen des original Bernina- und Glacier-Express in grandioser Winterlandschaft.

07. bis 09. April 2017 9. Dresdner Dampfloktreffen

Erleben Sie die Faszination Eisenbahn in all ihren Varianten. Außerdem erwarten Sie beste Fotomotive mit zahlreichen Dampflokomotiven vor der Kulisse des historischen Ringlokschuppens sowie bei einer spektakulären Sonderfahrt.

28. bis 30. April 2017 24. Dampflokparade Wolsztyn

Diese Reise lässt die Herzen von Freunden historischer Dampflokomotiven höher schlagen. An der 23. Dampflokparade 2016 haben nicht weniger als 12 Dampfloks teilgenommen. Die Fahrt zur legendären Dampflokparade nach Wolsztyn und Posen ist ein einmaliges Erlebnis!

06. bis 11. Juni 2017 Naturerlebnis Norwegen

Einer der schönsten Fjorde der Welt, die steilste Eisenbahnstrecke Norwegens, die grandiose Natur in Fjell, Fjord und Meer, all dieses kann man auf dieser Reise erleben. Ganz geruhsam mit den Kreuzfahrtschiffen der Color- und Fjord Line, der Bergensbahn und der Flåmsbahn reisen Sie von Oslo nach Bergen

durch eine der schönsten Landschaften Norwegens.

Info, Buchung, Katalog: DERPART Reisebüro Am Alten Tore 4, 38300 Wolfenbüttel, Tel. 05331 98710, ZNL der DERPART-Reisevertrieb GmbH, Frankfurt/M. E-Mail: schimanski@derpart.com www.derpart.com/wolfenbuettel

01. bis 24. März 2017 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.

28. März bis 16. April 2017 Garret-Sonderzüge und Schmalspurbahnfestival Stars of Sandstone

Unser Bahnabenteurer im Südlichen Afrika verspricht ein Bahnhöhepunkt für Dampf- & Schmalspurbahnfreunde als auch für Natur- & Tierliebhaber zu werden! Wir besuchen das Festival Stars of Sandstone und fahren mit einem Sonderzug, von Garrets gezogen, durch Simbabwe zu den Victoria Wasserfällen.

09. bis 22. April 2017 Bahnabenteurer am Himalaya

Sonderzug auf der Darjeelingbahn in Indien. Spannende Rundreise mit Besuch des Taj Mahal, Trambahnfahrt in Kalkutta und Bahnmuseum Delhi.

Infos, Buchung, Katalog: Bahnreisen Sutter, Sickingerstr. 24, 79856 Hinterzarten. Tel. 07652/917581, e-mail: info@bahnreisen-sutter.de oder Internet: www.bahnen.info

Märkte, Börsen & Auktionen

Datum	Uhrzeit	Veranstaltungsort	Veranstalter	Telefon	Angebote* Sonstiges
19.11.16	11.00 - 16.00	79108 Freiburg, Messe Freiburg	Michael Hauser	0761/2922242	S,E,A,P,B www.freiburger-spielzeugboerse.de
19.11.16	13.00 - 17.00	74080 Heilbronn-Böckingen, Bürgerhaus, Kirchsteige 5	BAUDER-Spielzeugmärkte	06268/719	S,E,A Fax: 06268/6231
20.11.16	10.00 - 16.00	35510 Butzbach, Bürgerhaus	Baum	06033/74833-90	S,E,A nächster Termin 22.01.2017
27.11.16	09.30 - 15.00	65760 Eschborn, Stadthalle, Rathausplatz 36	Eisenbahnfreunde Taunus e.V.	06196/482129	S,E,A,B nächster Termin: 19.02.2017
03.12.16	10.00 - 15.30	77767 Appenweiler, Schwarzwaldhalle, Oberkircher Str. 26	M. Bord	0171/7129707	S,E,A www.boerse-appenweiler.com
03.12.16	10.00 - 16.00	73479 Ellwangen - Schrezheim - St. Georgshalle	MEFE Ellwangen	07961/3329	E,A,B oder Tel.: 07961/54101
04.12.16	11.00 - 16.00	89073 Ulm, Messe Böfingerstr. 50	M. Höpfer	07543/3029064	S,E,A,B,P www.spielzeugmarkt-ulm.de
04.12.16	11.00 - 17.00	74172 Neckarsulm, Veranstaltungsz. Ballei, Deutschordensplatz 1	BAUDER-Spielzeugmärkte	06268/719	S,E,A Fax: 06268/6231
04.12.16	10.00 - 16.00	35075 Gladenbach, Haus des Gastes	Modellbahnfreunde Rachelshausen	06462/5400	S,E,A,B Großes Rahmenprogramm
04.12.16	09.00 - 13.00	85354 Freising, Luitpoldhalle	MEC-Freising	boerse@mec-freising.de	E,A großer Modellbahnmarkt
10.12.16	09.00 - 16:00	88212 Ravensburg Oberschwabenhalle	Eisenbahnfr. Ravensburg-Weingarten e.V.	0751/42485	S,E,A www.eisenbahnfreunde-rv.de
10.12.16	13.00 - 17.00	68723 Plankstadt, Mehrzweckhalle, Jahnstr. 25	BAUDER-Spielzeugmärkte	06268/719	S,E,A Fax: 06268/6231
11.12.16	10.00 - 16.00	64579 Gernsheim, Stadthalle, Gorg Schäfer Platz	MEC Gernsheim e.V.	06158/7476510	S,E,A Buchungen über www.mec-germsheim.de
11.12.16	11.00 - 17.00	56457 Westerburg Lokschuppen	Westerwälder Eisenbahnfr. 44508	02608/1265	S,E,A Spur 1 u. Weihnachtsmarkt
17.12.16	11.00 - 16.00	68259 Mannh.-Freudenheim, Kulturh., Spessartstr. 24-28	J. Sauerbrey	06203/3130	S,E,A,B www.eisenbahnbörse-ladenburg.de
17.12.16	13.00 - 17.00	74080 Heilbronn-Böckingen, Bürgerhaus, Kirchsteige 5	BAUDER-Spielzeugmärkte	06268/719	S,E,A Fax: 06268/6231
06.01.17	11.00 - 16.00	78628 Rottweil - Stadthalle	R. Schulte	07571/64136	S,E,A,B,P Fax: 64238

Preis pro Zeile € 35,- zzgl. MwSt. (nicht rabatt- und provisionsfähig)

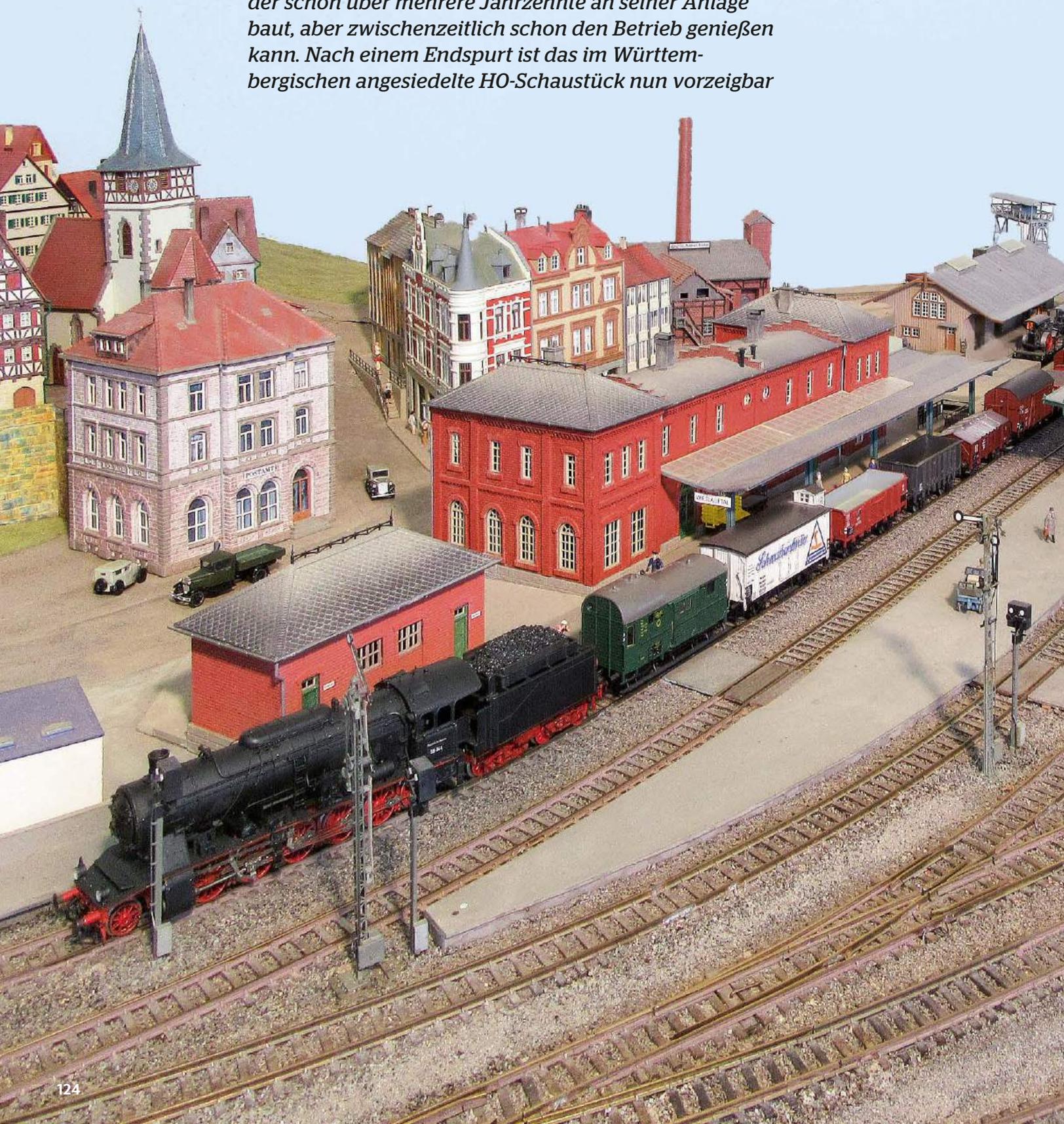
Alle Angaben ohne Gewähr. Bitte vor Besuch beim Veranstalter rückversichern.

* Angebot: S=Spielzeug, E=Eisenbahn, A=Auto, P=Puppen, B=Blechspielzeug

■ H0-Anlage seit 50 Jahren im Bau

Lange Zeitreise durch Württemberg

Vielen Modelleisenbahnern geht es wie Albrecht Ebinger, der schon über mehrere Jahrzehnte an seiner Anlage baut, aber zwischenzeitlich schon den Betrieb genießen kann. Nach einem Endspurt ist das im Württembergischen angesiedelte H0-Schaustück nun vorzeigbar





Der Größe des Bahnhofs entsprechend ist auf dem benachbarten Hügel die namensgebende Stadt angeordnet. Durch die steilen Gassen wird das typische Flair alter Fachwerkbauweise verstärkt

Wieslauftal ist der größte Bahnhof der Anlage und bietet mit fünf Bahnsteiggleisen sowie einem Güterschuppen reichlich Betriebsmöglichkeiten



Die hier vorgestellte Anlage wurde in den 1960er-Jahren begonnen, als die Söhne von Albrecht Ebinger das Alter der inzwischen vorhandenen Enkel hatten. Bis zur Beendigung seiner Berufstätigkeit dämmerte die Anlage halbfertig vor sich hin – zum einen berufsbedingt, zum anderen wegen seines Engagements bei der Stuttgarter Gesellschaft zur Erhaltung von Schienenfahrzeugen e. V. (GES), deren erster Vorsitzender er 13 Jahre lang war.

Thematisch ist die HO-Anlage zwischen Stuttgart und Crailsheim angesiedelt, ohne ein exaktes Vorbild nachzubilden. Die Geländegestaltung zeigt allerdings keine schneebedeckten Berge und romantischen Gebäude im Mittelgebirgsstil, sondern weich fließende Hügel und Täler. Auch die dem Betrieb der Bahn dienenden Gebäude und die Häuser der kleinen Stadt sind dem Charakter der Gegend nachempfunden. Industrie ist wenig vorhanden, weshalb die zwei Ladegleise und die Kopframpe ausreichen.

Die Bedeutung des Bahnhofs Wieslauftal ist dem Bahnhof Aalen an der durchgehenden, bis Wasseralfingen zweigleisigen Hauptbahn Stuttgart – Aalen – Crailsheim (= Nürnberg) und in der Abzweigung der eingleisigen Hauptstrecke nach Ulm nachempfunden, aber auch im Anschluss der Nebenbahn nach Welzheim begründet. Diese hat für den Anlagenerbauer als Anlieger eine besondere Bedeutung und ist im Streckenteil Bahnhof Laufmühle inklusive Viadukt weitgehend nachgebildet. Auch der Bahnhof Welzheim ist einschließlich der Hochbauten nachgebildet.

Betrieb zur Bundesbahn-Zeit

Überwiegend soll die DB-Epoche III betrieblich dargestellt, jedoch auch die Epoche II gezeigt werden können. Das wurde in der Wahl der Gebäude berücksichtigt. Hochrangige Züge fahren auf der Hauptstrecke nach Halt ohne Lokwechsel weiter. Das Bahnbetriebswerk dient daher hauptsächlich den Lokomotiven der hier endenden Eil- und Personen- sowie einiger Güterzüge. Zum Einsatz kommen vornehmlich Triebfahrzeuge, die bei der Direktion Stuttgart stationiert waren oder von benachbarten Direktionen aus Stuttgart angefahren haben. Ein Großteil der Lokomotiven wurde mit Zurüstteilen von Merker + Fischer, Günther und Weinert verbessert, teilweise auch aus Industrieteilen neu oder umgebaut wie beispielsweise die 01 125. Sie erhielten auch die entsprechenden, auf dem PC hergestellten Lokschilder.

Die württembergische Klasse K mit der Loknummer 59 044 – entstanden aus einem M + F-Bausatz mit motorisiertem Liliput-P 8-Tender – hat wie im Original dieselbe Zugkraft wie die Roco-44. Weitere umgebaute Exemplare sind die 01 046 mit Henschel-Mischvorwärmer vom Bw Nürnberg oder die 23 050 vom Bw Crailsheim auf Roco-Basis. Auch ein Exot in Form der 053 097-2 vom Bw Ulm ist auf der Anlage zu finden, die bis auf den Steuerungsträger und das der 50er angepasste Führerhaus eine 52er von Gützold ist. Ulmer 50er kamen mit Personal vom Bw Aalen von 1962 bis 1971 täg-

lich auf die Wieslaufbahn. Auf der Modell-Wieslaufbahn sind auch die 93 551 vom Bw Stuttgart sowie die Aalener 64 001 und 415 eingesetzt.

Der Remstal-Express ist sowohl im Original als auch als Modell ein Unikat, denn er verkehrte als Anschluss zu den ET 55, die ab 1949 von Leonberg über Stuttgart nach Waiblingen verkehrten. Die V 36 von Roco, Märklin und Weinert zeigen alle teilweise durch Blechplatten verschlossene Jalousien, nur das Lima-Modell nicht. Dieses Gehäuse wurde auf das bessere Roco-Fahrwerk gestülpt. Auch der Steuerwagen bereitete Probleme, weil es kein geeignetes Modell zum Umbau gab. Es wurde daher aus zwei Piko-Tw-Beiwagen hergestellt.

Eine V 188 von Günther und eine remotorisierte Rivarossi-V 320 – umgebaut mit Roco-V 200-Motor mit großer Schwungmasse und dem Radstand angepassten Roco-Drehgestellen der E 50 – tun hier vor Güterzügen Dienst, obwohl die V 188 im Ländle nichts zu suchen hatte und die Baureihe 232 während ihrer Stationierung in Kempten nur bis Ulm kam. Beide hat der Erbauer einst jedoch ab und zu am Gleis getroffen, und auf der V 320 stand er sogar mal auf dem Führerstand. Eine selbst gebaute 01 1100 oder 03 1001 braust mit einem Sonderzug auch mal ohne Halt durch den Bf Wieslaufthal. Der Bausatz der wunderschönen Lanz-Dreschmaschine stammt aus Prag und erinnert an Ebingers Jugendzeit, denn nahe seines Hauses stand eine im Schuppen, und als Kind durfte er sie nicht besteigen, weshalb es für ihn ein besonders Erlebnis war, als Junglicher beim



dreschen helfen zu dürfen. Natürlich wurde sie in den authentischen Farben gestrichen.

Anlagen- und Geländegestaltung

Die Anlage entstand in Rahmenbauweise aus gehobelten Dachlatten. Diese haben sich als zu schwach erwiesen und sollten die doppelte Breite haben. Besser eignen sich natürlich Stege aus Sperrholz mit einem Querschnitt von 100 mal 25 Millimetern, weil diese sich nicht verziehen. Für die Grundflächen der Bahnhöfe wurde als Unterlage fünf Millimeter starkes Sperrholz verwendet, das zur Geräuschdämmung eine Zwischenlage aus fünf Millimeter dickem Styropor erhielt. Für die Stre-

ckengleise wurde auf gleiche Weise Sperrholz eingesetzt, das den Gleisradian entsprechend zugeschnitten wurde.

Für die Geländegestaltung wurden Spanten aus mehrlagigem, starkem Wellkarton in Abständen von etwa 150 Millimetern mit Weißleim senkrecht fixiert, danach die Geländehaut mit Krepp- oder normalem Packpapier aus mehreren Lagen gebildet. Die Papierlagen wurden mit Weißleim miteinander verklebt und ergaben nach Trocknung eine widerstandsfähige und leichte Geländefläche. In Bereichen, wo Steckbäume eingesetzt werden sollten, wurden Pizza-Kartons verwendet, weil sie sich ganz gut formen lassen und den Bäumen eine bessere Standfestigkeit bieten. Weiterer Vorteil dieser Spanten-Bauweise, die Ebinger vom Modell-Flugzeugbau her kennt, ist die Möglichkeit, bei gewünschten Veränderungen die betreffenden Stellen mit dem Bastelmesser ausschneiden zu können. Auf ähnliche Weise wurden herausnehmbare „Fenster“ geschaffen, um eine problemlose Zugänglichkeit zu verdeckten Gleisen und Weichen zu ermöglichen.

Auf einer Gesamtlänge von rund drei Metern bietet der Bahnhof Welzheim ausreichend Platz für die vorbildgerechten Zuggarnituren

Der Bahnhof Welzheim entspricht in weiten Teilen dem Vorbild, wie die Gegenüberstellung von Empfangsgebäude und Nebengebäuden (rechts) zeigt



Die weitere Geländegestaltung geschah auf übliche Weise, wobei zur Herstellung von Felsen Gips im Verhältnis 1:1 mit Wasser verdünntem Weißleim eingerührt Verwendung fand. Nach dem Anziehen (fest, aber noch feucht) wurde die Detaillierung unter Zuhilfenahme von Modellierspachteln aus dem Conrad-Sortiment sowie eines Nagels vorgenommen. Die farbliche Behandlung erfolgte mit verdünnter Dispersionsfarbe in Grautönen. Nach dem Trocknen wurde an den hervorstehenden Kanten die Farbe abgeschabt und dadurch die Patina typischer Felsformationen erreicht.

Der hauptsächlich aus Nadelbäumen bestehende Wald wurde aus Steckfichten von Noch und Heki mit und ohne Stämme gebildet. Die Kunststoff-Stämme wurden mit halbdeckenden, etwas helleren Farbtönen nachbehandelt. Zusätzliche Hochstämme wurden auch aus getrockneten Kerbel-Stengeln gebildet. Spaßeshalber wurden auch einige Wetterfichten aus Kerbel-Stengeln für die Stämme und geeignetem Moos für die Zweige hergestellt. Es gibt Moos-Sorten, die eine verblüf-

fende Ähnlichkeit mit Tannenzweigen haben. Solche wurden in seitliche Bohrungen der Stämme eingeklebt. Auch zur Darstellung von Gestrüpp wurden geeignete Moosarten gesammelt. Weitere Bäume entstanden aus Koniferen-Arten und kleinen Zweigen von Büschen aus dem Garten. Diese wurden unter die gekauften Bäume gemischt, um deren Gleichmäßigkeit aufzulösen. Weil sich Naturprodukte beim Austrocknen braun färben und auch teils spröde werden, wurden sie vor der Verarbeitung zunächst durch Tauchen in verdünnten Weißleim etwas stabilisiert und mit

Seidenglanzlack aus der Sprühdose in den gewünschten Farben hauchdünn übernebelt. Auf diese Weise entsteht kein unerwünschter Glanz.

Beeindruckende Brückenbauwerke

Der Viadukt wurde dem Laufenmühle-Viadukt an der Strecke Schorndorf – Welzheim nachempfunden, auch wenn aus Platzgründen die ein Meter lange Strümpfelbach-Brücke mit sechs, statt acht Bögen eingebaut wurde. Als Baumaterial wurde für die Seitenteile zwei Millimeter starker, glatter Karton verwendet. Für die Rundungen wurde ein Millimeter starker Karton genutzt. Die Teile wurden mit Weißleim stumpf verklebt und zusätzlich durch Holz-Latten-Stücke versteift. Vor dem Einbau erfolgte ein Anstrich mit weißer Fenstergrundfarbe auf Alkydharzbasis, um den Karton vor dem Wechselspiel von Wärme/Kälte und Luftfeuchtigkeit zu schützen. Nach dem Trocknen wurde die Brücke mit schmutzig-graubrauner Lasur patiniert.

Die Gitterbrücke wurde dem eingleisigen Vorbild bei Gaildorf nachempfunden, das inzwischen durch eine Kastenbrücke ersetzt wurde. Mit einer Stützweite von 53 Zentimetern entstand sie pro Joch aus drei Faller-Bausätzen 544, wobei jeweils die oberen durchlaufenden Stege abgetrennt und nach Befehlen gegeneinander stumpf mit Nitroverdünnung angelöst verklebt wurden. Die I-Profile für die seitlichen Stützen der Laufstege stammen von Evergreen, das Echtholz-Profil der Laufstege von Northeastern. Letztere wurden schwarzbraun lasiert. Die geätzten Weinert-Geländer wurden auf Messing-Winkelprofile gelötet, mit Seidenmattlack maschinengrau spritzlackiert und danach mit farblosem Hochglanzlack an die Laufstege geklebt. Weil der Aufwand für ihre Instandhaltung nicht mehr zeitgemäß ist, wurden viele durch Kasten-Konstruktionen ersetzt, was Anlass für die Modellumsetzung war.

Der einständige Fachwerk-Lokschuppen entstand nach genauer Vorbildrecherche in der heimischen Werkstatt





Im Oktober 1967 fährt 50 118 mit einem Güterzug über den Strümpfelbach-Viadukt (unten), während fast 50 Jahre später ein Personenzug über die HO-Brücke rollt



Die meisten Stützmauern wurden mit geprägten Fallener-Mauerplatten kaschiert, die zunächst alle einen Grundanstrich mit sandsteingrauer, matter Alkydharzfarbe erhielten. Nach Trocknung wurde die Struktur mit dunklerem Umbragrau und fast trockenem, kurzborstigem Pinsel überwünscht.

Gleise, Weichen und Signale

Die Zweileiter-Gleise wurden mit in den 1960er-Jahren erhältlichem Gintzel-Schwellenband erstellt. Dieses Schwellenband war in Meter-Längen aus Hartpappe gestanzt und hatte bereits eingepresste Schienenklammern. Die Schienenprofile brauchten nur eingelegt und die Klammern mit einer kleinen

Kneifzange zgedrückt werden. Nach diesem System konnten auch Bögen in beliebigen Radien hergestellt werden, indem die Stege zwischen den Schwellen an den Außenseiten der Bogenabschnitte teilweise abgewickelt wurden. Das 2,7 Millimeter hohe Schienenprofil wurde gewählt, da auch auf das Gleichstromsystem umgebaute Märklin-Fahrzeuge mit den damals noch höheren Spurkränzen eingesetzt werden sollten. Spätere Ergänzungen erfolgten mit Gleisen und Weichen mit 2,5-Millimeter-Profil. Die Mindest-Radien messen 600 Millimeter, die damals nur im Selbstbau zu realisieren waren, was insbesondere die Bogenweichen betraf. Ähnlich sah es bei den Weichen

und doppelten Kreuzungsweichen aus, die überwiegend im Selbstbau aus Nemecc- und Gintzel-Bausätzen mit Abzweigwinkeln von acht und zwölf Grad entstanden. Als Schotter wurde anfangs Korksotter verwendet, später graugrüner Granit aus dem Conrad-Sortiment. Die etwas zu grobe Sieblinie wurde reduziert durch Aussieben des Anteils der Steine unter 1,5 Millimeter Größe. Die Schotterfarbtöne wurden teilweise durch Beimischen von Trockenfarbe verändert.

Für die Weichenantriebe wurden überwiegend Repa-Typen, die mit Kontakten für folgende Funktionen bestückt werden konnten: Endabschaltung, Herzstück-Polarisierung sowie Sicherung der Fahrstraßen bei Ein- und Ausfahrt. Für den erst später gebauten Schattenbahnhof wurden die Antriebe von Conrad verwendet. Das Antriebsgeräusch sollte allerdings kein Maßstab sein, denn man kann darüber streiten, ob es sich besser anhört, wenn die Weichen mit einem kurzen „Klack“ umschalten oder an das Bohren beim Zahnarzt erinnern.

An den Märklin-Signalen wurden zunächst die Antriebe umgedreht, um sie unsichtbar unter der Platte montieren zu können. Später wurden sie durch Weinert- und Viessmann-Produkte ersetzt. Ein Weinert-Schmalmast wurde problemlos mit einem Viessmann-Antrieb ausgestattet. Die Ausfahrtsignale sind an die Gleisperrsignale gekoppelt. Ein- und Ausfahrtsignale sind außerdem über Fahrstraßen gesichert und geben je nach Fahrstraße Fahrt frei für Hp 1 oder Hp 2. Die Signale auf der Signalbrücke entstanden aus gekürzten Viessmann-Bausätzen und werden über Seilzüge aus grauen Nähfäden und von unter der Anlage montierten Redlin-Repa-Antrieben bewegt. Hierbei werden die

Elektronik-Basteltipp

Selbstbau-Gleisbildstellwerk

Auch in Zeiten von Monitoren und Digitalanwendungen machen klassische Stellpulte mit aufgezeichnetem Gleisplan noch Sinn und bieten ein Bediengefühl wie beim Vorbild

Mein Ziel war es, die Steuerung des Betriebs weitgehend an die Tätigkeit eines Fahrdienstleiters anzunähern und nicht vollautomatisch durchzuführen, um mit ver-schränkten Armen zuzuschauen. Es wird die Elektronik-Freaks eventuell zum Kopfschüt-teln veranlassen, was mich aber keineswegs stören würde, weil ich davon überzeugt bin, dass es noch andere Modellbahner gibt, die sich mit Elektronik-Steuerungen aus ver-schiedenen Gründen nicht so recht anfreunden können. Das Wichtigste ist doch, dass alles einwandfrei funktioniert.

Handelsübliche Elektronikteile

Zunächst die Fakten: Die für das nicht gerade kleine Gleisbild-Stellwerk erforderlichen Teile waren damals für rund 100 Mark zu haben; übersichtlicher Aufbau; die Weichenhebel-Stellung zeigt Fahrwege an und erspart Rückmeldung; die Weichenhebel für Gleis-verbindungen sind mechanisch gekoppelt und erfüllen damit Schutzweichenfunktionen; einfache Herstellung und Montage der Weichenschalter mit Moment-Kontakten bzw. mit Endabschaltung. Die Schalter für die Weichen und doppelten Kreuzungsweichen haben einen Winkel von 45 Grad entsprechend des Gleisbildes und sind selbst ge-baut. Sie bestehen aus folgenden Zutaten:

- Platinen aus 5 mm starkem Sperrholz (3 mm genügen auch);
- handelsübliche Radio-Buchsen aus dem-Elektrohandel;
- Schraubhaken, verchromt (Baumarkt);
- Lüsterklemmen (Elektrohandel/Baumarkt);
- Kontaktfedern aus 0,15 bis 0,20 mm dün-nem und 2 mm breitem Phosphor-Bronze-blech (Dieter Knupfer, Schorndorf);

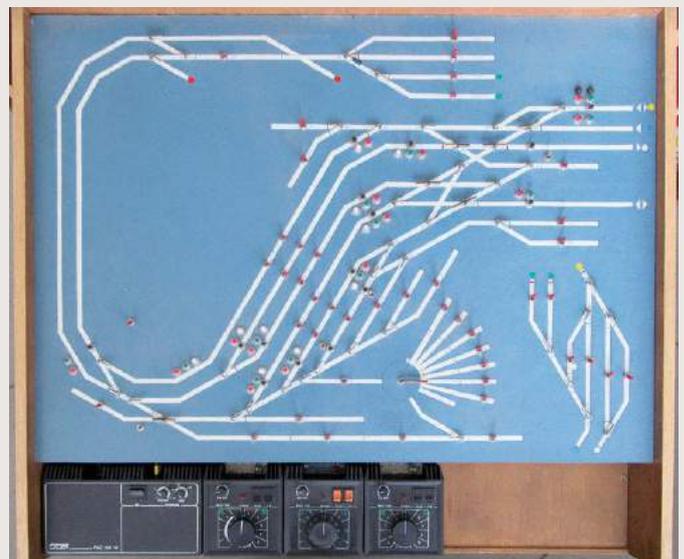
Das übersichtliche Gleisbild-Stellpult ermöglicht auch Gästen den Betrieb der Anlage

- versilberter Kupfer-draht für die An-schlüsse, 0,7 mm Durchmesser (Bastel-bedarfs-geschäfte);
- Taster, verschieden-farbig für die Signale;
- Schalter für die Bahnhofs-gleise (Conrad Electronic);
- Schalt-draht/Schaltlitze (Brawa).

Das Gleisbild besteht aus einer weiß be-schichteten, fünf Millimeter starken Hartfa-serplatte, die in Längsrichtung mittig zwei zu-sätzliche Abstützungen gegen Durchbiegen erhielt. Der Gleisplan wurde mit fünf Millime-ter breitem Tesadur aufgeklebt und danach mit blaugrauem Seidenglanz-lack spritz-la-ckiert. Nach dem Trocknen wurden die Tesadur-Streifen vorsichtig abgezogen. Einfacher ist es natürlich, wenn Tesafilmstreifen auf die lackierte Platte geklebt werden und dort ver-bleiben. Der Abzweigwinkel der Weichen des Gleisbildes beträgt 45 Grad entsprechend dem Winkel der Weichenschalter. Die Zuge-hörigkeiten von Strecken-Trennungen sind durch gleichfarbige Punkte markiert.

Rollbares Steuerpult

Das Pult wurde aus 20-Millimeter-Sperrholz-platten gefertigt, in Eiche hell lasiert und mit Bock-Rollen versehen, um es unter die An-lage schieben zu können. Der einzige Knack-punkt sind die rund 200 flexiblen Litzen, die an der Rückseite des Pults durch Vielfachste-



cker trennbar gebündelt angeordnet sind. Die Führung unter der Anlage erfolgt über-sichtlich in handelsüblichen Kabelkanälen. Die Steckerleisten sind mit fortlaufenden Zahlen gekennzeichnet und stimmen mit der Nummerierung der jeweiligen Weichen, Gleise und Signale überein. Alles ist außer-dem auf dem Papier-Gleisplan aus der Pla-nungsphase aufgezeichnet.

Stellwerksablauf nach Vorbild

Die Ansteuerung der Signale erfolgt über die dafür vorgesehenen Weichenkontakte in der Weise, dass bei Einfahrt zunächst die Wei-chenstraße stehen muss, danach der Fahr-straßentaster des gewünschten Gleises be-tätigt wird und gleichzeitig das Signal frei gestellt werden kann. Bei Ausfahrt wird in gleicher Weise verfahren, wobei zusätzlich vorab das Schutzsignal (Gleissperrsignal) Sh 1 zeigen muss. Selbstverständlich schaltet die Steuerleitung bei abbiegender Ein- bzw. Ausfahrt die Signale auch auf Hp 2, analog hierzu natürlich auch die Vorsignale. Den Fahrstrom liefert ein Lauer-Trafo mit drei Reglern, der auch die Signalbeleuchtung speist. Weichen und Signale werden von ei-nem separaten Conrad-Trafo mit 18 bzw. 16 Volt versorgt. *Albrecht Ebinger*

gekoppelten Signale über die Seilzüge auf Hp 2 gestellt, während die Rückstellung auf Hp 0 ein 0,2-Millimeter-Stahldraht am jeweiligen Signal besorgt. Für die Pfosten der Blinklichtanlage wurden Minen von Mehr-Farben-Kulis verwen-det. Die im Abstand von 140 Zentimetern in-stallierten, selbstgebaute Pendel-Schalter schalten nur in Richtung Anlage das Wechsel-licht über einen Ertmer-Doppel-Magnet ein. Beim Übergang schaltet ein Taster die Anlage aus und wird durch eine ebenfalls als Taster fun-gierende, 20 Zentimeter lange Schiene so lange überbrückt, bis das letzte Fahrzeug den Über-

gang verlassen hat – egal, ob nur eine Lok oder ein Zehnwagenzug den Übergang passiert hat.

Bahnhofsanlage Wieslauftal

Das Empfangsgebäude ist dem leider abgerisse-nen Bahnhof Backnang nachempfunden und ent-stand aus Vollmer-Fabrikbausätzen. Bausätze für Bahnhöfe dieser Art wie Calw von kibri gab es da-mals noch nicht. Der für Württemberg typische Güterschuppen hat sein Vorbild in Backnang bzw. Schorndorf. Er entstand aus zwei Pola-Bausätzen. Der Hausbahnsteig wurde aus Teilen von vau-pe erstellt, ebenso die Überdachung. Die Treppenab-

gänge der Bahnsteig-Unterführungen mussten verändert werden, weil sie nicht vorbildgerecht sind. Die Bahnsteig-Verlängerungen wurden aus zwei Millimeter starkem Karton mit der inzwi-schen neu angeschafften Proxxon-Dekupiersäge ausgeschnitten und die Seitenkanten mit Weiß-leim stumpf aufgeklebt.

Wichtig bei dieser preiswerten Methode, die sich schon beim Laufenmühle-Viadukt gut bewährt hatte, ist ein allseitiger Anstrich mit Fenstergrund-farbe oder Seidenglanz-lack auf Alkydharzbasis, verdünnbar mit Terpentin oder Terpentinersatz



Das große Bahnbetriebswerk mit Drehscheibe, Bekohlungsanlage und mehreren Abstellgleisen ermöglicht die Präsentation der eingesetzten Lokomotiven



Albrecht Ebinger (18)

(Testbenzin) und in einem betongrauen Farbton, damit die unvermeidlichen Schwankungen von Temperatur und Luftfeuchte nicht zu Verwindungen führen. Ausgefrante Kanten wurden nach guter Trocknung der Farbe mit 80er-Schleifpapier verschliffen und danach gestrichen. Soweit erforderlich, konnten danach auch Unregelmäßigkeiten mit Spachtelmasse korrigiert werden. Anschließend wurde die Betriebsalterung mit Schmutzlasur ausgeführt. Trotz der preiswerten Karton-Recycling-Methode würde ich heute für die Bahnsteige der einfacheren Verarbeitung we-

gen großformatige Polystyrol-Platten verwenden, die in verschiedenen Stärken erhältlich sind.

Einblicke ins Bahnbetriebswerk

Die Drehscheibe entstand im Eigenbau, wobei die Drehbühne aus einem in den 1960er-Jahren erhältlichen Airfix-Bausatz stammt und um ein Feld gekürzt unterflur eingebaut wurde. Die nutzbare Gleislänge beträgt 28 Zentimeter und entspricht damit der 26-Meter-Einheitsdrehscheibe. Die Wärterbude entstand als Selbstbau. Eine zu Besuch weilende Baureihe 05 oder Baureihe 10 kann da-

mit gerade noch gedreht werden. Für den Antrieb fand ein simpler Kleinbahn-Motor mit doppeltem Schneckengetriebe Verwendung. Die Bühne ist über einen Mitnehmer mit der Antriebsachse gekoppelt und für Wartungsarbeiten herausnehmbar. Die dem Vorbild nachempfundene Verriegelung wird von einem Märklin-Umschaltmagneten entriegelt. Die Bewegungen links/Ruhe/rechts werden über einen Drei-Wege-Schalter von Hand gesteuert, der zu einem Taster umgebaut wurde. Dieser Taster ist zusammen mit den notwendigen Umschalt-Dioden in einem Dia-Kästchen unter-

gebracht und über ein vieradriges Kabel an das Stellpult angeschlossen.

Von sieben Lokschuppen-Ständen wurden drei aus Vollmer-Teilen gebaut. Wegen der geplanten Zehn-Grad-Teilung mussten jedoch Portale, Rückwände und Dachteile geändert werden, weshalb die restlichen vier Stände selbst gebaut sind. Die Bekohlungsanlage stammt von Faller, wobei der Kohlenbansen auf das doppelte Maß verlängert wurde. Die Besandungs-/Entschlackungsanlage entspricht der in Württemberg üblichen Bauart. Sie entstand unter Verwendung der Faller-Bausätze 149 und 164. Der Sandbehälter samt Plattform, Geländer und Aufstieg entstand in Eigenarbeit. Der Gittersteg von Vollmer wurde in der Höhe den NEM angepasst. Er dient ähnlich wie in Crailsheim nur dem Zugang des Personals zum Bw. Deshalb konnten dort ohne zusätzliche Sicherung gegen Unbefugte einige Ausfahrtsignale montiert werden.

Besuch auf den Bahnhöfen

Abgesehen vom zu kleinen Maßstab des nicht mehr erhältlichen kibri-Modells kann der Bahnhof Laufenmühle sich in der Detaillierung mit heutigen Modellen noch gut messen. Der Bahnhof Welzheim entspricht mit Gleisplan und Gebäuden samt Lokschuppen weitgehend seinem Original. Die Gebäude wurden um 1960 fotografiert und danach Bauzeichnungen im Maßstab 1:87 angefertigt.

Der Gleisplan wurde bis auf eine Gleisverbindung, die auch im Original damals nicht mehr benutzt wurde, im Zustand der 1960er-Jahre gestaltet. Der Bahnhof Welzheim wird gemeinsam mit dem darunter befindlichen Schattenbahnhof von einem separaten Schubladen-Gleisbildstellwerk gesteuert und ist identisch mit der Bauart des Bahnhofs Wieslaufftal. Das Empfangsgebäude mit Wartehalle und Güterschuppen entstand Anfang der 1960er-Jahre völlig im Selbstbau aus Karton und Balsa-Holz. Die Fenster bestehen aus Klarsichtfolie, auf die mit weißer Lackfarbe mit ruhiger Hand die Fenstersprossen aufgemalt wurden.

Das Nebengebäude entstand erst 2010 unter Verwendung von Evergreen-Platten, weil der Bahnhof im historischen Museum in Welzheim zum 100-jährigen Bahnjubiläum der Wieslaufbahn 2011 und heutigen „Schwäbischen Waldbahn“ Schorndorf – Welzheim ausgestellt werden sollte. Die Füllungs-türen des Gebäudes konnten unter Verwendung feiner Streifen aus dem Evergreen-Sortiment naturgetreu nachgebildet werden. Die diagonalen Lüftungsgitter entstanden aus Fliegendraht.

Der Lokschuppen, leider schon in den 1960er-Jahren abgerissen, entstand ebenfalls völlig im Selbstbau mit Wänden aus Zwei-Millimeter-Sperrholz. Zur Nachbildung des Fachwerks und der Gefache wurde ein etwas ungewöhnlicher Weg beschritten: Die Sperrholzplatten wurden zunächst dunkelbraun lasiert und darauf das Fachwerk mit einem spitzen, harten Bleistift über Kohlepapier exakt von der Zeichnung übertragen. Nun wurden die Putzfelder von der Bauzeichnung auf raues, etwas gelbliches Papier übertragen und ausgeschnitten. Danach wurden die Teile dünn mit wäss-

Der Gleisplan der rund 7,0 mal 3,3 Meter großen HO-Anlage bietet zwischen den drei Bahnhöfen lange Paradestrecken für die eingesetzten Güter- und Personenzüge

Der Blick unter Bahnbetriebswerk und Bahnhof zeigt die übersichtliche Verdrahtung der einzelnen Streckenabschnitte

Die beiden Schattenbahnhöfe bieten Platz für unterschiedlich lange Personen- und Güterzüge

mm(2)



Unter der imposanten Gitterbrücke liegt die Klingenmühle im romantischen Tal

rigem Zelleim angelegt und mittels einer Pinzette auf die markierten Stellen des Sperrholzes aufgeklebt. Für das Dach wurden Faller-Ziegelplatten aus Kunststoff verwendet. Der Rauchabzug entstand aus einem Kunststoff-Spritzling, der Hut aus 0,2 Millimeter dünnem Blech. Für die Schuppentore wurde Ein-Millimeter-Sperrholz verwendet. Die Bretterfugen wurden mit einem harten Bleistift eingeritzt. Die Herstellung der Fenster war ein besonderes Geduldspiel: Weißer Nähfaden wurde um in entsprechendem Abstand eingeschlagene kleine Nägel auf einer Holz-Unterlage in einem Zuo so geschlungen, dass die gewünschten Quadrate für die Fenstersprossen entstanden. Diese wurden mehrmals mit farblosem Nitrolack vor allem an den Kreuzungspunkten getränkt. Nach guter Durchtrocknung waren sie steif und konnten mit einer Rasierklinge geschnitten, eingesetzt und mit Folie hinterlegt werden.

Der Schattenbahnhof entstand unter dem Bahnhof Welzheim aus der Notwendigkeit heraus, komplette Züge zum Betrieb nicht immer aus den Schachteln nehmen zu müssen. Alle Gleise können mit einer simplen, selbst entwickelten und zuverlässigen Schaltwippe ohne aufwändige Automatik endabgeschaltet werden. Dadurch können auch geschobene Züge problemlos einfahren.

Das Städtchen Wieslauftal

Die dargestellte Ortschaft entspricht keinem direkten Vorbild, ist jedoch dem Charme mittelalterlicher Städte Württembergs nachempfunden. Für die Mauern und das Kopfsteinpflaster der terrassenförmig angelegten historischen Altstadt wurden Vollmer-Platten verwendet.

Viele Gebäude konnten unverändert übernommen werden, während an einigen das unpassend senfgelbe Erdgeschoss einen Neuanstrich in RAL 7030 Steingrau erhielt. Das Barockgebäude, als Amtsgericht genutzt, stammt von Vollmer und musste ebenfalls farblich korrigiert werden, weil das Ziegelrot der Putzflächen mit dem unpassenden und nicht authentischen Schokoladenbraun der Gesimse, Giebelverzierungen und Fenstereinfassungen nicht harmonierte. Diese wurden des-

halb altweiß gestrichen. Das Fachwerk des Stadtors von kibri erhielt einen rotbraunen Anstrich entsprechend den Farbtönen im schwäbisch-fränkischen Raum. Ecksteine und Gewölbe wurden dem heimischen grauen Sandstein angepasst und patiniert, ebenso an der Kirche. Deren Türen sowie die Turmjalousien wurden in Eichenholzmanier lasiert. Letztendlich erhielt die Kirchturmspitze den vergoldeten Wetterhahn von Preiser.

Die kibri-Realschule, die in Wieslauftal als Postamt dient, wurde ebenfalls farblich verändert. Die braune Außenfassade wurde mit verdünntem weißen Mattlack auf Alkydharzbasis lasierend behandelt, das Erdgeschoss etwas dunkler durch stärkere Verdünnungszugabe. Für diese Arbeiten wurden mit Terpentin- bzw. Testbenzin verdünnbare Mattlackfarben auf Alkydharzbasis vorgezogen, weil sie eine längere Offenzeit gewähren und so mehr Zeit zur Verarbeitung bleibt.

Beim Gasthof Lamm wurde zum Beispiel das Fachwerk vorbildwidrig aufgesetzt. Deshalb wurden die Gefache mit einem Mörtel aus gesiebttem Gips in 1:1 mit Wasser verdünntem Weißleim eingerührt, ausgefüllt und bündig abgezogen. Die neue Beschriftung in Schriftart Gotik/Fraktur (Windows Garlic) wurde auf dem PC hergestellt.

Wie aus den Fotos ersichtlich, ist die Detaillierung der Anlage noch lange nicht abgeschlossen. Zwischen den einzelnen Bauphasen an Gebäuden und Landschaft steht immer die Freude am vorbildgerechten Betrieb im Vordergrund. So ist auch in den nächsten Jahren für reichlich kreative Arbeit zwischen den Bahnhöfen Wieslauftal und Welzheim gesorgt. *Albrecht Ebinger/em*

Der Erbauer



Die K.W.St.E.-Uniform zieht Albrecht Ebinger heute nur noch zu besonderen Anlässen an. Zwischen 1973 und 1990 diente sie ihm als „Oberkondukteur“ in den GES-Zügen

In Nenngröße N auf der richtigen Spur!

November / Dezember 6/2016

**NBAHN
MAGAZIN**
Fahrzeuge • Anlagen • Praxistipps

EUR 4,90 (D) • SF 11,60 (CH) • EUR 7,20 (A) • EUR 7,60 (Belien)

Ein echter Hingucker: Anlage im Couchtisch

Ruhrpott-Atmosphäre und viel Betrieb auf Segmenten

Heulboje, Zigarre, Akkublitz:
So setzen Sie
Akkutriebwagen
vorbildgerecht ein

Jetzt neu am Kiosk!

Nebenbahn-Klassiker der Epochen III und IV:
ETA 150, 176 und 177/180

Anlagenplanung nach Vorbildmotiven:
So gelingt sie am PC

Fahren nach Plan: Wie man einen Bildfahrplan gestaltet

Ruckelfrei rangieren: Breite Kontaktbasis für Rocos E 60

Bergbahn-Diorama: N-Reize auf kleinster Fläche setzen

Diorama mit viel Betrieb: Alpenbahnhof Wiesenthal



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



Auf der Steigung im mittleren hinteren Anlagenbereich muss der „Glaskasten“ kräftig schuf-fen, um den kurzen Güterzug Richtung Fahrtziel zu bringen

■ HO-Oval auf nur anderthalb Quadratmetern Fläche

Schöner geht immer



Nach dem Slogan „Schöner geht immer“ handelte unser Leser Christian Kalbitz und nahm sich einer Noch-Fertiganlage an, die nun kaum mehr als solche wiederzuerkennen ist. Doch was ist zu tun, um solch ein Schmuckstück zu erhalten?

Mein Name ist Christian Kalbitz, ich wohne in Winnenden nahe Stuttgart, bin 55 Jahre alt und seit langer Zeit der Modellbahn als auch meiner Lieblingszeitschrift *eisenbahn magazin* verbunden. Mein modellbahnerischer Werdegang begann im Alter von sechs Jahren mit einer Startpackung von Trix-Express. Diese Fahrzeuge sollten damals natürlich auch eine Spielwiese erhalten. Deshalb bastelte ich fortan an einer Rechteckanlage der Maße 3 mal 1,5 Meter, was mich bis zum Alter von etwa 17 Jahren beschäftigte. Danach verschwand die Modellbahn aus meinem Interessenskreis. Andere

Dinge wurden wichtiger: Motorräder, Autos, Mädchen. Man(n) kennt das ja.

Beim Fachhändler neu verliebt

Diese modellbahnerische Enthalt-samkeit hielt so lange an, bis ich vor einigen Jahren in einem Spielwarengeschäft eine Fertiganlage der Firma Noch entdeckte: „Grafenweiler“ nannte sich das Produkt unter der Bestellnummer 8069. Es bot ein verschlungenes Oval außen herum und innen einen kleinen Haltepunkt mit Rangiermöglichkeiten. Jetzt wollte ich wissen, ob mich der Modellbahn-Virus wieder packen würde. Oder war es doch

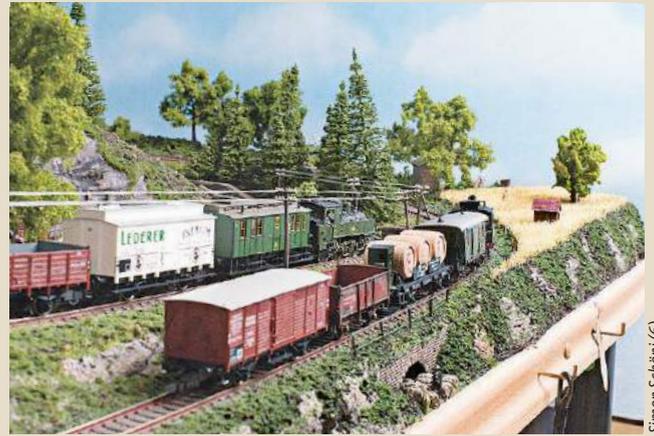
endgültig vorbei mit der Fesselkraft der kleinen Miniaturwelten? Kurzerhand kaufte ich die Fertiganlage und einige Packungen Fleischmann-Profi-Gleise und nahm mir vor, die Anlage komplett umzugestalten. Nach vielen Bastelmonaten ist daraus eine deutsche Mittelgebirgslandschaft entstanden – mit allem was dazugehört: Burg, Hügel, Bierkeller, Künstlervilla, Dinosaurierausgrabung, Wälder und Wiesen. Sogar ein kleiner Angelteich mit einem versunkenen Schloss fand darauf Platz. Als Epoche habe ich die Reichsbahn-Zeit der 1920er- und 1930er-Jahre gewählt. Demzufolge gibt es ausschließlich kleine Dampflok, die im Nebenbahndienst eingesetzt werden. Auf dem äußeren Oval steuern sich zwei Züge gegenseitig im Automatikbetrieb. Im Bahnhof indes wird fleißig rangiert. Der neu zusammenrangierte Zug geht dann auf die Strecke, während ein anderer Zug von der Strecke in den Bahnhof einrollt.

Fasziniert vom Digitalbetrieb

Um den Betrieb zuverlässig zu gestalten, habe ich alle Fahrzeuge im DCC-System digitalisiert. Zur Steuerung dient Rocos Lok-Maus. Ich bin immer wieder fasziniert von den guten Laufeigenschaften der Lokwinzlinge, der ausgeglichenen Drehzahlregelung und dem ESU-Dampfsound. Dank Goldcap-Kondensatoren in den Triebfahrzeugen



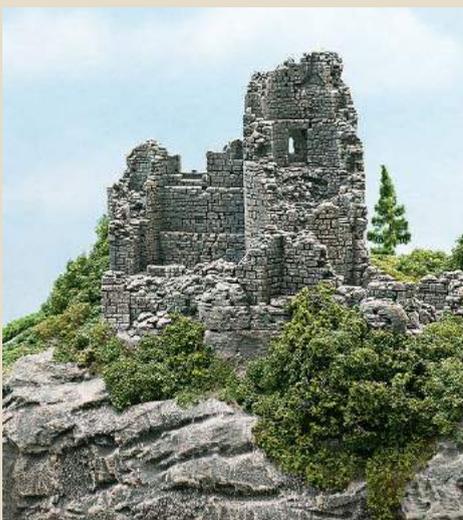
Merk



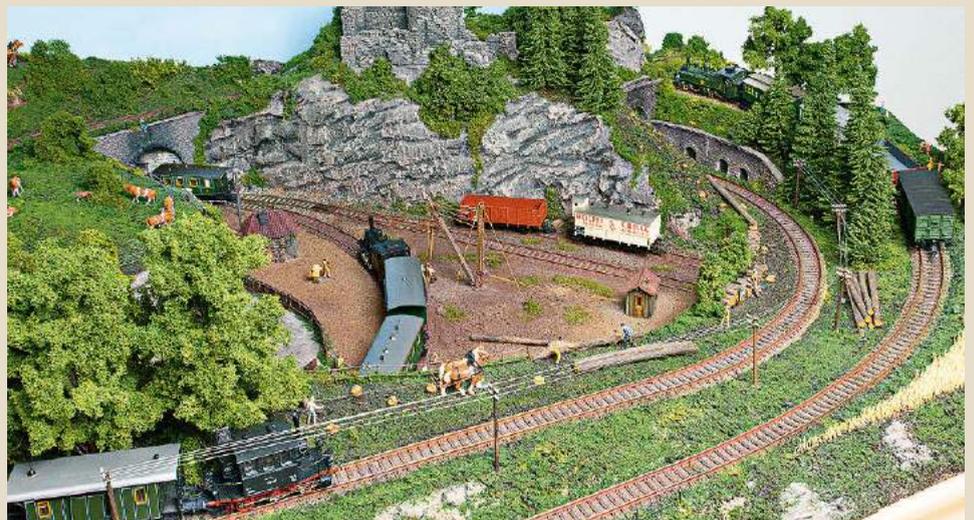
Simon Schöni (6)

So warb die Firma Noch vor Jahren für ihre Fertiganlage „Grafenweiler“ unter der Artikelnummer 8069, die sich in der Bastelwerkstatt von Christian Kalbitz stark verändert hat. Der Gleisverlauf ist hierauf gut nachvollziehbar

Güterzug-Begegnung am vorderen Anlagenrand; da der Betrieb auf freier Strecke im zuverlässig funktionierenden Automatikbetrieb rollt, sind keine Auffahrunfälle zu befürchten



Auf dem Berggrücken über dem rechten Tunnel thront eine Burgruine



Blick in den Bahnhof mit seinen bescheidenen Rangiermöglichkeiten – doch schon die beiden Abstellgleise für Güterwagen bringen zusätzliche Betriebsmöglichkeiten ins Spiel

Und Ihre Anlage?

Kleine Anlagen jeglichen Baujahres, unterschiedlichster Thematik und verschiedenster Nenngröße schlummern in so mancher Wohnung, auf Dachböden oder in Kellern, in Büros oder in Vereinsräumen. Oft in Vergessenheit geraten, weil sie dem Anspruch einer „ernsthaften“ Anlage nicht genügen, stellen sie ganz spezielle Schätze dar. Diese möchten wir gern bergen und allen Lesern zeigen. Haben oder kennen Sie solche Anlagen für unsere Rubrik „Leser-Anlage“? Dann lassen Sie es uns wissen! Einige Fotos, einen kurzen Text sowie eine Gleisplanskizze genügen schon. Schreiben Sie an redaktion@eisenbahn-magazin.de oder senden Sie Ihre Briefpost an die Kontaktadresse der Redaktion in München, die Sie auf Seite 136 im Impressum finden. em



Das heranziehende Unwetter verstärkt den Gruseffekt dieses Hauses am Anlagenrand

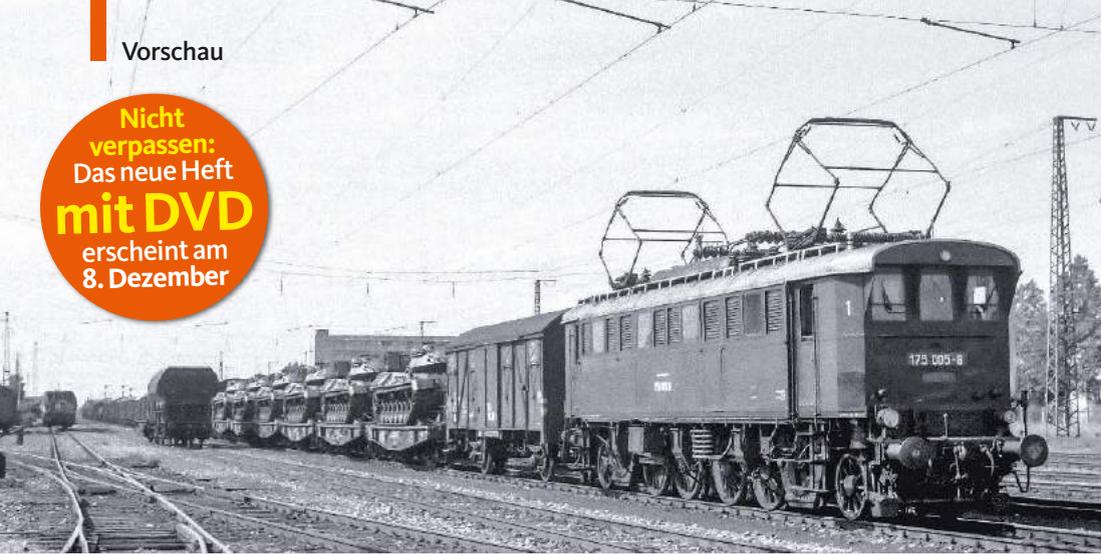
sind auch bei verschmutzten Schienenköpfen und einigen nicht so sorgfältig verlegten Gleisabschnitten trotzdem Rangiergeschwindigkeiten von 30 Zentimetern pro Minute möglich. Die ABC-Bremstechnik aus dem Hause Lenz tritt dabei immer wieder zuverlässig in Aktion, um Unfälle mit dem lieben Vieh zu verhindern.

Ein guter Bekannter hat meine Modelleisenbahn kürzlich fotografiert, so dass ich mich nun traue, meine Bauresultate der Öffentlichkeit vorzustellen. Wie schon beim Gestalten der Anlage konzentrieren sich auch die Fotos auf die vielen liebevoll arrangierten Details und weniger auf den Zugbetrieb. Im Rückblick betrachtet, hat das Basteln an dieser Fertiganlage viel Spaß bereitet. Da das Grundgerüst bereits vorgefertigt war und man sich auch nicht lange mit dem Gleisbau aufhalten musste, blieb genug Zeit zur Gestaltung nett anzusehender Szenen, die schließlich den Charme eines Modellbahn-Schaustücks ausmachen. Der schnelle Erfolg hat jedenfalls die Liebe zum Modellbahn-Hobby wieder aufflammen lassen. CK



Inzwischen baut em-Leser Christian Kalbitz bereits an einer neuen HO-Anlage, deren Gleisverlauf schon entworfen wurde

Nicht
verpassen:
Das neue Heft
mit DVD
erscheint am
8. Dezember



Ulrich Budde

■ Im Fokus: Ellok-Baureihe 75

Alles zum verbesserten Nachfolger der E 77

Die Baureihe E 75 gehörte lange zu den Wunschmodellen von HO-Bahnern. Brawa hat reagiert und liefert eine komplette Neukonstruktion als DRG- und DB-Versionen. Beim Vorbild hatten sich die Lokomotiven der Baureihe E 75 gegenüber der E 77 besser bewährt und waren weniger störanfällig. Wir zeigen ausführlich, welche Unterschiede es bei den Maschinen sonst noch gab, wo sie zum Einsatz kamen und welche Stärken die Brawa-HO-E 75 im Vergleich zu ihren Vorgänger-Modellen aufweist.



mm

■ Anlagen

Im Chemie-Dreieck

Bei den meisten Modellbahnanlagen steht das Thema Industrie eher am Rande. Nicht so beim HO-Schaustück von Olaf Brabandt, das jüngst im Oktober das Leipziger Messe-Publikum faszinierte. Gezeigt wird die Großindustrie der ehemaligen DDR im mitteldeutschen Chemiedreieck Halle/Leipzig/Bitterfeld/Wolfen in den 1980er-Jahren – DR pur zum Schwelgen und Staunen ...

■ Verglichen & gemessen

Dieseldie Farbtupfer in HO

Die G 2000-Dieselloks haben sich in Deutschland vor allem als Kurzzeit-Mietloks für temporäre Spot-Verkehre etabliert. Kurios sind G 2000 BB im Dekor von DB AG und SBB Cargo, die in der Heimat regulär kaum fahren. Wir haben uns mehrere HO-Modelle auf die Testanlage geholt



Helmut Petrovitsch

■ Hersfelder Kreisbahn

Unvergessene Privatbahn an der Zonengrenze

Noch bis Ende der 1980er-Jahre bot die Hersfelder Kreisbahn interessanten Personen- wie auch Güterverkehr. Die Öffnung der deutsch-deutschen Grenze machte die Privatbahn dann obsolet. Wir erinnern an die Glanzzeiten der Gesellschaft, die stets über einen abwechslungsreichen Fahrzeugpark verfügte



Josef Mauerer



Günter Jazbec/DB AG

■ ICE-TD

Was passiert jetzt mit den Dieselrennern?

Einst sollten Sie den ICE-Verkehr auf Dieselstrecken ausdehnen. Doch bei der DB AG entwickelten sich die Diesel-ICEs der Baureihe 605 schnell zum Problemkind. Nach dem „Dänemark-Comeback“ sollen 2017 nun die letzten Einheiten aus dem Plandienst ausscheiden. Die Zukunft der noch jungen Fahrzeuge ist unklar

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

Chefredaktion:
Michael Hofbauer

Redaktion:
Peter Wieland, Martin Menke (Modellbahn),
Martin Weltner, Florian Dürr (Eisenbahn)

Redaktionsassistenten:
Brigitte Stuißer

Layout:
Rico Kummerlöwe, Dagmar Jaekel, Jens Wolfram

Chef vom Dienst:
Christian Ullrich

Ständige Mitarbeiter:
Jürgen Albrecht, Hans-Jürgen Barteld, Wolfgang Bdlinka, Ivo Cordes, Friedhelm Ernst, Guus Ferrée, Sven Franz, Jürgen Gottwald, Klaus Honold, Jürgen Hörstel, Michael U. Kratzsch-Leichsenring, Dr. Rolf Löttgers, Armin Mühl, Karsten Naumann, Burkhard Oertel, Rolf Ostendorf, Egon Pempelforth, Peter Pernsteiner, Dr. Helmut Petrovitsch, Hans W. Rogl, Robert Rüschkamp, Manfred Scheithing, 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

Anzeigendisposition:
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: LSC Communication, Krakau

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 EISEN-
BAHN MAGAZIN in Deutschland, in Österreich und
der Schweiz im Bahnhofsbuchhandel, an gut sortier-
ten 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 Richtig-
keit von Preisen, Namen, Daten und Veranstalt-
ungsterminen 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.

PAPA, KOMM SPIELEN!



Tag der Modelleisenbahn

2. Dezember



2. Dezember 2016

Tag der Modelleisenbahn

Viele Aktionen!
Großes Gewinnspiel!

Mehr Informationen unter
www.tag-der-modelleisenbahn.de

Mit Volldampf in die Märklin Welt

Werden Sie Clubmitglied!



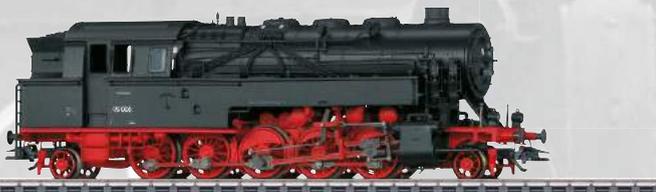
Die Clubleistungen* auf einen Blick:

- ✓ Alle 6 Ausgaben des Märklin Magazins
- ✓ 6x jährlich die Insider Clubnews
- ✓ Exklusive Clubmodelle
- ✓ Gratis Club-Jahreswagen / Spur 1 Präsent
- ✓ Jahres-Chronik
- ✓ Katalog/Neuheitenprospekte
- ✓ Clubkarte
- ✓ Vergünstigungen bei Seminaren
- ✓ Günstige Versandkosten im Online Shop
- ✓ Clubreisen**

Wussten Sie schon? Bei Märklin gibt es den **exklusiven Club** aller Liebhaber der Märklin Modelleisenbahn. Eine starke Gemeinschaft **mit vielen Vorteilen** für unsere Premiumkunden. Sie erhalten von uns exklusive Informationen, Vergünstigungen, Produkte, die nicht jeder erwerben kann **und vieles mehr**.

Informieren Sie sich hier im Detail, welche Vorteile Sie erwarten und melden Sie sich gleich an.

Unsere exklusiven Clubmodelle 2016



Güterzug-Tenderdampflokomotive BR 95.0



Schienenbus VT 95.9 mit Einachs-Anhänger VB 141.2



Güterzug Kohletransport



Clubwagen 2016 Spur Z



Clubwagen 2016 Spur H0



Jetzt gleich unter club.maerklin.de anmelden oder anrufen unter +49 (0) 7161/608 213.

*Die hier genannten Leistungen beziehen sich auf 2016. Änderungen vorbehalten.

**Abhängig von der Verfügbarkeit.