

# eisenbahn Modellbahn magazin

Baureihe 217/218 im Sauerland



Wie das Bw Hagen-Eckesey die „Heizdiesel-Vorserie“ testete

# Baureihe 03

## Die leichte Schnellzug-Pacific

- Karriere bei der DB bis 1972 und der DR bis 1983
- Die komplette Modellgeschichte



EUR 8,60 (A) • CHF 12,50 (CH) • EUR 9,20 (B, LUX) • EUR 9,50 (NL)

Traum-Urlaub als H0-Anlage



Nebenbahn in mediterranem Bergland

Anlage planen & bauen  
Ebenen-Lösung für viel Betrieb  
Bahn-Ausbau in Bayern  
Zulauf für Brenner-Basistunnel  
Schienenbus-Legende  
Alles über Märklins ersten VT 95

H0-Test: IC2 der Deutschen Bahn



Brawa Märklin/Trix Piko  
Drei Hersteller, drei Konzepte

# Regionale Eisenbahnromantik!



**NEU**

128 Seiten · ca. 180 Abb.  
ISBN 978-3-96303-008-6  
€ [D] 19,99

Bahnexperte Ingo Thiele präsentiert rund 180 größtenteils unveröffentlichte faszinierende Fotografien, die den Einsatz der legendären Dampflokomotiven inmitten der wunderschönen Thüringer Landschaft dokumentieren. Die beeindruckenden Aufnahmen lassen die Herzen jedes Dampflokliehabers höher schlagen. Dieser Bildband ist ein Muss für alle Eisenbahnfreunde und Technikfans.

Ihre Leidenschaft ist die Eisenbahn und Sie sind Kenner »Ihrer« regionalen Bahn? Dann suchen wir Sie als Autor!

Weitere Informationen auf [www.suttonverlag.de/autorensuche](http://www.suttonverlag.de/autorensuche)

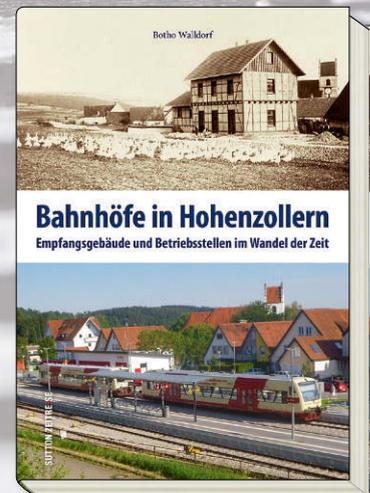


Weitere Eisen- und Straßenbahntitel finden Sie unter [WWW.SUTTONVERLAG.DE](http://WWW.SUTTONVERLAG.DE)

**NEU**

128 Seiten · ca. 160 Abb.  
ISBN 978-3-96303-014-7  
€ [D] 19,99

Während der Reise auf den Strecken der Hohenzollerischen Landesbahn erlebt der Betrachter in beeindruckenden Gegenüberstellungen den spannenden Wandel der Bahnhöfe zwischen Gammertingen, Hechingen, Haigerloch, Eyach, Kleinengstingen und Sigmaringen. Mancher Bahnhof erlebte eine gravierende Umnutzung, z.B. vom Empfangsgebäude für die Reisenden zum Museum oder zur Moschee. Botho Walldorf beeindruckt mit spannenden Details, Bildern und Geschichten.



**JETZT BEI AMAZON, IM BUCHHANDEL  
ODER UNTER SUTTONVERLAG.DE**

**SUTTON**

**Die Rottalbahn Passau – Mühldorf wird heute im Taktverkehr bedient; im Bild ein 628 bei der Ausfahrt aus Sulzbach (Inn)**

# Fahrt frei für die Bahn?

In letzter Zeit scheinen sich die Perspektiven für die Bahn ins Positive zu wenden: Deutschland-Takt 2030, zusätzliche Millionen für die Infrastruktur und die intendierte Digitalisierung des Bahnverkehrs weisen in diese Richtung. Endlich, so scheint es, erhält die Bahn die Menge an Aufmerksamkeit, die ihr gebührt.

Ein wenig Skepsis scheint zwar geboten – die einzelnen Vorhaben, welche das Verkehrsministerium in den Entwurf des Deutschland-Taktes 2030 aufgenommen hat, werden bis zu diesem Zeitpunkt wohl nie realisiert werden können. Aber allgemein scheint sich allmählich ein Umdenken in Politik und Gesellschaft einzustellen. Das Verkehrsministerium scheint auf dem Weg zu sein, ein wirkliches Verkehrsministerium für alle Verkehrsträger zu werden. Auch wenn es immer noch perfide Aktionen gibt, wie die Präsentation von Flugtaxis in München als Mobilitätsvariante für die Zukunft ...

Doch hat Bundesverkehrsminister Andreas Scheuer neben solchen öffentlichkeitswirksamen Auftritten inzwischen auch andere Initiati-

ven parat. Er schlug beispielsweise vor, den Mehrwertsteuersatz für Fernverkehrs-Tickets von 19 auf sieben Prozent zu senken, und demonstriert damit, dass es ihm ernst ist mit einer Förderung des Schienenverkehrs. Auch sein ambitioniertes Ziel, die Fahrgastzahlen im Bahnverkehr verdoppeln zu wollen, weist in eine solche Richtung.

## » Die nachhaltige Wende hin zur Ökologie klappt im Verkehrssektor am besten mit der Bahn

Unterstützung für die Bahn gibt es noch von anderer Seite – von den Schülern, die im Rahmen der „Fridays for Future“-Demonstrationen für eine nachhaltige Umweltpolitik auf die Straße gehen. Gerade die Jugendlichen setzen dabei ein wichtiges Signal: Sie wollen auch in Zukunft friedlich und in einer sauberen Umwelt leben können. Kuriosität am Rande: Normalerweise richten sich derartige Demonstrationen immer gegen die Re-

gierung oder gegen politische Vorhaben. In diesem Fall erinnern die Schüler die Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft lediglich daran, die Gesetze, die diese selbst erlassen haben – wie das Klimaziel 2030 der Europäischen Union oder das Pariser Klimaschutzabkommen – einzuhalten. So ist es kein Wunder, dass weite Kreise der Politik die Schüler unterstützen und deren Engagement ausdrücklich befürworten. Die nachhaltige ökologische Wende, die dabei verlangt wird, lässt sich im Verkehrssektor am ehesten mit der Eisenbahn verwirklichen.

Unterm Strich lassen all diese Vorgänge hoffen, dass die Bahn als Verkehrsträger künftig mehr leisten darf und dafür auch mehr Unterstützung bekommt. Dass sie wesentlich besser ist als ihr Ruf, steht ohnehin außer Frage.

**Matthias Müller,**  
Redaktion



## Bester Schutz .....



## ...seit 25 Jahren

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

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

Besuchen Sie den Train-Safe Shop unter [www.train-safe.de](http://www.train-safe.de) oder bestellen Sie unseren kostenlosen Train-Safe Katalog!



**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](mailto:info@train-safe.nl), Schweiz - [info@train-safe.ch](mailto:info@train-safe.ch)

[info@train-safe.de](mailto:info@train-safe.de), <http://www.train-safe.de>



Ohne ihre alten Nummernschilder haben sich 1968 die Altonaer 03 zur Parade aufgestellt *M. C. Mugridge/Eisenbahnstiftung*

10–25

# Im Fokus: Baureihe 03

■ **Im Fokus** **Titel**

**10 Unfreiwillig vielseitig**

In Ost und West verlief die Geschichte der leichten Pacificlok 03 ähnlich: Anfangs in hochwertigen Diensten unverzichtbar, stieg sie zur Nahverkehrslok ab – wenn auch zeitversetzt

**18 Leichte Pacifics für Reichsbahn- und Bundesbahn-Anlagen**

Die eleganten Zweizylinder-Schnellzugloks der Baureihe 03 waren bei Modellbahnherstellern immer recht beliebt, weswegen unsere Modellübersicht bei diesem Thema ziemlich üppig ausfällt

■ **Eisenbahn**

**6 Vor dem Fahrzeugwechsel**

Sie hatte immer etwas Extravagantes – die Höllentalbahn: erst ein anderes Stromsystem, heute noch besondere Anforderungen. Ende 2019 sollen auf der Strecke Coradia-Continental-Triebzüge Einzug halten; es wird ein Wechsel mit Folgen

**26 Entlang der Schiene**

Aktuelle Meldungen vom Eisenbahngeschehen in Deutschland, Europa und der Welt

**38 Bayern im Verzug**

Während Italien und Österreich bei ihren Zulaufstrecken zum Brenner-Basistunnel schon weit vorangeschritten sind, blockieren in Bayern Bürger die Planungen

**44 Wachgeküst**

Nach langem Dornröschenschlaf ist der Bahnhof Deinste zu neuem Leben erwacht

**46 Diesel in der Nase** **Titel**

Um das Jahr 1970 herum war das Sauerland eine Hochburg der V-160-Familie inklusive der Vorserien-Loks. Ein Eisenbahnfreund erinnert sich an seine erste Begegnung mit der V 162

**55 Thüringer Kontrastprogramm**

Das Besondere an diesem Zug ist der eingereihte Länderbahn-Gepäckwagen im DR-Personenzug aus Reko-Dreiaxsern

■ **Modellbahn**

**52 Nebenbahn-Dieselbrummer**

Märklins HO-Modell des VT 95 ist tausendfach produziert worden, der kleine Schienenbus hat Kultstatus. Aber wer kennt eigentlich das konkrete Vorbild?

**56 Neu im Schaufenster**

Zehn Seiten Kurzinformation zu Modellneuheiten, die im Fachhandel zurzeit auf Käufer warten

**Service**

- 103 Leserbriefe
- 104 Buch & Film
- 106 Termine/TV-Tipps
- 108 Kleine Bahn-Börse
- 108 Fachgeschäfte
- 112 Veranstaltungen
- 122 Vorschau/Impressum



Armin Mühl

## 114-119

Das einmalige Nebenbahnflair einer französischen Station kann man in diesem Modell nacherleben



Florian Dürr

## 38-43

Mit Zulaufstrecken zum Brenner-Basistunnel ist Österreich schon gut aufgestellt. Eine Taurus-Lok eilt durchs Inntal



Günter Hauthal/Eisenbahnstiftung

## 92-98

Die IC2-Doppeldecker der DB sind jetzt auch auf Modellbahngleisen im Kommen

## 46-51

Im Sauerland waren vor 50 Jahren viele Vorkriegsloks der Reihen 217 und 218 heimisch

## 66-72

Sechs Etagen – sechs Landschaften – selbst auf engem Raum ist große Vielfalt möglich



Oliver Strüber

Neue Serie

## 52-54

Märklin brachte 1955 den VT 95 in HO heraus – wir betrachten Modell und Vorbild



Gunnar Selmann



Frank Riedl

### 66 Anlagenfläche hoch sechs

Hobbyräume für die Modellbahn haben leider begrenzte Größe. Wenn man jedoch sechs Ebenen geschickt übereinander plant, kann man verschiedene Landschaften gestalten und lange Züge auf Reisen schicken

### 73 Helfer im Gleisbereich

Der Begriff Rückmeldung ist im Modellbahnsegment weit gefasst: Neben Bausteinen, die das erledigen, gibt es weitere Technikkomponenten, die Rückmeldungen überhaupt erst ermöglichen

### 76 Lichteffekte für Tüftler

Von der Modellbahnindustrie wird eine Vielzahl an Lichtsteuermodulen offeriert. Doch es geht durchaus preiswerter, solch eine Lichtsteuerung selbst zu basteln

### 80 Kreative Ideen umgesetzt

Beim Arbeiten mit der Stepcraft-Universalmaschine haben wir zuerst den Umgang mit der Fräs- und Bohrspindel ausprobiert

### 92 Schnelle Doppeldecker im Test **Titel**

Modelle der IC2-Zuggarnituren für HO gibt es inzwischen in diversen Maßstäben von Brawa in 1:87, von Märklin/Trix in 1:93,5 und von Piko in 1:100

### 100 Getreideernte auf heißem Acker

Je nach Region und Witterung ist die Getreideernte im Juli in vollem Gange, was wir in 1:87 zum Nachbauen empfehlen

### 114 Mit der Bahn durch Frankreich **Titel**

Weshalb ein Niederländer Motive aus dem französischen Zentralmassiv nachbaute, hängt mit seinen Urlaubserinnerungen zusammen, die er in HO konserviert hat

### 120 Feldbahn für Kohletransporte

In Bad Dürrenberg gab es in Epoche II eine Kohlebahn zur Materialversorgung der Saline – eine HOi-Anlage erinnert daran

## 8 Seiten extra

## Meisterschule Modelleisenbahn

Bahnfahrzeuge – Güterwagen Kesselwagen-Verfeinerung, Teil 2 Frmentafeln und mehr für das perfekte Epoche-III-Aussehen

ab Seite **82**

Straßenverkehr – Straßengestaltung Vorbildgetreuer Straßen- und Wegebau Epochengerechte Regeln und Normen für den Straßenbau



Michael U. Kratzsch-Leichsenring

**Titelbild:** Bw-Parade in HO mit Märklins Bundesbahn-Lok O3 219 (l.) und Fleischmanns Reichsbahn-Lok O3 2151 (r.)

■ Höllentalbahn

# Vor dem nächsten *Generationswechsel*



*Noch kann man auf der Höllentalbahn mit lokbespannten Zügen fahren. Aber zum Fahrplanwechsel im Dezember rückt die Breisgau-S-Bahn mit Coradia-Continental-Triebzügen an. Dann beginnt ein neuer Abschnitt in der Elektrotraktion der Schwarzwald-Steilrampe*

**S**ie suchen noch ein Reiseziel für diesen Sommer? Eines mit sehenswerter Landschaft, aufregendem Bahnbetrieb und dem prickelnden Beigeschmack, dass man etwas ganz kurz vor dem Schluss erlebt? Wir hätten da ein Ziel. Fahren Sie in den Schwarzwald, fahren Sie zur Höllentalbahn Freiburg (Breisgau) – Neustadt (Schwarzwald). Dort gibt es felsige Schluchten, dort müssen sich die Züge 600 Höhenmeter nach oben arbeiten. Und dort steht bald ein Fahrzeugwechsel an.

Aktuell meistern DB-Elloks der Baureihe 146 mit Doppelstock-Zügen die anspruchsvolle Strecke. Mit dem Triebfahrzeug auf der Bergseite pendeln die Regionalbahnen auf der Höllentalbahn und auf der benachbarten Dreiseisenbahn Titisee – Seebrugg. Aber schon demnächst sollen erste Vorboten des Wandels zu sehen sein. Und voraussicht-



**Nach der 145 wickelt die Baureihe 139 (E 40 mit elektrischer Widerstandsbremse) den Betrieb auf der Höllental- und Dreiseisenbahn ab; Foto bei Hinterzarten, 1993**

Charly Kissel



**Die faszinierende Mittelgebirgslandschaft ist einer der Vorzüge der Höllentalbahn – und aus den Doppelstockwagen heraus gut zu betrachten**

Charly Kissel

**Von 1936 an fuhr die Reichsbahn auf der Höllentalbahn und auf der Dreiseisenbahn (Foto) mit 20 kV/50 Hz; im Bild die E 244 21, eine der Versuchsloks**

Slg. Dr. Brian Rampp

**Im Bahnhof Posthalde fährt die 145 155 mit einem Nahverkehrszug in die Steigung (1978). Von 1960 bis 1979 kann man die E 44 mit elektrischer Widerstandsbremse auf der Höllentalbahn sehen. Im Winter 1955/56 war die Strecke noch ein elektrischer Inselbetrieb (u.)**

Georg Wagner, Slg. MHZ (u.)



lich zum Fahrplanwechsel im Dezember 2019 haben Lok-Wagen-Züge auf beiden Strecken ausgedient; von da an übernehmen Alstom-Elektrotriebzüge des Typs Coradia Continental. Das nächste Kapitel in der Elektrotraktion der Region beginnt.

Auch wenn der Reisende das heute womöglich nicht mehr so merkt: Leicht hatten es die Eisenbahn-Betreiber östlich von Freiburg nie. Die Strecke ins Höllental macht ihrem Namen durchaus Ehre, wartet doch ab Himmelreich eine strapaziöse

Kletterpartie mit Steigungen bis zu 57 Promille. Anders ließ sich die Region nicht erschließen, als die Großherzoglich Badischen Staatseisenbahnen Ende des 19. Jahrhunderts an den Bahnbau gingen. Anfangs brauchte man sogar Zahnrad-Dampflok,



**Bei Hinterzarten rollt eine 146 mit ihrer RB durch die winterliche Landschaft. Zum Teil stehen an der Strecke noch Oberleitungsmasten aus der Reichsbahnzeit (2017)** *Heiko Focken*

um die Höhen nach Neustadt zu erklimmen. Dass sich die Fortsetzung der Höllentalbahn nach Donaueschingen und die abzweigende Dreiseisenbahn ein wenig „zahmer“ gebärden, änderte an der Hürde Höllental nichts. So oder so mussten die Züge erst mal in die Berge kommen.

### Erste Elloks in den 1930ern

Das verhalf der Strecke schon früh zu betrieblicher Extravaganz. Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft (DRG) wollte in den 1930ern ein abweichendes Stromsystem unter Praxisbedingungen testen; da kam die Höllentalbahn sehr gelegen. Sie befand sich weitab des mit 15 kV/16 2/3 Hz ausgerüsteten Wechselstrom-Streckennetzes und stellte hohe Anforderungen an die Triebfahrzeuge. So konnte man den Betrieb mit Industriestrom aus dem Landesnetz – 20 kV/50 Hz Wechselstrom – gleich unter Extrembedingungen erproben.

Um es kurz zu machen: Das Experiment glückte. Die vier Ellok-Prototypen E 244 01, E 244 11, E 244 21 und E 244 32 waren teils ausgesprochen komplizierte Einzelgänger, sie liefen auch nicht alle zur vollsten Zufriedenheit, doch gelang mit ihnen vom Betriebsstart 1936 weg ein Quantensprung. Mit Dauerleistungen zwischen 1.720 und 2.340 kW konnten die E 244 in der Steigung das Doppelte der Last ziehen, die eine der bulligen Tenderdampflok der Baureihe 85 schaffte. Und die 85 war bei Erscheinen der Elloks gerade erst drei Jahre im Dienst.

In der Folge dienten die Dampflok zwar noch als Reserve und Unterstützung für die aus den Baureihen E 44 und E 44<sup>s</sup> abgeleiteten Elloks, aber der Betrieb mit Fahrdrat bewährte sich – auf der Höllentalbahn wie auf der Dreiseisenbahn. Er funktionierte zuverlässig, nach dem Zweiten Weltkrieg wurde mit der aus der E 44 005 umgebauten E 244 22 sogar eine fünfte Maschine für die 50-Hertz-Strecken bereitgestellt. Die französische Besatzungsmacht interessierte sich sehr für das System im Schwarzwald und bezog die Erkenntnisse

in die Planungen ein, als es um die weitere Elektrifizierung im Heimatland ging.

### Das Ende des Sonderbetriebs

Die Bundesbahn führte den ungewöhnlichen Inselbetrieb im Schwarzwald fort – mit den E 244 und mit einem Umbau-Triebwagen ET 255 01, der aus einem ET 25 entstanden war. Als sich Ende der 1950er-Jahre der Fahrdrat über die Rheinstrecke dem Raum Freiburg näherte, konnte man freilich daran denken, das konventionelle Strom-



**Hinterzarten ist mit 885 Metern über Normalnull der höchstgelegene Bahnhof der Höllentalbahn – und im August 1978 ein Zwischenhalt für die 145 176 und ihren Zug**

*Jürgen Hörstel*



system auch auf der Höllental- und Dreiseisenbahn einzuführen. Das war die Chance, den teuren Sonderfall des 20-kV/50-Hz-Betriebs mit seinen eigenständigen Versorgungsanlagen und Triebfahrzeugen aufzugeben – zugunsten von einheitlichen Anlagen sowie Lokomotiven des konventionellen Bestands. Versuche spielten nun keine Rolle mehr.

## » Am 29. Mai 1960 ging die DB im Höllental zum Wechselstrombetrieb mit 15 kV/16 2/3 Hz über

Ergo begann mit dem Sommerfahrplan am 29. Mai 1960 das zweite Kapitel im elektrischen Dasein der Höllental- und Dreiseisenbahn. Der Betrieb mit 15 kV/16 2/3 Hz war nicht weniger als die radikale Abkehr vom bisherigen: Die E 244 (und der Triebwagen) quittierten den Dienst, an ihre Stelle rückten vor allem E 44 mit elektrischer Widerstandsbremse. Generell stand die Höllentalbahn nun verschiedenen Triebfahrzeug-Baureihen offen, was eine DB-Dienstvorschrift für den Steilstrecken-Abschnitt Hirschsprung – Hinterzarten von 1963 belegt. Demnach durften E 10, E 40, E 44 und E 94 auf dem Streckenabschnitt fahren, vorausgesetzt, dass jede Lok mindestens vier Bremssysteme besaß. Außerdem mussten auf jedem Triebfahrzeug zwei Mann mitfahren, damit einer notfalls Lok und Wagen anhalten konnte. Und in jedem Zug waren Radvorleger mitzuführen, um die Garnitur bei einem Halt im Gefälle zu sichern. Es gab also noch Besonderes im Betrieb.

Fast zwei Jahrzehnte herrschten die E 44 mit Widerstandsbremse (ab 1968: 145) im Schwarzwald vor. 1979 zog die Bundesbahn die Altbau-Elloks von der Höllental- und Dreiseisenbahn ab, die Leistungen gingen auf die Baureihe 139 (140 mit elektrischer Widerstandsbremse) über. Der nunmehr dritte Elloktyp auf der Strecke war bis in die frühen 1990er-Jahre das Standardfahrzeug und insbesondere bei Reisezügen das Rückgrat der Traktion.

## Die „Neuzeit“ mit 143 und 146

Bald nach der Wiedervereinigung bekamen es Eisenbahner und Reisende im Höllental mit einer Maschine der Reichsbahn zu tun. Die Ellok-Baureihe 143, zunächst von der DB bei der DR angemietet, wurde recht schnell in der Region heimisch und erwarb sich als weitere verlässliche Kraft ihre Meriten. Der „Trabbi“ blieb auch in Diensten, als

## Lesetipp

Mehr zur Höllentalbahn und allgemein zu Steilstrecken in Deutschland finden Sie in Heft 4/2019 von *Bahn Extra*, ISBN 978-3-95613-140-0.

Es ist ab 13. Juni im Handel.



## Schwarzwald fast wörtlich genommen: Zwischen dichten Nadelbäumen klettert die 143 mit ihrem Doppelstockzug über das Ravennaviadukt bergwärts (2016) Heiko Focken

1994 die Deutsche Bahn AG an die Stelle von Bundesbahn bzw. Reichsbahn trat. Gut 20 Jahre lang war die 143 vor den Zügen des regionalen Reiseverkehrs zu sehen – zuletzt mit Doppelstockwagen, die nicht nur mehr Sitzplätze boten, sondern dank recht großflächiger Fenster auch eine gute Sicht auf die kühnen Felshänge und tiefen Waldgebiete. Die Wagen blieben weiterhin im Einsatz, als im Jahr 2016 noch einmal ein Wechsel vollzogen wurde und sämtliche Leistungen auf die Ellok-Baureihe 146 übergangen.

Just für diese Maschinen steht nun der letzte Sommer zwischen Freiburg, Neustadt und Seebugg an. Zum Dezember geht die Breisgau-S-Bahn an den Start, vorab sollen testweise einige ihrer Elektrotriebzüge auf der Strecke fahren. Die bei Eisenbahnfreunden halb mitfühlend, halb missmutig „Grinsekatten“ genannten Fahrzeuge werden die lokbespannten Züge komplett ersetzen. Es bleibt nur die Frage, ob die kleinen Fenster der Coradia Continental ausreichen, um interessierten Reisenden beim Blick aus dem Zug die faszinierende Mittelgebirgswelt nahe zu bringen. Deshalb legen wir Ihnen lieber mal diesen Reisetipp ans Herz: Fahren Sie in den Schwarzwald, fahren Sie zur Höllental- und Dreiseisenbahn – und fahren Sie am besten bald. Dann können Sie noch Elloks und Doppelstockwagen erleben. Und wenn Sie möchten, die jährlichen Sommer-Dampfzüge auf der Dreiseisenbahn als Kontrast dazu. Viel Vergnügen! Max Esser



**Der Radius der Ulmer O3 reichte zeitweise bis in den Norden Baden-Württembergs. Am 25. April 1971 wartet 003 168 vor E 1870 am Hausbahnsteig des Bahnhofs Lauda auf die Abfahrt Richtung Crailsheim**  
 Joachim Claus/Eisenbahnstiftung



**Am 6. Juni 1978 verlässt 03 2117 den Bahnhof Aschersleben mit P 9536 nach Halberstadt. Ende der 1970er-Jahre mussten sich auch bei der DR die einst stolzen O3 mit kaum noch standesgemäßen Diensten begnügen**  
 Wolfgang Bügel/Eisenbahnstiftung



■ Im Fokus: Baureihe O3 bei DB und DR

# Vielseitig wider Willen



*Von keiner anderen dreifach gekuppelten Schnellzuglokomotive wurden mit 298 Stück so viele Exemplare gebaut wie von der O3. Nach 1945 erlebte die leichte Pacific-Lok in West und Ost eine ähnliche Karriere – aber zeitlich versetzt*

**M**ärz 1958 in Kaiserslautern: Die O3 044 ist mit dem D 1114 Frankfurt (Main) – Paris in den Hauptbahnhof eingefahren. Der Fahrplan gönnt dem internationalen Schnellzug nur einen kurzen Zwischenhalt, dann geht es weiter Richtung Saarbrücken. Juli 1971 bei Ulm: Eine O3 hat den abendlichen Nahverkehrszug auf

der Strecke nach Schelklingen übernommen. Beinahe gemütlich zuckelt sie mit der Garnitur dahin. 13 Jahre liegen zwischen diesen beiden Szenarien, die recht anschaulich die „Karrierestationen“ der Baureihe O3 bei der Deutschen Bundesbahn abstecken. Wobei es eine ähnliche Entwicklung auch bei der Deutschen Reichsbahn gab: Im Juli 1975

stand die O3 dort noch hoch im Kurs und fuhr beispielsweise Schnellzüge zwischen Leipzig und Berlin. Anfang der 1980er-Jahre musste sie sich meist mit einem „Gnadenbrot“ in Form von Personenzügen begnügen.

## Die O3 „im Westen“

Die Baureihe O3 hatte bei der Deutschen Reichsbahn ab den 1920er-Jahren eine große Verbreitung erreicht (siehe Kasten). Die im Vergleich zur Baureihe O1 leichtere Pacific-Ausführung der Einheitsdampflok eignete sich für viele Strecken und wurde deshalb auch in großer Stückzahl gebaut – 298 Exemplare waren der Höchstwert für die in der Zwischenkriegszeit von der Reichsbahn beschafften Schnellzugdampflok. Der größte Teil dieser Maschinen verblieb nach dem Zweiten Weltkrieg im Westen und kam zur 1949 geschaffenen Bundesbahn. Sie nahm 144 Exemplare wieder in Betrieb, hinzu kam 1952 die aus Österreich zurückgekehrte O3 113.

**In frühen Bundesbahn-Zeiten war die 03 im hochwertigen Fernverkehrsdienst unabhkmmlich: Mit FD 1 rast 03 223 am 18. Mai 1952 bei Block Powe auf der von einer prächtigen Telegrafenteileitung gesäumten Rollbahn Hamburg – Ruhrgebiet durch die norddeutsche Tiefebene**

Carl Bellingrodt/Sammlung W. Schmitz



Die ersten Jahre sollten dabei für die leichten Pacific-Renner auch die besten werden. Die Loks waren bei der DB erste Wahl, wurden stark beansprucht und erzielten hohe Laufleistungen. So erreichten im Sommer 1955 die elf 03 des Bw Osnabrück durchschnittlich 19.500 Kilometer pro Monat – möglich wurde dies durch optimierte Laufpläne, welche die Loks vor F-, D- und Eilzügen auf die Rollbahn Hamburg – Bremen schickten; teilweise liefen die 03 sogar noch durch bis Aachen. Wie eine solch ausgefeilte Loknutzung aussehen konnte, belegt das Beispiel der Osnabrücker 03 296. Sie war im Juli 1956 an 31 Tagen im Einsatz und absolvierte dabei 22.339 Kilometer, was einem Tagesschnitt von 721 Kilometern entsprach. Zu den Paradenstrecken der 03 zählten auch die beiden Magistralen am Rhein, auf denen vorwiegend Kölner, Mainzer und Ludwigshafener 03 zu sehen waren.

Noch Mitte der 1950er-Jahre machte sich die Bundesbahn Gedanken über die Neubekesselung ih-

rer 03, nachdem einige Loks bereits neue Stehkessel erhalten hatten. Man wollte den Neubauplan der Baureihe 03<sup>10</sup> auch für die 03 verwenden, doch dazu kam es nicht mehr. Die

#### Technische Daten – Baureihe 03

Bauart	2'C1'h2
Tenderbauart	2'2' T 34 (auch 2'2' T 30, 2'2' T 32)
Treibraddurchmesser	2.000 mm
Laufabbrdurchm. vorne	850/1.000 mm
Laufabbrdurchm. hinten	1.250 mm
Länge über Puffer	23.905 mm
Dienstgewicht o. Tender	99,6-100,6 t
Reibungsgewicht	53,0-56,6 t
Achslast max.	17,7-18,39 t
Höchstgeschwindigkeit	120/130 km/h
Leistung	1.980 PS

Elektrifizierung wichtiger Hauptstrecken machte enorme Fortschritte, wodurch schwere 01 und 01<sup>10</sup> freigesetzt werden konnten, um auf den bisher nicht elektrifizierten Strecken die 03 abzulösen. So wurde die „Rollbahn“ von Hamburg/Bremen ins Ruhrgebiet Ende der 1950er-Jahre recht schnell von der 01<sup>10</sup> erobert. Anderenorts waren es 01er, welche die 03 in Dienste verdrängten, die bislang von Loks der Baureihen 23 oder 38<sup>10</sup> erbracht worden waren. Schon 1958 begann die Bundesbahn auch, den 03-Bestand zu reduzieren. Anfänglich traf die Ausmusterung nur Unfallloks, doch bald wuchs die Zahl der abgestellten Lokomotiven darüber hinaus an.

#### 03-Hochburgen: BD Hamburg und Hannover

Im Jahr 1960 konzentrierte die DB die Baureihe 03 auf fünf Direktionen: Hamburg, Hannover, Köln, Mainz und Münster. Eine große 03-Dienststelle war dabei stets das Bahnbetriebswerk Ham-



**Die Strecken am Niederrhein gehörten zu den letzten Einsatzgebieten der O3 bei der Deutschen Bundesbahn. 03 248 vom Bw Köln-Deutzerfeld fährt mit E 4722 in den Bahnhof Rheydt Hbf ein, wo 1968 der elektrische Betrieb die Dampfloks verdrängte**

Tony Clarke/Eisenbahnstiftung



**Die Reihe O3 wurde mit drei verschiedenen Tendertypen gekuppelt. Die O3 des Bw Rheine besaßen – wie hier 03 057 – für den Einsatz in die Niederlande den Kurtender 2'2 T30**

Robin Fell/Eisenbahnstiftung



**Zu den letzten O3-Leistungen der Bundesbahn gehörten auch Berufsverkehrszüge um Ulm herum. 003 131 fährt im September 1971 mit N 4452 nach Schelklingen in Herrlingen ein**

Peter Schrickler

burg-Altona. Mitte 1959 fanden sich dort 30 Exemplare der Baureihe O3. Die Marschbahn nach Westerland war 1960 fest in der Hand dieser leichten Pacific; vor allem im Sommer fielen auch noch zahlreiche Sonderleistungen Richtung Sylt an. Flensburg, Kiel, Kreiensen, Hannover, Bremen und Cuxhaven waren weitere Wendestationen von Altonaer O3. Da andernorts O3 überflüssig wurden,

konnte der Altonaer Bestand weiter angehoben werden und erreichte im Juni 1962 mit 40 Betriebsloks seinen absoluten Höhepunkt. „Starleistung“ des Bw Altona war zu jener Zeit der F 211/212, der zwischen Hamburg-Altona und Großenbrode Kai mit einer O3 bespannt wurde. Doch bereits von 1963 an verlor die O3 mehr und mehr an Bedeutung, unter anderem durch die Dieselloks der Bau-

reihe V 200, welche die O3 vor den besten Zügen ersetzt. Aus personaltechnischen Gründen wurden ab 1963 in der BD Hamburg einige O3 umbeheimatet und die Bw Hamburg-Harburg und Husum zu neuen O3-Dienststellen. Sinkender Lokbedarf bewirkte allerdings, dass zahlreiche O3 zeitweise kalt abgestellt und nur noch zum Saisonverkehr angeheizt wurden.

**Die Marschbahn von Hamburg nach Sylt gehörte jahrelang zu den Stamm- und Rennstrecken der O3. Im August 1959 quert 03 092 auf dem Hindenburgdamm das Wattenmeer und strebt dem Festland entgegen**

Walter Hollnagel/Eisenbahnstiftung



## Typengeschichte

**Warum die Baureihe 03?**

In den Jahren 1925/1926 hatte die Deutsche Reichsbahn ihre ersten schweren Pacific-Einheitsloks der Baureihen 02 und 01 erhalten, wobei sich Letztere schließlich durchsetzen sollte. Das waren schwere Loks der Achsfolge 2'C1' mit einer Achslast von 20 Tonnen, damit war ihr Einsatz auf entsprechend ausgebauten Strecken beschränkt. Schon damals machte man sich seitens der Reichsbahn Gedanken über eine leichtere Schnellzuglok für Strecken, auf denen nur 17 oder 18 Tonnen Achslast zugelassen waren. Geplant war eine 2'C-Maschine, die nicht über den Reißbrett-Status hinauskam.

Doch das Problem blieb, da der finanziell klammen Reichsbahn die Mittel für den Streckenausbau fehlten. 1929 stand die Konstruktion einer leichten Schnellzuglok wieder auf der Tagesordnung, doch diesmal sollte es eine Maschine mit der Achsfolge 2'C1' werden, technisch ähnlich der mittlerweile bewährten 01, aber eben mit einer Achslast von 17,5 Tonnen. Wie ihre schwerere Schwester stattete der Bauartdezerent Richard Paul Wagner die 03 mit einem Zweizylinder-Triebwerk und einem Barrenrahmen aus. Der Langrohrkessel wies aber nur einen Durchmesser von 1.700 Millimetern gegenüber dem der 01 mit 1.900 Millimetern auf. Optisch unterschied sich die 03 von ihrer großen Schwester vor allem durch die weiter auseinander liegenden Kesselaufbauten. Zahlreiche Bauteile der 03 waren austauschbar mit jenen der Baureihen 01

und 62 sowie anderen Einheitslokomotiven jener Zeit.

Schon 1930 wurde mit der 03 001 die erste Lok in Dienst gestellt, um beim Lokomotiv-Versuchsanstalt Grunewald gründlich erprobt zu werden. Bis 1938 folgten weitere 297 Lokomotiven, wodurch die 03 zur meistgebauten deutschen Schnellzuglok mit drei Kuppelachsen wurde – rechnet man die preußischen

### » Die Aufgabe der 03: mittelschwere Züge auf eher flachen Strecken

S-10-Varianten jeweils einzeln. Im Laufe der acht Jahre währenden Bauzeit wurden verschiedene Verbesserungen an den Loks vorgenommen. So kamen ab 03 163 neue Drehgestelle zum Einsatz, die jetzt Laufräder mit einem Durchmesser von 1.000 Millimetern statt der bislang üblichen 850 Millimeter aufnahmen. Dadurch konnte die Höchstgeschwindigkeit von 120 auf 130 km/h erhöht werden. Diese und andere Modifikationen steigerten die Achslast von 17 auf 18 Tonnen. Durch Anpassungen an der Bremsanlage wurden noch in den 1930er-Jahren auch die Loks mit den kleinen Laufrädern für eine Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h fit gemacht.

### Bis 1945: Überall 03

Bis 1945 erhielt nahezu jede Reichsbahndirektion zumindest zeitweise die neuen

**Die Reichsbahn beschaffte die 03 für leichte Schnellzüge. Im Juni 1939 eilt 03 161 mit D 312 von Nürnberg durchs Pegnitztal nordwärts** Carl Bellingrodt/Eisenbahnstiftung

Schnellzugloks. Die 03 bewährte sich in den Einsatzbereichen, für die sie angeschafft wurde: Mittelschwere Züge mit nicht zu hoher Geschwindigkeit auf Strecken mit geringer Neigung waren ihr Haupteinsatzgebiet, als 01-Ersatz oder Mittelgebirgslok war sie nicht gedacht. Verfehlt wurde dabei das Ziel der Reichsbahn, durch die 03 die zahlreichen Länderbahn-Schnellzugloks vor allem aus Preußen, Sachsen, Württemberg und Bayern zu ersetzen – das ständig steigende Verkehrsaufkommen ließ die Länderbahn-Veteranen viel länger im Dienst verbleiben, als einmal geplant war.

### Nach 1945 in fünf Ländern

Die große Verbreitung der 03 führte nach Kriegsende dazu, dass die 03 sich nach der Niederlage Deutschlands 1945 in fünf Staaten wiederfand. Mit 03 113 war eine Lok in Österreich verblieben, 1952 wurde das Einzelstück nach kurzer Betriebs- und langer Abstellzeit der DB zurückgegeben. Mindestens 29 Loks verblieben in der Sowjetunion, wo sie bis Mitte der 1950er-Jahre ausgemustert wurden. Als langlebiger erwiesen sich die in Polen verbliebenen 36 Exemplare der Baureihe, die letzten wurden erst 1978 ausgemustert. Der Löwenanteil der 03 blieb aber in Deutschland. MW

Das Ende der 03 in Hamburg kam dann durch die ölgefeuerten 01<sup>10</sup>, die im Mai 1967 in Altona heimisch wurden und die 03 aus ihren letzten Plandiensten verdrängten. Im Herbst 1969 ereilte die „Rekordlok“ 003 296 die z-Stellung, die 003 262 kam nach Ulm; 38 Jahre 03-Geschichte in der Direktion Hamburg hatten ihr Ende gefunden.

Eine lange Tradition hatte der 03-Einsatz auch in der BD Hannover, zu der nicht nur Flachlandstrecken

gehörten. Beim Bw Hannover Hbf, das seine Lokomotiven unter anderem Richtung Köln eingesetzt hatte, war die 03-Zeit schon praktisch 1958 beendet, als es Braunschweiger 01 erhielt, deren höhere Zugkraft für die immer schwerer werdenden Züge Richtung Ruhrgebiet höchst willkommen war. Die 03 hingegen gingen im Tausch an das Bw Braunschweig, das dadurch seine 23er abgeben und seine 38<sup>10</sup> abstellen oder auch abgeben konnte.

Im Sommer 1961 verfügte Braunschweig über 21 Maschinen der Reihe 03, die unter anderem einige D-Züge zwischen Hannover und Helmstedt sowie zwischen Braunschweig und Paderborn über Hameln bespannten. Hinzu kamen zahlreiche Eilzüge im Vorhars sowie in Richtung Norden. Für den Einsatz auf Nebenbahnen erhielten etliche 03 ein Lätewerk. Den Garaus machten den Braunschweiger 03 die neuen V 160, die ab 1966 reihenweise in der „Löwen-



Noch im Sommer 1975 fuhren die Leipziger O3 hochwertige Züge: hier die Altbaukessellok 03 2128 mit D 565 nach Leipzig in der Berliner Wuhlheide *M. Weltner*



Verblichener Ruhm: 03 2157 bespannte Regierungszüge der DDR-Führung, im Sommer 1978 steht sie abgestellt in Nienhagen *M. Weltner*



Alle O3 der DR erhielten einen Mischvorwärmer. Vom Aussehen her war die Halberstädter 03 2098 mit altem Kessel und Wagnerblechen jedoch eine Einzelgängerin *Robin Fell/Eisenbahnstiftung*



Für den Direktionsfotografen mimt der Lokführer im Bw Hamburg-Altona den Dienstilltag. Die leichte Pacific gehörte zu den beim Fahrdienst beliebten Lokbaureihen *Walter Hollnagel/Eisenbahnstiftung*

stadt“ eintrafen. Mit der Abstellung von 003 131 und 003 114 endete im Herbst 1969 auch im dortigen Betriebswerk die O3-Geschichte, das mittlerweile wieder über mehrere 001 und sogar zwei 011 als Ersatzloks für ausgefallene Diesels verfügte. Dritte O3-Hochburg in der BD Hannover war das Bw Bremen, das 1961 über 26 betriebsfähige

03 verfügte und die Loks unter anderem nach Oldenburg, Osnabrück, Hannover, Bad Harzburg und Hamburg schickte. Eine Bremer Spezialität war der Einsatz der O3 vor sogenannten Heckeneilzügen, so dem berühmten Zugpaar E 452/451 Bremen – Frankfurt (M), das von Bremen bis Bielefeld mit O3 fuhr. Später wurde der

O3-Einsatz sogar bis Paderborn ausgedehnt. Im Sommer 1968 endeten die Bremer Plandienste.

### O3-Hochburgen: BD Köln und Münster

In der BD Köln erlangte das Bw Mönchengladbach gewissen Ruhm als O3-Hochburg, diente es doch als „Sammelbecken“ für anderweitig nicht mehr be-

nötigte Maschinen, die hier abgefahren wurden. Durch die ständig voranschreitende Elektrifizierung verblieben den 03 vor allem Einsätze auf den Strecken am Niederrhein. Letzte Planleistungen erbrachten sie im Eil- und Personenzugdienst zwischen Aachen und Mönchengladbach. Ende 1969 war dann Schluss in Mönchengladbach, einzelne Loks wurden noch nach Neuss und Gremberg abgegeben. Gremberg hatte immerhin noch einen Militär-Reisezug als Planleistung für seine wenigen 03 im Programm.

## » In Gremberg fuhren die 03er Ende 1969 noch einen Militär-Reisezug

In der BD Münster war nach dem Abzug der 03 aus Osnabrück das Bw Rheine für lange Jahre eine 03-Hochburg. Im Mai 1960 verfügte es über 24 Maschinen dieser Reihe, die unter anderem auf der Emslandstrecke, auf Verbindungen ins Ruhrgebiet sowie auf Strecken nach Hannover, Osnabrück und in Richtung Niederlande aktiv waren. Rheinische Loks hatten überdies die Ehre, im Sommer mit dem F 191/192 das letzte F-Zug-Paar einer 03 zwischen Oldenzaal und Osnabrück Hbf zu bespannen. Eine Besonderheit der Rheinische 03 war ihr Kurtender 2'2 T 30, um auf der kurzen Drehscheibe im holländischen Oldenzaal wenden zu können. Das Ende für den dortigen Bestand kam 1966. Als Ersatz fungierten nun 01, die wiederum nach wenigen Jahren von kohle- und später ölgefeuerten 01<sup>10</sup> ersetzt wurden.

### 03-Hochburgen: Finale in Ulm

Während sich die BD Mainz schon 1961 von ihren letzten 03 trennte, kam in jenem Jahr die Direktion Stuttgart hinzu, die schließlich die letzten 03 der DB überhaupt beheimatete. Als Auslauf-Bw für die Baureihe war das Bw Ulm auserkoren. Im Januar 1961 tauchte hier mit 03 222 das erste Exemplar dieser Art auf. Weitere 03 folgten, so dass Ulm seine letzten Umbau-S 3/6 (Baureihe 18<sup>6</sup>) nach Lindau weiterreichen konnte. Haupteinsatzgebiet war die Strecke Ulm – Friedrichshafen, wo die Loks Eil- und Personenzüge zogen. Doch auch Einsätze nach Crailsheim, Lauda und Schelklingen standen in den Umlaufplänen. Mitte 1965 beheimatete Ulm 17 Stück dieser Einheitslok, damit war ein Höchststand erreicht. Die folgenden Jahre sahen weitere Neuzugänge, aber noch mehr Abstellungen, so dass nur drei Loks das Jahr 1972 betriebsfähig erlebten: Die 003 268 schied im Januar schadhaft aus, gefolgt von der 003 131 im Mai und der 003 088 im September, jeweils wegen Fristablaufs. Das Kapitel 03 war bei der DB damit beendet, wenngleich die 003 088 als fahrfähige Heizlok sogar noch den Januar 1973 unter Dampf erlebte. Wie rapide es mit der leichten Pacific-Lok seit den 1960ern bergab gegangen war, mögen einige weitere Zahlen zeigen: 1966 betrug der Einsatzbestand bei der Bundesbahn 84 Maschinen, 1968 waren es 31 Loks, bis Ende 1972 hatte die DB alle 03 abgestellt.

### Die 03 „im Osten“

Bei der Reichsbahn der Sowjetischen Besatzungszone bzw. später der DDR verblieben nach 1945 ins-

### Reko oder nicht?

## Neue Kessel für die DR-03



Die 03 133 erhielt ihren neuen Kessel von einer 22er W. Bügel/Eisenbahnstiftung

Im Rahmen ihres Rekonstruktionsprogramms hatte die DR zwischen 1958 und 1962 insgesamt 85 Loks der Baureihe 39 modernisiert und mit einem neuen, weitaus leistungsfähigeren Kessel ausgerüstet – die neue Baureihenbezeichnung lautete 22. Weil der Hochleistungskessel aber die alten Fahrwerke überforderte und die Diesel- und Elektro-Traction auf dem Vormarsch waren, wurden die letzten 22er (ab 1970 EDV-Nummer 39.10) schon bis Anfang der 1970er-Jahre abgestellt. Die Kessel waren damals noch fast neu, weshalb die DR eine Zweitnutzung in die Wege leitete. Insgesamt 53 Loks der Reihe 03 erhielten einen gebrauchten Kessel der Bauart 39E. Die so modernisierten Loks wurden schnell als „Reko-03“ bezeichnet, obwohl es sich ja offiziell nie um eine Rekonstruktion handelte. Die ersten neu bekesselten Loks wurden 1969 fertig gestellt, die letzten im Jahre 1975 – da waren die ersten umgebauten Loks bereits wieder abgestellt. Leistungsmäßig

überzeugte die „Reko-03“ und kam der 01 sehr nahe. Doch vielerorts bestand schon kein Bedarf mehr an den Loks, die dann lange als Reserve abgestellt standen, nur geringfügige Laufleistungen aufwiesen und/oder als Heizloks dienten. Äußerliches Erkennungsmerkmal der Reko-03 war der Kesselscheitel mit dem vorne sitzenden Sandkasten und dem unmittelbar darauf folgenden Dampfdom. Insgesamt waren die Reichsbahn-03 ab 1969 in vier Kesselvarianten unterwegs:

**Variante 1:** alter Kessel mit neuem Aschkasten und mit Mischvorwärmer

**Variante 2:** neuer geschweißter Stehkessel mit neuem Aschkasten und mit Mischvorwärmer

**Variante 3:** neuer Ersatzkessel ohne Speisedom wie Baureihe 41

**Variante 4:** Rekokessel, zuvor in der Reihe 22 eingebaut

gesamt 78 Loks – etwas mehr als die Hälfte des Bestands im Westen. Ungeachtet dessen war die 03 bei der DR über zwei Jahrzehnte hinweg eine gefragte und bewährte Schnellzuglok, wenngleich sie stets im Schatten der 01 stand. Die größere Pacific-Lok hatte Vorrang, deshalb rekonstruierte man von ihr auch 35 Exemplare zur 01.5 – mit der Folge, dass der Leistungsunterschied zur 03 noch größer wurde.

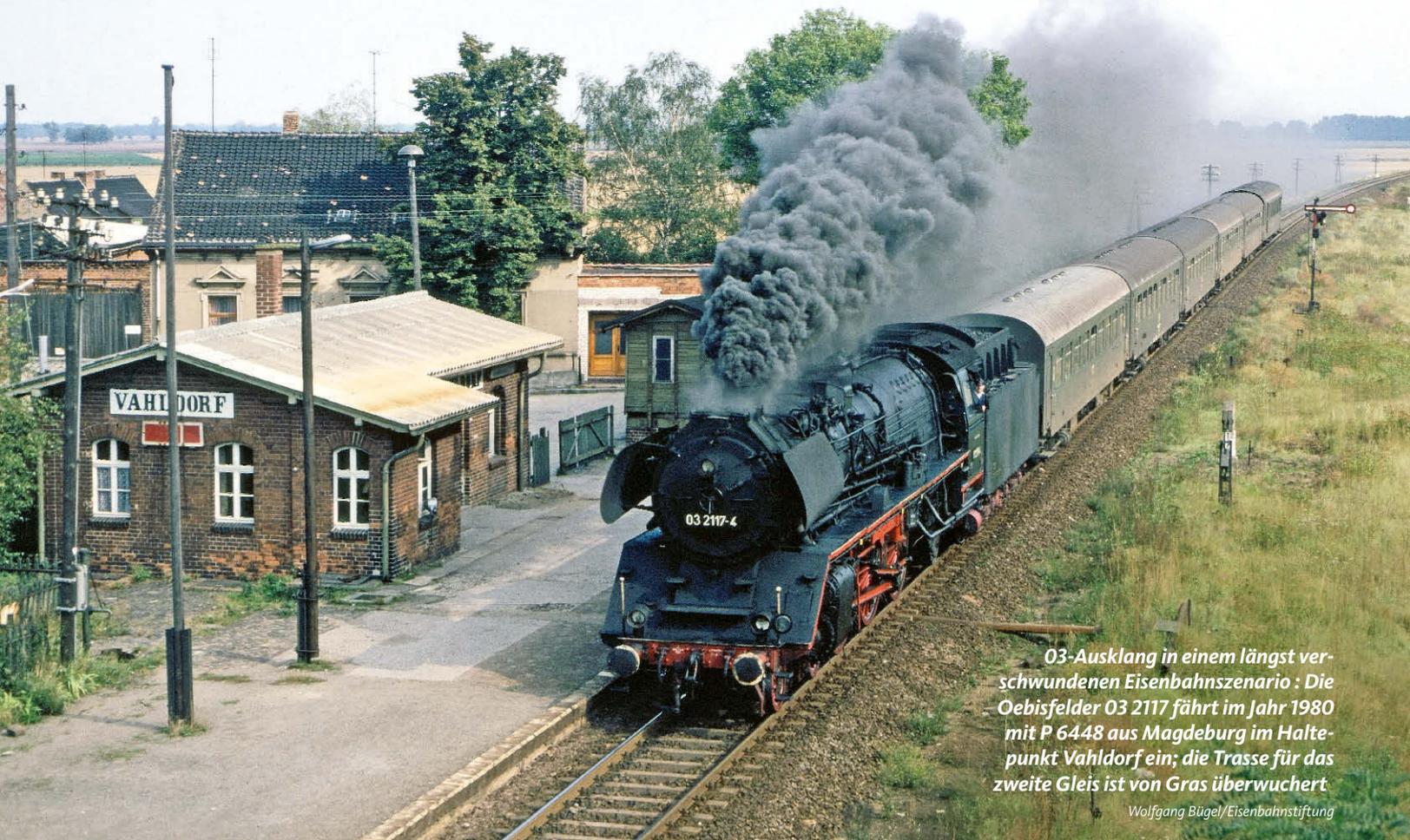
Aber auch wenn die leichtere Pacific-Lok nicht in das Rekonstruktionsprogramm aufgenommen wurde, führte man an ihr ständig technische Verbesserungen durch. Zahlreiche 03 erhielten Ersatzkessel oder zumindest neue Feuerbüchsen, ab 1960 wurden die Loks mit Mischvorwärmern und neuen Aschkästen der Bauart Stühren ausgerüstet. Und ab 1969 kam es doch noch zur „Reko-03“, obwohl dies im offiziellen Sprachgebrauch

ein Tabu blieb (siehe Kasten). Im Umzeichnungsplan der DR von 1970 erhielten alle 03 eine Zwei vor der Ordnungsnummer, aus der 03 155 wurde beispielsweise die 03 2155.

### 03-Hochburgen: Berlin und Dresden

Im Mai 1955 war es der DR gelungen, ihre 78 Betriebsloks auf nur drei Bahnbetriebswerke zu konzentrieren: das Bw Berlin Ostbahnhof (28 Loks), das Bw Halle P (27 Loks) und das Bw Leipzig West (23 Loks). Das sollte sich später wieder ändern.

In der Reichsbahndirektion Berlin als 03-Hochburg verdient zunächst das Bw Berlin Ostbahnhof Erwähnung, wenngleich hier schon 1961 viele 03 durch 01 ersetzt wurden. Dennoch blieben den 03 des Bw Ostbahnhof, die ab 1970 im Betriebsteil Lichtenberg unterhalten wurden, noch mehrere



*03-Ausklang in einem längst verschwundenen Eisenbahnszenario : Die Oebisfelder 03 2117 fährt im Jahr 1980 mit P 6448 aus Magdeburg im Haltepunkt Vahldorf ein; die Trasse für das zweite Gleis ist von Gras überwuchert*

*Wolfgang Bügel/Eisenbahnstiftung*

## Die 03 131 der DB **Auferstanden**

Die 1933 bei Henschel mit der Fabriknummer 22211 gebaute 03 131 war eine „Bw-treue“ Lok, die bis 1949 in Hannover Ost beheimatet war, dann beim Bw Bremen lief, um ab dem 18. Dezember 1964 vom Bw Braunschweig eingesetzt zu werden. Als vorletzte Braunschweiger 03 wurde die Lok am 25. September 1969 z-gestellt. Den Winter 1969/70 verbrachte die Lok mit anderen schrottreifen Dampfveternan auf einem Braunschweiger Abstellgleis. Dann kam die Überraschung: Die anziehende Konjunktur brachte der DB wieder einen Mehrbedarf an Lokomotiven. Also wurde die 003 131 im Frühjahr 1970 ins AW Lingen geschickt. Dieses versetzte die Lok im Rahmen einer LO-Ausbesserung zurück in einen betriebsfähigen Zustand und entließ sie zum Bw Ulm, wo sie am 27. September 1970 erneut den Betrieb aufnahm. Ähnliches hatte die DB auch mit der 03 114, der letzten Braunschweiger 03 vor: Sie ging ebenfalls als z-Lok nach Lingen und wurde sogar schon offiziell nach Ulm umbeheimatet. Die ihr zugewie-



*Die erste erhaltene DB-03, die 003 188, als Denkmal in Kirchheim/Teck M. Weltner*

sene neue Heimat sah die Lok aber nie: Die Schäden an der Lok waren zu groß für eine wirtschaftliche Aufarbeitung, weshalb die Maschine 1971 verschrottet wurde.

### **Erst Olympia-, dann Museumslok**

Die 003 131 entging diesem Schicksal: Am 24. Mai 1972, dem Tag ihrer z-Stellung, dampfte sie noch aus eigener Kraft von Ulm nach München. Im Sommer 1972 grüßte sie von einem Freigleis des Bw München Hbf aus mit der Bahn anreisende Olympia-Besucher. Nachdem die Lok mit Sondergenehmigung noch einige Fahrten als Lokzug zu Eisenbahn-Events absolvieren durfte, musterte die BD Stuttgart sie mit Ablauf der Kesselfrist am 29. August 1973 endgültig aus. Ein neues Zuhause fand die Lok schließlich im DDM Neuenmarkt-Wirsberg Zuflucht, wo sie noch heute besichtigt werden kann.

Schnellzugpaare auf der Strecke nach Dresden sowie Interzonenzüge nach Helmstedt. 1970 begann der Stern der Loks zu sinken, sie wurden teilweise betriebsfähig abgestellt und nur noch im Sonderdienst verwendet. Planmäßig gab es im Sommer 1973 zwei D-Zug-Paare von Lichtenberg nach Stettin zu fahren, die sogar die Bespannungsübersicht von 1977 offiziell als „03-Züge“ auswies – in der Realität sah man aber längst 01 oder 01.5 vor diesen Zügen. Die 03 096 und 03 157 des Bw Ostbahnhof dienten von 1951 an fast ausschließlich als Zugloks für den DDR-Regierungszug und wurden in dieser Funktion erst 1966 von neuen V 180 abgelöst.

Auch das Bw Frankfurt (Oder) der Rbd Berlin beheimatete ab 1963 die leichten Pacifics. Sie fuhren vor allem Richtung Berlin, kamen aber auch nach Angermünde und Magdeburg. Erst im Sommer 1977 endeten die letzten Frankfurter Plandienste.

Im Bw Dresden-Altstadt der Rbd Dresden standen die 03er immer im Schatten ihrer größeren Schwestern der Baureihe 01. Eingesetzt wurden die leichteren 2'C1'-Loks nach Berlin und Leipzig, 1961 gab es sogar einen Langlauf von Dresden nach Rostock, bei dem die Lok über 453 Kilometer am Zug blieb. 1967 endeten die Planleistungen in Dresden und 1970 wurden die letzten Loks abgegeben. Die 01 übernahm wieder das Kommando.

### **Die 03-Dienststellen Schwerin, Halle und Magdeburg**

Auch die Rbd Schwerin besaß zeitweise die Reihe 03. Heimat-Bw waren unter anderem Rostock,

Schwerin und Wittenberge – und alle Bw stellten 03er auch für Leistungen ins westliche Ausland, sodass Bundesbürger problemlos Fotos dieser Loks auf den Film bekamen. Rostocker Maschinen bespannten im Sommer 1975 ein D-Zug-Paar bis Lübeck, das Bw Schwerin war zeitweise für die Interzonenzüge D 160/159 von und nach Hamburg zuständig und Wittenberge hatte ab 1962 die D 163/164 und D 165/166 zwischen Hamburg und Berlin in seinen Umlaufplänen, bis 1966 die 01 die Nachfolge antrat.

## » Verschiedene Bw der Deutschen Reichsbahn konnten die 03 noch lange Zeit gebrauchen

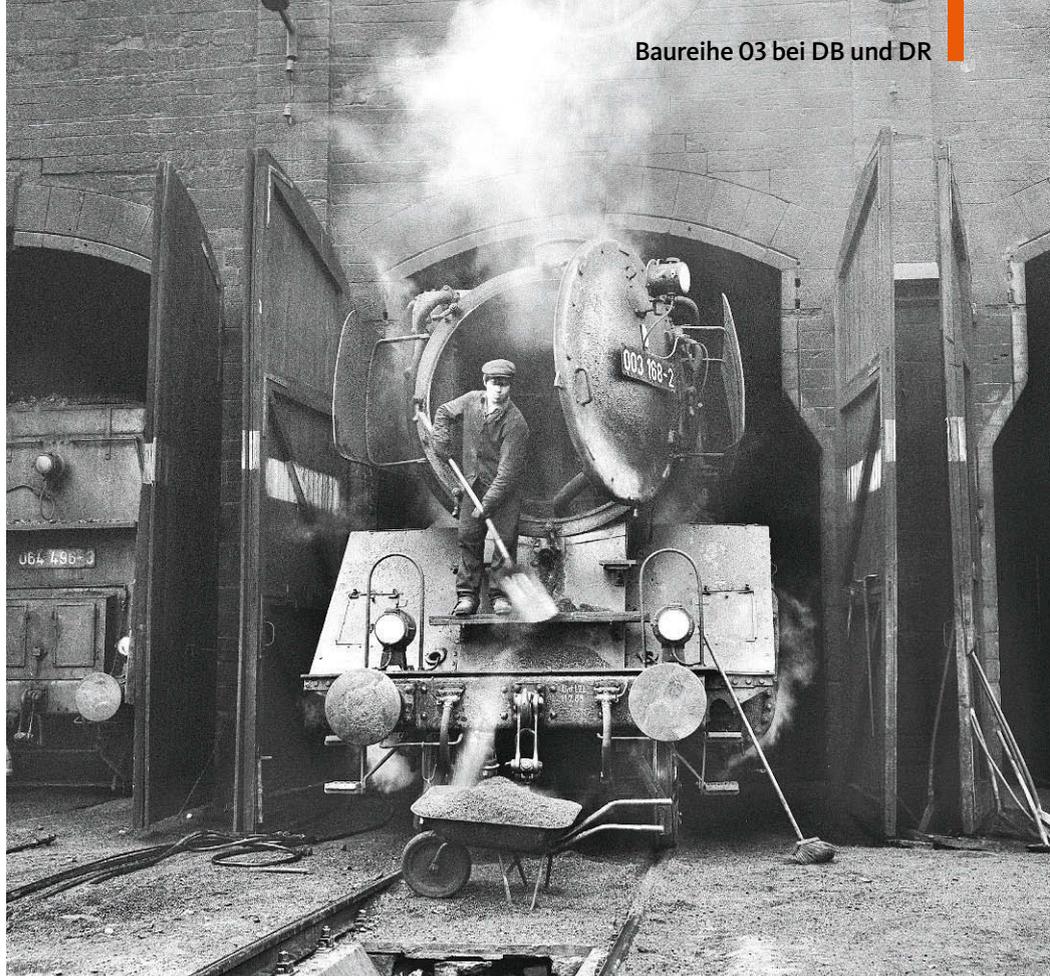
In der Rbd Halle teilten sich die Bw Halle P, Leipzig Süd und Leipzig West die hochwertigen Leistungen. 1960 waren Stralsund und Pasewalk die nördlichsten Ziele für die dort stationierten 03er, in Richtung Süden wurden Saalfeld und Arnstadt erreicht. Später kamen neue Wendebahnhöfe wie Rostock, Magdeburg, Nordhausen, Cottbus und Karl-Marx-Stadt hinzu. Konkurrenz kam Mitte der 1960er-Jahre in Form der V 180 auf, die zahlreiche Leistungen übernahm und welche die 03 in den Personenzugdienst abdrängte. Zunehmend problematisch gestaltete sich ab Ende der 1960er-Jahre der Einsatz der 03 in Reservediensten. Oftmals wussten die Personale bei Dienstantritt noch nicht, ob sie Diesel oder Dampf fahren sollten, zudem waren die Reserve-03 nicht immer im besten Zustand. Als Folge wurde beim Bw Leipzig Süd im Winter 1972/73 wieder ein eigener 03-Plan mit festen Personalen für D-Züge nach Berlin-Lichtenberg und Gera aufgestellt. Ein festes Einsatzgebiet der 03 waren ferner Sonderzüge im Feiertagsverkehr sowie Sonderzüge zur Leipziger Messe, bei denen die Loks auch noch einmal ordentlich herausgeputzt wurden. 1980 endete die 03-Ära in der Rbd Halle.

In der Rbd Magdeburg hat die 03 keine große Rolle gespielt, wenn sie auch in verschiedenen Bahnbetriebswerken für eine gewisse Zeit unentbehrlich war. Im Bw Magdeburg waren bis 1977 immer einige 03 beheimatet, die teilweise als Reverse dienten oder zusammen mit der Baureihe 01 eingesetzt wurden. Spät zu 03-Ehren kam das Bw Halberstadt, das erst 1970 einige 03 für den Personenzugdienst im Vorharzraum erhielt. Erwähnenswert erscheint noch ein Eilzugpaar von Aschersleben nach Berlin.

Der Abschied der 03 aus Halberstadt gestaltete sich sperrig: 1972 gingen die 03 nach Oebisfelde, doch schon im Sommer 1975 kamen wieder einige Exemplare nach Halberstadt für ein paar Personenzugleistungen und Reservedienste zurück. 1978 verließen mit 03 2154 und 2157 die letzten Loks dieser Baureihe Halberstadt.

### Abschied in Oebisfelde und Güsten

Eine gewisse Bedeutung hatte die 03 beim Bw Oebisfelde, das 1972 seine ersten sechs 03 erhielt, drei weitere folgten wenig später. Ein fünftägiger Um-



**Die Lösche musste wie hier bei 003 168 aus der Rauchkammer geschaufelt werden; ob solch eine Arbeit ohne Atemschutz heute noch erlaubt wäre?**

Joachim Claus/Eisenbahnstiftung

### Relikte – Erhaltene Lokomotiven der Baureihe 03

Nummer	Herkunft	betriebsf.	Standort	Sonstiges
03 001	DR	z. Zt. nicht	Dresden-Altstadt	
03 002	DR	nein	Museum Prora	Stromlinienverkleidung
03 098	DR	nein	Museum Speyer	
03 131	DB	nein	DDM Neuenmarkt-Wirsberg	
03 155	DR	ja	Bw Nossen	Fa. Wedler&Franz
03 188	DB	nein	Denkmal Kirchheim/Teck	
03 204	DR	z. Zt. nicht	AW Meiningen	Lausitzer Dampfklub
03 273	PKP	nein	Museum Warschau als PKP Pm2-34	
03 295	DR	nein	Bahnpark Augsburg	

laufplan sah Leistungen nach Berlin-Rummelsburg, Güsten, Haldensleben, Magdeburg und Stendal vor. 1976 gab es drei Eilzugpaare zwischen Stendal und Berlin-Schöneweide, die von 03 gefahren wurden. Im Juni 1980 endete die Episode der 03 in Oebisfelde, als die 03 2117 noch einmal den Interzonenzug D 443 nach Magdeburg über Stendal ziehen durfte. Als letztes Bw verdient das Bw Güsten Erwähnung, dessen wenige 03 zwischen 1976 und 1980 von der Außenstelle Staßfurt eingesetzt wurden: Die Loks fuhren im Personenzugdienst, teilweise Tender voran (!) und leisteten Hilfszugdienste. Auf der für 50 km/h zugelassenen Nebenbahn von Köthen nach Aken erfüllte die 03 2002 vom Bw Güsten ihre letzten Aufgaben, bis im November 1980 ein Unfall sie aus dem Rennen nahm.

Auch hier verdeutlicht ein Blick auf den Gesamtbestand die Entwicklung. Bis 1970 blieb die Zahl der 03er konstant, dann begannen bei der DR die

Abstellungen. 1983 wurden schließlich die letzten 03 ausgemustert.

Alles in allem stand die Baureihe damit 50 Jahre im Betriebsdienst – bei der Reichsbahn ein rundes Jahrzehnt länger als bei der Bundesbahn. Dabei erfüllte die 03 die in sie gesetzten Erwartungen und zeigte sich als typische Einheitsdampflok. Sie war keine konstruktive oder leistungsmäßige Sensation, sondern eine bewusst einfach aufgebaute Gebrauchslokomotive, die auch in den Ausbesserungswerken nicht durch überhöhten Unterhaltungsaufwand auffiel. Dass die leichte Pacific „wider Willen“ in vielseitiger Form Verwendung fand – gerade auch, siehe die Beispiele am Anfang, bei Aufgaben, die ihrem Konstruktionsziel nicht unbedingt entsprachen –, mag nur bedingt als Nachteil gelten. Eröffnet es doch beispielsweise auf der Modellbahn ein breites „Betätigungsfeld“ für die Baureihe 03.

Martin Weltner/GM

# WHAT IS AVAXHOME?

# AVAXHOME-

the biggest Internet portal,  
providing you various content:  
brand new books, trending movies,  
fresh magazines, hot games,  
recent software, latest music releases.

Unlimited satisfaction one low price

Cheap constant access to piping hot media

Protect your downloadings from Big brother

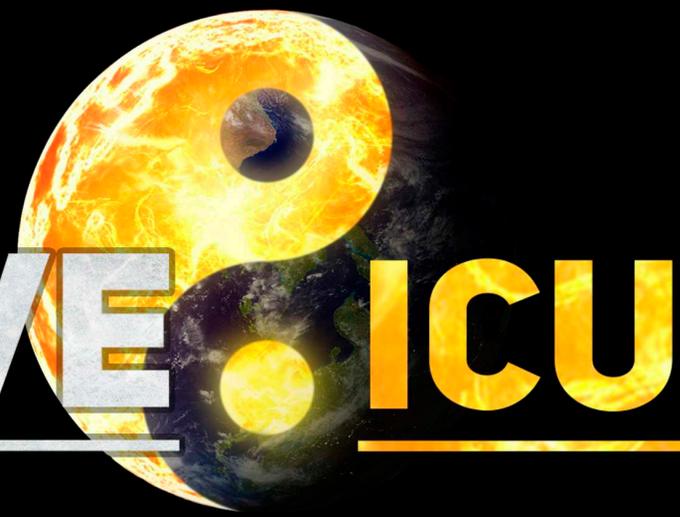
Safer, than torrent-trackers

18 years of seamless operation and our users' satisfaction

All languages

Brand new content

One site



**AVXLIVE** **ICU**

AvaxHome - Your End Place

We have everything for all of your needs. Just open <https://avxlive.icu>



■ Die 2'C1'h2-Schnellzuglokomotiven der Baureihe 03<sup>0-2</sup> von 1:32 bis 1:220

# Leichte Pacifics

## für Reichsbahn- und Bundesbahn-Anlagen

*Die formschöne Reichsbahn-Einheitslokomotive der Baureihe 03<sup>0-2</sup> hat immer schon Modellbahn-Hersteller zu Nachbildungen inspiriert. Demzufolge groß ist das Angebot an einst produzierten Modellen. Doch wie unsere Recherchen offenbaren, wäre durchaus Platz für eine aktuelle Neukonstruktion in N*



Bereits Anfang der 1950er-Jahre erschien das erste Modell einer zweizylindrigen Baureihe 03 in der Nenngröße HO – allerdings ziemlich unbemerkt von den meisten Modellbahnfreunden, denn die Firma *Schicht Feinmechanik* aus Dresden bot ihr Modell eher als Kleinserie an. Es war zeitgemäß detailliert und gab die Hauptmerkmale dieser Baureihe recht gut wieder. Die erste Version dieser Lok bestand aus Blech und einigen Zinkgussteilen und war mit einem in der Lok integrierten Motor mit Getriebezahnrädern ausgerüstet. Die zweite Version der Schicht-03 war optisch deutlich näher am Vorbild orientiert, wurde aus Thermoplast für Kessel und Tendergehäuse sowie Bakelit für Rahmen und Radsterne hergestellt und verfügte anfangs über einen Ehlicke-Motor mit Wechselstromumschalter und nachfolgendem Schneckengetriebe. Der Umschalter befand sich im Schlepptender. Es gab Versionen für Zwei- und Dreischienen-Gleise. Später wurde der Motor durch einen moderneren Piko-Motor mit Permanentmagneten ersetzt, der allerdings hinten aus dem Führerhaus ragte, was nicht so gut wie mit dem ursprünglichen Motor aussah. Gegen Ende der Produktionszeit wurde das

#### Modellübersicht zur Dampflokom-Baureihe 03<sup>0-2</sup>

Nenngröße	Hersteller
Z	Märklin/Bahls
N	Minitrix, Thonfeld
TT	MMM, Tillig
HO	Fleischmann, Märklin/Hamo/Trix, Micro-Metakit, Piko, Revell, Schicht, Weinert
O	Eurotrain/Gebauer
1	Kesselbauer, Kiss, KM 1, M&L, Rehse

Modell noch mit einer detaillierteren Heusinger-Steuerung aus Aluminium ausgestattet. Bemerkenswert ist sicherlich, dass das Lokgehäuse schon aus Kunststoff gefertigt wurde, während im Westen Deutschlands die Modellgehäuse seinerzeit noch weitgehend in Metallguss gefertigt wurden.

#### Fleischmanns 03 in 1:82

In Westdeutschland war *Fleischmann* der erste Anbieter einer Baureihe 03<sup>0-2</sup> in HO. Anlässlich der achten Deutschen Spielwarenmesse in Nürnberg 1957 wurde das Modell unter der Artikelnummer

1361 in DB-Version mit Witte-Windleitblechen und einem Nietentender der Bauart 2'2' T 32 vorgestellt. Das Modell mit Druckgussrahmen und -gehäuse und mit einem Antrieb in der Lok war für damalige Zeiten gut detailliert. Dreilicht-Spitzenbeleuchtung und eine weitgehend nachgebildete Heusinger-Steuerung waren damals technische Highlights. Zu bemerken ist noch der Maßstab von 1:82, den Fleischmann damals bei allen seinen HO-Fahrzeugen anwandte. Fleischmann bot diese Lokomotive später auch in einer DRG-Version mit großen Windleitblechen und grauer Fotolackierung an. Danach kehrte für einige Jahre Ruhe ein in puncto Baureihe 03. Ab 1973 bot der Kleinserienhersteller *Günther Modellbau* einen 03-Gehäusebausatz in HO für das Fleischmann-Modell der 01 220 an (siehe *em* 6/19). In der Packung lag ein Kunststoffkessel, der mit einigen Messingguss-Armaturen auszustatten war. Triebtender, Fahrgestell und Führerhaus wurden von der Fleischmann-01 verwendet.

#### Märklins Kultmodell der DB-003

Ebenfalls 1973 stellte *Märklin* zur Nürnberger Messe sein erstes HO-Modell der Baureihe 03<sup>0-2</sup> vor. Es war durch die Anwendung des korrekten Maßstabs

**Die bislang breiteste Palette an 03-Schlepptenderlokomotiv-Modellen hat Fleischmann auf die verkleinerten Zwei-Meter-Räder gestellt: Während im großen Bild eine DB-Epoche-IV-Version mit ihrem Schnellzug vorüberreißt, schauen aus dem Lokschuppen (im Bild oben) links eine DB-Epoche-III-Maschine mit Witte- und rechts eine DR-Lok mit Wagner-Windleitblechen heraus**





*In puncto Reko-03 der DR hat der HO-Banner die Wahl zwischen Fleischmann und Piko, wobei letztere hier in einer frühen Version abgebildet ist*

Michael U. Kratzsch-Leichsnering



*HO-Messe-Unikat der Fleischmann-03 094 mit Anschriften des Bw Mönchengladbach; das Grau wurde gewählt, um die einzelnen Anbaukomponenten aus schwarzem, unlackiertem Kunststoff hervorzuheben*

*Der Vollständigkeit halber zeigen wir auch die ursprüngliche Altbau-03 von Fleischmann aus den 1950er-Jahren, die wohl nur noch in Vitrinen zu finden sein dürfte*

1:87 wesentlich zierlicher als die bisherigen Fleischmann-Modelle, gab die Proportionen einer Zweizylinder-03 sehr gut wieder und hatte eine zeitgemäße Detaillierung sowie gute Fahreigenschaften. Es wurde unter der Artikelnummer 3085 als Bundesbahn-Lokomotive 003 160-9 der Epoche IV mit Witte-Windleitblechen und einem Tender der Bauart 2'2'T 34 angeboten. Das Modell entwickelte sich im Märklin-Programm zum Dauerseller und wurde in zahlreichen Versionen über drei Jahrzehnte hinweg verkauft. Natürlich wurde die Lok während dieser Zeit behutsam verbessert – etwa durch dunkel vernickelte Radsätze, Digitalschnittstelle und aufwendigere Lackierungsvarianten. DRG-Versionen mit großen Windleitblechen und Nietentender und diverse Varianten in Startpackungen kamen hinzu. So wurde das Modell 1987 mit

*Unter Modellbahnern eher unbekannt ist die Firma Schicht, die bereits Anfang der 1950er-Jahre ein 03-Lokmodell mit Ehlcke-Motor anbot (vorn) und später wiederholt eine verbesserte Version mit allerdings ungünstiger Motorplatzierung (darüber)*



Jürgen Gotwald (2)



Manfred Scheihing (2)



*Wer es mit Vorbildtreue und Detaillierung nicht so genau nahm, konnte ab 2002 einen Kunststoff-Bausatz von Revell kaufen, der ein antriebsloses 03-Standmodell ergab*

Werk (3)



mm

Ähnlich wie bei Fleischmann gab es auch bei Märklin zwei Anläufe zum Thema Baureihe 03: Nach der Debüt-Schleptenderlok von 1973 (unten) gab es 40 Jahre danach eine komplette Neukonstruktion mit umfangreicher Digitaltechnik (links), die gleichfalls unter Trix gelistet wird

grauem Fotoanstrich als Sondermodell anlässlich „750 Jahre Berlin“ präsentiert (3100). Unter der Marke *Hamo* wurde die 03 zwischen 1974 und 1981 für Zweischiene-Zweileiter-Fans angeboten (8385).

Um die Detaillierung des Märklin-Modells zu steigern, bot der Kleinserienhersteller *Merker + Fischer* ab 1978 einen Zurüstsatz an (07910), der aus zahlreichen Messingussteilen bestand. Für das Märklin-Modell bot auch *Günther Modellbau* einen Umbausatz an (035), um daraus die teilverkleidete 03 154 bauen zu können. Der Bausatz enthielt auch Triebwerksverkleidungen, die teilweise zurückgebaut waren. Zusätzlich bot *Günther* einen Nietentender-Gehäusebausatz an. Auch *Weinert Modellbau* führt einen Zurüstsatz für die Märklin-03 im Sortiment (4019), mit dessen Messingussteilen der C-Kuppler erheblich verfeinert werden kann.

### Sonneberger Reko-Version der DR

Als dritter Hersteller kam 1983 *Piko* auf den Markt und präsentierte auf der Leipziger Frühjahrsmesse ein HO-Modell der Baureihe 03 mit dem typischen DR-Reko-Kessel. *Piko*-Produkte wurden damals durch die Firma *Schreiber* in Westdeutschland vertrieben und gelangten dadurch zu großer Verbreitung. Das Modell war sehr reichhaltig detailliert, wenn auch viele Leitungen und Stellstangen lediglich am Kessel angespritzt waren. Das Modell war weitgehend aus Kunststoff gefertigt. Mit viel Skepsis wurden von den Modellbahnern seinerzeit die detailreich nachgebildete Steuerung und die Kuppel- und Triebstangen aus Kunststoff betrachtet. Doch hat sich diese Ausführung über die vielen Jahre als durchaus haltbar und robust erwiesen. Der Antrieb des Modells ist im Tender untergebracht. Ergo müssen keine Kräfte über die Kunststoff-Kuppelstangen übertragen werden.

Das erste Modell war die 03 2157-0 der DR (5/6334/000). Erst 1994 erschien eine Epoche-III-Version als 03 151 (50010) mit verbessertem Antrieb im Tender und dunkel vernickelten Radreifen. Ab 2000 bekamen die Modelle weitere Epoche-III- und -IV-Anschriften und digitale Schnittstellen (50012/-14 sowie 50110/-12/-13). Von diesen Modellen gab es auch immer stets Wechselstrom-Versionen (50410/-11 sowie 50412 bis -14). Der Triebtender wurde ebenfalls wiederholt verbessert und bringt inzwischen sehr gute Fahr- und Zugeigenschaften zutage. Die Kesseldetaillierung wurde leider nie überarbeitet. Zur Spielwarenmesse 1994 kündigte *Piko* auch eine DB-Variante der Baureihe 03<sup>0-2</sup> mit Altbaukessel an. Dieses Modell wurde aber nie realisiert.

### Edles aus zwei Kleinserien

1985 überraschte *Weinert Modellbau* mit einem Umbausatz (4035), um die *Roco-01* in eine 03 mit Alt-



Oliver Strüßer



Gunnar Selbmann

Die teilverkleidete Ausführung der 03 154 konnte anfangs mit einem Günther-Umrüstsatz auf Märklin-Basis gebaut werden (oben), ehe 2006 von Micro-Metakit ein Fertigmodell angeboten wurde (r.)



Mitte der 1990er-Jahre brachte Micro-Metakit eine HO-03 auf den Markt, die Jahre später auch noch in einer vollverkleideten Version folgte

Ein sehr gutes Modell erhält man mit der Weinert-03, die auf dem Fahrwerk der *Roco-01* basiert. Wer künftig in dieser Nenngröße eine Neukonstruktion in Großserie plant, muss sich an diesem Modell messen lassen





Vorerst letzte O3-Version von Märklin war die O3 219, die hier mit einem stilechten Bundesbahn-Reisezug am Haken über die Trasse rauscht

Michael U. Kratzsch-Leichsenring

Kuriositäten am Rande

**Originelle Exoten der Baureihe O3 im Märklin-HO-Sortiment**

Märklin brachte vor geraumer Zeit als Ableger der zweizylindrigen Baureihe O3<sup>0-2</sup> einige seltsame Lokvarianten auf den Markt, die den nicht so Vorbild-bewanderten Modellbahner vor einige Rätsel stellten.

Aus der Not eine Tugend zu machen und aus dem vorhandenen Formenschatz möglichst viele Varianten zu kreieren, haben sich viele Modellbahn-Hersteller auf die Fahnen geschrieben. Das kann aber zuweilen auch seltsame Blüten treiben: Die Göppinger überraschten die Fans des Hauses 1993 mit einer

schwarz/stahlblauen O3 1043 (Artikelnummer 3097), die auf der Basis der betagten Altbaukessel-O3 (3085) entstanden war, welche mit einer echten O3<sup>10</sup> außer der Farbgebung aber wenig zu tun hatte. Dennoch war die analoge Lok ob ihrer Farbgebung bei Märklin-Sammlern recht beliebt. Bis 1997 war sie im Katalog verzeichnet. Schon ein Jahr darauf feierte sie fröhliche Urstände und war – jetzt als O3 1022 beschriftet und mit schaltbarer Triebwerksverkleidung versehen – Teil einer digitalen Premium-Start-

packung (29845), die bis 2001 erhältlich war. Und noch ein weiteres Mal durfte die O3 ins Göppinger Programm zurückkehren: 2007/2008 war eine schwarz/stahlblau lackierte O3 1014 (die dritte der originalen blauen O3<sup>10</sup> der DB) mit mfx-Technologie eines von zwei Modellen der Doppelpackung zur Baureihe O3 (37955-01). Und auch als O3 2202-4 der DR durfte Märklins Altbaukessel-O3 zwischenzeitlich ins Rennen gehen – von 1993 bis 1997 gab es sie als analoges Wechselstrommodell (3397).  
Oliver Strüber



Die als Dreizylinderlokomotiven O3 1023 und 1043 benummerten Märklin-Maschinen mit teils blauem Kessel basieren natürlich auf dem falschen Fahrwerk der Zweizylinder-Konstruktion



Oliver Strüber (2)

Auch diese DR-Epoche-IV-Abwandlung der Märklin-HO-Maschine O3 2202-4 ist eher eine Fantasie-Lok, die mit einigen Abweichungen gegenüber dem Vorbild ein vertretbarer Kompromiss ist

baukessel und 2'2' T 32-Nietentender umzubauen. Kessel, Umlauf und einige Fahrwerksteile waren aus Weißmetall gegossen; die erstklassige Kesseldetailierung nahm der geübte Modellbauer mit Messingussteilen vor. Die Bausätze enthielten auch eine Nassschiebbild-Beschilderung mit diversen Betriebsnummern. Nach erfolgreicher Lackierung konnte sich der Bastler über ein Supermodell freuen. Obendrein gab es auch Bausätze für DB- und DRG-Versionen ohne Tenderumbau (4017/-18).

Die Altbaukessel-O3 bot auch *Micro-Metakit* für den betuchten Modellsammler ab 1995 in allen möglichen Varianten und Lackierungs- und Beschriftungsvarianten an. Neben den Standard-Lokomotiven von DRG und DB gab es 2006 sogar die Stromlinien-Versuchslok O3 154 in verschiedenen Vorbildzuständen mit geschlossener und teilweise zurückgebauter Fahrwerksverkleidung, weiterhin die Versuchs-Stromlinien-Lok O3 193 mit Vollverkleidung und auch in zurückgebauten Versionen. Auf-

grund nicht vorhandener Haftreifen der angetriebenen Treib- und Kuppelradsätze schwächeln diese Modelle leider in Sachen Zugkraft. Die konsequente Anwendung des 1:87-Maßstabes bei der Fahrwerkskonstruktion erfordert Mindestgleisradien von 900 Millimetern auf der Modellbahn-Anlage, sodass man eher von Vitrinenmodellen sprechen kann, die ein umfangreiches Sammelthema ergeben.

**Neue O3 von Fleischmann**

1995 präsentierte *Fleischmann* ein zeitgemäßes Modell der Baureihe O3 mit Altbaukessel. Es war eine vollständige Neukonstruktion im Maßstab 1:87. Die Erstauslieferung zeigte die O3 132 in DB-Epoche-III-Version mit 2'2' T 34-Tender und Witte-Windleitblechen (4103). Die Modelle verfügen über einen Tenderantrieb mit vier Haftreifen und sehr guten Zug- und Fahreigenschaften. Diese Lok wurde auch in Wechselstrom-Ausführung angeboten (1103). Im Laufe der Jahre folgten weitere Varianten

mit Zweilicht-Spitzenbeleuchtung als DB-O3 131 (4102K) und auch Modelle mit großen Windleitblechen als O3 126 aus der DR-Epoche III (4105). Ab der Jahrtausendwende wurden die Modelle mit sechspoliger Digitalschnittstelle ausgestattet.

2008 folgte die DRG-Ableitung O3 139 mit großen Blechen und Nietentender samt FMZ-Decoder in einem Zug-Set (485201). Interessant war auch das F-Zug-Set mit O3 140 (4824/-94), das es auch in Wechselstromversion (1824/-94) gab. Die Lok mit Nietentender folgte ab 2011 als DR-Maschine O3 153 (410302). Fortan war das Modell auch mit DCC-Sounddecoder lieferbar (-72). 2012 erschien bei Fleischmann die O3 2157-0 mit dem Reichsbahn-Reko-Kessel und dem charakteristischen Mischvorwärmer (410801/-71/390871). Zwischendurch gab es weitere Beschriftungsvarianten, die hier nicht alle aufzählbar sind. Aufgrund des Abschieds von Fleischmann aus dem HO-Segment im vergangenen Jahr ist keine O3 mehr lieferbar.



**Tillig-TT-Modell der DR-Schlepptenderlokom 03 202 mit dem typischen Reko-Kessel samt Mischvorwärmer**

mm

Antriebslose Lokmodelle als Kunststoff-Bausätze offerierte *Revell* ab 2002 auch in Gestalt der Baureihe 03. Die Modelle waren einfach ausgeführt, gaben aber die Proportionen und typischen Details der Baureihe gut wieder. Leider war der Maßstab nur angenähert 1:87, sodass beispielsweise die Spurbreite der Radsätze etwas größer war als bei einem H0-Gleis üblich.

### Neukonstruktion aus Göppingen

Die bisher neueste 03-Modellkonstruktion liefert *Märklin* seit 2013. Die 03 244 (37956) hat nichts mehr von dem 40 Jahre alten Vorgängermodell. Fahrwerk mit Antrieb in der Lok, Lokaufbau und Tender sind nach aktuellen Märklin-Standards ausgeführt. Die Detaillierung von Kessel, Führerhaus und Tender der DB-Version mit Witte-Blechen ist ausgezeichnet. Die Fahrwerke sind gut nachgebildet und robust ausgeführt. Das Modell ist mit mfx+-Sounddecoder ausgestattet. Die 03 266 hat eine mfx-Schnittstelle (37950). Sie ist eine frühe DB-Version mit Wagner-Blechen. 2014 erschien die Epoche-IV-Lok 003 268-0 mit Witte-Blechen, 2'2' T 34-Tender und Sound (-58).

Vorerst letzte DB-Version ist die 03 219 (-49) mit großen Blechen und jetzt einer überarbeiteten Lok-Tender-Deichsel, die eine stabilere Verbindung sicherstellt. Die Lokomotiven 03 244 (22950) und 266 (-51) werden unter der Marke *Trix* mit den gleichen Eigenschaften für die Zweischienen-Zweileiter-Gleichstrom-Fans vertrieben. Schon ab 2007 bot *Trix* die DB-003 248-2 als Epoche-IV-Modell an (22137). Kurz danach folgte 03 2202-4 als DR-Epoche-IV-Maschine (-44). Unter der Artikelnummer 22137 wurde auch ein Set mit einer Epoche-III- und einer Epoche-IV-Lok angeboten (siehe Kasten links). Diese Modelle basierten aber auf der alten Märklin-Konstruktion.

### 03-Maschinen für die Spur der Mitte

Der Kleinserien-Hersteller *Marienbrunner Modellbahn Manufaktur* (MMM) bot ab 1999 mit der



**Minitrix-Modelle der Baureihe 03<sup>0-2</sup> im grauen DRG-Fotoanstrich (oben) sowie als klassische DB-Version (unten)**

Jürgen Gottwald



Gunnar Selbmann

Lokomotive 03 204 eine DR-Reko-Maschine in der Nenngröße TT an (11032). Die Umbausätze benötigten als Basis das Tillig-Modell der Baureihe 01. Das Modell wurde auch mit verschiedenen Epoche-IV-Beschriftungen als 03 2295-8 (-30), 2180-2 (-31) und 2204-0 (-32) angeboten.

### » Während TTler über eine gute 03-Lok verfügen, warten N-Bahner auf eine Neukonstruktion

Ab 2007 wurde das TT-Modell der 03 270, ebenfalls eine DR-Reko-Maschine, von der *Modellbahn-Manufaktur Sebnitz* vertrieben. Es basierte auch auf der Tillig-01. *Tillig* präsentierte 2012 schließlich sein eigenes Modell eine DR-Reko-03. Das Modell mit 2'2' T 34-Tender ist gut detailliert und überzeugt auch bei den Fahreigenschaften. Die Betriebsnummer 03 203 war unter der Artikelnummer 02145 erhältlich, ist heute aber leider

nicht mehr im Programm und mittlerweile unter den TT-Sammlern heiß begehrt.

### Modelle der kleinen Spuren

In der Nenngröße N bietet nur *Minitrix* ein Modell der Baureihe 03<sup>0-2</sup> an. Es wurde erstmals 1988 auf der Nürnberger Spielwarenmesse angekündigt. Das gut detaillierte Modell der DB-03 054 (12003) verfügt über einen Antrieb im 32er-Nietetender auf alle vier Radsätze – zwei davon sind mit Haftreifen belegt und verleihen der Maschine eine gute Zugkraft. Zur guten Optik trägt die weitgehend komplette Heusinger-Steuerung des Fahrwerkes bei. Zusammen mit der 1989 erschienenen Lok der Baureihe 41 gab es für beide einen sogenannten Zurüstsatzbeutel mit Frontritten und weiteren Zurüstteilen. Ein Jahr später erschien eine Epoche-II-Version mit großen Windleitblechen und der Betriebsnummer 03 062 (12830).

Die Modelle wurden im Laufe der Jahre behutsam verbessert und bekamen auch eine vorbildgerech-



**Zwei verschiedene Z-Lokomotiven der DB-Baureihe 03 von Märklin-mini-club**

Trainini (2)

**Bahls hat eine gesuperte Version der Zweizylinder-03 in seinem Z-Kleinseriensortiment**





**Keinerlei Kompromisse bei Maßstäblichkeit und Detaillierung sind die Hersteller Kiss (oben) und KM 1 (unten) bei ihren 1:32-Modellen eingegangen, wobei beide Firmen gleich mehrere Bauartunterschiede, Tendertypen und Beheimatungen berücksichtigt haben**



Peter Pernsteiner

tere Pufferbohlen-Ausstattung. 1997 erschien ein DRG-Modell der 03 140 (12615) mit attraktivem Fotoanstrich in Grau. Nach der Jahrtausendwende erschienen auch Epoche-III- und -IV-Modelle der DB mit dem 2'2' T 34-Tender und dann auch mit Digitalschnittstelle. Für 2019 hat Minitrix eine Epoche-IV-Maschine der 003 268-O mit Triebwerksbeleuchtung, Licht im Führerstand und Sounddecoder angekündigt (16031). Der Kleinserienhersteller *Thonfeld* bot vor etwa zehn Jahren ein Modell der Versuchslok 03 154 mit Teilverkleidung des Fahrwerkes, des Führerhauses und mit der charakteristischen konischen Rauchkammertür an (170). Dieses Modell basierte auf der Minitrix-Maschine.

Die Schnellzugdampflok der Baureihe (O)03 ist das älteste aller *Märklin-mini-club*-Modelle der

**Kesselbauer-1-Modell 03 135, das bewusst nicht exakt maßstabsgerecht ausgeführt wurde**



Jürgen Albrecht (2)



Die Firma Rehse fertigte bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Baureihe 03 in Nenngröße 1

Gebauer präsentierte 1977 den O-Fans diese prächtige Kleinserienlok 03 219 der DB



Manfred Scheiing (2)

Nenngröße Z: Sie war unter der Artikelnummer 8885 schon 1972 im Startprogramm vertreten. Ihr Gehäuse wurde vom damals hochmodernen HO-Modell herunterskaliert und mit einer vereinfachten und blankvernickelten Steuerung versehen. Bis 2000 blieb sie fast unverändert im Programm, lediglich die Stangen waren in den späteren Jahren rot ausgelegt. Bis 2008 folgten verschiedene Ausführungen für die Epochen III und IV (88851 bis -54) – aber stets als DB-Versionen. Die frühere DDR und die Reichsbahn der Epoche II wurden bis heute nicht mit 03-Modellen bedacht. Die Produktpflege führte zum Fünfpolmotor und dunkel vernickeltem Gestänge samt Rädern.

Ein kleiner, aber auch teurer Höhepunkt war eine Dreifachpackung in Bronze, Silber und Gold mit in den Laternen eingesetzten Edelsteinen anlässlich der Olympischen Sommerspiele 2004 (88853). 2012 feierte die Baureihe 03<sup>0-2</sup> in einer Replika-Packung (81972) den 40. Geburtstag der Nenngröße Z und erlebte im gleichen Jahr eine massive Aufwertung auf den neuen Standard mit Detailsteuerung, Scheibeneinsätzen und einigen weiteren Merkmalen. Davor blieb Puristen nur der Griff zur Kleinserie, denn Bahls führte dieses Modell mit Detailsteuerung, Feuerbüchsenachbildung und geätzter Beschilderung (5003) immer schon im Programm. Auf Wunsch sind die Modelle auf Märklin-Basis dort auch digital, mit Tenderstromabnahme, Glockenanker-Motor, Puffertellerwarnanstrich und Haftreifen erhältlich.

### Wichtige Maschinen in 0 und 1

Die Firma Rehse aus Leipzig wurde 1914 gegründet und bot Bauanleitungen und Teile sowie komplette Bausätze für Dampfmaschinen, Modelllokomotiven und rollendes Material an. Nach dem Krieg fertigte Rehse Bausätze für Loks diverser Nenngrößen aus Metall, unter anderem auch ein 1-Modell der Altbau-03. Die Firma beendete ihre Geschäftstätigkeit 1958. Eurotrain/Gebauer präsentierten 1977 ein 0-Modell der Zweizylinder-03 als hochde-

tailliertes Modell – handgefertigt aus Metall, mit einem durchbrochenen Barrenrahmen und einem Antrieb auf die Treibachse. Es gab DB- und DR-Versionen mit Witte- bzw. Wagner-Windleitblechen und Tendern der Bauarten 2'2' T 32 und -34.

Als nächster Anbieter in 1 zeigten Markscheffel & Lennartz auf der Nürnberger Messe 1984 ihre Zweizylinder-03. Es handelte sich um handwerklich absolut hochwertig produzierte Metallmodelle, die preislich natürlich im Bereich eines Kleinwagens lagen. Das Modell verfügte im Fahrwerk über funktionierende Ausgleichshebel, die wie beim Vorbild für eine Allradauflage sorgten. 1999 kam

» Wer Detailtreue und Imposanz liebt, sollte sich die 03-Loks in 1:32 von Kiss und KM 1 ansehen

die Firma Kesselbauer mit 03-Modellen von DRG und DB (0769 bis -72). Der Firmenphilosophie folgend hielt man sich bei diesem Modell nicht hundertprozentig an das Vorbild und versuchte eher die Proportionen, die Charakteristik und typische Details ins Modell zu übertragen.

Zur gleichen Zeit soll auch Fulgurex ein 1-Modell der 03 001 gefertigt haben (1228LS). Dazu liegen uns aber keine gesicherten Informationen vor.

Ab 2008 kamen gleich zwei der renommiertesten Hersteller von 1-Modellen mit der Baureihe 03<sup>0-2</sup> auf den Markt: Kiss und KM 1. Ersterer fertigte die DRG-Maschine 03 033 (230243) und diverse DB-Versionen mit Epoche-III- und -IV-Beschriftungen und entsprechenden Detailunterschieden. Von Andreas Krug kamen Modelle mit Witte- oder Wagner-Windleitblechen, Beschriftungen nach DRG, DB und DR (100301 bis -09) und mit vorbildgerechten Unterschieden bei der Detailausstattung sowie ausgestattet mit diversen Tender-Typen.

Jürgen Gottwald/GS/HSP/MS

# Artitec®

## Neue Fertigmodelle

Maßstab 1:87



Neue Varianten  
DAF Kipp-fahrerhaus  
Besuchen Sie  
[www.artitecshop.de](http://www.artitecshop.de)  
für alle DAF-Modelle.



387.373 - Grubenbahn Personenwagen



387.393 - Kranlore



387.289 - Büffetwagen "Trinkt"



487.801.72 - Ladung: Holzfässer

Besuchen Sie  
[www.artitecshop.de](http://www.artitecshop.de)



Joachim Bertsch

Supranationale Bahnprojekte – Europäische Integration im Bahnverkehr

# Grenzüberschreitender Verkehr nimmt stetig zu

Die Römischen Verträge stellen die Gründungsverträge für das vereinigte Europa dar. Einst als Bündnis für Frieden, Wirtschaft und Demokratie gegründet, firmiert die Europäische Union heute als eines der wichtigsten transnationalen Bündnisse. Die vertiefte Zusammenarbeit in Europa manifestiert sich dabei nicht nur in der Erleichterung innereuropäischen Handels. Mit dem Maastrichter Vertragswerk von 1993 wurde schließlich mit der Realisierung der gemeinsamen Wirtschafts- und Währungsunion die Grundlage für die Einführung gemeinsamer Zölle und die Basis für die Freizügigkeit von Personen, Waren, Dienstleistungen und Kapital gelegt. Der europäische Binnenmarkt war geschaffen. Für die europäischen Bahnen bedeutete dies sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr die Schaffung neuer Märkte.

## Mehr internationale Kooperation

Seit dieser Zeit wächst auch der inner-europäische Personenverkehr. 2007 wurde so auch die Railteam B. V. mit Sitz in Amsterdam geschaffen, eine pri-

vate Gesellschaft, welche als supranationale Allianz von europäischen Eisenbahnverkehrsunternehmen geschaffen wurde. Ihr Ziel ist die Interessenvertretung der Bahn gegenüber anderen Verkehrsträgern. Sie beschäftigt sich ergo mit der Vernetzung des internationalen Hochgeschwindigkeitsverkehrs. Auch die Vereinfachung internationaler Angebote hat sich Railteam auf die Fah-

nen geschrieben. Die Schaffung eines europäischen Vielfahrerprogramms gehört dabei ebenso zu den Errungenschaften wie Verbesserungen im internationalen Verkehr.

Stand Juni 2019 sind 150 europäische Städte von Deutschland aus direkt zu erreichen. In jedes Nachbarland werden täglich Direktverbindungen angeboten. Der Super Sparpreis Europa

### **Kommentar: Die Bahn im vereinigten Europa**

Spätestens mit der Einführung des Binnenmarktes durch den Maastrichter Vertrag ist die europäische Integration so weit fortgeschritten, dass eine funktionierende Eisenbahn aus ökonomischen und umweltpolitischen Gründen das Rückgrat des freien Warenverkehrs – und natürlich auch des freien Verkehrs von Personen, Dienstleistungen und Kapital – bilden muss. Mit der Vergemeinschaftung der Interessen aller europäischen Bahnen ist der Eisenbahn das gelungen, was in verteidigungs-

politischer und fiskalpolitischer Hinsicht noch erreicht werden muss: Die innereuropäische Zusammenarbeit ist so weit vorangeschritten und so zielführend konzipiert, dass hier Teile (die einzelnen nationalen Eisenbahngesellschaften) zu einem Ganzen (Railteam etc.) zusammengefügt werden, weil das Ganze mehr zu leisten imstande ist als ein einziger Teil. Just so hat Karl Deutsche den Integrationsbegriff definiert und genau dies leisten die europäischen Bahnen derzeit. MMÜ

**Die EC-Züge Prag – Hamburg fahren mit CD-Vectron, hier in Königstein im Elbtal auf dem Weg von Bad Schandau nach Dresden**

stellt dabei eine günstige Möglichkeit dar, preiswert das europäische Ausland zu entdecken. Insgesamt überqueren mittlerweile 60 Prozent des Schienengüterverkehrs eine europäische Landesgrenze. DB Cargo ist derzeit in 17 Ländern aktiv und beschäftigt rund ein Drittel seiner Mitarbeiter im Ausland.

## Dichteres Streckennetz, mehr Angebote

In den nächsten Jahren soll das Verkehrsnetz weiter ausgebaut werden. So laufen derzeit die Planungen für die Zulaufstrecke zum Brennerbasistunnel zwischen Innsbruck und Fortezza (Franzensfeste). Das europäische Zug-sicherungssystem ETCS sorgt dabei für mehr Sicherheit im innereuropäischen Bahnverkehr. In Nordrhein-Westfalen soll zudem der grenzüberschreitende Verkehr in die Niederlande optimiert werden. Ebenso soll die Verbindung Dresden – Prag ausgebaut und beschleunigt werden. MMÜ

## ■ Bundesregierung

### Wende in der Umwelt- und Verkehrspolitik?

Ein zum Thema „Verkehr und Klimawandel“ anberaumtes Treffen einer Regierungskommission verlief vor einigen Wochen ohne weitreichende Ergebnisse. Zwar herrscht in der Bundesregierung Konsens darüber, dass die Bahnpreise möglichst niedrig gehalten und der Taktverkehr optimiert und ausgebaut werden sollen. Allerdings werden mit den bisher umgesetzten Maßnahmen die Klimaziele der Regierung bis ins Jahr 2030 deutlich verfehlt. Besonders im Bereich des Straßenverkehrs gelang es jedoch nicht, sich auf tragfähige Konzepte zur Reduzierung der Schadstoffe zu einigen. Eine verbindliche Quote für Stromfahrzeuge fehlt dabei ebenso wie Abgaben auf Fahrzeuge mit erhöhtem Treibstoffverbrauch. Der erreichte Minimalkonsens reicht bei Weitem nicht aus, um die anvisierte Reduzierung der Schadstoffemissionen von derzeit 170 Millionen Tonnen Kohlendioxid auf 100 Millionen im Jahr 2030 zu realisieren. Besonders die Autoindustrie und das Verkehrsministerium stehen einer nachhaltigeren und effizienteren Lösungsfindung im Weg. Der Verkehr zählt insgesamt zu den Hauptverursachern einer klimaschädlichen Politik. Zuletzt nahmen die Schadstoffemissionen in Deutschland sogar zu, so dass das Pariser Klimaschutzabkommen derzeit eher Makulatur ist.

Aus Unionskreisen verlautete, dass man einem Zertifikate-Handel gegenüber aufgeschlossen sei, eine Kohlendioxid-Steuer war Ende Mai parteiintern umstritten. Für die Bahn bedeute dies, dass sie in der aktuellen Debatte als alternatives Verkehrsmittel gefördert werden müsste. Noch immer ist nicht klar, wie das Verkehrsmittel Bahn gegenüber dem Individualverkehr privilegiert werden kann und welche konkreten Maßnahmen zum Ausbau der Infrastruktur umgesetzt werden können. Die Digitalisierung des Netzes gezielt und entschlossen voranzutreiben, wäre eine Möglichkeit. Eine andere wäre, die Trassengebühren zu senken und so weitere Verkehre zu generieren. Eine Attraktivierung des ÖPNV könnte durchaus auch durch neue Angebote wie das 365-Euro-Ticket gelingen. Dies würde jedoch auch bedeuten, die Finanzierungsfrage definitiv zu klären und umfangreiche Gespräche mit Verbänden und Zweckverbänden zu führen. MMÜ



Derzeit ist hier Schienenersatzverkehr eingerichtet: Im Bild wartet ein LINT der NWB in Duisburg-Ruhrort auf Fahrgäste

## ■ NWB mit Personalproblemen in Oberhausen

### Zugausfälle und ausgedünnter Fahrplan

Die Nordwestbahn (NWB) wird ihrer Personalprobleme im Ruhrgebiet und im Münsterland nicht Herr: Seit Wochen verkehren die Züge nach Dorsten nur im Zweistundentakt. Die RB-Linie Oberhausen Hbf – Duisburg-Ruhrort wird komplett im Schienenersatzverkehr bedient. Nachdem zunächst kolportiert wurde, dass diese Maßnah-

men am 1. Mai 2019 enden würden, da bis dahin sämtliche Widrigkeiten gelöst würden, wurde nun deutlich, dass die NWB ihre Personalprobleme weiterhin nicht bewältigen kann. Der Zweistundentakt nach Dorsten soll nun bis mindestens August ausgedehnt werden. Der Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) als Aufgabenträger wird folglich

weiterhin eine Minderleistung seitens der NWB erhalten. Es bleibt abzuwarten, ob dies weitere Sanktionen nach sich zieht. Bis dato war die NWB bereits abgemahnt und zu mehreren Gesprächen vorgeladen worden. Eine Vertragsauflösung wäre nun die ultima ratio. Bisher ist allerdings ein derartiger Fall nicht eingetreten. MMÜ

## ■ DB Netz

### SFS Berlin – München soll güterzugtauglich werden

Nach heftiger Kritik seitens der Berliner Politik soll die Schnellfahrstrecke von Berlin nach München nun mehr Güterverkehr aufnehmen: Dazu müssen vor allem im Thüringer Wald Signalanlagen, welche sich in Steigungsabschnitten befinden, verlegt werden, weil den Güterzügen im Falle eines rot zeigenden Signals ansonsten Probleme beim Anfahren entstehen könnten. Derzeit können aufgrund dieser Tatsache nur Güterzüge mit einer Grenzlast von 1.200 Tonnen die Strecke befahren. Nach den Um-

bauarbeiten soll die zulässige Transportfracht auf wenigstens 1.500 Tonnen ansteigen. Der Umbau der Signalinfrastruktur wird laut Auskunft der Bahn Kosten bis zu einer Million Euro verursachen. Weiterhin gilt allerdings das Begegnungsverbot von ICE-Zügen mit Güterzügen in Tunnelabschnitten. Ergo steht die Schnellfahrstrecke Güterzügen vorwiegend nachts zur Verfügung. Diese müssen allerdings zwingend mit dem europäischen Zug- sicherungssystem ETCS ausgestattet sein. MMÜ

## ■ Rhein-Ruhr-Express

### NRW RE 5: Testfahrten und Betriebsübernahme durch National Express

Der Rhein-Ruhr-Express (RRX) RE 5 von Wesel nach Koblenz soll künftig ohne Zugteilung bis Koblenz verkehren. Seit Wochen fanden hier Testfahrten zwischen Koblenz und Wesel mit Desiro

HC-Fahrzeugen statt. Ein erster Umlauf wurde seit 6. Mai 2019 von National Express gefahren. Die heutige RE-Linie 5 wird seit Anfang Juni von der National Express Rail GmbH betrie-

ben. Da einige Bahnsteighöhen noch an die RRX-Fahrzeuge angepasst werden müssen, konnten zwischenzeitlich auf diesen Einzelfahrten mit den Desiro HC-Zügen einige Bahnhöfe nicht bedient werden. So entfielen auf der Fahrt von Wesel nach Koblenz aufgrund der noch zu niedrigeren Bahnsteighöhe die Halte in Voerde (Niederrhein), Oberhausen-Holtens, Sinzig (Rhein) sowie Bad Breisig. Auf der Folgeleistung von Koblenz nach Wesel mussten die Halte in Bad Breisig und Oberhausen-Holtens entfallen. Zwischen Wesel und Oberhausen konnten die Fahrgäste auf die Züge der RB 35 sowie den RE 19 von Abellio ausweichen. Zwischen Köln und Koblenz konnten die Züge der RB 26 der Mittelrheinbahn als alternative Fahrmöglichkeit benutzt werden. MMÜ



Am 3. Mai 2019 fährt 146 259 noch mit dem DB Regio-RE 28522 Koblenz – Wesel aus dem Duisburger Hauptbahnhof aus

294 860 erledigte am 20. April 2019 den vormittäglichen Güterverkehr zum Hafen Emmelsum



■ Dinslakener Kreisbahn

# Güterverkehr im Aufschwung

An Werktagen wird von Oberhausen West Güterverkehr über die Linie Oberhausen – Walsum – Spellen durchgeführt. Neben dem Containerzug der Dortmunder Eisenbahn und dem Aluminiumzug der Brohltalbahn gelangt DB Cargo so an Werktagen außer Samstagen mit zwei Zugpaaren nach Emmelsum. An Samstagen findet am frühen Vormittag eine weitere Bedienungsfahrt statt. Ab Spellen nutzen die Züge das Netz der Dinslakener Kreisbahn, wobei die Strecke ab Friedrichsfeld

(Niederrhein) idyllisch und nebenbahnartig nach Emmelsum verläuft.

## Container am Nordkai

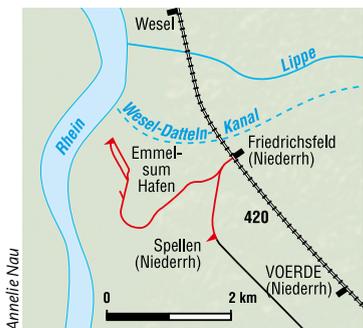
Dort werden die Anschlüsse zum Westkai (Terminal Contargo), Ostkai (Terminal Sappi/Jerich) und Nordkai (Containerterminal) bedient. Diese Anschlüsse werden als Hafenbahn Emmelsum bezeichnet. Sie liegen idyllisch am Waldrand des kleinen Hafengebietes. Seit dem Jahr 2017 bedient die Dortmunder Eisenbahn den Containerumschlag am Nordkai.

In Friedrichsfeld befindet sich die Strecke unmittelbar am Wesel-Datteln-Kanal. Die Züge werden bei der Hinfahrt ab Friedrichsfeld geschoben, während bei der Rückfahrt in der Ausweichstelle Rangiergruppe West kurz vor Friedrichsfeld umgesetzt wird, sodass der Zug ab der Spitzkehre in Friedrichsfeld die Lokomotive auf der Rückfahrt nach Oberhausen wieder an der Spitze des Zuges führen kann. In der Rangiergruppe West befinden sich überdies die Anschlüsse der Firma Elsinghorst und der Firma Becker.

Von Friedrichsfeld aus bestand bis in die 1940er-Jahre die Gelegenheit, bis Wesel durchzufahren, jedoch wurde die Brücke über den Kanal im Zuge der Kriegswirren derart beschädigt, dass der Verkehr nie wieder aufgenommen wurde. Der Betrieb auf dem 5,5 Kilometer langen östlichen Ast der Kreisbahn wurde im Jahr 2005 eingestellt, ab Kilometer 2,3 ist die Strecke betrieblich gesperrt.

MMÜ

**DE-Lok 403 befindet sich am 18. April 2019 auf Schubfahrt zum Containerterminal**



Annelie Nau

## Fahrzeugeinsatz Dinsl. Kreisbahn

### Baureihe EVU

218	Brohltalbahn
294	DB Cargo
G 1206	Dortmunder Eisenbahn
G 2000	Dortmunder Eisenbahn



Matthias Müller (2)

■ **Ausbau Dresden – Leipzig**  
**Einschränkungen im**  
**Zugverkehr**

DB Netz baut bis Ende Oktober an der Verbindungskurve in Radebeul-Zitzschewig. Fern- und Regionalzüge müssen die S-Bahn-Gleise benutzen. Seit Mitte Januar präpariert die DB Netz AG im Rahmen des Verkehrsprojekts Deutsche Einheit Nr. 9 die Überleitung auf die „Berliner Schiene“ für höhere Geschwindigkeiten. Als Folge ist die Verbindungskurve zwischen den Strecken Dresden – Leipzig und Dresden – Elsterwerda komplett gesperrt. Der Bahndamm wird erneuert, das bestehende Kreuzungsbauwerk über die S-Bahngleise erhält einen neuen Überbau. Der Damm zu den S-Bahngleisen wird durch ein neues Stützbauwerk abgefangen.

Infolge der Bauarbeiten kommt es noch bis Ende Oktober zu Einschränkungen auf der S-Bahn S1. Einige Züge enden bereits in Radebeul Ost und entfallen zwischen Radebeul Ost und Meißen. Einige Züge des RE 50 können den Halt Radebeul Ost nicht bedienen. JMÜ

■ **DB Regio**  
**Zuschlag für Teilnetz**  
**Ostseeküste West**

Nachdem das Teilnetz „Ostseeküste Ost“ zunächst an die ODEG vergeben wurde, wobei DB Regio hier einen Einspruch einlegte, konnte sich DB Regio nun das Teilnetz „Ostseeküste West“ für zwei Jahre sichern. Insgesamt wurden Verkehrsleistungen von 1,5 Millionen Zugkilometern vergeben. Die Maßnahme erfolgte im Zuge einer Notmaßnahme, da der bisherige Verkehrsvertrag im Dezember 2019 endet. MMÜ

■ **Umleitung an der Ruhr**  
**Züge über Güterstrecke**  
**Witten – Hagen**

Aufgrund von dringenden kurzfristigen Bauarbeiten an der Infrastruktur bei Wetter (Ruhr) werden an den Wochenenden immer wieder Personenzüge in beiden Richtungen über den Ruhrviadukt und Wengern Ost umgeleitet. Der Halt in Wetter (Ruhr) muss in diesen Fällen stets entfallen. Ab Hagen-Vorhalle werden daher immer Ersatzbusse nach Wetter (Ruhr) eingesetzt. MMÜ



Matthias Schmitt

■ **SaarRail**  
**Suppenzüge Dillingen – Völklingen**

„SaarRail“ befördert seit Dezember 2018 ihre Flüssigeisenzüge, auch „Suppenzüge“ genannt, zwischen der Dillinger Hütte und dem Saarstahl-Werk in Völklingen mit eigenen Lokomotiven. Dafür wurden drei Maschinen der Baureihe

**151 161 legt sich am 18. April 2019 mit ihrem Güterzug zwischen Bous und Ensdorf in die Kurve**

151 (151 101, 151 161 und 151 165) erworben. Während die beiden 151 161 und 151 165 im Flüssigeisenverkehr zwischen Dillingen und Völklingen zum Einsatz kommen, dient 151 101 als Ersatzteilsponder. MSC

■ **Bundesregierung**  
**Zusätzliche Milliarden für die Deutsche Bahn**

Der DB-Konzern soll nach dem Willen der Bundesregierung für den Erhalt des Schienennetzes künftig mehr Geld bekommen. Bundesfinanzminister Olaf Scholz (SPD) verhandelt daher mit Bahn-Infrastruktur-Vorstand Ronald Pofalla über die sogenannte Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung zwischen Staat und Bahn. Sie soll demnach künftig nicht mehr bloß für fünf Jahre festgeschrieben werden wie bisher, sondern einen längeren Zeitraum von zehn Jahren umfassen. Derzeit stellt der Bund jährlich 3,5 Milliarden Euro für den Unterhalt des Schienennetzes zur Verfügung. Bis 2024 soll dieser Betrag auf etwa 5,5 Milliarden Euro wachsen. Geprüft wird ferner ein Vorschlag des Ministeriums, die Vereinbarung bei einer weiteren deutlichen Erhöhung des Bundesbeitrags von 2025 an um fünf Jahre zu verlängern. In diesem Fall soll der jährliche Betrag noch einmal um eine Milliarde auf mehr als 6,5 Milliarden Euro steigen.

Finanzminister Olaf Scholz möchte zudem festschreiben, dass die Bahn die Dividende in Höhe von 650 Millionen Euro, die sie der Regierung als Eigentümerin jedes Jahr überweist, direkt zurückbekommt. Das würde für die deutsche Bahn mehr Planungssicherheit bedeuten. Die auf zehn Jahre verlängerte Laufzeit erlaubt der Bahn, längerfristige Verträge mit Baufirmen abzuschließen, um Brücken zu sanieren oder Gleise zu erneuern. MMÜ

■ **Wiederinbetriebnahme der Brexbachtalbahn**  
**Positive Signale für Siershahn – Neuwied**

Das Land Rheinland-Pfalz hat für einen Zeitraum von 25 Jahren die Genehmigung für den Betrieb der Brexbachtal-

bahn von Bendorf nach Siershahn. Auch auf dem Abschnitt Grenzau – Höhr-Grenzhausen kann mit der nun

erfolgten Konzession künftig wieder Zugverkehr stattfinden. Als Infrastrukturbetreiber firmiert die Eifelbahn Verkehrsgesellschaft mbH. Bereits seit 2009 kooperieren die Eifelbahn und der Verein „Brexachtalbahn e. V.“. Zuletzt war im Jahr 2013 die Konzession für den Betrieb der Strecke ausgelaufen, nachdem sich Anliegerkommunen und Verein nicht auf ein tragfähiges Konzept für die Wiederinbetriebnahme der Strecke einigen konnten. Der Abschnitt Siershahn – Höhr-Grenzhausen befindet sich aktuell ohnehin in einem sehr guten Zustand, aber auch im Abschnitt Grenzau – Bendorf finden derzeit Vegetationsarbeiten statt, um bald wieder Zugverkehr zu ermöglichen. MMÜ



Jana Müller

**Von Siershahn ausgehend sollen künftig wieder Züge auf die Brexbachtalbahn fahren, derzeit verkehren hier lediglich die Triebwagen nach Limburg (Lahn): VT 208 als VEC 84521 im Bahnhof Siershahn**

Der RE 13 soll bis Eindhoven verlängert werden. ET 7.06 der Eurobahn am 18. Oktober 2018 als RE 20074 bei Ennepetal auf dem Weg nach Venlo



Rolf Händeler

## RE 13 bis Eindhoven

# Mehr Grenzverkehr in die Niederlande

Am 9. Mai 2019 fand die offizielle Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarungen statt, welche eine direkte Zugverbindung von Eindhoven nach Düsseldorf zum Ziel haben. In Anwesenheit der niederländischen Staatssekretärin Stientje van Veldhoven, des Verkehrsministers von Nordrhein-Westfalen (NRW), Hendrik Wüst sowie Vertretern der Provinz Nordbrabant und des Verkehrsverbunds Rhein-Ruhr (VRR) wurde der Startschuss für die Ausschreibung der neuen Zugverbindung gegeben.

Bereits seit dem Jahr 2016 intendieren die Verkehrsministerien des Landes

Nordrhein-Westfalen und der Niederlande, die Provinzen Limburg und Nordbrabant sowie der VRR, eine grenzüberschreitende SPNV-Verbindung Düsseldorf – Eindhoven zu reali-

**15**  
Minuten Zeitgewinn  
nach Eindhoven

sieren. Ziel ist es, den grenzüberschreitenden Verkehr im SPNV zwischen Nordrhein-Westfalen und den Niederlanden weiter zu verbessern. Dafür haben alle Beteiligten jetzt die Kooperationsvereinbarung zur Umsetzung und

Finanzierung dieser grenzüberschreitenden Verbindung abgeschlossen. Die direkte Zugverbindung wird durch die Integration des bestehenden IC Eindhoven – Venlo und der aktuellen deutschen Zugverbindung von Venlo nach Düsseldorf (RE 13) realisiert. Diese Variante bietet im Vergleich zur aktuellen Situation einen 15-minütigen Zeitgewinn zwischen Eindhoven und Düsseldorf. Laut Prognose könnten künftig täglich über 600 Reisende mehr diese Verbindung frequentieren. Die Verlängerung des RE 13 ist zum Fahrplanwechsel im Dezember 2025 geplant. Zu diesem Zeitpunkt endet auf deutscher Seite der derzeitige Ver-

kehrsvertrag des Maas-Rhein-Lippe-Netzes, in dem der RE 13 enthalten ist.

## Feierliche Unterzeichnung

Die Unterzeichnung fand übrigens an einem symbolträchtigen Tag statt: Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union feiern am 9. Mai den Europatag. Der Franzose Jean Monnet, zusammen mit Konrad Adenauer, Robert Schuman und Alcide de Gasperi einer Gründungsäter des vereinigten Europas, gab an diesem Tag einst eine Erklärung ab, mit der die europäische Integration eingeleitet wurde. Das ist ein wahrlich angemessener Moment für die Signatur des Verkehrsvertrags. *MMÜ*

## S-Bahn Mitteldeutschland

# Weichenstellung für leistungsfähigeres S-Bahn-Netz

Mit einem Wasserstoff-Brennstoffzuggewinn wird die zukünftige Weichenstellung für ein leistungsfähigeres S-Bahn-Netz in Mitteldeutschland vorgestellt: Der Zweckverband für den Nahverkehrsraum Leipzig (ZVNL) präsentiert gemeinsam mit dem französischen Bahntechnik-Konzern Alstom sowie den Projektpartnern Europäische Metropolregion Mitteldeutschland und dem ostdeutschen Wasserstoffcluster HYPOS erstmalig in

Ostdeutschland einen innovativen Wasserstoff-Brennstoffzuggewinn im Live-Betrieb. Der Coradia iLINT ist weltweit der erste Personenzug, der mit einer Wasserstoff-Brennstoffzelle betrieben wird, welche die elektrische Energie für den Antrieb generiert. Unter den Augen der rund 150 geladenen Gäste aus Politik und Wirtschaft sowie zahlreicher Eisenbahn-interessierter Bürgerinnen und Bürger aus der Region bewältigte der Zug seine Premie-

renfahrt von Leipzig nach Grimma und zurück mit Bravour und überzeugte dabei vor allem mit seiner Emissionsfreiheit, seiner Geräuscharmheit sowie seiner hohen Leistungsfähigkeit. Während der Festveranstaltung am Bahnhof Grimma wurde deutlich, wie Sachsens Schienennetz von der neuen Technologie profitieren kann. Der elektrische Ausbau des Streckennetzes kostet viel Zeit und erfordert hohe Investitionen. Er findet aufgrund dessen schwerpunktmäßig in den Ballungsräumen statt. Der Wasserstoffzug stellt

folglich eine sinnvolle Alternative für eine schnellere Einbindung von Destinationen auch im ländlichen Raum dar.

Der SPNV erfreut sich seit Jahren wachsender Beliebtheit. Allein im Gebiet des ZVNL werden täglich rund 90.000 Fahrgäste befördert – Tendenz steigend. Seit Eröffnung des City Tunnels in Leipzig hat sich die Zahl der Fahrgäste um rund 30 Prozent erhöht. Die neue Technologie macht es möglich, das Mitteldeutsche S-Bahn-Netz ohne hohe Elektrifizierungskosten bedarfsgerecht zu erweitern. *JMÜ*

## ■ DB Cargo

**Autozüge nach Essen-Katernberg Nord**

An Werktagen außer Samstagen gelangt zweimal täglich vormittags und in den späten Nachmittagsstunden eine Rangierlokomotive auf die Strecke nach Essen-Katernberg Nord. Gelegentlich finden zudem an Samstagen Sonderleistungen statt. Derzeit ist das Frachtaufkommen äußerst hoch. Die Strecke führte einst über Essen-Vogelheim nach Oberhausen-Osterfeld und ist heute zwischen Essen-Katernberg Nord und Essen-Vogelheim abgebaut und zum Teil zum Radweg umfirmiert. Eine Lokomotive der Baureihe 261 oder 294 bringt zum Teil sehr lange Züge zum Automobil-Logistikunternehmen Helf GmbH in der Essener



Matthias Müller

**261 025 hat am 4. Mai 2019 soeben mit einem langen Autozug Essen-Katernberg erreicht. Nach dem Betätigen der manuellen Schrankenanlage kann der Zug in den Anschluss einfahren**

Stauderstraße im Stadtteil Katernberg. Die Züge kommen dabei aus Wanne-Eickel Gbf. Direkt an der Einfahrweiche zum Werk befindet sich dabei noch

eine alte Schrankenanlage, welche vom Rangierpersonal manuell betätigt werden muss. Mitunter finden umfangreiche Rangierarbeiten statt. MMÜ

## ■ Regionalverkehr Niedersachsen

**Ausschreibung Teilnetz „Dieselnetz Niedersachsen-Mitte“**

Das Teilnetz „Dieselnetz Niedersachsen-Mitte“ mit den Linien RB 37 Bremen Hbf – Soltau – Uelzen, RB 38 Hannover Hbf – Soltau – Buchholz/N. (– Hamburg-Harburg), RB 77 Hildesheim – Hameln – Löhne – Bünde/Herford, RB 79 Hildesheim – Bodenburg mit einer Laufzeit von Dezember 2021 bis Dezember 2029 wurde durch die Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen mbH (LNVG), die Region Hannover, den Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe, die Freie Hansestadt Bremen und die Freie und Hansestadt Hamburg (optionale Weiterbestellung einer Wochenendbedienung bis Hamburg-Harburg) mit einer Summe von über 4.380.000 Zugkilometer pro Jahr ausgeschrieben. Die Fahrzeuge werden von der LNVG beigestellt. Es besteht die Option auf Verlängerung des Verkehrsvertrages. MMÜ

## ■ Verkehrsverbund Oberelbe (VVO)

**Perspektive für Seenlandbahn**

Der Verkehrsverbund Oberelbe (VVO) und der Landkreis Bautzen engagieren sich hinsichtlich einer Wiederaufnahme eines saisonalen Betriebs zwischen Kamenz und Senftenberg. Jeweils zwei Zugpaare sollen während der Sommerferien in Sachsen an Samstagen auf der Strecke unterwegs sein. Ein sonntäglicher Betrieb scheitert daran, dass DB Netz an Sonntagen aus personaltechnischen Gründen die Stellwerke an der Strecke nicht besetzen kann. Im Sommer 2020 soll dann allerdings an allen Wochenenden samstags und sonntags gefahren werden. In den Zügen gilt der VVO-Tarif. MMÜ

## ■ DB Cargo

**Drahtrollen nach Ferndorf (Kreis Siegen)**

Mehrmals wird an Werktagen außer Samstagen vom frühen Morgen bis zum Abend die Firma Thyssen in Ferndorf (Kreis Siegen) bedient. Auch samstags finden am Morgen zwei Bedienungsfahrten statt. Zum Einsatz kommt die Baureihe 294 von DB

Cargo. Um die Bedienung hatte sich auch die Siegener Kreisbahn bemüht, jedoch hat DB Cargo den Zuschlag für diese Fahrten erhalten. Ein Ende dieser Fahrten hätte für DB Cargo wohl das Ende der Einsatzstelle Siegen bedeutet. Seit Jahreswechsel übernimmt

DB Cargo nun auch den Rangierdienst im Werk, nachdem die werkseigene Lokomotive Ferndorf verlassen hat. Zu diesem Zweck gelangt eine zweite Lokomotive der Baureihe 294 auf die Strecke, die jeweils als Triebfahrzeugfahrt zugeführt wird. Immer wieder finden zudem Trafotransporte nach Dahlbruch statt. Diese werden mit Lokomotiven der Baureihe 232 bespannt. Die Formsignale in Ferndorf (Kreis Siegen) sollen mittelfristig abgebaut und der Bahnhof an das ESTW Erndtebrück angeschlossen werden. Damit würde auch der Fahrdienstleiter im Bahnhof Ferndorf obsolet. MMÜ



Matthias Müller

**294 600 schiebt am 1. März 2019 einen schweren Güterzug mit Drahtrollen in Ferndorf (Kreis Siegen) zur Anschlussstelle Thyssen**

**In Kürze****ICE-Halbstundentakt Hamburg – Berlin**

Ab Fahrplanwechsel 2021/2022 soll ein Halbstundentakt im ICE-Verkehr zwischen Hamburg und Berlin eingeführt werden. Dadurch könnte die Bahn bis zu 20 Prozent mehr Passagiere auf dieser Relation befördern. Die Fahrzeit von 1 Stunde und 40 Minuten wird allerdings nicht verändert. MMÜ

**FlixTrain Köln – Berlin**

Am 25. Mai 2019 startete der FlixTrain in der Relation Köln – Berlin. Zunächst soll die Verbindung Köln – Berlin Mittwoch bis Montag gefahren werden, in der Gegenrichtung sollen die Züge von Donnerstag bis Dienstag verkehren. Tickets für die Gesamtstrecke sind ab 9,99 Euro erhältlich. MMÜ

**ICE-T mit Fahrradmitnahme**

Im ICE-T können nach erfolgtem Umbau nun jeweils nach zuvor erfolgter Buchung drei Fahrräder mitgenommen werden. MMÜ

**WLAN im Intercity**

Die Deutsche Bahn will bis ins Jahr 2021 sämtliche IC-Züge mit WLAN ausrüsten. Bereits jetzt sind die ersten Züge mit WLAN im Fernverkehr unterwegs. MMÜ

**Pesa-Ausfälle auf RB 52**

Auf der RB 52 von Dortmund nach Lüdenscheid sind seit Wochen immer wieder Fahrzeugausfälle bei der Baureihe 632 zu beklagen. Vor allem technische Störungen behindern den Betriebsablauf. An manchen Tagen wird daher wieder verstärkt auf die Baureihe 648 zurückgegriffen, da die zweiteiligen Pesa-Triebwagen immer wieder zu Werkstattaufenthalten abgezogen werden müssen. MMÜ

**Lindern – Anschluss an RRR**

Die Züge der RB-Linie 33 Lindern – Heinsberg sollen ab 2020 Anschluss zum RRR 4 erhalten. Möglich wird dies durch die spurtstarken RRR-Garnituren, die kürzere Fahrzeiten ermöglichen und so in Lindern Anschluss von und an die Züge nach Heinsberg herstellen können. MMÜ



Trümmerzug wie direkt nach dem Krieg. Lok 18 (O&K 1921) fuhr damals solche Züge in Mayen

■ Feldbahnmuseum Frankfurt bald am Parkplatz an der Messe?

# Trümmerzug für Eigenbedarf?

**R**üdiger Fach hat gute Laune. Die Bratwürste auf seinem Grill vor dem Lokschuppen werden gut verkauft. Der energische Vorsitzende des Frankfurter Feldbahnmuseums hat nicht nur Kenntnis von Eisenbahntechnik, er ist auch kulinarisch begabt. In der Zwischenzeit entgeht ihm nichts, was auf dem Gelände passiert. Das Feldbahnfest am ersten Mai-Wochenende mit dem Thema „Trümmerzüge“ lockt viele Fans und junge Familien. 40 Jahre ist der Rechtsanwalt aus Neulsenburg Mitglied eines der größten Schmalspur-Museen Deutschlands, davon mehr als 30 Jahre im Vorstand und seit zwei Jahren nun als Vorsitzender. Aber einfach zurücklehnen kommt nicht im Frage, denn vielleicht fährt der

laut Aussagen von Rüdiger Fach einzige hölzerne Kipplorenzug der Welt in Zukunft auch Trümmer seines Museums. „Seit 25. Mai 1991 fahren wir hier durch den Rebstockpark, angrenzend an das Messegelände. Weil der Siedlungsdruck in Frankfurt so groß ist – die Stadt wächst enorm und über 10.000 Einwohner suchen eine Wohnung – soll in unser Umfeld gebaut werden. Dieses Jahr noch wird der erste Wohnblock gebaut. Dann werden die langsam zu uns vorrücken.“

**EM:** Droht dem Feldbahnmuseum in Frankfurt das Aus?

**Rüdiger Fach:** Um Himmels Willen, nein. Gestern (sc. Samstag 4. Mai) hatten wir eine Sonderfahrt mit Vertre-

tern der Stadt Frankfurt. Die sind uns wohlgesonnen. Unser Museum – wir hatten 2018 eine Rekordanzahl von 12.000 Besuchern – kostet der Stadt kaum Geld. Wir können mit viel Sympathie rechnen. Als wir in den Rebstockpark umgezogen sind, hat die Stadt Frankfurt uns mit einem Kredit geholfen.

**EM:** Es gibt also nach dem Rundschuppen, den Bong'schen Mahlwerken in Mainflingen, dem ehemaligen Ausbesserungswerk Frankfurt-Nied und dem alten Straßenbahn-Depot Frankfurt-Bockenheim jetzt wieder einen Umzug?

**Rüdiger Fach:** Da wird jetzt daran gedacht, ja. Wir sollen, wenn möglich,

zum Parkplatz an der Messe umziehen, also hier in der Nähe, bei der Autobahn. Da werden keine Häuser gebaut. Wenn wir umziehen, sind wir dort Jahrzehnte sicher. Es kann auch sein, dass wir bleiben. Auf jeden Fall verschwindet unser Lokschuppen. In der Straße hinter dieser Halle ist eine oberirdische U-Bahn-Strecke geplant. Das bedeutet ohnehin das Ende des Lokschuppens. Wir investieren nichts mehr. Das Dach ist undicht, wir haben hier keine Heizung und brauchen mehr Toiletten.

**EM:** Haben Sie so viel Geld in der Kasse, dass ihr Verein einen neuen Umzug bezahlen kann?

**Rüdiger Fach** (grinst): Unser Grundstück gehört der Stadt. Das kann verkauft werden. Wenn wir schlüsselfertig umziehen, kostet das fünf bis sieben Millionen Euro. Wir haben jetzt drei Hallen und werden ein großes, zukunftsfähiges Gebäude von 10.000 Quadratmetern zurückbekommen. Für unseren Verein ist das eine sehr große Chance. Nein, wir werden die Gleise nicht selbst verlegen und auch keinen Rohbau erstellen. Das müssen andere Firmen tun.

**EM:** Bedeutet eine so große Halle mehr neue Loks und Wagen?

**Rüdiger Fach:** Nein. Alles, was wir haben, steht dann aber unter einem Dach. Wenn wir neue Loks haben möchten, dann soll gekauft werden. Dieses Jahr kaufen drei Mitglieder eine Henschel Monta-Lok in Amerika und wir als Verein kaufen eine Lok in Schweden. Aber wir haben keine 600 Millimeter Eisenbahn nur zum Spielen. Wir haben eine umfassende Sammlung, welche die alte Feldbahnwelt darstellt – komplett, mit vielen Dokumenten. Auch besondere Werkzeuge werden hier gezeigt und Bagger. Zwei Drittel der Loks sind betriebsfähig. Als Verein besitzen wir nur zwei Dampfloks und acht, neun Dieselloks wie alle Wagen und Gleise. Die restlichen Loks sind Privatbesitz.

**EM:** Wir sehen relativ viele junge Mitglieder – kein Alltagsbild bei Deutschen Eisenbahnmuseen.

**Rüdiger Fach:** In den alten Bundesländern ist die Eisenbahn immer weniger bekannt. In den neuen Bundesländern lebt diese Tradition viel mehr. Die Reichsbahn war bis 1989 einer der größten Arbeitgeber. Hunderttausende haben bei der DR gearbeitet, die Eisenbahn ist dort viel mehr verankert.

Das Gespräch führte Guus Ferrée



Guus Ferrée (3)

Lok 18 bekommt Wasser von Hans-Dieter, 4. Mai 2019



So wurden Trümmer nach dem Krieg zerkleinert

**In Kürze**

**Bad Endorf – Obing**

Seit 1. Mai verkehrt der historische MAN-Dieseltriebwagen aus dem Jahr 1962 nun bis Ende Oktober wieder planmäßig an allen Sonn- und Feiertagen auf der 18 Kilometer langen Nebenbahn Bad Endorf – Obing. Die Züge verlassen Obing planmäßig um 8:55 Uhr, 10:55 Uhr, 14:20 Uhr und letztmals um 16:20 Uhr. In Bad Endorf fährt der Triebwagen um 9:55 Uhr, 11:55 Uhr, 15:20 Uhr und 17:20 Uhr ab. Am Bahnhof Bad Endorf besteht Anschluss sowohl an den Meridian in Richtung Salzburg als auch in Richtung München, sodass einem autofreien Ausflug nichts im Wege steht. Die Fahrt mit der Chiemgauer Lokalbahn kann an jeder Haltestelle unterbrochen werden, die Fahrradmitnahme ist grundsätzlich kostenlos. MMÜ

**Feldbahnlokomotiven in Gütersloh**

Die kleinen und großen Besucher der Dampfkleinbahn Mühlenstroh in Gütersloh am 1. Mai 2019 staunten nicht schlecht beim Anblick der dampfenden Feldbahndampfloks. Die nach der Winterpause erstmals wieder angeheizten Lokomotiven Lok 5 'Arthur Koppel' sowie 99 3318-5, DKBM Lok 3, starteten in die 45. Saison auf 600 Millimeter Feldbahngleisen rund um den namensgebenden Gasthof Mühlenstroh und sorgten für gut besuchte Fahrten. Wer dem Verein in diesem Jahr einen Besuch abzustatten und typische Kleinbahn-Atmosphäre schnuppern möchte, findet die Termine auf der Seite des Vereins unter [www.dkbm.de](http://www.dkbm.de). MBE

**Sauerländer Kleinbahn**

Am 19. Mai 2019 wurden auf der Sauerländer Kleinbahn in Herscheid-Hüinghausen im Rahmen des Internationalen Museumstages wieder Fahrten angeboten. Weitere Fahrten sind am 16. Juni und 7. Juli von 11:00 Uhr bis 18:00 Uhr geplant. Am 21. Juli soll von 10:30 Uhr bis 17:00 Uhr gefahren werden. Die Fahrten erfreuen sich dabei stets großer Beliebtheit bei großen und kleinen Besuchern im Sauerland und im Märkischen Kreis. MMÜ



Matthias Schmitt

**Baureihe 103 auf Siegstrecke**

Am Samstag, den 27. April 2019 verkehrte F 344 – auf dem elektrischen ersten Teilschnitt mit 103 113 – von Koblenz Hbf über Köln – Wuppertal – Hagen – Siegen Weidenau – Katzenfurt nach Miltenberg. Morgens und noch mit Sonne entstand diese Aufnahme bei Rudersdorf (Kreis Siegen)



Matthias Müller

**Ilztalbahn  
Fahrtage mit VT 798**

Seit Jahren verkehren auf der Ilztalbahn immer wieder historische Züge: 798 776 überquert bei Neuhausmühle eine kleine Bachbrücke

An ausgewählten Fahrtagen kommt zwischen Passau und Freyung ein 798 der Passauer Eisenbahnfreunde zum Einsatz. Zum ersten Mal war der Zug im Jahr 2019 am 1. Mai, dem Tag der Saisonöffnung, unterwegs. Weitere Fahrtage sind der 30. Mai und der 3. Oktober 2019. An den übrigen Wochenenden und Feiertagen kommt ein Regioshuttle der Baureihe 650 zum Einsatz. Der Fahrplan splittet sich in Neben- und Hauptsaison. Während der Sommerferien in Bayern wird dann mit zwei Zügen gefahren, sodass sechs Zugpaare offeriert werden können. MMÜ

**■ Marienheide – Remscheid-Lennep  
998 am Radweg**

In den Sommermonaten werden auf dieser Strecke Fahrradbusse von Marienheide nach Opladen eingesetzt. Die einstige Nebenbahn ist heute als Fahrradweg nutzbar. Einst fuhren hier Dieselloks durch das Bergische Land. In Wipperfürth stehen zur Erinnerung an die einstige Bahnstrecke noch ein Schienenbusbeiwagen und ein Formsignal. Die Strecke steigt hinter Hückeswagen mittelgebirgig sehr eindrucksvoll oberhalb der Wuppertalvorsperre an und verläuft einen Tunnel passierend über den ehemaligen Abzweigbahnhof Bergisch Born nach Remscheid-Lennep. MMÜ



Jana Müller

Reminiszenz an vergangene Zeiten: In Wipperfürth erinnert ein alter Schienenbusbeiwagen an den einstigen Bahnbetrieb

■ ÖBB-Bilanz 2018

# Erfolgreich trotz Gegenwind



1016 034 befindet sich am 11. September 2012 mit ihrem Güterzug zwischen St. Georgen am Längsee und St. Veit an der Glan

Matthias Müller (2)

**E**rneute Umsatzsteigerung auf mehr als 5,6 Milliarden Euro und über eine Viertelmilliarde Fahrgäste. Die ÖBB-Teilkonzerne liefern einen positiven Jahresabschluss.

Mit dem Sprung über die Marke von einer Viertelmilliarde Fahrgäste auf der Schiene, ausnahmslos positiv wirtschaftenden Teilkonzernen und einer weiteren Umsatzsteigerung ziehen die ÖBB eine positive Bilanz für das vergangene Jahr 2018. So konnte der Konzernumsatz im Vergleich zum Jahr 2017 um 2,2 Prozent auf mehr als 5,6 Milliarden Euro gesteigert werden. Zum siebten Mal in Folge können die ÖBB somit mit 150,9 Millionen Euro ein äußerst positives Ergebnis vor Steuern (EBT) ausweisen.

Mit dem abgeschlossenen Geschäftsjahr 2018 schafften die ÖBB sogar den Sprung über die Marke von 250 Millionen Fahrgästen auf der Schiene. Insgesamt beförderten die ÖBB im vergangenen Jahr rund 261 Millionen Fahrgäste. Das ist neuer Rekord.

Die ÖBB setzen damit die positive Entwicklung bei den Fahrgastzahlen in den letzten Jahren fort: Seit 2008 stieg die Zahl der Zugpassagiere um 50 Millionen beziehungsweise 25 Prozent.

Gemeinsam mit dem stabilen Beitrag des Postbusses von 213 Millionen frequentierten im Jahr 2018 knapp 474 Millionen Menschen die ÖBB. Dieser Trend erfolgte zudem bei einem signifikant positiven EBT des ÖBB Personenverkehrs von 91 Millionen Euro.

ÖBB-Vorstandsvorsitzender Andreas Matthä sieht diese Zahlen als klaren Auftrag der Fahrgäste an, weiterhin jeden Tag um das Vertrauen bestehender und neuer Reisender zu kämpfen. Grundstein dafür sei die Einhaltung der hohen Qualität durch gezielte Investitionen in die Infrastruktur und in neue Züge. Allein im Jahr 2018 wurden daher mehr als 400 Millionen Euro in neue Züge und Garnituren investiert.

Im Güterverkehr wurde das Marktumfeld zuletzt zunehmend rauer. Die Rail Cargo Group (RCG) konnte im vergangenen Geschäftsjahr ihren Umsatz zwar deutlich steigern und fungiert neuerlich als umsatzstärkster Teilkon-

**100**  
Millionen  
Umsatzplus bei den ÖBB

zern. Die Ergebnisentwicklung bleibt jedoch hinter den Erwartungen zurück: Der harte Wettbewerb sowie steigende Kosten und Währungsverluste beim Forint drücken die Margen. Einem Umsatzplus von mehr als 100 Millionen Euro steht ein Rückgang des

EBT um 18,9 Millionen Euro auf 23,5 Millionen Euro gegenüber. Die RCG zählt damit aber weiterhin zu den wenigen europäischen Güterbahnen mit einem positiven Ergebnisbeitrag.

Die Bahn ist der umweltfreundlichste Verkehrsträger: Mit Rail Freight Forward und Noah's Train setzte die RCG Schritte, um den Anteil des Güterverkehrs auf der Schiene in Europa bis 2030 von 18 Prozent auf 30 Prozent zu erhöhen. Als dysfunktional küssen allerdings die Rahmenbedingungen angesehen werden: Hier braucht es mehr Fairness im Vergleich zur Straße. Als größtes Klimaschutzunternehmen des Landes helfen die ÖBB, jährlich 3,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einzusparen.

Ertragskennzahlen der ÖBB Holding AG nach IFRS		
(in Mio. EUR, gerundet)	2018	2017
<b>Umsatzerlöse</b>	5.644	5.522
<b>Gesamterträge In-/Ausland (in Mio. Euro)</b>		
Personenverkehr	2.227	2.173
Rail Cargo Austria	2.347	2.241
Infrastruktur	3.304	3.202
Sonstige/Überleitung	-910	-860
<b>Gesamt</b>	<b>6.969</b>	<b>6.755</b>

2016 029 wartet mit REX 2789 Wien Meidling – Friedberg im Bf. Wien Meidling auf Fahrgäste



**In Kürze**

**ÖBB: Ausschreibung von 95 Doppelstock-Zügen**

Die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) haben Mitte Mai eine Ausschreibung über 95 Elektro-Triebzüge veröffentlicht. Die Züge sind für eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h (optional 200 km/h) vorgesehen und sollen eine Länge von 105 Metern (30 Züge), 135 Metern (fünf Züge) und 160 Metern (60 Züge) aufweisen. *MMÜ*

**ÖBB: Erneuerung von Oberleitungen im Flachgau**

Der Bahnhof Neumarkt-Köstendorf wird zur neuen Verkehrsdrehscheibe im Flachgau ausgebaut. Die Bahnhöfe Steindorf bei Straßwalchen und Neumarkt-Köstendorf erhalten daher eine neue, barrierefreie Ausstattung. Als Vorbereitung auf die Hauptarbeiten wurden in diesem Abschnitt die Oberleitungen erneuert. Von 6. bis 17. Mai und von 30. Mai bis 13. Juni 2019 fanden deshalb umfangreiche Arbeiten für die Fundamente der Oberleitungsmasten statt. *MMÜ*

**ÖBB: Umfangreiche Investitionen in Osttirol**

Im Jahr 2019 setzt die ÖBB-Infrastruktur AG im Auftrag des Bundes und in Zusammenarbeit mit dem Land Tirol und den Osttiroler Gemeinden umfangreiche Investitionen im Schienennetz um. Unter anderem werden der Bahnhof Sillian und die Haltestelle Tassenbach modernisiert, in Heinfels wird eine neue Haltestelle errichtet, die bestehende Haltestelle Weitlanbrunn wird verlegt. Immer wieder muss daher bis November 2019 temporär Schienenersatzverkehr eingeführt werden. *MMÜ*

**Schweiz: SBB Cargo mit automatischer Kupplung**

Seit Anfang Mai sind Züge von SBB Cargo mit automatischen Kupplungen unterwegs. Insgesamt wurden rund 25 Lokomotiven und 100 Güterwagen für den kombinierten Binnenverkehr umgerüstet. Der Bund unterstützt das Pilotprojekt und erhofft sich davon wichtige Impulse für die Modernisierung des Schienengüterverkehrs. *MMÜ*



Manuel Leitner

**Am 10. Mai 2019 ist 1187 333 mit VG 76819 bei Aurachkirchen unterwegs**

■ **Österreich**  
**Stern & Hafferl im Güterverkehr**

Der Güterverkehr auf der Salzkammergutbahn ist fest in der Hand der Firma Stern & Hafferl. Die Lokomotiven kommen dabei bis Kainisch, Bad Aussee, Ebensee und Gmunden. Seit Ende des Jahres 2012 ist Stern & Hafferl Verkehr für die Traktion der Güterzüge der Rail Cargo Group auf der Salzkammergutbahn verantwortlich. Zunächst wurden ausschließlich Diesellokomotiven der Siemens Eurorunner Familie auf dieser Strecke eingesetzt. Seit verganginem Herbst setzt die Firma Stern & Hafferl Verkehr nun auf der Salzkammergutbahn eine eigene Hybridlokomotive der Baureihe 1187.333 ein, nachdem ein Jahr zuvor bereits leihweise die 187.315 von Railpool angemietet wurde. Mit dieser im Moment emissionsärmsten Lokomotive Europas, deren Abgas- und Lärmemissionen auf ein Mindestmaß reduziert wurden, ist der Betrieb auf den nicht elektrifizierten Anschlussgleisen genauso möglich wie auf den elektrifizierten Gleisen der Salzkammergutbahn. Der Vorteil dieser Last-Mile-Lokomotive besteht auf der Salzkammergutbahn darin, dass sie zu 95 Prozent elektrisch und nur zu fünf Prozent mit einem modernen, kompakten Dieselaggregat betrieben wird, welches über eine effiziente Ab-

gasreinigung verfügt. In Werkshallen oder kurzen Anschlussstrecken kann die Lok auch einzig über die Last-Mile-Batterie betrieben werden, wobei hierbei dann überhaupt keine Emissionen anfallen. Die 1187 333 bespannt planmäßig vier bis fünf Ganzzüge zwischen Ebensee und Gmunden mit insgesamt rund 2.500 – 3.000 Tonnen Kalkstein pro Tag. Größtenteils werden die Kalksteinladungen ohne Zwischenlager direkt aus der Verladeanlage im Steinbruch Ebensee der Produktion in Gmunden zugeführt. In den Nachtstunden pendelt die Hybridlokomotive von Stern & Hafferl zusätzlich noch zwischen Attnang-Puchheim und Wels Vbf. Nach über sieben Monaten Betrieb wurde die moderne Lokomotive von Bombardier beim Steinbruch in Ebensee am 10. Mai 2019 offiziell präsentiert und getauft. Im Beisein zahlreicher Prominenz aus Landes- und Regionalpolitik sowie Firmenmanagern der beteiligten Zementfirma, der ÖBB und von Stern & Hafferl taufte man an diesem Tag die Lok auf den Namen Barbara. Außerdem gestaltete man die beiden Seitenwände auffallend mit einer Firmenwerbung von Bombardier und einem Motiv der Stadt Regio Tram Gmunden – Vorchdorf. *MI/MMÜ*

■ **Schweiz**  
**Giruno vor Einsatz**

Die neuen Giruno-Triebzüge, vom Hersteller Stadler „SMILE“ genannt, kommen im Laufe des Jahres 2019 auf ihren künftigen Haupteinsatzstrecken ins Tessin durch den Gotthard-Basistunnel ab Basel beziehungsweise Zürich zum Einsatz. 2020 werden sie auch sukzessive auf den internationalen Verbindungen als Eurocity durch den Gotthard-Basistunnel nach Milano eingesetzt. Die modernen Züge verfügen über einen Niederflureinstieg, große Gepäckablagen und bieten mehr Komfort. *JMÜ*

■ **Schweiz**  
**SBB-Fahrplan 2020**

Die Inbetriebnahme des Léman Express stellt eine einschneidende Innovation dar: Insgesamt werden ab Fahrplanwechsel im Dezember sechs grenzüberschreitende S-Bahn-Linien auf 230 Kilometern rund um Genf unterwegs sein. Ferner nehmen die SBB sukzessive neue Fahrzeuge in Betrieb. Die Fernverkehrs-Doppelstockzüge sollen auch auf dem IC 3 Basel – Zürich – Chur, die Giruno zwischen der Deutschschweiz und dem Tessin zum Einsatz kommen. Die Verbindung Paris – Bern wird künftig entfallen. *FFÖ*

Im internationalen Güterverkehr ist die RCG schon heute erfolgreich, gerade in Europa. Insgesamt sind jeden Tag 2.000 Züge der Rail Cargo Group unterwegs. In Asien bemüht sich das Unternehmen ferner um neue Verkehre, insbesondere nach China. Im Jahr 2018 gab es rund 400 Züge von und nach China – für 2019 sind bis zu 600 Verbindungen geplant. Wachstumsmöglichkeiten sind vorhanden, nun müssen sie genutzt werden. Drei Viertel aller Güterverkehrsverbindungen der RCG sind international.

**Investitionen in die Zukunft**

Der Schwerpunkt der Investitionen lag auch im Jahr 2018 wieder bei der ÖBB Infrastruktur. Insgesamt wurden knapp zwei Milliarden Euro in Neu- und Ausbauten sowie die Erhaltung der Infrastruktur investiert. Gewohnt solide fiel das Ergebnis aus. Das EBT liegt bei 45,3 Millionen Euro. Mit 641 Millionen Euro wurde 2018 am meisten in der Ostregion investiert, wobei hier die Bauarbeiten am Semmering-Basistunnel mitberücksichtigt sind. Auch in den anderen Bundesländern sind erhebliche Investitionen geflossen: Steiermark, Tirol, Kärnten, Oberösterreich folgen in der Rangliste. Meilensteine wie der Durchschlag im Koralmtunnel und der Fortschritt beim Bau des Semmering-Basistunnels kennzeichneten somit die vergangenen zwölf Monate.

**Klare Zukunftsperspektiven**

Mit ihren Investitionen sichern die ÖBB zehntausende Arbeitsplätze in- und außerhalb des Landes und steigern die Qualität für die Kunden in allen Teilbereichen des Unternehmens. Im Personenverkehr werden bis 2024 rund 2,8 Milliarden Euro in neue und modernisierte Züge investiert, unter anderem werden acht Niederflur-Railjets für die Brennerstrecke, 13 neue Nightjet-Garnituren für Nachtverbindungen und ÖBB Cityjets für einen pünktlichen und sicheren Nahverkehr beschafft.

Die Rail Cargo Group (RCG) konzentriert sich zudem auf den internationalen Verkehr. Neben der Stärkung der Logistikangebote in Europa wird die RCG im Jahr 2019 bis zu 600 Verbindungen auf den Routen zwischen Europa und China offerieren. Die ÖBB sind damit auf allen Strecken der Seidenstraße aktiv. Das ist ein mehr als deutlicher Quantensprung im internationalen Güterverkehr. *MMÜ*



Zusätzlich zu den bereits 50 vorhandenen Hochgeschwindigkeitszügen der Baureihe ETR 400 („Frecciarossa 1000“) wird Trenitalia in den nächsten Jahren 14 weitere Garnituren beschaffen. Im Bild einer der Züge am 9. April 2017 an der „Direttissima“ Florenz – Rom nahe Chiusi in der Toskana

Stefan Witzich

■ Italien investiert in Eisenbahn

# Neue Fahrzeuge und Ertüchtigung der Streckeninfrastruktur

**E**in beachtliches Investitionsprogramm für den Verkehrssektor in Höhe von insgesamt 58 Milliarden Euro hat die italienische Regierung am 10. Mai 2019 verkündet. Dieser sogenannte „Piano Industriale“ bezieht sich auf den Zeitraum 2019 bis 2023 und beinhaltet höhere Ausgaben für das Straßennetz und den Schienenverkehr. Allein 28 Milliarden Euro sind für die Eisenbahn-Infrastruktur vorgesehen. Sie werden sowohl den geplanten Neubaustrecken zu Gute kommen, als auch der Ertüchtigung des Bestandsnetzes dienen.

Zusätzlich sollen Beschaffungsmaßnahmen im Fahrzeugbereich forciert und zeitlich vorge-

zogen werden. Angesichts des prognostizierten Wachstums der Ballungszentren liegt der Schwerpunkt auf dem Nahverkehr, für den knapp 600 neue Triebzüge vorgesehen sind. Der Großteil entfällt auf die Beschaffung der neuen Fahrzeuge „Rock“ von Hitachi Rail (250 Exemplare) und „Pop“

von Alstom (216 Exemplare). Damit möchte Trenitalia das Durchschnittsalter der Flotte im Nahverkehr bis 2023 von derzeit 21 Jahren auf 10 Jahre absenken.

Für die Gütersparte Mercitalia beabsichtigen die FS ferner, 100 neue Lokomotiven und 714 Güterwagen zu beschaffen. Darüber hinaus werden weitere 14 Hochgeschwindigkeitszüge der Baureihe ETR 400 („Frecciarossa 1000“) bestellt. Von diesem Mehrsystem-Zug, der unter der Bezeichnung „V 300 Zefiro“ von Bombardier und AnsaldoBreda (heute Hitachi Rail) entwickelt wurde, besitzt Trenitalia bereits 50 Exemplare. Die achtteligen

Fahrzeuge, die auch in Doppeltraktion verkehren können, sind technisch für eine Höchstgeschwindigkeit von 400 km/h ausgelegt und im italienischen Netz für 360 km/h zugelassen.

Das Investitionsprogramm verfolgt auch das Ziel, die Verkehrsträger untereinander besser zu vernetzen. Explizit genannt wird in diesem Zusammenhang die Anbindung der Flughäfen Bologna, Catania, Genua und Venedig. Bereits zum Fahrplanwechsel im Dezember 2018 wurden neue Hochgeschwindigkeitszüge zum Bahnhof des Flughafens Rom Fiumicino eingerichtet. Demnächst soll auch der Mailänder Airport Malpensa wieder Fernverkehr erhalten. SWI

Fahrzeugbeschaffung 2019–2023	
Baureihe	Anzahl
Pop (Triebzug Nahverkehr)	216
Rock (Dosto-Triebzug Nahverkehr)	250
Sonstige Triebzüge Nahverkehr	128
ETR 400 (Hochgeschwindigkeitszug)	14
Loks für Mercitalia (Cargo)	100
Güterwagen	714

## ■ Spanien

**Eisenbahnstrecke Bobadilla – Algeciras in Andalusien wird ausgebaut**

Die 176,2 Kilometer lange Strecke Bobadilla – Ronda – Algeciras gehört zu den wichtigsten Strecken in Andalusien, der bevölkerungsreichsten autonomen Region Spaniens. Sie ist die einzige Verbindung zum Hafen von Algeciras und ist Bestandteil des trans-europäischen Verkehrsnetzes. Die Strecke ist seit Oktober 2018 gesperrt, nachdem Brücken und große Teile des

Oberbaus durch heftige Unwetter zerstört wurden. Die spanische Infrastrukturverwaltung Adif will den Neubau gleich mit weiteren Maßnahmen verbinden: So sollen die Bahnübergänge reduziert, die Signalanlagen modernisiert und die Strecke elektrifiziert werden. Auch der Bau eines dritten Streckengleises ist angedacht. Die Arbeiten sind für den Zeitraum von 2019

bis 2021 vorgesehen. Ab wann diese wichtige Verbindung wieder befahrbar ist, ist noch nicht absehbar. Die Ausbaurbeiten haben auch Auswirkungen auf den Luxuszug „Al Andalus“, der Ronda planmäßig mittwochs anfährt. Der Zug wird im touristisch wenig attraktiven Bobadilla abgestellt, während die Reisenden auf den Bus umsteigen müssen. MFÜ

Marco Frühwein (2)



**Der „Al Andalus“ wird über Nacht in Bobadilla zur Energieversorgung abgestellt.**



**Samstags ab dem 14. September bis zum 26. Oktober macht der „Al Andalus“ in Linares Station.**

## ■ Finnland

**Stadler gewinnt Ausschreibung**

Im April 2019 hat Stadler mit der finnischen VR Group einen Vertrag über die Lieferung von 60 dieselelektrischen Lokomotiven mit einer Option für bis zu 100 weitere Lokomotiven unterzeichnet. Der Vertrag enthält eine Option für die Instandhaltung. Das Vertragsvolumen beträgt rund 200 Millionen Euro. Die ersten fünf Lokomotiven sollen im Jahr 2022 in Betrieb genommen werden, bis 2025 folgen nach und nach die weiteren Lokomotiven. Ziel der VR ist es, die Betriebseffizienz auf Rangier-

bahnhöfen, in Frachtterminals und auf nicht elektrifizierten Strecken zu verbessern. Die Lokomotiven mit Mittelstandskabine können als Rangierlokomotiven sowie zum Transport von Güter- und Personenzügen in Einzel- oder Mehrfachtraktion – bis zu drei Lokomotiven – eingesetzt werden. Die Lokomotiven werden für den Betrieb bei Temperaturen von bis zu minus 40 °C gebaut. Die State-of-the-Art-Lokomotiven sind mit Funkfernsteuerung, ETCS-Baseline 3 mit lokalem STM-ATP-

Sicherheitssystem und einem Fahrzeugsteuerungssystem der aktuellsten Generation ausgestattet, das auch Ferndiagnoseelemente umfasst. Ein effizientes Wechselstromantriebssystem mit einem Wechselrichter pro Achse führt zu einem besseren Adhäsionsverhalten. Die Lokomotiven haben eine maximale Anfahrzugkraft von 346 kN und können eine Spitzengeschwindigkeit von 120 km/h erreichen. Damit sind sie in der Lage, einen 2.000 Tonnen schweren Zug zu ziehen. JMÜ

**In Kürze****Streit um Schnellfahrstrecke Turin – Lyon**

Zwischen den beiden Regierungsparteien in Italien, der Fünf-Sterne-Bewegung ihres Gründers Beppe Grillo und der Lega ist ein Streit über die Schnellfahrstrecke von Turin nach Lyon entbrannt: Während die Lega und ihr Chef Matteo Salvini den Bau befürworten – er ist auch seiner traditionellen Wählerschaft im wirtschaftsstarken Norden Italiens verpflichtet – und einen 57 Kilometer langen Basistunnel im Piemont zwischen Susa und Saint-Jean-de-Maurienne realisieren wollen, dessen Baukosten mit 8,6 Milliarden Euro taxiert sind, sind die Fünf-Sterne-Bewegung unter Luigi Di Maio als eher fortschrittsskeptische Partei als Bremser aufgetreten. Sollten sich beide Parteien nicht einigen, gehen bis zu 813 Millionen Euro als Fördergelder vonseiten der Europäischen Union verloren. Da die Strecke bereits im Bau ist, würde ein kompletter Verzicht auf diese Schnellfahrstrecke rund drei bis vier Millionen Euro kosten. MMÜ

**Türkei führt Fahrgastrechte ein**

Auch in der Türkei werden Reisende bei Verspätungen künftig entschädigt. Ausschlaggebend ist die Verspätung am Zielort des Zuges. Auch für abhanden gekommenes Gepäck sollen Haftungsansprüche entstehen. MMÜ

**TREIA: Nahezu 1.000 m<sup>2</sup> Nutz- und Wohnfläche**

Großes Anwesen mit vielen Nutzungsoptionen und insgesamt über ca. 996 m<sup>2</sup> Wohn- und Nutzfläche, 4 Zimmer, 2.619 m<sup>2</sup> Grdstfl., Wohnung im Dachgeschoss ca. 94m<sup>2</sup>, Ausstellungsräume (Möbelhaus) ca. 576 m<sup>2</sup>, Werkstatt ca 125m<sup>2</sup>, Sonstige Nebenräume ca. 132m<sup>2</sup>, Kellerräume ca. 67m<sup>2</sup>, eigener Garten, verbrauchsorientiert, Gas, Bj. 1990, 102,10 kWh/(m<sup>2</sup>a) Wärme, 12,20 kWh/(m<sup>2</sup>a) Strom, 3,57% Provision, Kaufpreis: 299.000 EUR



VR Bank Nord eG  
Herr Hans-Jürgen  
Schuhmacher  
Tel. 04621-970140  
Stadtweg 27 A, 24837 Schleswig • www.vrbanknord.de

**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**

**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 Frosperspektive bis zu Luftbildern. Wenden Sie sich an den Bruckmann-Verlag:  
joachim.hellmuth@bruckmann.de Tel. +49 (0) 89.13 06 99 685

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



■ Brennerzulauf in Deutschland

## Das Inntal im Zugzwang

*2025 soll der Brenner-Basistunnel eröffnet werden. Dann ist auf der wichtigen Transportachse zwischen Deutschland, Österreich und Italien mit einer deutlichen Zunahme des Verkehrs zu rechnen. Italien und Österreich sind mit der Ertüchtigung der Zufahrtswege gut im Zeitplan. In Deutschland wachsen die Widerstände gegen einen Ausbau des Korridors im Inntal*

Seit die Deutsche Bahn ernst macht mit dem nördlichen Zulauf zu dem im Bau befindlichen Brenner-Basistunnel (BBT) schlagen die Wellen hoch im unteren Inntal zwischen Flintsbach und Rosenheim. Mehr als ein Dutzend Bürgerinitiativen lehnen neben den betroffenen Gemeinden das Bauvorhaben mehr oder weniger strikt ab.

Noch vor einem knappen Jahr waren mehr als 80 Prozent der betroffenen Bevölkerung laut einer Umfrage von DB und ÖBB für den Bau der Zu-

laufstrecke. Eine neue Umfrage, die im Laufe dieses Jahres durchgeführt werden soll, dürfte wohl ein etwas anderes Ergebnis bringen. Das erwarten nicht nur die örtlichen Politiker, sondern auch Experten aus Bahnkreisen.

Die Belastungen des Inntals zwischen Rosenheim und der Staatsgrenze bei Kiefersfelden-Kufstein sind in der Tat gewaltig. Neben der zweigleisigen Bahnstrecke, die mittlerweile fast durchgehend Lärmschutzwände aufweist, trägt die vierspurige

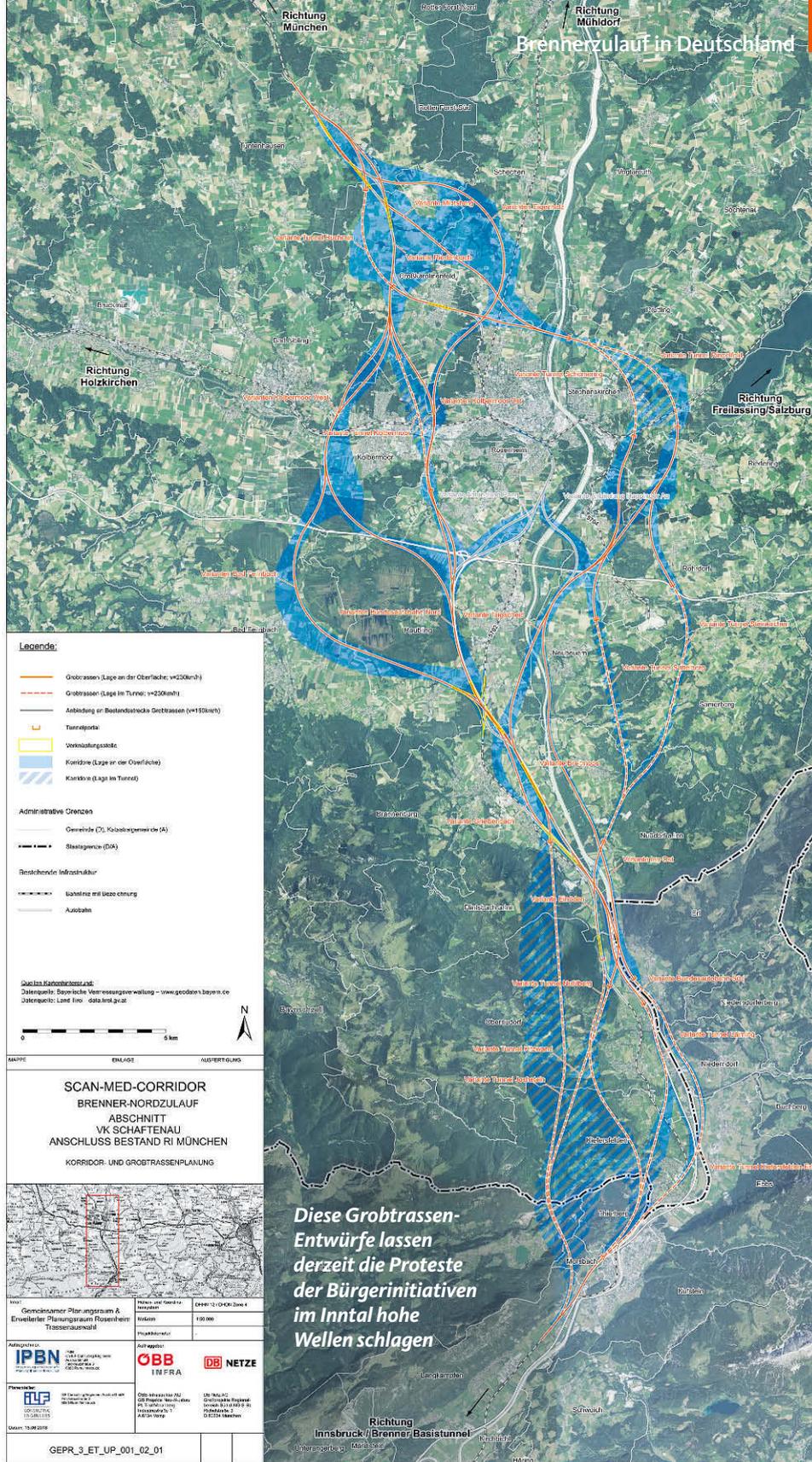
Autobahn, über die 70 Prozent des Güterverkehrs transportiert wird, nicht gerade zur Luftverbesserung und zu weniger Lärmschutz bei. Und damit befinden sich die meisten Bürgerinitiativen in einem kaum lösbaren Dilemma. Einerseits wollen sie den Güterverkehr auf die Schiene verlagern. Gleichzeitig lehnen sie aber den vierspurigen Ausbau der Bahnstrecke rundheraus ab.

Bis zum vergangenen Jahr hatten wohl viele Bürger und die Kommunalpolitiker in den Inntal-Ge-



**In Österreich ist der Brennerzulauf größtenteils mehrgleisig und in einem Trog verlegt. In Deutschland gibt es bislang nur Aus- und Neubaupläne für die Magistrale im Inn-tal. Am 30. März 2019 rollt RJX 167 Zürich HB – Bratislava hl.st. bei Flintsbach über die Altstrecke in Richtung Rosenheim**

Florian Dürr



ILF 2018

meinden einerseits und mehrere Bundesverkehrsminister das BBT-Bauvorhaben nicht ganz ernst genommen. Dabei gehen erste Machbarkeitsstudien bis auf das Jahr 1989 zurück. Bereits am 10. April 1994 nahm der EU-Rat von Essen den Ausbau der Brennerachse in die Liste der prioritären TEN-Projekte (TEN = Transeuropäische Netze) auf.

Aktivitäten gab es nur in Österreich und Italien. Am 30. April 2004 unterzeichneten die Verkehrs-

minister Österreichs und Italiens, Hubert Gorbach und Pietro Lunardi, in Wien einen Vertrag zum Bau des Tunnels. Der erste Spatenstich erfolgte am 30. Juni 2006. Die ersten Bauarbeiten für den ersten Abschnitt des Erkundungsstollens zwischen Aicha und Mauls in Südtirol begannen im August 2007.

Am 4. Dezember 2009 begannen in Österreich die Bauarbeiten für den ersten Abschnitt des Erkundungsstollens Innsbruck-Ahrental. Der offi-

zielle Baubeginn der Haupttröhren fand schließlich am 19. März 2015 statt.

### Österreich schafft Fakten

Während in Deutschland um die künftige Trassenführung der Zulaufstrecke und sogar das überhaupt heftig gestritten wird, wurden in Österreich längst Fakten geschaffen. Der erste Ausbauschritt der neuen Unterinntalbahn zwischen Kundl und Baumkirchen wurde 2012 in Betrieb genommen.



Florian Durr (3)

**Nach Assling ist die Magistrale München – Rosenheim nur noch zweigleisig trassiert. Am 28. Juni 2016 rollt hier ein Güterzug Richtung München**

**Volles Haus im Münchner Bahnhof Berg am Laim: Hier warten die Güterzüge Richtung Brenner auf Abfahrt**

Er besteht aus zwei Tunnelketten sowie drei Verknüpfungsbereichen mit der Bestandsstrecke. Die Verknüpfungen sind jeweils an der westlichen und östlichen Projektgrenze in Radfeld und Baumkirchen sowie im zentralen Projektraum bei Stans gelegen. Sie ermöglichen den Verkehrsaustausch zwischen der Bestandsstrecke und der Neubaustrecke und sind als offener viergleisiger Streckenabschnitt ausgeführt.

Die Neubaustrecke ist 40,1 Kilometer lang. 30,6 Kilometer liegen im Tunnel, die Galerie Terfens erstreckt sich über 1.330 Meter. 2,8 Kilometer Wannen überwinden die Niveauunterschiede zwischen Bestandsstrecke und den Tunnelabschnitten im Talboden. Nur 5,4 Kilometer Neubaustrecke sind als obertägige Bahnstrecke ausgeführt. Damit wird die Belastung der Bevölkerung in dem schon ohnehin durch oberirdischen Verkehr (Straßen, Schiene) stark lärmbelasteten Inntal auf ein Minimum reduziert. Im Terfener Tunnel fahren derzeit rund 180 Züge pro Tag (Montag bis Freitag). Auf der Neubaustrecke werden Geschwindigkeiten bis zu 220 km/h erreicht.



**Auch einzelne ICE befahren die Inntalstrecke: ICE 1281 verbindet München Hbf mit Schwarzach-St. Veit**



## Der Brenner-Basistunnel

Der Brenner-Basistunnel wird mit einer Länge von 64 Kilometern die längste unterirdische Eisenbahnverbindung der Welt sein. Zwischen Innsbruck und Franzensfeste in Südtirol ist der Tunnel 55 Kilometer lang. Der Tunnel mündet in Innsbruck in den Hauptbahnhof. Darüber hinaus verbinden zwei Verbindungstunnel den BBT nördlich der Nothaltestelle Innsbruck mit der bestehenden Eisenbahnumfahrung Innsbruck.

Auf der Nordseite des Brenners beträgt die Längsneigung des Tunnels 6,7 Promille, auf der Südseite vier Promille. Die Scheitelhöhe liegt auf 790 Höhenmetern, also 580 Meter tiefer als der Brennerpass (1371 m ü.d.M.).

Die Höchstgeschwindigkeit von Personenzügen wird bis zu 250 km/h betragen. Damit verkürzt sich die Fahrzeit auf der bestehenden Bahnstrecke zwischen Innsbruck und Franzensfeste von derzeit rund 80 Minuten auf 25 Minuten nach Inbetriebnahme des BBT.

Der Brenner-Basistunnel (BBT) besteht aus zwei Haupttunnel mit einem Durchmesser von 8,1 Metern, die in einem Abstand von 70 Meter verlaufen. Sie werden eingleisig bestückt, sodass die Züge im Einbahnverkehr durch die beiden Tunnel fahren. Alle 333 Meter verbindet ein Stollen, ein sogenannter Querschlag, die beiden Röhren. Die Querschläge dienen in Notfallsituationen als Fluchtweg. Dieses Konzept entspricht höchsten Sicherheitsstandards im Tunnelbau.

Eine Besonderheit des Brenner-Basistunnels ist der durchgehende Erkundungsstollen. Er befindet sich mittig, zwölf Meter unterhalb der beiden Haupttunnel, und ist mit ca. sechs Metern Durchmesser kleiner als diese. Die Vor-



Mit schwerem Gerät wird im BBT der Tunnelbau vorangetrieben

BBT SE (2)

triarbeiten am Erkundungsstollen geben Aufschluss über die Beschaffenheit des Gebirges. Dadurch werden Baukosten und -zeiten optimiert. Wenn der BBT in Betrieb ist, wird der Erkundungsstollen eine wichtige Rolle für die Entwässerung und Instandhaltung des BBT spielen.

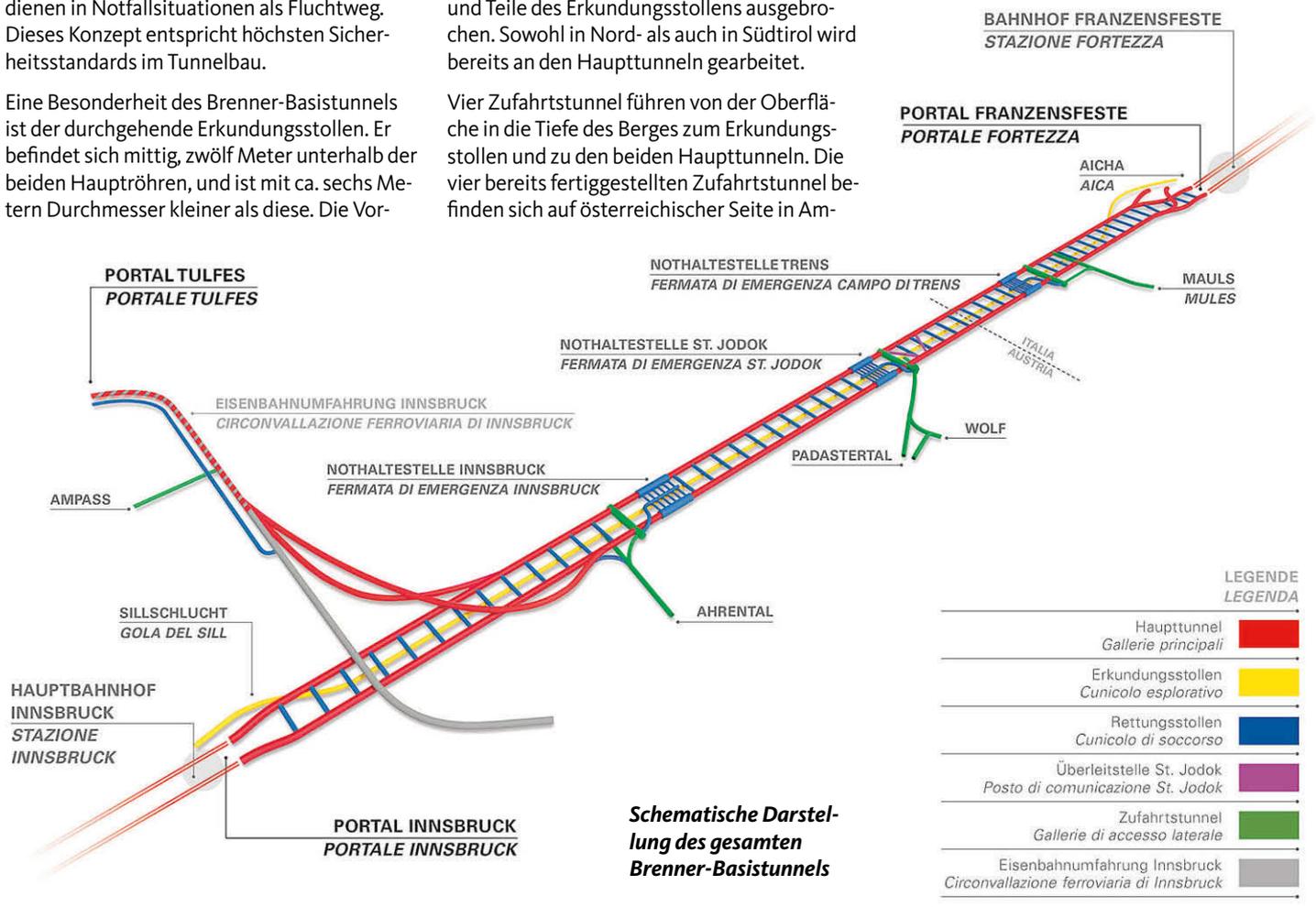
Seit 2008 laufen die Vortriebsarbeiten am BBT. Zuerst wurden die vier Zufahrtstunnel und Teile des Erkundungsstollens ausgebrochen. Sowohl in Nord- als auch in Südtirol wird bereits an den Haupttunneln gearbeitet.

Vier Zufahrtstunnel führen von der Oberfläche in die Tiefe des Berges zum Erkundungsstollen und zu den beiden Haupttunneln. Die vier bereits fertiggestellten Zufahrtstunnel befinden sich auf österreichischer Seite in Am-

pass, im Ahrental und in Wolf bei Steinach am Brenner, auf italienischer Seite in Mauls. Die Anlieferung des Baumaterials und der Abtransport des Ausbruchmaterials erfolgen über die Zufahrtstunnel.

Der Brenner-Basistunnel soll bis 2025 fertiggestellt werden. 2026 soll dann der reguläre Zugbetrieb beginnen.

HK

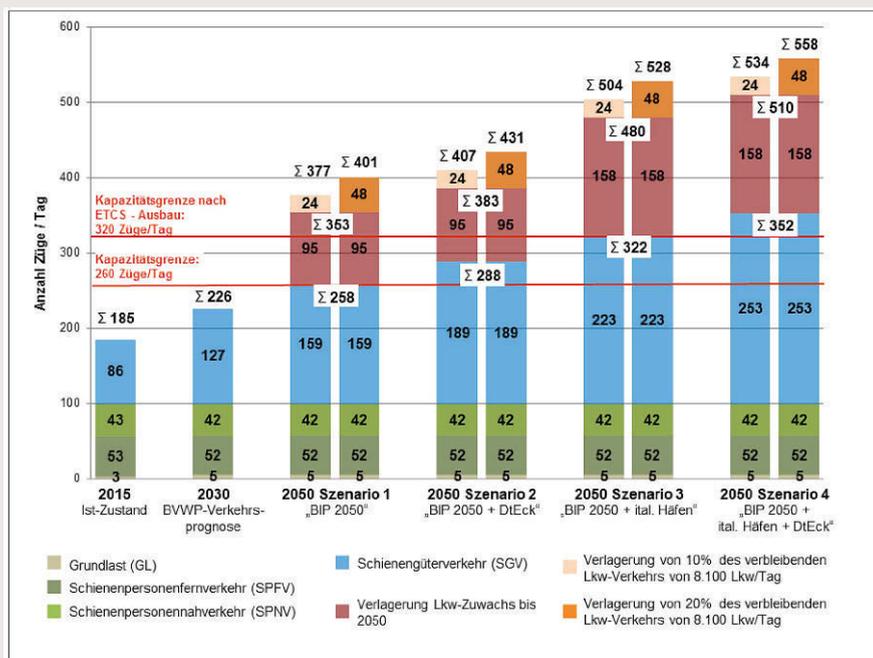


**Im dichten Takt rollen Güterzüge durch das Inntal Richtung Brenner (Foto mit 1016 031 bei Flintsbach am 7. September 2016). Der Brenner-Basistunnel dürfte nochmal eine deutliche Zunahme des Verkehrs auf der Strecke Rosenheim – Innsbruck bewirken**



Florian Durr

## Kapazität und Gesamtzugverkehr in Zügen pro Tag Strecke Rosenheim – Kufstein



Quelle: BMVI TTS TRIMODE Transport Solutions GmbH, DB Netz AG

### Erläuterungen:

**Szenario 1 „BIP 2050“:** Entwicklung des Schienengüterverkehrs in Abhängigkeit vom erwarteten Wachstum des Bruttoinlandprodukts bis 2050.

**Szenario 2 „BIP 2050 + DtEck“:** Entwicklung des Schienengüterverkehrs in Abhängigkeit vom erwarteten Wachstum des Bruttoinlandprodukts bis 2050 („BIP 2050“) sowie von der Veränderung der österreichischen Korridorverkehre über das Deutsche Eck zwischen Salzburg und Kufstein („DtEck“).

**Szenario 3 „BIP 2050 + ital. Häfen“:** Entwicklung des Schienengüterverkehrs in Abhängigkeit vom erwarteten Wachstum des Bruttoinlandprodukts bis 2050 („BIP

2050“) sowie von einer stärkeren Partizipation italienischer Häfen an den Seehafenhinterlandverkehren der Nordseerangehäfen und skandinavischen Transshipmentverkehren („ital. Häfen“).

**Szenario 4 „BIP 2050 + ital. Häfen + DtEck“:** Entwicklung des Schienengüterverkehrs in Abhängigkeit vom erwarteten Wachstum des Bruttoinlandprodukts bis 2050 („BIP 2050“), von einer stärkeren Partizipation italienischer Häfen an den Seehafenhinterlandverkehren der Nordseerangehäfen und skandinavischen Transshipmentverkehren („ital. Häfen“) sowie von der Veränderung der österreichischen Korridorverkehre über das Deutsche Eck zwischen Salzburg und Kufstein („DtEck“).

Der letzte Abschnitt auf österreichischer Seite von Kundl nach Schafenenau und weiter in Richtung Kufstein befindet sich derzeit im Planungsstadium. Hier spielt dann auch die Anbindung des Brenner-Zulaufs auf deutscher Seite eine Rolle.

### In Italien ist man weiter

Der längste Teilbereich der Eisenbahnachse Brenner zwischen München und Verona liegt mit 189 Kilometern südlich des Brenner-Basistunnels auf italienischer Seite. Die Zulaufstrecke zwischen Verona und Franzensfeste sowie die Bestandstrecke bis zum Brennerpass haben bereits in den vergangenen Jahren durch den Neubau von vier Tunnel (Ceraino, Kardaun, Schlern und Pflersch) einen nachhaltigen Modernisierungsschub erfahren. Einhergehend erfolgt die umfassende Modernisierung der technischen Anlagen mit dem Ziel, die Kapazität zu steigern.

Südlich des Brenners wird die Bestandstrecke in den kommenden Jahren über weite Bereiche auf einen viergleisigen Querschnitt ausgebaut. Die neuen Trassenangebote nach Fertigstellung des Basistunnels können so voll genutzt werden. Gleichzeitig ergibt sich für die Anrainer der Bahn durch moderne Trassierung eine wesentliche Entlastung vom Eisenbahnlärm.

Aktuell stellt sich die Situation südlich des Brenners wie folgt dar: Die Vorbereitungen zur Ausschreibung für das Baulos 1 der BBT-Zulaufstrecke Franzensfeste-Waidbruck sind seit Dezember 2018 endgültig auf der Zielgeraden. Nachdem das Einreichprojekt bereits steht, werden nun noch die lokalen Interessen der Gemeinden und Grundeigentümer gebündelt, um sie als Auflage an den zukünftigen Auftragnehmer an die Ausschreibung anzuhängen.

### In Bayern gehen die Uhren anders

Erst im vergangenen Jahr hat man sich hierzulande zielgerichtet mit der Realisierung des nördlichen BBT-Zulaufs befasst. Dazu präsentierten DB und ÖBB in den betroffenen Inntal-Gemeinden zwischen Kiefersfelden und Rosenheim in einem Wanderkreis die aktuellen Pläne mit einer Reihe von

Grobtrassenentwürfen. Diese Planungen müssten nun in der zweiten Phase verfeinert werden, und die Mitglieder in den Gemeindeforen könnten im Lauf des Dialogs weitere Trassenideen einbringen, erklärte Torsten Gruber, DB-Projektleiter. Dabei könne, so sein österreichischer ÖBB-Kollege, eine ganz andere Trasse herauskommen. Gruber spricht aus Erfahrung. Im Juli dieses Jahres wollen DB und ÖBB das Trassenauswahlverfahren einen weiteren Schritt vorangebracht haben.

Bundesverkehrsminister Andreas Scheuer kündigte am 21. Januar 2019 bei seinem Besuch in Rosenheim an, dass von den vielen Ideen und Vorschlägen zur Trassenführung nur noch fünf Grobtrassen übrig bleiben würden. Gleichzeitig soll die Bahn auch auf der bestehenden Strecke den Lärmschutz vorantreiben und die Pläne zu weiteren Ertüchtigungen vorlegen. Einen Stopp der Planungen wies Scheuer zurück.

## » Wachstumsszenarien zeigen deutlich den Bedarf für die Neubaustrecke im Brennerzulauf

Der Bundesverkehrsminister sieht diese Schritte im Einklang mit der Verkehrsentwicklung und den prognostizierten Szenarien. Auf der bestehenden Strecke seien je nach Ertüchtigung noch 70 bis 135 Züge unterzubringen. Der Ausbau dieser Kapazität auf der Bestandstrecke soll die Zeit bis zur Fertigstellung der Neubaustrecke überbrücken. Die Wachstumsszenarien für das Jahr 2050 und danach zeigen deutlich den Bedarf für die Neubaustrecke: Laut der jetzt veröffentlichten Studie des BMVI muss je nach Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes und der italienischen Seehäfen für 401 bis 558 Züge (Personen- und Güterverkehr) Platz geschaffen werden. Nicht eingerechnet ist dabei ein möglicher Anstieg von Personenzügen.

### Wie weiter Richtung München?

Laut Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 ist für die weitere Streckenführung von Großkarolinenfeld (westlich von Rosenheim) nach Grafing eine trassennahe Neubaustrecke zur Bestandstrecke für Geschwindigkeiten bis 230 km/h geplant. Von dort Richtung München soll es Blockverdichtung bis München-Trudering geben.

Henning Kriebel



*In Österreich ist ein großer Teil der nördlichen Zulaufstrecke von Kundl nach Baumkirchen bereits fertiggestellt und wird seit 2012 regulär befahren*

*Im Bereich der Ortschaften, die die Strecke Rosenheim – Kufstein durchkreuzt, schützen hohe Schallschutzwände die Bevölkerung vor Schienenlärm. Am 30. März 2019 rollt 1116 225 mit dem Korridor-Railjet 860 (Wien Flughafen – Bregenz) durch den Bahnhof Raubling*



Florian Dürr

## Railjet-Modelle in HO und N

Modellbahner werden seit der Vorstellung des Railjet 2008 sehnlichst auf ein Modell gewartet haben. Doch es war Geduld gefragt. Erst 2012 stellten fast zeitgleich Roco und Jägerndorfer einen der schnellsten mit Lokomotiven bespannten Fernreisezüge in HO vor.

Angeboten wurden neben dem Steuerwagen auch mehrere Mittelwagen 1. und 2. Klasse mit unterschiedlichen Betriebs-

nummern sowie zudem von Piko und Roco die dazu passend lackierte Ellok-Reihe 1116 der ÖBB. Ende 2016 erschien dann im Piko-Hobby-Programm der neu konstruierte Steu-

erwagen passend zu den bereits zuvor ausgelieferten Personenwagen. Da der Railjet 2014 auch von der CD beschafft wurde, folgten auch diese blauen Farbvarianten von Piko und Roco

in HO.

N-Bahner können den Railjet samt passender Zuglok bei Hobbytrain ordern.

MM



**Roco HO: 1116 218**

Wer in den 1980er-Jahren im Bahnhof Deinste vorbeifuhr, rechnete mit dem baldigen Zerfall des Gebäudes. Inzwischen hat sich die Gemeinde hier ein Schmuckstück geschaffen, das ihr und ihren Gästen zu Gute kommt



## ■ Bahnhof Deinste

# Vom Schuppen zum Schmuckstück

*Jahrelang schlummerte das Bahnhofsgebäude in Deinste im sprichwortlichen Dornröschenschlaf. Doch mit viel Engagement und mit Mitteln aus einem Dorferneuerungsprogramm wurde es zu einem Schmuckstück und einem kulturellen Mittelpunkt im Elbe-Weser-Dreieck*



**Eine Maschine der Baureihe V 200 mit den so typischen Zwei-Wagenzügen von Bremerhaven nach Stade 1981 im Bahnhof Deinste. Das ursprünglich in Holm-Seppensen ansässige Deutsche Feld- und Kleinbahnmuseum (DFKM) hatte hier damals gerade seine endgültige Bleibe gefunden**

Vor 25 Jahren fand ein unspektakuläres Dasein an einer ebensolchen Strecke im Elbe-Weser-Dreieck ein Ende: Im Rahmen eines Eigentümerwechsels mit Streckenbereinigung im Personenverkehr änderte sich für die Strecke Bremerförde – Stade alles: Sie verlor ihren regulären Personenverkehr, weil die nun zuständigen EVB nach Erwerb mehrerer Strecken in der Region die neue Verbindung Bremerhaven – Bremerförde – Buxtehude im Personenverkehr betrieben, die gegenüber der alten Führung von Bremerförde nach Stade Vorteile versprach.

### „Schuppen“ im Dornröschenschlaf

Für das Empfangsgebäude Deinste begann damit – wollen wir eine wohlklingende Wortwahl treffen – ein Dornröschenschlaf. Im nahen Umfeld sorgte das Deutsche Feld- und Kleinbahnmuseum (DFKM) immer wieder für viel Bewegung auf schmalster Spur, wenn es im Bereich hinter der Ladestraße und auf der angrenzenden Strecke nach Lütjenkamp seine Gäste an den Fahrtagen in der Saison begrüßte. Auch der an Wochenenden und Feiertagen ab 1999 zunächst zwischen Osterholz-Scharmbeck und Bremerförde wieder verkehrende „Moorexpress“ durfte bald darauf die Strecke nach Stade wieder befahren und hielt natürlich am Bahnsteig in Deinste. Doch das Empfangsgebäude profitierte von all dem nicht. Die Weichen für eine große Zukunft des kleinen Gebäudes wurden erst 2006 gestellt, als die Gemeinde Deinste

### **Bahnhof Deinste im Internet**

[www.kulturbahnhof-deinste.de](http://www.kulturbahnhof-deinste.de)  
[www.kleinbahn-deinste.de](http://www.kleinbahn-deinste.de)  
[www.moorexpress.net](http://www.moorexpress.net)



**Außen wie Innen ist viel zu entdecken: Auch die Hebelbank steht unter Schutz und wird gerne von ehemals auf dem Stellwerk tätigen Vereinsmitgliedern fachkundig demonstriert**

**In Herbst und Winter sorgt ein originaler Ofen für wohlige Wärme in den Gasträumen**

sich in ein Dorferneuerungsprogramm des Landes Niedersachsen einreihen konnte.

„Wachgeküsst“ wurde das Kleinod schließlich durch zahlreiche Freiwillige, die im Jahre 2007 einen Förderverein gründeten und sich abgesichert durch die Landesmittel daran machten, das denkmalgeschützte Gebäude in altem Glanz für neue Aufgaben flott zu machen: Am 14. Mai 2011 war es soweit und die Einweihung des sanierten Bahnhofsgebäudes konnte gefeiert werden. Heute um-

» **2007 machten sich zahlreiche Freiwillige daran, das alte Gebäude wieder flott zu machen**

fasst das Programm Kulturangebote, Vorträge und Veranstaltungen der Ortsgemeinschaft. An Wochenenden ist das Cafe geöffnet und an der ebenfalls denkmalgeschützten Hebelbank demonstrieren Vereinsmitglieder den Gästen gerne traditionelle Stellwerkstechnik, wie sie hier bis zum Ende des Personenverkehrs im Einsatz stand. Die Fahrkartenausgabe mit dem typischen Drehteller unter der Glasscheibe mit Sprechklappe wurde ebenfalls originalgetreu wieder hergestellt und könnte – darauf weist der Verein nachdrücklich hin – „bei Bedarf wieder betrieben werden“. Für Zugbewegungen ist gesorgt: An seinen Fahr-



**Lok 3 des DFKM vor der Lindenallee: Eine Bahnhofsszene für die Modellbahn**



Deinste in 1:87

### Modell von Auhagen

Eine Ehrung der besonderen Art erfuhr Gebäude und Engagement im Jahr 2017: Als Formneuheit stellte Auhagen 2017 das H0-Modell des Bahnhofes Deinste (siehe em 12/17) vor, das bei der em-Leserwahl zum „Modell des Jahres“ gleich den ersten Platz in der Kategorie H0-Gebäudemodelle erreichte. Das Kunststoffmodell und eine Kopie der Siegerurkunde kann man heute im Kulturbahnhof Deinste bewundern, das Modell selbst in verschiedenen Varianten auf die eigene Anlage stellen. MM



**Modellübergabe an Förderverein 1. Vors. Müller, rechts Architekt Steffens**

tagen steuert das DFKM die Bahnsteige neben der Lindenallee an, wofür sie direkt vor dem Bahnhof die Straße kreuzt, und der Moorexpress bringt Gäste aus ganz Norddeutschland! Viel Bürgersinn, örtliche und überörtliche Sponsoren sowie engagierte Freiwillige haben aus dem lange dahinsiechenden „Empfangsschuppen“ wieder eine kleine Attraktion geschaffen, die im wahrsten und im übertragenen Sinne des Wortes „verbindet“.

Das „Deinster Paket“ – Kulturbahnhof mit Lindenallee, das Deutsche Feld- und Kleinbahnmuseum sowie der Moorexpress – lohnt ebenso wie ein Besuch des schmucken kleinen Ortes zwischen Stade und Bremervörde. *Andreas Mausolf*



**Im Jahre 2004 ist der „Moorexpress“ in moderner Form an Wochenenden und Feiertagen auch hier bereits wieder unterwegs. Ansonsten zieren den Bahnhof Deinste abgestellte Güterwagen...**

■ 217/218-Vorserienloks beim Bw Hagen-Eckesey

# Dieselbrummen im Sauerland

*Um die dieselektrische Heizung bei den Vorserienloks der Baureihen 217 und 218 zu testen, teilte die Bundesbahn 1968 einige Loks dem Bw Hagen-Eckesey zu. Das setzte die Maschinen in seinen zum Teil anspruchsvollen Umläufen ein. Dieter Zuncke erinnert sich an die spektakuläre Erprobung der Loks im Sauerland – und an ein spätes Comeback*



Fabrikschild  
von 218 004

Die „DB mit Pfiff“ hatte sie bereits Ende 1967 angekündigt: die neuen Baureihen V 162 und V 164. Eine Handvoll Schmallenberger Eisenbahnfreunde war gespannt, was wohl davon in heimatlichen Gefilden aufkreuzen würde. An konkrete „amtliche“ Infos oder gar Internet war nicht in den kühnsten Träumen zu denken. Aber die Bestwiger Bw-Spatzen hatten es uns von den Dächern gepiffen: Das Bw Hagen-Eckesey war als eines von zwei Bws für die Erprobung der Loks auserkoren worden.

Noch wusste niemand etwas Konkretes. Allerdings wurde im weit über die sauerländischen Grenzen berühmten Aufenthaltsraum der Schmallenberger Güterabfertigung bereits heftig diskutiert: Man war sich in Praktikerkreisen noch nicht sicher, ob

denn eine „18er“ überhaupt in der Lage sei, den D 190 oder den „Amsterdamer Eilzug“ E 768, seinerzeitige Leistungen der bereits erprobten Bestwiger Diesellokgarde, die Berge hinauf zu befördern. Der „190“ beispielsweise war ein „Interzonenzug“ mit dem Laufweg Mönchengladbach – Leipzig. Gerade zu den Feiertagen war er doch ein recht ansehnlicher Kamerad mit nicht selten zwölf Schnellzugwagen. Die alten Herren des Bw Bestwig hatten diesen Zug von Hamm über Altenbeken bis Kassel durch das Eggegebirge zu befördern und waren seit 1964 (mit gelegentlichen Unterbrechungen durch Paderborner 01) ihre leistungsfähige V 200 des Bw Hamm gewohnt, denn eine im Zweifelsfall nötige Hilfslok war dank des zweiten Antriebsmotors der V 200 immer mit dabei. Da war man dann doch sehr misstrauisch bezüglich der einmotorigen

Antriebsweise, denn ein Zugausfall war zu Bundesbahnzeiten ein absolutes Tabu.

Es war gegen die Berufsehre der Lokomotivführer, wenn ein Zug wegen technischer Mängel ausfallen musste. Da mussten schon Flammen aus dem Dach oder – wie bei der 218 004 aufanstrengender Bergfahrt bei Nuttlar – eine 50 Meter hohe Stichflamme aus dem Auspuff schlagen. Notfalls fuhr man „auf Deubel-komm-raus“, Hauptsache, die Reisenden kamen wohlbehalten ans Ziel – und der Feierabend des Meisters war gerettet. Falls es doch einmal dazu kam, wurde das Missgeschick mittels akribischer Nachforschungen am Schreibtisch des B-Gruppenleiters geahndet – Donnerwetter inklusive, wenn die Schuld nachgewiesen werden konnte.

» Würde eine „18er“ überhaupt den „Amsterdamer Eilzug“ E 768 die Berge hinauf befördern können?

Besondere Sorge trieb die Lokführer wegen der elektrischen Zugheizung um. Hatte die Dampfheizung mal einen Aussetzer, wussten die Bestwiger sich zu helfen. Zur Not heizte man den Zug unter Zuhilfenahme einer brennenden „Bild“-Zeitung. Derartige, bei der Dampfheizung mögliche Notmaßnahmen waren jedoch mit der neuen Technik nicht mehr so ohne Weiteres möglich (siehe auf Kasten). Die dieselektrische Zugheizung war aber eine der neuen Komponenten, die im Probeinsatz der Vorserienmaschinen der Baureihe 218 und einiger Maschinen der Baureihe 217 ab Hagen-Eckesey getestet werden sollten.

## Probetrieb in Hagen

Während der zweistündigen Rangierpause des Nahgüterzuges 8725 in Schmallenberg gab es Lokpersonale, die uns örtliche Eisenbahnfans auf die neuen Dieselloktypen „vorbereiteten“. So rutschte ein angegrauter Lokbetriebsinspektor mit uns im D2i-Packwagen auf dem Fußboden herum, um voller Begeisterung mit uns den berühmten Anlassvorgang durchzupacken. Die Latein-Hausaufgaben mussten da zurücktreten. Überhaupt war das Erlernen der 217-Geheimnisse schon eine größere Operation: ihr Schaltplan kam in der Länge auf fast sechs Meter und war somit das längste mir bekannte Werk seiner Zeit.



Die neuen Dieselloks sorgen im Sauerland für Aufsehen: 218 010 erreicht mit dem Nahgüterzug am 14. August 1970 Fredeburg, wo gerade Bauarbeiten stattfinden





Sig. M. Schenk

**Fast alle Baureihen-Vertreter der V 160-Familie waren im Laufe der Zeit in Hagen-Eckesey stationiert. Im Juni 1969 stehen 217 016 und die Gastlok 216 055 im Bw; Lokomotiven der Baureihe 216 gab es im Bestand seinerzeit ebenfalls**

**217 022 (die V 160-Variante mit elektrischer Zugheizung) mit einem Eilzug zwischen Mönchehof und Obervellmar. (September 1969)**



Günter Hauthal/Eisenbahnstiftung

Einer dieser geduldigen alten Haudegen war Herr Freitag, ein ostpreußischer „Meister“, wie man ihn sich vorstellt: vom Bw Tilsit durch die Kriegswirren zum Bw Bestwig verschlagen, immer ein verschmitztes Grinsen und tiefsinnige Sprüche auf den Lippen. Für mich war und ist er die Versinnbildlichung des „Menschenfreundes“, wie sie Karl Ernst Maedel einst in „Bekenntnisse eines Eisenbahnarren“ unter den Maschinenmännern ausmachte. Zielscheibe seiner tiefsinnigen Betrachtungen war besonders der Fredeburger Bahnhofsvorsteher. Meister Freitag hatte, wie viele der älteren, liebenswürdigen Bestwiger Fahrleute der frühen 70er Jahre, immer eine Engelsgeduld mit uns „Heckenschützen“, wie sie uns nannten. Angekündigt war das große Ereignis der Verdieselung unserer Hausstrecke nach Schmallenberg schon seit dem Fahr-

**Beheimatungsübersicht:  
217/218.0-Vorserienloks in Hagen-Eckesey**

217 014	12. September 1968 – 20. August 1971
217 015	6. September 1968 – 27. November 1971
217 016	1. Oktober 1968 – 18. Dezember 1971
217 020	6. November 1968 – 30. Dezember 1971
217 021	14. November 1968 bis 2. Februar 1972
217 022	23. Dezember 1968 bis 17. Februar 1972
218 002	9. August 1968 – 18. Mai 1971
218 003	12. September 1968 – 1. Juni 1973
218 004	10. Oktober 1968 – 1. Juni 1973
218 008	14. Januar 1969 – 1. Juni 1973
218 009	5. März 1969 – 1. Juni 1973
218 010	31. März 1969 – 1. Juni 1973

planwechsel im Sommer 1968. Doch noch immer war es eine brave Bestwiger Dampflok der Reihe 50, welche den Ng 8725 nach Schmallenberg beförderte. Ehrlich gesagt: Ich war schon etwas enttäuscht. Doch irgendwann kamen sie dann doch. Während 218 001, 005 bis 007, 011 und 012 gleich in Regensburg landeten, erprobte man 218 002 bis 004 und 008 bis 010 ab Spätsommer 1968 in den erbarmungslosen Hagerener Dienstplänen. Hinzu kamen im Spätherbst 1968 sechs der insgesamt zwölf Vorserienmaschinen der Baureihe 217 (217 014 bis 016 und 020 bis 022), die dem Bw Hagen-Eckesey zur Erprobung zugeteilt wurden, die übrigen Maschinen kamen nach Mühlendorf und Regensburg.

### 217 015 kommt nach Schmallenberg

Bald erfolgte meine erste Begegnung mit der neuen Lokgeneration vor dem Nahgüterzug 8725



Joachim Claus/Eisenbahnstiftung

**218 004 wartet am 13. Mai 1969 im Hager Hauptbahnhof auf ihren nächsten Einsatz. Die Lok war am 10. Oktober 1968 dem Bw Hagen-Eckesey fabrikneu zugeteilt worden**

## Technik

### Die V160-Familie und die Heiztechnik

*Bei den Loks der V-160-Familie setzte die Bundesbahn neue Heiztechnologien um. Statt der bewährten Dampfheizung bekamen die neuen Loks eine elektrische Zugheizung. Ein technischer Exkurs*

Der Dieselmotor wäre im Gegensatz zu seinem wesentlich einfacher handzuhabenden Benzinbruder ohne eine präzise ausgefeilte Steuerungstechnik ein eigenwilliger und kaum zu bändigender Geselle. Darum ersann man ein Instrument, welches jedem einzelnen Zylinder mit der Präzision von 1/100 Sekunde genau im richtigen Augenblick eine exakt abgemessene Menge Treibstoff zuführt. Eine elektronische Regelung befand sich in den 1960er-Jahren noch im Reich der Phantasie. Daher übernahm diese schwierige Aufgabe eine rein mechanische Einspritzpumpe, welche vom Motorregler ihre Anweisungen erhält. Der erhält wiederum über einen stufenweise regelbaren Steuerluftdruck seine Impulse vom Fahrschalterhandrad des Lokomotivführers. Das hat schon in der V 100 zuverlässig funktioniert.

#### Der Heizumrichterschrank

Das zu bewältigende Problem der elektrisch angetriebenen Zugheizung besteht jedoch darin, dass der Dieselmotor, bedingt durch wechselnde Belastung (Anfahrten, Berg- und Talfahrt) auch wechselnde Drehzahlen abgibt. Die Zugheizung benötigt jedoch unabhängig von der Motordrehzahl eine feste Spannung von circa 1.000 Volt und eine ungefähr Frequenz von 22 Hertz. Ein kleines technisches Wunderwerk namens „Heizumrichterschrank“ nahm sich dieser Herausforderung an und beherrschte sie auch sehr erfolgreich. Die nächste Herausforderung

ergab sich bei der erforderlichen Zugheizleistung. Bei einer Leistungsaufnahme von fast 40 Kilowattstunden (kWh) pro (damaligem) Reisezugwagen war die zu erbringende Leistung fast 400 kW bei einem Zehn-Wagen-Zug. So dachte man sich beim damaligen, für die Entwicklung von Dieselfahrzeugen zuständigen Bundesbahnzentralamt München gemeinsam mit der Lokomotivindustrie drei mögliche Varianten aus.

Einen Antrieb des Heizgenerators vom 1.400-kW-Fahrdieselmotor schloss man von vornherein aus, da diese fast 500 PS natürlich der Traktionsleistung fehlten. Also entschloss man sich 1965, den Fahrdieselmotor durch eine Gasturbine bei seiner Arbeit zu unterstützen und dieses Fahrzeug als V 169 (und später als Baureihe 210) zu bezeichnen.

### » Eine Gasturbine unterstützte den Fahrmotor der V 169, der auch die Heizung betrieb

Die aus dem Hubschrauberbau stammende Gasturbinentechnik war für den alltäglichen Eisenbahndienst mit all seinen Eigenarten und stark wechselnden Belastungen aber nicht so recht geeignet. So entschloss man sich parallel zur V 169 ebenfalls schon 1965, anstelle der Gasturbine einen separaten HeizrDieselmotor (HeiDi) zu verwenden. Dazu bot sich sowohl platz- als auch leistungsmäßig der Antriebsmotor des schon seit 1961 beschafften Dieseltriebwagens VT 24 (spätere Baureihe 624) an.

Man rüstete den HeiDi-Zusatzmotor mit einem Zugheizgenerator aus und spendierte ihm noch einen sogenannten Einspeiswandler. Dieser gestattete es, den HeiDi bei Be-

darf als Zugkraftverstärkung für den Fahrdieselmotor (FaDi) heranzuziehen. Damit war die V 162 und somit die spätere 217 geboren. Den drei Prototypen von 1965 folgte 1968 eine Vorserie von zwölf Loks.

#### Revolution bei der V 164

Eine andere Fraktion von Technikern betrachtete zwei Dieselmotoren auf einer Lok als zu teuer. So erblickte ebenfalls 1968 schließlich die dritte Spielart unserer neuen Zugheiztechnik das Licht der Schienenwelt: die V 164. Allerdings hat keine der Maschinen je diese Nummer getragen, alle wurden direkt als 218 ausgeliefert. Die Technik der 218 galt seinerzeit in der Fachwelt als recht bemerkenswert, hatte man doch in dieser relativ kleinen Lokomotive bullige 2.500, später sogar 2.800 PS, eine revolutionäre Zugheiztechnik, bei der die Heizleistung vom Fahrmotor abgezogen wurde. Später, ab 1971, wurde bei der Serien-218 gar eine hydrodynamische Getriebebremse zwecks Verschleißminimierung der Bremsklötze untergebracht. Und das alles bei einem Gewicht von nicht einmal 80 Tonnen! So wurde das kleine Kraftpaket in der Fachwelt seinerzeit auch als stärkste einrahmige Diesellok der Welt mit nur einem Motor bewundert.

Zum Vergleich: Alltagstaugliche sowjetische, britische, amerikanische oder französische Diesellokomotiven jener Zeit mit vergleichbarer Leistung waren mit sechs Achsen oder 120 Tonnen Kampfgewicht recht stämmige und vor allem durstige Zugtiere. Diese Gegebenheiten hatten nicht zuletzt ihre Ursache in der Verwendung der dieselektrischen Kraftübertragung, welche seinerzeit noch ohne Drehstromtechnik und Leistungselektronik auskommen musste. So brachten sie dementsprechend mehr auf die Waage.



Am 9. Mai 1970 verlässt 217 016 Fredeburg in Richtung Wennemen

Dieter Züncke (3)

nach Schmallenberg. An jenem denkwürdigen 10. September 1968 ertönte anstelle der gewohnten 50er-Dampfpeife das Zweiton-Typhon einer Diesellok der neuesten Generation. Die letzte Schulstunde zog sich hin wie Kaugummi. Nach Erklängen der Schulglocke sprinteten wir blitzschnell zum Bahnhof. Es war wie Weihnachten, da hatte der Meister Freitag nicht zu viel versprochen, stand doch dort die funkelnagelneue 217 015 und ein fröhliches „Na, Ihr Lorbasse, sind denn de Schulaufgaben schon fertig? Na denn kommt mal rauf!“ tönte uns vom Führerstand entgegen.

## » Der Geruch der neuen 217: Eine süße Mischung aus Farbe, heißem Gummi und Diesel

Noch bis zum heutigen Tage liegt mir der unverwechselbare Geruch einer neuen 217 in der Nase. Eine eigenartig süßliche Mischung aus Farbe, heißem Gummi und Diesel. Am darauffolgenden Tag gab auch die erste Hagener 218 in Form der 218 003 ihr Debüt in Schmallenberg. Selbstverständlich wurde auch sie vom eigens gegründeten „Pffiff-Club 218“ begutachtet und fachmännisch „abgenommen“. Die 217/218.0 wurde vor dem Schmallenberger Zug nur noch gelegentlich durch eine Bestwiger 50, ganz selten aber auch durch eine Eckeseyer 216 oder gar die Krupp/AEG-Versuchslok 201 001 vertreten.

Die Wendebahnhöfe der neuen Lokgeneration waren Hattingen Hütte, Oberhausen, Mönchengladbach, Kassel, Hamm sowie Waldbröl, Krummenerl, Schmallenberg, Brilon Stadt und Hallenberg. Die Strecken ab Scherfede durch das

Weserbergland nach Kreiensen und die Strecke Brilon Wald – Korbach – Bad Wildungen sind ihr seinerzeit versperrt geblieben, weil dort am Gleiskörper noch keine Voraussetzungen für die Rückführung des Zugheizstromes zur Lokomotive geschaffen worden war.

Mit Beginn der Auslieferung von 215 nach Hagen waren nun (mit Ausnahme der Gasturbinenloks) alle V-160-Varianten in Hagen tätig. Zur Jahresmitte 1973 wurde mit dem Ende der Auslieferung von 218-Serienloks nach Hagen und der Ausweitung von Kasseler 216-Einsätzen im Oberen Ruhrtal die Diesellokvielfalt im Sauerland wieder dezimiert. Die verbliebenen Vorserienmaschinen der Baureihen 218 verschwanden zum 1. Juni 1973 in Richtung Regensburg. Die Baureihe 217 hatte sich bereits 1971 gen Oberpfalz verabschiedet. Was blieb, waren die Serienloks.

Sie hatte sich gut bewährt, die neue Diesellokklasse der Bundesbahn. Bei der Zugheizung kam es zu keinen nennenswerten Ausfällen. Doch ein tragisches Ereignis überschattete den Einsatz der Vorserien-218 im Sauerland. 218 002 hatte am 20. März 1969 einen schweren Unfall bei der Ausfahrt aus dem Bahnhof Warburg. Hierbei wurde sie schwer beschädigt und brannte teilweise aus.

### Beheimatungsübersicht: Die Baureihen 217 und 218 in Hagen-Eckesey

Baureihe	Zeitraum
217	6. September 1968 – 17. Februar 1972
218 <sup>0</sup> (Vorserie)	9. August 1968 – 1. Juni 1973 15. Dezember 2002 – 13. Dezember 2003
218 <sup>1-4</sup> (Serie)	30. Juli 1971 – 13. Dezember 2003

Nach ihrem fast zweijährigen Aufenthalt im Ausbesserungswerk Bremen kehrte sie Mitte 1971 wieder nach Hagen zurück und tat gemeinsam mit ihren Schwestern Dienst, bis auch sie 1973 nach Regensburg kam.

### Ein kurzes Wiedersehen

Viele Jahre später bereiteten DB Regio einerseits und das Forschungs- und Technologiezentrum der DB in München andererseits den westfälischen Freunden dieser Exoten zum Ende des Jahres 2002 ein hübsches Weihnachtsgeschenk. Über das Internet hatten mein langjähriger Hobbygefährte Stefan und ich Kontakt zu Mühldorfer 217-Personalen.

Ende Oktober 2003 erhielt ich unverhofft eine SMS des oberbayerischen Kollegen: „Hi Dieter, bin ab Donnerstag mit der 217 014 bei Euch in der Gegend mit Messzug unterwegs.“ 217 014 in Hagen – nach so vielen Jahren! Nun stellte sich die Frage, wie man ihren Aufenthalt im Bergischen Land zu einer kurzen Foto-Stippvisite der „014“ im Bw Hagen-Eckesey nutzen konnte? Aber da Dieselloks bekanntlich auch tanken müssen, ließ sich ein nächtliches Foto-Shooting an der Hagener Tankanlage arrangieren. Wenige Tage später war die Erscheinung mit dem Namen 217 014 wieder vorüber. Es schien, dass alles wieder seinen normalen Lauf nehmen sollte. Aber es kam anders.

### Comeback der Vorserien-218 in Hagen

15. Dezember 2002, ein eklig-grauer Regentag, ich gehe nach einigen Tagen noch ein wenig unausgeschlafen durch den Hagener Lokschuppen. Der Blick schweift über die abgestellten Loks, Erinnerungen werden wach. 151 012, 141 284, 218 140, 218 003...

218 003? Moment mal, das letzte Bierchen am Lokführerstammtisch ist schon ein paar Tage her, daran kann's also nicht liegen. Und die Bahnärztin hat erst vor einigen Tagen ihr Okay für weitere Jahre frohen Schaffens gegeben. Aber was ist denn das für ein rote Erscheinung dort? 218 003? Und dann kommt auf der Schiebep Bühne auch noch die 004 rein. Und an der „Theke“ steht die 009. Bin ich denn im falschen Film? Was machen die beiden denn hier?

Eine neugierige Nachfrage beim Werkmeister „V-Lok“ brachte Klarheit: Das Werk Hagen unterhält im Auftrag von DB Regio wieder einige Vorserien-218, die in Regensburg nicht mehr benötigt werden und noch gute Fristen haben. Kurzum: zu schade zum Wegwerfen. Sie sollten ihren Lebensabend zwischen Wuppertal und Haltern/Borken sowie, fast 35 Jahre nach ihrer Inbetriebnahme, auch wieder im Sauerland auf der Oberen Ruhrtalbahn (Schwerte – Warburg) verbringen. Ich war begeistert!

### Zehn Millionen Kilometer durch Westfalen

Fast jede der ehemaligen Hagener Maschinen hatte bis zur Abstellung rund zehn Millionen Kilometer auf nahezu sämtlichen westfälischen Strecken geleistet. Es nahte dann unaufhaltsam der 12. Dezember 2006. An diesem Tage hatte 218 247 die Ehre, den letzten lokbespannten Reisezug von DB Regio im Sauerland zu befördern. Zu dieser Zeit waren die letzten 218er schon nicht mehr in Eckesey beheimatet, sondern buchmäßig in Oberhausen gelistet.

Die zuletzt noch im Einsatz stehenden Loks liefen bei fahrplanbedingt oftmals nicht gerade schonender Behandlung noch immer zuverlässig wie ein Uhrwerk. Sie, welche seinerzeit vor über 40 Jahren das Ende der Dampflok einleiteten, sind nun selbst schon etwas Besonderes geworden.

Die 218 ist inzwischen bis auf die im Winter von DB Autozug in Niebüll angemietete Bestwiger Schneepfluglok gänzlich aus dem Sauerland verschwunden. Der 215 verpasste man anlässlich ihres Verkaufes an die DB-Güterverkehrssparte Schenker Rail den neuen Familiennamen 225. Auch sie wurde inzwischen pensioniert und durch die „Gravita“-265 ersetzt. 247 und 265 sollten nun die neue Wunderwaffen gegen die 225-Doppeltraktionen heißen, nicht nur in Westfalen, sondern auch im letzten Refugium der ehemals Hagener 217/218.0 in Oberbayern.

Dank der eingangs beschriebenen und ausgiebig im Hagener und Regensburger Alltagsbetrieb erprobten Vorserie erweist sich die 218 nach über 40 Jahren Einsatz bis heute als eine alltagstaugliche und bei jeder Witterung zuverlässige Kameradin. Dieses sind im Bahnbetrieb positive Eigenschaften. Einige ehemals in Hagen beheimatete Maschinen existieren bis heute. Vorerst museal erhalten wird zum Beispiel 218 128. Sie wurde vom „Verein zur Erhaltung historischer Lokomotiven“ mit Sitz in Euskirchen übernommen und ist im dortigen ehemaligen Lokschuppen hinterstellt.



**Letzte Fahrt ins Sauerland: Am 19. Februar 2006 ist 218 002 nochmal auf der Oberen Ruhrtalbahn unterwegs (Foto in Bestwig). Später wurde die Lok in 225 802 umbenannt und beförderte überwiegend Güterzüge**

**Die Hagener Loks wurden auf Nebenbahnen mit Läutetafel eingesetzt. Auch 217 016 verfügte deshalb über ein Läutwerk**



218 002 sowie ihre Schwestern 003 und 009 erwischte die Außerbetriebnahme (zuletzt als 225 802, 803 und 809 bei DB Cargo im Dienst) erst 2016 und 2017. 218 002 fand einen neuen Besitzer in der Eisenbahngesellschaft Potsdam (EGP).

Auch 218 003 wurde reaktiviert und erhielt eine neue Revision bei der WLE in Lippstadt. Sie ist heute für das Unternehmen Train4Train im ozeanblau-beigen Livree unterwegs. Möge wenigstens eine von ihnen überleben. Dieter Zuncke

### Die Vorserienloks als Modell

Die Baureihe 218 gibt es in guter Qualität sowie in unzähligen Varianten und Farbgebungen in allen Nenngrößen von G bis Z. Doch in erster Linie wurden die Bundesbahn-Serien-



218 005 in HO von Trix-Express

Wolfgang vom Berg

loks ab der Betriebsnummer 218 101 umgesetzt, da sie natürlich aufgrund des landesweiten Einsatzes bessere Verkaufschancen boten. Schaut man in puncto Vorserienloks genauer in die HO-Kataloge, wird man nur bei Trix fündig: Schon ab 1969 wurde in HO die 218 001 angeboten. Kurze Zeit später folgte die abgebildete 218 005 in der Gleich- bzw. Wechselstrom- sowie Trix-Express-Ausführung im Programm der Nürnberger. Jahrzehnte später stellte auch Tillig in TT die 218 001, 010 und 012 vor. In N bot einst Rivarossi die Ursprungsausführung an. Derzeit ist aber keine der Vorserien-218 lieferbar, sodass man sich eine Neukonstruktion wünschen könnte. MM



Hans Schmidt/Stg. Brinker

■ VT 95 9190 in HO von Märklin

## Lediglich ein *Schienenbus?*

*Uerdinger Schienenbusse sind heute von kaum einer Modellbahn wegzudenken. Das erste HO-Modell dazu brachte im Jahr 1955 Märklin auf den Markt. Der VT 95 und sein Beiwagen entwickelten sich zu einem gern gesehenen Standard-Artikel des Göppinger Sortiments. Das konkrete Vorbild ist dagegen weniger bekannt*

Lokomotiven sind irgendwie klar gekennzeichnet: Vier Lokschilder – oder Loknummern – auf allen Seiten, da weiß jeder gleich, mit welchem Exemplar er es zu tun hat. Ob es sich nun um die O1 150 handelt, die E 10 228 oder eine andere Lok. Bei Schienenbussen ist das schon etwas komplizierter. Da machte es die Bundesbahn vor allem in der Vor-EDV-Zeit dem Betrachter schwer, die Betriebsnummer zu finden. Die war nämlich – nebst der Heimdirektion und anderen Daten – unscheinbar zwischen Einstiegstür und erstem Fenster angeschrieben. Auf dem Rahmen war sie auch nochmal enthalten, aber die Stirnseiten der Fahrzeuge blieben anonym. Vielleicht liegt es daran, dass man mit den roten Brummern eher allgemein den Begriff „Schienenbus“ verbindet und nicht direkt ein spezielles Exemplar?

Ungeachtet dessen war die Bundesbahn zu Beginn der 1950er-Jahre auf diese Fahrzeuge ausgesprochen stolz. Die roten Zweiachser der Waggonfabrik

Uerdingen traten auf immer mehr Nebenstrecken ihren Betriebsdienst an, brachten ein großes Stück Moderne in den Bahnalltag und wurden in kurzer Zeit zum Retter vieler Nebenbahnen – dank geringer Anschaffungskosten und günstiger Betriebsweise. Landauf, landab konnte man den Schienenbussen begegnen, der Wiedererkennungswert

### Technische Daten VT 95 9190/VB 142 070

Bauart/Achsfolge	A1	2
Treibraddurchmesser	900 mm	–
Laufabbrad Durchmesser	900 mm	900 mm
Länge über Kupplung	13.298 mm	11.048 mm
Achsstand	6.000 mm	4.500 mm
Dienstgewicht	13,2 t	7,5 t
Höchstgeschwindigkeit	90 km/h	90 km/h
Leistung	150 PS	–
Sitzplätze (fest+klapp)	56+7	35+9

*Das Vorbild des Märklin-Modells steht kurz vor der unfallbedingten Ausmusterung im Göppinger Bahnhof; die Fahrzeugnummer ist seitlich „versteckt“*

war groß. Da lag es nur nahe, dass sich auch die Modellbahn-Industrie des Uerdingers annahm.

### Ein VT 95 aus Göppingen

Die Firma Märklin ging als erste an die ehrenvolle Aufgabe, einen Schienenbus im Modell umzusetzen. 1955 stellte sie das HO-Pendant des VT 95 vor – und wie: Gleich vorne auf dem Titel des Katalogs begrüßte der rote Zweiachser den Märklin-Kunden, brauste dynamisch heran und ließ die Dampflok unten im Bild versteckt zurück.

Der HO-Artikel – erhältlich unter der Bezeichnung DB 800 K – umfasste sowohl den Schienenbus-Triebwagen VT 95 9190 als auch den Beiwagen VB 142 070. Für 34 Mark waren beide als gemeinsame Garnitur zu haben, und dafür lieferte der Göppinger Hersteller ein Fahrzeug mit den damals modernsten Fertigungstugenden: Auf den schweren Gussfahrgeräten saßen zierliche Gehäuse aus Thermoplast-Kunststoff, welche die wichtigsten Details des Vorbilds für damalige Begriffe sehr gut wiedergaben – besser, als es das sonst so häufig verwendete Stahlblech hätte erreichen können. Damit stand der Schienenbus bei Märklin in einer Reihe mit weiteren, seit 1953 ins Programm aufgenommenen Modellen wie der 89er (CM 800), der E 63 (CE 800) oder der neuen Güterwagenserie mit Thermoplast-Aufbauten.

Für 9,50 Mark konnte man einen weiteren Beiwagen solo hinzuerwerben (DB 800 B) und die Schienenbus-Einheit vorbildgerecht verlängern. Apropos Vorbild: Die Modelle waren an beiden Enden



**Die Ursprungsausführung des Märklin-Schienenbusses gab es anfangs nur in Kombination mit dem passenden Beiwagen unter der Artikelnummer DB 800 K (oben). Auf dem Katalogtitel von 1955 (links) brauste die Neuheit dynamisch heran und schien alles hinter sich zu lassen**



Sig. K. Schäfer

mit neuartigen, besonders eng verbindenden Kupplungen ausgestattet, die allein den Schienenbussen vorbehalten blieben. Das entsprach auch den VT 95/VB 142 der Bundesbahn, die gleichermaßen mit einer eigenen Kupplung fuhren.

Die Fensteröffnungen des HO-Schienenbusses hatte Märklin mit Cellonscheiben hinterlegt, was den Einblick ins Innere und damit auf den Antrieb verhielt. Dafür war neben den beidseitigen Frontlampen auch der Innenraum bei jeder Fahrt hell erleuchtet. Für eine vorbildgerechte Anbringung der Fahrzeugbeschriftung oben zwischen Tür und Fenster reichten die damalige Bedruckungstechnik noch nicht, dafür fanden sich die wichtigsten Daten als Aufdruck auf dem schwarzen Fahrzeugrahmen. Das war ungefähr so unscheinbar wie beim Vorbild, man musste schon genau hinschauen, um zu wissen, mit welchem Schienenbus man

es zu tun hatte. „95 9190 Stuttgart“ war dort neben dem Märklin-Schriftzug zu lesen, und beim Beiwagen analog „142 070 Stuttgart“. Bei den Schienenbus-Fronten richtete sich Märklin wiederum nach dem Vorbild: Während dort die Waggonfabrik Uerdingen ihre Raute unter den Fenstern platzierte, setzten die Göppinger beim Modell an dieser Stelle einfach ihr Firmen-„Fahrrad“-Logo ein. Schließlich fungierten sie nicht minder als Schienenbus-Hersteller – eben im Kleinen.

### Kurzlebiges Triebwagen-Vorbild

Warum ausgerechnet der Triebwagen VT 95 9190 dem ersten Märklin-Modell Pate stand, lässt sich wohl nicht mehr herausfinden. Fakt ist aber, dass die Konstrukteure und Rechercheure nicht lange nach einem konkreten Vorbild suchen mussten. Die Schienenbusse standen tagtäglich im direkten Umfeld Göppingens im Einsatz; der in der BD Stuttgart beim Bw Aalen beheimatete VT 95 9190 dürfte einer von ihnen gewesen sein. Er entstammte der zweiten Lieferserie aus Uerdingen und wurde 1952 gebaut. Im Vergleich zu späteren Ausführungen

hatte er – wie das Märklin-Modell – noch die beiden Panoramafenster oberhalb der Stirnfenster und nur ein Zweilicht-Spitzenlicht. Später wurden die Dachfenster der frühen Schienenbusse aufgrund der starken Blendwirkung entweder lackiert oder entfernt, und es wurde eine dritte Spitzenleuchte angebracht, wegen ihrer provisorisch wirkenden Befestigung verächtlich „Moped-Lampe“ genannt. Märklin ging diesen Schritt mit etwas Verzug mit und veränderte seine Formen 1959 entsprechend.

Allzu lange konnte der VT 95 9190 von Aalen aus aber nicht die umliegenden Haupt- und Nebenbahnen befahren. Vier Jahre nach der Indienststellung kollidierte er am 31. Juli 1956 zwischen Göppingen und Schwäbisch Gmünd mit der 86 288, der Zuglok eines Nahgüterzuges. Ergebnis: ein beschädigter Puffer an der Dampflok und ein bis auf den Rahmen weitgehend demolierter VT 95. Da der Wagen noch einen ansehnlichen Buchwert besaß, wurde er wieder aufgearbeitet, unter anderem mit zwei neuen Fronten, die man im AW Kassel „vorsorglich“ wegen solcher Ereignisse auf Lager

## Steckbrief

	VT 95 9190	VB 142 070
Hersteller	Uerdingen	Orion
Fabriknummer/ Baujahr	57337/1952	140770/1952
Abnahme	15.09.1952	13.09.1952 (bis 1953 VB 140 070)
Stationierung	15.09.1952 – 14.04.1964 Bw Aalen	13.09.1952 - ? Bw Aalen ? -02.01.1974 Bw Friedrichshafen
Ausmusterung	14.04.1964	02.01.1974 als 995 070

959190 Stuttgart

**Die Fronten von VB 142 070 (links) und VT 95 9190 im direkten Vergleich; gut zu erkennen ist Märklins „Fahrrad“-Emblem am Triebwagen**



Oliver Strüder (2)



Oliver Strüber (4)

Die ersten Versionen trugen die Betriebsnummern unten auf dem schwarzem Rahmen – neben einem Hinweis auf den Hersteller

liegen hatte. Dennoch wurde der kleine Triebwagen nicht alt: Schon vor Beginn der planmäßigen Abstellung der VT 95 bei der DB wurde am 14. April 1964 das Märklin-Vorbild ausgemustert – die ursprünglich geplante Lebensdauer von 15 Jahren erreichte es damit nicht.

**Längerlebiger Beiwagen-Vorbild**

Inzwischen hatte der Modellbahn-Hersteller seine Angebotsstrategie in Sachen Schienenbus umgestellt: Seit 1957 bot Märklin beide Fahrzeuge einzeln an, dann schon unter den neuen Artikelnummern 3016 (Schienenbus-Triebwagen, jetzt für 24,50 D-Mark) bzw. 4018 (Schienenbus-Beiwagen, weiterhin für 9,50 D-Mark). Die Fahrzeug-Nummern an den Modellen blieben noch unverändert.

Das Vorbild zum Beiwagen, der fünffenstrige VB 142 070, war ebenfalls 1952 ans Bw Aalen geliefert worden, und zwar von der Firma Orion. Er wurde planmäßig zusammen mit dem VT 95 9190 eingesetzt und war auch am erwähnten Unfall beteiligt. Doch erwies sich der Beiwagen als langlebiger: Er erhielt die EDV-Bezeichnung 995 070

Modell-Entwicklung in Kürze  
**Märklin-3016 und -4018**

1959: Oberlichtfenster am VT entfallen, stattdessen beidseitig dritte Stirnlampe; hellerer Rotton für VT und VB

1962/63: neue Betriebsnummern VT 95 9189 und VB 142 071 sowie DB-Signet an den Seiten

1971: neue UIC-Beschriftung 795 299-7 bzw. 995 522-0

1973: Zierleisten an den Fenstern weiß statt silbern

1980: Aufbauten wieder in einem dunkleren Rotton

1999 bzw. 2001: Schienenbus und Beiwagen scheiden aus dem Programm aus

und wurde erst 1974 beim Bw Friedrichshafen ausgemustert – zehn Jahre nach dem Triebwagen. Märklin hatte inzwischen seine HO-Modelle nummernmäßig „ausgewechselt“. Der 1962 ins Programm genommene VT 95 9189 – ein Nummern-



Die Garnitur des DB 800 K gab es im roten Rauten-Karton. Der VT hat einen langen Schleifer, der VB einen kurzen Skischleifer

Im Märklin-Katalog von 1955 erscheint der VT 95 neben Modell-Prominenz wie dem „Diesel-Expres“ und dem „Schweizer Krokodil“



Stig, K. Schäfer

nachbar – brillierte durch verfeinerte Gestaltung, neues DB-Emblem an den Seiten und Beschriftung zwischen Tür und Fenster. Auch beim Beiwagen gingen die Göppinger zum Nummernnachbar über und stellten den VB 142 071 in HO vor. Wie vielen Märklin-Fans wohl aufgefallen ist, dass die roten Brummer eine neue Identität angenommen hatten?

Dem Erfolg des Duos schadete das offenbar nicht. Der Schienenbus an sich wurde zum Dauerbrenner und blieb, immer wieder modernisiert (siehe Kasten links), bis 1999 fester Bestandteil des Sortiments. Die riesengroße Verbreitung spricht für sich – mochte es nun „nur“ ein Schienenbus sein oder eben der VT 95 9590, 9591 oder ein anderer. *Martin Weltner/Oliver Strüber/MHZ*



Teil der Ausstattung: Licht im Fahrzeug, Oberlichtfenster an der Front

■ Württembergischer „Farbtupfer“ im Reko-Einerlei der DR

# Kontrastprogramm auf dem Weg nach Saalfeld



Durch die Thüringer Mittelgebirgslandschaft bei Arnstadt kämpfte sich 1968 eine 38er mit ihrem kontrastreichen Personenzug Richtung Saalfeld. Hinter der Lok der württembergische Länderbahn-Gepäckwagen mit DR-Beschriftung

Slg. Michael U. Kratzsch-Leichsenring

**em-Serie:**  
**„Der besondere Zug“**  
Personenzug Arnstadt –  
Saalfeld im Jahre 1968

**Da sie von Mangel geplagt war, hielt die Deutsche Reichsbahn lange Zeit an betagten Länderbahn-Wagengattungen fest, was die Zugbildung bunt und abwechslungsreich gestaltete**

**M**angel und Moderne lagen bei der Reichsbahn der DDR meist eng beieinander. Um ersteren im Personenverkehr abzumildern und zugleich den Reisenden mehr Komfort als in den vor allem in Thüringen und Teilen der Lausitz bis in die 1970er-Jahre anzutreffenden Länderbahn-Wagengattungen zu bieten, startete die DR in den 1950er-Jahren ein groß angelegtes Reko-Programm. Die daraus entstandenen dreiaxigen Personenwagen wurden recht schnell zum zeitgemäßen Standard des Berufsverkehrs auf vielen Strecken – ähnlich wie mit den Umbauwagen bei der benachbarten Bundesbahn.

## Betagte Gepäckwagen

Bei der Reisezugbildung mit diesen Reko-Dreiaxsern kam es auf Nebenbahnen ebenfalls aus Mangel an passenden Packwagen oft zu zumindest aus heutiger Sicht kuriosen Garnituren wie dem hier abgebildeten Personenzug, der 1968 auf dem Weg von Arnstadt nach Saalfeld von einem uns

unbekannten Tageszeitungsfotografen abgelichtet wurde. Zwischen dem modernen Personenzug und der damals noch üblichen preußischen P 8 der späteren Baureihe 38<sup>10-40</sup> läuft nämlich ein Gepäckwagen aus einst württembergischer Fertigung, den es durch die Wirren im Zweiten Weltkrieg in den DR-Bestand verschlagen hat. Ein Einzelfall war das allerdings nicht, denn ähnliche Beispiele antiker Pack- oder auch Postwagen in ansonsten zeitgemäßen Zügen finden sich auf zahlreichen ähnlichen Bildbelegen jener Zeit.

## Abwechslung auf der DR-Anlage

Die Modellnachbildung der hier vorgestellten Garnitur ist ganz ohne Kompromiss nur im HO-Bereich möglich – allerdings ist einiges an Glück erforderlich, denn es ist mehr als ein Jahrzehnt vergangen, seit

Roco den württembergischen Gepäckwagen mit DR-Beschriftung im Sortiment hatte. Vielleicht wird man aber noch auf Börsen fündig. Als Alternative bietet sich ein Märklin-Modell, das jedoch umbeschriftet werden muss. 1:87-Reko-Wagen bieten Piko und Roco in der Epoche-III-Version an. Eine passende P 8 gibt es im ehemaligen Fleischmann-Programm gebraucht oder zum Umbeschriften bei Märklin/Trix. TT-Bahner finden die Zuglok bei Tillig oder gebraucht als Roco-Modell. Reko-Dreiaxser gibt es nur als gebrauchte Tillig-Modelle, den Packwagen liefert als Kleinserienprodukt die Firma TT-Fan aus Altenburg. In N sind zwar P 8 (Fleischmann) und Reko-Wagen (Arnold) lieferbar, der dreiaxsigste Württemberger ist jedoch nicht erhältlich. MKL



**HO-Modellumsetzung**  
mit einer DR-38er von Fleischmann  
(abweichend mit Wagner-Windleitblechen), dem Roco-  
Württemberg und Reko-Dreiaxsern von Piko

Michael U. Kratzsch-Leichsenring

**KM 1: Die Tenderlok der Baureihe 98<sup>75</sup> ist 21,5 Zentimeter lang und wiegt 1.158 Gramm**



■ Bekannte Museumslok aus Neustadt als 1-Modell von KM 1

# Lok „Berg“ der Nebenbahn-Baureihe 98<sup>75</sup>

**A**ngekündigt hatte KM 1 den Bau seiner bayerischen DVI bereits auf der Spielwarenmesse 2012, und vorbestellt werden konnte das Modell aus Zinkdruckguss mit vielen Messing-Feigussteilen zu einem für 1-Loks attraktiven Preis von 890

Euro. Zunächst hatte sich die Produktion mehrmals verzögert, danach sorgte ein Digitaltechnik-Umstieg auf eine neue Plattform für weitere Wartezeit. Nun wurde das Modell in sieben Farb- und Beschriftungsvarianten realisiert – zwei gemäß Epoche I, eine

gemäß Epoche II, drei in Epoche-III-Ausführung sowie die Museumsausführung der Epoche V. Zwei dieser Loks konnten auch als Zugset bestellt werden, das zusätzlich zwei Güterwagen der Gattungen K 06 und O 02 enthält und einen Sonderrabatt für den

Erwerb von Gleisen sowie einer Digitalzentrale einräumte.

Für diesen Bericht standen die Epoche-III-Variante der „Berg“ (Artikelnummer 109814) mit einer bayerischen Epoche-I-Farbgebung für damalige Sonderfahrten und für Kinofilmaufnahmen des Ludwig Thoma-Romans „Tante Frieda – Lausbubengeschichten“ sowie die schwarz/rote, unbeschriftete Variante (-15) zu je 1.190 Euro zur Verfügung. Unter Dampf blieb die „Berg“ des DGEG-Museums in Neustadt an der Weinstraße bis zu ihrem 100. Geburtstag im Jahr 1983. Das Modell ist weitge-



Peter Pernsteiner (3)

**Trotz moderatem Preis gut detaillierter, beleuchteter Führerstand**



Jürgen Albrecht

**Schwarz/rote Werklok mit umfangreichem Beschriftungssatz**



Der Sanddom-Deckel lässt sich öffnen

hend vorbildgerecht umgesetzt worden und hat einen detaillierten, beleuchteten Führerstand, in dem auch die Feuerbüchse flackern kann. Zudem gibt es bewegliche Türen sowie Wasserkastendeckel. Auch die Rauchkammertür und der Sanddomdeckel lassen sich öffnen. Die Tenderlok wiegt 1.158 Gramm und hat eine Länge von 21,5 Zentimetern. Auch 71-mm-Radstand und der 30,5-mm-Raddurchmesser entsprechen dem Vorbild.

# 1.158

**Gramm Eigenmasse reichen zum Ziehen von Nebenbahnzügen aus**

An Bord ist ein von KM 1 selbst entwickelter Sounddecoder HDKM-16 für bis zu 16 parallel abspielbare Tonspuren und ein reiner DCC-Fahrdecoder Gold+ von Lenz für 32 schaltbare Funktionen. Mithilfe eines verbauten Energiepuffers wird bei Stromunterbrechungen oder schmutzigen Schienen der Sound drei Sekunden aufrechterhalten, und die Lok fährt bis zu zehn Sekunden weiter. Zudem sorgt ein Dynamic-Smoke-Rauchentwickler für realistischen, soundsynchronen Dampf aus dem Schornstein. Die integrierten Soundeffekte haben eine der Modellgröße angemessene Lautstärke. Allerdings haben alle Varianten der 98<sup>75</sup> dieselben Geräusche. Deshalb lassen sich auch bei der getesteten „Berg“ eine Glocke und ein Turbogenerator aktivieren, obwohl das Modell diese Bauteile gar nicht hat. Erfreulich ist, dass die Lok bei Bedarf langsam dahinschleichen kann: In der niedrigsten Fahrstufe brauchte sie im Test für einen Meter sechs Minuten und 16 Sekunden, also maßstäblich umgerechnet 0,3 km/h! PP

**Anm. d. Red.:** Wenn Sie die Sounds und Funktionen dieser KM 1-Lok hören und sehen möchten, können Sie sich im Internet unter <https://youtu.be/PupLF-weuSI> einen viertelstündigen Film unseres Autors ansehen

## ■ kuehn modell N

### Kaliwagen Uaccs-y

Gleich drei formneue Kalkwagen der Gattung Uaccs-y werden in mehreren Sets (Artikelnummern 93012/-14/-18/je 119,99 €) ausgeliefert. Die vierachsigen, nur 25 Gramm wiegenden DR-Wagen sind mit vielen freistehenden Teilen bestückt und sauber mehrfarbig bedruckt. Die Vorbilder wurden ab 1980 von Arbel geliefert. Über vier auch im Modell nach-



### kuehn modell N: DR-Güterwagen für den Kalitransport

gebildete Dachluken, die über zwei Treppen und den Laufsteg erreichbar sind, wurden die Wagen mit Kali oder Düngemittel beladen. Die Entladung per Schwerkraft kann man mit den

Entladeöffnungen im Wagenboden optisch simulieren. Im Laufe der Einsatzzeit wurden die Fahrzeuge mehrmals umbeschriftet, was auch die einzelnen Modellserien unterscheidet. MM

## ■ Dekas HO

### Dänische Diesellok

Auf Basis der bereits in *em 4/19* vorgestellten HO-Streckendiesellok der dänischen Reihe Mx aus der Fertigung von Mck hat Dekas drei Farb- und Beschriftungsvarianten abgeleitet, die es als Digitalversion ohne Sound für 2.399 dkr sowie mit Geräuschkatalog für 3.099 dkr gibt. Erhältlich sind drei Ausführungen als Mx102 der OHJ (Artikelnummer L0001), als Mx19 mit



### Dekas HO: Diesel-lokomotive der dänischen Reihe Mx

der Aufschrift „Frederiksverbanen“ (-02) und als Mx34 der Lollandsbanen (-03). Wie schon die Mck-Modelle sind auch diese Mx mit einem Fünfpolmo-

tor samt zweier Schwungmassen ausgestattet, der auf alle Radsätze wirkt. Als kleinster befahrbarer Radius werden 410 Millimeter angegeben. PW

## ■ Produktpflege bei Märklin



**K**eine echte Formneuheiten sind der VT 98 9705 und der VS 98 606 des Bw Kempten von Märklin. Doch Kenner des HO-Modells werden sofort die bessere Optik wahrnehmen, denn bei der Neuauslieferung mussten Teile der Inneneinrichtung nicht mehr

der eingebauten Elektronik geopfert werden. Das aktuelle Modell (Artikelnummer 39978/399,99 €) mit mfx+-Decoder und Sound bietet jetzt komplett gestaltete Sitzreihen, den für fiktive Reisende zugänglichen WC-Raum sowie ein Gepäckabteil.

## ■ Tillig TT

### Das „Mädchen für Alles“ als Länderbahnlokomotive

Keine unbekanntere ist die Baureihe 38<sup>10-40</sup> im Tillig-Programm. Die jetzt ausgelieferte P 8 „2498 Cassel“ (Artikelnummer 02029/307,90 €) der K.P.E.V. hat aber einige Formänderungen erfahren. Am deutlichsten werden

diese bei den Kesselaufbauten und Pumpen. Durch die attraktive Länderbahn-Lackierung mit der sauber aufgetragenen messingfarbenen Bedruckung wirkt die Lok eleganter als die schwarz/roten Varianten späterer

Epochen. Im Inneren gibt es mit der Next18-Schnittstelle zur Aufnahme eines Digitaldecoders aber keine Unterschiede. Vorbildgerecht wechselt das Zweilicht-Spitzensignal mit der Fahrtrichtung. MM



### Tillig TT: preußische P 8 als Formvariante



**Primex HO: E 44 025 mit Tin-plate-Schnellzugwagen**

■ HO-Sondermodell zum 50. Geburtstag der Marke Primex

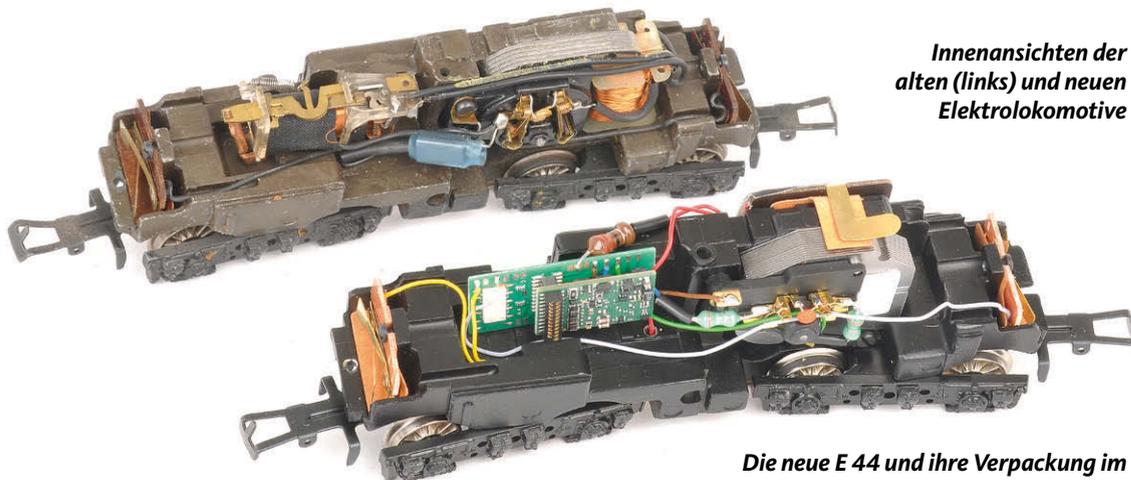
# Ellok-Baureihe 44 mit Schnellzugwagen

**A**lte Marken erwecken oft schöne Erinnerungen, verschwinden aber vom Markt, wenn sie vom Rechte-Inhaber nicht regelmäßig reaktiviert werden. So muss Märklin ab und an neue Modelle in der orangefarbenen Primex-Verpackung ausliefern. Die oft technisch oder optisch abgespeckten Modelle gab es einst zum Beispiel in

den Allkauf-Warenhäusern, einer ebenfalls heute nicht mehr existenten Marke. Auch der Vertriebsweg über Warenhäuser und Supermärkte ist selten geworden, sodass Modellbahner keinen Anreiz finden, hier länger als nötig zu verweilen. Die neuen Primex-Modelle gibt es für Sammler heute daher nur noch im Fachhandel.

Eine alte Bekannte aus Kaufhauszeiten ist die E 44, die es in verschiedenen Varianten mit und ohne Umschalter für den Oberleitungsbetrieb z. B. als E 44 039 gab. Optisch kann man den Vergleich mit Früherwagen, da auch das aktuelle Modell der E 44 025 (Artikelnummer 30110/229,99 €) noch das schwere Metallgehäuse mit den gro-

ßen Lampen besitzt. Doch unter der Haube sorgt ein neuer Motor mit mfx-Decoder für den Antrieb, der am deutlichsten die in den letzten 50 Jahren gemachten Fortschritte illustriert. Doch auch die Lackierung wirkt inzwischen deutlich edler. Bei der Beschriftung beschränkte man sich einst auf die Loknummer und den DB-Schriftzug. Heute kann man auch die Heimatdienststelle Bw München Hbf, das Gewicht, das Untersuchungsdatum 4.7.60 und die Führerstandnummern ablesen. Nach wie vor ist aber das dritte Spitzenlicht unter dem Dach nur angedeutet. Dort, wo einst am Unterboden der Schriftzug „Made in Western Germany“ angegraben war, hat man jetzt „märklin“ in die Form graviert. Geblieben sind die silbernen Griffstangen an den Türen, die klassischen gestanzten Kuppelungen, das offenliegende Stirnradgetriebe und der lange Schleifer.



**Innenansichten der alten (links) und neuen Elektrolokomotive**

**Die neue E 44 und ihre Verpackung im Design der 1960/1970er-Jahre**



## 1969

**wurden die ersten Primex-Modelle ausgeliefert**

Zusammen mit dem passenden Primex-Reisezug-Set (41920/99,99 €), das einen Schnellzugwagen A 44üe-28/55 und zwei B 44üwe-28/51 enthält, kann man eine historische Zuggarnitur zusammenstellen, die nicht zwingend nur über alte Primex-Gleise rollen muss, sondern auch fürs Fahren auf dem C-Gleis taugt. Die Tin-plate-Wagen haben natürlich das historische Design, aber auch eine dem heutigen Qualitätsstandard entsprechende Beschriftung mit den üblichen Anschriften sowie den Zugaufschildern „München – Würzburg – Hannover – Hamburg-Altona“ erhalten. Sammler oder Nostalgiker sollten mit der Kaufentscheidung nicht allzu lange warten, denn Lok und Wagen wurden speziell zum Jubiläum „50 Jahre Primex 1969–2019“ aufgelegt. MM

## ■ OS.KAR HO

### Italienische Pacific

Endlich wurde die leistungsfähigste italienische Schnellzug-Reihe 691 realisiert. Eigentlich war diese eine umgebaute Gruppo 690, die in 33 Stück von Breda und den FS-Werkstätten ab 1928 gebaut wurde. Die schnörkellose Eleganz fast ohne freistehende Leitungen wurde gut umgesetzt. Typisch italienisch ist das offene Führerhaus, das einen fein detaillierten Stehkessel und eine holzgeschaltete Decke aufweist. Ausgestattet ist das Modell (Artikelnummer 1693/399 €) mit elektrischen Laternen. Diese sind so winzig, dass die Zuleitungen mittels feiner Drahtlitzen außen am Laternengehäuse verlegt werden mussten. Die blanken Dräht-

Wolfgang Bärnkä



**OS.KAR HO: italienische Schnellzuglok der FS-Reihe 691**

chen sollten noch mattschwarz lackiert werden. Ebenso typisch für die FS ist das Fehlen von Laternen hinten am Schlepptender. Auffallend sind die hohen Treib- und Kuppelräder, die im Vorbild zwei Meter überstiegen. Zarte Spei-

chen zeichnen alle Räder aus, die rotbraun lackiert und mit exakt bedruckten weißen Radreifen ausgestattet sind. Der Tender hat Diamond-Drehgestelle und Speichenräder größeren Durchmessers. Ausgerüstet ist die Lok mit ei-

nem gekapselten Präzisionsmotor samt Schwungmasse, der den letzten Kuppelradsatz über Stirnradgetriebe antreibt. Laufruhig eilt die Lok mit umgerechnet mehr als 160 km/h (Vorbild 130 km/h) über die Gleise. **WB**

## ■ Artitec HOi

### Gruben- und Kranwagen für Dioramen

Insgesamt acht Bergleute können mit dem neuen Personenwagen unter Tage befördert werden. Die Resin-Modelle mit angesteckten Ätzteilen werden im Zweier-Set (Artikelnummer

387.373/ 27,40 €) angeboten. Sie sind zwar nicht rollfähig, passen aber auf Z-Gleise. Gleiches gilt auch für die neue Kranlore (-93/24,90 €). Dieses detaillierte Modell wird zusammen mit einer mit Metallschwellen beladenen Lore ausgeliefert, die gut zu Feldbahnen passt. **GF**

**Artitec HOi: Gruben- und Feldbahnwagen**

Guis Ferré



## ■ Märklin HO

### Krokodil mit Blattgold

Mit dem wohl exklusivsten in Großserie gefertigten „Schweizer Krokodil“ feiert Märklin sein 160. Firmenjubiläum. Insgesamt wurden 3.500 Modelle der Reihe Ce 6/8<sup>II</sup> (Artikelnummer 32560/999,99 €) hergestellt und mit 24 Karat Feingold beschichtet. Wer es wagt, alle Digitalfunktionen im Betrieb zu testen, sollte den vergoldeten Schleifer gegen das beiliegende Serienmodell tauschen. **MM**



**Märklin HO: vergoldetes Modell zum Jubiläum „100 Jahre Schweizer Krokodile“ und „160 Jahre Märklin“**

## ■ Kato N

### Bunte Re 460

**Kato N: Schweizer Werbeloks**

Kein Schweizer Modellbahner kann auf die Re 460 verzichten, die das Rückgrat im Schweizer Personenverkehr ist, aber auch durch ihre verschiedenen Werbungen und Lackierungen bekannt wurde. In den letzten Jahren erhielten alle Loks der SBB neue Stromabnehmer. Diese

Änderung wurde auch an den Modellen realisiert. Uns erreichten der „Pink Panther“ (Artikelnummer 137122), der wie „Cats Eye“, „Black Pearl“ und „Flash Fire“ im Dienste von RailCare unterwegs ist, sowie die Re 460 086 „TGV Lyria“ (-20) der SBB für je 189,90 Euro. **MM**





Wolfgang Badinka (2)

■ D-Kuppler und Bierwagen in HO von McK

**McK HO: Litra Q und Tuborg-Bierwagen**

## Dänische Tenderlokomotive

Von der Dampflokreihe Litra Q baute Frichs insgesamt 15 Einheiten. Die erste Bauserie von 1930/32 umfasste die Betriebsnummern 337 bis 341. Zehn weitere Rangierloks Q 342 bis 351 mit größeren Kohlevorräten und einer stählernen Feuerbüchse wurden zwischen 1943 und 1945 gefertigt. McK hat jetzt mehrere Varianten (Artikelnummern 2101 bis -07) mit Betriebsnummern des zweiten Lieferloses aufgelegt, darun-

ter die Museumslok Q 350 aus Odense. Alle Gleich- (ab 343 €) oder Wechselstrom-Modelle (ab 401 €) sind mit ESU-4.0-Decodern ausgestattet und alternativ auch mit Soundmodul erhältlich. Ausgeführt wurden Chassis und Aufbauten in Metallguss. Details wie Pumpe, Griffe, Federpuffer oder Nieten sind gut wiedergegeben. Die leicht über die Pufferbohle herausragende Rauchkammer entspricht dem Vorbild.

Die Kuppelradsätze wissen zu überzeugen, ebenso Gestänge und Steuerung. Der Präzisionsmotor treibt den dritten und vierten Kuppelradsatz an. Die anderen Radsätze werden über die Kuppelstangen mitgenommen. Seidig weich ist der Lauf. Selbst im Analogbetrieb lässt sich das Modell gut regeln. Die Laternen geben ein vorbildgerecht-fahles Licht ab. Der Druck von Betriebsnummern, Reihenbezeichnung, Fabrikationsschild an den Zylindern

und Warnhinweisen an Dom und Kohlekasten sind exakt. Damit die Rangierlok auch gleich richtig loslegen kann, wird zeitgleich ein neuer Güterwagen angeboten: ein Bierwagen der Bauart ZA mit Tuborg-Lackierung und dem markanten Tuborg-Dachaufsatz an einem Ende des Wagens (3413/44,99 €). Feinst detailliert und beschriftet, ist das Modell mit Federpuffern und komplett wiedergegebener Bremsanlage ausgestattet. **WB**

■ Trix N

### Dampflokomotive 01 202

Mit der formgeänderten Variante der bekannten 01 202 des Schweizer Vereins „Pacific 01 202“ ([www.dampflok.ch](http://www.dampflok.ch)) in der aktuellen Ausführung als im Einsatz befindliche Museumslok erscheint ein weiteres N-Modell dieser ab 1925 beschafften Baureihe. Die neue Schnellzugdampflokomotive (Artikelnummer 16014/399,99 €) mit Altbaukessel, Rauchkammerzentralverschluss, entfernter Frontschürze, silbernen Kessel-



mm

ringen, zwei Generatoren und Witte-Windleitblechen gibt den Zustand der Epoche VI wieder. Als besondere

Merkmale sind auch das Feuerbüchsenflackern mittels prozessorgesteuerten Leuchtdioden sowie die Führer-

**Trix N: 01 202 als Museumslokomotive** stands- und Triebwerksbeleuchtung zu erwähnen. **MM**

■ REE ModèlesHO

### Renault-Triebwagen

Der Renault VH war 1933 der erste normalspurige Triebwagen des Autobauers. Geliefert wurden die 100 km/h schnellen Fahrzeuge an französische Privatbahnen, bevor 96 Stück zur SNCF kamen. Zwei Exemplare sind

erhalten, eins davon im SNCF-Museum in Mulhouse, dort in hellblau/hellgrauer Farbgebung der PO-Midi (Paris-Orleans-Südfrankreich). REE hat sich für die Modelle der Epoche III in Creme/Rot entschieden. Unser Triebwagen war ursprünglich bei der PLM (Paris-Lyon-Mittelmeer) eingesetzt. So ist der X-2111 mit Falлтüren zu

den Führerständen und einer Falлтür für den Fahrgastbereich sowie einer Drehtür für das Passagierabteil ausgerüstet.

Die Gesamtlänge von 21,04 Metern wird im Modell exakt eingehalten. Besonders filigran sind die Lüftungsgitter des Kühlaufsatzes und die Griffstan-

gen rundum umgesetzt. Allerdings sind letztere so filigran, dass ein vorsichtiges Hantieren mit dem Modell ratsam ist. Das Innere von Fahrgastraum und Führerständen ist gut wiedergegeben, die Trennwände zwischen Einstiegsbereich, Personenabteil und Führerständen zeigen auch einige Details. Allerdings ist die Farbgebung des

Passagierbereiches einfarbig, was jedoch kaum auffällt, denn REE hat teilweise zugezogene Vorhänge nachgebildet. Anders als beim Original sind im ungerechnet 160 km/h flinken Modell (Artikelnummer MB-114/254,90 €) alle vier Radsätze angetrieben. **WB**

**REE HO: X-2111 der SNCF**





Egon Pempelförth (2)

### ■ ATM HO

## Offene FS-Güterwagenvarianten

ATM liefert das HO-Modell des ab 1956 von der FS beschafften offenen Güterwagens vom Typ LL mit langem Achsstand. Das akkurat gefertigte, sauber lackierte und bedruckte Fahrzeug ist für die Epochen III (Artikelnummer CF 12.006/29,90 €) und IV (-6-B/31,90 €) erhältlich. Darüber hinaus gibt es eine

weitere Version mit zusätzlichen Endladeklappen und einem geätzten Gitteraufsatz (-8A/34,90 €). Dieser Wagen der Gattung LLk wurde ab 1959 vornehmlich zum Transport von Koks eingesetzt. Die graue Version der Epochen III/IV ist wie die anderen Modelle über Pirata models lieferbar. EP

### ATM HO: LLk mit Aufsatz für Koks



ATM HO: offener FS-Typ LL

## Außerdem...

... hat Piko die HO-Reihe 2201-2350 der NS jetzt mit der NMBS-Nummer 7608 (Artikelnummer 97767/155 €) ausgeliefert, die so vor Bauzügen und im Hafen von Antwerpen eingesetzt wurde



Piko HO: NMBS 7608 Guus Ferrée

... listet Champex-Linden im neuen Ersatzteilkatalog viele Teile für LGB-Modelle auf, die auch für Selbst- und Umbauer zu Reparatur- und Bastelzwecken interessant sind

... kann bei Steiner Modellwerke noch bis zum 30. Juni die Baureihe 93<sup>0-4</sup> im Maßstab 1:45 für 1.290 Euro in verschiedenen Varianten ohne (11023-6) bzw. mit Blindwelle (-27-31) vorbestellt werden

... hat Hansen Trains mit der Auslieferung des auf 60 Sets limitierten O-Bausatzes des VT 75/VB 140 (80701/75B/1298 €) begonnen

... fertigt MAM Modellbau in 1 bayerische Schnellzugwagen der Gattungen AB4ü Bay08, ABC4ü Bay11, C4ü Bay11 und Pw4ü Bay09 jeweils für die Epochen I, II und III ab 799 Euro

... lieferte Busch zwei rotbraune Erzwagen der Gattung Fal-zz (31318, -19/je 38,99 €) mit Niesky-Drehgestellen und unterschiedlichen Betriebsnummern in TT aus

... konnte kuehn die Diesellok T478.1 „Bardotka“ (33410 und 33412/je 129,90 €) in TT mit Next18-Schnittstelle samt erweiterter Funktionalität ausliefern



Werk

kuehn TT: T478.1

... startete Brawa in HO mit der Auslieferung der SBB-Güterwagen-Gattung K2 (47868 bis -73) mit verschiedenen Werbebedruckungen



Sie schätzen die Abwechslung? Sie lieben Printprodukte genauso wie digitale Medien? Sie arbeiten gerne für große Namen und bekannte Marken? Dann passen Sie perfekt zu uns!

## Produktmanager Buch (m/w)

Verkehr & Technik in Teilzeit

Für unseren GeraMond Verlag suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen engagierten Produktmanager Buch (m/w) in Teilzeit (20 Std./Woche) für unseren Standort in Erfurt.

## Volontär Buch Programm (m/w)

mit Schwerpunkt Verkehr, Technik und Geschichte

Zur Unterstützung unseres GeraMond-Verlags suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen Volontär (m/w) für den Bereich Buch Programm für unseren Standort in München.

Wenn Sie Freude an einer vielseitigen und spannenden Aufgabe haben, gerne Teil eines hoch motivierten und sympathischen Teams sein und darüber hinaus für einen erfolgreichen Verlag arbeiten möchten, dann freuen wir uns, Sie kennen zu lernen. Ihre ausführlichen Unterlagen (max. 5 MB) inkl. Gehaltsvorstellung und Starttermin senden Sie bitte an:

GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH, Frau Alexandra Brüggink, [bewerbung@verlagshaus.de](mailto:bewerbung@verlagshaus.de)

Details zu dieser und anderen vakanten Positionen finden Sie auf [www.verlagshaus.de/stellenangebote](http://www.verlagshaus.de/stellenangebote)

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

**eisenbahn**  
Modellbahn magazin

**BAHN** EXTRA

**LOK** Magazin

**STRASSENBAHN**  
MAGAZIN

**NBAHN**  
MAGAZIN

Ein Unternehmen von

GERANOVA BRUCKMANN  
VERLAGSHAUS



mm (5)

■ Verfallene Gebäude in H0 von Busch

# Fachwerkhäuser mit Sanierungsbedarf

Die Modellbahn muss nicht immer die schöne heile Welt darstellen, denn in der Natur gibt es auch andere reizvolle Motive, die sich zur Nachgestaltung anbieten. Verfallene Häuser gehören dazu, waren aber bisher aus schönen Hausbausätzen nur schwer umzubauen. Busch hat

dieses Thema aufgegriffen und gleich drei Bausätze konstruiert, die vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bieten. So kann man mehr oder weniger stark beschädigte Ruinen in der Stadt bzw. auf dem Land darstellen, die gerade abgerissen, renoviert oder dem weiteren Verfall preisgegeben sind. Ob man Schutthaufen auftürmt oder schon Bäume aus dem offenen Dach wach-

sen lässt, bleibt der eigenen Fantasie überlassen. Eine gute Basis für die charmanten Szenen bieten das verfallene Fachwerkhaus (Artikelnummer 1667/49,99 €) mit einer Grundfläche von 93 mal 81 Millimetern, das 85 mal 77 Millimeter messende verfallene Stadthaus (-68/59,99 €) und der verfallene Stall (-69/39,99 €) mit einer Nutzfläche von 94 mal 58 Millimetern.

Alle drei Fachwerkgebäude aus gelaserten Echtholzteilen, teilweise vom Putz befreiten Ziegelsteinen, zerstörten Dachflächen, durchgebrochenen Dachbalken und sichtbaren Fußböden geben gut die marode Bausubstanz wider. Während am Stall auch die schief hängenden Tore den maroden Eindruck unterstützen, mussten am Fachwerkhaus sogar Stahlprießen gesetzt werden, um das Fachwerk abzustützen. Sicher wird der findige Modellbahner noch weitere Elemente einbauen oder Details farblich hervorheben. Für die ersten Arbeiten liegt den Laser-cut-Bausätzen jedenfalls ein Beutel Schutt bei. **MM**



Einzelteile aus verschiedenen Materialien

Gebäudedetails am zerstörten Dachstuhl

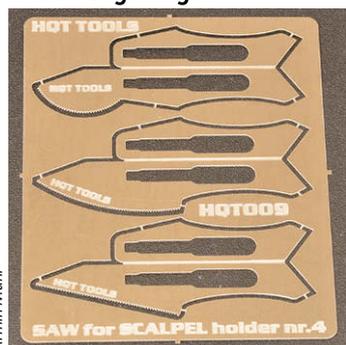


### ■ Hauler 2-Z

#### Feine Sägeklingen

Für die Bearbeitung von Resin gibt es schon länger sehr feine und extrem dünne Sägen aus geätztem Stahlblech. Da beispielsweise die Angüsse vieler Resinteile meist an schwer zugänglichen Stellen liegen, hat der tschechische Modellautohersteller Hauler nun ein kleines Sortiment von speziell geformten Sägeklingen in sein Sortiment aufgenommen. Diese werden in einen handelsüblichen Halter für Skalpellklingen eingesteckt und sind damit auch leicht wechselbar. Der Satz mit den drei Klingen kostet rund zehn Euro und ist bei jenen Händlern erhältlich, die auch die Autobauteile von Hauler führen. AM

#### Hauler: Sägeklingen



Armin Mühl



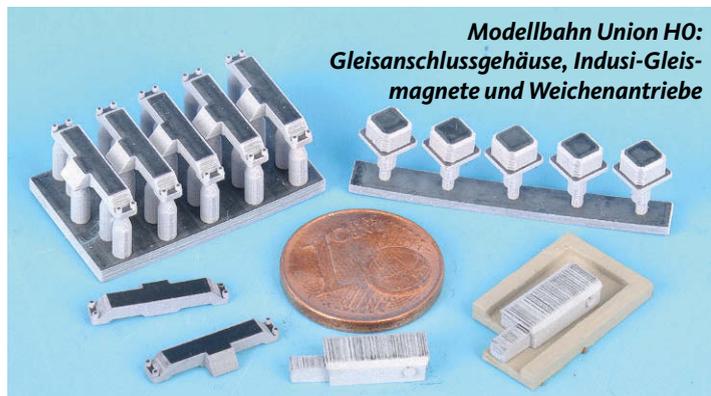
**Heki HO: Diorama mit verschiedenen mediterranen Pflanzen**

### ■ Modellbahn Union HO

#### 3D-Druckteile für die Ausgestaltung des Gleisbettes

Dank der 3D-Drucktechnik wird es immer einfacher, auch bisher oft vernachlässigte Bauteile preiswert anzubieten. Neu erreichten uns sechs maßstäbliche Weichenantriebe (Artikelnummer A00040/9,99 €) aus lichtstahthärtendem Kunststoff (Resin) im Einfassungsrahmen aus gelasertem Karton. Die funktionslosen Modelle stellen einen elektrischen Antrieb der Vorbildweichen dar und sollten überall dort im Schotterbett platziert werden, wo keine mechanischen Antriebe verbaut

sind. Ebenso gehören seit der späten Epoche II Indusi-Gleismagnete neben die Schienen. Gleich zehn Stück enthält das Set (-47/9,99 €). Die zierlichen, unbemalten Bauteile können z. B. auch für ÖBB-Strecken genutzt werden. Ähnlich wie auf der Modellbahnanlage werden auch die Vorbildschienen mit Kabeln versehen. Daher findet man am Bahndamm oft Gleisanschlussgehäuse, von denen Modellbahn Union zehn Stück am Spritzling ausliefert (-49/9,99 €). MM

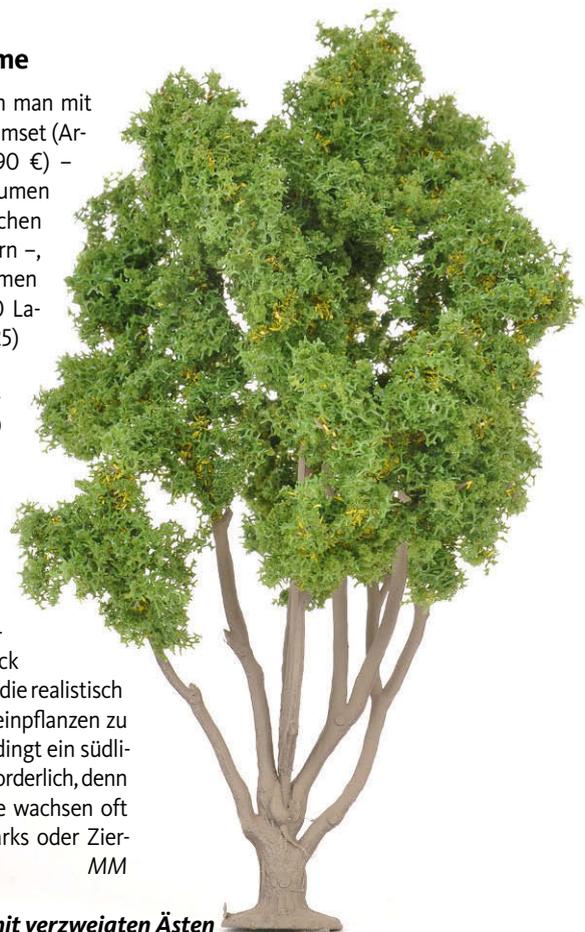


**Modellbahn Union HO: Gleisanschlussgehäuse, Indusi-Gleismagnete und Weichenantriebe**

### ■ Heki HO

#### Mediterrane Bäume

Urlaubsstimmung kann man mit dem mediterranen Baumset (Artikelnummer 1774/39,90 €) – bestehend aus elf Bäumen mit einer Höhe zwischen acht und 17 Zentimetern –, den fünf Olivenbäumen (-73/14,90 €) oder 100 Lavendelbüscheln (1825) bzw. zehn je 100 Millimeter langen Lavendelstreifen (-26) zu je 11,90 Euro auf der Modellbahnanlage erzeugen. Wenig bekannt sind auch die Mimosen mit ihren verzweigten Ästen, die es in einer Höhe von 13 Zentimetern im Doppelpack (1772/14,90 €) gibt. Um die realistisch beflockten Gewächse einpflanzen zu können, ist nicht unbedingt ein südliches Anlagenthema erforderlich, denn die Bäume und Büsche wachsen oft auch in heimischen Parks oder Ziergärten. MM



**Heki HO: Mimose mit verzweigten Ästen**

■ *Wiking HO, N*

**Nutzfahrzeug-Mix**

In den Farben der Spedition Schulze debütiert der Henschel HS 165 T Aufliegerzug nach Kasseler Frontlenker-Vorbild (Artikelnummer 048802) sowie der Mercedes L 3500 als Behelfstankwagen (043020). Das Thema Feuerwehr wird mit dem Renault R 4 (022447), dem Citroën HY Kastenwagen (026206) sowie dem Mercedes L 5000 als Metz-Kranwagen (062303) lebendig. Darüber hinaus fahren die Unimog U 401 mit Doppelbereifung



**Wiking HO: Mercedes L5000, Volvo L350F, Citroen HY, Mercedes 1638**

(036803) und 404 als Globetrotter-Allradler (036001) sowie der VW T 1 als Sambabus von Dr. Oetker (079723) ins Programm. An die 1980er-Jahre erinnert der Mercedes 1638 mit der Hoch-

dachkabine und einem Anhänger (045901) und der Volvo Radlader L350 mit neuer Geröllschaufel (065203). In N erscheint der Büssing 8000 als Finatanksattelzug (098242). EM



**Porsche-Schlepper wurden während der Wirtschaftswunderjahre täglich per Bahn und eigenem Magirus S 3500 (051001) gleich massenweise auf den Weg zu landwirtschaftlichen Kunden geschickt, woran das limitierte Wiking-Set 099095 erinnert**

**Neues von den Spur-O-Tagen**

*Die vor wenigen Wochen in Gießen stattgefundene O-Messe brachte zahlreiche Zubehör-Neuheiten ans Licht, die unser Mitarbeiter Stefan Karzau ninkat ins rechte Licht gerückt hat*

**Real-Modell** (www.real-modell.de) produziert seit geraumer Zeit viele Zubehörteile im 3D-Druck, so z. B. eine komplette Werkstatt-Ausstattung mit unterschiedlichen Werkbänken, einer Fülle von Halbzeugen, einer großen Drehbank und einer Abfalltonne. Alle Teile gibt es auch einzeln. Bemerkenswert sind die fein detaillierten Weichen- und Signalspannwerke, die es für 18 bzw. 22 Euro zu kaufen gibt.



**Real Modell: Zubehör aus dem 3D-Drucker**

Der Culemeyer-Straßenroller in der Ausführung mit zwei Fahrgestellen kommt für 149 Euro von der **Modellbauwerkstatt-Halle** (www.modellbauwerkstatt-halle.de). Das für zweiachsige Güterwagen vorgesehene Modell ist aus Polystyrol gefräst und hat Anbauteile aus Messingguss. Als Zugfahrzeug kommt eine Tatra-Zugmaschine infrage, die es vom Atlas Verlag gab, aber auch ein Kaelble-Schlepper.



**Modellbauwerkstatt-Halle: Culemeyer-Straßenroller für Güterwagen**

Neu in der Schilderkollektion von **HOfine** (www.hofine.com) sind Oberleitungsschilder und solche für Feldbahn-Bahnübergänge. Die Schilder sind an den Rechteckmasten mit Nachbildungen von Befestigungsschellen fixiert und sehen daher auch von hinten gut aus. Obendrein gibt es jetzt Zuglaufschilder aus geätztem Neusilber mit authentischer Beschriftung für Fern- und Nahverkehrszüge.



**HOfine: Bahnschilder**

Die polnische Firma **MBR** (www.mbrmodel.eu) hat sich zum Ziel gesetzt, detaillierte und preisgünstige Pflanzen auf die Modellbahnanlage zu bringen. Besonders attraktiv sind die Büsche und Bäume im Wechsel der Jahreszeiten. So gibt es grün/gelbe Büsche und Lärchen im Frühherbst sowie Hochstammfichten mit den typischen abgestorbenen braunen Ästen im unteren Stammbereich. Die Büsche gibt es je nach Ausführung ab acht, die Hochstammfichte ab 40, eine normale Fichte ab 50 Euro.



**MBR model: Lärche**

Die Firma **Waller** (www.waller-modellbau.de) stellt Voll- und Hintergrundgebäude aus Den-

talgips her. Die bereits fertig bemalten und obendrein leicht gealterten Gebäude werden teils konkreten Vorbildern nachempfunden. Meist sind es kombinierbare Ensembles, die der Modellbauer je nach Gegebenheiten zusammenstellen kann. Zur ersteren Gruppe gehört das neue Stellwerk „Langwedel“ für 82,90 Euro. Der ebenfalls neue Nebenbahn-Güterschuppen mit Rampe und Treppe für 72,90 Euro oder die Zuckerfabrik-Fassade für 98,90 Euro lassen sich mit weiteren Gebäuden kombinieren.



**Waller: in einem Diorama eingebaute Zuckerfabrik-Fassade**

Mittelgroße Büsche und beeindruckende Solitärbäume gibt es von **Silhouette** (www.mininatur.de): Rhododendron-Büsche für 14,95 Euro sowie ein Set Büsche je nach Größe für 17 bis 19,50 Euro. Beeindruckend sind die Kastanie und die Trauerweide. Bei diesen über 35 Zentimeter großen Solitärbäumen sind auch die Blätter akkurat nachgebildet. Die Handarbeit hat zwar mit 495 Euro ihren Preis, der Eindruck ist aber unübertroffen. SK

**Silhouette: Trauerweide als Solitärbaum**



Stefan Karzau ninkat (6)

■ Laser-cut-Bausätze in HO von Joswood

## Bahnwärter-Häuschen

*Joswood HO: schwedisches Bahnwärter- und Klohäuschen*



mm (7)

Inzwischen hat der Wuppertaler Hersteller ein umfangreiches Sortiment skandinavischer Gebäude im Katalog. Neuste Entwicklung ist ein 123 mal 63 Millimeter messendes Bahnwärterhäuschen (Artikelnummer 25015/32 €) in Holzoptik mit Anbauten für Geräte und Werkzeuge.

Der Laser-cut-Bausatz aus durchgefärbtem Karton entstand nach originalen Zeichnungen aus dem schwedischen Buch „Banvaktstugor“. Dank vieler Nut- und Federverbindungen ist das im typischen Falunrot gehaltene Gebäude mit steinernem Fundament, von dem im Original noch

heute zahlreiche zu finden sind, einfach zu bauen. Links neben dem Schuppen haben wir noch das Klohäuschen (-16/ 9,90 €) des Katthulthofes, dem Drehort des Films „Michel aus Lönneberga“ aufgestellt, das bis heute in ähnlicher Form auch oft auf Bahnhofsarealen zu finden ist. MM

■ Preiser HO

### Bruchsteinmauern

Das beliebte Bruchsteinmauer-Sortiment wächst weiter: Inzwischen sind auch die Elemente mit Toröffnungen, Rundbögen und passenden Eckpfosten sowie Zierelementen lieferbar. Von den abgebildeten verzahnten und beidseitig gravierten Bauteilen liegen jeweils fünf dem Set (Artikelnummer 18217/11,30 €) bei. Durch Ansetzen von passenden Stützen kann insbesondere der große Rundbogen erhöht werden, sodass Straßenfahrzeuge mit einer Breite von 32 Millimetern ihn sicher passieren können. Vor dem Einbau müssen die Mauern noch lackiert und eventuell patiniert werden. MM



**Preiser HO: Bruchsteinmauern mit Öffnungen und Rundbögen**

■ Die Epoche 2 HO

### Bismarckturm Bonn-Gronau

Der Entwurf „Götterdämmerung“ des Architekten Wilhelm Kreis wurde bis 1911 in verschiedenen Abmessungen 47mal gebaut. Die als Vorbild gewählte Bismarck-Säule stellt mit einer Höhe von 12,85 Metern ein mittelgroßes Vorbild dar. Der 530 Gramm wiegende Bausatz (Artikelnummer 005/79,50 €) besteht aus zehn Teilen, die noch nachgeschliffen werden müssen. Nach dem Kleben mit Weißleim kann man die Fugen mit Acrylfarbe hervorheben. Ein mehrmaliges Auftragen mit einem feinen Pinsel ist angeraten, da der Verbundwerkstoff die Farbe gut aufnimmt. Die Feuer- schale hat sich als idealer Ort für Pflanzen herausgestellt. Die Innenseite wurde mit hellgrauer Farbe gestrichen, in die ein Styrodureinsatz mit Bewuchs eingesetzt wurde. Die Handläufe um die Tür wurden aus dünnem Draht gebogen und die Aufstiegsleiter der Bastelkiste entnommen. Für das Modell ist die Einfriedung mit zwei verschiedenen Steinen ein Blickfang. Die Steine aus dem 3D-Drucker wer-



Werk (2)

**Die Epoche 2 HO: Bismarckturm für den Stadtpark im Original und als Modell**

den zur Aufnahme eines Drahtes an- bzw. durchbohrt. Hierfür ist ein Stahldraht von 0,8 Millimetern geeignet. Der 15 Zentimeter hohe Bismarckturm benötigt eine Grundfläche von 95 mal 95 Millimetern, mit Umzäunung ein Quadrat von 15 Zentimetern Kantenlänge. EM

## Außerdem...

... liefert **Pola** den amerikanischen Bahnhof Silverton (Artikelnummer 330850/169,99 €) und im nächsten Monat den dazu passenden Lokschuppen (-51/137,99 €) in Holzoptik für Gartenbahnen aus

... hat **Herpa** in HO die „Schwalbe“ Simson KR 51/1 (053136-004) in Minzgrün mit einer Sitzbank für zwei Personen und demontierbarem Ständer vorfahren lassen



**Herpa HO: Simson KR 51/1**

... erreichten uns verschiedene kurze (4551-56) und lange Streetscooter (-60/-61) als miNis von Lemke. Die gelben DHL-Modelle sind mit Motiven aus der jeweiligen Einsatz-Region bedruckt



**miNis N: DHL-Streetscooter aus Berlin und dem Ruhrgebiet**

... sind über **Faller** die 1:24-Bausätze des Sauber Mercedes C9 (620373), Isuzu Gemini JT150 (-77), Tyrell O21 (-82) und Suzuki Jimmy JA11-2 (-87) erhältlich, die gut zur Gartenbahn passen

... gibt es den IFA W50 LA jetzt auch mit den Tankaufbauten des G5 als Fahrzeug des DRK-Präsidium-Hilfszuges (95243) und mit verstärkter Pritsche als Fahrschulwagen der Gesellschaft für Sport und Technik (-44) von **Espewe/Busch** in 1:87



**Espewe HO: IFAW 50 LA**

... können von **Woodland Scenics** in G eine Skiffle-Band (A2543), ein bedrucktes Kisten- und Fässer-Set (-64) sowie vier Tiere einer Hirschfamilie (-43) geordert werden

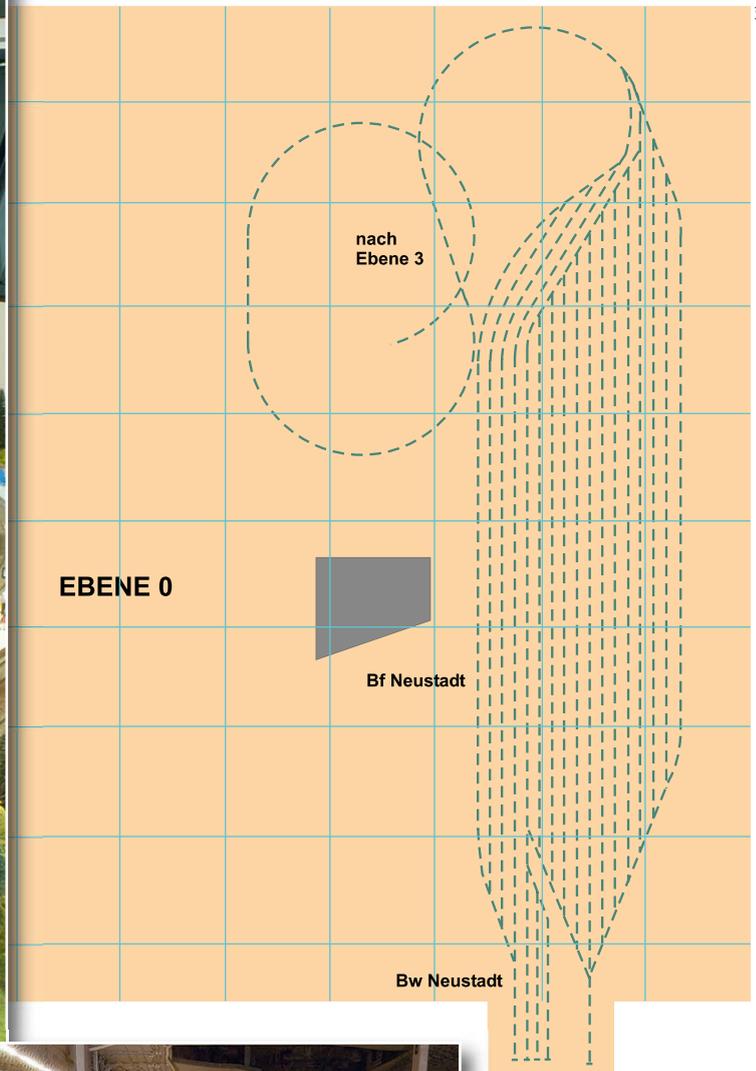


■ Modellbahn-Betrieb auf mehreren Ebenen

# Anlagen-Fläche hoch sechs

*Hobbyräume für die Modellbahn haben leider nur eine begrenzte Größe. Wenn man aber sechs Ebenen geschickt übereinander plant, kann man verschiedene Landschaften gestalten und lange Züge auf die Reise schicken. Lernen Sie von den Erfahrungen eines aktiven Betriebsbahners in HO!*

**D**a mein Urgroßvater um 1900 bei Krauss in der Nähe des damaligen Münchner Centralbahnhofes arbeitete und wir daher an der Zentralwerkstätte, der heutigen Donnersbergerbrücke, gewohnt haben, war meine Eisenbahn-Leidenschaft bereits vorgegeben. Schwere internationale Schnellzüge und viel Rangierbetrieb gehörten zu meinen Tagesbeobachtungen. Dieses Interesse wurde untermauert durch meinen Lieblingsspähposten am Fußweg zum Münchner Bw. Lokalbahnen haben mich nur am Rande interessiert. Entsprechend ist auch meine HO-Anlage aufgebaut. Mit Planung und Bau der Projektes habe ich 1983 als 16-Jähriger nach ersten Erfahrungen



*Neben langen Zuggarnituren können auch einzelne Lokomotiven im Schattenbahnhof abgestellt werden*

*Der Schattenbahnhof auf Ebene 0 ist für Wartungsarbeiten gut zugänglich*

mit einer kleineren Märklin-Anlage in unserer damaligen Stadtwohnung begonnen.

Durch den Umzug meiner Eltern hatte ich glücklicherweise einen 50 Quadratmeter großen Kellerraum zur Verfügung. Der Anlagenbau startete, als am Haus gewerkelt wurde. Da Märklin-Material vorhanden war, begann ich natürlich mit dem Wechselstrom-System, was ich jedoch alsbald bereute. Der Grund waren die beweglichen Herzstücke der schlanken K-Weichen, die regelmäßig den Dienst verweigerten. Dabei war es mit der viel gerühmten Märklin-System-Kontaktsicherheit nicht mehr weit her: Ständig blieben die Züge ins-

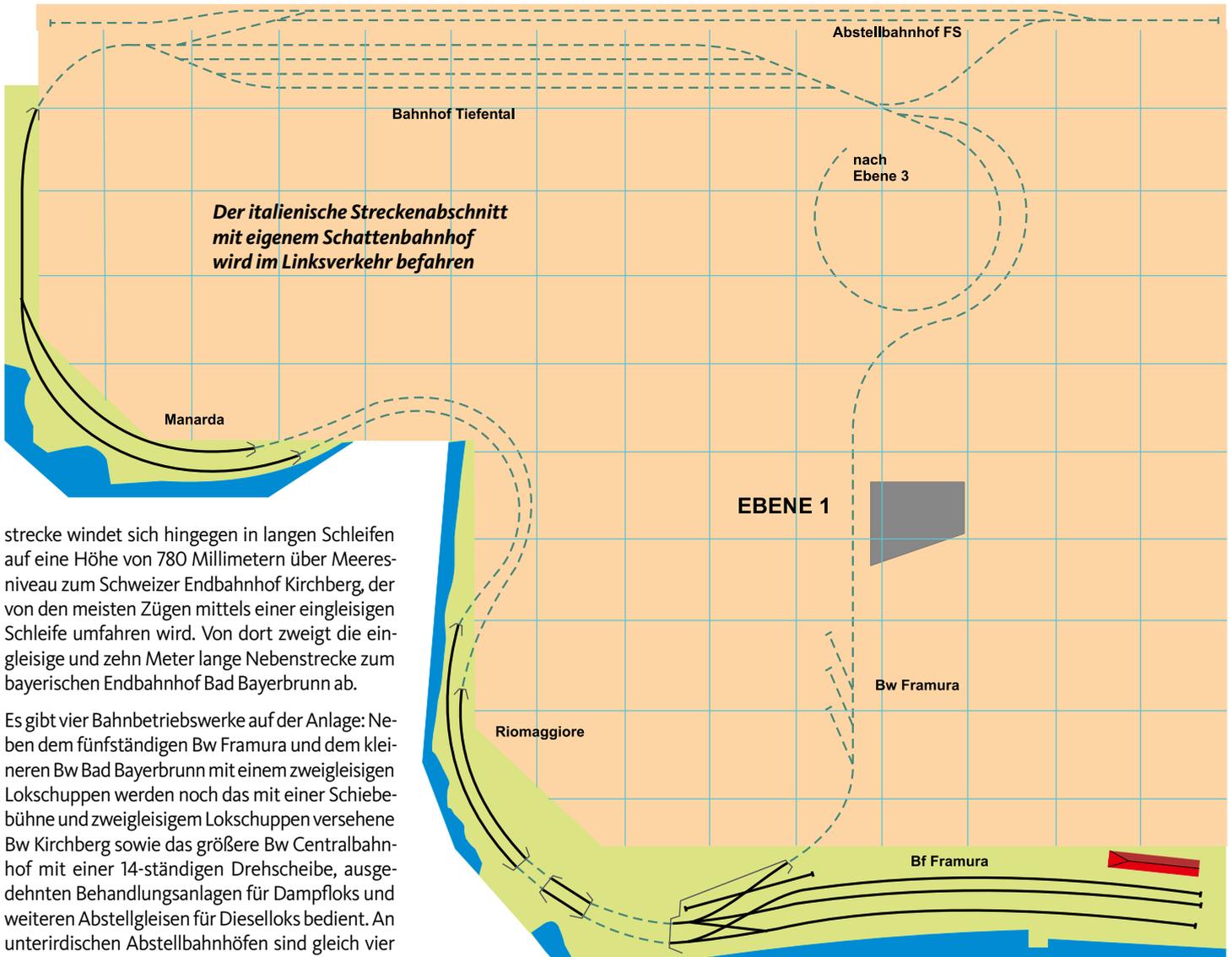
besondere auf den Weichen liegen. Daher beschloss ich 2004 den Umstieg auf Gleichstrom und die Digitalisierung mit dem Lenz-DCC-System.

### **Vielschichtiger Aufbau**

Bei rund 400 Metern Gleislänge gibt es auf der Anlage inklusive der Abstellgruppen zwölf Bahnhöfe, davon sieben im sichtbaren Bereich. 157 Weichen wurden verbaut, wovon 120 angetrieben sind. Mittelpunkt der Anlage ist der zwölfgleisige Centralbahnhof nach deutschem Vorbild mit zwei Durchgangs- und vier Kopfgleisen. An der Nordseite befinden sich neben der Verbindung zum viergleisigen Schattenbahnhof Altdorf die beiden Gleise zur

ca. 50 Meter oder elf Blockstellen langen Flachlandstrecke, die über dem dreigleisigen Bahnhof Maienfeld, durch das Flusstal und am Fachwerkstädtchen vorbei zur Wendeschleife im Berginneren führt.

An der südlichen Bahnhofsabfahrt beginnen die zweigleisige, ebenfalls knapp 50 Meter lange Bergstrecke, die eingleisige Schleife im Berginneren sowie die 30 Meter lange italienische Strecke, die zunächst im Gleiswendel nach unten eingleisig geführt wird und beim Austritt aus dem Gebirge dann zweigleisig – natürlich im Linksverkehr – dem Meer entlangführt, um nach zwei Haltestellen am dreigleisigen Kopfbahnhof Framura zu enden. Die Berg-



**Der italienische Streckenabschnitt mit eigenem Schattenbahnhof wird im Linksverkehr befahren**

strecke windet sich hingegen in langen Schleifen auf eine Höhe von 780 Millimetern über Meeresebene zum Schweizer Endbahnhof Kirchberg, der von den meisten Zügen mittels einer eingeleisigen Schleife umfahren wird. Von dort zweigt die eingeleisige und zehn Meter lange Nebenstrecke zum bayerischen Endbahnhof Bad Bayerbrunn ab.

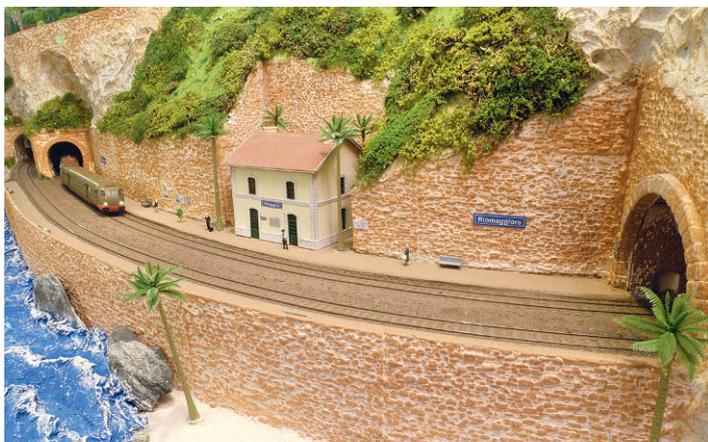
Es gibt vier Bahnbetriebswerke auf der Anlage: Neben dem fünfständigen Bw Framura und dem kleineren Bw Bad Bayerbrunn mit einem zweigleisigen Lokschuppen werden noch das mit einer Schiebebühne und zweigleisigem Lokschuppen versehene Bw Kirchberg sowie das größere Bw Centralbahnhof mit einer 14-ständigen Drehscheibe, ausgedehnten Behandlungsanlagen für Dampflok und weiteren Abstellgleisen für Dieselloks bedient. An unterirdischen Abstellbahnhöfen sind gleich vier vorhanden: Neben dem 17-gleisigen „Neustadt“ gibt es noch eine zweigleisige Abstellgruppe für den italienischen Teil, drei Gleise für Triebzüge in Tiefental sowie den fünfgleisigen Bahnhof Schatzenburg, der in Maienfeld abzweigt.

**Gleise und Steuerung**

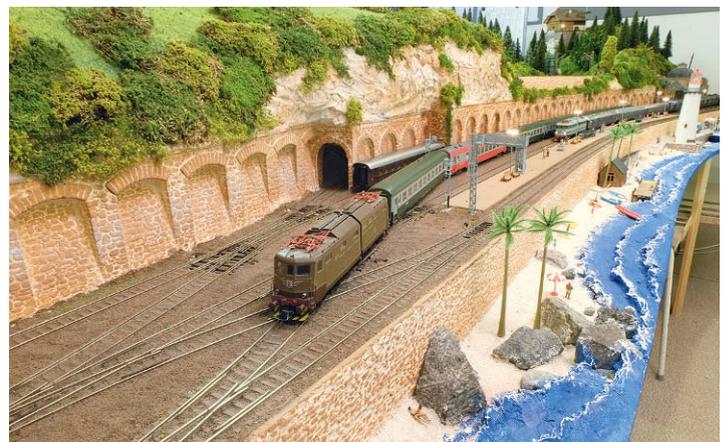
Beim Wechsel von den K-Gleisen auf Gleichstrom blieben nur die Streckengleise liegen; alle Bahn-

hofsgleise sowie die neueren Linien wurden im sichtbaren Bereich mit Roco-Line-Material ohne Bettung ausgeführt. Die neueren verdeckten Gleise – wie beispielsweise der große Abstellbahnhof – wurden mit dem A-Gleis von Piko versehen. Ein großer Nachteil der Märklin-Gleise aus Edelstahl bleibt aber unverändert: Man kann nur sehr schlecht Anschlusskabel anlöten.

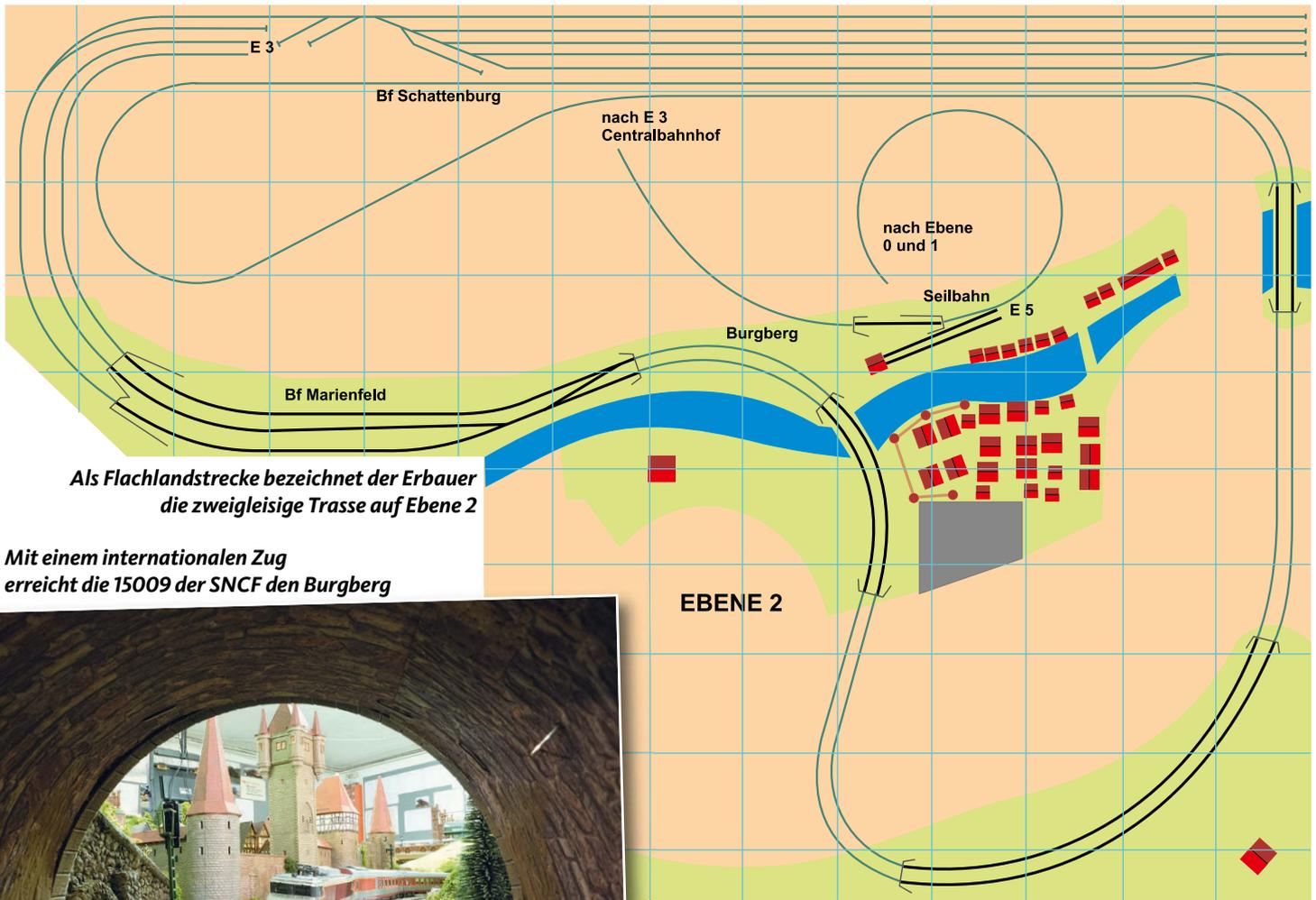
Auf eine schalldämmende Unterlage wurde bei allen Gleisen verzichtet, da meiner Meinung nach das Fahrgeräusch bei direkt auf das Holz montierten Gleisen vorbildgerechter klingt. Die Züge rauschen dadurch wunderbar durch die Landschaft. Dazu trägt auch der Schotter bei, der aus in einem Leim/Wasser/Spülmittel-Gemisch getränkten Vogelsand besteht. Nach Trocknung und Absaugung



**Zwischen zwei Tunnelabschnitten liegt direkt am Meer die kleine italienische Bahnstation Riomaggiore**



**Im Kopfbahnhof Framura enden alle Personenzüge der FS, während Güterzüge durch den Tunnel geleitet werden**



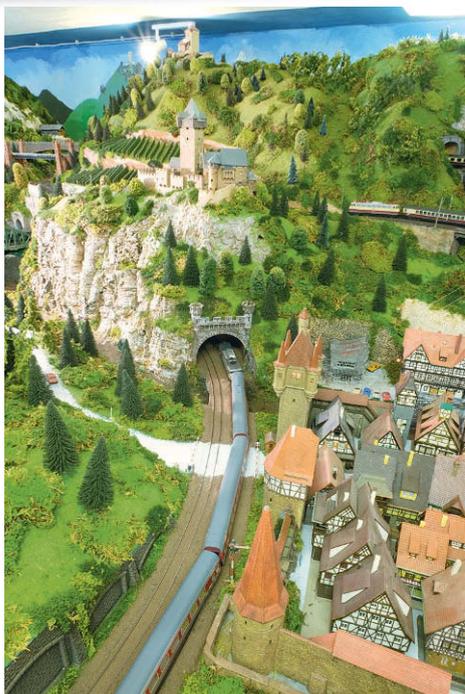
Als Flachlandstrecke bezeichnet der Erbauer die zweigleisige Trasse auf Ebene 2

Mit einem internationalen Zug erreicht die 15009 der SNCF den Burgberg



der überschüssigen Steinen wurden die Gleise patiniert. Dabei wurde um die Weichengestänge ein „großer Bogen“ gemacht, was zwar nicht schön aussieht, aber der Betriebssicherheit dient. Fast alle sichtbaren Weichen werden unterflur angetrieben – hauptsächlich mit den zuverlässigen Conrad-Weichenantrieben samt Endabschaltung und Herzstück-Polarisierung.

Aufgrund der erschwerten Zugänglichkeit der Gleise, der hohen Kosten sowie des großen Arbeitsaufwandes wurde bewusst auf eine Oberleitung verzichtet. Trotzdem fahren hauptsächlich abgebügelte Elloks. Als deutsche Signale wurden Produkte der Firma Viessmann verwendet, während die Schweizer Lichtsignale von Schneider und die italienischen von Essemme stammen. Letzteren stehen natürlich analog zum vorbildgerechten Fahrbetrieb korrekt auf der linken Seite.

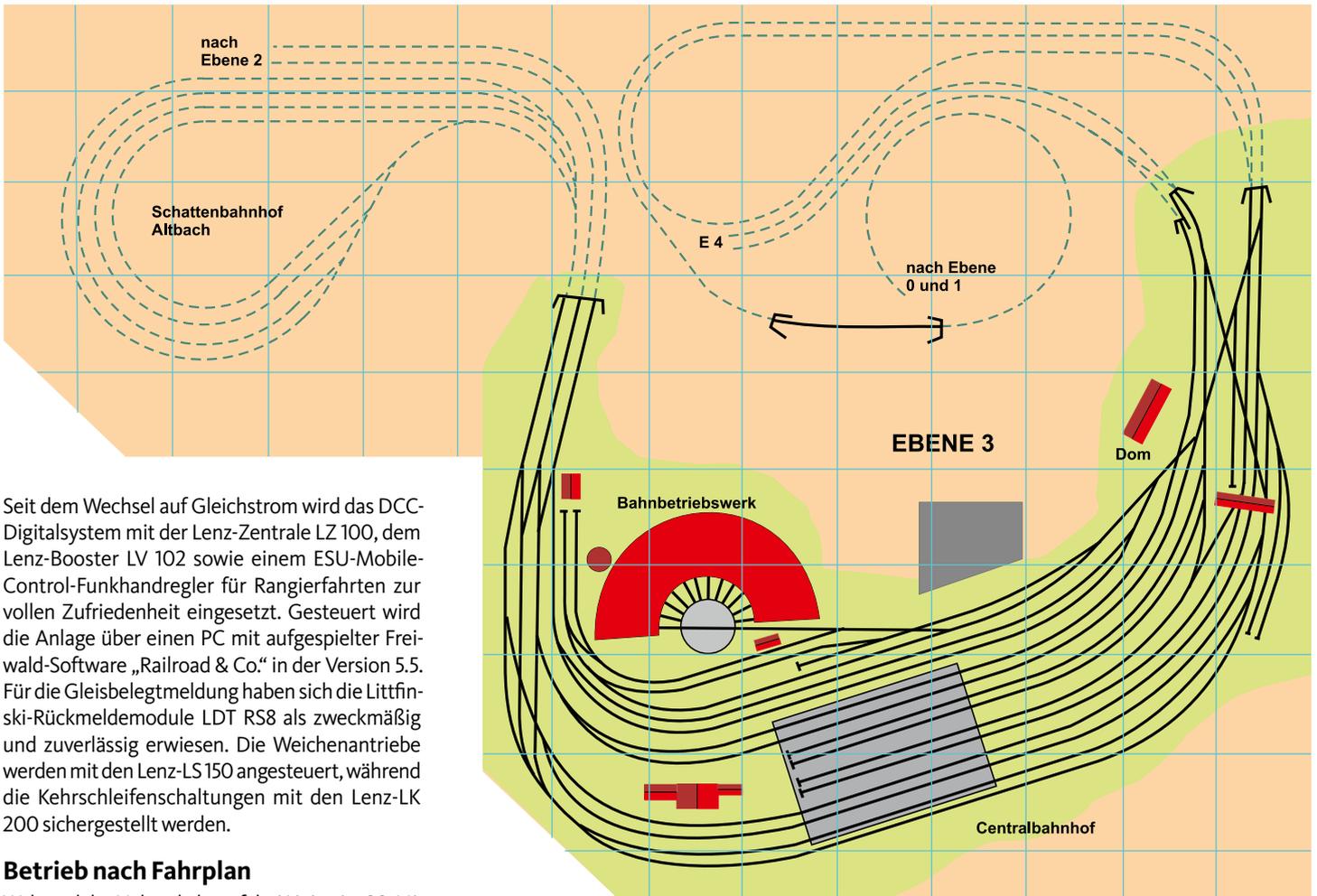


Die Weitläufigkeit der Anlage wird gut aus der Hubschrauberperspektive deutlich



Während die V 200 in den Bahnhof Maienfeld einfährt, der noch mit Märklin-Gleisen ausgestattet ist, rollt auch in den tiefer gelegenen FS-Bahnhof ein Zug ein

Frank Riedl (14)



Seit dem Wechsel auf Gleichstrom wird das DCC-Digitalsystem mit der Lenz-Zentrale LZ 100, dem Lenz-Booster LV 102 sowie einem ESU-Mobile-Control-Funkhandregler für Rangierfahrten zur vollen Zufriedenheit eingesetzt. Gesteuert wird die Anlage über einen PC mit aufgespielter Freiwald-Software „Railroad & Co.“ in der Version 5.5. Für die Gleisbelegtmeldung haben sich die Littfinnski-Rückmeldemodule LDT RS8 als zweckmäßig und zuverlässig erwiesen. Die Weichenantriebe werden mit den Lenz-LS150 angesteuert, während die Kehrschleifenschaltungen mit den Lenz-LK 200 sichergestellt werden.

**Betrieb nach Fahrplan**

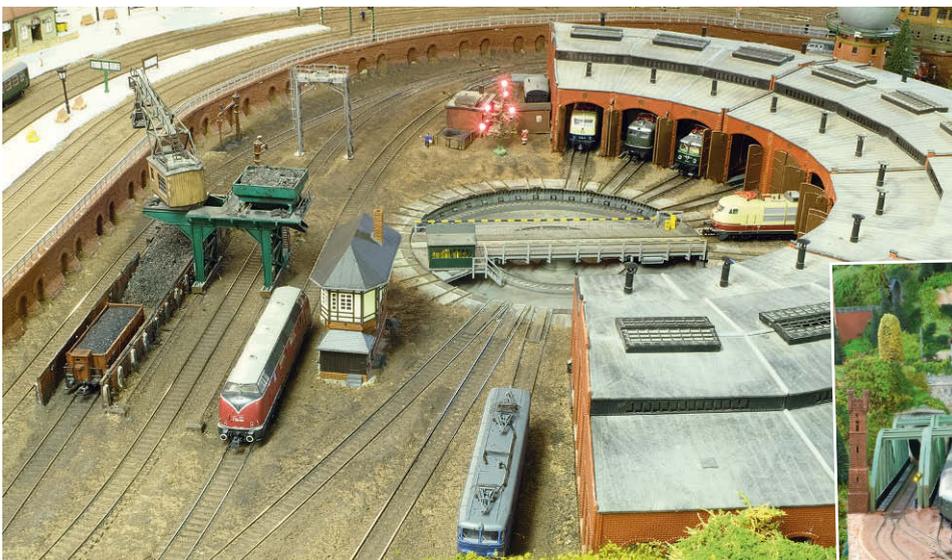
Während der Nahverkehr auf drei Linien im 20-Minutentakt vollautomatisch verkehrt, wird der Fernverkehr als Mittelpunkt des Betriebsgeschehens nur auf den Strecken vom PC automatisch nach dem Blocksystem gesteuert. Der Zentralbahnhof sowie die anderen Kopfbahnhöfe werden dagegen manuell bedient, d. h.: Den jeweils an den Einfahrtsgleisen wartenden Züge müssen je nach Fahrplan-Erfordernis entweder einzelne Gleise zugewiesen werden, oder sie durchfahren die Station ohne Halt.

**Vom Centralbahnhof auf Ebene 3 können nahezu alle Anlagenbereiche angefahren werden. Eine originelle Lösung sind die Kopfgleise für Wendezüge in der Bahnsteighalle**

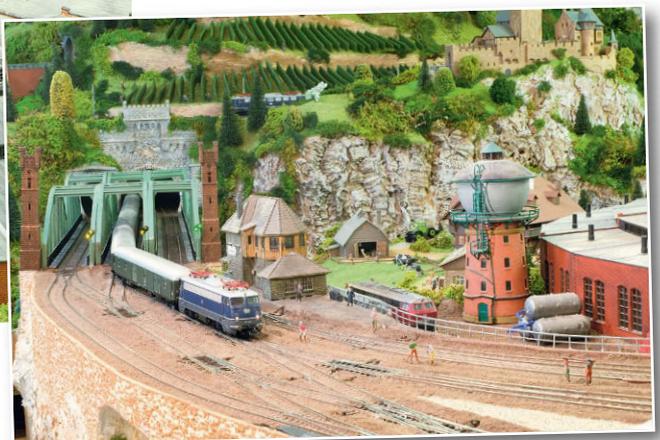
Da meines Erachtens das Im-Kreis-Fahren nach zehn Minuten langweilig wird, wurde für die Anlage ein 24-stündiger Fahrplan konzipiert. Der Betrieb wird anhand eines Bildfahrplanes abgewickelt. Dieses Konzept hat sich als so interessant erwiesen, dass kaum noch Zeit zum Basteln bleibt. Es verkehren Express- und Eilzüge entsprechend den Epo-

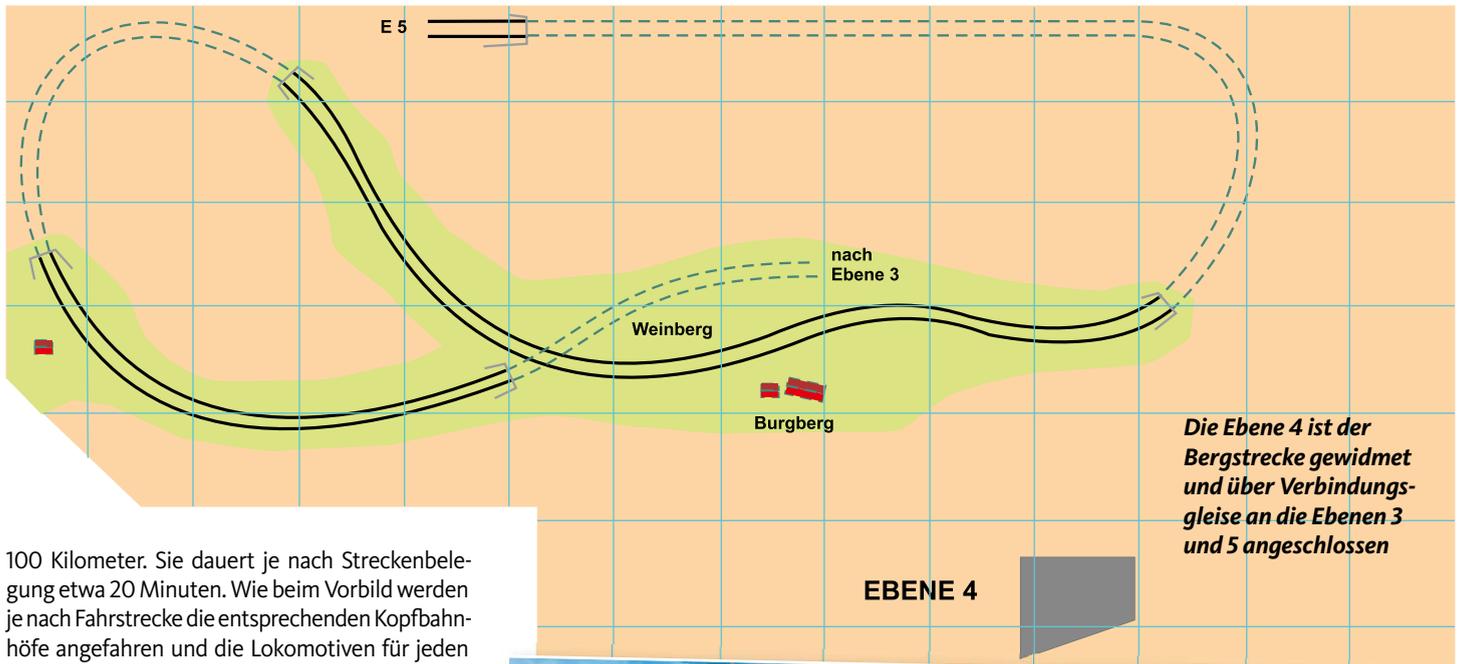
chen III und IV mit Zuggarnituren aus Westeuropa. Grundlage des Fahrplanes sind die Faltplan-Zugbelegter, die nach Vorbild der in den Zügen ausliegenden Heftchen und gemäß alter Kursbücher Zug für Zug erstellt wurden. Die jeweiligen Zugläufe wurden daraufhin in den Bildfahrplan eingewoben, wobei der Centralbahnhof als Start- und Zielbahnhof für alle deutschen Großstädte Anwendung findet, während in Bad Bayerbrunn Eilzüge enden, die beispielsweise nach Garmisch oder Berchtesgaden fahren. Für die italienischen Ziele gibt es den Bahnhof Framura, während die Schweizer Station für alle restlichen europäischen Ziele erhalten muss.

Eine halbe Schleife gilt wie 50 Kilometer Fahrstrecke in echt. Eine Fahrt um die Anlage sind somit



**Das große Bw mit Drehscheibe, Ringlokschuppen, Wasserturm und Stellwerk wird zur Abstellung von Dampf-, Diesel- und Elektro-Lokomotiven genutzt**





100 Kilometer. Sie dauert je nach Streckenbelegung etwa 20 Minuten. Wie beim Vorbild werden je nach Fahrstrecke die entsprechenden Kopfbahnhöfe angefahren und die Lokomotiven für jeden Zug und jede Fahrstrecke passend gewechselt. Die Herausforderung ist somit, die benötigte Lokomotive zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort zu haben. Die Bereitstellung und Abstellung der Züge erfolgt – wie früher in München üblich – mit Altbaueloks. Für all diese Vorgänge gibt es zur einfacheren Einsatzplanung natürlich auch Lok-

## » Gefahren wird nach einem 24-stündigen Fahrplan, damit der Betrieb nicht langweilig wird

und Zuglaufpläne, sortiert nach Land und Einsatzgebiet. Mit diesem Fahrplanbetrieb bleibt der Umgang mit der Anlage stets interessant. Es wird aber mit Rücksicht auf die Nerven nicht gegen die Uhr gefahren, sondern wenn z. B. ein Zug laut Fahrplan um 18 Uhr ankommt, dann ist es ohne Blick auf die Uhr automatisch auch 18 Uhr.

## Landschaftsgestaltung

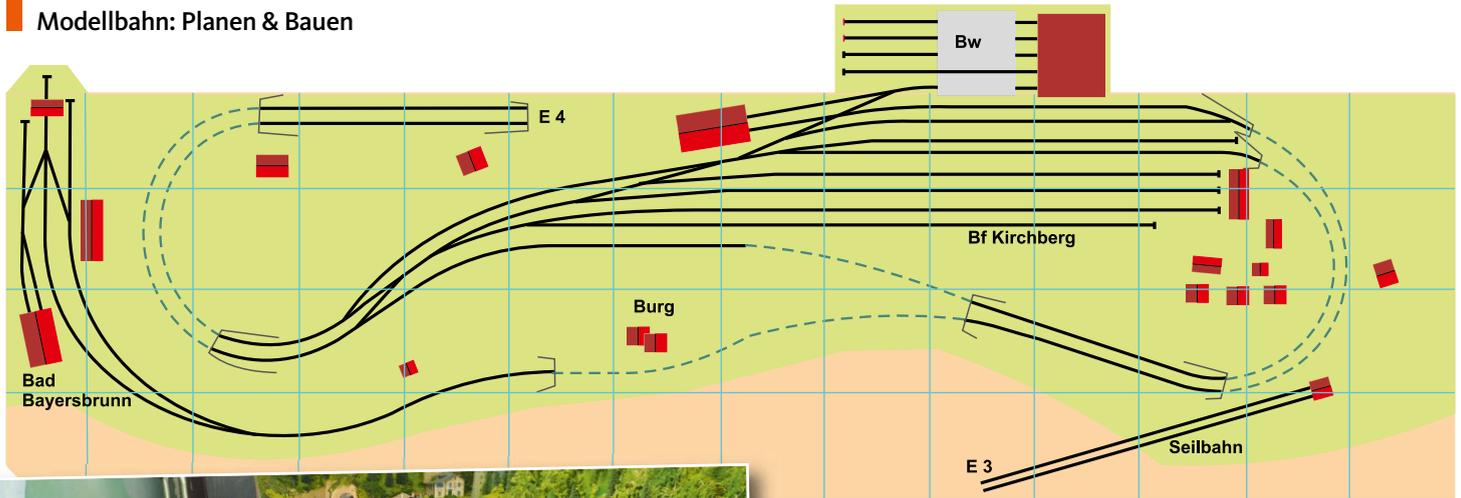
Die Grundlage für die Anlage erfolgte mit 20 Millimeter starken Sperrholzplatten auf einer Holzrahmenkonstruktion. Die Gleistrassen im Gefälle wurden aufgrund der besseren Biegefähigkeit mit acht Millimeter dicken Platten unterlegt. Die Landschaft modellierte ich mit Metall-/Fliegengitter auf Holzprofilen und einem Gipsüberzug. Der Fluss entstand aus Gießharz, während das Meer mit modelliertem Gips nachgebildet wurde, wobei bei den Wellen absichtlich etwas übertrieben wurde. Da sich auf der Anlage auch 500 Conrad-Modellbäume so verteilen, dass man sie kaum sieht, wurden die Brachflächen mit getrocknetem Moos aus dem Wald aufgeforstet, das in ein Leim/Wassergemisch getaucht und anschließend mit Heki-Flocken bestreut wurde. Abgerundet wurde dies mit Heki-flor, das sich insbesondere auf Mauern und Felsen sehr gut macht und einfach zu verarbeiten ist. Die Grünflächen bestehen aus Grasfasern. Nachdem die ersten Mauern noch Fertigprodukte aus Papier und Kunststoff waren, wurden für die



Die einzelnen Ebenen fügen sich harmonisch in die Landschaft ein. Nur selten erblickt man dabei zwei Züge gleichzeitig

E 10 158 ist mit einem TEE unterhalb der Weinberge unterwegs. Im Hintergrund fährt eine Baureihe 112 auf die Brücke

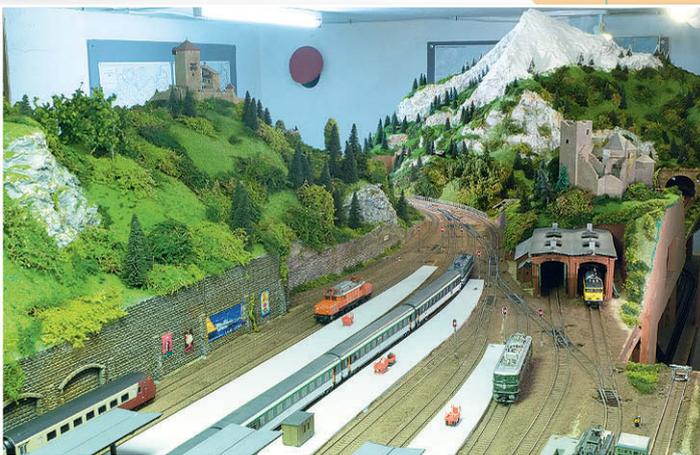




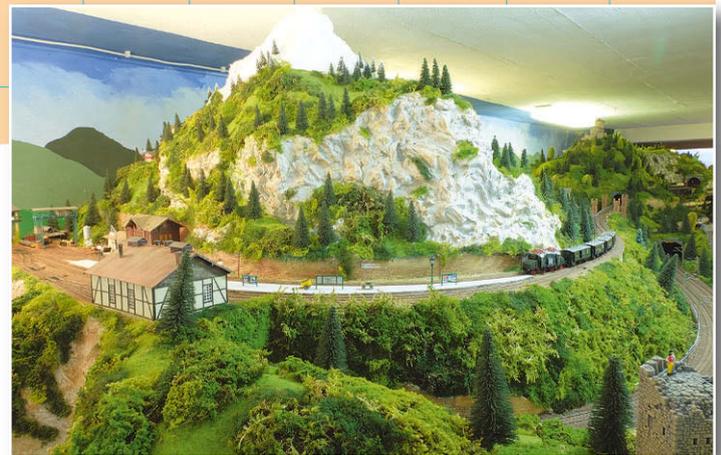
EBENE 5

*Der Gleisplan des Bahnhofs Kirchberg ermöglicht das Kopfmachen von Zügen, die Durchfahrt der Kehrschleife oder die Weiterfahrt nach Bayern*

*Das Bahnbetriebswerk Kirchberg mit Schiebebühne und Rechteckschuppen ist für die Bespannung der SBB/ÖBB-Züge zuständig*



**Schweizer Eisenbahnromantik ist im Bahnhof Kirchberg mit historischer Remise und vielen älteren Elloks anzutreffen**



**Der Bahnhof Bayerbrunn mit seinem zweistöckigen Lokschuppen liegt im bayerisch gestalteten Teil der Anlage**

späteren Ausbaubabschnitte verschiedene Spörle-Gipsabformungen genutzt.

### Rollmaterial und Betriebstücken

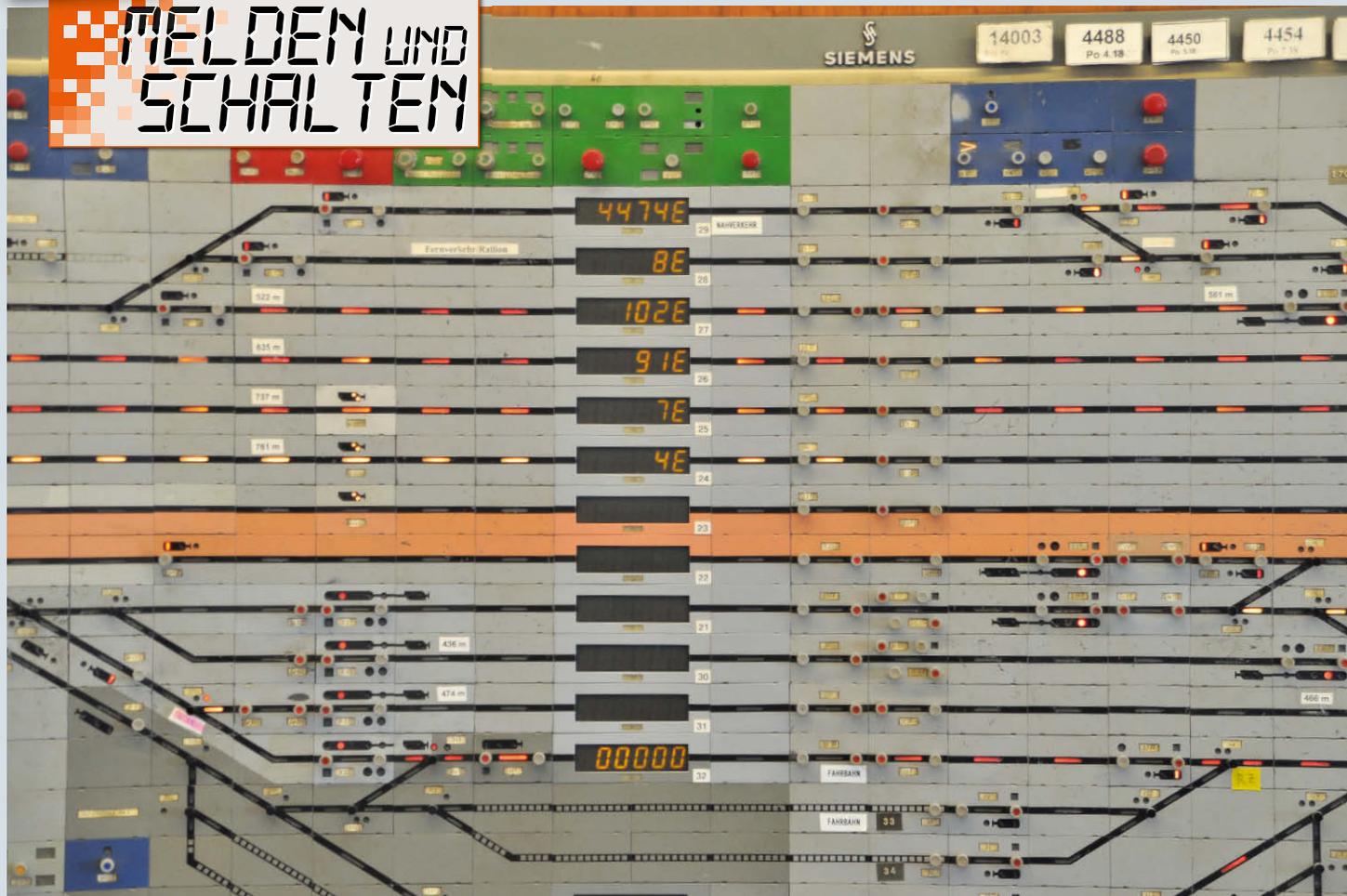
Hauptsächlich fahren Lokomotiven und Züge von Roco, wobei auch einige Loks und Wagen von L.S. Models, A.C.M.E., Liliput, Piko und ViTrains verkehren. Aktuell rücken Modelle von Piko stark in den Vordergrund, vor allem die 26,4-Meter-Schnellzugwagen laufen sehr entgleisungssicher, was bei viel Fahrbetrieb der wichtigste Punkt ist. Der neueste Trend, NEM-Räder mit niedrigen Spurkränzen, ist bei einer Betriebsanlage natürlich kontraproduktiv: Man sieht aus der Entfernung keinen Unterschied, sie sorgen aber für eine höhere Entgleisungsanfälligkeit. Neu gekaufte Modelle werden als erstes möglichst von allen Zurüstteilen befreit, da sich diese im Lauf der Zeit auf Nimmerwiedersehen

auf der Anlage verteilen. Zudem muss man bei allen Roco-Wagen die Puffer entfernen, da sich diese in Kurven oft verhaken und die Wagen zum Entgleisen führen. Das nervige Problem mit dem ungewollten Abkuppeln während der Fahrt konnte mit der Piko-Ganzzug-Starrkupplung zwischen den Wagen gelöst werden. Bleibt nur noch das Problem der Kupplung zwischen Lok und Wagengarnitur: Aufgrund der allesamt in großen Radien angelegten Bahnhofsgleise scheiden alle sich am Markt befindliche Kurzkupplungen (siehe Übersicht in *em 4/19*) aus, da hiermit das Kuppeln nur auf der Geraden funktioniert. Es muss daher mit Bügelkupplungen vorlieb genommen werden, bei denen es aber immer wieder zu Entkupplungen kommt. Eine leidiges Problem ist auch die oftmals mangelhafte Robustheit der Lokomotiven aller Marken: Von derzeit circa 60 Loks sind ständig zehn bis 15

in Reparatur. Fehlerquellen sind labile Getriebe, mangelhafte Stromabnahmen sowie Loks, die nur noch im Schneckentempo fahren, wobei ich hier noch nicht auf eine allgemeingültige Ursache gestoßen bin. Aus meinen Betriebserfahrungen kann man ableiten, dass alles andere als die alte achtpolige Decoder-Schnittstelle die Loks für den Bedarf einer größeren Betriebsanlage nur unnötig verkompliziert und verteuert. Als einzige Funktion wird nur „Licht aus oder an“ genutzt, alle anderen Sonderfunktionen kann man bei bis zu 20 gleichzeitig verkehrenden Zügen definitiv nicht nutzen. Und Soundfunktionen würden einen bei so vielen Lokomotiven in den Wahnsinn treiben. Wichtig ist hier daher nur die Betriebssicherheit. Das, was dagegen wirklich wichtig wäre, fehlt noch weitestgehend am Markt: Decoder mit bereits eingebauten USP-Kondensatoren.

*Frank Riedl*

# DIGITALSERIE MELDEN UND SCHALTEN

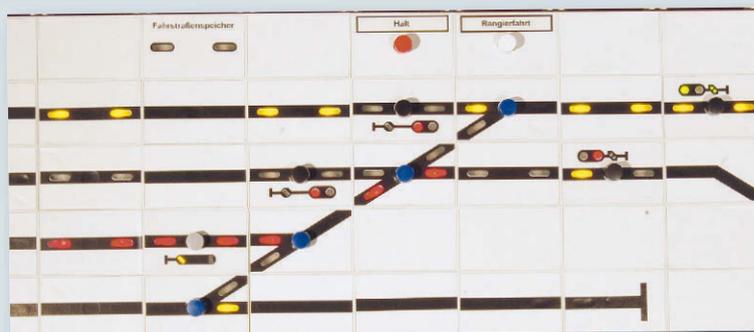


■ Digital melden und schalten: Rückmeldesysteme im Überblick

## Unscheinbare Helfer im Gleisbereich

*Der Begriff Rückmeldung ist im Modellbahnsegment weit gefasst. Neben den Bausteinen, die das erledigen, gibt es weitere Technikkomponenten auf der Anlage, die derartige Rückmeldungen überhaupt erst ermöglichen*

Bei einer analogen Anlage sind Rückmeldungen durchaus vorhanden, wenn auch oft in anderer Art als bei einer digitalen Anlage. Hier werden oft Weichenstellungen oder belegte Gleise an das Stellpult gemeldet. Das erfordert viele Leitungen, da von jedem Punkt, an dem die Meldung entstand, eine einzelne Leitungsverbindung zum Stellpult zu ziehen ist. Bei digitalen Anlagen werden die Meldungen zusammengefasst und gebündelt zur Zentrale, zum Stellpult oder zum Interface gesandt. Doch digitales Rückmelden muss nicht auf eine digitale Anlage beschränkt sein. Teilweise ist nicht einmal eine Zen-



*Auf der Stelltafel vom oberen Teil des Osnabrücker Hauptbahnhofs sind zahlreiche belegte Abschnitte zu sehen, wo auch Zugnummern angezeigt werden. Dafür sind Rückmeldungen von den Gleisen draußen im Bahnhofsbereich erforderlich; im Modell ist es ebenso wie links beim Uhlenbrock-Stellpult zu sehen*

### Praxis-Tipp

Bei den Belegtmeldern gibt es solche mit und ohne galvanische Trennung zwischen Fahrstrom- und Meldestromkreis. Letztere können Probleme verursachen, wenn aus dem gleichen Trafo der Melder und die Booster für den Fahrstrom versorgt werden. Wird die Polung vertauscht, fließen Ströme über den Rückmelde-Bus, was den Rückmelder beschädigen könnte. Man sollte hier nicht zu sparsam sein und beiden Stromkreisen getrennte Trafos spendieren!

trale erforderlich, was den schrittweisen Umstieg auf den Digitalbetrieb durchaus erleichtert.

### Unterschiede bei Rückmeldungen

Bei Rückmeldungen muss man zwischen punktförmigen und linearen Meldern unterscheiden. Das ist beim Vorbild ebenfalls so. Dort gibt es beispielsweise Achszähler oder Einschaltkontakte, aber auch Gleisstromkreise, die einen längeren Gleisabschnitt auf das Freisein von Fahrzeugen überwachen. Der punktförmige Melder signalisiert nur ein Ereignis an einem bestimmten kleinen Punkt, z. B. mittels Schaltgleis oder Gleiskontakt.

Bei manchen Zentralen, wie bei der abgebildeten Roco-Z21, sind mehrere Rückmelde-Systeme nutzbar, die teilweise in den Handregler-Bus integriert sind, wie der CAN-Bus, der R-Bus sowie das LocoNet – hier mit L-Bus bezeichnet

takte sind ebenfalls ein praktikabler punktförmiger Melder. Allerdings erfordern diese einen Magneten an den Fahrzeugen. Ebenfalls denkbar sind Lichtschranken, die bei Unterbrechung des Lichtstrahls eine Meldung auslösen. Eine spezielle Anwendung ist das Lissy-System von Uhlenbrock, bei dem über vom Fahrzeug ausgestrahltes Infrarotlicht ein Melder betätigt wird. Das kann bei Bedarf richtungsabhängig erfolgen und auch mehrere Zugkategorien unterscheiden. Bei manchen punktförmigen Meldern muss man darauf achten, dass es nicht nur eine, sondern oft zahlreiche Meldungen gibt, wenn ein Zug fährt. So kann bei bestimmten Kontaktarten jeder Radsatz einen Impuls auslösen. Das kann abhängig von der Anwendung Vor- oder Nachteile haben.

➤ Rückmeldungen am Gleis können mechanisch oder auch über Lichtschranken realisiert werden

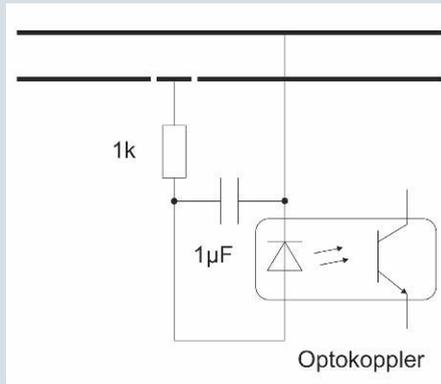
Der lineare Melder dagegen meldet über einen ganzen Abschnitt. Das kann mittels Lichtschranke an Ein- und Ausfahrt erfolgen. Beim FREMO sind sogar schon Achszähler im Modelleinsatz. Beide Techniken bedingen eine Auswerte-Elektronik, die aus den Betätigungen dann das Kriterium „frei“ oder „besetzt“ erzeugt. Typischer sind Schaltungen, die den Stromverbrauch im Gleis messen und dann daraus die Belegmeldung erzeugen. Jedes Fahrzeug, das Strom verbraucht, wird erkannt, was bei Waggons entweder eine Innen- oder Schlussbeleuchtung erfordert oder sogenannte Widerstandsradsätze. Beim Dreileitersystem wird eine der beiden Masseschienen nicht direkt als Rückleiter genutzt, sondern zur Erkennung von Fahrzeugen. Wenn ein nicht isolierter Radsatz die beiden Schienen miteinander verbindet, erfolgt die Belegmel-

**Stichwort: Schnippelkontakt**

Oft wird nur ein Impuls benötigt, wenn der Zug über eine bestimmte Stelle gefahren ist, z. B. um einen Signalhaltfall auszulösen. Dazu braucht man entweder eine Lichtschranke, ein Schaltgleis oder einen anderen Gleiskontakt, der nur einen kurzen Impuls liefert. Das sind alles Schaltmittel, die mitunter recht auffällig sind. Besser ist

es, ein kurzes Gleisstück zu isolieren und auszuwerten, wenn ein Metallradsatz die Trennstelle überfährt. Dann wird dadurch ein Relais oder ein Optokoppler angesteuert. Der schaltet den Eingang des Rückmelders, ohne eine galvanische Verbindung zwischen Fahr- und Schaltstromkreis herzustellen.

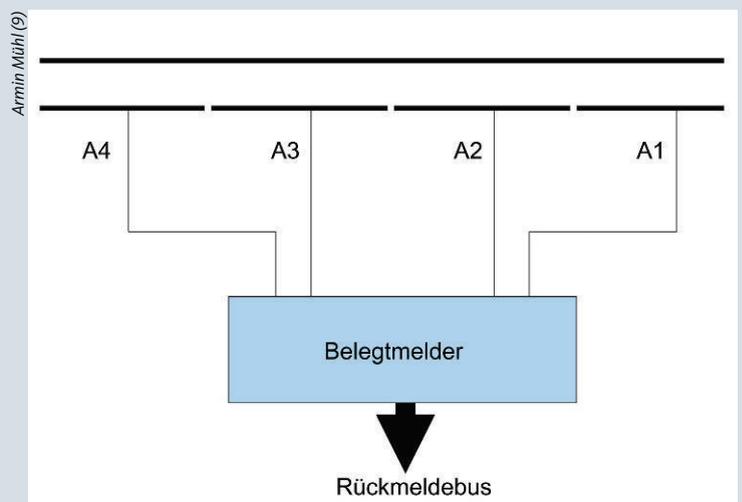
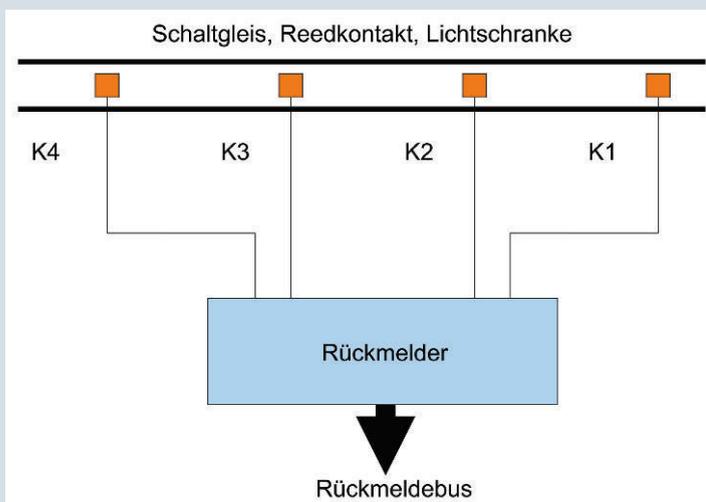
AM



Im Bild links ein „Schnippelkontakt“ für ein Einfahrsignal auf einem FREMOdul und im Schaltplan rechts die Darstellung im Zusammenspiel mit einem Optokoppler

Der Gleiskontakt kann der uralte Fleischmann-Melder sein, den der Kontaktpilz unter der Lok auslöst, aber auch ein Schaltgleis, wo das Rad oder der Schleifer eine Schaltwippe betätigt, ggf. sogar richtungsabhängig, aber auch der Schnippelkontakt

(siehe Kasten): ein kurzes isoliertes Schienenstück, bei dem die Metallradsätze beim Überfahren das Potenzial der Schienen verschleppen. Reedkon-



Armin Mühlh (9)

Der punktförmige Melder links meldet Ereignisse an einem bestimmten Punkt der Gleisanlage, beispielsweise das Überfahren eines Kontaktes (K); der lineare Melder rechts meldet in einem Abschnitt beispielsweise die Anwesenheit von Fahrzeugen auf einem bestimmten Gleis (A)

dung. Als Erweiterung der Belegtmelder ist es sogar möglich, bei DCC mittels RailCom die Lokadressen der im Abschnitt fahrenden Loks auszuwerten und zu melden. Bei den US-Modellbahnern wird als Gegenstück dazu das Digitrax-Transponding genutzt.

### Vom Melder zur Auswertung

Die Meldungen entstehen innerhalb der Anlage, wobei dort aber eher selten eine Auswertung stattfindet. Es gibt Einzelfälle wie bei der Auslösung des Haltfalls vor einem Signal, wo das durchaus sinnvoll ist. Üblicherweise sind die Rückmelder an ein Bus-System angeschlossen, worüber die Meldungen zur Zentrale oder zu anderen Punkten übertragen werden. Das älteste System ist der Sx-Bus im Selectrix-System, über den alle Meldungen und Befehle erfolgen, auch die Rückmeldungen. Zweitältester Rückmeldebus ist der S88-Bus, der von Märklin entwickelt wurde und sich auch in vielen Nenngrößen und unabhängig vom Datenformat fürs Schalten und Fahren verbreitet hat. Etwas jünger ist der von Lenz entwickelte RS-Bus, für den es auch andere Anbieter gibt. Das LocoNet ist seit Mitte der 1990er-Jahre ein von Digitrax in den USA eingeführtes Bus-System. Uhlenbrock hat dieses seit den späten 1990er-Jahren genutzt.

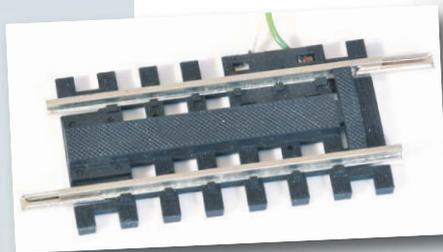
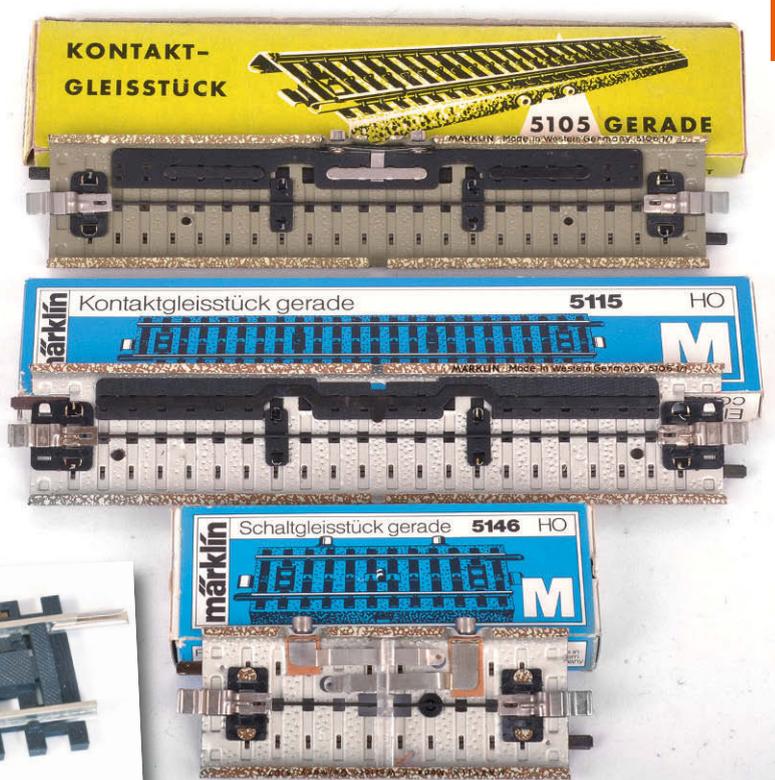
Der CAN-Bus ist ebenfalls weit verbreitet. Es gibt von mehreren Anbietern eine recht große Auswahl an Rückmeldern aller Art. Da aber nur der physikalische Bus genormt ist, die Übertragungsprotokolle der verschiedenen Anbieter jedoch unterschiedlich sind, können die Rückmelder nicht zwischen den verschiedenen Varianten des CAN-Bus freizügig ausgetauscht werden. Der BiDiBus wird derzeit zwar noch nicht von vielen Firmen unterstützt, bietet aber gerade bei den Rückmeldungen recht viele Möglichkeiten. Hinzu kommen noch einige Sonderlösungen wie z. B. der Zweidraht-Bus von Tams für die Auswertung der RailCom-Detektoren. Das war seinerzeit nötig, da noch keine Übertragung der RailCom-Meldungen über die bekannten Bussysteme möglich war.

### Was man alles melden kann

Nachdem auf der Anlage eine Meldung erzeugt wurde, stellt sich die Frage, was man mit diesem Signal macht. Die klassische Anwendung ist, die Meldungen mittels PC-Interface dem Steuerungsprogramm zur Verfügung zu stellen, damit dieses weiß, wo gerade welcher Zug unterwegs ist. Ebenfalls gängig ist es, die Meldungen einem Stellpult zuzuführen, wo z. B. die Weichenlage oder der Besetztzustand der Gleise angezeigt wird. Das kann jeder Rückmelder. Die etwas intelligenteren Rückmelder können aber auch an Zentrale und PC vorbei direkt auf der Anlage Schalthandlungen auslösen.

Der Signalthaltfall nach Vorbeifahrt am Signal ist dabei eine klassische Anwendung, die nicht unbedingt die Mitarbeit eines PCs erfordert. Bei den Lissy- und MarCo-Meldern von Uhlenbrock, die auf das LocoNet zugreifen, können sogar Fahrbefehle an die Loks gesendet werden, um eine Lok abzubremsen oder Geräusche auszulösen. *Armin Mühl*

**Zwei Beispiele für Schaltgleise aus der HO-Modellbahn-Industrie: rechts Märklin-M-Gleise, unten Roco mit Schaltwippe**



### Jubiläum des Verbandes der Hersteller digitaler Modellbahnprodukte

#### Rückblick auf zehn Jahre RailCommunity

Als sich vor zehn Jahren mehrere europäische Digital-Hersteller und Verbände zusammensetzten, war im Vorfeld die Normungsarbeit für das DCC-System bei der NMRA ins Stocken geraten. Daher war Handlungsbedarf geboten, um weiterhin die weitgehende Kompatibilität des DCC-Gleissignals sicherzustellen. Inzwischen hat der Verband der Hersteller digitaler Modellbahnprodukte (RailCommunity) zahlreiche Normen für den Digitalbetrieb verabschiedet, wobei das in Zusammenarbeit mit den anderen Normungsgremien bei MOROP und NMRA erfolgt. Dazu gehören neben der Datenüber-

tragung auch die Schnittstellen. Da das Zusammenspiel zwischen Decodern und Fahrzeugen immer wichtiger wird, wird seitens der RailCommunity großen Wert auf die Zusammenarbeit mit den Fahrzeug-Herstellern gelegt. Inzwischen sind mehr als 25 Firmen und Verbände Mitglied. Der Vorstand besteht aus aktiven Modellbahnern und ist firmenunabhängig. Auf der Dortmunder Messe „Intermodellbau“ wurde in einer kleinen Feierstunde das zehnjährige Jubiläum begangen, wo Wieland Viessmann, einer der Initiatoren der RailCommunity, über die Arbeit der letzten zehn Jahre berichtete. *Heiko Herholz*



**Moderator Hagen von Ortloff (links), Wieland Viessmann, Reinhard Müller (Vorsitzender RailCommunity) und Heiko Herholz (Schatzmeister) würdigten zur Dortmunder Messe das Jubiläum des Normungsausschusses für Digital-Richtlinien**



**Mit derartigen Effekten kann man mittels einer selbst aufgebauten DMX-Steuerung Modellbahnen in bestes Licht rücken**



■ **Bauvorschlag einer DMX-Steuerung für die Anlagenbeleuchtung**

# Lichteffekte für Eigenbau-Tüftler

*Von der Modellbahnindustrie wird eine Vielzahl an Modulen zur Lichtsteuerung von Modellbahn-Anlagen angeboten, mit denen man fast jeden Ausleuchtungswunsch erfüllen kann. Doch es funktioniert durchaus auch preiswerter, in der eigenen Hobbywerkstatt solch eine Lichtsteuerung zu basteln*

**E**ine Frage vorweg: Woran denken Sie, wenn sie sich eine aufwendige Lichtshow vorstellen? Sicherlich an Ihren letzten Besuch in der Disco oder bei einem Rockkonzert. Was hat das mit der Modellbahn-Lichtanlagen-Steuerung zu tun? Nun, diese Verbindung war vor Jahren noch undenkbar. Da wurden bei solchen musikalischen Showevents viele Tausende Watt an Leistung zur Erzeugung der gewünschten Lichtstimmung benötigt. Schaut man sich heute Konzert-Beleuchtungstechnik näher an, wird man feststellen, dass fast nur noch leistungsstarke LED-Leuchtmittel eingesetzt werden. Das altbewährte Glühlämpchen hat inzwischen auch auf der Modellbahnanlage so langsam ausgedient. Seit Jahren schon gibt es auf Modellbahnzwecke ausgerichtete LED-Ersatzlösungen. Und da ist sie nun – unsere

Verbindung Bühnentechnik/Modellbahn. Denn grob gesagt ist es egal, ob ich einen LED-Bühnscheinwerfer steuere oder die LED im Bahnhofsgebäude. Das Grundprinzip bleibt gleich.

Modelleisenbahner, die nur wenige Lichter auf der Anlage steuern möchten, erhalten im Modellbahngeschäft eine große Auswahl an erforderlichen Bausteinen. Wer etwas mehr mag und seine Lichtstimmungen individuell gestalten möchte, sollte sich mit der DMX-Lichtsteuerung aus der Bühnentechnik anfreunden. Diese Technik ist nicht kompliziert und auch nicht teurer als die speziellen Modellbahnsteuerungen, kann aber wesentlich mehr. Nachfolgend möchte ich einen kleinen Einblick in diese Technik geben. Diese Informationen beruhen alle auf selbst gemachten Erfahrungen und haben keinen

Anspruch auf Vollständigkeit. Der Grundaufbau einer solchen DMX-Steuerung besteht aus vier Grundelementen, die nachfolgend beschrieben werden.

## DMX-Steuerpult

Wie der Name schon sagt, übernimmt dieses Pult die Steuerung der gesamten Lichttechnik. Dabei kann das Pult eine Hardwarelösung sein oder eine PC-gestützte Variante. Getestet habe ich ein Hardwarepult, von denen es natürlich verschiedene Varianten gibt. An einem solchen Pult (Controller) kann man noch mit Reglern und Knöpfen arbeiten, was ich bevorzuge. Je nach Modell können mit einem Controller bis zu 512 Kanäle von Hand gesteuert werden. Somit hätte man einen direkten Zugriff auf 512 Leuchtdioden oder LED-Gruppen;

» **Wer auf oder an seiner Modellbahn-Anlage etwas für ausgefeilte Lichteffekte übrig hat, sollte sich der Industriebewährten DMX-Steuerungstechnik bedienen**

zudem können auch mehrere vorkonfigurierte Lichtsituationen hinterlegt und viele Lichtabläufe konfiguriert und gespeichert werden. Diese abrufbaren Lichtprogramme können dann im Ablauf zeitlich und in den Übergangsphasen beeinflusst werden. Das Pult besitzt eine eigene Spannungsversorgung. Den Controller verlässt das Steuer-



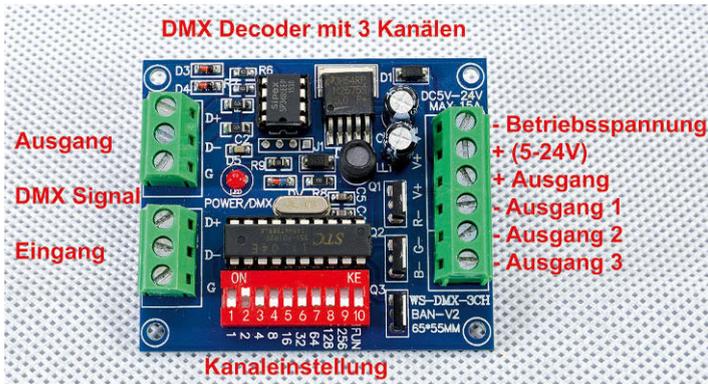
Minimal benötigte Grundkomponenten für eine DMX-Lichtsteuerung

Jürgen Albrecht (6)



Controller Lixida 192 DMX samt der Erläuterungen für die Tastenbelegung

Verbindungsaufbau für zwei Decodern und eine Auswahl an möglichem Anschluss-Equipment



Drei-Kanal-DMX-Decoder mit Erklärung der Anschlussbelegung



signal über eine XLR-Steckverbindung; es wird über ein dreipoliges XLR-Kabel zu den Decodern geleitet. Sind keine XLR-Steckverbindungen an den Decodern vorhanden, wird das Kabel über die vorhandenen Klemmbuchsen angeschlossen. Die Preise für Controller beginnen unter 50 Euro.

**Diverse DMX-Decoder**

Der DMX-Decoder setzt das Steuersignal in ein für Verbraucher verwertbares Ausgangssignal um. Das Ausgangssignal ist eine in der Pulsweite modulierte Gleichspannung. Am Decoder werden die LED direkt angeklemt, wenn deren Betriebsspannung der am Decoder angelegten Versorgungsspannung entspricht. In anderen Fällen ist eine Anpassung mittels Vorwiderstand erforderlich. Diese Decoder gibt es in verschiedenen Ausführungen mit mindestens drei, aber bis zu 36 Ausgängen bzw. Kanälen. Mehrere Decoder können in Reihe geschaltet werden. Die maximale Anzahl wird durch die zur Verfügung stehenden Kanäle am Controller begrenzt, also maximal 512. Die Ausgänge stellen bis zu fünf Ampere Ausgangsstrom je Ausgang zur Verfügung. Theoretisch könnte man also 250 LED an einen Ausgang des Decoders anschließen. Am Decoder wird jene Versorgungsspannung angeschlossen, die für die am Ausgang angeschalteten Verbraucher benötigt wird. Der mögliche Spannungsbereich lag bei den getesteten Decodern zwischen fünf und 24 Volt Gleichspannung.

Alternativ können auch LED-Scheinwerfer mit integrierten DMX-Decoder direkt angeschlossen werden. Mit diesen kann man beispielsweise die „Modellbahnsonne“ nachbilden und verschiedene, der Tageszeit entsprechende Lichtstimmungen erzeugen. Beim Kauf eines solchen LED-Scheinwer-

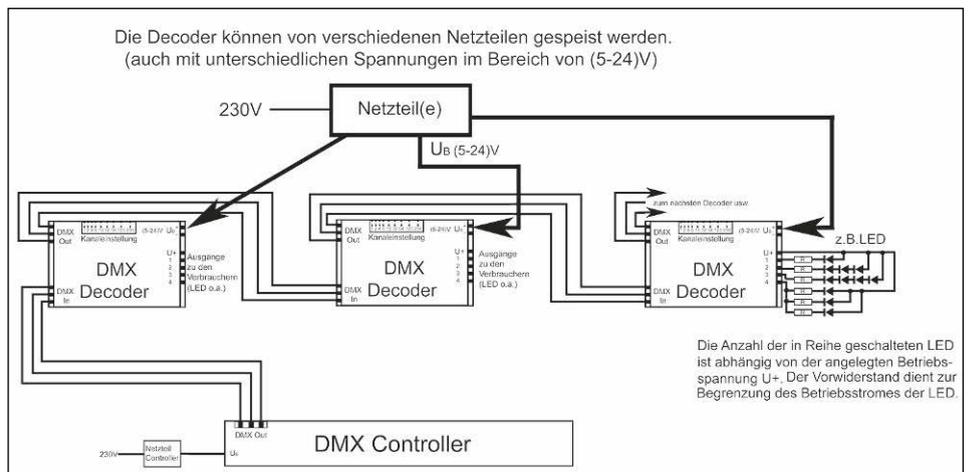
fers zu Preisen ab 20 Euro sollte man darauf achten, dass zu den LED in Rot/Blau/Grün auch noch eine weiße LED eingebaut wurde, da oft aus den drei RGB-LED kein realistisches Tageslicht erzeugt werden kann. Da einige dieser LED-Scheinwerfer auch eine Stroboskop-Funktion haben, ist es möglich, „Gewitterblitze“ zu erzeugen. Der „Donner“ kommt dann vom Soundmodul oder MP3-Player, der ebenfalls vom Controller angesteuert werden kann. Der letzte Decoder in der Signalkette ist am DMX-Ausgang mit 120 Ohm anzuschließen. Die Preise für einen Drei-Kanal-Decoder beginnen bei 13 Euro. Ein 36-Kanal-Decoder kostet etwa 55 Euro.

**Netzteil und Verbindungskabel**

Zur Versorgung der Decoder und somit der angeschlossenen Verbraucher werden ein Gleichspan-

nungsnetzteil oder mehrere Netzteile benötigt. Die Leistung der Netzteile muss mindestens dem Verbrauch der angeschlossenen Lasten entsprechen. Es können von Decoder zu Decoder verschiedene Spannungen verwendet werden, die in einem Gleichspannungsbereich von fünf bis 24 Volt liegen. Zwölf-Volt-Schaltnetzteile mit zwei Ampere Ausgangsstrom gibt es schon ab vier Euro.

Die einzelnen Komponenten werden mit XLR-Kabeln verbunden. XLR-Kabel sind dreipolige Leitungen (neuste Ausführungen auch fünfpolig), die das Datensignal D+/D- und die Masse übertragen. Diese Leitungen werden in der Mikrofon- und Beleuchtungstechnik verwendet. Optisch sehen beide Kabeltypen gleich aus, aber sie unterscheiden sich in den technischen Parametern. So



Spannungsversorgung der DMX-Decoder über ein geeignetes Netzteil mit einer Ausgangsspannung zwischen fünf und 24 Volt sowie Anschluss des DMX-Controllers

haben die Beleuchtungskabel eine höhere Grenzfrequenz. Also beim Einkauf immer darauf achten, dass Leitungen verwendet werden, die aus dem Bereich der DMX-Beleuchtung stammen. Stecker, Buchsen und Leitungen werden auch als Einzelkomponenten angeboten. Wer derartige Kabel selbst basteln möchte, muss immer auf die richtige Polung (D+/D-) achten. Benötigt man Leitungen mit einseitiger Steckverbindung und einem offenen Ende (z. B. zum Anschluss des abgebildeten Drei-Kanal-Decoders), schneidet man ein vorkonfektioniertes Kabel einfach durch. Das geht schneller und ist oft preiswerter, als dieses selbst zu bauen. Die Preise für fertige Leitungen mit Stecker und Buchse beginnen bei drei Euro.

### Funktion des Controllers

Am praktischen Beispiel möchte ich nachfolgend die Funktion einer solchen Steuerung beschreiben. Empfehlen kann ich auch im Internet zur Verfügung stehende Filme, die die Bedienung dieser Pulte recht anschaulich darstellen. Ich nutze einen 192-DMX-Controller von Lixada, der etwa 60 Euro kostet. Der Controller ist in einem soliden 19-Zoll-Metallgehäuse untergebracht. Die „192“ verrät, dass man bis zu 192 der maximal möglichen 512 Kanäle steuern und damit also 192 einzelne Leuchtdioden oder LED-Gruppen direkt ansteuern kann. Das sollte selbst für größere Modellbahnanlagen genügen. Die Kanäle sind auf den zwölf Tasten links am Pult in 16er-Gruppen hinterlegt. Drückt man Taste eins, werden über die acht Schieberegler, die in zwei Ebenen angeordnet sind (Page-Taste), die Kanäle eins bis 16 zur Steuerung aktiviert. Drückt man Taste zwei, werden die Kanäle 17 bis 32 aktiviert usw.

An den angeschlossenen Decodern ist der gewünschte Startkanal, der vom Pult aus angesprochen werden soll, einzustellen. Dieser Kanal wird am „Mäuseklavier“ des Decoders konfiguriert. Hat man beispielsweise einen Decoder mit vier Ausgängen und stellt man den Startkanal auf eins, so kann man die Kanäle eins bis vier und deren Ausgänge am Decoder direkt vom Pult aus ansteuern. Dazu am Pult Taste eins drücken und mit den ersten vier Schieberegler das Ausgangssignal von null auf 100 Prozent an den Decoder-Ausgängen steuern. Der nächste Decoder kann dann wahlweise auf den Startkanal fünf eingestellt werden, damit wird er bei aktivierter Kanaltaste eins mit dem fünften und den folgenden Schieberegler gesteuert. Oder wir stellen am Decoder die Adresse 17 ein, damit wird er bei gedrückter Taste zwei und dem ersten und den folgenden Schieberegler gesteuert. Mit diesen Varianten kann man die vorhandenen 192 Kanäle direkt ansteuern und sich quasi 192 verschiedene Lichtsituationen schaffen.

### Speicherung der Einstellungen

Diese Einstellungen werden so aber nicht gespeichert, sondern mit den oberen acht Tasten (Szenentasten) auf 23 mit den Up/Down-Tasten neben dem Display wählbaren Bänken. Damit ist eine Speicherung von maximal 184 Lichtsituationen

möglich. Beim Abspeichern können die Einstellungen mehrerer Kanäle gleichzeitig erfasst werden. Nach dem Einschalten der Anlage also nur die gewünschte Bank wählen und die entsprechende Taste eins bis acht drücken – schon hat man die gewünschte Lichteinstellung aufgerufen. Diese Lichtstimmungen sind aber nur statisch, können also nur durch Drücken einer anderen Taste/Bank verändert werden, was allerdings recht einfach ist. Wer möchte, kann bei einer gewählten Szene auch noch manuell mit den Schieberegler Einstellungen hinzufügen, soweit nicht Kanäle davon betroffen sind, die schon durch die Szenentaste ausgewählt wurden.

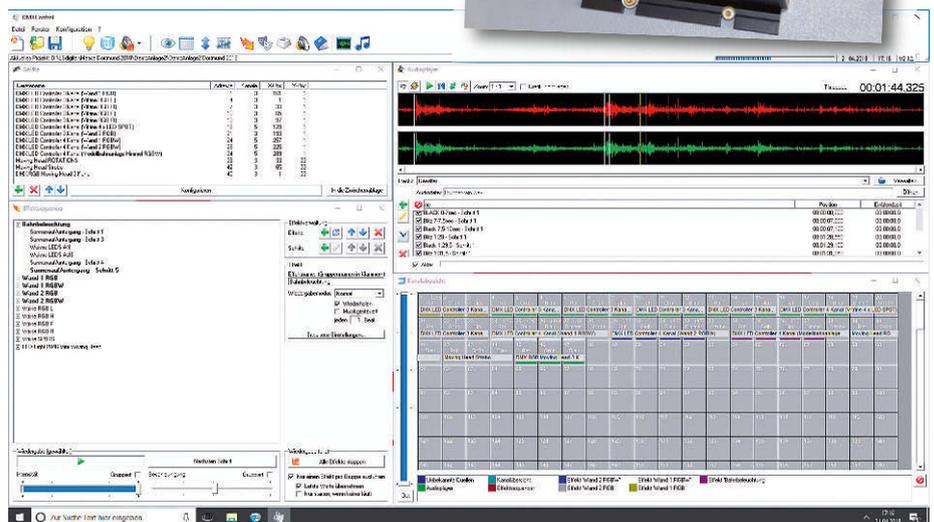
### Tag/Nacht-Übergänge

Wünscht man sich einen dynamischeren Lichtverlauf, kommen die sechs Chase-Tasten ganz rechts

und die zwei Schieberegler rechts ins Spiel. Damit können Sonnenaufgang, Tag, Sonnenuntergang und die Nacht im sachten Verlauf dargestellt werden. Dazu muss zuerst die gewünschte Lichtstimmung auf den oberen acht Tasten gespeichert werden – also Taste eins mit dem Sonnenaufgangslicht, Taste zwei mit dem Tageslicht, Taste drei mit dem Sonnenuntergangslicht und Taste vier mit dem Nachtlcht belegen. Nacheinander werden diese vier Lichtstimmungen über die Chase-1-Taste abgelegt. Danach kann dieser Lichtverlauf durch Drücken von Chase eins und der Auto-Taste gestartet werden. Dabei können der Wechsel zwischen den einzelnen Lichtstimmungen mit dem linken Schieberegler zwischen null und zehn Minuten gesteuert sowie mit dem rechten Regler der Übergang zwischen den Lichtstimmungen von null bis 30 Sekunden be-

### Pendants aus der Modellbahn-Industrie

Als derzeit einziger Anbieter aus dem Modellbahnbereich bietet LSdigital speziell für den Modellbahner passendes aufbereitetes DMX-Equipment an, womit umfangreiche Lichtsteuerungen umgesetzt werden können. Die in Deutschland gefertigten Baugruppen werden direkt über [www.lsdigital.de](http://www.lsdigital.de) vertrieben. AM



Das DMX-Light-Interface kann in Modellbahn-Steuerungsprogramme wie beispielsweise iTrain integriert werden. LSdigital bietet aber auch ein eigenes DMX-Steuerprogramm DMControl an, in dem schon zahlreiche für die Modellbahn typische Abläufe hinterlegt sind. Auf dem Screenshot zeigt der Audiokanal rechts einen Gewitterablauf mit Blitz und Donner



Am DMX-LED-Controller von LSdigital können RGB-LED-Streifen mit zusätzlichen weißen Leuchtdioden angeschlossen werden

einflusst werden. Eine gleichzeitige Nutzung mehrerer Chases ist möglich; dann laufen die abgelegten Programme nacheinander ab. Durch erneutes Drücken der jeweiligen Chase-Taste wird der Ablauf wieder gestoppt.

Mit der untersten rechten Taste kann man das gesamte Licht abschalten. Auch eine Musiksteuerung der Lichteffekte über ein eingebautes Mikrofon steht zur Verfügung – etwa für ein Rockkonzert in 1:87 und vielleicht im Zusammenhang mit der Showbühne der Firma Noch. Die mit den acht Szenentasten auf 23 Bänken abgespeicherten Lichtkonfigurationen und die sechs auf den Chase-Tasten gespeicherten Programme bleiben natürlich nach dem Abschalten des Controllers gespeichert. Den Speicher der Szenen-Tasten kann man einfach überschreiben. Die Programme auf den Chase-Tasten müssen vor der Neubelegung gelöscht werden, sonst werden die neuen Szenen zu den alten Szenen hinzuaddiert.

Da an den Ausgängen der Decoder eine PWM-Gleichspannung zur Verfügung steht, kann man natürlich auch andere Verbraucher ansteuern, soweit diese mit PWM-Spannungen zurechtkommen. So kann man beispielsweise die Geschwindigkeit einer Wassermühle oder Windmühle oder andere motorische Antriebe steuern. Da Motoren aber recht unterschiedlich auf PWM-Signale reagieren, sollte man das Zusammenspiel Controller/Decoder/Motor vor dem Einbau testen. Eine Ansteuerung eines Motors mit 100 Pro-

zent ist nahezu immer möglich, da man dann die volle Gleichspannung zur Verfügung stellt. Natürlich kann man auch Glühlämpchen ansteuern oder einen Rauchgenerator und vieles mehr. Faustregel: Ohmsche Lasten funktionieren immer.

### Kleine Pulte für geringe Last

Es gibt ganz verschiedene DMX-Steuerpulte/-Controller. Wer weniger Kanäle benötigt, wird auch ein kleineres Pult finden. Das zur Vorstellung genutzte Pult steht in der Beliebtheit bei Amazon auf Platz eins und hat gute Bewertungen. Die angebotenen kleineren Pulte kosten nur geringfügig weniger, haben aber meist deutlich weniger Funktionen. Das Grundprinzip der Steuerung und die zu verwendenden Decoder sind immer gleich. Die Bedienung unterscheidet sich aber von Controller zu Controller.

## » Der DMX-Controller steuert nicht nur Licht, sondern kann auch Töne für die Lichtregelung nutzen

Wie bei allen vorgestellten digitalen Steuerungen klingt alles erst einmal recht kompliziert, ist es aber nicht. Bei so einem Pult hat man noch richtig Regler in der Hand – und der „digitale Schrecken“ läuft im Hintergrund ab. Ein Display gibt es bei der Pultvariante natürlich nicht, was aus meiner Sicht der einzige Nachteil bei der enormen Funk-

tionsvielfalt darstellt. Wer die Übersicht behalten möchte, sollte die abgespeicherten Lichtvarianten und die zugeordneten Tasten zwingend in einem Handbuch notieren. Am schnellsten wird man mit der Kombination aus Pult, Decoder und Lichtquelle vertraut, wenn man die Komponenten erst einmal auf dem Basteltisch verbindet und die Abläufe einfach mal durchspielt. Hat man die Funktion dann verstanden, sollte man sich einen Plan über die gewünschten Lichtstimulungen auf der Anlage anlegen und den Controller danach programmieren.

Im Fazit betrachtet, ist die Verwendung der DMX-Steuerung aus der Bühnenbeleuchtungstechnik eine prima Alternative zu den handelsüblichen Modellbahnsteuerungen (siehe Kasten). Der Funktionsumfang ist größer und die Preise eher geringer. Beide Varianten haben ihre Vor- und Nachteile und damit ihre Berechtigung. Die Steuerung von Lichtquellen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Fahrbetrieb stehen und damit gegebenenfalls vom Zug beeinflusst werden (Signale, Andreaskreuze etc.), bleiben natürlich die Domäne der darauf spezialisierten Modellbahnsteuerungen. Einen netten Zusatznutzen des Steuerpultes möchte ich abschließend noch erwähnen: Bei der nächsten Familien- oder Vereinsparty können Sie damit natürlich auch die Beleuchtung auf der Tanzfläche steuern! Geeignete DMX-fähige LED-Leuchten gibt es reichlich – und dafür ist das Pult ja eigentlich gedacht. *Jürgen Albrecht*

**Das kleine Magazin über die große Bahn**

**STRECKEN & BETRIEB**  
 • Bayerischer Wald 1985  
 • Röhrlingen – Querfurt  
 • 20 Jahre Verline-Tunnel

**FAHRZEUGE**  
 • Altbau-EloK-Star E 44 119  
 • Diesellok-Porträt Prima H3  
 • ICE auf der Neckartalbahn

7 | 2019 Juli | EUR 7,90

**LOKMagazin**  
 ARTAKUELLES | FAHRZEUGE | GESCHICHTE  
 WWW.LOKMAGAZIN.DE

**E 251 und Rübelandbahn**

**Franco-Crosti-Loks**  
 42<sup>90</sup> und 50<sup>40</sup>  
 Das versprach sich die DB vom Rauchgasvorwärmer

**Jeden Monat neu am Kiosk**

Oder Testabo mit Prämie bestellen unter [www.lok-magazin.de/abo](http://www.lok-magazin.de/abo)

**Lesen sie noch oder sammeln sie schon?**

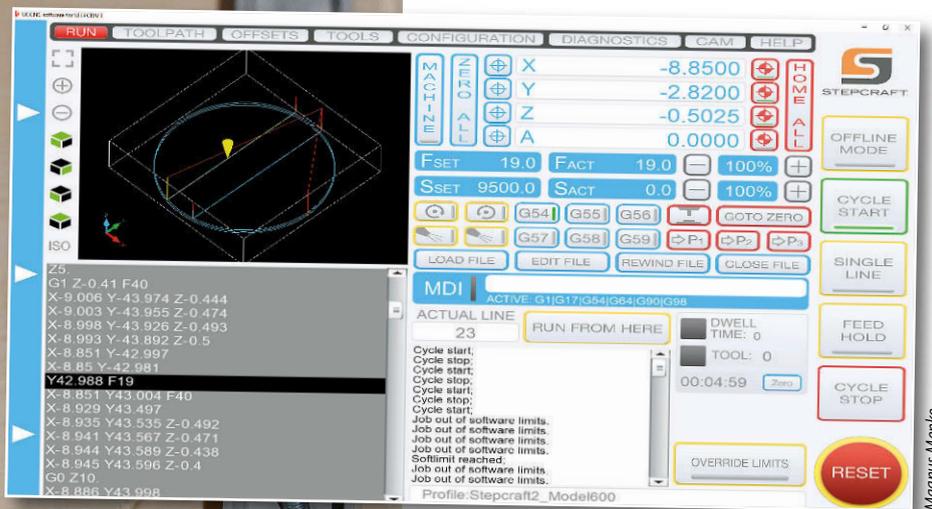
Diese Sammelordner helfen Ihnen, Ihre *eisenbahn magazin*-Ausgaben beisammen zu halten.

**2 Sammelordner für nur € 14,95**  
 Best.-Nr. 13442

**alba**

Jetzt bestellen unter [www.verlagshaus24.de](http://www.verlagshaus24.de)  
 oder Telefon 01805-32 16 17

(14 Cent/Minute von 8-18 Uhr)



**Ausfräsen der Waggondeckscheibe mit dem 2-mm-Fräser, nachdem die Parameter in der auch in Deutsch erhältlichen Software eingestellt wurden**

Für unsere Modellbahnanlage mit regionalem Bezug bauen wir schon seit längerer Zeit HO-Gebäude und -Anlagenteile nach konkretem Vorbild. Obendrein wurde schon das ein oder andere Lok- und Wagen-Projekt in den Nenngrößen von 2 bis HO umgesetzt, allerdings meist händisch bzw. mit Kleinmaschinen. Die neue Fräse soll nun die Arbeit vereinfachen und auch leichter die Reproduktion von gleichartigen Bauteilen ermöglichen. Dekupiersäge, Mini-Kreissäge und Dremel aus unserer Werkstatt haben dadurch aber nicht ausgedient, denn für die Vor- oder Nacharbeit werden sie weiterhin gebraucht.

**Die Fräse erlaubt die schnelle und präzise Anfertigung von kleinen Serien und Einzelstücken**

Im Prinzip kann jede Bohr- oder Frässpindel mit einer 43-Millimeter-Eurohals-Aufnahme im Stepcraft-System eingesetzt werden. Zu beachten ist aber die Länge der Zuleitung, die beim Betrieb nirgends eingeklemmt werden darf. Zur eigenen Sicherheit sollte man sie daher mit Hilfe von Kabelbindern entsprechend wegführen. Für unsere geplanten Arbeiten haben wir direkt bei Stepcraft den Fräsmotor MM 1000 (Artikelnummer 10022/259 €) geordert, der für alle Modellbau-Aktivitäten ausreichend sein sollte. Mit einem Drehzahlbereich von 4.000 bis 25.000 U/min bei einer Leistung von 1.000 Watt lassen sich nahezu alle Materialien bearbeiten. Die Vollwellenelektronik sorgt dabei für einen sanften Anlauf und konstante Drehzahlen. Außerdem ist die Rundlaufgenauigkeit am Konus mit weniger als 0,01 sowie am Einsatzwerkzeug mit weniger als 0,05 Millimetern (25 mm Abstand zum Konus) auch für feinste Arbeiten ideal. Das Universal-Spannzangensystem nimmt Fräser und Bohrer von 1,0 bis 8,0 Millimetern auf.

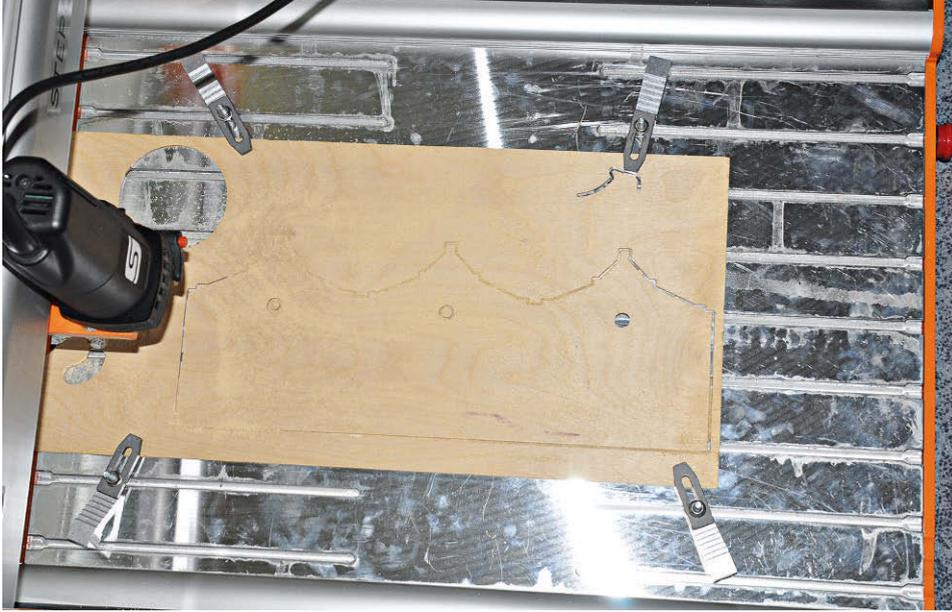
**Fräsarbeiten zum Üben**

Für die ersten Übungen haben wir zunächst Nuten in Sperrholz gefräst. Die beiliegenden Anleitungen

■ Fräse für das CNC-/3D-System von Stepcraft

# Kreative Ideen präzise umsetzen

*Für das im Februar-EM vorgestellte CNC-System gibt es verschiedene Zubehörgeräte, die Modellbauer gut nutzen können. Wir haben uns als erstes Element für die Fräs-/Bohrspindel entschieden*



**Gefräste Innenkonstruktion einer dreischiffigen Industriehalle mit Fensteröffnungen**



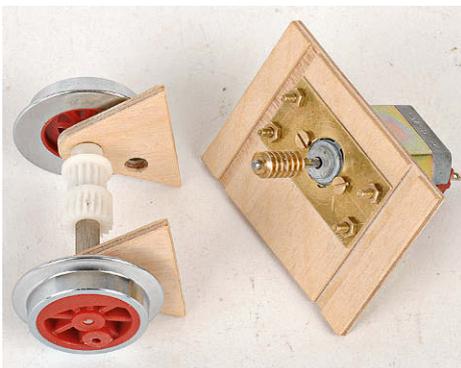
bzw. Tabellen geben ausführlich Auskunft über die zum Fräser passenden Drehzahlen und Vorschubgeschwindigkeiten. Die CAD-Datei muss in ein CAM-Programm übertragen werden, das die Daten für die CNC-Software aufbereitet. Nach dem Vertrautwerden mit den Eingaben und der Funktionsweise haben wir uns an das erste Bauteil gewagt: Für unser 1:87-Werkgelände benötigten wir mehrere Waggondrehscheiben. Diese ließen sich am Computer schnell zeichnen. Zunächst wurden im Mittelpunkt eine Bohrung vorgesehen, zwei Nuten für die Schienen eingeplant und schließlich der äußere Radius festgelegt. Nach Export der maschinenlesbaren G-Code-Datei wird eine Referenzfahrt durchgeführt und der Nullpunkt bestimmt. Anschließend kann das Werkstück aufgespannt werden. Man sollte aber nicht

vergessen, eine Opferplatte unterzulegen, damit der Frästisch nicht beschädigt wird. Beide Platten werden beim Fräsvorgang mit den beiliegenden Befestigungsstreben samt Schrauben eingeklemmt. Der Fräsvorgang beginnt mit dem Anfahren der Nullposition.

### Anfertigung von Wandteilen

Für die Grundkonstruktion einer dreischiffigen Industriehalle benötigten wir mehrere gleichartige Giebel- und Innenwände als Verstärkung, von denen bereits ältere 2D-CAD-Zeichnungen existierten. Diese konnten entsprechend aufgearbeitet und von der Maschinensoftware genutzt werden. Innerhalb weniger Minuten entstanden so die symmetrischen Bauteile einschließlich aller Fensteröffnungen. Im Vergleich zur Alternative mit einer Übertragung der Zeichnung auf die Grundplatte, dem anschließenden Aussägen mit der Dekopiersäge, dem Schleifen bzw. Feilen der Schnittflächen und dem Bohren der drei Fensteröffnungen hat man nunmehr nicht nur Zeit gespart, sondern auch eine perfekte Optik erzielt. Als weitere Übung, um die Maschine kennenzulernen, zeichneter wir die Aufnahmen für einen Antrieb eines Gartenbahnmodells. Hier kam es auf die exakten Bohrungen, die erforderlichen Nuten und die Aufnahme des Motors an. Auch diese Fräsarbeit gelang zur vollen Zufriedenheit. Weitere Experimente folgten mit Kunststoff- und Aluminiumplatten. Für diese Materialien sind aber jeweils die angegebenen Vorschubgeschwindigkeiten und Drehzahlen individuell zu testen. *Magnus Menke/Martin Menke*

mm (4)



**Aus drei Bauteilen wurde die Aufnahme für Motor, Radsatz und Getriebe gefräst**

# Holen Sie sich die eisenbahn magazin APP!

**Jetzt gratis downloaden!**

GeraMond Verlag GmbH, Infanteriestraße 11a, 80977 München



### Da ist viel für Sie drin:

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



# Meisterschule Modelleisenbahn

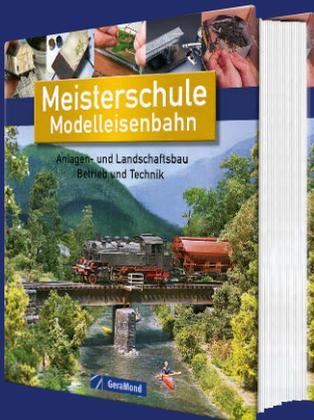
## Profi-Tipps zum Herausnehmen und Sammeln

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

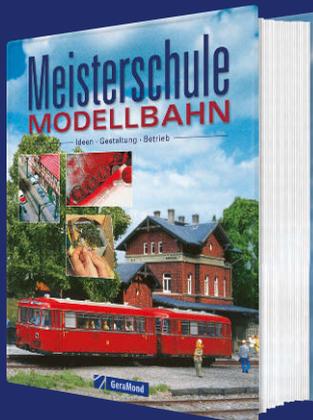
auch ideal zum Sammeln. Gelocht und in Ordner nach Rubriken abgelegt, haben Sie die für Ihre jeweiligen Bauaktivitäten benötigten Themen jederzeit greifbar.

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

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



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



Leerordner  
»Meisterschule Modellbahn« ohne Register,  
Bestellnummer 09994,  
Preis nur 7,95 Euro\*



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

\*zzgl. Versandkosten

Bestellmöglichkeit online: [www.verlagshaus24.de](http://www.verlagshaus24.de)

In jeder Ausgabe  
von *eisenbahn magazin*

### LEGENDE

leicht



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

mittel



- für Fortgeschrittene geeignet
- erhöhter Arbeits- und Zeitaufwand
- erweiterte Werkzeugausrüstung
- größere Veränderungen an Fahrzeugen und Bauwerken, z. B. Kitbashing
- Zusammenbau von Modellbausätzen aus Gießharz, Weißmetall, Messing, Holz oder Gips
- Lötarbeiten
- Lackierung mit der Spritzpistole

anspruchsvoll



- für Erfahrene und Könnere geeignet
- erheblicher Zeitbedarf und Erfahrungsschatz
- umfangreiche Werkzeugausrüstung
- Selbstbau von Fahrzeugen und Bauwerken
- exakte Nachgestaltung von Vorbildsituationen
- Ätzarbeiten
- Gravuren auf Flächen oder Körpern ausführen
- perfekte Bemalung und Alterung

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

Bahnfahrzeuge – Güterwagen  
**Kesselwagen-  
Verfeinerung, Teil 2**

Fremtafeln und mehr für  
das perfekte Epoche-III-Aussehen

Straßenverkehr – Straßengestaltung  
**Vorbildgetreuer  
Straßen- und Wegebau**

Epochengerechte Regeln  
und Normen für den Straßenbau



Das Miniatur Wunderland hat bereits zur Eröffnung 2001 im Bereich der Stadt Knuffingen neue Maßstäbe im Modell-Straßenbau und beim Car-System-Betrieb gesetzt. Zwar fehlt diesen Straßen aus technischen Gründen der leicht gewölbte Querschnitt, die Maße der Straßen und ihre Ausstattung kommen aber vergleichbaren Vorbildern schon sehr nahe.  
Foto: Frank Zarges



Bei Planung und Bau von Straßen, aber auch Garagen, Parkplätzen, Tankstellen etc. sind die Maße der Fahrzeuge zu berücksichtigen. Nicht mehr ganz auf dem aktuellen Stand waren diese bemessenen Beispiele, entnommen einem Standardwerk: Bauentwurfslehre, Ernst Neufert, Bertelsmann Fachverlag, 29. Auflage 1973

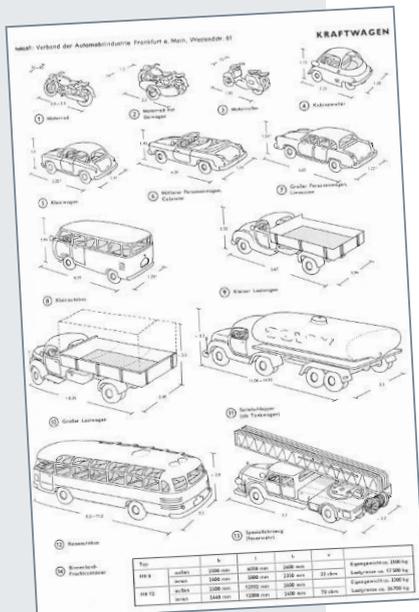
# Realismus im Straßen- und Wegebau

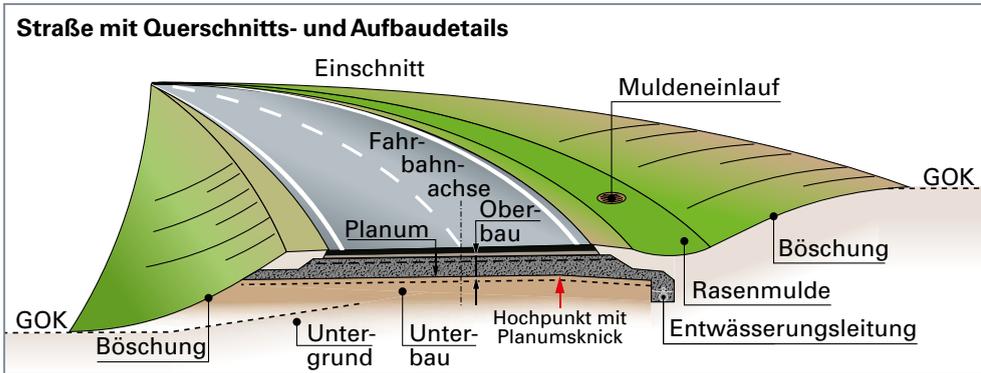
Grundlagen, Regeln und Methoden

für vorbildliche Straßentrassen im Modell

Die Hersteller von Modellbahnzubehör machen es den Straßenbauern leicht. Ob Beton oder Asphalt, ob gerade oder als Kurve, mit oder ohne Gehsteig, all diese und weitere Straßenvariationen kann man als selbstklebende Fahrbahnen kaufen. Zuschneiden, Schutzfolie abziehen, fest aufdrücken – fertig ist die Straße in 1:87 oder 1:160! Wenn man genug Abstand hält, sieht es sogar vorbildähnlich aus. Solchen Modellstraßen fehlen jedoch einige wesentliche Merkmale ihrer Vorbilder – ganz zu schweigen von allen Details, die sich zumindest bei genauerer Beschäftigung mit dem Thema offenbaren. Ganz verteufeln wollen wir die Selbstklebestraßen aber auch nicht. Für manche Zwecke kann man sie verwenden (oder auch nur Teile davon). Für die Annäherung an die Realität benötigt man aber im wahren Wortsinn andere Grundlagen.

Denn Vorbildstraßen sind keineswegs plan. Genauso wie bei den Gleisanlagen gibt es einen Unterbau – und diesen mit sehr verschiedenen Querschnitten. Hier wie dort gibt es Vorgaben, Regeln und Normen. Die Trassen müssen einen sicheren Betrieb gewährleisten und dem erwarteten Verkehrsaufkommen genügen. Im Laufe der Zeit hat sich der Straßenbau sehr viel mehr verändert als der Gleisbau. Und bei den Straßen und Wegen gibt es eine sehr viel größere Bandbreite an Erscheinungsformen – vom ungepflasterten Wirtschaftsweg über Stadt- und Landstraßen bis zu großzügig ausgebauten, vielspurigen Autobahnen. Wer im Modell den Gleisbau mit hohem Aufwand betreibt, um dem Vorbild möglichst nahe zu kommen, sollte ebenso viel Mühe in die benachbarte Straße investieren. Nur so kann ein realistischer Gesamteindruck vom Mit- bzw. Nebeneinander der Verkehrswege entstehen. Weiterhin ist zu bedenken, dass die heutigen Automodelle maßstäblich ausgeführt sind und





**30. Abmessungen der Kfz.**  
Die zulässigen Höchstwerte sind in der StVZO § 32 angegeben (§ 32). Die Abmessungen der deutschen Kfz sind in dem Autotypenbuch enthalten, das bis 1953 jährlich, seit 1954 als Loseblattsammlung für notwendige Berichtigungen vom VDA herausgegeben wird<sup>29)</sup>. Es enthält auch die für den Straßenbau wichtigen Mindestwendekreise amerikanischer Wagen.

**Tab. 34 Grenzwerte der Hauptabmessungen deutscher Kfz**

	Leertgewicht kg	Länge m	Breite m	Höhe m	Kleinsten Wendekreis Ø m
Pkw einstab. Kombi	500—2 000	2,90—5,20	1,30—1,85	1,25—1,95	8,5—12,5
Lkw (Lieferwagen)	1 250—7 500 (600—1 200)	4,30—9,50 (2,90—4,75)	1,74—2,50 (1,18—2,00)	1,78—3,00 (1,60—2,20)	16,5—19,5 (9,0—12,0)
BUS einstab. Gesamtkar	2 000—12 000	4,75—16,50	1,75—3,50	2,10—3,50	11,5—22,0

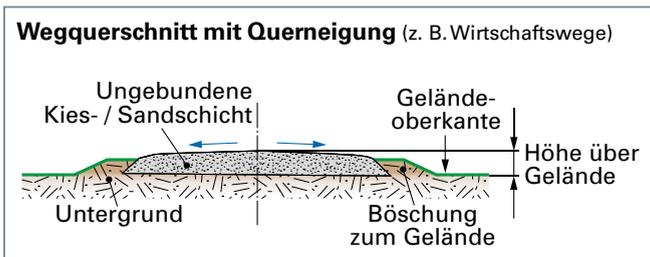
auf ebenso maßstäblichen Straßen eingesetzt werden sollten, damit die Proportionen stimmig wirken. Ähnlich wie bei der Bahn das Lichtraumprofil gibt es auch für Straßenfahrzeuge Vorschriften über die zulässigen Dimensionen. Diese können der jeweils gültigen Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) entnommen werden. Die aktuellen Grenzmaße liegen bei 2,55 m Breite, 4 m Höhe und 18 m Länge – auf Ausnahmen davon soll hier nicht eingegangen werden. Auf diesen Werten basieren die für den Straßenbau vorgeschriebenen bzw. angewendeten Maße.

Insbesondere Pkw wurden (und werden) im Laufe der Zeit immer größer (siehe Abbildungen auf Seite 1 und Tabelle rechts oben). In der Epoche III wurde durchweg deutlich langsamer gefahren. Auch diesen Entwicklungen wurden im Straßenbau Rechnung getragen. Hinzu kamen weitere, der Verkehrssicherheit dienende Maßnahmen, etwa die Einführung und der zunehmende Einsatz von Schutzplanen oder Notgehwege auf Brücken.

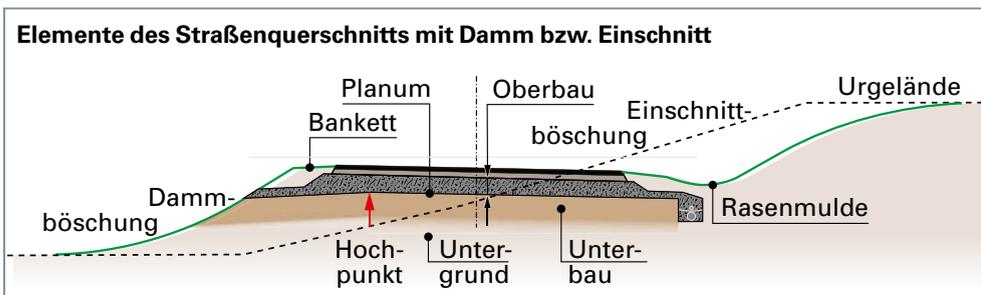
**Eigene Anschauung, Fotos, Bildarchive**

Der erste Schritt zu vorbildgerechten Modellstraßen ist die eigene Anschauung. Also sich in der Realität umzusehen und die in Betracht kommenden Vorbilder ausgiebig fotografisch zu dokumentieren, einschließlich der Randbereiche wie z.B. Gehsteige oder Entwässerungsgräben, der Übergänge zur Landschaft bzw. der angrenzenden Bebauung sowie der Details. Autobahnen oder den aktuellen Standards entsprechende Bundesstraßen mit ihren breiten Fahrbahnen und begradigten Linienführungen kommen für modellbahnerische Zwecke in aller Regel nicht in Betracht. Geeignet sind hingegen viele Land- und Kreisstraßen, die zuweilen noch Merkmale aus den Epochen III oder IV aufweisen. Fündig wird man auch bei sog. Ortsverbindungsstraßen, die in sehr ländlichen Regionen kleine Dörfer und Siedlungen untereinander ver-

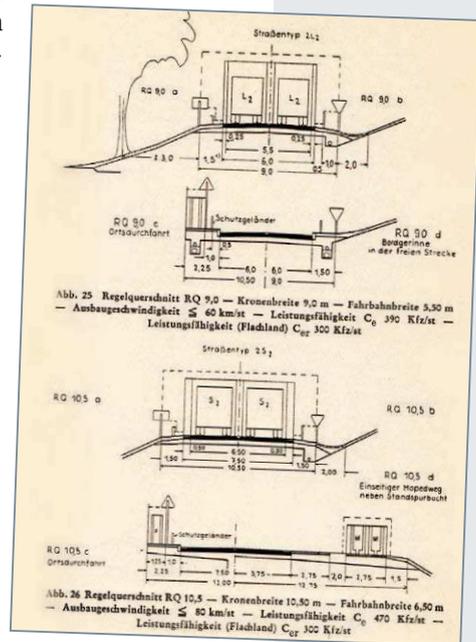
Die Abmessungen von Straßenfahrzeugen haben sich im Laufe der Zeit verändert. Sie sind langsam, aber kontinuierlich größer geworden. Die Tabelle stammt aus Elsners Taschen-Jahrbuch für den Straßenbau, Jahrgang 1963. In der Fußnote heißt es dazu: „VDA-Autotypentabellen. Ausgenommen die Kleinstkraftwagen (Goggomobil, Champion, Isetta, Spatz, Fuldamobil usw.).“



Links und unten: Prinzipieller Aufbau der Querschnitte von Wegen und Straßen. Detaillierte Zeichnungen mit Bemaßungen siehe nächste Seiten.



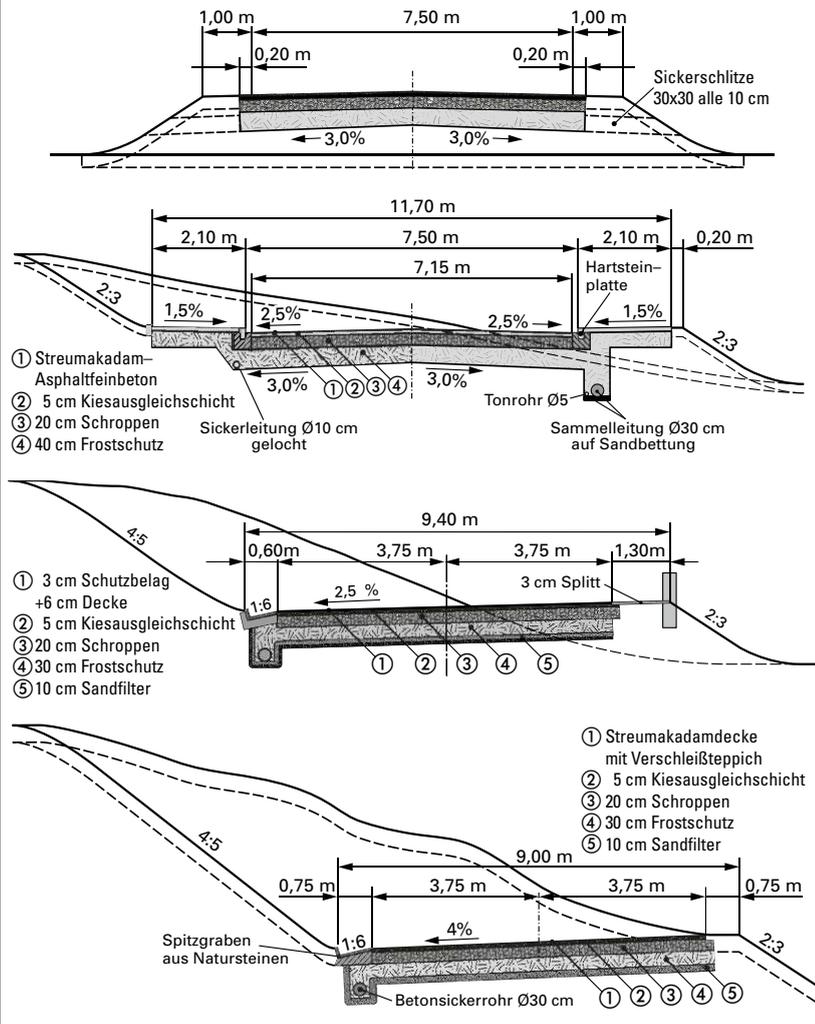
Oben: Verschiedene Straßenquerschnitte aus der „Blütezeit“ der Epoche III mit Bemaßung, Angaben zu Geschwindigkeiten und Verkehrsaufkommen. Die vielen Beispiele füllen in diesem Buch zehn Seiten! Quelle: siehe oben



eisenbahn magazin 7/2019

**Beispiele für Regelquerschnitte der 1950er-Jahre**

mit typischen Maßen, Bestandteilen des Querschnitts und Details im Aufbau



binden. Sie sind besser ausgebaut als Wirtschaftswege, aber meist sehr schmal und haben oft keine befestigten Randstreifen – womit sich im Modell Platz sparen lässt.

Einfacher ist es in Städten, wo durch eine dichte Bebauung eine großzügigere Neutrasierung weitgehend ausgeschlossen ist. Hier wird man am ehesten bei Nebenstraßen fündig, die nicht dem Durchgangsverkehr dienen – und nicht gerade eine Sanierung auf den neuesten Stand hinter sich haben. Oder es sind lange bestehende Grundstücksgrenzen, in de-

**Begriffserklärungen zu den Zeichnungen:**

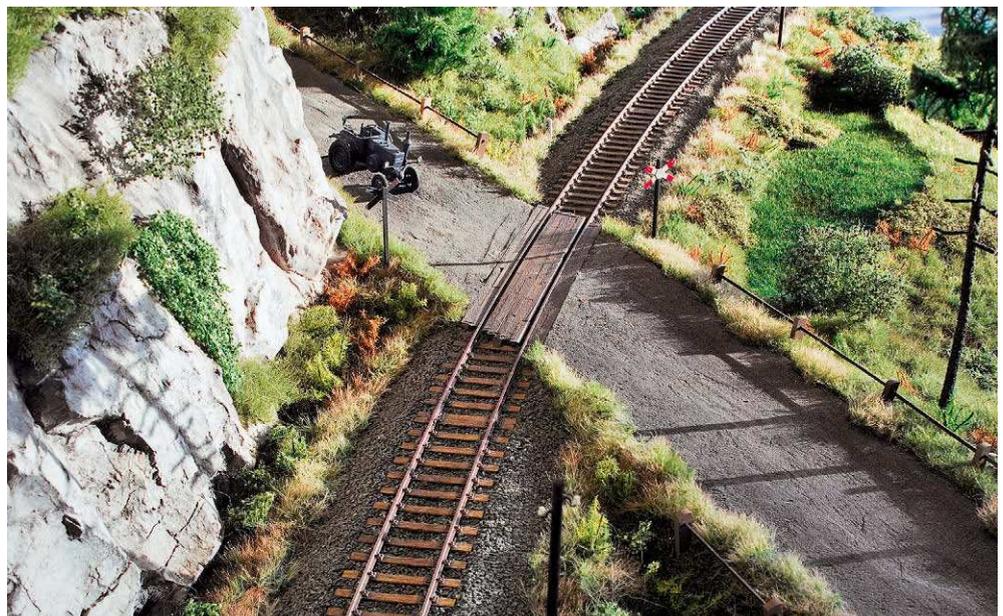
**Makadam:** Anfang des 19. Jahrhunderts entwickelte, dreischichtige Straßenbauweise aus verschiedenen gebrochenen, gut verdichteten Gesteinskörnungen. Anfang der 20. Jahrhunderts wurde damit begonnen, die Schichten mit Teer zu binden, um die Straßen staubfrei und haltbarer zu machen. Ab dem Verbot von Teer im Straßenbau (in Westdeutschland 1984) wurde Bitumen verwendet. Im Gegensatz zu Asphalt- sind Makadam-Straßendecken nur oberflächlich gebunden.

**Oppanol:** Von der BASF ab 1931 im Werk Ludwigshafen-Oppenu – daher die Bezeichnung – hergestelltes Polyisobutylene. Beim Tunnelbau kann es als Dichtungsmasse mit hoher Reißdehnung und guter Temperaturbeständigkeit eingesetzt werden.

**Schroppen:** Gebrochene Natursteine oder natürliche Bruchsteine mit einer Korngröße über 63 Millimeter – und damit gröber als Schotter.

**Verschleißteppich:** Obere Deckschicht, die dem Verschleiß unterliegt und regelmäßig im Rahmen der Straßenunterhaltung erneuert werden muss.

Modellbahngerechte Dimensionen hat diese enge Landstraße der frühen Epoche III auf einem FREMO:87-Modul. Ein späterer Ausbau zu einer Landstraße ist ebenso denkbar wie eine Nutzung als Ortsverbindungsstraße oder nur noch als Wirtschaftsweg.  
Foto: Frank Zarges

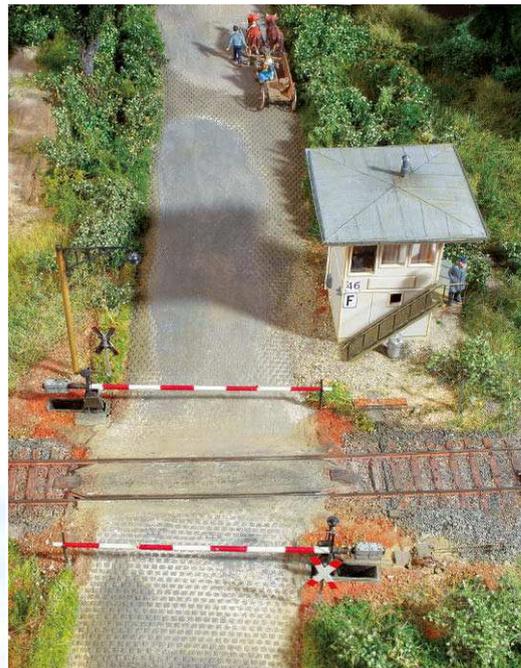
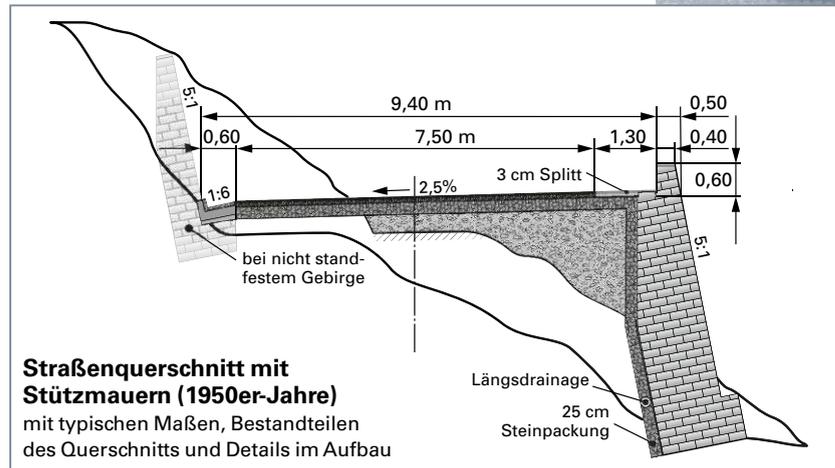




ren Verlauf man nicht ohne zwingende Notwendigkeit eingreift. Ob in Städten außerhalb des Zentrums, in kleinen Orten oder Dörfern, viele der dortigen Straßen sind heute noch genauso breit wie vor 100 oder noch mehr Jahren. Manchmal sind sie sogar durch das nachträgliche Anlegen von Gehsteigen für die motorisierten Verkehr schmaler geworden – sofern dies im Rahmen des Zulässigen möglich war. Eine weitere ergiebige Quelle ist das Internet. Eine Suche bei Google ist ebenso ergiebig wie die in großen Bildportalen, etwa bei Pinterest ([www.pinterest.de](http://www.pinterest.de)). Schließlich sei nochmals auf einschlägige, überwiegend antiquarische Literatur hingewiesen, mit der man sich auch tiefer in die Materie einarbeiten kann. Einige Beispiele daraus zeigen die in diesem Beitrag wiedergegebenen Seiten.

### Aufbau der Fahrbahntrassen

Zum Querschnitt einer Fahrbahn gehört der für den Verkehr zur Verfügung stehende Raum, einschließlich des befestigten Randstreifens sowie nicht befestigte Bestandteile wie Bankette, Böschungen, Mulden und Ausrundungen, die im Zuge des Straßenbaus künstlich angelegt wurden. Auch direkt angrenzende Stützmauern, bei Brücken deren Kappen, ggf. mit parallel verlaufenden Geh- und Radwegen, sowie die Träger von Geländern zählen dazu.



Links und unten: Ein weiterer Klassiker auf Modellbahnanlagen ist der kleine Bahnübergang mit Schrankenwärterhaus, hier auf einer Ausstellungsanlage. Die schmale Kopfsteinpflasterstraße weist bis nahe an die Gleise heran die typische Wölbung auf. Auch die großflächigen Ausbesserungen sind in keinem guten Zustand.

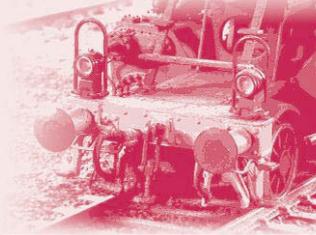
Fotos: Frank Zarges

eisenbahn magazin 7/2019



© GeraMond Verlag 2019, Autor: Ralph Zimmgrabe, Zeichnungen: Hiltrud Zimmgrabe

## FIRMENSCHILDER AN KESSELWAGEN



Oben: Firmentafeln an Mineralöl-Kesselwagen gab es in den verschiedensten Ausführungen passend zu den Firmenlogos. Während die beiden vorderen Wagen Esso-Tafeln ihr Eigen nennen, gehört der Kesselwagen der Einheitsbauart dahinter zur Gewerkschaft Erdölraffinerie Deurag-Nerag, ansässig im Raum Hannover, mit dem typischen Neragol-Zeichen.

Foto: Hans Schmidt, Slg. Brinker



**10** Beim Anzeichnen der oberen Bohrungspositionen, 27 mm ab der Unterkante Längsträger, dient die Bedienplattform als Bezugspunkt



**11** in der Waagerechten. In der Senkrechten orientiert man sich an der Mitte des aufgedruckten Schilds, zeichnet eine Mittellinie auf und misst beidseitig 3,5 mm ab. Um Beschädigungen zu vermeiden, werden die Plattformen mit ...



**12** ... einer abgerundeten Briefmarkenpinzette abgenommen. Die daran hängenden Leitern spreizt man mit der Pinzette am Untergestell ab, um sie aus ihren Befestigungsbohrungen zu lösen.



**13** Danach kann die Bohrschablone waagrecht mit einem Montagekleber, z. B. Fixogum, angeklebt werden.

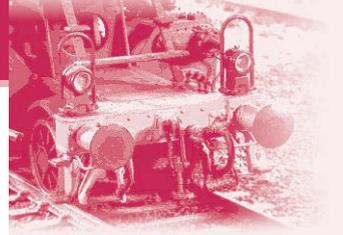


**14** Als Markierung dienen die auf dem Kessel angezeichnete Mittellinie sowie eine eingeritzte Linie auf der Schablone. Die Bohrungen körrnt man mit einer Stecknadel an.



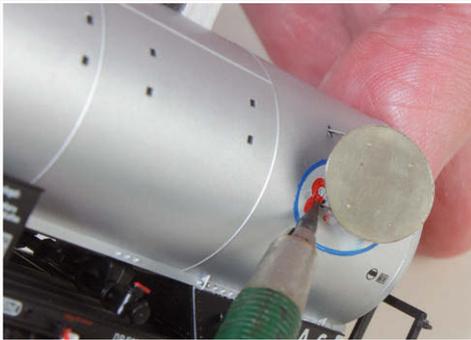
**15** Anschließend werden die Löcher für die Halter stufenweise mit 0,4-, 0,6- und 0,8-mm-Spiralbohrern eingebracht.

## FIRMENSCHILDER AN KESSELWAGEN



Danach werden die Bedienplattformen und die Querverstrebung mit einer vorne abgerundeten Briefmarkenpinzette abgenommen. Die daran hängenden Leitern spreizt man mit der Pinzette unten am Untergestell ab, um sie aus ihren Befestigungsbohrungen zu lösen. Jetzt kann man die Bohrschablone mit Hilfe der Positionsmarkierungen auf Kessel und Schablone waagrecht mit einem wieder leicht entfernbaren Kleber, z. B. Fixogum von Marabu, ankleben und die Bohrungen mit einer

Stecknadel ankörnen. Dann kann man die Bohrungen stufenweise mit 0,4-, 0,6- und 0,8-mm-Spiralbohrern einbringen, die unteren Positionen anzeichnen und ebenfalls bohren. Für die weiteren Arbeiten sollte jetzt der Kessel abgenommen werden. Dafür löst man von hinten nach vorn die Rastnasen vorsichtig mit der Briefmarkenpinzette vom Untergestell. Nun können die Esso-Aufdrucke rückstandsfrei mit dem Farblöser von Gaßner mit kleinsten Stückchen Küchentuch entfernt werden,



**16** Nach dem Durchführen der beiden oberen Halter kann man mit der Kesseltafel die unteren Bohrungen anzeichnen und ebenfalls einbringen. Zur besseren Handhabung sollte dann der Kessel abgenommen werden. Dafür löst man von hinten nach vorn die Rastnasen vorsichtig mit der Briefmarkenpinzette ...



**17** ... vom Untergestell. Dabei sollte man nicht mit Gewalt vorgehen. Auch wenn die Rastnasen mit einem Tropfen Kleber gesichert sind, lassen sie sich mit ein wenig Hin- und Herkippen lösen.



**18** Die vorhandenen Esso-Aufdrucke lassen sich rückstandsfrei mit dem Farblöser #Z 251 von Gaßner entfernen. Dafür nutzt man kleinste Stückchen Haushaltstuch, die kurz in die Lösung getaucht mit einer Briefmarkenpinzette wischend über die Aufdrucke geführt werden.



**19** Die Bohrungen lassen sich mit den beiliegenden Flanschplatten abdecken. Dafür fädelt man sie auf die Halter auf, positioniert die Kesseltafel und klebt die Plättchen mit wenig Sekundenkleber an den Kessel.

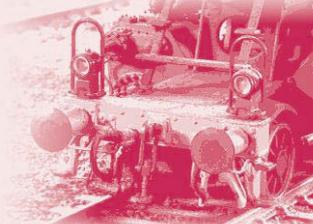
Nach der Grundierung der Kesseltafeln mit einem Haftgrund aus der Sprühdose, zum Beispiel von Holts, wird deren Vorderseite seidenmatt-weiß mit Revell #301 spritzlackiert.



**21** Nach mehrtägiger Trocknungszeit kann man die weißen Flächen mit elliptisch ausgeschnittenen Stückchen Haushaltstuch und Maskol von Humbrol abdecken und die Rückseite mit der Spritzpistole tiefschwarz lackieren. Die Halter selbst erhalten danach einen silbernen Pinselanstrich mit Revell #90.



**22** Das Beschriften mit den „Esso“-Schiebebildern aus dem Gaßner-Beschriftungssatz #G 337 oder alternativ den Esso-Logos von Modellbahn Decals (#6807 oder #6808), geschieht am besten auf den bereits montierten Firmentafeln, da man sie so mit dem Schriftzug leichter waagrecht ausrichten kann.



Auf der der Bremserbühne abgewandten Wagenseite ist das Kesselschild weiter nach außen gerückt. Dadurch wirken beide Seiten des Wagens leicht unterschiedlich.

### LIEFERADRESSE

#### ■ AW Lingen

Lange Straße 15  
49808 Lingen/Ems  
www.awlingen.de

#### ■ Gaßner Beschriftungen

Jägerstraße 24  
82024 Taufkirchen  
www.gassner-beschriftungen.de

#### ■ Andreas Nothaft

In den Moltersgärten 13a  
67259 Großniedesheim  
www.modellbahndecals.de

#### ■ Weinert Modellbau

Mittelwendung 7  
28844 Weyhe-Dreye  
www.weinert-modellbau.de

Schneller Sprit unterwegs: Befördert von der ölgefeuerten 41 018, rollt der Durchgangsgüterzug seinem Ziel entgegen – der Esso-Kesselwagen unterscheidet sich Dank seiner Firmentafeln deutlich von den anderen Kesselwagen mit auffolierten Beschriftungen und Logos.

indem man immer neue Stücke kurz in die Lösung taucht, mit einer Briefmarkenpinzette über die Aufdrucke fährt und sie so abwischt. Anschließend deckt man die Bohrungen mit den Flanschplatten aus der Ätzplatine ab. Dafür fädelt man sie auf die Halter auf, positioniert die Kesseltafel in den Bohrungen und fixiert die Plättchen mit einem kleinen Tropfen Sekundenkleber am Kessel.

### Farbgebung und Logos

Nach der Grundierung erhalten sie eine Pinsellackierung in Kesselfarbe, in diesem Fall RAL 9006 Weißaluminium. Die Kesseltafeln grundiert man mit einem Haftgrund aus der Sprühdose und spritzlackiert deren Vorderseite seidenmatt-weiß (Revell #301). Nach längerer Trocknungszeit kann man die weißen Flächen mit elliptisch ausgeschnittenen Stückchen Haushaltstuch und Maskol abdecken und die Rückseite tiefschwarz RAL 9005 mit der Spritzpistole lackieren. Zum Anzeichnen eignen sich entsprechende Schablonen aus dem Zeichenbedarf. Danach erhalten die Halter einen silbernen Pinselanstrich.

Nach dem Aufsetzen des Kessels erfolgt das Beschriften mit den Schiebibildern aus dem Gaßner-Beschriftungssatz oder den Esso-Logos von Modellbahn Decals. Dafür montiert man die Tafeln, da sich der Schriftzug so leichter waagrecht ausrichten lässt. Damit sich die Schiebibilder sauber über die „Schraubenköpfe“ legen, sollten sie immer wieder mit Weichmacher bestrichen werden.

### Griffstangen für die Leitern

Bevor der Wagen auf die Gleise gestellt wird, kann man die Aufstiegsleitern noch mit Griffstangen aus 0,3-mm-Draht versehen. Beim Bohren in den Geländern der Stege, 1,5 mm

### FIRMENSCHILDER AN KESSELWAGEN

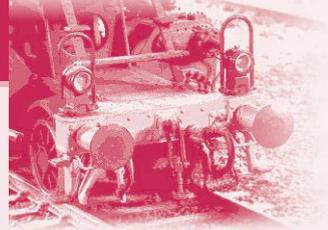


von oben gemessen, sollte man diese auf einer kleinen Holzleiste mit Doppelklebeband fixieren, um sich die Arbeit zu vereinfachen. Da sich durch den sehr flexiblen Kunststoff die Bohrungen wieder verengen können, ist es ratsam, sie vor der Montage der Griffstangen mit einer Düsenadel, wie sie zur Reinigung von Spritzpistolen verwendet werden, vorsichtig etwas aufzuweiten. Für die unteren 0,4-mm-Bohrungen, seitlich mittig zwischen der dritten und vierten Leitersprosse, nutzt man einen 3 x 4,5-mm dicken Polystyrol-Vierkant als Unterlage. Anschließend werden die 26,6 mm langen, unten abgewinkelten Griffstangen aus 0,3-mm-

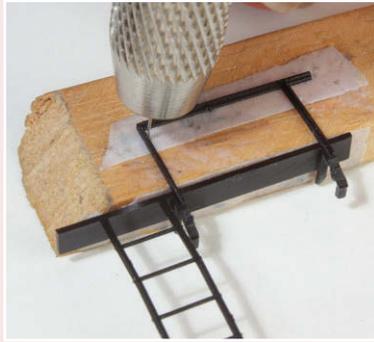


## FIRMENSCHILDER AN KESSELWAGEN

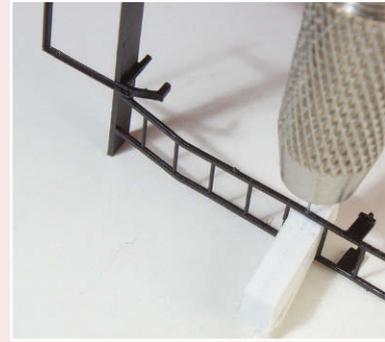
## Griffstangen für die Aufstiegsleitern



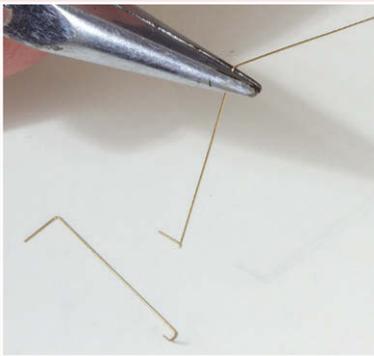
**1** Für die Ausrüstung der Aufstiegsleitern der Bedienplattformen mit vorbildgerechten Griffstangen benötigt man neben 0,3-mm-Messingdraht eine Spitzzange, einen Bohrerhalter, 0,3- und 0,4-mm-Spiralbohrer sowie diverse Holz- oder Polystyrolleisten als Bohrunterlage.



**2** Für die 0,3-mm-Bohrungen in den Geländern der Bedienstege, 1,5 mm von oben gemessen, dient eine kleine, 5 mm starke Holzleiste, versehen mit Doppelklebeband, als Bohrunterlage.



**3** Bei den unteren 0,4-mm-Bohrungen, mittig zwischen der dritten und vierten Leitersprosse gelegen, nutzt man dagegen einen 3 x 4,5 mm dicken Polystyrol-Vierkant als Unterlage.



**4** Die 26,6 mm langen, abgewinkelten Griffstangen aus 0,3-mm-Messingdraht werden mit einer Spitzzange in Form gebracht.

In der seitlichen Ansicht ist gut der Abstand **5** von 1,2 mm zwischen Griffstangen und Geländer erkennbar. Nach dem Einkleben mit Sekundenkleber werden die überstehenden Drahtenden vorsichtig mit einem Seitenschneider ohne Wate gekappt und mit einer schmalen Schleifleiste beigeschliffen.



Messingdraht mit einer Spitzzange gebogen. Dabei ist darauf zu achten, dass man linke und rechte Griffstangen benötigt. Montiert werden sie mit Sekundenkleber nach Anbringen der Bedienplattformen im Abstand von 1,2 mm zu den Geländern. Die überstehenden Drahtenden kappt man anschließend vorsichtig mit einem Seitenschneider ohne Wate und schleift eventuell vorhandene Überstände mit einer schmalen Schleifleiste bei, trägt die Grundierung mit dem Pinsel auf und lackiert die Griffstangen tiefschwarz.

Nach einer vorbildgerechten Verschmutzung – es müssen ja nicht nur fabrikneue Wagen auf der Anlage ihre Kreise ziehen – kann der (oder gleich mehrere) mit Firmentafeln ausgerüstete Kesselwagen in einen Güterzug eingestellt werden und in die „Weiten“ der Modellbahnanlage einteilen.

Gänzlich neu angefertigt wurden die Griffstangen an den Aufstiegsleitern zu den beidseitig angebrachten Bedienplattformen.



# Jeden Monat Neues von der Bahn

Ihre Vorteile als Abonnent:

- ✓ Sie sparen 10%!
- ✓ Sie erhalten Ihr Heft 2 Tage vor dem Erstverkaufstag\* bequem nach Hause und verpassen keine Ausgabe mehr!
- ✓ Sie können nach dem ersten Jahr jederzeit abbestellen!

Lesen Sie ein Jahr  
**eisenbahn magazin**  
und sichern Sie sich ...



## Ihre Prämie:

### Zementsilowagen Kds67

Zwischen 1961 und 1965 setzte die Deutsche Bundesbahn insgesamt 56 Zementsilowagen Kds67 (3 Bottiche) ein, um mit einem Ladevolumen von je 51 qm leichte Kunststoffgranulate zu transportieren. Epoche III. NEM Schacht + Kurzkupplungskulisse. Nenngröße: H0; Stromsystem: Gleichstrom.



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

oder unter [www.eisenbahnmagazin.de/abo](http://www.eisenbahnmagazin.de/abo) bestellen!



Brawa

■ H0-Test der IC2-Reisezugwagen von Brawa, Märklin/Trix und Piko

# Schnelle Doppeldecker in kurz, mittel oder lang

Verglichen  
& gemessen

Modelle der IC2-Zuggarnituren für die Nenngröße H0 gibt es inzwischen von unterschiedlichen Herstellern in diversen Längenmaßstäben von 1:87, 1:93,5 und 1:100. Unser Test vergleicht die Konstruktionen und Detailqualitäten dreier Fabrikate

**A**lle drei TWINDEXX-VARIO-Züge der Modellbahnmarken Brawa, Piko und Märklin/Trix haben Vorbilder mit Revisionsdaten von 2015. Das Dekorschema hat noch keinen gelben 1.-Klasse-Streifen auf den Türen, keine großen Piktogramme unterhalb der oberen Fenster für den Ruhebereich oder die Kinder/Familien-Abteile und keine große Nummer der Zugeinheit angeschrieben. Piko liefert die Garnitur im Längenmaßstab 1:100, Märklin/Trix in der Länge von 1:93,5; nur Brawa hat sich für einen vorbildgerechten Längenmaßstab von 1:87 entschieden. Gefertigt werden jeweils die Gattungen DBpbzfa<sup>682.2</sup> sowie vorbildgerecht unterschiedliche Wagenkästen für die DAPza<sup>682.2</sup> und DBpza<sup>682.2</sup>.

Bei Brawa wurde eine Grundpackung des IC 2009 Emden – Köln mit Steuerwagen und zwei 2.-Klasse-Wagen ausgeliefert (Analog Basic+ DC Artikelnummer 44504/274,90 € bzw. Digital Extra DC/AC -07/-14 zu je 467,90 €). Dazu kommen je ein

1.-Klasse- und 2.-Klasse-Modell (Analog Basic+ DC 44505, Digital Extra DC/AC -08/-15 bzw. Analog Basic+ DC -06, Digital Extra DC/AC -09/-16 zu jeweils 83,90 bzw. 134,90 €). Die Digitalversionen weisen Innenbeleuchtungen auf. Bei Märklin werden die mit Innenbeleuchtung und Decoder ausgerüsteten Wagen für den IC 2035 Norddeich – Leipzig einzeln angeboten. Neben 1.-Klasse- und Steuerwagen stehen drei unterschiedliche 2.-Klasse-Wagen zur Verfügung (43483/139,99 € und -81/-82/-84/-85 zu je 99,99 €); bei Trix gibt es den IC2 unter den Nummern 23248 bis -52. Bei Piko werden derzeit nur drei Wagen des IC 2430 Leipzig – Emden ohne 2.-Klasse-Nummernvarianten angeboten (58800/64,99 € und -01/-02 zu je 44,99 €).

## TECHNISCHE WERTUNG

### Konstruktiver Aufbau

**Brawa** – Der Boden besteht aus Metallguss, auf den das Kunststoffgehäuse aufgeklippt ist. Die Seiten-

wände reichen dabei bis hinab zur Bodenanschrägung und rasten seitlich ein. Die Kurzkupplungskinematiken sind mit Schraubenfedern ausgestattet und nehmen in der Digitalversion elektrisch leitende Spezialkupplungen auf. Die Frontschürze des Steuerwagens ist von unten angeklippt und kann bei Bedarf abgenommen werden. Nach Abheben der vorderen Klimagerätehaube vom Dach des Steuerwagens ist die PluX22-Schnittstelle zugänglich.

Die Drehgestelle werden mittels eines Plastikstiftes in den röhrenartigen Aufnahmen am Wagenboden gehalten. Die geteilten Radsätze laufen leichtgängig in Lagerblechen. Die Drehgestellkonstruktion ist mehrteilig aufgebaut. Die seitlichen Rahmenteile werden auf einen Mittelträger geklippt. Schlingerdämpfer, Indusi-Magnet, Sandkästen, Magnetschienenbremsen, Zylinder und die grauen Trittstufen sind Steckteile. Auf den Radachsen sind jeweils drei silberfarbene Brems scheiben aufgeschoben.

**Märklin/Trix** – Der Wagenkasten aus Kunststoff steckt auf dem Wagenboden aus gleichem Werkstoff. Dabei wird die Kastenunterkante exakt durch Rastungen am Wagenboden druckstabil gerade geführt. Die Trennung zwischen beiden ist passend oberhalb vom basaltgrauen Streifen gewählt. Wie bei Märklin-Modellen verbreitet, arretieren Nasen an den Faltenbälgen den Boden am Gehäuse. Eine Metalleinlage sorgt für eine höhere Wagenmasse. An allen Wagenenden sind Kurzkupplungskinematiken mit Schraubenfedern und stromleitender Funktion eingebaut. Das Schürzenfüllstück der Steuerwagenfront kann nach vorn abgezogen werden und gibt dann die NEM-Kupplungsaufnahme frei.

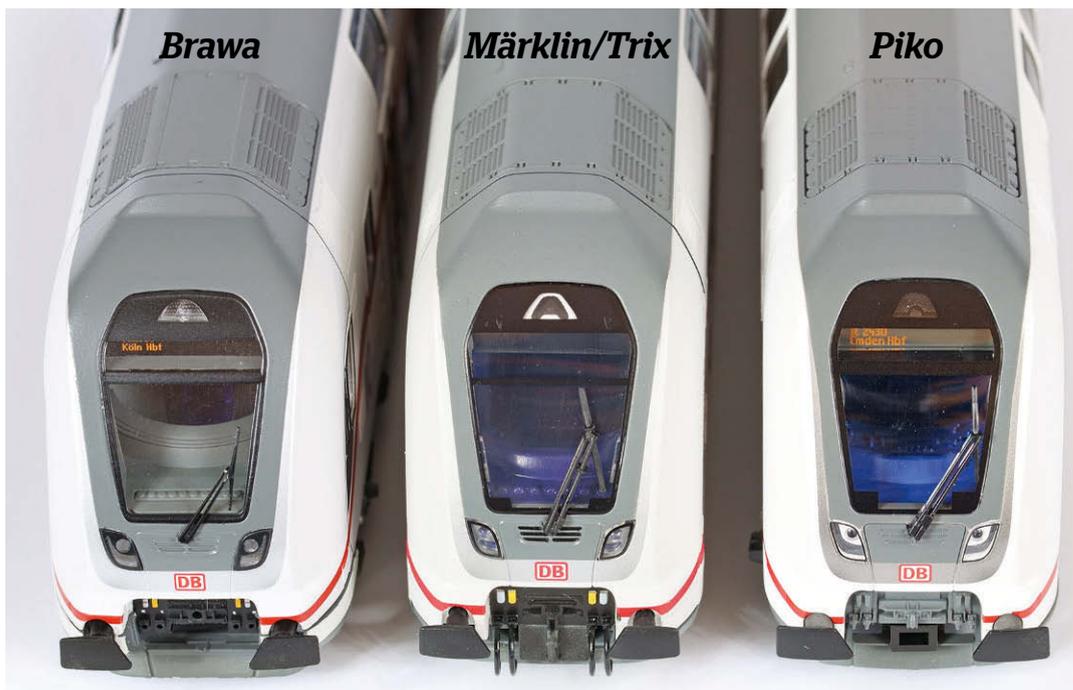
Die einteiligen Drehgestelle haben einen nach innen verschobenen asymmetrischen Drehpunkt und werden in Löcher des Wagenbodens eingeklippt. Die Radsätze sind spitzengelagert in entsprechenden Aufnahmen der Drehgestellrahmen. Die Drehgestelle sind plastisch ausgearbeitet mit an-



**Märklin/Trix**

**IC2-Steuerwagen der drei getesteten H0-Fabrikate**

**Piko**



**Die Stirnseiten der Modelle von Brawa mit recht kurzem Scheibenwischer (links), Märklin/Trix mit vereinfachten LED-Lampen (Mitte) und Piko mit deutlich auffälliger NEM-Kupplungsaufnahme (rechts)**

gesetzten, gut ausgebildeten Magnetschienenbremsen. Bei den Mittelwagen sind außerdem graue Trittschichten angesteckt. Das Frontdrehgestell des Steuerwagens hat einen Indusi-Magneten und Sandkästen.

**Piko** – Gehäuse und Wagenboden bestehen aus Kunststoff. Das Ober- teil wird auf den Boden seitlich über- lappend bis zur Anströmung der Bodenkante geklippt. Dazu befinden sich unten längliche Rastnasen an den Innenseiten der Wände, die seitlich in Löcher im Wagenbodenseiten- bord einrasten. Zur Gewichtssteige- rung ist eine Metallplatte zwischen

Einrichtung und Boden einglegt. Die Kurzkupplungskinematen wer- den durch eine Schraubenfeder zu- rückgezogen. Die Frontschürze des Steuerwagens ist an der NEM-Auf- nahme aufgeklippt und schwenkt bei Kurvenfahrt mit aus.

Die Drehgestelle werden in Aufnah- mepodeste am Wagenboden eingeklippt. Der Wagenkasten ist dreipunk- tigt abgestützt. Die spitzengelagerten Radsätze sind einfach eingedrückt. Die Drehgestellrahmen sind recht plastisch graviert mit nur schmal angedeuteten Magnetschienen- bremsen. Bei den Wagen mit

Hocheinstiegen sind schwarze Tritts- tufenelemente angesteckt. Das erste Drehgestell des Steuerwagens weist Indusi-Magnet und Sand- kästen auf.

### Maßgenauigkeit

**Brawa, Märklin/Trix, Piko** – Die Maße der unterschiedlich langen Reisezugwagen im Vergleich zu den Abmessungen der Vorbildgattungen gehen aus der Tabelle hervor. Bis auf die Messwerte für Länge über Puffer und Achsstände, die aufgrund der Längenverkürzungen bei Märklin/ Trix und Piko stark vom Sollwert ab-

weichen, sind die restlichen Maße bei allen Fabrikaten recht gut umge- setzt worden.

### Laufeigenschaften

**Brawa** – Alle Wagen fahren anstands- los durch den Gleisradius R2, was auf- grund der Wagenlänge aber optisch nicht gut aussieht. Die Radsatzlage- rung in seitlichen Blechen verleiht den Modellen eine beeindruckende Leichtläufigkeit, sodass sie schon bei geringer Neigung ins Rollen kommen.

**Märklin/Trix** – Als Gleismindest- radius werden 360 Millimeter ange- geben, was die Wagen auch anstandslos bewältigen. Die Schleifer bedingen eine gewisse Reibung an den Achsen.

**Piko** – Der befahrbare Gleismindest- radius beträgt 358 Millimeter. Die Mittelwagen laufen sehr leichtgängig und setzen sich bei geringem Gefälle in Bewegung. Beim Steuerwagen machen sich die Schleifer fahrtech- nisch etwas hemmend bemerkbar.

### Beleuchtung und Stromabnahme

**Brawa** – Der Steuerwagen ermög- licht einen warmweiß/roten Licht- wechsel. Abblend- oder Schlusslicht leuchten L-förmig auf, das obere hin- gegen vollflächig statt bogenförmig. Alle Zielanzeigen sind beleuchtet. Mit einem geeigneten Decoder las- sen sich obendrein das Fernlicht, die Führerstandbeleuchtung und die Zielanzeige schalten. Die Wagen der Serie „Digital Extra“ sind serienmäßig mit einer digital wagenselektiv an- sprechbaren Innenbeleuchtung und

1:87-Modelle von Brawa



Steuerwagen DBPbzfa<sup>668.2</sup>; am Wageneende links ist das Personalabteil platziert



Mittelwagen DBPza<sup>682.2</sup> von der Wagenseite mit dem Fenster am Fahrradstellplatz



Mittelwagen DAPza<sup>682.2</sup> auf der Seite der beiden transparent belassenen WC-Fenster und mit elektrisch leitender Kupplung

vierpoligen Kupplungen für das digitale ZugBus-System ausgestattet. Die Versorgungsspannung wird von allen Rädern über die Radsatzlagerbleche abgenommen. Sie sind über Leitungen auf dem Wagenboden miteinander verkabelt. Die Verbindung zwischen den Etagen erfolgt mittels eines neunpoligen Steckers. Die Basic+-Modelle können auf Dreischienen-Zweileiter-Wechselstrom-Betrieb umgerüstet werden.

**Märklin/Trix** – Alle Wagen haben serienmäßig über den Funktionsdecoder (Motorola/mfx/DCC) im Steuerwagen schaltbare Innenbeleuchtungen mit beleuchteten, seitlichen Zugzielanzeigen – also jeweils zwei LED-Platinen. Der Steuerwagen bietet

außerdem einen warmweiß/roten Lichtwechsel, Fernlicht, Führerstandbeleuchtung und die Frontzielanzeige – ebenfalls jeweils schaltbar. Abblend- und Schlusslicht leuchten nur punktförmig, das obere Licht vollflächig auf. Bei der getesteten Märklin-Version haben alle Radsätze doppelte Achsschleifer und stromleitende Kurzkupplungsköpfe für den zweiten Pol vom Mittelschleifer des Steuerwagens.

**Piko** – Der Steuerwagen verfügt serienmäßig über einen warmweiß/roten Lichtwechsel und eine leuchtende Zugzielanzeige. Korrekt scheinen die unteren Spitzen- und Schlusslichter L-förmig, das obere bogenförmig angeordnet auf. Die Versorgungsspannung wird über Achs-

schleifer von allen Radsätzen abgenommen. Die Steuerplatine ist für den Anschluss eines Funktionsdecoders über anzulötende Kabel vorbereitet. Eine Umrüstung auf den Wechselstrombetrieb ist möglich.

ERGEBNIS

TECHNISCHE WERTUNG

- Brawa
- Märklin/Trix
- Piko

OPTISCHE WERTUNG

Wagenkasten-Detaillierung

**Brawa** – Die Lüfter und Klappen sind fein graviert, die Seitentüren als einzelne Hälften ausgebildet. Dazwischen und seitlich sind vorbildorientiert Nuten vorhanden. Die Klimaanlage und die Dachantennen sind aufgesteckt, die Gummiwülste gefedert. Auf die Nachbildung von Übergangsblechen hat man verzichtet. Der Scheibenwischer ist ein schwarz lackiertes Metallteil, das

deutlich zu kurz geraten ist. Die Fensterscheiben passen konturbündig in die Öffnungen, liegen jedoch gegenüber der Außenrahmenebene zurück. Sie haben silberne oder schwarze, erhabene Rahmen, und auch die Notfenster mit ihren Zusatzrahmen sind angedeutet. Die äußeren Rahmen sind am Gehäuse graviert und schwarz sogar bis auf die Innenkanten hinein gefärbt. Die WC-Fenster sind transparent belassen, die Schlusslicht-Einsätze rot eingefärbt. Die Frontleuchten haben angedeutete L- oder V-förmige LED-Flächen und runde Scheinwerfer.

**Märklin/Trix** – Der Wagenkasten ist sauber mit den Lüftergittern, Klappen, Ösen, Klimaaggregaten und aufgesteckter Antenne auf dem Dach graviert. Die Türbereiche sind als eine Fläche ausgebildet. Die Fenstersätze der Längsseiten sitzen passgenau in den Wandöffnungen und haben erhabene silberne oder schwarze Rahmen. Außerdem ist an den entsprechenden Scheiben der schwarze Innenrahmen der Notfallfenster dargestellt. Der Außenrahmen ist am Gehäuse graviert und schwarz eingefärbt. Die Schlusslicht-

Maßtabelle	TWINDEXX-VARIO-Reisezugwagen IC2 DB AG				
	Vorbild	1:87	Brawa	Märklin/Trix	Piko
LüP Steuerwagen	27.270	314,5	312,0	292,0	272,0
LüP Mittelwagen	26.800	308,1	308,0	287,0	268,0
Breite Stirnseite	2.784	32,0	32,3	32,2	32,1
Dachhöhe ü. SO	4.632	53,3	53,3	54,0	52,9
Achsstand	2.500	28,8	28,8	26,7	25,0
Raddurchmesser	920	10,6	10,6	10,5	10,4
Gewicht in g	-	-	236	186	149

**1:93,5-Modelle von Märklin/Trix**



**Steuerwagen DBpbzfa<sup>688.2</sup> mit dem Personalabteil am Wagenende links**



**Mittelwagen DBpza<sup>682.2</sup> von der Seite mit dem Fenster am Fahrradplatz**



**Mittelwagen DApza<sup>687.2</sup> von der Seite mit den getönten WC-Fenstern**

**1:100-Modelle von Piko**



**Steuerwagen DBpbzfa<sup>668.2</sup> mit der Seite des Personalabteils am Wagenende**



**Mittelwagen DBpza<sup>662.2</sup> von der Seite mit dem Fenster links am Fahrradstellplatz**



**Mittelwagen DApza<sup>667.2</sup> mit der fensterlosen Seite der Vorräume**

## Infos zum Vorbild

**TWINDEXX VARIO für den Fernverkehr**

Die IC2-Garnitur 2858 im Februar 2019 bei der Einfahrt in Köln Hbf; hinter der 146 läuft der 1.-Klasse-Wagen, inzwischen mit gelben Kennstreifen auf den Türen und neuem „Psst“-Logo

Da zwischen ICE und RegionalExpress auf längere Sicht eine weitere Fernverkehrs-Zuggattung unverzichtbar bleibt, muss auch ein IC-Netz nach wie vor betrieben werden. Beschaffungsdefizite bei neuen ICE und lange alte Streckenabschnitte, die keine Hochgeschwindigkeitszüge verlangen, führten zur Erweiterung des IC-Wagenparks. Statt der Reaktivierung der alten Baumuster hat man sich für die Adaption von Doppelstockwagen aus dem Regionalverkehr und neuerdings auch für Talgo-Züge entschieden.

Die IC2-Wagen stammen aus dem TWINDEXX-VARIO-Programm von Bombardier mit Görlitz-IX-Drehgestellen und sind mit derzeit 160 km/h etwas schneller als die RE mit 140 km/h, jedoch langsamer als die für 200 km/h zugelassenen alten Wagen (IC1). Konstruktiv besteht allerdings eine Option bis 189 km/h. Markanter optischer Unterschied zu älteren Dosto-Steuerwagen ist die Frontpartie mit schma-

lerem Fenster und LED-Leuchtraster-Flächen.

Die Wendezüge bestehen aus dem 2.-Klasse-Steuerwagen mit Tiefenstiegen DBpbzfa<sup>688.2</sup> samt sechs Fahrradplätzen, drei 2.-Klasse-Wagen DBpza<sup>682.2</sup> mit je einem Fahrradplatz und einem 1.-Klasse-Wagen DApza<sup>687.2</sup>, jeweils mit Hocheinstiegen, und einer passend lackierten 146er-Elektrolokomotive.

Im Dezember 2015 setzte die DB AG die ersten IC2 auf der Linie Leipzig – Norddeich ein, dann von März bis Dezember 2016 auch zwischen Koblenz und Norddeich. Ferner gibt es seit Dezember 2016 die Relationen Köln – Dresden und seit Dezember 2017 die Gäubahn-Linie Stuttgart – Singen. Weitere Relationen werden folgen, darunter auch verlängert bis Zürich mit der künftigen IC2-Standardlok der Baureihe 147, wofür die Wagen der nachfolgenden Bauserie(n) etwas modifiziert sind (siehe [www.bahn.de/p/view/service/zug/fahrzeuge/ic\\_2.shtml](http://www.bahn.de/p/view/service/zug/fahrzeuge/ic_2.shtml)) GS



Der TWINDEXX-VARIO-Steuerwagen mit den markanten LED-Leuchtfeldern; im Hintergrund rechts sieht man den Gegenzug in den Kölner Hauptbahnhof einfahren

ter haben beleuchtbare rote Einsätze, die WC-Fenster vorbildgemäß grünlich getönte Scheiben. Die L-förmigen unteren Spitzenlampen des Vorbildes sind vereinfacht und die LED-Strukturen nicht berücksichtigt. Der Scheibenwischer ist ein Steckteil.

**Piko** – Die fein gravierten Wände zeigen die Lüftergitter, Klappen, Vertiefungen für die Bedienelemente, Ösen, Wassereinfüllstutzen und auch die angesteckte Dachantenne. Die Doppeltüren sind formmäßig nur als eine Fläche dargestellt und die Tritte der Tiefenstiege einfach als Profilstreifen angedeutet. Die beiden Klimaaggregate sind in große Dachvertiefungen eingesetzt und werden durch Rasten gehalten. Die Scheibeneinsätze der Seitenfenster sind braunrötlich getönt, bei den WCs undurchsichtig und wie die Stirntürfenster festgeklebt. An den Übergangstüren ist allerdings das untere Fenster des Guten zu viel. An den Stirnseiten gibt es beleuchtbare rote Schlusslichter. Die Frontleuchten haben sogar die gerasterten LED-Flächen sowie die separaten Fernlichter nachgebildet. Der markante Scheibenwischer besteht aus einem schwarzen Kunststoff-Steckteil.

**Wagenboden-Detailierung**

**Brawa** – Der Wagenboden ist einfach strukturiert. Die Pufferbohlen können noch mit den beiliegenden Teilen aufgerüstet werden. Optional gibt es Elektrokabel-Nachbildungen.

**Märklin/Trix** – Der Wagenboden ist einfach glatt gehalten. Die Puffer sind angesteckt, die Tritte der Hocheinstiege plastisch und detailliert ausgearbeitet. Im Pufferbohlenbereich findet man werkseitig montierte Bremsschläuche und Steckdosen. Beim Steuerwagen gibt es in der Fortführung der Türen auf dem Rahmen bisweilen einen gewissen seitlichen Versatz.

**Piko** – Die Wagenboden-Unterseite ist strukturiert wiedergegeben und hat angesteckte schwarze, eckige Pufferteller samt Stößel.

**Inneneinrichtung**

**Brawa** – Die mehrfarbigen Inneneinrichtungen bestehen aus grauen Ober- und Unterteilebenen mit Stirntrennwänden (allerdings nicht als Glasscheiben), die mit blauen oder grauen Sitzen samt freistehenden Armlehnen und ausgeformten Kopfpolstern bestückt sind. Die braunen Tische sind ebenfalls separate Teile.

Sie haben nur eine glatte Plattenachbildung, dafür mit einem umlaufenden Bord. Extrateile sind ebenfalls die Abstellmöglichkeiten für die Koffer. Die oberen Treppen haben Geländer. Der Führerstand ist mit einem Sessel samt Kopfstütze und Armlehnen sowie einem Pult mit angedeuteten Steuerhebeln in Vertiefungen, Displays und überkragendem Blendschutz ausgestattet.

**Märklin/Trix** – Es gibt drei unterschiedliche Einrichtungen für die Wagen 1. oder 2. Klasse sowie für den Steuerwagen mit großem Fahrradabteil. Sie sind jeweils einfarbig in Grau, Dunkelblau beziehungsweise Hellblau gehalten. Die Aufteilungen entsprechen den Vorbildern mit angedeuteten Gepäckregalbereichen und auch den Zwischenwänden, die allerdings nicht transparent ausgeführt sind. Auf den Tischen sind die Gläser- und Flaschenabstellvertiefungen sowie ein wenig der Abfallbehälter angedeutet. Die Toiletten sind nicht ausgestattet. Der Führerstand weist eine Pulteinrichtung mit Schaltern und Displays sowie einen Sitz auf.

**Piko** – Die einfarbig in Blau gehaltene Inneneinrichtung besteht aus einem durchgehenden Unterteil und einem losen Aufsatz für das Oberdeck. Es ist in beiden Wagenklassen die gleiche Einrichtung der 2. Klasse mit 2+2-Sitzteilung, abgeteilten Gepäckboxenbereichen und Klappstischen samt Gravur der Flaschen- und Gläserabstellflächen sowie der Abfall-eimer vorhanden. WC und Waschbecken sind nachgebildet. Der Führerstand hat eine Darstellung des halbrunden Cockpits mit angedeuteten Hebeln, Schaltern, Displays und Sitz. Beim Zusammenbau der Wagen ist auf das korrekte Einrasten des Oberteils auf das Chassis zu achten.

**Farbgebung**

**Brawa** – Die Lackierungen und Zierstreifen sind sauber und fein deckend aufgetragen. Die Kastenfarbe zeigt gegenüber Lichtgrau einen wärmeren Farbton. Der Zierstreifen orientiert sich hingegen am Verkehrsrot. Die Gummidichtungen sind korrekt an den Türblättern außen und in der mittigen Rille schwarz dargestellt. Die Steckdosen an den Fronten haben weiße bzw. gelbe Deckel.

**Märklin/Trix** – Die Lackierungen sind sauber deckend mit an der Steuerwagenfront weiß und gelb abgesetzten Steckdosen ausgeführt. Das

Lichtgrau ist sehr gut getroffen, der rote Zierstreifen entspricht hingegen eher Orient- statt Verkehrsrot. Die Vertiefungen des Frontlüftergitters am Steuerwagen sind schwarz ausgelegt, was diesem Detail mehr Plastizität vermittelt.

**Piko** – Die Kästen der Mittelwagen sind fein deckend, der uns vorliegende Steuerwagen jedoch etwas rauer lackiert. Die Wagenkastenfarbe in Weiß ist zu hell geraten. Der verkehrsrote Zierstreifen ist nicht durchgängig homogen in der Deckung und hat bei unserem Muster an der Front einen Versatz nach unten. Die Gummidichtungen an den Einstiegen sind durch Aufdrucke angedeutet. Deren senkrechte Linien sind doppelt gezogen, sodass optisch ein minimaler Spalt verbleibt, in dem die Kastenlackierungen sichtbar bleiben. Die Fensterrahmen auf den Seitenscheiben sind schwarz gefärbt, die Außenrahmen der Abteilerfenster im Kastendekor belassen.

**Beschriftung**

**Brawa** – Die mehrfarbigen Anschriften und Piktogramme sind akkurat und lesbar aufgedruckt und berück-

**Inneneinrichtung**

**Brawa**



*Einrichtungen der 2. Klasse (Basic+) hinten und der 1. Klasse mit Beleuchtung (DigitalExtra) vorn*

**Märklin/Trix**



*Hinten die 2.-, vorn die 1.-Klasse-Einrichtung der Mittelwagen, die serienmäßig beleuchtet sind*

**Piko**



*Sämtliche Mittelwagen haben die gleiche 2.-Klasse-Inneneinrichtung, auch in der 1. Klasse*

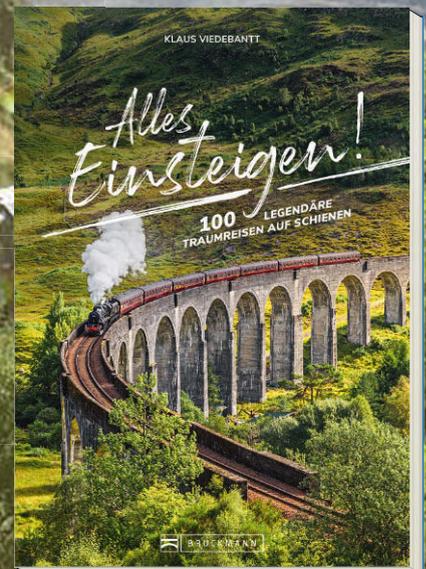
Gunnar Selbmann (19)

# BEQUEM NACH NAH UND FERN

**NEU**

288 Seiten · ca. 200 Abb.  
ISBN 978-3-7343-1200-7  
€ (D) 25,99

Der Band präsentiert die 100 spannendsten Eisenbahnreisen der Welt, die man erlebt haben muss. Reisen über mehrere Tage, aber auch Tagestrips in Deutschland, Europa, Amerika, Asien, Afrika und Australien. Mit Sehnsucht weckenden Bildern und nützlichen Reiseinfos, Orientierungskarten und besonderen Highlights.



Bruckmann Verlag GmbH, Infanteriestraße 11a, 80997 München

 **JETZT BEI AMAZON, IM BUCHHANDEL ODER UNTER BRUCKMANN.DE**

 **BRUCKMANN**



**Brawa**

**Märklin/Trix**

**Piko**

**Die Stirnseiten im Lieferzustand von Brawa ohne Übergangsblech (links), Märklin/Trix mit zu hoch liegender Pufferbohle (Mitte) und von Piko mit falscher unterer Scheibe in der Übergangstür**

einsetzbar ist. Insofern ist es durchaus begrüßenswert, dass der IC2 in allen drei Längenmaßstäben verfügbar ist. Eine Wahl zwischen Konkurrenzmodellen in den verschiedenen Maßstäben hat man allerdings derzeit nicht. Eine farbliche Nacharbeitung aller Inneneinrichtungen halten wir für zweckmäßig.

sichtigen auch die Stirnseiten, gegebenenfalls Fensterscheiben und die Drehgestelle.

**Märklin/Trix** – Sehr reichhaltig sind die lesbaren Anschriften und Piktogramme, die unter der Lupe besonders im Grauton etwas gerastert erscheinen. Auch die Stirnseiten sind dekoriert.

**Piko** – Recht umfangreich und bis ins Letzte lesbar präsentieren sich die Anschriften und Piktogramme. Allerdings macht sich die Längenstauchung beim InterCity-Logo des Steuerwagens bemerkbar. Das seitliche Zuglaufschild in Orange und Schwarz ist auf die Bodenseite der oberen Inneneinrichtung gedruckt und daher nicht transparent beleuchtbar.

Die Entscheidung zwischen den drei Fabrikaten wird für den Betriebsbahner letztendlich dadurch bestimmt,

welche Wagenlänge je nach verwendetem Gleisradius auf der eigenen Anlage ohne zu große Kompromisse



**Brawa (1,0)** – Die aufwendigste Konstruktion im Testfeld geht als Sieger aus diesem Vergleich hervor. Dabei überzeugen besonders die mehrteiligen Drehgestelle und die vierteilige Ausgestaltung der Inneneinrichtungen, wobei die Tische nicht so weitgehend detailliert sind wie bei den beiden Mitbewerbern. Eine vielleicht gewünschte nachträgliche Beleuchtung der Standardmodelle erfordert viel Eigeninitiative. Auch muss man darauf achten, dass die Seitenwände unten gut in die Rastungen eingedrückt werden, damit die Wandkanten geradlinig verlaufen. Bei Einsatz von Kurzkupplungsköpfen liegt der Wagenabstand bei etwa 3,5 Millimetern.

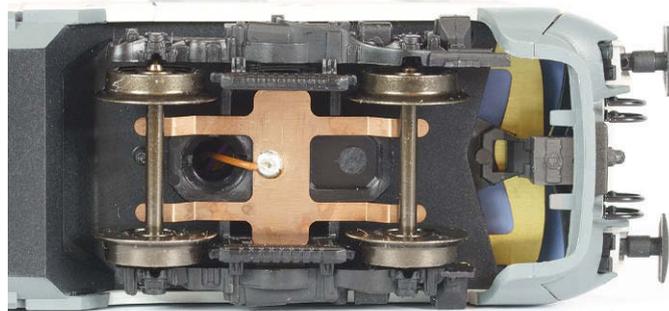
**Drehgestelle**



**Brawa: Auf den Radsätzen sind Bremsscheiben aufgezogen; die Frontschürze zeigt einen nachgebildeten Versteifungsrahmen**



**Märklin/Trix (1,5)** – Auch die Göppinger Modelle überzeugen durch Vorbildtreue im Detail, wenn man sich mit den asymmetrischen Drehgestell-Drehpunkten und dem etwas zu hoch liegenden Wagenkasten anfreunden kann. Unter der Lupe betrachtet, erscheinen die Oberflächen der Wagenkästen etwas rau. Die mit etwas Längsschlupf versehenen Kupplungskonstruktionen ermöglichen einen Wagenabstand von zwei bis 3,3 Millimetern.



**Märklin/Trix: Die Magnetschienenbremsen sind angesteckt; auffällig gelöst ist die Stromübertragung über flächige Schleifer**



**Piko (2,5)** – Der authentische Gesamteindruck des IC2-Zuges aus Sonneberg wird durch die falsche Fensterrahmenfarbe, die recht dunkle Scheibentönung und den strahlend weißen Gehäusefarbton verfremdet. Er bietet hingegen die schärfste Beschriftung und die getreueste Wiedergabe der Tischoberflächen. Zumindest der Wagensammler wird eine korrekte 1.-Klasse-Einrichtung vermissen. Ausgestattet mit Kurzkupplungsköpfen reißen sich die Wagen gefällig eng aneinander. *Gunnar Selbmann*



**Piko: Die Magnetschienenbremse ist schmal angedeutet; die Schleiferbleche für die Stromabnahme sind unauffällig schmal**

**ERGEBNIS**

**OPTISCHE WERTUNG**

**Brawa**     ↑

**Märklin/Trix**     ↗

**Piko**     →

**FAZIT DES TESTERS**

Alle drei Fabrikate geben das Vorbild im Rahmen der gewählten Längenmaßstäbe angemessen wieder. Die überzeugendsten und digital am aufwendigsten ausgestatteten Modelle bietet Brawa an, was man sich aber auch gut bezahlen lässt. Wer bei der Anschaffung der Wagen sparen möchte, kann zwischen den Konstruktionen aus Göppingen und Sonneberg wählen, wobei beide unterschiedlichen Längenkonzepten entsprechen, was die Wahl schon wieder einfacher macht und den jeweiligen Interessentenkreis klar absteckt.



Florian Dittir (2)

Die ÖBB-„Taurus“-Elokk 1216 019 ist fortan als Roco-Werbefahrzeug unterwegs und erinnert an den 500. Todestag von Leonardo da Vinci

■ ÖBB-Elokk 1216 019 mit Leonardo-da-Vinci-Design

# Ein Genie fährt Eisenbahn

*Es ist inzwischen langjährige Tradition, dass die Marke Roco von Zeit zu Zeit aufwendig bedruckte Werbe-Lokomotiven auf die HO-Gleise schickt und sich dafür die ÖBB-Vorbilder auch selbst gestalten lässt*

Es würde wahrscheinlich niemanden wundern, wenn im reichhaltigen Nachlass des Universalgelehrten Leonardo da Vinci irgendwo zwischen der Mona Lisa und der Zeichnung „Der vitruvianische Mensch“ auch Pläne für eine Eisenbahn auftauchen würden. Der Künstler, Architekt, Denker, Ingenieur und Arzt war mit seinen Ideen der Zeit weit voraus. Er starb am 2. Mai 1519 auf Schloss Clus Lucé bei Amboise in Frankreich.

## Da-Vinci-Lok auch in H0

Anlässlich des 500. Todestages entwickelte die Firma Roco gemeinsam mit der Designerin Gudrun Geiblinger eine Leonardo-da-Vinci-Lokomotive. Das mit Da-Vinci-Motiven beklebte Vorbild 1216 019 der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) wurde am 9. Mai 2019 in Salzburg getauft. Zu diesem Anlass stellte Roco natürlich auch ein darauf abgestimmtes HO-Modell vor,



Werk

Am 9. Mai wurden Vorbild und Modell der 1216 019 auf dem Salzburger Hauptbahnhof vorgestellt – mit dabei: Verkehrslandesrat Stefan Schnöll (links), Designerin Gudrun Geiblinger, Roco-Chef Tassilo Gruber und ÖBB-Verkehrsleiter Herbert Breitfuß (rechts)

das im dritten Quartal 2019 in limitierter Auflage sowohl in einer Gleich- als auch in einer Wechselstrom-Version im Handel erhältlich sein wird.

Eines der Highlights im Design der „Taurus“-Elokk ist sicherlich Geiblingers Hommage an das Kunstwerk „Mona Lisa“, die auf der Lok mit vom Fahrtwind wehendem Haar zu sehen ist. Aber auch das Selbstporträt Leonardo da Vincis mit stilisiertem Gedankenblitz unterstreicht den bis heute unvergesslichen Mythos des Universalgenies. Der Künstlerin ist es mit dem neuen Lokdesign gelungen, einen modernen Gesamtüberblick zum Schaffen des großartigen Meisters auf eine Lokomotive zu projizieren.

## Start des Fotowettbewerbs

Die Original-Da-Vinci-Elokk der ÖBB ist seit Mitte Mai in Österreich unterwegs, kommt in unterschiedlichen Railjet-Zugläufen aber auch in den Nachbarländern Deutschland und Italien zum Einsatz. „Wir freuen uns besonders darüber, parallel zu den ÖBB-Lokeinsätzen den Startschuss geben zu können für einen Fotowettbewerb, bei dem alle Eisenbahnfreunde auf ihre Kosten kommen werden“, sagte Roco-Chef Tassilo Gruber zum Abschluss der Veranstaltung.

FD/EM

Auf Initiative der Marke Roco der Modelleisenbahn GmbH wird es im Herbst 2019 auch ein entsprechend bedrucktes HO-Modell der Da-Vinci-Lok geben



■ Monatsbezogene Landschaftsgestaltung: Juli

# Getreideernte auf sommerlichem Acker



*Je nach Anbauregion und Witterung beginnt die Getreideernte im Juni und endet Mitte August. Beginnend mit der Gerste werden nacheinander Roggen, Hafer und Weizen eingeholt. Im Juli ist die Erntetätigkeit in vollem Gange, was wir hier in 1:87 nachstellen*

Über die Gestaltung landwirtschaftlicher Tätigkeiten auf der Modellbahnanlage haben wie in dieser Serie schon berichtet (siehe *em* 3/19). Heute geht es ans Ernten der Feldfrüchte. Bevor es soweit ist, müssen für diese Tätigkeiten zuerst die Voraussetzungen geschaffen werden. Und das bedeutet in unserem Falle die Gestaltung eines Kornfeldes. Möglichkeiten hierzu gibt es für den Modellbauer viele, wie ein Blick in die Angebote der Zubehör-Hersteller beweist. Als dem noch nicht so war, hat man gern eine Kokosfußmatte für diesen Zweck entfremdet. Heute

stehen weitaus bessere Gestaltungsmittel zur Verfügung wie Kornfeldmatten, aus Kunststoff gespritzte Ährenreihen, die man neben- und hintereinander zu einem mehr oder weniger großen Feld zusammenfügen muss, oder eben passend eingefärbte, lange Grasfasern (siehe umseitige Tabelle).

## Kornfeldgestaltung im Eigenbau

Mit überschaubarem Aufwand geht das mit den zuletzt genannten Materialien im Eigenbau ganz gut. Dabei kann der Modellbauer die Größe seines Kornfeldes ganz nach eigenem Geschmack bzw.

em-Serie



**Korn- und Stoppelfeld müssen so angelegt werden, dass die Arbeit des Mähdreschers nachvollziehbar ist. Parallel zum Mähdrescher fährt ein Traktor mit Anhänger, der das Getreide aus dem Strahlrohr des Mähdreschers aufnimmt**



## Bau des Kornfeldes



**1** Die Grundplatte wird flächig mit einer ionisierenden Paste bestrichen



**3** Am Rande des Ackers wird ein grober Feldweg mit Fahrspuren angelegt



**4** Nach dem Aufschießen der Fasern wird das „Getreide“ vorsichtig durchkämmt



**5** Die Halmspitzen erhalten kleinste Klebstoffpartikel aufgepinselt

**2** Eine Auswahl an geeigneten Fasern sowie der Greenkeeper



**6** Anschließend wird feiner Sand aufgestreut, der die Ähren imitiert

den Platzverhältnissen wählen. Für unsere Zwecke gibt es von verschiedenen Herstellern sechs bis zwölf Millimeter lange Fasern in der Farbgebung von Ähren. Daraus lässt sich in ähnlicher Weise wie bei einer Wiese auch ein Kornfeld basteln. Damit das perfekt gelingt, sind einige Voraussetzungen zu beachten: Benötigt wird ein ausreichend starkes, elektrostatisches Begrasungsgerät (hier der 35-Kilovolt-Greenkeeper). Um ein wirklich aufrechtes Stehen der einzelnen Halme zu gewährleisten, ist es zudem angeraten, den Feldgrund mit einer ionisierenden Basis zu bestrei-

chen. Das geschieht mittels Spachtelmasse aus dem Microrama-Sortiment des Franzosen Gwendal Theis. Dazu ist das aus zwei Komponenten zusammengerührte Material dünn auf jenen Bereich der Basisplatte zu spachteln, auf dem anschließend das Kornfeld entstehen soll. Nach dem Trocknen der dann grau/schwarz erscheinenden Masse erfolgt ein erdbrauner Bodenanstreich.

### Aufgeschossene Getreide-Ähren

Nun kann es ans „Pflanzen“ der Ähren gehen: Die bereits benannten gelblichen, langen Fasern

(für H0 möglichst zwölf Millimeter Länge) eines der infrage kommenden Zubehöherhersteller werden in das zuvor mit einer nicht zu schnell abbindenden Leimschicht versehene Feld geschossen. Noch während des Abbindevorganges können umgefallene oder schief stehende Halme mit dem Staubsauger vorsichtig aufgerichtet bzw. entfernt werden. Dabei darf allerdings kein zu großer Sog auf die frisch eingebetteten Halme ausgeübt werden, weil ansonsten komplette Feldsegmente im Staubsaugerbeutel verschwinden. Nach Durchtrocknung des Leims



Bruno Kaiser (8)

**Ist die Arbeit auf dem Feld erledigt, kann der Kibri-Claas-Mähdrescher zum nächsten Einsatzort weiterziehen**

**Fertigprodukte der Zubehör-Industrie: Kornfelder als Matten und aus der Dose**

Hersteller	Artikelnummer	Produktbezeichnung
Auhagen	75111	Kornfeld (Matte, 50 cm x 35 cm)
Busch	1310	Kornfeld (Bodendeckermatte, 30 cm x 21 cm)
Busch	1311	Kornfeld mit Kornkreisen (Matte, 30 cm x 21 cm)
Busch	7372	Fasern für Kornfeld (6 mm Länge)
Faller	180466	Getreidefeld (Landschaftssegment)
Heki	3370	Savanne (Fasern, 6 mm Länge)
Heki	3371	Herbst (Fasern, 6 mm Länge)
Heki	3378	Herbst (Fasern, 10 mm Länge)
MBR model	54-0608	Fasern (beige, 6 mm Länge)
MBR model	54-1206	Fasern (beige, 12 mm Länge)
MBR model	55-1014	Fasermatte XL (40 cm x 30 cm)
Microrama	32171506	Fasern (beige, 6 mm Länge)
Noch	07101	Wildgras XL (beige, 6 mm Länge)
Noch	07111	Wildgras (beige, 12 mm Länge)
Noch	07421	Kornfeld (Matte, 22 cm x 20 cm)
Polák	5895	Kornfeld (Matte, 24 cm x 20 cm)

kämmt man den Getreideacker abschließend mit einem feinen Haarkamm behutsam durch.

Um die Optik des Kornfeldes zu steigern, kann man die Halme oben noch mit feinen Sandkörnern versehen. Hierzu werden die Halmspitzen mit kleinsten Tropfen Weißleim „granier“ und anschließend mit feinem Sand bestreut. Nach erneuter Trocknungsphase lassen sich die überflüssigen Sandkörner absaugen oder über Kopf gedreht abschütteln. Durch diese Behandlung wirkt das „Getreide“ deutlich realistischer.

Nun muss noch der Bereich des teils schon abgeernteten Feldbereichs als Stoppelacker gestaltet werden. Hierzu dienen kurze, etwas grauere Gras-

fasern, mit denen der bereits abgeerntete Teil des Feldes zu bekleben ist. Noch während des Trocknungsprozesses sorgt ein Traktor für Reifenspuren im Feld. Für die maßliche Aufteilung des Feldes in noch stehende und bereits abgeerntete Bereiche ist die Schnittbreite des eingesetzten Mähdreschers verantwortlich.

**Passender Fahrzeugeinsatz**

Die Kornernte übernehmen ab der frühen Nachkriegszeit die damals neu entwickelten Mähdrescher, von denen es einige größere und kleinere Modelle in der Nenngröße HO gibt. Ältere und damit kleinere Fabrikate aus der Epoche III bieten beispielsweise Artitec und Mo-Miniatur an. In

unserem Fall haben wir allerdings auf den moderneren Claas-Mähdrescher unter der Kibri-Artikelnummer 12263 zurückgegriffen, der eine größere Schnittbreite als die alten Maschinen aufweist. Der Bausatz lässt sich recht unproblematisch zusammenbauen und beinhaltet neben den Einrichtungen für die Korn- und Maisernte auch noch den Anhänger für den Transport des Schneidwerkes. Zur Aufnahme des gedroschenen Kornes fährt zeitweise während des Mähvorgangs neben dem Mähdrescher ein Traktor mit Ladeanhänger daher. Dieser nimmt das gedroschene Korn auf. Das dem Mähdrescher beiliegende Strahlrohr ist zu diesem Zweck mit herausrieselnden Körnern zu versehen. Das lässt sich mit einem mit Sand beklebten Rundstift imitieren.

**» Kokosmatte als Kornfeld ist nicht mehr zeitgemäß; heute schießt man lange Fasern auf den Acker auf**

Will man eine solche Szene glaubhaft gestalten, sollte die vorgesehene Feldgröße nicht nur den eingesetzten Landmaschinen entsprechen, sondern auch der darzustellenden Gegend. So sind die Feldflächen in den östlichen Bundesländern weitaus großflächiger als im Westen Deutschlands. Bei Platzmangel kann das auch lediglich durch eine geschickt angeschnitten dargestellte landwirtschaftliche Nutzfläche erfolgen. Auch ein schmal gestalteter, aber langgezogener Kornfeldstreifen am Anlagenrand ist durchaus glaubwürdig.

Bruno Kaiser

# Leserbriefe

## ■ DR-Paradepferd 01<sup>5</sup>, em 4/19 Umbau mit Roco-Baugruppen

Als Piko Ende der 1970er-Jahre seine HO-01<sup>5</sup> herausbrachte, kaufte ich die Lok sowohl mit Boxpok- als auch jene mit Speichen-Rädern. Schließlich habe ich diese beeindruckende Maschine oft in Bebra erlebt und fotografiert. Das Modell mit Speichenrädern überzeugte mich nicht. Die Räder hatten zwar einen korrekten Laufkranz-Durchmesser und feine Speichen, jedoch eine falsche Speichenteilung. Auch der Tenderantrieb befriedigte mich nicht. Als die DB-01<sup>0-2</sup> von Roco erschien, plante ich sogleich einen Umbau der DR-Maschine: Von Roco erhielt die 01<sup>5</sup> das komplette Fahrwerk. Eine feinere Verbundseipepumpe fand sich im Günther-Sortiment. Der Tender bekam das Roco-Fahrwerk samt Antrieb.

Für die Piko-Radsätze mit gerader Speichenteilung fand sich auch eine Verwendung: Im französischen Eisenbahnmuseum Mülhausen/Elsass sah ich die Schnellzuglok 232 U1, die ein Einzelstück blieb. Als Jouef sie anbot, kaufte ich dieses HO-Modell, das sich bis auf die groben Räder mit zu kleinem Durchmesser durchaus sehen lassen konnte. Die Räder der Piko-01<sup>5</sup> hatten für diese Lok sowohl den korrekten Laufkranz-Durchmesser als auch die richtige Speichenzahl. *Albrecht Ebinger*

## ■ Neuheiten-Schaukasten, em 4/19 Es geht auch preiswerter

Im April-em wurden die von der Firma AMW angebotenen Schellen zur Leitungsführung vorgestellt. Ich verwende seit Jahren eine einfache, praktikable und weitaus preiswertere

## 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, 25. Juni und Dienstag, 9. Juli

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



**Michael Hofbauer,**  
Chef-  
redakteur

Variante: Kabelschellen zum Nageln oder Schrauben. Diese gibt es in verschiedenen Größen, sprich Durchmesser in Baumärkten und in Billigläden für den Haushaltsbedarf.

Eine 40er-Packung kostet je nach Größe zwischen 60 Cent und einem Euro. Da diese Klemmen elastisch sind, lassen sich auch nach der Befestigung unter der Anlage noch einzelne elektrische Leitungen einklippen, ohne diese umständlich hindurchfädeln zu müssen. *Rainer Kamienski*

## ■ Baureihe 65 im Test, em 5/19 Messingschilder zur DB-Zeit

Der Vergleich der neuen Märklin-65 und des Fleischmann-Pendants ist recht informativ. Ein Punkt scheint

jedoch einer Hervorhebung wert: Die Beschriftung der von Fleischmann dargestellten 65 018 konnte meines Wissens im Original nie messingfarben sein, denn bei der 1955 erfolgten Nachlieferung der 65 013 bis 018 wurden keine Loknummernschilder mit Messingziffern mehr verwendet, sondern nur noch Aluminium zur Farbgleichheit mit dem DB-Schild. Beim Märklin-Modell scheint die „Zweifarbigkeit“ bei Lok- und Eigentumsschildern realistisch zu sein, da die Vorbild-Lok zur ersten Lieferserie gehört. *Joachim Wildenauer*

**Anm. d. Red.:** Die junge Bundesbahn war stolz auf ihre Neubau-Dampflok. Deshalb erhielten die Lokomotiven der Baureihen 23, 65 und 82 bei Auslieferung Lokschilder mit Messingziffern. Im Fall der Baureihe 65 betraf das die

erste Bauserie 65 001 bis 013. Die Maschinen trugen am Führerhaus auch noch nicht den DB-Keks, sondern den Bundesbahn-Schriftzug. Während dieser später gegen das Eigentumssymbol getauscht wurde, blieben die Lokschilder in der Regel länger an der Lok. So haben es Märklin/Trix umgesetzt. Es gibt ausreichend Farbbilder, die diesen Zustand dokumentieren. Nachzulesen ist das übrigens im Standardwerk „Die Neubau-Dampflokomotiven der Deutschen Bundesbahn“ von Jürgen Ebel, erschienen 1984 in der Stuttgarter Edition Kohlhammer. *KH*

## ■ Fährbootwagen, em 5/19 Umfangreiche Sammlung

Nach meinen Recherchen gibt es weitere HO-Modelle zu diesem Thema: einen vierachsigen Knickkesselwagen von Modellbahn Union (MU-HO-G32010) mit dem typischen Anker-Symbol auf der Beschriftungstafel sowie einen zweiachsigen Renfe-Schiebewagen von Electrotren (1480). In der Nenngroße OO legte Dapol einen silbernen Zafns-Kesselwagen (B 850K) auf.

Das Thema war im *em* wohl bewusst auf den Fährbootverkehr nach Großbritannien eingegrenzt, doch sollte darüber informiert werden, dass auch Fährbootwagen nach Finnland (Railship-Wagen,) Spanien/Portugal und in die Ex-Sowjetunion liefen. Viele Modelle davon habe ich in meiner Fahrzeug-Sammlung. *Gerhard Riedl*

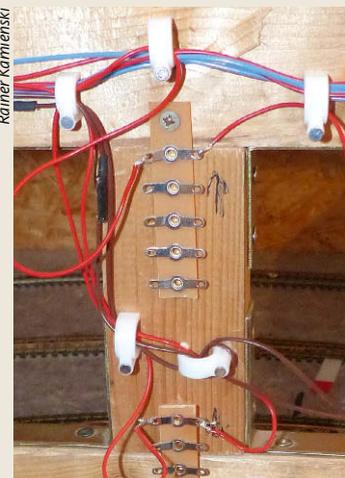
## ■ Tegernseebahn, em 5/19 Weitere HO-Fahrzeuge

Im Artikel zum TAG 27 der Tegernseebahn wird Heino Seeger mit den Wor-

DR-Baureihe 01<sup>5</sup> von Piko als HO-Museumslok mit umgebautem Fahrwerk



Albrecht Ebinger



Praktische Lösung für die saubere Verlegung von Litzen

Rainer Kamienski

**Private HO-Fahrzeug-Sammlung zum Thema Tegernseebahn**

ten „Beklagenswert sah er da von außen aus“ zitiert. Ich habe den Triebwagen zuletzt am 20. November 2011 im Betriebswerk der Bayerischen Oberlandbahn in Lenggries gesehen, und da wirkte er wirklich abgewrackt. Außer den im ergänzenden Modellkasten genannten Modellen stehen in meiner Vitrine noch die Dampflok TAG 7 von Micro-Metakit samt den bayerischen Dreiachsern TAG 31 und 33 (Roco 44859), die TAG-V 65-11 (Hobbytrain 62652) und der Heizwagen „Heißer Theo“ als Eigenbau. *Dietmar Henseler*



Dietmar Henseler

■ **Gruber-Interview, em 5/19**  
**Schade um Fleischmann!**

Die Ausführungen von Tassilo Gruber verströmen die für das derzeitige Auftreten von Roco typische betriebswirtschaftlich grundierte Eiseskälte, die mir die Firma komplett hat fremd werden lassen. Schlimm genug, dass man mir mit der Einstellung von Fleischmann HO mein Lieblingssortiment weggenommen hat. Nun wird mir

auch noch mitgeteilt, dass ich als Preußen-Fan als Kunde nicht mehr zähle. Obendrein ignoriert die Bemerkung vom „Stehenbleiben im Jahr 1970“ komplett den Umstand, dass es die Konstrukteure von Fleischmann waren, die über 40 Jahre hinweg – beginnend mit der 94er 1978 bis zu den aktuellen Ellok-Oldtimern 152, 160 und 169 – mit ihren Triebfahrzeugmodellen stets Maßstäbe im Modellbau gesetzt haben. Viele *em*-Leserehrungen „Modell des Jahres“ zeugen davon. Wer so redet wie der amtierende Modellei-

senbahn-Holding-Chef, dem fehlt der Zugang zu Tradition und Leidenschaft. Mich schmerzt der Niedergang des großen Namens Fleischmann jedenfalls sehr!  
*Matthias Vollstedt*

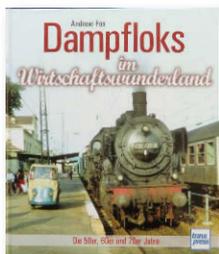
■ **ETA/ESA 150, em 6/19**  
**Beschriftungskuriosum**

Beim Durchblättern des Juni-*em* bin ich gleich auf der Aufmacherseite des Fokus in Sachen DB-Fehlbeschriftungen fündig geworden: Das Bild der

beiden ETA 150 zeigt sehr schön, dass sich seinerzeit mal wieder ein Bundesbahn-Schriftenmaler nicht an die Vorschriften gehalten hat. Während die Fahrzeugnummer des linken ETA korrekt ist (Buchstaben in Engschrift/Ziffern in Normschrift), hat man beim rechten ETA durchgängig Engschrift verwendet. Auf meiner Homepage [www.modellbahndecals.de](http://www.modellbahndecals.de) befindet sich übrigens eine spezielle Rubrik „Fehlbeschriftungen“ mit einer Bildergalerie voller Kuriositäten ähnlicher Beispiele.  
*Andreas Nothhaft*

**Buch & Film**

**Dampfloks im Wirtschaftswunderland, Die 50er, 60er und 70er Jahre – Andrew Fox – 160 S., 257 Farb-Abb. – 29,90 € – Transpress Verlag, Stuttgart – ISBN 978-3-613-71570-7**



Zahlreiche britische Dampflokfreunde haben in der ausklingenden Dampflokzeit die Reise von der Insel nach Deutschland gewagt, um hier auf Fotojagd zu gehen – teils als Individualisten, teils in Gruppenreisen englischer Spezialreiseveranstalter. So zeigt das Buch nicht nur die wichtigsten Dampflok-Baureihen der späten Bundesbahnzeit und die hinlänglich bekannten Motive von der Schiefen Ebene, aus Crailsheim oder von der Emsland-Strecke, sondern auch echte Raritäten wie Farbaufnahmen von diversen normal- und schmalspurigen Privatbah-

nen. Ziele so mancher Gruppenfahrt aus England waren schon in den späten 1950er-Jahren der Dampftrieb bei der Industriebahn Beuel – Großenbusch, der Moselbahn, der Regentalbahn, der Köln-Bonner Eisenbahn und sogar der Kerkerbachbahn sowie vielen anderen. Das sind jene Aufnahmen, die dieses Buch empfehlenswert machen, zumal auch die Texte fachkundig und keineswegs nur „schlampige“ Englisch-Übersetzungen sind. *MW*

**Deutsche Reichsbahn und Landesverteidigung, Katastrophenzüge/Lazarettzüge/sowjetische Militärzüge – Klaus Bossig – 256 S., 288 Schwarzweiß-Abb. – 45,00 € – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-6418-8**



Ein selten behandeltes Thema wird in diesem Werk in den Vordergrund gerückt: Militär-, Katastrophen- und Lazarettzüge der DDR-Zeit. Einleitend wird die politische und militärische Situation jener Epoche beleuchtet, um dem Leser einen Einblick zu geben, welcher strategischer und politischer Einfluss auf die DR ausgeübt wurde.

Erst im zweiten Drittel des Bandes wird auf die Fahrzeuge eingegangen. Einleitend werden einige Bauarten vorgestellt, Altbestände der Deutschen Reichsbahn ebenso wie DDR-Neubaueisenwagen. Erst dann werden die Katastrophen- und Lazarettzüge porträtiert. Beschrieben werden Küchen-, Operations-, Verletzten- und Maschinenwagen. Da diese Züge hoher Geheimhaltung unterlagen, sind in diesem Band Fotos der Fahrzeuge selten, eher dominieren Zeichnungen und Innenaufnahmen der Wagen. Zugbildungen, Stationierungen und Einsätze sowie Verbleib der Fahrzeuge nach 1990 werden ebenso dokumentiert. Das abschließende Kapitel widmet sich den Gefangenen-Sammeltransportwagen – meist zweiachsige Altfahrzeuge, aber auch vierachsige Neukonstruktionen. Aus unserer Sicht ein Buch, das hauptsächlich politisch

Interessierte gefallen wird, dem Fahrzeugfan jedoch eher wenig bietet. *WB*

**Die Eisenbahn in Thüringen, Dampf in der Mitte Deutschlands – Video-DVD, 60 Min. Spieldauer – 19,80 € – EK-Verlag, Lörracher Straße 16, 79115 Freiburg**

Aufnahmen der späten 1970er- und frühen 1980er-Jahre bilden die Basis dieses Films. Sie stammen aus den Archiven verschiedener Eisenbahnfreunde, die gleichfalls zu Wort kommen. Angenehm ist, dass nicht nur die einschlägig bekannten Strecken porträtiert werden, sondern auch weniger bekannte Teile des Thüringer Netzes. Beachtenswert ist auch die Vielfalt der Lokbaureihen, denn neben heute noch museal aktiven 01<sup>1</sup>, 41 oder 44 sind auch die Baureihen 58, 58<sup>30</sup>, 65<sup>10</sup>, 94 sowie 95 zu erleben. Schade ist aus heutiger Sicht jedoch, dass einigen Filmschaffenden seinerzeit nur die Loks wichtig waren und Wagenreihungen als auch Landschaft in den Hintergrund rückten. Dennoch gibt es einige Sequenzen, die auch die Züge und das Umfeld zeigen. Damit wiederum stehen interessierten Modellbauern verlässliche Quellen für authentische Zugbildungen zur Verfügung. *MKL*

**Harzer Schmalspur-Raritäten, Band 1: Fahrzeuge, Betrieb, Hochbauten, Steinbrüche, Stellwerke, Signale – Otto O. Kurbjuweit – 132 S., 149 Farb-/145 Schwarzweiß-Abb. – 15,00 € – Klartext Verlag, Essen/VGB, Fürstenfeldbruck – ISBN 978-3-8375-2073-6**



Es kommt selten vor, dass ein Band 1 nach dem zweiten erscheint. Aber in diesem Fall ist es 15 Jahre her, dass eine Broschüre dieses Titels im Ferook-Aril-Verlag erschienen war und viele Freunde fand. Dementsprechend schnell war sie vergriffen und wurde auf dem Büchermarkt zur Rarität. Nun liegt eine erweiterte Neuauflage vor, die auch im Format gewachsen ist und 32 Seiten mehr aufweist. Auch die Fotoqualität hat zugelegt, was besonders bei den historischen Aufnahmen ein Mehrgewinn bringt. Thematisch bewegt sich das Heft auf den Meter-spurgleisen von NWE, Südharz- und Selketalbahn, betrachtet vielerlei, was es einst auf, aber auch links und rechts der Schienenstränge zu bestaunen gab, berücksichtigt obendrein Randbereiche wie Bahnmeisterei, Stellwerks- und Signaltechnik, Industriean-schlüsse zu Steinbrüchen, Glashütten oder Sägewerken. Manches gehört zum Bahnbetrieb, manche Kapitel sorg(t)en für den Bahnbetrieb. Zur Darstellung dienen teils historische und aktuelle Materialien und Landkarten, mitunter ging der Autor sogar selbst auf Spurensuche. Wer auf Motivjagd für seine Anlage ist, findet hierin nicht nur Anregungen, sondern auch Gleis-pläne und fotografische Ideenvorlagen.

Vor allem aber ist es ein Heft, in dem man immer wieder überrascht wird auf einigen Seiten hängenbleibt. MI/PW

**Miniaturwelten, Modellbahnen zum Träumen – Modellbauteam Köln – 192 S., 386 Farb-/19 Schwarzweiß-Abb. – 29,95 € – Klartext Verlag, Essen/VGB, Fürstenfeldbruck – ISBN 978-3-8375-2096-5**

Seit nunmehr 35 Jahren faszinieren die Modellbauer um den Kölner Hartmut Groll auf Messen das Publikum mit meist beeindruckenden Großanlagen. Mehr als die Hälfte entstand nach konkreten Vorbildern in Deutschland, der Schweiz, Österreich oder auch Norwegen. Das Buch stellt die wichtigsten Kreationen in beeindruckenden Ansichten sowie zum Teil in aufwendig umgesetzten Nachaufnahmen vor. Zugleich gibt es anhand ausgewählter Beispiele einen lehrreichen Einblick in die Betriebskonzepte und Modellbau-Techniken des Teams – etwa zum Brücken- oder Gebäudebau, zu Felsgestaltung oder Fahrleitungsmontage. Bei den kleineren, durchaus zum Nachbau anregenden Anlagen finden sich für interessierte Modellbauer parallel zum Gleisplan sogar Stücklisten des Gleismaterials. Insofern ist es nicht nur ein anregender Bildband, sondern ein Buch voll nützlicher Praxistipps. MKL

**Interzeitenzüge, Ost-westliche Eisenbahn-Belichtungen vor und nach 1989, Andreas Knipping/Burkhard Wollny – 213 S., 72 Farb-/192 Schwarzweiß-Abb. – 49,95 € – Klartext Verlag, Essen/VGB, Fürstenfeldbruck – ISBN 978-3-8375-2054-5**

Dieses mit 30 mal 29 Zentimetern recht großflächige Werk ist mit über zwei Kilogramm auch kein Leichtgewicht, was für die hochwertige Papierqualität spricht. Zudem ist der Druck recht matt gehalten, was dem morbiden Charme der meisten Bildmotive



entgegenkommt. Denn das Gros der Fotos zeigt die besonders in den Großstädten stark heruntergekommene Reichsbahn-Infrastruktur der DDR. Im Kontrast hierzu gibt es auch Nebenbahnromantik ausstrahlende Bilder vom Lande. Doch es überwiegen Fotos dunkler Häuserschluchten, kurioser Bahnbauten und amüsanter Schilder und Gebäudebeschriftungen, Motive mit letzten Überbleibseln politischer Losungen, Bilder von intakten und bröckelnden Grenzbefestigungen oder Bahnsteig-Accessoires wie aus den Vorkriegsjahren, aber auch von S- und Straßenbahnszenen oder der Schmalspuridylle von Harz, Ostsee und Erzgebirge. Die langsame Modernisierung nach der Wende kommt nur auf wenigen Seiten zum Tragen. Wer jedoch die Reichsbahn-Epoche IV noch einmal in vollen Zügen erleben möchte, ist mit diesem Buch, dessen Titel sich übrigens an die Interzonenzüge der Vorwendezeit anlehnt, bestens beraten. PW

**Unvergessene Schambachtalbahn, Eine nostalgische Reise von Ingolstadt nach Riedenburg – Leonhard Bergsteiner – 124 S., 66 Farb-/82 Schwarzweiß-Abb. – 19,99 € – Sutton Verlag, Erfurt – ISBN 978-3-95400-988-6**

Das Buch widmet sich in erster Linie der Nebenbahn von Ingolstadt nach Riedenburg, die heute längst Geschichte ist. Beschrieben werden Bahnbau, Entwicklung des Verkehrs bis hin zur Betriebseinstellung. Zahlreiche noch nicht veröffentlichte Fotos zeigen

die Bahn, die nie im Rampenlicht der Öffentlichkeit stand und immer etwas für Lokalpatrioten war.

Doch das Buch bietet noch mehr: Zum einen eine Darstellung der Entwicklung des Eisenbahnbetriebs in Ingolstadt und zum anderen – besonders wertvoll – eine ausführliche Beschreibung des „Hauptsmellagers Desching“. Jüngere Eisenbahnfreunde können mit diesem Begriff womöglich nicht mehr viel anfangen: In Desching, einer Werkabteilung des AW Ingolstadt, wurden in den 1950er-Jahren ausgemusterte Lokomotiven, Triebwagen und auch Wagen aus ganz Süddeutschland gesammelt, um danach verschrottet zu werden. Rund 3.000 Triebfahrzeuge wurden dort in der Zeit zwischen 1949 und 1959 dem Rohstoffkreislauf zugeführt, darunter auch zahlreiche Raritäten und „letzte Exemplare“, um die sich heute jede Museumsbahn reißen würde. MW

**Dampfgetriebene Triebfahrzeuge der österreichischen Staatsbahnen ab 1945, Band 5 – Johann Blieberger/Josef Pospichal – 352 S., 94 Farb-/345 Schwarzweiß-Abb. – 48,90 € – Bahnmedien.at, Wien/Österreich – ISBN 978-3-903177-12-3**

Der letzte Band dieser Reihe dokumentiert den übrigen Bestand an Nachkriegsdampflok auf österreichischem Boden. Noch fehlende normalspurige Reihen wie 94, 95 oder die Erzberglok-Reihen 97, 197 und der Gigant 297 werden vorgestellt, dazu noch Kleinloks und der Dampftriebwagen 3041. Den größten Teil beanspruchen die Schmalspurloks – darunter alte Bekannte wie 298 (frühere U), 398 (Uh) oder 399 (Mh). Auch auf Werkbahn-Typen wird eingegangen. Den Abschluss bilden die Zahnradloks von Schaf- und Schneebergbahn. Wie gewohnt gibt es zu jeder Reihe Typenskizzen, Bestandslisten und Betriebsfotos. WB

**Weiterhin erreichten uns:**

**Bahn-Atlas Berlin (BahnExtra 3/2019) – Autorenteam – 100 S., 104 Farb-/38 Schwarzweiß-Abb./2 Karten – 12,90 € – Gera-Mond Verlag, München – ISBN 978-3-95613-139-4**



**Städtischer Nahverkehr in der DDR – Andreas Riedel – 480 S., 6 Farb-/1.647 Schwarzweiß-Abb. – 48,00 € – Bildverlag Böttger, Witzschdorf – ISBN 978-3-937496-95-5**

**Lebens-Bahnen, Persönlichkeiten aus Stuttgarts Nahverkehr, Band 1: Schienen durch die Stadt – Claudia Lorenz – 120 S., 75 Abb. – 15,80 € – SSB AG, Stuttgart – ISBN 978-3-9811082-7-9**

**Mit dem O-Bus durch Solingen – Jürgen Lehmann – 128 S., 182 Farb-/75 Schwarzweiß-Abb. – 29,95 € – Verlag Kenning, Nordhorn – ISBN 978-3-944390-10-9**

**Cuba Hershey Electric Railroad – Thierry Nicholas – 208 S., 228 Farb-Abb. – 45,00 € – Nicholas Collection, Brüssel/Belgien – ISBN 978-2-930748-62-7**

**Digital 2019 (Modellbahn-Kurier 52) – Autorenteam – 92 S., 273 Farb-Abb. – 12,50 € – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-1754-2**

**Modellbundesbahn, Die DB in den 1970ern: Ottbergen, Bad Driburg, Weserbergland – 116 S., 150 Farb-Abb./Video-DVD, 55 Min. Spieldauer – 15,00 € – VGB, Fürstenfeldbruck – ISBN 978-3-89610-447-2**

**silikonform.de**

[www.bus-und-bahn-und-mehr.de](http://www.bus-und-bahn-und-mehr.de)

[www.modellbahnzentrum-ueringen.de](http://www.modellbahnzentrum-ueringen.de)

[www.MBW-Modellbahnen.de](http://www.MBW-Modellbahnen.de)



**ADLER MODELLSPIELZEUGMÄRKTE**  
über 35 Jahre [www.adler-maerkte.de](http://www.adler-maerkte.de)

16.06. Köln-Mülheim, Stadthalle  
Jan-Wellem-Str./Wiener Platz

23.06. Troisdorf, Stadthalle  
Kölnerstr. 167

30.06. Mönchengladbach, Haus Erholung  
Johann-Peter-Boelling-Platz 1

**SOMMERPAUSE 01.07. - 31.08.2019**

ADLER - Märkte e. K. 50189 Eisdorf, Lindgesweg 7  
Tel.: 02274-7060703, oder 0170-7423537, info@adler-maerkte.de



Wie wär's mit einem Geschenkaboo!  
Einfach die passende Zeitschrift aussuchen unter

[www.magazinwelt24.de/geschenke](http://www.magazinwelt24.de/geschenke)

## Termine

**15. Juni, Halle:** Tag der offenen Loks im DB Museum.  
Info: [www.dbmuseum.de](http://www.dbmuseum.de)

**15. Juni, Sebnitz und Pirna:** 25 Jahre Tillig-Modellbahnen.  
Info: [www.tillig.com](http://www.tillig.com)

**15. Juni, Putbus:** Bahnhofsfest Info: [www.expresszugreisen.de](http://www.expresszugreisen.de)

**15./16. Juni, Mülheim an der Ruhr:** Oldtimerfestival und Modellbahnschau. Info: [www.alte-dreherei.de](http://www.alte-dreherei.de)

**16. Juni, Werl:** Tag der offenen Tür zum 40. Vereinsgeburtstag, Bahnhofstraße 1. Info: [www.eisenbahnfreunde-werl.de](http://www.eisenbahnfreunde-werl.de)

**22. Juni, Sonneberg:** Tag der offenen Tür bei Piko. Info: [www.piko.de](http://www.piko.de)

**22./23. Juni, Sinsheim:** Spur-1-Treffen im Technik-Museum. Info: [www.technik-museum.de](http://www.technik-museum.de)

**22./23. Juni, Koblenz:** Ausstellung „Von der DB zur DB AG“ im DB Museum. Info: [www.dbmuseum.de](http://www.dbmuseum.de)

**23. Juni bis 8. September, Basel/Schweiz:** Sonntagsfahrten mit Oldtimer-Tram. Info: [www.basel.com](http://www.basel.com)

**26. Juni, Nürnberg:** Vortrag und Ausstellung „Bahn und Bier“ im DB Museum. Info: [www.dbmuseum.de](http://www.dbmuseum.de)

**29. Juni, Ruhrgebiet:** Extraschicht für Eisenbahnfreunde in der Alten

### Fernseh-Tipps

#### Montag bis Freitag

SWR, 14:15 Uhr und 14:45 Uhr – Eisenbahn-Romantik: Wiederholungen beliebter Sendungen; bis zum Start des Sommerprogramms am 15. Juli gibt es keine neuen Folgen.

#### Mittwoch, 19. Juni

SWR, 20:15 Uhr – betrifft: Der Bahnreport – was läuft hier schief?

SWR, 21:00 Uhr – Zug um Zug: Geschichten vom Hauptbahnhof Karlsruhe

SWR, 22:00 Uhr – Bürgertalk: Mal ehrlich, ... wer fährt noch auf die Bahn ab?

#### Donnerstag, 20. Juni

3SAT, 10:15 Uhr – Mit dem Zug durch Irland

Phoenix, 11:45 Uhr – ER: Vom Blauen Nil ans Rote Meer

### Ausflugstipp im Süden

## Killesberg-Bahn wird 80



Jürgen Petrik

Die Loks „Tazzelwurm“ und „Springerle“ gemeinsam vor einem Personenzug am Killesberg

Die Parkeisenbahn auf dem Stuttgarter Killesberg ([www.ssb-ag.de/erleben/killesbergbahn](http://www.ssb-ag.de/erleben/killesbergbahn)) feiert am 6. und 7. Juli mit einem Dampfzugfest samt Dreizugbetrieb ihren 80. Geburtstag. Sie wurde für die Reichsgartenschau 1939 gebaut und mit Kriegsausbruch am 2. September 1939 eingestellt. Sporadisch soll aber noch bis 1941 Betrieb durchgeführt worden sein, bevor die beiden Dampflok abtransportiert wurden. Für den Neustart zur Bundesgartenschau 1950 lieferte Krauss-Maffei die Dampflok „Tazzelwurm“ und „Springerle“, die bis auf we-

nige Details identisch mit den Lokomotiven von 1939 waren. Außerdem steuerte Gmeinder die zweiachsige Diesellok „Blitzschwoab“ bei – die einzige 381-mm-spurige Lok, die je dort gebaut wurde. Mit diesen Loks wurde auch die BuGa 1961 bestritten. Erst zur IGA 1993 wurde die Diema-Diesellok „Schwoabapfeil“ angeschafft. Letzte Neuerwerbung ist die Dampflok „Santa Maria“ (Krauss 1929), die 2014 aus Spanien kam. Zum Dampfzugfest wird auch ein neu aufgearbeiteter Güterwagen erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. JP

Dreherei (MH), im Eisenbahnmuseum Bochum, auf Zeche Zollern (DO) und im Nahverkehrsmuseum (DO). Info: [www.extraschicht.de](http://www.extraschicht.de)

**30. Juni, Köln:** Schnupperfahrt Weltkulturerbe Rheintal. Info: [www.rheingold-zug.com](http://www.rheingold-zug.com)

**bis 22. September, Krefeld:** Jeden Sonntag Dampfzugfahrten nach St. Tönis. Info: [www.schluff-krefeld.de](http://www.schluff-krefeld.de)

**bis Ende Oktober, Brakel:** Schauanlage „Modellbundesbahn“ mit Sommeröffnungszeiten von Donnerstag bis Sonntag. Info: [www.modellbundesbahn.de](http://www.modellbundesbahn.de)

**4.-7. Juli, Rügen:** Historischer Nahverkehr von Bergen nach Lauterbach Mole. Info: [www.expresszugreisen.de](http://www.expresszugreisen.de)

**5.-7. Juli, Altenbeken:** Brückenfest. Info: [www.vivat-viadukt.de](http://www.vivat-viadukt.de)

**6. Juli, Diethofen:** Tag der offenen Tür bei Herpa. Info: [www.herpa.de](http://www.herpa.de)

**6./7. Juli, Jöhstadt:** 10 Jahre I K 54. Info: [www.pressnitztalbahn.de](http://www.pressnitztalbahn.de)

**6./7. Juli, Bruchhausen-Vilsen:** Diesel-Wochenende. Info: [www.museumseisenbahn.de](http://www.museumseisenbahn.de)

**7. Juli, Köln/Ruhrgebiet:** Sonderfahrt mit 01 1104 zum Eisenbahnfest „Vivat Viadukt“ in Altenbeken. Info: [www.rheingold-zug.com](http://www.rheingold-zug.com)

**7. Juli, Munster:** Aktionstag Militärmodellbau im Museum. Info: [www.daspanzermuseum.de](http://www.daspanzermuseum.de)

**13./14. Juli, Freital-Hainsberg:** Schmalspurbahnfestival. Info: [www.weisseritztalbahn.com](http://www.weisseritztalbahn.com)

**13./14. Juli, Berlin:** Modellbahnausstellung, Firlstraße 16a. Info: [www.mekb.de](http://www.mekb.de)

**20./21. Juli, Bruchhausen-Vilsen:** Inselbahn-Wochenende. Info: [www.museumseisenbahn.de](http://www.museumseisenbahn.de)

**21./28. Juli, Nürnberg:** Fahrten im Adler-Zug nach Fürth. Info: [www.dbmuseum.de](http://www.dbmuseum.de)

**27./28. Juli, Neupetershain:** Modellbahn- und Puppenausstellung, Thomas-Mann-Straße 3. Info: [www.modellbahn-neupetershain.de](http://www.modellbahn-neupetershain.de)



**Fachhändler und Fachwerkstätten**

In dieser Rubrik finden Sie nach Postleitzahlen sortiert alle **Fachhändler** und **Fachwerkstätten** in Ihrer Nähe.

**Anzeigenpreise**  
sw-€ 105,-  
4C-€ 130,-; zzgl. MwSt.

**Kontakt:** Selma Tegethoff,  
Tel. 089/13 06 99 528, Fax - 529  
selma.tegethoff@verlagshaus.de

01454 Radeberg

**elriwa**

Ihr Fachhandel mit Werkstatt für Modelleisenbahnen und Zubehör

**Elektronik Richter**  
Radeberger Straße 32 · 01454 Feldschlößchen  
A4 Abfahrt 84 · Tel. 03528 / 44 12 57  
info@elriwa.de · www.facebook.com/elriwa

**Ladengeschäft · Werkstatt · Online-Shop**  
G - 0 - 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. 0 30/5 08 30 41  
Öffnungszeiten: Di.-Do. 10-13 + 14-18 Uhr, Fr. 10-13 Uhr + jeden 1. Sa. im Monat 9-12.30 Uhr  
E-Mail: modellbahnbox@t-online.de • Internet: www.modellbahnbox.de mit Mini-Onlineshop



EUROTRAIN

10585 Berlin

**MÄRKLIN & SPIELWAREN**

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

**Sie erhalten in 2019 auf fast\* alle Modellbahnartikel**



**10%**

**Verkäufer/in gesucht!**

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

\*außer Startsets, Hefte-Bücher, bereits reduzierte Artikel, Sonderserien MHI + I+S, Reparaturen  
**Wilmersdorfer Straße 157 · 10585 Berlin · 030/341 62 42**  
**U-Bahn Richard-Wagner-Platz · Mo.-Fr. 10.00-18.00, Sa. 10.00-14.00**

10589 Berlin

**Modellbahnen am Mierendorffplatz**

**märklin Shop Berlin**

10589 Berlin-Charlottenburg · Mierendorffplatz 16 · www.modellbahnen-berlin.de

Auch Second-Hand!

**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

10789 Berlin



modellbahnen & modellautos

**Turberg**

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

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10.00-20.00, Sa. 10.00-18.00 Uhr. Liefermöglichkeiten, Irrtum und Preisänderung vorbehalten!  
**Lietzenburger Str. 51 · 10789 Berlin · Tel. 030/2 19 99 00 · Fax 21 99 90 99 · www.turberg.de**

**Kleine Bahn-Börse**

**Verkäufe**

**Baugröße Z, N, TT**

**Achtung N-Bahner! Alles Wissenswerte** in und um Spur N finden Sie im N-Bahn-Magazin. Hier wird die kleine Bahn ganz groß geschrieben. GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München. Kontakt: 089-130699-528, selma.tegethoff@verlagshaus.de

**Mini Club Z Loks und Wagen: Dampflo** BR 38 88991- 72,00 EUR; Containerwagen HARLEY DAVIDSON 93, Sondermodell 2, Mini Club Treffen Speyer 1993 - 40,00 EUR; Kirche - 5,00 EUR; E-Mail: ingo.lohmann1@web.de; Telefon: 02241-403190

**TT Auflösung Digital: Tillig E 10 Rhein-**gold aus 01614 OVP DIGITAL !!! 97,00 EUR; Tillig BR 110 beige/türkis Bügelfalte 2382 OVP DIGITAL !!! 81,00 EUR; RUNGEN-WAGEN mit Holzdachstuhl 14,00 EUR, PLZ: 53844, Kontakt: 02241-403190, ingo.lohmann1@web.de

**N-Bahn-Konvolut: Biete N-Bahnsamm-**lung gegen Gebot, über 20 Lokomotiven, davon die Hälfte digital, Waggons aller Art,

überwiegend Epoche 3 und 4, Gleismaterial verschiedener Hersteller, Elektronikkomponenten für digitale Steuerung. Da ich bisher nie zum Aufbau einer Anlage gekommen bin, ist das meiste unbenutzt. Es wurde einmal eine Testanlage aufgebaut, um die Digitalkomponenten zu testen. Aus gesundheitlichen Gründen muss ich das Hobby Modellbahn aufgeben. Nur an Selbstabholer, Raum Cuxhaven. PLZ: 27474, Kontakt: armin\_sauer53@web.de

**Gesuche**

**Baugröße Z, N, TT**

**Kaufe N-Spur Sammlungen zu fairen** Preisen. A. Groß. Tel. 06106/9700, Fax 06106/16104, Mobil 0171/7922061 G

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

**Verkäufe**

**Baugröße H0**

**Märklin Sondermodelle H0 für Liste M.** den Hartog, Limbrichterstraat 62, 6118 AM Nieuwstadt, Niederlande. www.marco-denhartog.nl G

**Märklin-Freunde sind informiert mit** Koll's Preiskatalog Märklin 00/H0. www.koll-verlag.de Tel. 06172/302456 G

**Diverse Modelle Fleischmann, Roco, Li-**liput (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.

**Modelleisenbahn H0: Märklin MS 2 80** EUR, Mä 37389 135 EUR, Mä ER 20 WLE 75 EUR, Roco AC 69636 BR 220 110 EUR, Mä 39019 275 EUR, Mä BR 89 35 EUR, Mä 37938 380 EUR, Mä 37922 345 EUR, Mä 36857 90 EUR, Piko 59481 DC 40 EUR, Mä 37636 250 EUR, Mä 37530 260 EUR Mä BR 74 150 EUR, Minitrix 91111 30 EUR, PLZ: 74838, Kontakt: 01728831447, mobilfrosch@freenet.de

**Verkäufe die komplette Anlage gemäß** beiliegender Liste. Die Anlage war sehr wenig aufgebaut und in Betrieb, alle Einzelteile in der Originalverpackung. Weitere Bilder gerne nach Kontaktaufnahme. Da Privatverkauf erfolgt keine Rücknahme und keine Gewährleistung. Möglichst Selbstabholung - versicherter Versand ist zu Lasten des Käufers möglich. Kontakt: 01722607840, HaraldDavid@gmx.de

**Gesuche**

**Baugröße H0**

**Ankauf von großen Sammlungen zum** fairen Preis. Seriöse Abwicklung ist garantiert. winfried.weiland@web.de, Telefon: 0173/8384894 G

**Kaufe Ihre Eisenbahnmodelle - Märklin,** Trix, Roco, Fleischmann, Piko, Brawa usw. Komme persönlich vorbei. Eine seriöse Abwicklung ist garantiert. Tel. 0951/2 23 47, die-eisenbahn-weber@t-online.de G

Private Kleinanzeigen kostenlos online  
abgeben unter [www.eisenbahnwelt.de](http://www.eisenbahnwelt.de)

12105 Berlin

**Modellbahn Pietsch** Prühßstr. 34 · 12105 Berlin-Mariendorf  
 Telefon: 0307067777  
 www.modellbahn-pietsch.de

**Märklin – Auslaufmodelle zum Sonderpreis – HO**  
 28573 Württemberger Zug 1859 statt 699,- 439,99 EUR  
 34113 Reihe C der Königlich Württembergischen Staatseisenbahnen statt 399,- 279,99 EUR

Auslaufmodell-Liste gegen 1,45 EUR in Briefmarken!! Bitte Spur angeben!  
 Z.T. Einzelstücke! Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorkasse (+ 6,90 EUR Versand)

24601 Wankendorf

**Modelleisenbahn An- und Verkauf**  
 Reparaturen, Wertgutachten

24601 Wankendorf • Bahnhofstraße 12 • Tel. 0162 478 24 67  
 www.de-isenboner.com • e-mail: de-isenboner@web.de

25355 Barmstedt

**EUROTRAIN®**  
**märklin-SHOP** Lenz

Unsere Werbung braucht nicht gelesen,  
 sondern gesehen werden.

Modellbahnen Hartmann GbR • Reichenstraße 24 • 25355 BARMSTEDT  
 T. 04123-6706 - mail: modellbahnen-hartmann@t-online.de  
 www.modellbahnen-hartmann.de

28865 Lilienthal

**haar**

**MODELLBAHN-Spezialist**

28865 Lilienthal b. Bremen  
 Hauptstr. 96 Tel. 04298/91 6521  
 haar.lilienthal@vedes.de

**Richtig beraten von Anfang an!**

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

**Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB, usw.** Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei – freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel. 07524/7914, Mobil 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de G

**Suche Märklin HO-Sammlungen und Anlagen**, gerne große Digitalanlagen mit viel Rollmaterial, bitte alles anbieten, seriöse Abwicklung zu fairen Preisen, info@meiger-modellbahnparadies.de, Festnetz 02252/8387532, Mobil 0151/50664379 G

**Kaufe Modellbahn Märklin HO u. I, Roco, Fleischmann, Trix usw.** in jeder Größenordnung zu fairen Preisen. Auch Geschäftsaufösungen. A. Droß, Tel. 06106/9700, Fax 06106/16104, Mobil 0171/7922061 G

**Suche Modelleisenbahnen Spur HO, Anlagen und Sammlungen**, auch Geschäftsaufösungen in jeder finanziellen Größenordnung. Barzahlung (auch Abbau) bei Abholung zu fairen Preisen auch im Raum NL, DK, B, CH und A. Tel. 04171/692928 oder 0160/96691647. E-Mail: fischer.ruediger@t-online.de G

**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 G**

**Ich bin privater Sammler und kaufe Ihre Modelleisenbahn**, auch bespielte Anlagen sowie Sammlungen. Barzahlung bei Abholung in D und A. Tel. 08066/884328 o. 0176/32436767 o. E-Mail: frank.jonas@t-online.de

**Verkäufe Große Spuren**

**Märklin Spur-1: 5 Stück Fahrleitungsma-**sten 5632, inkl. aller nötigen Fahrdrabtbe-  
festigungen, ohne Kunststoffsockel, dafür  
zusätzliche Gewindeschrauben für die  
Montage auf Trassenbretter bis 10 mm. 1  
Stück Fahrdrabt 5635. Komplett EUR 100,-  
W. Roemer, PLZ: 53225, Kontakt: 0151-  
57551225, dorothea.obst@web.de

**Spur 1J & M Models: 6 teiliger D-Zug 1 u 2**  
Kl. incl. Mitropa Speisewagen und Packwa-  
gen; dank Wilgro Puffer und Hübner Rad-  
sätzen hervorragende Laufeigenschaften.  
Nur Komplettabgabe, wegen fehlender Kar-  
tonagen; Preis nur 2700 E, nur Persönliche

30159 Hannover

**Train & Play**  
 Modelleisenbahnen · Modellautos · Modellflugzeuge

Breitestrasse 7 · Georgswall 12  
 30159 Hannover  
 Tel. (0511) 2712701  
 Fax (0511) 9794430  
 www.trainplay.de

**Neuware, An- und Verkauf, Inzahlungnahme**  
**Das führende Fachgeschäft auf über 600qm**  
**Verkaufs- u. Ausstellungsfläche in der Region Hannover**

30159 Hannover

**Modellbahnsonderpostenmarkt**  
 Modelleisenbahnen, Modellautos, Modellbahnzubehör und, und, ...  
 Sonderposten, Auslaufmodelle, Einzelstücke, Restposten und, und, ...

**MÄRKLIN EE 3/3 SBB BRAUN DIGITAL MIT SOUND 36332-02** 149,95 €  
**MÄRKLIN EE 3/3 SBB GRÜN DIGITAL MIT SOUND 36332-01** 149,95 €  
**MINITRIX BR 218 TEE DB DIGITAL MIT SOUND T12391** 179,95 €

Weitere Angebote unter [www.trainplaysonderposten.de](http://www.trainplaysonderposten.de)  
 Train & Play KG, Osterstr. 60, 30159 Hannover, Tel: 0511/2712701,  
 E-Mail: info@trainplaysonderposten.de

40217 Düsseldorf

**Das Fachgeschäft**  
 auf über 500 qm • Seit 1978

**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, ☎ 02103-51033, 📠 02103-55820, 📧 kramm.hilden@t-online.de

Ständig neue Angebote und aktuelle Informationen  
 Preiswerter und sicherer Versand – weltweit

**Seit 36 Jahren für Sie am Zug**

36 Jahre 1947-2013

Übergabe, Kontakt: 0685185528 oder 0151-59041415, Markiroll@t-online.de

**Spur 0 Auflösung: Eigenbau 3x Prellbock**  
 Holzoptik je 13,00 EUR; Güterschuppen mit  
 PIKO Grundplatte 108,00 EUR; Diorama  
 Bären 3,00 EUR; Diorama Pumas 8,00 EUR;  
 Diorama Bisons 8,00 EUR; Diorama Rehe  
 3,00 EUR; PLZ: 53844, Kontakt: 02241-  
 403190, ingo.lohmann1@web.de

**Gesuche Große Spuren**

**Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB, usw.** Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei – freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel. 07524/7914, Mobil 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de G

**Suche alles von Märklin! Eisenbahnen aller** Spurweiten, Dampfmasch. und Spiel-  
 aller Art, Einzelst. oder Sammlg. Freue mich  
 über jedes Angebot. Diskrete + seriöse Ab-  
 wickl. M. Schuller, 0831/87683 G

**Liebhaber sucht teure Märklin-Eisenbah-**  
 nen 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 vorab oder bei Ihnen zu Hause und natürlich unverbindlich. Beste Referenzen vorhanden; gerne Besichtigung meiner existierenden Sammlung. Auf Ihr Angebot freut sich: Dr. Koch, Heinbuckel 30, 69257 Wiesenbach, Tel. 06223/49413, Fax 970415 oder Dr. Thomas.Koch@t-online.de

**Ich bin privater Sammler und kaufe Ihre** Modelleisenbahn, auch bespielte Anlagen  
 sowie Sammlungen. Barzahlung bei Ab-  
 holung in D und A. Tel. 08066/884328 o.  
 0176/32436767 o. E-Mail: frank.jonas@  
 t-online.de

**eisenbahn**  
**Modellbahn magazin**

**Anzeigenschluss für die**  
**Kleine-Bahn-Börse,**  
**Ausgabe 9/19,**  
**ist am 16. Juli 2019**

40822 Mettmann

**Spiel+Bahn**  
Spielwaren + Modellbahnen

Poststrasse 1  
40822 Mettmann  
Telefon 02104-27154  
info@spiel-und-bahn.de

Inftag Märklin Digital am 17. Juli 2019  
bei uns im Haus von 10-13 und von 14-18 Uhr

Angebote unter:  
**www.spiel-und-bahn.de**



42289 Wuppertal

**Riesig!**

Modellbahn Apitz

Neuheiten-Vorbestellpreise bei uns!

Heckinghauser Str. 218  
42289 Wuppertal  
Fon (0202) 626457  
www.modellbahn-apitz.de

Das größte Modellbahn-Fachgeschäft im Bergischen Land!

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

45239 Essen

<b>ESSEN</b>	<b>STUTT GART</b>
Limbecker Platz 1 0201.74758544	Löffelstr. 22 0711.75864339
<b>Modellbahn West</b> Modelleisenbahnen	<b>märklin Store</b> VERSAND + REPARATUR www.modellbahn-west.de

45475 Mülheim

**Modelleisenbahnen ter Meer**

!!! Jetzt geht's weiter mit dicken Sommeraktionen !!!  
--- ZUGREIFEN --- ! Solange der Vorrat reicht !!!

ALLES gleich zum MITNEHMEN und Spass dabei haben,  
-- Was das Herz begehrt, alle Hersteller, einfach raus damit --

Mellinghofer Str.269-45475 Mülheim Ruhr Tel.: 0208-37877499  
Öffnungszeiten :Mo,Di,Do,Fr, 10.00-13.00+15.00-18.30 Uhr  
Mi+Sa: 09.00-13.00 Uhr Email : [info@ter-meer.com](mailto:info@ter-meer.com)

**Verkäufe**  
**Literatur, Bild und Ton**

**DB-Kursbücher(Gesamtausg.): 1978 bis 2008** (nicht alle Ausg.), SBB-Kursbücher: 1968 bis 2009 (nicht alle Ausg.), DB-Kursbuchkarten ab 1974, Eisenbahndias: Triebfahrzeuge, Bahnhöfe (In- und Ausland). E-Mail: [inkahapp@web.de](mailto:inkahapp@web.de), Kontakt: 0661/3803376

**Ausgaben eisenbahnmagazin zu verschenken:** 2/1984-6/2019 zu verschenken an Selbstabholer, PLZ: 51467, Kontakt: 02202.57414

**Gesuche**  
**Literatur, Bild und Ton**

**Wer hat Farb-Dias oder/und Negative** von der schönen Dampfisenbahn, die er verkaufen möchte? Gerne auch ältere Sachen! R. Stannigel, Tel. 0172/1608808, E-Mail: [rene.stannigel@web.de](mailto:rene.stannigel@web.de)

**Suche eisenbahnmagazin, Hefte 1 und 2** von 2019, PLZ: 76199, Kontakt: [rudolf.bender.pan@web.de](mailto:rudolf.bender.pan@web.de)

**ETR9 von 1959 gesucht, ungelocht mit** sehr sauberer Rückseite! PLZ: 61449, Kontakt: 06171-76518, [paul1949@hotmail.de](mailto:paul1949@hotmail.de)

**Verkäufe**  
**Dies und Das**

**Archivauflösung Eisenbahnbücher, Lehrbücher, Vorschriften DB + DR** (alt), Buchfahrpläne, Fachzeitschriften, Sonderdrucke, Stellwerkbeschreibungen, Arbeitskleidung, Werkzeuge, Signalteile, Jahrbücher, Lehrdias 1941-1968, Liste gegen Freiumschlag, Franz Grobe, Strandstr. 28, 25997 Hörnum.

**BIG BOY, zum 150jährigen Jubiläum** der U.P. am 10. Mai 2019, Verkauf meiner Sammlung: Märklin Kunstdruck aus 2005, „Big Boy in der Ausfahrt vom Bahnhof Cheyenne“. Bild vom Fachbetrieb archiviert und aufwendig gerahmt, 65 cm x 49 cm. Auf Wunsch mit Staffelei. DVD aus 2004, „Big Boy Country“, Modellbahngeschichten. DVD aus 2006, „Big Boy der letzte Dampflok Gigant“. DVD aus 2014, „Big Boy 4014 kehrt heim“. Publikation Fern-Express aus 1995, Sonderheft „Union Pacific RR“. Alles in einem sehr guten, neuwertigen Zustand. Nur komplette Abholung in Bonn, EUR 200,-. W. Roemer Telefon: 0228-475333 oder Mobil 0151-57551225 /E-Mail [dorothea.obst@web.de](mailto:dorothea.obst@web.de)

**Modellbau: Aufgabe aus Altersgründen,** 65 Jahre Modellbau, 55 Jahre Aero Club,

57537 Wissen

**SW Schmidt Fachgeschäft • Modellbahnen • Modellautos**  
... und mehr!

**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. 02742/93050 oder -16 • Fax 02742/3070  
E-Mail: [info@schmidt-wissen.de](mailto:info@schmidt-wissen.de) • Schmidt im Net: [www.schmidt-wissen.de](http://www.schmidt-wissen.de)

58135 Hagen

**Lokschuppen Hagen-Haspe**  
**Exklusive Modelleisenbahnen**  
**Und mehr ... vieles mehr**

Ausverkauf älterer Großserienbestände und Zubehör Spur Z, N und HO

Kein Internet? Listen kostenlos! • [www.lohag.de](http://www.lohag.de)  
Tel.: 02331-404453 • D-58135 Hagen, Vogelsanger Str. 40

58675 Hemer

**Stellwerk Kalthof**  
Ihr Modellbahn-Prof!

Stellwerk Kalthof Inh. J. Kaiser e.K. Märklin - Trix - Faller - Brawa  
58675 Hemer Fleischmann - Vollmer - Roco  
Geitbecke 7 PIKO - Noch - Busch - Brekina  
Tel. 02372/55920-35 Fax 02372/55920-38 Wiking - Herpa - RM - Viessmann

**nur € 269,-**  
Schleppender-Dampflok  
BR 03 DB Ep. 3  
mit mfx

**märklin 37957**

Internet: [www.stellwerk-kalthof.de](http://www.stellwerk-kalthof.de) E-Mail: [stellwerk-kalthof@t-online.de](mailto:stellwerk-kalthof@t-online.de)

59174 Kamen

**UNION Modellbahn**

Über 13000 verschiedene Modelleisenbahnen & Zubehör,  
exklusive Modelle aus eigener Produktion & aller Welt.

**WWW.MODELLBAHNUNION.COM**  
Modellbahn Union - Gutenbergstr. 3a - 59174 Kamen - Tel.: 02307/240938

Flugmodelle, EU Benzin, v. e. Segler bis Kunstflug, E-Boot, unsinkbar, 12 V Antrieb, Re Renner 26 cm Motorsommer und Winter, Skier untergebaut, Boot und Re Renner, 1,2 m, Druckprop; Telefon: 05141-46104

**Biete eine Original-Vorsignalscheibe** vom Formvorsignal ca. 1 m Durchmesser, Zustand gebraucht, wegen Umzug abzugeben; hing jahrelang als Deko an der Wand, nur Abholung möglich, PLZ: 71157, Kontakt: 07034-7533, [juergen.hw.krueger@web.de](mailto:juergen.hw.krueger@web.de)

**Gesuche**  
**Dies und Das**

**Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB, usw.** Gerne große Sammlung oder Anlage - baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei - freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel. 07524/7914, Mobil 0176/63212615. E-Mail: [nannini.s@arcor.de](mailto:nannini.s@arcor.de) G

**Verschiedenes**

**Nordsee Norden-Norddeich FeWo 57** qm, 4 Zi., 2 Pers, 2012 neu hergerichtet, ebenerdige, keine Stufen, breite Türen, Ter-

rasse, 1.6-31.8 EUR 40,-, sonst EUR 30,- Hausprospekt anf. Haag, 04931-13399

**12. Wiking N Katalog mit Modelle 1:160,** 286 Fahrzeuge, 855 Bilder auf 249 Seiten mit Sammlerpreise EUR 20,- incl. Versand. Auch mit Verkehrsmodelle 1:200 Metall. Vorkasse, keine Schecks. Horst Fechner, Bornhagenweg 23, 12309 Berlin, Privat.

**FeWo für Eisenbahnfreunde im Harz,** Nähe HSB, Brocken und Rübelandbahn. Bis vier Personen, ab EUR 55,00 pro Tag Infos: [www.fewo-harzburg.com](http://www.fewo-harzburg.com), PLZ: 38642, Kontakt: [rurban@t-online.de](mailto:rurban@t-online.de)

**Wichtiger Hinweis für unsere Inserenten!** Zur Vermeidung von Verwechslungen mit privaten Anzeigen müssen gewerbliche Anzeigen als solche klar erkennbar sein. Die Kennzeichnung erfolgt im Kleinanzeigenteil mit einem G. Bitte beachten Sie, dass diese Kennzeichnung auch dann erforderlich ist, wenn Sie ein Gewerbe als Nebenerwerb betreiben. Im Falle der Nichtbeachtung stellt der Auftraggeber den Verlag von Ansprüchen Dritter frei.

**Klein, aber oho!**

Mit Millimeter-Anzeigen im eisenbahn magazin erfolgreich werben!

66953 Pirmasens

Viele fertige **Schiffs-Ätzteile** von M1:20-1:700, Reling, Treppen, Gitter, Leitern, Relingstützen, Handräder, Stühle, Liegestühle, Rautenbleche....  
 Miniatur- u. Ankerketten mit Steg, **alles zum Selbstätzen**,  
 Messing- und Neusilberbleche ab 0,1mm,  
 Ätzanlagen, Belichtungsgeräte, Schwarzbeizen  
 für verschiedene Metalle, Chemikalien,  
**Auftragsätzen nach Ihrer Zeichnung**

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 Paradies**

Inh. G. Heck,  
 Senefelder Straße 71B  
 70176 Stuttgart,  
 Fon: 0711-615 93 03  
 info@stuttgarter-eisenbahn-paradies.de  
 www.stuttgarter-eisenbahn-paradies.de

**Wir sind umgezogen!**

Ladengeschäft ist offen:  
 Mo, Di, Do, Fr 10–13.30 Uhr  
 und 14.30–18.30 Uhr  
 Mi 10–13.30, Sa 10–13.30 Uhr

Wir bieten Ihnen ca. 1.150 Blu-Ray's, DVD's, CD's, CD-ROM's und ca. 3350 Bücher von über 800 Verlagen im Ladengeschäft und im Ebay-Shop „eisenbahnparadies“ an. Außerdem auch noch Modellbahn (Rollmaterial = Tfz. u. Wagen) aus zweiter Hand.

Der Buch- und Video-Gigant im Schwabenland!

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.

73630 Remshalden

Modelleisenbahnen und Spielwaren auf über 1000 m<sup>2</sup>  
**Spur 1 – Fahrspaß mit der Königsklasse**

KM1 202823 Postwagen	1298,-
Kiss (Rückläufer) E44 510093	1359,-
Märklin V200 55800	1250,-
Märklin BR44 gealtert 55441	1999,-
Märklin 5579 Post Köf Digital	399,-

**SPIELWAREN FACHMARKT**  
 ★★★★★

Wilhelm-EnBle-Str. 40  
 73630 Remshalden-Geradsf.  
 Tel. (0 71 51) 7 16 91  
 www.ee-spielwaren.de

81477 München

**bw bahn** Ihr großer Märklin- und Trix-Händler in München

Öffnungszeiten: Montag – Freitag: 9.30 – 20 Uhr  
 Samstag: 9.30 – 18 Uhr

Rohrauerstraße 70, 81477 München  
 Tel: 089 / 51 46 98 14

Besuchen Sie auch unseren Onlineshop [www.bwbahn.de](http://www.bwbahn.de)

**eisenbahn Modellbahn magazin**

Anzeigenschluss für die Kleine-Bahn-Börse, Ausgabe 08/19, ist am 12. Juni 2019.

88085 Langenargen

Michael Höpfer  
 www.lokomofreund.de

Seit über 15 Jahren Ihr kompetenter Partner beim Kauf und Verkauf von Modelleisenbahnen.

**Exklusivmodell von NME: Staubsilowagen Uacns VTG Zollern ab Ende Juni bei uns erhältlich**

Öffnungszeiten: Dienstag–Freitag: 10.00–12.30 Uhr, Freitag: 15.00–18.00 Uhr  
 Modellbahnen Michael Höpfer, Oberdorfer Str. 5, 88085 Langenargen,  
 Tel. 0049 1732 684410, [www.lokomofreund.de](http://www.lokomofreund.de), [mhoepfer@lokomofreund.de](mailto:mhoepfer@lokomofreund.de)

94051 Hauzenberg

**modellbau.fischer**

Unser Sonderwagen, gleich bestellen bei uns im Shop unter: [www.mbs-fischer.de](http://www.mbs-fischer.de)  
 Artikelnummer 4415.636

Jetzt Vorbestellpreise für Neuheiten 2019 sichern!  
 Preisanfrage unter: [info@modellbauprofi24.de](mailto:info@modellbauprofi24.de)

Wastmühlstr. 9 • 94051 Hauzenberg  
 +49 (0)8586 979476 • [info@modellbauprofi24.de](mailto:info@modellbauprofi24.de)

A-1060 Wien

**memoba**  
 Inh. Oliver Veith  
 Aegidigasse 5  
 A-1060 Wien

**LS Models 98020 RZD Schlafwagenset, Schweiz Sonderreihe € 144,90**

Tel. und Fax: (0043) 1/596 46 80 • Internet: [www.memoba.at](http://www.memoba.at) • E-Mail: [office@memoba.at](mailto:office@memoba.at)  
 Öffnungszeiten: Dienstag bis Freitag 10.00 bis 18.30 Uhr • Samstag 9.00 bis 12.00 Uhr

A-5020 Salzburg

**MÄRKLIN**  
 Oma's und Opa's Spielzeugladen  
**Österreichs größtes Märklingeschäft**

A-5020 Salzburg, Auerspergstraße 55, Tel.: 0662-876045, Fax: 875238  
[omas-opas.spielzeugladen@aon.at](mailto: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, Dolischo, Hag, Liliput, Tillig, Pilz, Rivarossi, Lima, Fleischmann, Faller, Roco, Viessmann sowie Ankersteinbaukästen und Schuco.

A-6020 Innsbruck

**HEISS**  
**MODELLBAHN-QUALITÄT**

**ROCO 73484 E-Lok 1216 „Leonardo da Vinci“, ÖBB** EUR 269,99 **direkt im Zentrum**  
**ROCO 73485 1216 „Leonardo da Vinci“ / Sound, ÖBB** EUR 349,99

A-6020 Innsbruck • Museumstraße 6 • Telefon: +43-512-585056  
 Fax: +43-512-574421 • [info@heiss.co.at](mailto:info@heiss.co.at) • [www.heiss.co.at](http://www.heiss.co.at)

A-6020 Innsbruck

**RAINER**

6020 Innsbruck • Amraserstraße 73  
 +43 512 39 33 97 • [office@modellbahn.at](mailto:office@modellbahn.at)  
**www.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@zueritech.ch](mailto:info@zueritech.ch)  
[www.zueritech.ch](http://www.zueritech.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

# 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

**03. bis 07. Juni/10. bis 14. August/21. bis 25. September 2019**  
**Glacier und Bernina Express**

Geführte Rundreise in den schönen Panoramazügen durch die Schweizer Alpenwelt.

**13. bis 16. Juni/18. bis 21. Juli/10. bis 13. Oktober 2019**  
**Mythos Gotthard**

Bahnreise zur Gotthard bergstrecke und in den Gotthard Basistunnel. Besuch des hist. Depots in Erstfeld.

**03. bis 08. August 2019**  
**Historische Schweizreise**

Mit Nostalgiezügen am Gotthard, Lötschberg und auf der Glacier und Bernina Express Strecke unterwegs.

**28. September bis 05. Oktober 2019**  
**Eisenbahnrundreise Bulgarien**

Im Nostalgietriebwagen zu Bulgariens Königstädte. Die spektakuläre Rhodopenbahn erleben Sie im Dampf-Sonderzug.

**17. bis 30. November 2019**  
**Bahnabenteuer mit Indiens Schmalspurzügen**

Rundreise einschl. Dampf-Sonderzug auf der Darjeelingbahn und Sonderfahrt auf der Kalka-Shimla Schmalspurbahn. Besuch des Taj Mahal.

**Infos, Buchung, Katalog: Bahnreisen Sutter, Adlerweg 2, 79856 Hinterzarten. Tel. 07652/917581, E-mail: info@bahnreisen-sutter.de oder Internet: www.bahnen.info**

**27. Juli 2019 Zu den Störtebeker-Festspielen Ralswiek**

Cottbus, Vetschau, Lübbenau, Lübben, Königs Wusterhausen, Berlin Ostkreuz, Bernau, Ellok BR 243

**3. August 2019 Zur Historik Mobil im Zittauer Gebirge**

Cottbus, Drebkau, Senftenberg, Hosena, Hoyerswerda, Niesky, Görlitz, Löbau, V 100

**10. August 2019 Zur Hanse Sail nach Rostock**

Cottbus, Peitz Ost, Guben, Eisenhüttenstadt, Frankfurt (Oder), Fürstenwalde, Bln-Lichtenberg, Bln-Geisendbrunnen, Oranienburg, BR 243

**Info/Buchung: Lausitzer Dampfklub e.V., Fon: 0355 3817645, ldcev@web.de, www.ldcev.de**

**24. August 2019 Über die Alb zu Donau und Neckar**

Schienenbusfahrt ab Tübingen über Schwarzwald und Baar zur Sauschwänzlebahn, durchs Donautal nach Sigmaringen und über die HZL zurück.

**25. August 2019 Neue Strecken im Rhein-Neckar-Raum**

Straßenbahnsonderfahrt ab Mannheim mit Fahrzeugen der OEG und der HSB über Neubaustrecken in Mannheim und Heidelberg.

**07. bis 15. September 2019 Eisenbahnen in Tirol und im Trentino**

Reise zu den Bahnen Nord-, Süd- und Osttirols sowie im Trentino.

Nonstalbahn ab Trient, Rittnerbahn, Vinschger Bahn, Marmorbahn Laas, Tunnelbaustelle Franzensfeste, Sonderfahrt ab Lienz, Dampfzug im Zillertal und zum Achensee, Straßenbahn in Innsbruck, Pinzgauer Lokalbahn.

**30. Dezember 2019 bis 02. Januar 2020**

**Zum neuen Jahr ins Engadin**

Reise zum Jahreswechsel nach Graubünden mit Silvesterexpress und 5-Gang-Menu im hist. Speisewagen der Rhätischen Bahn. Berninabahn und Glacier-Express.

**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**

**17. bis 21. September 2019 Gotthard Exklusiv**

**Reisespecial zur historischen und neuen Gotthardroute**

Auf dieser exklusiven Reise lernen Sie die neue und die historische Gotthardroute ausführlich kennen. Die Erlebnisfahrt im 1. Klasse Gotthard-Panorama-Express führt Sie

durch eine fantastische Alpenlandschaft über die alte Gotthard-Panoramastrecke und beim Lokführerungang im SBB Historic Depot Erstfeld sehen Sie die legendären Gotthard Lokomotiven. Zwei einzigartige Exkursionen führen Sie ins Innere des längsten Eisenbahntunnels der Welt, dem Gotthard-Basistunnel und des Ceneri-Basistunnels, dem mit 15,4 km drittgrößten Tunnelbauprojekt der Schweiz.

**06. bis 15. Oktober 2019 Schottland unter Dampf Eisenbahnostalgie in den schottischen Highlands**

Entdecken Sie die Highlands und die Bilderbuchlandschaften Schottlands auch da, wo keine Straße hin führt. Bei dieser Reise, bei der nicht nur Bahnfreunde auf ihre Kosten kommen, erwarten Sie spannende Bus-, Bahn- und Schifffahrten. Mit dabei ist auch der legendäre Jacobite Steam Train, der in den Harry-Potter Filmen als Hogwarts Express zu sehen ist und auf einer der schönsten Eisenbahnstrecken der Welt verkehrt. Jede Tagesetappe für sich ist schon ein Höhepunkt, zusammen bilden sie eine der wohl schönsten Reisen durch Schottland.

**Info, Buchung, Katalog: DERPART Reisebüro, Lange Herzogstraße 46, 38300 Wolfenbüttel, Tel. 05331 98810, ZNL. der DERPART-Reisevertrieb GmbH, Frankfurt/M. E-Mail: holidaypoint@derpart.com www.derpart.com/wolfenbuettel1**

## Klein, aber oho!

Mit Millimeter-Anzeigen im eisenbahn magazin erfolgreich werben!

Infos: selma.tegethoff@verlagshaus.de, Tel.: 089-130699-528

# Märkte, Börsen & Auktionen

Datum	Uhrzeit	Veranstaltungsort	Veranstalter	Telefon	Angebote*	Sonstiges
29.06.–	Sa. 18–23 h/					
30.06.19	So. 9–17 h	78462 Konstanz, Bürgersaal, St. Stephansplatz 15	Star-Märkte-Team	0163/6801940	E,A,S	www.star-maerkte-team.de
13.07.19	10.00–17.00 h	87484 Nesselwang, Alpspitzhalle, Von-Lingg-Str. 30	Star-Märkte-Team	0163/6801940	E,A,S	www.star-maerkte-team.de

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

# EISENBAHNGESCHICHTE ERSTER KLASSE!

GeraMond Verlag GmbH, Infanteriestraße 11a, 80399 München  
@ullstein bild - Ludwig Windstoss

**NEU**

192 Seiten - ca. 150 Abb.  
ISBN 978-3-95613-083-0  
€ (D) 39,99

**Einzigartige Aufnahmen  
der berühmtesten deutschen  
Pressebildagentur Ullstein Bild.**

Ullstein Bild wirbt für sich selbst mit den Worten: Leidenschaft für Fotografie. Dieser Bildband koppelt die Fotoleidenschaft mit der Passion für die Eisenbahn und zeigt die bewegten Bahnjahre 1900 bis 1960 in außerordentlichen Motiven. Seltenes Bildmaterial aus den Schätzen des Bildarchivs weiß zu faszinieren. Da es sich oftmals um Fotos handelt, die von Pressefotografen aufgenommen wurden, erlebt man die Bahn aus einer neuen Perspektive. Zeitgeschichte inklusive!



Weitere Eisenbahntitel finden Sie unter [WWW.GERAMOND.DE](http://WWW.GERAMOND.DE)

 **JETZT UNTER GERMOND.DE**  
IM BUCHHANDEL ODER BEI AMAZON

 **GeraMond**

HO-Anlage „Saint Tourbière“ von Wim Wijnhoud aus den Niederlanden

# Mit der Bahn durchs *Urlaubsland Frankreich*

*Man ahnt schon, weshalb ein Niederländer eine Anlage nach französischem Vorbild betreibt: Urlaubserinnerungen aus der Kindheit waren dessen Antrieb, diese Region für eine Nachbildung im Maßstab 1:87 ins Kalkül zu ziehen. Entstanden ist ein prächtiges Schaustück zum „Dahinschmelzen“*



Der Bahnhof Saint Tourbière ist zwar das betriebliche Zentrum dieses HO-Schaustücks, doch ist der Zugverkehr auf der dargestellten Nebenbahn eher beschaulich. Das Lokdepot im Vordergrund bzw. im kleinen Bild rechts und der großzügig dimensionierte Bahnsteig stammen noch aus der Zeit, als an dieser Station eine zweite Strecke ihren Anfang nahm



Diese HO-Anlage wurde 2018 erstmals auf der Ausstellung „Modelpoor-Expo/On traXSI“ im niederländischen Eisenbahnmuseum von Utrecht gezeigt (siehe *em* 6/18). Dort errang sie den zweiten Platz in der Publikumswertung und den „Kids Award“. Im April 2019 war die Anlage erstmals in Deutschland auf der Dortmunder „Intermodellbau“ ausgestellt und zog zahlreiche Besucher in ihren Bann, sodass wir kaum Platz für Kamerastativ und Blitzanlage fanden, um die Motive ins rechte Licht zu rücken.

### Frankreich-Urlaube in 1:87

Bei den vielen Urlauben, die Wim Wijnhoud in den zurückliegenden vier Jahrzehnten nach Frankreich führte, sammelte er genug Eindrücke, um nach zwei Anlagen mit luxemburgischen Motiven ein neues Schaustück nur aus seinen Urlaubserinnerungen heraus zu bauen. Daher spielt das Thema der Anlage auch in den 1980er-Jahren mit den damals typischen Zuggarnituren der Epoche IV. An einem Frühsommertag – die Vegetation ist noch grün und frisch – besuchen wir den kleinen Ort Saint Tourbière mit seinem beschaulichen Bahnhof an der eingleisigen Strecke. Wer diese Gemeinde auf der französischen Landkarte sucht, wird ihn nicht finden. Die Bezeichnung ist nämlich frei erfunden, lehnt sich aber an typische Orte aus dem Zentralmassiv an. So konnten viele markante Landschaftsszenen dargestellt werden, was bei einem exakten Nachbau nach Vorbild kaum möglich gewesen wäre.

Schon bei der Anlagenplanung wurde darauf geachtet, dass verschiedene Themen zu finden sind. Anhand eines Modells im Maßstab 1:10 der künftigen Anlage und mit Kartonmodellen der Gebäude wurde die finale Planung ausgeführt. So wurde von Anfang an auch an Sichtachsen gedacht, damit die einzelnen Szenen gut fotografierbar sind, was bei vielen Anlagen nicht selbstverständlich ist. Das Schaustück gliedert sich in



*Nach Verlassen des Bahnhofs überwindet die Strecke auf einem Steinbogenviadukt das tief eingeschnittene Tal und strebt dem Speicherbahnhof rechts hinter dem gestalteten Anlagenteil zu*



*Wim Wijnhoud an seiner zehn Meter langen Frankreich-Anlage, die er nach seinen Urlaubserinnerungen baute, ohne ein bestimmtes Vorbild nachzubilden*



*Zahlreiche akribisch gestaltete Szenerien am Bahnhof (oben) und im Städtchen strahlen Gemütlichkeit und Urlaubsfeeling aus. Wer bekommt da nicht Sehnsucht auf ein leckeres Eis zum Flanieren oder ein Glas Wein im Gastgarten?*



diverse Bereiche mit kleiner Stadt, dem Bahnhof, einem Viadukt und einem Abschnitt im engen Flusstal samt Brücke. Dabei wurde die Anlage in geschickter Höhenstaffelung angelegt: Nach vorn ist das Gelände vor der Bahn stets niedrig, während es dahinter unterschiedlich stark ansteigt.

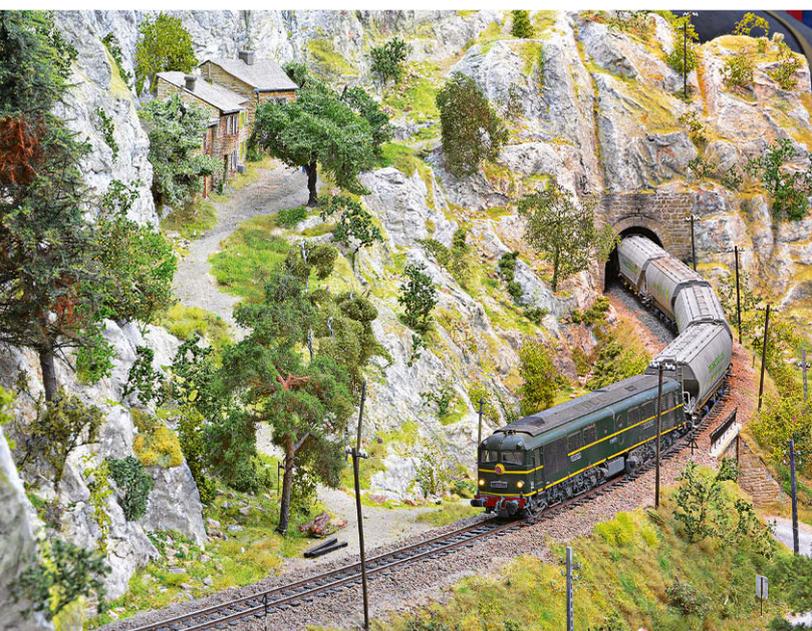
### **Flussidyll im Zentralmassiv**

Die Anlage ist in sieben Segmente unterteilt. Die Gesamtlänge des gestalteten Teils beträgt 10,25 Meter, die Breite 75 Zentimeter. Dahinter liegt der offene Zugspeicherbahnhof. Betrieben wird der Zugverkehr im DCC-Digitalsystem mittels Roco-multiMaus. Im linken Anlagenteil ist der Streckenabschnitt in einem engen Flusstal dargestellt. Das Gewässer ist 45 Zentimeter tiefer gelegen als die Bahntrasse darüber. Die Berge dahinter steigen bis zu 60 Zentimeter an, weswegen an einer Stelle ein Viadukt notwendig wurde. Insgesamt gibt es bei dieser Anlage Höhenunterschiede von bis zu 130 Zentimetern. Durch die dahinter





*Der linke Anlagenteil wird optisch von einer Schlucht mit darüberführendem Eisenbahnviadukt bestimmt. Auf dem Gewässer lassen sich Kanuten von der Strömung flussabwärts treiben, während auf der Brücke ein SNCF-Nahverkehrstriebwagen vorübereilt*



*Untertunnelte Bergmassive sorgen auf dieser Anlage für optische Unterbrechungen der Gesamtszenerie und geschickt arrangierte Sichtachsen; der Betrachter kann sich auf bestimmte Bildausschnitte konzentrieren*



montierte Kulisse und die geschickt angeordnete Beleuchtung wirkt die Landschaft sehr realistisch.

Weiter rechts, nach dem Tunnel, der die Szenen trennt, folgt der kleine Landbahnhof. Hier zweigte einst eine weitere Strecke ab, die aber längst stillgelegt ist. Aus dieser Zeit stammen das kleine Lokdepot und der Mittelbahnsteig, wo die Reisenden umsteigen konnten. Die bescheidenen Güteranlagen ermöglichen auch einen Rangierbetrieb, was bei Ausstellung zeitweise als Übungsobjekt für kleine Besucher angeboten wird, die hier selbst mit einem kurzen Güterzug ungestört vom restlichen Betrieb rangieren können.

Vom Bahnhof aus geht es gleich auf einen großen Viadukt, der unterhalb der Stadt im Bogen zur Rückseite führt. Hier sorgt ein offener Schattenbahnhof mit acht Speichergleisen für Abwechslung bei den eingesetzten Zügen.

### Urlaubsfreuden im Gebirgsdomizil

Vom Bahnhof führt die ansteigende Straße zur Stadt, die deutlich höher als der Bahnhof liegt. Am Marktplatz vorbei führt die Kraftfahrzeugpiste weiter abwärts. Auch hier wurde viel experimentiert, bis die optimale Position der Gebäude gefunden war. Auf dem Marktplatz sind einige Boule-Spieler aktiv; im Café genießen die Gäste die Morgen-

sonne. Sämtliche Gebäude und die Brücke sind aus Gips gebaut – nichts kommt einem aus einschlägigen Zubehör-Katalogen bekannt vor. Das ist auch der Grund, weshalb so viele Ausstellungsbesucher an dieser Anlage länger verweilen als an Anlagen, die mit Hoch- und Kunstbauten aus Industriematerial gestaltet wurden. *Armin Mühl*

**Internet-Tipp:** Einen ausführlichen Baubericht über diese Anlage in niederländischer Sprache samt zahlreicher Vorbildfotos, die Wim Wijnhoud als Anregung für die Landschaftsgestaltung dienten, vermittelt dieser Internet-Link: <https://forum.beneluxspoor.net/index.php?topic=58196.0>

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

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

## Immer griffbereit

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

## Teilen

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

## Vorsprung

Mindestens 1 Tag vor Ihrer Print-Ausgabe verfügbar.



Jetzt online bestellen und die erste eMag-Ausgabe kostenlos lesen!  
[www.eisenbahnmagazin.de/upgrade](http://www.eisenbahnmagazin.de/upgrade)

em-Leseranlage



Auffälligstes Bauwerk dieser H0i-Anlage ist das Schachtgebäude mit angeschlossenen Bunkertaschen der Grube Tollwitz, die nach einem überlieferten Foto gebaut wurde

Jürgen Albrecht (3)

■ H0i-Feldbahnanlage über zwei Ecken

## Mehr als nur eine *Kohle*bahn

Längst Vergangenes zumindest im Modell wieder erstehen zu lassen, ist das Anliegen der Eisenbahnfreunde aus Kötzschau. Bei der Umsetzung dieses Vereinszieles entstanden schon viele Club-Anlagen nach Vorbildgegebenheiten. Doch betreiben verschiedene Vereinsmitglieder auch Privatanlagen zu Hause – wie diese hier ...



David Falk ist nicht nur Erbauer und Betreiber dieser Anlage, sondern steht auch dem Verein Eisenbahnfreunde Kötzschau vor

**A**uch David Falk baut gern Eisenbahn-Originale nach – nicht nur im Verein. Vor geraumer Zeit hat er die Nachgestaltung der Kohlebahn von Tollwitz nach Bad Dürrenberg im Maßstab 1:87 in Angriff genommen. Doch lassen wir ihn selbst darüber berichten:

### Inbetriebnahme als Pferdebahn

„Das Vorbild wurde bereits 1836 als Pferdebahn in Betrieb genommen und gilt somit als eine der ersten Eisenbahnen Deutschlands. Sie wurde offiziell als ‚Tollwitz-Dürrenberger Eisenbahn‘ bezeichnet.

net. 1906 wurde die nur vier Kilometer lange Strecke mit 500 Volt Gleichspannung elektrifiziert. Sie versorgte bis zur Stilllegung 1935 die Saline der Kurstadt Bad Dürrenberg mit der notwendigen Kohle. Die Spurweite hatte das seltene Maß von 585 Millimetern. Ein Tunnel von 177 Metern Länge, einige aufgeschüttete Bahndämme und ein 155 Meter langer Viadukt waren als Vorläufer der späteren landesweiten Entwicklung bei dieser kleinen Bahn schon vorhanden. Der Tunnel ist auch heute noch zu sehen und sieht seiner regionaltouristischen Erschließung entgegen.

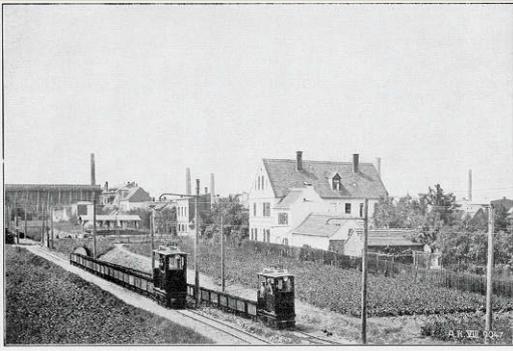
Die H0i-Anlage spielt konkret im Sommer 1930, also genau fünf Jahre vor der Einstellung und dem Abbau der Bahn. Gebaut wurden zunächst drei Anlagensegmente mit markanten Streckenabschnitten und dem Endpunkt an der Grube Tollwitz, dem Schacht Nummer VII. Vier Aufstell- sowie zwei Schachtgleise bilden den Schwerpunkt der Gleisentwicklung. Die Kohlewagen wurden

innerhalb des Bunkergebäudes auf den zwei Ladegleisen über die Bunkertaschen befüllt und auf den vor dem Gebäude gelegenen Gleisen zu einer Zugeinheit zusammengestellt. Die vier Aufstellgleise münden in das Ausfahr- und Streckengleis.

» In Bad Dürrenberg gab es während der Epoche II eine Kohlebahn zur Materialversorgung der Saline

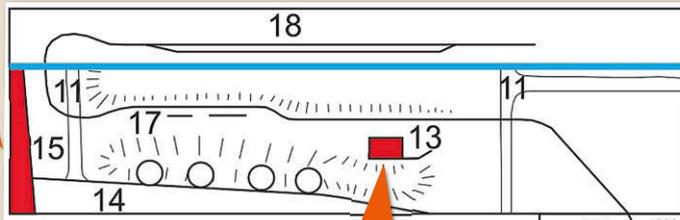
Auf ihrer Fahrt zuckeln die Feldbahn-Güterzüge an Wiesen und Feldern entlang, gekreuzt von kleinen Feldwegübergängen. Über einen großen Bahndamm, der im Original heute noch vorhanden ist, nähert sich die Bahn Bad Dürrenberg. Dort ist die ehemalige Ausweichstelle mit Trafostation zu sehen. Zur dargestellten Zeit war dort das Nebengleis bereits ungenutzt und nur noch in Resten vorhanden. Schließlich erfolgt die Vorbei-

Sig. David Falk (2)



Transport von Braunkohle mittels elektrischer Lokomotiven für das Königl. Salzamt in Dürrenberg zwischen der Grube Tollwitz und der Saline. Im normalen Betrieb besteht ein Zug aus 40 angehängten Hanteln.

Das Gradierwerk Nummer V mit der großen Tordurchfahrt ist das zweite bedeutende Bauwerk dieser Anlage und entspricht dem abgebildeten Vorbild von Bad Dürrenberg



**Gleisplan - Legende**

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1: Hof Kohlschacht Nr. 7        | 11: Feldweg  |
| 2: Maschinenhaus                | 12: Straße Bad Dürrenberg – Leipzig                |
| 3: Hängebank @ Kohlenbunker     | 13: Trafohaus                                      |
| 4: Schützbühne @ Halde          | 14: Leipziger Straße Bad Dürrenberg                |
| 5: Förderturm                   | 15: Gradierhaus Nr. V mit Tordurchfahrt            |
| 6: Zimmerei @ Schmiede          | 16: Bahndamm                                       |
| 7: Holzplatz                    | 17: ehemalige Ausweichstelle                       |
| 8: Schuppen                     | 18: derzeitiger Schattenbahnhof hinter der Kulisse |
| 9: Wasserhaltung Grube          |  |
| 10: Straße Lützen – Schladebach |  |
- Kulisse

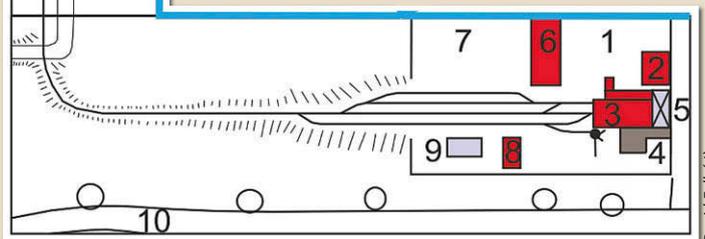


Die von David Falk selbst gebaute Deutz-Diesellok fährt frische Stämme für Grubenhölzer heran

Die mit Kohlehunten über die Wiesen fahrende Ellok kommt am Trafohaus vorbei, in dem die 500-Volt-Fahrspannung erzeugt wird



Während der Grubenbahnzug in Richtung Kohlebunker rangiert, passiert er das Holzlager, in dem die Schachtstempel für unter Tage aufbereitet werden



David Falk (4)

fahrt am Gradierwerk Nummer V der Saline. Es diente zur Anreicherung und Reinigung von Sole, entstand im Eigenbau und zeigt im Modell detailgetreu einen Teil dieses im Original einst über 870 Meter langen Bauwerkes. Hinter einer Kulisse endet die Strecke zurzeit in einem kleinen Schattenbahnhof zum Umsetzen der Lokomotiven.“

**Busch-Sortiment als Basis**

Soweit die Ausführungen von David Falk über Original und Modellumsetzung. Dazu sollte er-

gänzend hinzugefügt werden, dass für die Nachbildung der Gleisanlage auf HOi-Material des Feldbahn-Programms der Firma Busch zurückgegriffen wurde. Die kleine Elektrolokomotive entstand maßstäblich nach Originalunterlagen im Eigenbau auf einem Fahrgestell der bekannten Busch-Feldbahnlokomotive. Vorbildgetreue Wagen wurden ebenso in der Falk'schen Werkstatt auf die Räder gestellt. Jüngstes Eigenbauprodukt ist eine Deutz-Feldbahndiesellok, die den Rangierdienst auf diesem Schaustück übernimmt.

Die Anlage wird analog gesteuert. Sämtliche Gebäude und Bauwerke sind Eigenbauten nach vorhandenen Fotos und Zeichnungen. Die verwendeten Pflanzen-Nachbildungen entstammen den Landschaftsprogrammen von Busch, Heki, mini-Natur und Noch; die Bäume wurden selbst hergestellt. Geplant ist der Bau eines vierten und letzten Segments, das den Umspannbahnhof am Saline-Gelände von Bad Dürrenberg und auch Betriebshof und Lokschuppen sowie die Einfahrt in den erwähnten Tunnel zeigen wird.

Dieter E. Schubert



Vorschau

■ Streckenporträt:  
Hamburg – Puttgarden – Rødby  
**Legendäre  
Vogelzuglinie vor  
dem Umbruch**

*Ende 2019 werden der Fernverkehr auf der Strecke Hamburg – Puttgarden – Rødby und somit der Eisenbahn-Trajektverkehr über die Ostsee eingestellt. In ein paar Jahren sollen die Züge über die feste Fehmarnbelt-Querung fahren. Wir blicken zurück auf die Entwicklung des Fernverkehrs über die Vogelzuglinie, ziehen eine Bilanz und schauen voraus auf die Änderungen im Bahnreiseverkehr nach Skandinavien.*

**Nicht vergessen:  
Das neue Heft erscheint  
am 11. Juli**



■ Thema: Eisenbahnkrane  
**Märklin-Neuheit, Umbauidee  
und Typen**

*Einige aktuelle HO-Neuheiten haben uns veranlasst, einen Modellbahn-Themenschwerpunkt zum Sachgebiet Eisenbahnkrane zusammenzutragen, der neben einer HO-Typenübersicht auch formneue Modelle bzw. Bausätze porträtiert*

Sig. Brinker

Bernhard Brieger



■ Im Fokus: Dampflokomotive „Big Boy“  
**Der Riese ist zurück!**

*Nach jahrelanger Abstellung folgte kürzlich ein Spektakel: Ein Exemplar des „Big Boy“, der legendären Dampflokomotive der Union Pacific, ist wieder betriebsfähig. Im Frühjahr feierte der Lok-Riese seine Rückkehr mit Sonderfahrten im Westen der USA – Grund genug, auf die Geschichte des Loktyps und der Museumslokomotive 4014 zurückzuschauen und passende Modelle vorzustellen.*

■ Anlage: Montanindustrie des Saarlandes  
**Männer wie Stahl und ihr HO-Schaustück**

*Es sind Männer, die zum Teil in der saarländischen Stahlindustrie gearbeitet haben oder heute noch arbeiten; obendrein sind sie Mitglieder des Vereins „Eisenbahnfreunde Dillingen“ und teilen die gemeinsame Leidenschaft, die Stahlindustrie in 1:87 im Modell nachzubauen.*



Guus Ferrée

Änderungen aus aktuellem Anlass vorbehalten

**So erreichen Sie uns**

**ABONNEMENT/NACHBESTELLUNG VON ÄLTEREN AUSGABEN**

- ✉ eisenbahn magazin ABO-SERVICE  
Gutenbergstr.1, 82205 Gilching
- ☎ Tel.: 0180 5321617\*  
oder 08105 388329 (normaler Tarif)
- ☎ Fax: 0180 5321620\*
- ✉ E-Mail: leserservice@eisenbahnmagazin.de
- 🌐 www.eisenbahnmagazin.de/abo oder  
www.eisenbahnmagazin.de/archiv

\*14 ct/Min. aus dem dt. Festnetz, Mobilfunkpreise max. 42 ct/Min.

**Preise:** Einzelheft EUR 7,80 (D), EUR 8,60 (A), Sfr 12,50 (CH), EUR 9,20 (B, LUX), EUR 9,50 (NL) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten), Jahresabopreis (12 Hefte): Inland: EUR 84,00 im Ausland zzgl. Versandkosten. Für Mitglieder des VDMT und des BDEF gilt ein Verbandspreis von EUR 67,20 pro Jahr (12 Ausgaben). Händler in Ihrer Nähe finden Sie hier: www.mykiosk.com Die Abogebühren werden unter der Gläubiger-Identifikationsnummer DE632Z00000314764 des GeraNova Bruckmann Verlagshauses eingezogen. Der Einzug erfolgt jeweils zum Erscheinungstermin der Ausgabe, der mit der Vorausgabe angekündigt wird. Den aktuellen Abopreis findet der Abonnent immer hier im Impressum. Die Mandatsreferenznummer ist die auf dem Adressetikett eingedruckte Kundennummer.

**REDAKTION** (Leserbriefe, Fragen, Kontaktaufnahme)

- ✉ eisenbahn magazin  
Infanteriestr. 11a, D-80797 München
- 🌐 www.eisenbahnmagazin.de
- ✉ redaktion@eisenbahnmagazin.de

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

**ANZEIGEN**

selma.tegethoff@verlagshaus.de

**Impressum**

Nummer 625 | 7/2019 | Juli 2019 | 57. Jahrgang

eisenbahn magazin, Tel.: +49 89 130699-724  
Infanteriestr. 11a, D-80797 München

**Redaktion:** Florian Dürr, Thomas Hanna-Daoud, Peter Schrickler (Eisenbahn), Peter Wieland, Martin Menke (Modellbahn)

**Ständige Mitarbeiter:** Jürgen Albrecht, Hans-Jürgen Barteld, Wolfgang Bdinke, Friedhelm Ernst, Guus Ferrée, Jürgen Gottwald, Klaus Honold, Jürgen Hörstel, Bruno Kaiser, Michael U. Kratzsch-Leichsenring, Dr. Rolf Löttgers, Armin Mühl, Matthias Müller, Karsten Naumann, Burkhard Oertel, Egon Pempelforth, Peter Pernsteiner, Dr. Helmut Petrovitsch, Manfred Scheuing, Gunnar Selbmann, Holger Späing, Oliver Strüber, Martin Weltner, Benno Wiesmüller, Alexander Wilkens, Axel Witzke

**Redaktionsassistentin:** Katharina Gudehus

**Layout und Grafik:** Rico Kummerlöwe; Jens Wolfram

**Redaktion und Produktion „Meisterschule Modelleisenbahn“:**  
Ralph Zinggrebe

**Producerin:** Amira Füssel

**Schlussredaktion:** Jana Müller, Matthias Müller

**Verlag:** Alba Publikation GmbH & Co. KG, Infanteriestraße 11a, 80797 München. www.alba-verlag.de

**Geschäftsführung:** Henry Allgaier, Alexander Koeppel

**Chefredakteur Eisenbahn/Modellbahn:** Michael Hofbauer

**Gesamtanzeigenleitung:** Thomas Perskowitz

(verantwortlich für den Inhalt der Anzeigen)

E-Mail: thomas.perskowitz@verlagshaus.de

**Anzeigenleitung:** Selma Tegethoff

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. 29 vom 1.1.2019

www.verlagshaus-media.de



**Vertrieb/Auslieferung:**

Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:  
MZV Moderner Zeitschriftenvertrieb, Unterschleißheim

**Vertriebsleitung:** Dr. Regine Hahn

**Druck:** Walstead Central Europe, Polen

**Druckvorstufe:** ludwigmedia, Zell am See, Österreich

© 2019 by Alba Publikation. Die Zeitschrift sowie alle ihre enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Durch Annahme eines Manuskripts erwirbt der Verlag das ausschließliche Recht zur Veröffentlichung. Für unverlangt eingesandte Fotos und Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Der Verlag übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit von Preisen, Namen, Daten und Veranstaltungsterminen in Anzeigen und redaktionellen Beiträgen. Bearbeitetes Material wird redaktionell archiviert. Die Umsetzung von Bauvorschlägen und elektrischen/ elektronischen Schaltungen erfolgt auf eigene Gefahr des Anwenders.

Gerichtsstand ist München.

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt:

Florian Dürr (Eisenbahn), Peter Wieland (Modellbahn),

Ralph Zinggrebe („Meisterschule Modelleisenbahn“); verantwortlich für Anzeigen: Selma Tegethoff, alle Infanteriestraße 11a, 80797 München.

ISSN: 0342-1902

Jetzt  
neu am  
Kiosk!

Betrieb am Limit  
Steilstrecken in West und Ost gestern und heute

Fahrzeuge & Technik  
Was die Steilstrecken-Baureihen auszeichnete

Kleinode & Legenden  
20 Steilstrecken im Porträt mit vielen Bildraritäten

4. 2019 JULI / AUGUST € 14,90

A: € 16,50  
CH: SFR 29,60  
DE: EUR € 17,40  
NL: € 17,90  
DK: DKK 150,00

**BAHNEXTRA**

**Steilstrecken**  
Film erstmals auf DVD!

INFO-Programm gemäß § 14 JuSchG

**Diesel, Dampf und steile Strecken**  
Betrieb u.a. auf den Strecken Ilmenau – Rennsteig – Schleusingen, Suhl – Schleusingen  
Farbtonfilm, Laufzeit: ca. 50 Minuten

GeraMond  
Beilage-DVD zu Bahn Extra 4/2019  
© 2019 by BAHN EXTRA VIDEO  
GeraMond Verlag  
www.geramond.de

**KOMPLETTE ÜBERSICHT:**

- Steiltrampen
- Steilstrecken
- Zahnradstrecken

**Steilstrecken in Deutschland**

Schiefe Ebene, Frankenwaldbahn, Erkrath – Hochdahl, Höllentalbahn, Tharandt – Klingenberg, Rübelandbahn, Rennsteig, Suhl – Schleusingen, Eibenstock, Boppard – Buchholz, Honau – Lichtenstein, Erlau – Wegscheid u.v.m.

GeraMond Verlag GmbH, Inntantenstraße 11a, 80797 München

Oder Testabo mit Prämie bestellen unter  
[www.bahn-extra.de/abo](http://www.bahn-extra.de/abo)



## Eine Testfahrt im Harz

Der 5. März 1920 war ein kühler, winterlicher Tag. Aber es sollte auch ein wichtiger Tag für den Betrieb der Rübelandbahn werden. Am Morgen dieses Freitags empfing Otto Steinhoff (1873–1931), Direktor der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn-Gesellschaft (HBE), in Blankenburg Vertreter des Eisenbahn-Kommissariats Braunschweig und

der Eisenbahn-Direktion Magdeburg. Ihnen wollte Steinhoff demonstrieren, dass der komplizierte und kostenintensive Zahnradbetrieb auf der „Harzbahn“ Blankenburg (Harz) – Rübeland – Tanne durch spezielle Reibungslokomotiven ersetzt werden könne. Der Vorfühzug stand schon am Mittelbahnsteig bereit: elf zweiachsige Kalkkübelwagen, ein

zweiachsiger Salonwagen der HBE und am Ende eine imposante Tenderlokom mit der Achsfolge 1'E1' und dem Namen „Mammut“. Um 10 Uhr ging es los. Die Maschine mit dem gedungenen Kessel setzte die 150 Tonnen schwere Versuchsführe langsam in Bewegung ...

Weiter im neuen *Bahn Extra!*

# Die Lok mit Kultstatus jetzt als Märklin Neukonstruktion im Handel



## 39150 Elektrolokomotive Baureihe 103.1

**Vorbild:** Elektrolokomotive Baureihe 103.1 der Deutschen Bundesbahn (DB). Ausführung mit „kurzem“ Führerstand, Scherenstromabnehmern, Frontschürze und Pufferverkleidung. Farbgebung in purpurrot/beige. Betriebsnummer 103 167-3. Beheimatet im Bahnbetriebswerk München Hbf. Betriebszustand ab Ende August 1971 bis Mai 1974.

**Modell:** Mit Digital-Decoder mfx+ und umfangreichen Geräuschfunktionen. 5-poliger Hochleistungsantrieb mit Schwungmasse zentral eingebaut. Jeweils zwei Achsen in jedem Treibgestell über Kardan angetrieben. Haftreifen. Fahrtrichtungsabhängig wechselndes Dreilicht-Spitzensignal und zwei rote Schlusslichter konventionell in Betrieb, digital schaltbar. Spitzensignal an Lokseite 2 und 1 jeweils digital separat abschaltbar. Führerstandbeleuchtung mit der Fahrtrichtung wechselnd, digital schaltbar. Maschinenraumbelichtung digital schaltbar. Beleuchtung mit wartungsfreien warmweißen und roten Leuchtdioden (LED). Scherenstromabnehmer digital schaltbar. Angesetzte Scheibenwischer. Angesetzte Griffstangen und Dachleitungen aus Metall. Geschlossene Schürze, Bremsleitungen, Steckdosen und Schraubkupplungen liegen als separat ansteckbare Teile bei. Länge über Puffer ca. 22,4 cm.

### Auf einen Blick:

- **Neukonstruktion.**
- **Fahrgestell und Aufbau der Lokomotive aus Metall.**
- **Multiprotokoll-Decoder mit Spielwelt-Funktion.**
- **Umfangreiche Licht- und Geräuschfunktionen.**
- **Stromabnehmer digital schaltbar.**
- **Führerstandbeleuchtung.**
- **Maschinenraumbelichtung.**

Dieses Modell finden Sie in Gleichstromausführung im Trix H0-Sortiment unter der Artikelnummer 22933.

€ 399,99 \*



\* Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis. Die Serienproduktion kann in Details von den abgebildeten Modellen abweichen. Preis-, Daten-, Liefer- und Maßangaben erfolgen ohne Gewähr.