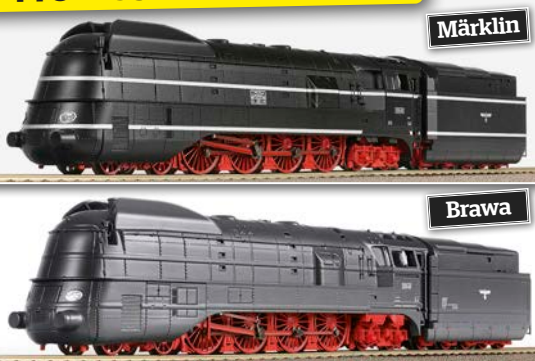


eisenbahn *Modellbahn* magazin

H0-Test Baureihe 06



Märklin

Brawa

Was die Dampflok-
Giganten in 1:87
auszeichnet



Von den Anfängen bis zum Vectron MS

Siegeszug der Mehrsystemloks

Wie sie Grenzen im europäischen Bahnbetrieb überwunden haben

**Bausatz
gesupert**



Schritt für Schritt zur vorbild-
getreuen Nebenbahn-Station

Die Vorbilder und die Modelle

**DB-Betrieb im Winter
Ski-Sonderzüge im Sauerland**

**Großer Praxis-Test
Digitalzentralen mit WLAN**

Zweiwege-Fahrzeuge

Idyll in der Altmark



Kalbe (Milde): So entwickelte
sich der DR-Kleinbahnknoten

The Märklin logo is displayed in a bold, red, sans-serif font. The background of the entire advertisement is a winter-themed scene featuring a model railway station with a large brick building, a steam locomotive, and a small wooden shed. The sky is blue with white clouds, and there are stylized white snowflakes scattered throughout. The railway tracks are visible in the foreground, and the overall atmosphere is festive and detailed.

märklin

Winterzeit ist Modellbahnzeit

Jetzt Anlage aufrüsten
– mit den Signalen von Märklin

70414
Hauptsignal
mit Gittermast

70413
Hauptsignal
mit Schalmast

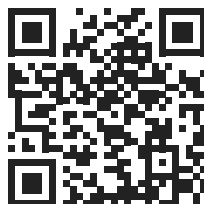
70362
Vorsignal

Umfangreiche Informationen zu

- Signalen im Bahnbetrieb
- vorbildgerechtem Einsatz
- einfacher Installation

aus dem Märklin Magazin finden Sie hier:

maerklin.de/signale



Der WLAN-gesteuerten Modellbahn gehört die Zukunft

Auf Modellbahn-Treffen mit Fahrplan-Betrieb wie zum Beispiel beim Freundeskreis europäischer Modellbahner (FREMO) werden üblicherweise Telefonanlagen aufgebaut und für die Kommunikation in den einzelnen Bahnhöfen Telefonapparate platziert. Nicht selten werden dabei Geräte verwendet, die zur nachgeahmten Modellbahn-Epoche passen. Dabei kommt es immer wieder vor, dass jüngere Mitspieler den Betrieb in dem einen oder anderen Bahnhof übernehmen. Fahrplan, Uhrzeit und Zugmeldebuch sind kein Problem, auch der korrekte Wortlaut der Zugmeldungen wird von den Kindern und Jugendlichen beherrscht. Aber es gibt oft ein anderes Handicap: Die Bedienung eines Wählscheibentelefon ist denen fremd! Im ersten Moment wundern sich die Beobachter, da das ja kein komplizierter Vorgang ist – doch bei genauerem Nachdenken stellt man fest, dass diese Telefone mit drehbarer Scheibe zwar in den 1980er-Jahren noch überall zu finden, aber zehn Jahre später verschwunden waren. Das Tastentelefon brachte mehr Komfort als die Wählscheibe, was die Geräteablösung beschleunigte.

In puncto Modellbahn ist die Marktdurchdringung des digitalen Fortschritts vergleichsweise langsam, was Vor- und Nachteile birgt: Zu den Vorteilen gehört, dass in den meisten Fällen



Drei neue WLAN-Digital-Steuerungen von Uhlenbrock, Märklin und Piko

Slg. Heiko Herholz (2)

eine 20 Jahre alte Digitalzentrale noch repariert werden kann; zu den Nachteilen zählt die langsame Ausbreitung neuer Technologien. Ich kann mich daran erinnern, bereits vor rund 15 Jahren eine Lok per WLAN mit einem iPod Touch gesteuert zu haben. Die Technik war also schon vorhanden, doch nicht flächendeckend. Mit Märklin, Piko und Uhlenbrock haben jetzt drei große Digitalhersteller nahezu zeitgleich neue Digitalsteuergeräte ausgeliefert (siehe ab Seite 84), die zwei Gemeinsamkeiten aufwei-

» Kabellose Regler mit moderner WLAN-Technik sind heute Standard

sen: Es sind haptische Handregler, die ihre Verbindung zur Modellbahn per WLAN aufnehmen. Die drei Produzenten sind allerdings spät dran, denn ESU oder Roco haben schon seit vielen Jahren WLAN-Erzeugnisse im Sortiment. Es ist müßig darüber zu diskutieren, warum es bei den drei WLAN-Neulingen so lange gedauert hat, aber auch hierbei lauern Vorteile: Die drei konnten den Markt lange beobachten und im Anschluss daran analysieren, wie die Kunden auf die Produkte der Wettbewerber reagieren.

Folgerichtig können wir versuchen, aus den neuen WLAN-Systemen Trends abzuleiten. Ich

möchte daher zwei Punkte postulieren: *WLAN ist die Technik der Zeit – drahtlos muss es sein!* Wir wollen uns mit dem Handregler frei an der Modellbahnanlage bewegen können. Die Infrastruktur zur Ergänzung der Modellbahntechnik sowie Alltagsgeräte wie Smartphones sind ja schon überall vorhanden. *Der Regler muss haptisch sein!* Lange Zeit hieß es, dass niemand mehr etwas anderes möchte als ein Smartphone mit Touchbedienung. In unserer Modellbahnwelt steht aber eine Sache im Vordergrund, die einer Touch-Bedienung entgegensteht: der Modellbahnzug in der Modelllandschaft. Wir wollen unsere Züge bei der Fahrt über die Anlage beobachten, mit ihnen in Bahnhöfen rangieren und die vielen Licht- und Soundeffekte genießen. Das Steuerungssystem sollte dabei nur Mittel zum Zweck sein. Als solches darf es nicht im Zentrum des Geschehens stehen und muss sich anderen Bedürfnissen unterordnen. Im Idealfall ist es daher so gestaltet, dass es sich in komplexen Betriebssituationen blind bedienen lässt. Das geht nur mit haptischen Geräten, bei denen man Taster und Geschwindigkeitsregler problemlos fühlen kann, meint Ihr

Heiko Herholz,
Fachautor des em



Weihnachtsaktion
12%* auf alles bis zum 02.01.2024

**Entdecken Sie „Die Vitrine“
für Modelleisenbahnen!**

**Bestellen Sie direkt in unserem
Onlineshop www.train-safe.de**

**HLS
BERG**
GmbH & Co. KG

HLS Berg GmbH & Co. KG
Alte Eisenstraße 41, D-57258 Freudenberg
Telefon +49 (0) 27 34/4 79 99-40
Telefax +49 (0) 27 34/4 79 99-41
info@train-safe.de
www.train-safe.de

*Weitere Rabatte finden keine Anwendung





34–42

Wie Mehrsystemloks Systemgrenzen überwinden

Georg Wagner/DB AG

■ Im Fokus

10 Zweibege-Universalfahrzeuge

Seit der Epoche II gibt es Versuche, den Bahnbetrieb mit Fahrzeugen, die auf Schienen und Straßen fahren können, wirtschaftlicher zu gestalten. Nicht überall haben sie sich durchgesetzt, sodass Zweibege-Fahrzeuge heute vorwiegend im Rangierbetrieb und auf Baustellen eingesetzt werden. Wir zeigen die verschiedenen Typen in Vorbild und Modell

■ Eisenbahn

6 Kleinbahn-Idyll

Einst erschloss die Altmärkische Kleinbahn AG die Region zwischen Diesdorf, Hohenwulsch, Klötze und Gardelegen. Betrieblicher Mittelpunkt war der Bahnhof Kalbe (Milde)

20 Bild des Monats

Der „Transalpin“ im Voralpenland: EC 164 unterwegs auf der Umleiterstrecke bei Aßling (Obb)

22 Entlang der Schiene

Die große Fahrplanvorschau für 2024 und aktuelle Meldungen zum Bahngeschehen in Deutschland, Europa und der Welt

34 Siegeszug der Mehrsystemloks

Mehrsystemlokomotiven haben die Liberalisierung des Bahnmarktes vorangetrieben. Doch erst technische Entwicklungen ermöglichten den Erfolg von Lokomotiven, die unter Wechsel- und Gleichstrom einsetzbar sind

43 Rückkehr einer Einzelgängerin

Die ehemalige D4 der Brohltalbahn kehrt nach über 36 Jahren aus der Schweiz zurück an den Rhein

44 Spannendes Miteinander

Der Bahnhof Darmstadt-Kranichstein bot in den 1980er-Jahren nicht nur ein Eisenbahnmuseum, sondern auch lebendigen DB-Betrieb im Rangierbahnhof

PLUS: Großer Gleisplan auf der Beilage

48 2. Klasse ins Schneesvergnügen

Bis in die 1990er-Jahre hinein bot die DB einen lebendigen Wintersport-Sonderverkehr zu Zielen im Sauerland. Zuletzt gab es sogar Versuche einer Wiederbelebung

■ Modellbahn

58 Märklins stärkere V 100-Variante

H0-Diesellokomotiv V 100 2215 der Deutschen Bundesbahn aus Göppinger Fertigung und dessen Vorbild





Jürgen Gottwald

10–19 *Zweigege-Fahrzeuge für den Rangierbetrieb und die Baustellen-Logistik im Fokus*



94–98 *Diese Märklin- und Brawa-HO-Modelle der Baureihe 06 stellten sich unserem Test*



Bruno Kaiser

90–93 *Das Faller-HO-Bahnhofsgebäude Kleinengstingen wurde mit längerem Güterschuppen und Stellwerksanbau nach Vorbild ergänzt*

48–52

Wintersport wird im Sauerland großgeschrieben. Die DB fuhr bis in die 1990er-Jahre Sonderzüge ins Schneevergnügen

Klaus Kampelmann



Heiko Herholz



Diese drei neuen Digitalzentralen laden ein zum Anlagenbetrieb mittels WLAN **84–88**

62 *Zwei Jahreszeiten auf zwei Etagen*
In HO gebautes Doppeldecker-Schaustück mit einer originellen Herbst-Winter-Teilung sowie Motiven und Bahnbetrieb zu Zeiten der Deutschen Bundesbahn

66 *Neu im Schaufenster*
Endspurt im Weihnachtsgeschäft mit vielen aktuellen Modellbahn-Produkten in puncto Fahrzeuge, Zubehör und Technik

76 *Jubiläumsfeier in Lauingen*
Mitte Oktober beging der Hersteller KM 1 zusammen mit Kunden und Geschäftspartnern das 20-jährige Firmenjubiläum

80 *Schienenkran aus dem Baukasten*
Kleinserienhersteller Kleinspoor bietet ein 1:87-Bausatzmodell des Eisenbahn-Drehkrans Kirow MultiTasker KRC 1200 an

84 *Raumfüllende Funkwellen*
Die neuen WLAN-fähigen Digitalzentralen von Märklin, Piko und Uhlenbrock im Vergleich ihrer Leistungsparameter

90 *Güterschuppen-Erweiterung*
Kitbashingprojekt mit verlängertem Güterboden nach einem Original-Bahnhofsgebäude der Schwäbischen Alb

94 *Test der Dampflok-Giganten*
Stromlinienverkleidete HO-Schleppenderlokomotiven der Reichsbahn-Baureihe 06 von Brawa und Märklin im Wettstreit

110 *Bimmelbahn mit Dackel*
Unterwegs auf der Lößnitzgrundbahn, nachgebildet auf einer Segmentanlage in der vorbildgerechten Nenngröße 2e in Anlehnung an die 750-Millimeter-spurigen sächsischen Schmalspurbahnen



Georg Wagner/DB AG

Titelbild: 189 043 ist zusammen mit einer Schwestermaschine und einem Erzzug zwischen Ratingen West und Düsseldorf-Rath unterwegs. Die schweren Erzzüge Rotterdam – Dillingen sind ein klassisches Einsatzfeld der Mehrsystemloks von DB Cargo

Service

- 99 Buch & Film
- 100 Leserbrief
- 102 Kleine Bahn-Börse
- 102 Fachgeschäfte
- 108 Termine/TV-Tipps/Veranstaltungen
- 114 Vorschau/Impressum



■ Knotenbahnhof Kalbe (Milde)

Kleinbahn-Idyll in der Altmark

Am 4. August 1974 wartet 64 1212 in Kalbe (Milde) mit dem P 15304 nach Beetzendorf auf das Abfahrtsignal. Der aus zwei „Donnerbüchsen“ und einem Packwagen der Gattung Pwgs 88 gebildete Zug zu war für die Tenderlok und ihr Personal ein „Klacks“

Thomas Rieger/Slg. Dirk Endisch

Einst war die Altmark ein wahres Kleinbahn-Eldorado. Mit einem über 125 Kilometer langen Streckennetz erschloss die Altmärkische Kleinbahn AG die Region zwischen Diesdorf, Hohenwulsch, Klötze und Gardelegen. Betrieblicher Mittelpunkt war der Bahnhof Kalbe (Milde)

Die Altmark im Norden Sachsen-Anhalts gehört zu den ältesten Kulturlandschaften Deutschlands und gilt als „Wiege Brandenburg“. Bis in die Gegenwart prägt die Landwirtschaft das Bild der rund 4.700 Quadratkilometer großen Region zwischen Draehn, Elbe, Wendland und Magdeburger Börde. Die eisenbahntechnische Erschließung der Altmark ging nur schleppend voran. Ende des

19. Jahrhunderts bestanden lediglich die Hauptstrecken Wustermark – Stendal – Oebisfelde – Lehrte, Stendal – Salzwedel – Uelzen und Magdeburg – Stendal – Wittenberge sowie die Nebenbahn Salzwedel – Klötze – Oebisfelde. Erst mit dem Inkrafttreten des „Gesetzes über Kleinbahnen und Privatanschlussbahnen“ im Sommer 1892 wendete sich das Blatt. Nun gab es in der Altmark Bestrebungen, die Region

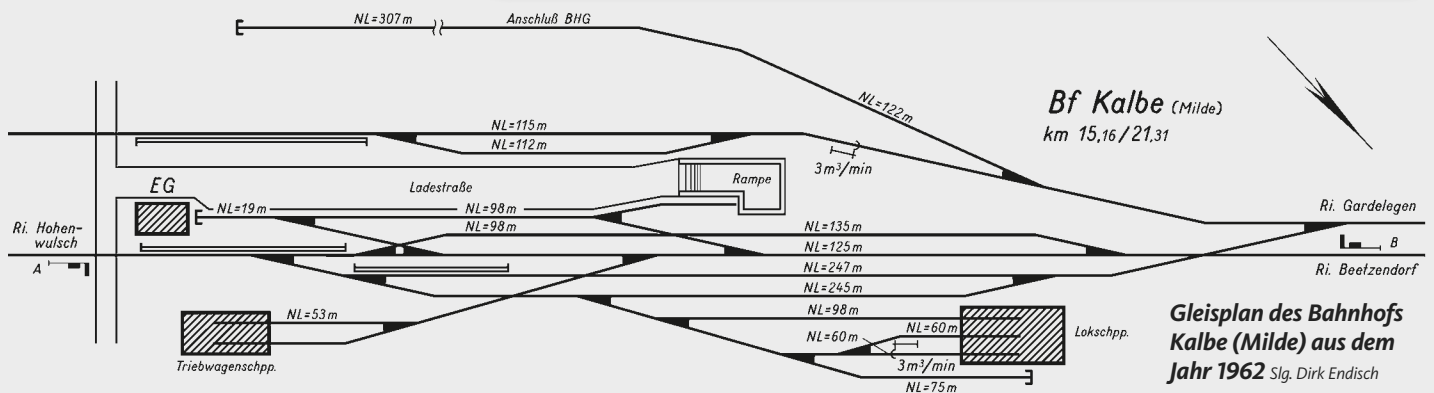
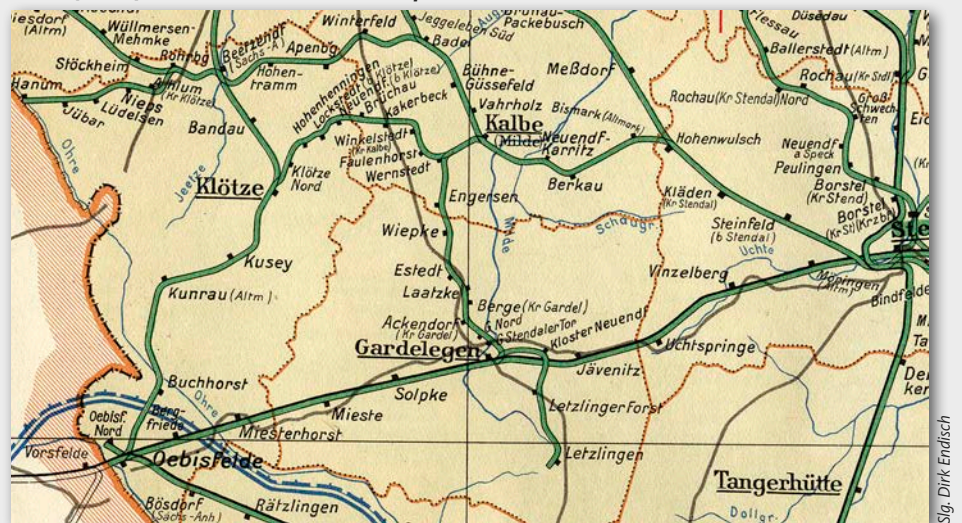
durch Kleinbahnen zu erschließen. Eine Vorreiterrolle spielte dabei die im September 1899 gegründete „Kleinbahn AG Bismark-Calbe-Beetzendorf“ (KBCB). Das Unternehmen nahm am 18. Dezember 1899 den Personenverkehr auf der 42,3 Kilometer langen Strecke Bismark Anschluss* – Kalbe (Milde) – Beetzendorf

* ab 03.10.1953: Hohenwulsch



Um 1903 erreicht ein Personenzug aus Richtung Hohenwulsch den Bahnhof Kalbe (Milde). Das alte Empfangsgebäude wurde 1938 durch einen modernen Neubau ersetzt Slg. Dirk Endisch

Kalbe (Milde) war der betriebliche Mittelpunkt der Klein- und Nebenbahnen in der Altmark



Gleisplan des Bahnhofs Kalbe (Milde) aus dem Jahr 1962 Slg. Dirk Endisch

auf. Die KBCB, die ab 21. Dezember 1927 als „Altmarkische Kleinbahn AG“ (AMK) firmierte, entwickelte sich im Lauf der Zeit zum größten und wirtschaftlich profitabelsten Eisenbahnunternehmen in der Region. Ende 1927 betrieb die AMK mit den Verbindungen Hohenwulsch – Badel – Beetzendorf – Diesdorf – Wittlingen, Beetzendorf – Rohrberg – Zasenbeck, Klötze – Wernstedt – Kalbe (Milde) und Gardelegen –

Kalbe (Milde) ein fast 128 Kilometer langes Kleinbahnnetz. Betrieblicher Mittelpunkt der AMK war der Bahnhof (Bf) Kalbe (Milde), wo auch der Betriebsleiter seinen Sitz hatte.

Großzügige Anlagen

Bis zur Einstellung des Personenverkehrs im Frühjahr 2001 beeindruckte die Station Kalbe (Milde) durch ihre großzügigen Anlagen. Dazu gehörten

insgesamt zwölf Gleise und das 1938 errichtete repräsentative Empfangsgebäude mit Güterschuppen und Hausbahnsteig. Zu den baulichen Anlagen zählten außerdem ein Zwischenbahnsteig, eine Ladestraße und eine kombinierte Kopfseitenrampe. Südöstlich des Empfangsgebäudes, durch einen kleinen Vorplatz und die Zufahrt zur Ladestraße getrennt, lag die sogenannte Gardelegener Seite. Hier begannen bzw. endeten an ei-



Ab Mitte der 1970er-Jahre bewältigten Schienenbusse den Reisezugbetrieb. 171 004 wartet am 13. Oktober 1990 auf Reisende Dieter Riehemann

Die Strecken der Altmärkischen Kleinbahn-AG

	Eröffnung	Einstellung des Personenverkehrs	Einstellung des Güterverkehrs	Stilllegung	Bemerkungen
Strecke Hohenwulsch – Kalbe (Milde) – Beetzendorf					
Hohenwulsch – Kalbe (Milde)	18.12.1899	09.06.2001	31.12.1994	01.03.2002	
Kalbe (Milde) – Badel	18.12.1899	11.09.1991	31.12.1993	01.10.1997	Schienenersatzverkehr bis 10.05.1991
Badel – Beetzendorf	18.12.1899	11.09.1991	26.05.1991	01.10.1997	Schienenersatzverkehr bis 10.05.1991
Strecke Beetzendorf – Rohrberg – Diesdorf – Wittingen					
Beetzendorf – Diesdorf	24.12.1903	29.09.1973		30.09.1973	
Diesdorf – Waddekath-Rade	01.08.1909	03.10.1952	31.12.1960	01.01.1965	Einstellung des Personenverkehrs am 04.11.1946; Wiederaufnahme am 01.07.1951; Sperrung am 03.09.1960
Waddekath-Rade – Wittingen	01.08.1909				Einstellung des Gesamtverkehrs am 01.07.1945
Strecke Beetzendorf – Rohrberg – Zasenbeck					
(Beetzendorf –) Rohrberg – Jübar	01.10.1911	27.11.1961	30.05.1970	31.05.1970	Personenverkehr erst ab 01.12.1911
Jübar – Hanum	01.10.1911	27.11.1961	31.12.1967	01.01.1969	Personenverkehr erst ab 01.12.1911; Sperrung am 29.12.1967
Hanum – Zasenbeck	01.10.1911				Personenverkehr erst ab 01.12.1911; Einstellung des Gesamtverkehrs am 01.07.1945
Strecke Klötze – Wernstedt – Kalbe (Milde) (750 mm von 1897–1921)					
Klötze – Kakerbeck	20.06.1922	27.06.1970	31.07.1970	22.08.1970	Umbau auf Regelspur; Abschnitt Klötze–km 1,98 am 01.01.1971 in eine Anschlussbahn umgewandelt
Kakerbeck – Wernstedt – Kalbe (Milde)	17.03.1921	27.06.1970	31.07.1970	22.08.1970	Umbau auf Regelspur
Strecke Gardelegen – Wernstedt – Kalbe (Milde)					
Gardelegen – Wernstedt – Kalbe (Milde)	25.03.1904		23.09.1967		Abschnitt Wernstedt – Engersen: Einstellung des Güterverkehrs am 30.05.1970; Abschnitt Gardelegen – Gardelegen Nord (km 3,0) am 01.01.1973 in eine Anschlussbahn umgewandelt

nem Bahnsteig die Züge aus Richtung Gardelegen und Klötze. Vor dem Bahnsteig befanden sich das Haupt- und Umfahrgleis und ein Wasserkran. Gegenüber des Empfangsgebäudes befand sich der 1936 errichtete zweigleisige Triebwagenschuppen mit einer Tankanlage und insgesamt sechs Ständen. Auf der Westseite des Bahnhofs erstreckten sich die Anlagen der späteren Einsatzstelle Kalbe (Milde), deren Herzstück der Lokschuppen war. Außerdem existierten ein Wasserturm, eine Schmiede, eine Dreherei, ein Sozialgebäude und ein Lager.

Wie alle Klein- und Privatbahnen in Sachsen-Anhalt wurde auch die AMK am 31. Mai 1946 unter Sequester gestellt, bevor am 10. August 1946 die Enteignung folgte. Die Betriebsführung oblag ab 15. Dezember 1946 der Sächsischen Provinzbahnen GmbH in Halle (Saale), die einen örtlichen Betriebsleiter in Kalbe (Milde) einsetzte. Nach der Übernahme der ehemaligen AMK durch die Vereinigung Volkseigener Betriebe (VVB) des Verkehrswesens Sachsen-Anhalt am 15. August 1948 wurde das Unternehmen im Handelsregister gelöscht (09.09.1948). Am 25. August 1948 stellte die Landesregierung die Enteignungskunde für die AMK aus.

Betrieb unter DR-Regie

Am 1. April 1949 übernahm die Deutsche Reichsbahn (DR) das Streckennetz, das fortan der Reichsbahndirektion (Rbd) Magdeburg unterstand. Diese beließ zunächst die Betriebsleitung in Kalbe (Milde), bis die bei der DR üblichen Strukturen eingeführt waren. In diesem Zusammenhang wandelte die Rbd Magdeburg den Bf Kalbe (Milde) zum 1. Januar 1950 in eine selbstständige Dienststelle um. Der Bereich Maschinenwirtschaft übernahm die Lok- und Triebwagenschuppen der Kleinbahn. Die Anlagen in Kalbe (Milde) wurden zu einem Lokbahnhof (Lokbf) zusammengefasst, der dem Bahnbetriebswerk (Bw) Salzwedel unterstand. Der Lokbf Kalbe (Milde) war mit seinen Fahrzeugen und rund 90 Beschäftigten für die Zugförderung auf den Strecken der ehemaligen AMK verantwortlich.

Die DR verzeichnete in den 1950er-Jahren in der Altmark steigende Beförderungsleistungen. Mit der Aufwertung der Kleinstadt Kalbe (Milde) zum Sitz des gleichnamigen Kreises (gegründet am 25. Juli 1952) nahm der Personenverkehr deutlich zu. Die Rbd Magdeburg trug dieser Entwicklung Rechnung und passte das Angebot entsprechend an. Auf der Kursbuchstrecke (KBS) 210f Hohenwulsch – Beetzendorf verkehrten im Winter 1956/57 werktags auf dem Abschnitt Hohenwulsch – Kalbe (Milde) fünf Zugpaare. Auf der Fortsetzung nach Beetzendorf wurden vier Züge (fünf in der Gegenrichtung) eingesetzt.

Die Rbd Magdeburg führte am 1. Juli 1957 den „Vereinfachten Nebenbahndienst“ ein. Die Überwachung des Verkehrs oblag fortan den Zugleitern in Beetzendorf, Kalbe (Milde) und Gardele-



Am 28. März 1975 herrscht Betriebsamkeit im Bahnhof Kalbe (Milde). Der Triebwagen 186 028 (Ex-VT 135 539) wartet am Hausbahnsteig auf Reisende nach Hohenwulsch. Rechts ist der Triebwagenschuppen zu sehen, daneben die Anlagen des Lokbahnhofs Gert Schütze

gen. Der Zugleiter des Bf Kalbe (Milde) war für die Verbindungen Hohenwulsch (ausschließlich) – Beetzendorf (ausschließlich) und Kalbe (Milde) – Klötze (ausschließlich) verantwortlich.

Schrittweise Einstellungen

Anfang der 1960er-Jahre nahmen die Beförderungsleistungen auf den ehemaligen Kleinbahnen in der Altmark spürbar ab. Der Rbd Magdeburg kam diese Entwicklung nicht ungelegen, zumal der Ministerrat der DDR am 14. Mai 1964 einen Kurswechsel in der Verkehrspolitik beschlossen hatte. Der Güterverkehr auf der Schiene sollte schrittweise auf sogenannte Wagenladungsknoten konzentriert werden. Damit verbunden war eine deutliche Schrumpfung des Nebenbahnnetzes. Auf diesem Beschluss baute

» Schon in den 1960er-Jahren wurden erste Strecken in der Altmark stillgelegt

der 1967 vom Rat des Bezirkes Magdeburg vorgelegte Generalverkehrsplan auf, der die Stilllegung aller ehemaligen Kleinbahnen in der Altmark bis 1980 vorsah. Die Rbd Magdeburg befürwortete diese Entscheidung und begann mit ihren Vorbereitungen für den sogenannten Verkehrsträgerwechsel. In einem ersten Schritt straffte die Rbd Magdeburg den Güterverkehr. Die kleineren Tarifpunkte wurden aufgegeben, sodass sich der Frachtverkehr im Bereich der ehemaligen AMK schließlich auf die Wagenladungsknoten Badel, Bismark und Kalbe (Milde) konzentrierte. Im Spätsommer 1967 begann der Niedergang der ehemaligen AMK. Am 23. September des Jahres hatte die Strecke Gardelegen – Kalbe (Milde) ausgedient. Am 27. Juni 1970 endete der Personenverkehr auf der Strecke Klötze – Kalbe (Milde). Der Einstellung des Güterver-

kehrs am 31. Juli 1970 folgte wenig später die Gesamtstilllegung (22.08.1970). Drei Jahre später, am 29. September 1973, hatte die Strecke Beetzendorf – Diesdorf ihre Schuldigkeit getan. Damit bestand vom Streckennetz der AMK nur noch die 41,3 Kilometer lange Verbindung Hohenwulsch – Beetzendorf.

Die politische Wende 1989/90 läutete das Ende für den Bf Kalbe (Milde) ein. Binnen weniger Monate schrumpfte der Personen- und Güterverkehr auf ein Minimum. Am 10. März 1991 stellte die DR den Reiseverkehr auf der Strecke Kalbe (Milde) – Beetzendorf ein. Damit existierte von der ehemaligen AMK lediglich der Abschnitt Hohenwulsch – Kalbe (Milde), der seit dem 31. Mai 1992 im Kursbuch unter der Nr. 307 zu finden war. Um Betriebskosten zu sparen, hatte die DR bereits am 1. Juni 1991 den Bf Kalbe (Milde) aufgelöst. Das hier tätige Personal unterstand fortan dem Bf Salzwedel, der aber bis zum 31. Dezember 1993 den Standort aufgab. Das Bw Salzwedel löste die Est Kalbe (Milde) am 26. September 1992 auf. Der einstige betriebliche Mittelpunkt der AMK verwaiste zusehends. Am 31. Dezember 1994 endete offiziell der Güterverkehr auf der Strecke Hohenwulsch – Kalbe (Milde).

Sieben Jahre später hatte die AMK ausgedient. Am 9. Juni 2001 pendelten letztmalig Regionalbahnen zwischen Hohenwulsch und Kalbe (Milde). Anschließend versanken die Bahnanlagen in einen Dornröschenschlaf. Eisenbahnfreunde aus der Altmark, die den „Förderverein Historische Kleinbahn Kalbe“ 1994 gegründet hatten, wollten einen Nostalgieverkehr anbieten. Doch diese Pläne verliefen im Sand, zumal das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) am 1. März 2002 der Stilllegung der Strecke Hohenwulsch – Kalbe (Milde) zugestimmt hatte. Wenige Monate später, am 18. Januar 2003, ließ die DB AG den Lokschuppen abreißen. Heute erinnern nur noch Fotos an den Kleinbahnknoten Kalbe (Milde). Dirk Endisch

■ Zweiwege-Fahrzeuge

Unterwegs auf *Schiene und Straße*

Seit vielen Jahrzehnten gibt es Versuche, den Bahnbetrieb mit Fahrzeugen, die auf Schienen und Straßen fahren können, wirtschaftlicher zu gestalten. Doch nicht überall haben sie sich durchgesetzt. Heute werden Zweiwege-Fahrzeuge vorwiegend im Rangierbetrieb und in der Baustellenlogistik eingesetzt. Ein Blick auf Vorbilder und Modelle

Einsatzfeld Rangierdienst: Im Übergabebahnhof der Mülheimer Friedrich Wilhelms-Hütte hat der Zweiwege-Unimog mit Druckluftbehältern auf dem Dach am 16. September 2020 zwei Güterwagen am Haken MM



Blickt man auf die rasante Entwicklung der Eisenbahn zurück, wird man feststellen, dass die ersten Personenwagen noch Postkutschen glichen, also im Prinzip Straßenfahrzeuge für den Einsatz auf Schienen umgebaut waren. Auch die ersten im Bergbau eingesetzten Güterwagen rollten noch auf Straßenrädern und Holzbohlen, die aber oft schon eine Spurführung hatten. In diesem Beitrag möchten wir in erster Linie auf Fahrzeuge mit eigenem Antrieb blicken, die ihren Einsatzort über Straßen und Bahnstrecken erreichen können. Reine Rangiergeräte, die nicht über öffentliche Straßen fahren oder nur im Schrittempo unterwegs sind, werden zu einem späteren Zeitpunkt separat betrachtet.

Verschiedene Einsatzgebiete

Zur Blütezeit der Eisenbahn gab es unzählige private Gleisanschlüsse, auf denen täglich Dutzende Wagen rangiert werden mussten. Wenn die Muskelkraft der Mitarbeiter dazu nicht mehr genügte, wurden oft Pferde oder Spillanlagen für den Verschub der Güterwagen genutzt. Als es die ersten Traktoren gab, konnten diese auf den gepflasterten Flächen den Rangierbetrieb mit Seilen oder Stangen übernehmen. Für die Fahrt über das geschotterte Übergabegleis wurde aber weiterhin eine im Unterhalt teure Rangierlokomotive benötigt. Um die überwiegend herumstehende Dampflok bzw. die wirtschaftlichere Dieselloke einzusparen, gab es zunächst einzelne Versuche mit umgebauten Lastkraftwagen, die spezielle Puffer erhielten und durch Wechsel der Räder auf beiden Verkehrsträgern eingesetzt werden konnten.

Als HO-Modell gibt es beispielsweise von *Weinert* den Faun ZRS (4077) oder Vomag (40631), um die Anfänge der Zweiwege-Technik darstellen zu können. Doch um wirklich flexibel zu sein, mussten jeweils die nicht benötigten Räder mitgeführt werden, was Platz kostete und die Nutzlast einschränkte. Auch wenn noch einige dieser Schienen-Lastkraftwagen zur Bundesbahn kamen, setzte sich diese Technik nicht durch. Zwar gab es in den 1960er-Jahren noch einzelne Experimente mit dem Unimog, der statt Gummireifen Eisenbahnräder hatte, aber auch er konnte nicht überzeugen. Erst, als man die Spurführung als eigenständige Einheit an den Straßenfahrzeugen montieren konnte, begann der Siegeszug der Zweiwege-Technik. Mit dem Unimog 421 gab es einen typischen Vertreter dieser Periode in HO von *epoche* (11031) und *Brekina* (39077), die beide statt der Gummireifen spezielle Eisenbahnradsätze für den Betrieb auf Modellschienen montiert haben.

Das System setzt sich durch

Heute sind nahezu alle Zweiwege-Fahrzeuge mit einer zusätzlichen Schienenfahr- bzw. Spurfahrttechnik ausgestattete Straßenfahrzeuge, damit sie universell auf der Straßen- und Schieneninfrastruktur eingesetzt werden können. So



Das WMD-Zweiwege-Fahrzeug mit zweiachsiger MAN-Sattelzugmaschine wurde 1953 auf der Deutschen Verkehrsausstellung in München präsentiert

Karl Wyrsch/Slg. Eisenbahnstiftung



Durch Wechseln der vier Räder konnte der Lkw auf Schienen und Straßen eingesetzt werden, hier ein Vomag-Modell von Weinert in HO

Werk



Nicht durchgesetzt hat sich der 1955 von der Waggonfabrik Uerdingen gebaute Owp 175, der wahlweise mit Schienen- oder Straßenrädern ausgerüstet werden konnte

Below/Slg. Eisenbahnstiftung

gibt es für jeden erdenklichen Einsatz das passende Fahrzeug. Ob Pkw, Transporter, Pickup, Bagger oder andere Baumaschinen sowie Nutzfahrzeuge aller Gewichtsklassen – nahezu alle am Markt erhältlichen Straßenfahrzeugtypen können zum Zweiwege-Fahrzeug umgerüstet werden. Während das Basisfahrzeug von jedem Hersteller stammen kann, haben sich auf die

Umrüstung nur wenige Firmen spezialisiert. Wegbereiter für den schienengängigen Unimog waren die Firmen Beilhack und Ries; heutige Anbieter sind u. a. Zwiheoff-Zagro, Zweiweg, Newag und GBM Brandenburg. Am Basisfahrzeug werden neben der eigentlichen Bahntechnik meist auch die für den geplanten Einsatz erforderlichen Aufbauten und Arbeitsgeräte mon-



Den Unimog 421 gab es als HO-Schienenfahrzeug z. B. in DB-Lackierung von epoche (unten) und in Blau/Weiß von Brekina. Leider bisher nicht als HO-Modell umgesetzt wurde dessen Nachfolger U 406, hier mit Michelin-Spezialbereifung Mercedes-Benz



tiert. Im letzten Schritt erfolgen die Zulassungen für den Bahnverkehr und die Straße. Die Kunden haben sich in der Regel für ein Zweibege-Fahrzeug entschieden, weil diese schnell zwischen den Einsatzorten pendeln, ohne bürokratische Hindernisse über die Straße überführt werden und an jeder (öffentlichen) Tankstelle Diesel nachtanken können. Außerdem sind sie in der Anschaffung und im Betrieb kostengünstiger als Lokomotiven. Servicearbeiten am Basisfahrzeug kann jede Markenwerkstatt erledigen, und die Bedienung der verschiedenen Typen ist recht ähnlich. Spezieller ist dagegen die verbaut Zweibege-Einrichtung, die oft vom jeweiligen Hersteller gewartet und als Schienenführung oder Schienenfahreinrichtung ausgeführt werden kann. Die Kraftfahrzeugführer müssen natürlich den jeweiligen Lkw- und ggf. Triebfahrzeugführerschein besitzen. Dafür haben sie oft – wenn man von den älteren Unimog absieht – einen ergonomischen Arbeitsplatz und in der Regel Lkw-Motoren, die den jeweils neuesten Abgasvorschriften entsprechen.

Technik der Zweibege-Fahrzeuge

Zweibege-Fahrzeuge teilen sich grundsätzlich in zwei sehr unterschiedliche Kategorien: Einerseits sind es serienmäßige oder seriennahe starke Allrad-Kraftfahrzeuge wie Unimog, MB-trac, Terberg und vielerlei Hydraulikbagger mit Straßenverkehrszulassung, denen zwecks Gleisfahrt eine absenkbare Schienenführ- oder Schienenfahreinrichtung untergebaut ist. Alternativ bieten andere Hersteller als Nischenprodukte aber Eisenbahn-spezifisch konstruierte Gummirad-Kleinloks an, die ein eingebettetes Gleis im Werkhof verlassen können und dann im Stra-



Nur selten wurden kleinere Pkw oder Transporter wie dieser Mercedes-Benz 308 zum Zweibege-Fahrzeug umgebaut

Mercedes-Benz Classic



In HO kann man für Rangierszenen den ZT 300 von Busch (Mitte) einsetzen, während der MB-trac von kibri entwickelt wurde MM (5)

Während man im Osten Deutschlands auf den Traktor ZT 300 setzte, nutzte man im Westen den MB-trac für den Rangierdienst Frank Heßler



ßen-Fahrmodus frei lenkbar sind (z. B. Minilok, Unilok, Crab und Locotrattore Zephir, Rail-Route Mol, Trackmobile). Diese Spezialfahrzeuge sollen aber nicht Schwerpunkt dieses Artikels sein, da sie in der Regel hinter verschlossenen Werk-toren eingesetzt werden.

Bei den gängigen Zweigege-Fahrzeugen mit Schienenführungseinrichtung fahren und bremsen die normalen Luftgummireifen eines Straßenfahrzeugs mit passender Radsprungbreite auf dem Schienenkopf. Eine allbekannte Anwendung dieses Prinzips ist der ab 1953 eingesetzte Schienen-Straßen-Bus der DB mit Laufdrehgestellen (siehe *em* 2/21). Bei leichteren Kfz (z. B. Ford Transit) erfolgte die Spurführung in der frühen Entwicklungsphase einfach durch abge-

senkte Gleitkufen. Seit den 1970er-Jahren dominieren zur Spurhaltung vorgesetzte, ungebremste Laufradsätze mit Schienenrädern von bis zu 400 Millimetern Durchmesser sowie kurvengängigere, kleine Gelenkrollenpaare. Bei Schienenfahrt muss die Lenkung arretiert und gegebenenfalls die Differentialsperre eingelegt sein. Außerdem benötigt ein Zweigege-Fahrzeug, das mehrere Eisenbahnwaggons bewegen soll, neben der Eigenbremse eine komplette Druckluft-Bremsanlage nach Eisenbahn-Norm für den Wagenzug. Wer diesen Betrieb in HO nachgestalten möchte, kann seit November den U 406 von Carson einsetzen. Exklusiv bei Müller (2908446/3) ist er als ferngesteuerter Zweigege-Unimog mit passender 2,4-GHz-Fernbedienung und Akku erhältlich.

Der hydraulisch geregelte Anpressdruck der Spurkranz-Führungsachsen entlastet unvermeidlicherweise das auf den Pneu abgestützte Fahrzeuggewicht und mindert die aufbringbare Traktion. Die für die sichere Spurführung erforderliche Radsatzlast wird mit zwölf Kilonewton angesetzt. Dadurch werden 2,4 Tonnen aufgehoben – bei 6,5 Tonnen Eigenmasse eines Unimog U 84. Seine Anfahrzugkraft reicht in der Horizontalen für eine Anhängelast von 410 Tonnen, zugelassen sind 300 Tonnen auf fünf Promille. Für ein „schweres Nebenfahrzeug“, das als Zugfahrt auf die Strecke gehen darf, verlangt die Vorschrift neben Dreilicht-Spitzensignal, Sifa, Horn, PZB- und Zugfunkausrüstung für dessen führende Achse die erhebliche Radsatzlast von vier Tonnen, um Gleischaltmittel sicher auszulösen. Der bei der DB AG als Baureihe 748.0 typisierte Unimog U 423 wird auf 12,5 Tonnen ballastiert. Andere Zweigege-Fahrzeuge dürfen nur in abgegrenzten Rangierbereichen, Werken, auf Baugleisen oder Anschlussbahnen eingesetzt werden.

Stichwort: Reibungsbeiwert

Gummipneus auf Stahlschienen

Einerseits fürchten Zweiradfahrer schmierige, nasse Straßenbahnschienen, andererseits verwendet die Modellbahntechnik adhäsionsmehrende Gummibandagen. Der Reibungsbeiwert gibt an, welcher Anteil der Auflast am glatten Radlaufumfang in horizontale Antriebs- oder Bremskraft umgesetzt wird. Bei allen Adhäsionsverhältnissen übertrifft die Paarung Gummi/Stahl bei Weitem das klassische Stahl auf Stahl. Bei trockener Schiene erreicht Gummi Reibungsbeiwerte bis 0,94 und Stahl bestenfalls 0,35 sowie bei eingeseifter Lauffläche 0,64 gegenüber 0,15.

HP



Während der Reifen für die Schiene keine groben Stollen hat, sind die äußeren auch für den Geländeeinsatz geeignet

Lichttraumprofil schafft Probleme

Ein Kraftfahrzeug, das in direkter Gummiradtraktion auf der Schiene fahren soll, muss für das 1.435-Millimeter-Regelspurgleis eine Spurbreite (Radmitteabstand) von 1.570 bis 1.600 Millimetern aufweisen und ein genau definiertes Reifenmaß ohne grobe Profilstollen verwenden. Das Zweigege-Fahrzeug rollt mit den Pneus nicht mittig auf der Schiene, sondern knapp an der Innenkante der Lauffläche. Der Luftreifen darf zur Gleismitte hin maximal 40 Millimeter über die Fahrkante hinausschauen, da er ansonsten an die bei der Vollbahn über SOK aufragenden Radlenker bei Weichen anlaufen würde. Zur Außenseite



MM (7)



Für die Vegetationspflege am Bahndamm werden hier ein für Meterspur ausgelegter Fendt 209 P sowie ein Unimog 1600 mit Mähwerk genutzt

Mit einem Tank und einer Spritzvorrichtung zur Unkrautvernichtung ist dieser moderne Unimog 400 (links) ausgestattet. Den Vorgänger gab es mit Tank, Sprüh- und Schwemmeinrichtung als HO-Bausatz von kibri (rechts)



muss der Reifen innerhalb der Eisenbahn-Fahrzeugumgrenzung (EBO G 2) bleiben, um nicht PZB-Magnete und dergleichen zu tangieren. Straßenfahrzeuge mit Zwillingsreifen kommen hier folglich nicht in Betracht.

Breitere Straßenfahrzeuge, insbesondere solche mit Zwillingsbereifung, fügen sich der Eisenbahn-Umgrenzungslinie in deren unteren Bereich nur dann ein, wenn sie um mindestens 15 Zentimeter über Schienenoberkante gehoben sind. Das trifft insbesondere auf die im heutigen Gleisbau unentbehrlichen Hydraulikbagger von Atlas, Liebherr, Poclain usw. zu. Für die Gleisfahrt schwenkt eine Hydrauliktragarm mit einem normalen Spurkranzradsatz so nach unten, dass das Fahrzeug dadurch im erforderlichen Maß angehoben wird. Gleichzeitig werden die Spurkranzräder oder eine daran angebaute Reibradtrommel gegen die Straßenluftreifen gedrückt. Es entsteht zwischen den Laufflächen ein Kraftschluss, der Antriebs- und Bremskräfte überträgt. Für den Betrachter ergibt sich das Kuriosum, dass sich wegen dieses Vorgeleges die Straßenräder entgegen der Fahrtrichtung drehen.

Für schwere Lkw wie z. B. Tanklöschfahrzeuge oder Kranwagen bieten Hersteller wie Kaiser in Liechtenstein und SRS aus Schweden zweiachsige, hydrostatisch angetriebene Absenkdrehgestelle an. Diese können dem Standardchassis vieler Fahrzeugbauarten untergesetzt werden, ohne

im angehobenen Zustand die Straßenverkehrszulassung des Basisfahrzeugs infrage zu stellen. Die Kraftübertragung auf die Achsen der Schienenräder erfolgt über Öldruck mit bis zu 460 bar. Die treibende Ölpumpe wird an die bei den meisten Zugmaschinen vorhandene Zapfwelle angebaut. Mit diesem hydrostatischen Antrieb besteht keine wechselseitige Abhängigkeit zwischen Spurbreite von Straßen- und Bahnfahrwerk. Dabei sind Lösungen für Gleise von 950 bis 1.668 Millimetern im Angebot. Leider gibt es von diesen Spe-

zialfahrzeugen keine Funktions- oder Standmodelle, obwohl viele Basisfahrzeuge in HO z. B. von Wiking, Herpa und anderen erhältlich sind. Mit etwas Geschick kann man aber entsprechende Lkw-Modelle mit den Aufbauten anderer Spezial- oder Feuerwehrfahrzeuge kombinieren und somit attraktive Zweige-Modelle schaffen.

Mögliche Einsatzgebiete

Während es von Beginn an in erster Linie darum ging, Güterwagen auf der „letzten Meile“ zuzu-

Einsatz auf Schienen

Einteilung nach Norm

Die DIN EN 15746-1 Bahnanwendungen–Oberbau–Zweige-Maschinen und zugehörige Ausrüstungen, technische Anforderungen an das Fahren, die Versetzfahrt und den Arbeitseinsatz in Schienennahverkehrssystemen regelt den Einsatz wie folgt: Fahrzeuge der Kategorie 8 müssen mit einer Zug- und Stoßeinrichtung ausgerüstet sein und dürfen in Züge eingestellt werden. Bei Fahrzeugen der Kategorie 9A erfolgt der Antrieb direkt über Schienenräder (Schienenfahreinrichtung), häufig mittels eines hydrostatischen Antriebs. Bei jenen unter 9B

erfolgt der Antrieb über Schienenräder (Schienenfahreinrichtung), die indirekt über die vorhandenen Straßenräder angetrieben werden. Die Fahrzeugmasse wird bei beiden vollständig von den Schienenrädern getragen. Bei den unter 9C eingestuft Fahrzeugen erfolgt der Antrieb wie auf der Straße über die Straßenräder, jedoch sind zur Spurführung zusätzlich separate Führungsräder vorhanden (Schienenführungseinrichtung). Die Fahrzeugmasse wird teilweise von der Führungseinrichtung und teilweise von den Gummireifen getragen.

stellen bzw. auf einem begrenzten Streckennetz zu rangieren, haben sich im Laufe der Jahrzehnte immer neue Einsatzgebiete für Zweiwege-Fahrzeuge ergeben. Wir stellen einige Aufgabenbereiche der hochkomplexen Arbeitsgeräte vor, zeigen aber auch Beispiele für die klassischen Rangieraufgaben. Bevor das Zweiwege-Fahrzeug Gleise befahren durfte, war es in Deutschland dem Landesbevollmächtigten für Bahnaufsicht (LfB) bei der jeweiligen Bundesbahndirektion zu melden. Anschließend erteilte die zuständige Aufsichtsbehörde die Betriebserlaubnis. Außerdem musste der Fahrer zu DB-Zeiten mindestens als Kleinwagenführer oder Schwerkleinwagenführer geprüft sein. Wurden nur Anschlussbahnen befahren, reichte eine formlose Prüfung der Kenntnisse für die Bedienung des Zweiwege-Fahrzeugs aus.

Rangieren einzelner Wagen

Für alle Privat-, Hafen- und Werkbahnen sowie Anschließer, die über mehrere, nahe beieinander-

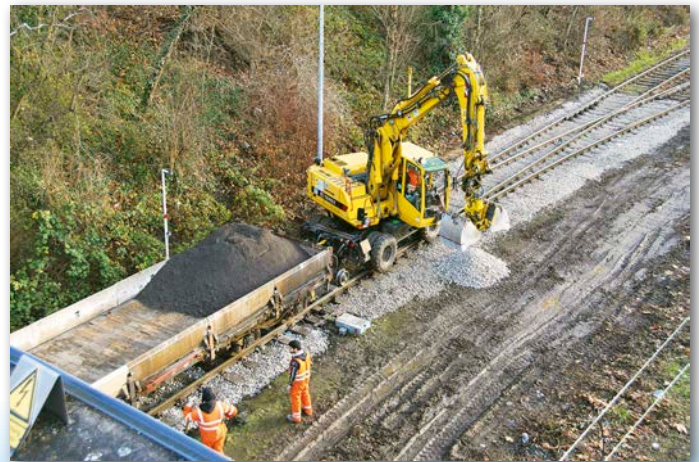
liegende Gleisanschlüsse bzw. Ladestellen verfügen, lohnt sich die Anschaffung eines Zweiwege-Fahrzeuges, das schnell über den Werkhof oder die Straße zum nächsten Einsatzgebiet fahren kann. Einige Unternehmen wie z. B. Henkel besitzen sogar normale Straßen-Unimog mit Zug-

» An modernen Zweiwege-Fahrzeugen werden immer komplexere Arbeitsgeräte angebaut

und Stoßvorrichtungen, die auf dem Werkgelände Güterwagen verschieben – allerdings nur dort, wo die Gleise im Straßenplanum liegen. Im Regelfall werden mittels einer mechanischen oder automatischen Kuppelstange die Güterwagen mit dem spurgeführten Zugfahrzeug verbunden. Um ähnliche Modellszenen in HO nachstellen zu können, liegen z. B. dem U 406 von Schuco (45266

3400) diese Kuppelstangen bei. Allerdings sollte man für das Rangiermotiv die Modellkupplung abbauen und den Pufferträger vorbildgerecht aufrüsten. Wie viele Güterwagen rangiert werden können, ist beim Vorbild auch von der Bremsanlage abhängig. In der Betriebsanleitung von Zweiweg werden bei zwei Vorratsbehältern mit je 85 Litern und einem Vorratsdruck von 7,2 bar bis zu 300 Tonnen (entspricht 30 Achsen bei fünf Promille Steigung) und bei drei Behältern gleicher Größe bis zu 600 Tonnen (40 Achsen) Anhängelast angegeben. Nur selten wurde beim Unimog die Drehvorrichtung geordert, die es ermöglichte, ihn mittels absenkbarer Schwenkbrücke anzuheben und von Hand in die andere Fahrtrichtung bzw. um 90 Grad beim Aufgleisen zu drehen.

Wenn man das DSB-Logo vom orangefarbenen Roco-HO-Unimog (1926) entfernt, kann man diesen nahezu universell auf 1:87-Betriebsgeländen aufstellen. Das Modell hat mehrere Luftbehälter



Für HO-Gleisbaustellen perfekt geeignet sind die Atlas-Zweiwege-Bagger von kibri (unten). Mit ihnen können Gleisbauszenen gestaltet werden. Die Originale (oben) sind sowohl bei der Verlegung der Schwellen und Schienen als auch beim Schotterausbringen behilflich





Ausgerüstet mit einer Schienenführungseinrichtung kann der Zweibege-Unimog 406 bis zu 300 Tonnen Waggonlast rangieren

Mercedes-Benz Classic



Der derzeit aktuellste Unimog U 400 wird oft mit passendem Anhänger (unten) eingesetzt. Busch und Wiking boten ihn in H0 in Gelb bzw. Grün für den Bundeswehr-Einsatz an



Im Hamburger Hafen ist im Jahr 2000 dieser Unimog 1650 L über die Straße zu einer Kesselwagen-Entgleisung geeilt

Benno Wiesmüller

Von Roco gab es Unimog mit verschiedenen Sonderaufbauten und Metallradsätzen



Ries Lokomog, bei dem der Unimog-Triebkopf U 1200 mit einem zweiachsigen Fahrgestell kombiniert wurde

Mercedes-Benz Classic



Während in Modell der Fahrbetrieb mit dem kibri-Unimog (unten) nur mittels „Geisterwagen“ möglich ist, kann das Original überall vor Güterzügen (oben) eingesetzt werden

MM (9)



auf der Ladefläche und kann daher auch kurze Zuggarnituren abbremesen. Ebenfalls bot Roco den eckigen Unimog mit langem Achsstand an. Hervorzuheben ist hier die rote Variante mit Ladekran, die es z. B. mit einem Kesselwagen im Set gab (1930). Weitere Unimog mit kurzem Radstand findet man bei kibri. Diese haben z. B. als Rangiergerät mit Heckbagger (16307) die Luftbehälter auf dem Dach montiert. Bausatzvarianten mit Spezialaufbauten haben diese nicht, da sie in der Regel solo unterwegs sind. In der ehemaligen DDR nutzte man u. a. den Traktorentyp ZT 300 für Rangieraufgaben. Von Busch gibt es diese Zweiwege-Exoten in H0 (59461) und TT (8698) sowohl in Blau/Weiß als auch Rot/Weiß. Wer sie heute noch live erleben möchte, kann einer Vorführung im Eisenbahnmuseum Schwarzenberg beiwohnen, wo solch ein ZT erhalten ist.

Typen für die Oberleitungsmontage

Für die Montage, Instandhaltung und Wartung von Fahrleitungsanlagen fertigen verschiedene Hersteller spezielle Oberleitungsmontagefahrzeuge an. Je nach Einsatzgebiet gibt es individuelle Aufbauten und Ausstattungen. Prinzipiell werden Fahrzeuge für den Nahverkehr sowie für Hauptbahnen unterschieden. Auf heutigen Gleisbaustellen mit Streckensperrungen sieht man Lkw bzw. selbstfahrende Arbeitsgeräte mit Teleskop- oder Scherenbühnen, Multifunktionsgeräte mit Kombinationen aus Bühne, Kran und Fahrdrahtdrückern, Kabeltrommelböcke, Messeinrichtungen usw. Mit isolierten Bühnen ist sogar das Arbeiten unter elektrischer Spannung möglich.

» Märklin und Viessmann bieten in H0 einen fahrbereiten Unimog mit „Geisterwagen“ an

Das wohl attraktivste H0-Modell fertigten Viessmann/Märklin mit dem Zweiwege-Unimog 1650 samt Schubrahmen und angehängtem Fahrleitungsbauwagen der DB Bahnbau Gruppe. Das digitale für Gleich- (2680) und Wechselstrom (39941) erhältliche Modell verfügt über umfangreiche Geräusch- und Lichtfunktionen sowie einen Antrieb im Fahrleitungsbauwagen. An diesem sind beide Radsätze angetrieben; das fahrtrichtungsabhängig wechselnde Dreilicht-Spitzensignal am Unimog sowie die zwei roten Schlusslichter am Fahrleitungsbauwagen lassen sich digital schalten. Eine Mitfahrt lässt sich z. B. unter <https://youtu.be/Ecgorsl7ff4> erleben. Wer nur ein Standmodell dieses Gespanns anschaffen möchte, findet einen deutlich preiswerteren Bausatz im kibri-Sortiment (16062).

Gleisreinigung

Viele Eisenbahnfreunde kennen noch die bewährten Schörling-Reinigungsfahrzeuge. Das Unternehmen gehört heute zu Hilton Kommu-

Inbetriebnahme Unimog 406



An den mit Pfeil gekennzeichneten Stellen sind die Spurführungen vorne (rechts) und hinten mechanisch gegen das ungewollte Herunterfahren gesichert



Recht einfach ist die Bedienung der Zweiwege-Vorrichtung im Unimog

Wenn der Unimog aufgegleist ist, wird das Dreilicht-Spitzensignal eingeschaltet



Bei einem Oldtimertreffen an der „Alten Dreherei“ in Mülheim an der Ruhr haben wir kürzlich einen Zweiwege-Unimog vom Baujahr 1980 mit Beton-Belastungsgewicht auf der Ladepritsche bedient. Für die Fahrt über die Straße ist je nach Gewichtsklasse der Führerschein C1 bzw. C (früher 2) erforderlich. Nachdem unsere U 406 über das Anschlussgleis am Industriedenkmal ankam, begann die Feinarbeit zur genauen Positionierung. Idealerweise hilft dabei ein Einweiser, um den Unimog exakt gerade und mittig zwischen den Schienen einzuparken. Wer etwas mehr Übung hat, kann sich auch eine bestimmte Stelle am Fahrzeug merken und so selbst exakt manövrieren. Ist die richtige Position gefunden, werden an den Schwenkarmtraversen der Gelenkrollenspurhalter die Sicherungsbolzen gelöst, denn für die Fahrt über öffentliche Straßen müssen die Schienenräder mechanisch gegen ungewolltes Absenken gesichert sein. Anschließend stellt man am Bediengerät den Hebel von Straße auf Schiene um, dreht den Schalter „Absenken“ um 90 Grad und drückt im Standgas den Hydraulikschalthebel an der Lenksäule nach unten, um die Räder mittels der vier Hydraulikzylinder abzusenken. Wenn sie beim ersten Versuch nicht gleich neben die

Schienen passen, kann man noch leicht vorfahren und gegenlenken.

Anschließend werden die Räder in Fahrstellung gebracht, wobei der Anpressdruck in den Zylindern untereinander und gegenüber der Fahrzeughydraulik verriegelt ist. Hierzu ist der Drehschalter erneut um 90 Grad zu drehen. Vor Abfahrt wird noch die Lenkung mittels Sperre an der Lenksäule in der Geradeausstellung fixiert. Durch die Umstellung auf Schienenbetrieb hupt der Unimog auch nicht mehr wie ein Straßenfahrzeug, sondern wie ein Signalthorn der Eisenbahn. Ebenso wird automatisch das Dreilicht-Spitzensignal aktiviert. Wie auf der Straße wird nun mit dem normalen Getriebe geschaltet und mit maximal 50 km/h (über Weichen 25 km/h) zu den bereitstehenden Güterwagen gefahren. Die Betriebsanleitung empfiehlt, den Vierradantrieb einzuschalten und beim Anfahren unter Last kurzzeitig die Differentialsperre einzulegen. Da der von uns genutzte 406 nicht über eine eigene Druckluftanlage verfügt, kann er nur einzelne Wagen verschieben bzw. abbremesen. Übrigens ist es bei den U 800, 900 und 1100 untersagt, gleichzeitig vorn und hinten Wagen anzuhängen. Ist die Arbeit beendet, wird in umgekehrter Reihenfolge wieder auf Straßenbetrieb umgerüstet. MM

Das Fahrgestell des Liebherr-Mobilkrans LTM 1050-4 von kibri bietet sich für Zweige-Umbauten für diverse Sondereinsätze in HO an



nal und bietet weiterhin Zweige-Fahrzeuge an. In erster Linie wird man diese an (Tunnel-) Bahnsteigen antreffen, deren Schotteroberflächen mit Saugleistungen von bis zu 25.000 Kubikmetern pro Stunde gepflegt werden. Bei Nahverkehrsunternehmen oder Hafenbahnen kommt der Schienen-Lkw auch auf Rillenschienen oder Weichen zum Einsatz. Die Hochdruckanlage kann bis zu 800 bar erzeugen. Oft werden dabei verschiedene Aggregate im Schienefahrssystem zwischen den Lkw-Achsen integriert. Von Wiking gibt es das HO-Grundmodell mit verschiedenen Führerhäusern, allerdings immer ohne Eisenbahnradsätze, sodass man auch hier wieder selbst aktiv werden muss, um ein solches Fahrzeug nachzubilden.

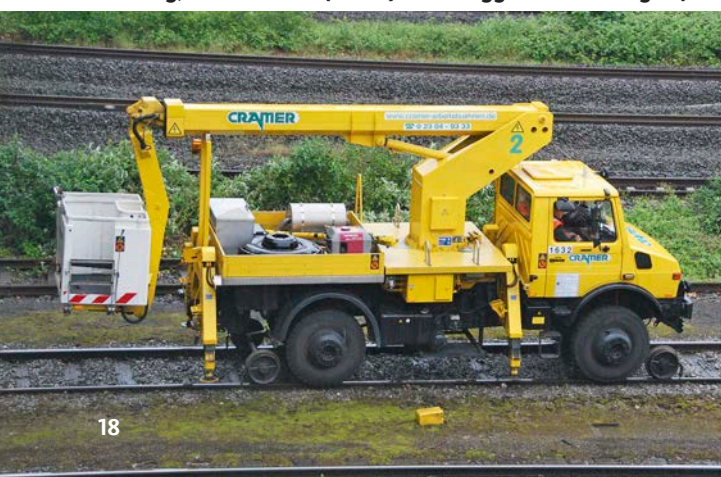
Berge- und Rettungsdienst

Zweige-Hilfs- und -Rettungsfahrzeuge werden vorgehalten, um im Notfall entgleiste Wagons wieder sicher aufs Gleis zu bringen, schnell zu einem über die Straße nicht erreichbaren Brand zu gelangen oder andere Hilfsdienste zu gewährleisten. Dieses Einsatzgebiet wird bereits seit der Epoche III bedient, als erste Bahnfeuerwehren speziell ausgerüstete Unimog beschafften. 1972 stellte Magirus-Deutz das erste reine Zweige-Feuerwehrfahrzeug vor. Später entwickelte die DB bzw. DB AG mit der Landesfeuerweherschule Rheinland-Pfalz daraus das Hilfeleistungslöschfahrzeug (HLF) 24/14-S für den Einsatz am Kaiser-Wilhelm-Tunnel in Cochem. Später folgten weitere Serien des Zweige-HLF mit zum Teil unterschiedlich großen Wassertanks für den Einsatz in und an weiteren älteren Tunnelanlagen sowie für technische Hilfeleistungen auf der Schiene. Die Bahn beschaffte und bezahlte die Fahrzeuge, stellte sie aber bei den örtlichen Feuerwehren ein, die sie auch im täglichen Einsatz nutzen konnten.

Heute gibt es diverse Sonderlösungen auch für Chemikalieneinsätze und andere Spezialanwendungen. Von daher sieht man aktuell neben dem



Um in luftiger Höhe zu arbeiten, können selbstfahrende Arbeitsbühnen (links oben), Unimog, schwere Lkw (unten) oder Bagger mit Anhänger (oben rechts) genutzt werden



Meterspur-Fahrzeuge

Einsatz auf schmaler Spur

Nur noch der Zweiwege-Unimog der Selfkantbahn ist für den Einsatz auf Meterspur erhalten geblieben MM (6)

Während die Regel- und Breitspur weitgehend mit der Spurweite der Straßenfahrzeuge übereinstimmt, sind Zweiwege-Fahrzeuge für die 1.000-Millimeter-Spur seltener, aber noch üblich. Nur in zwei Prototypen gebaut wurde 1981 ein Unimog von Zweiweg, dessen Fahrgestell und Aufbau schmaler konstruiert wurde. Da deshalb ne-

ben dem Motor nicht mehr genug Platz für den Lenkeinschlag blieb, musste dieser nach hinten verlegt werden. Für den Bahnbetrieb hat das keine Nachteile, vermindert aber die erlaubte Höchstgeschwindigkeit bei Straßenfahrt. Bei der Selfkantbahn wird der Unimog gelegentlich für Vorführfahrten genutzt – auch mit Personenwagen. Durchaus häufiger



Xm 2/2 4968 (Meili) der Matterhorn-Gotthard-Bahn 2013 vor dem Lös- und Rettungswagen für den Furka-Basistunnel

Helmut Petrovitsch

zu sehen sind Zweiwege-Traktoren für die Vegetationspflege am Bahndamm. Schaut man indes auf die Meterspurbahnen in der Schweiz, findet man manchen Exoten im Rangierdienst oder für das Notfallmanagement. Einfacher genutzt werden können Zweiwege-Bagger, deren Räder meist für verschiedene Spurweiten verstellbar sind. MM

Unimog mit serienmäßigen Pritschen oder Koffern vermehrt modular aufgebaute Fahrzeuge mit speziell für den Schieneinsatz entwickelten Komponenten wie Ladekrane, hydraulische Seilwinden oder Schweißgeneratoren. Oft werden auch Aufbauten von den führenden Feuerwehr-

» Mehrere Unternehmen haben sich auf die Ausrüstung von Zweiwege-Fahrzeugen spezialisiert

ausrüsten wie z. B. Metz genutzt, um diese auf Zweiwege-Fahrzeuge zu setzen. Ein in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus gerücktes Einsatzgebiet ist die Tunnelrettung. Von Hilton werden hierfür Fahrzeuge angeboten, die als Rettungskomposition mit Vielfachsteuerung im Koppelbetrieb oder als Einzelfahrzeug eingesetzt werden können. Ebenso ist die Kombination mit schienengebundenen Fahrzeugen möglich. Wer entsprechende Modelle nutzen möchte, findet in nahezu allen Nenngrößen passende Feuerwehrmodelle mit unterschiedlichen Aufbauten. Gerade im HO-Bereich sind Umbauten einfach, da man die Spurführungen von den Busch-, kibri- oder Roco-Modellen verwenden kann.

Wartung der Infrastruktur

Schaut man sich heutige Großbaustellen der Bahn an, wird man neben den klassischen Zweiwege-Baggern

zahlreiche Spezialfahrzeuge entdecken. Die Hersteller bieten für alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten maßgefertigte Spezialfahrzeuge an. So werden oft kleine Ladekrane an Lkw oder leistungsstarke Autokrane zum Stellen von Oberleitungsmasten, Werkstattwagen, Sondier- und Schweißfahrzeuge, Materialtransporter und Kipper sowie vermehrt auch Zweiwege-Anhänger eingesetzt. Während die großen Gleisbauunternehmen diese Fahrzeuge über die Straße schnell von einem Einsatzort zum nächsten überführen können, um die Spezialmaschinen wirtschaftlich zu betreiben, nutzen kleinere Spezialunternehmen oft modulare Aufbauten. So kann man für bestimmte Bauvorhaben jeweils den entsprechenden Container auf das Zweiwege-Fahrgestell setzen. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um einen Zwei- oder Vierachser-Lkw mit bis zu 30 Tonnen Gesamtgewicht handelt. Nahezu alle

Hersteller von Baggern bieten für ihre Modelle auch eine Zweiwege-Ausstattung an. Sie sind selbst auf Meterspur einsetzbar wie beispielsweise im Harz. Oft führen die Bagger kleine Materialtransportwagen mit, die per Container und Lkw zur Gleisbaustelle überführt und vom Bagger aufgegleist werden. Da viele Museumsbahnen Exponate von Orenstein & Koppel, Liebherr, Atlas und anderen in ihrem Besitz haben, ist diese Sparte der Zweiwege-Fahrzeuge gut dokumentiert, zumal sie regelmäßig eingesetzt werden.

Ein größerer Zweiwegetyp ist der vierachsige Liebherr-Mobilkran LTM 1050-4 mit einem Gesamtgewicht von 44 Tonnen, dessen Achtzylinder-Dieselmotor über 354 PS verfügt. Im Original kann der Kran 50 Tonnen heben, was man mit dem kibri-HO-Modell (10558) nachstellen kann. Ebenfalls interessant ist der Zweiwege Unimog „GleisBau“ (14991) mit Arbeitskran und Korb von kibri. Gleich mehrere Atlas-Zweiwege-Bagger mit unterschiedlichen Greifern, Haken oder anderen Anbauvorrichtungen können im Arbeitseinsatz auf HO-Baustellen dargestellt werden, wenn man die kibri-Miniaturen (16312) entsprechend ausrüstet.

Martin Menke/Helmut Petrovitsch



Aktuell kündigte Carson den U 406 mit Funkfernsteuerung an, der exklusiv über Müller vertrieben wird

Werk

Bild des Monats

„Transalpin“ im Voralpenland

Einen Farbtupfer im süddeutschen Zugbetrieb stellte der „Transalpin“ mit seiner gemischten SBB/ÖBB-Wagengarnitur im Herbst 2023 dar. Im Zeitraum von 9. Oktober bis 6. November 2023 wurden die EC-Züge 163/164 (Zürich HB – Graz Hbf und zurück) wegen einer Baustelle auf der Arlbergstrecke in Österreich über Lindau, Memmingen und München umgeleitet. Am 29. Oktober 2023 rollt EC 164 bei Aßling (Obb) der bayerischen Landeshauptstadt München entgegen. Der sonst übliche 1.-Klasse-Panoramawagen der SBB fehlt an diesem Tag allerdings im Zugverband

Ernst Thomé





■ Vorschau auf den Fahrplanwechsel

Comebacks und neue Supersprinter



Zum diesjährigen Fahrplanwechsel am 10. Dezember 2023 fokussiert sich DB Fernverkehr auf die Erhöhung des Angebots auf den stark nachgefragten Korridoren von der Hauptstadt nach München und NRW. Der Nahverkehr bringt einmal mehr zahlreiche Betriebsaufnahmen und Betreiberwechsel mit sich.

Neuer Supersprinter

Auf der nachfragestarken Relation München – Berlin verdichtet DB Fernverkehr das Angebot weiter. Neu im Programm sind drei ICE-Super-Sprinter, welche die Strecke durch Haltentfall in Erfurt und Halle in knapp unter vier Stunden zurücklegen. Zum Einsatz kommen ICE-3-Doppeltraktionen. Das reguläre ICE-Sprinter-Angebot (mit Halt in Halle und Erfurt) wird auf einen Zwei-Stunden-Takt verdichtet. Zwischen NRW und Berlin nimmt die neue ICE-Linie 19 ihren Betrieb auf. Sie verkehrt mit ICE 1 und ersetzt zweistündlich den Wupperflügel der ICE-Linie 10, bei der das Kuppeln/Flügeln in Hamm entfällt.

Neuerungen im IC-Verkehr

Die IC Berlin – Amsterdam werden um eine halbe Stunde beschleunigt.

Ermöglicht wird dies durch den Einsatz von NS-Vectron MS, wodurch der Lokwechsel in Bad Bentheim entfällt, sowie dem Entfall mehrerer Halte auf deutscher Seite. Zwischen Rheine und Löhne fährt zur Kompensation zweistündlich ein neuer RE mit der Baureihe 440 von DB Regio. Deutlich ausgeweitet wird das IC-Angebot über den Frankenwald. Zwischen Leipzig und Nürnberg verkehren nun fünf Zugpaare der Linie 61, die bis Karlsruhe durchgebunden ist. Rudolstadt und Ludwigstadt werden zu IC-Bahnhöfen.

Döbeln wird regulärer Fernverkehrshalt, wenn auch nur für ein Zugpaar pro Woche: Samstags nimmt ein IC der Linie 17 Chemnitz – Warnemünde den direkten Weg über Riesa, anstatt über Dresden zu fahren. Zusätzliche ICs erhält die Hauptstadt Sachsen-Anhalts: So gibt es ein neues Zugpaar

Magdeburg – Hamburg (morgens nordwärts an Mo-Sa, abends südwärts an Mo-Fr, So). Magdeburg – Schwerin – Rostock erhält ein zweites Zugpaar, Magdeburg – Berlin ein drittes. Ein Teil der Leistungen verkehrt mit IC1.

Immer weniger klassische IC

Dennoch geht der Einsatz der IC1 und damit auch der Baureihe 101 einmal mehr deutlich zurück. Bemerkbar macht sich dabei insbesondere der Wegfall der Garnituren auf der Linie 62 nach Österreich. Die Leistungen verkehren künftig mit siebenteiligen ICE 4 oder ÖBB-Wagen. Noch vollständig mit den konventionellen DB-IC-Wagen bestückt werden die Linien Hamburg – Kopenhagen (Kooperation mit DSB), Köln – Gera und Berlin – Amsterdam, wobei auf letztgenannter Strecke ein Teil der Garnitu-

Auf der IC-Linie 77 (Berlin Ostbf – Amsterdam Centraal) entfällt im Dezember 2023 der Lokwechsel in Bad Bentheim. Dann übernehmen Mehrsystem-Vectron (MS) der Nederlandse Spoorwegen (NS) die Traktion durchgängig (Foto: Schulungsfahrt bei Hannover-Leinhausen, 3. September 2023)

Daniel Korbach/DB AG

ren bereits unterjährig (ab Oktober 2024) gegen die neuen ICE-L getauscht werden soll. Hinzu kommen die Urlauber-ICs „Allgäu“ (2012/2013; Dortmund – Oberstdorf) bzw. „Königssee“ und „Nebelhorn“ (2082–2085; Hamburg – Berchtesgaden/–Oberstdorf), sämtliche Leistungen nach Westerland/Sylt und Dagebüll sowie Einzelzüge zwischen Hamburg und Binz.

Die verbliebenen IC1-Züge verkehren ohne Bistrowagen. Die letzten 20 mustert DB Fernverkehr aufgrund der Sicherheitsbedenken bei Wagen mit Drehfalttüren aus (em berichtete). Die Pressestelle der DB begründet das plötzliche Aus mit „unkomfortablen Drehfalttüren“ und den „mittlerweile störanfälligen Wagen, [die] das Ende ihrer Lebensdauer erreicht“ hätten. Tatsächlich war es

Saftige Preiserhöhungen

Die DB erhöht zum Fahrplanwechsel am 10. Dezember 2023 die Preise. Die Preise für Flextickets, Streckenzeitkarten und Bahn-Cards erhöhen sich jeweils um durchschnittlich 4,9 Prozent. Außerdem wird auch bei Flexpreisen das „Dynamic Pricing“ eingeführt, wodurch je nach Buchungszeitpunkt der Preis schwankt. Auch viele Verkehrsverbünde erhöhen die Preise erheblich.

eine Entscheidung von DB Fernverkehr, die Bistrowagen zusammen mit sämtlichen weiteren Drehfalthütten-Wagen, darunter die ex-IR-Steuerwagen, aus Angst vor Unfällen abzustellen.

Neue Nightjet-Verbindungen

Die ÖBB weitet ihr Nightjet-Netz aus. Zunächst dreimal wöchentlich gibt es die Verbindungen Berlin – Paris und Berlin – Brüssel mit Kurswagenaustausch in Mannheim mit dem nun eigenständigen Zug Wien – Brüssel. Der Nightjet Berlin – Wien – Graz nutzt anstatt des Wegs über Polen die direkte Strecke über Dresden. Neu ist der Euro-Night München – Wien – Warschau (statt Graz – Warschau).

SPNV: Kein Jahr ohne Ersatzkonzepte

Ersatzkonzepte zu Betriebsaufnahmen sind inzwischen Usus beim Schienenpersonennahverkehr. So trifft es nach erixx im vergangenen Jahr mit der nordbahn nun auch den zweiten Betreiber des schleswig-holsteinischen Akkunetzes. Das Unternehmen übernimmt die Strecken Büsum – Neumünster, Neumünster – Bad Oldesloe, Husum – St. Peter-Ording, Kiel – Flensburg und Kiel – Rendsburg – Husum. Auch die nordbahn wird übergangsweise auf die LINT 41 aus der von DB Regio gestellten Transferflotte zurückgreifen. Die neuen FLIRT Akku werden erst nach und nach bis Ende Sommer 2024 in den Betrieb gehen. Da nicht ausreichend Triebfahrzeugführer zur Verfügung stehen, entfallen im nachfragestarken Abschnitt Eckernförde – Kiel in den ersten drei Monaten zahlreiche Züge.

Die HLB Hessenbahn nimmt den Verkehr im Netz Mittelhessen auf. Dieses beinhaltet die Linien RB 37 Frankfurt (Main) – Gießen, RB 40 Frankfurt (Main) – Dillenburg, RB 41 Frankfurt (Main) – Treysa und RB 49 Hanau – Gießen. Die bestellten Coradia Continental werden der HLB aber nicht zur Verfügung stehen. Grund sind Probleme mit der Steuerungssoftware, die die Zulassung der Fahrzeuge verzögern. Nach Angaben des Herstellers Alstom ist erst im März 2024 mit der Zulassung aller Fahrzeuge zu rechnen. In einem Übergangskonzept setzt die HLB auf eigene Reservefahrzeuge und Leihfahrzeuge von DB Regio.



Im Ruhr-Sieg-Netz löst VIAS die DB Regio ab. Auf der RB 91 (Hagen – Iserlohn/– Siegen) fahren weiterhin die FLIRT-Triebzüge (Foto bei Littfeld, 14. August 2023)

Klaus-Martin Vornhoff

Auch im Schwarzwald werden die bestellten Neufahrzeuge wegen fehlender Zulassung nicht verfügbar sein. Betroffen sind die Mireo Plus B von Siemens, die das Land Baden-Württemberg für das Ortenau-Netz beschaffte. Daher bleibt auf den Strecken Achern – Ottenhöfen, Offenburg – Bad Griesbach, Offenburg – Hausach – Freudenstadt/– Hornberg und Biberach – Oberharmersbach-Riersbach nicht nur der Betreiber (SWEG) gleich, sondern auch der eingesetzte Fahrzeugtyp (Regio-Shuttle). Und da nicht rechtzeitig die Bahnsteige verlängert beziehungsweise in erforder-

ab 8. Januar 2024 die neue Linie RB 37 bis Dezember 2024. Zum Einsatz kommen n-Wagen. Im Ruhr-Sieg-Netz löst VIAS die DB Regio ab. Auf dem RE 16 (Essen – Hagen – Iserlohn), der RB 91 (Hagen – Iserlohn/Siegen) und der RB 46 (Bochum – Gelsenkirchen) verkehren weiterhin die bekannten FLIRT. Die S7 Solingen – Remscheid – Wuppertal geht hingegen einschließlich der Fahrzeuge an Transdev.

Comebacks im Süden

Fans betagter DB-Fahrzeuge kommen in Süddeutschland auf ihre Kosten. In Bayern starten die beiden Lose Expressverkehr Ostbayern Übergang. Hintergrund ist die Aufgabe des Flügelkonzepts des von der Länderbahn betriebenen alex mit Zugteilung und -vereinigung in Schwandorf. Künftig verkehren der Prager und Hofer Zugteil zwischen Schwandorf und München um eine Stunde versetzt. Der RE/Ex 25 München – Prag wird weiterhin von der Länderbahn betrieben. Ändern wird sich hier der Lokeinsatz auf dem elektrifizierten Abschnitt München – Regensburg: Statt der Baureihe 183 fahren hier künftig MRCE-182. Außerdem endet der Einsatz der sieben Dosto-Wagen, die an die dänische DSB gehen. Der RE 2 geht an DB Regio. Dabei wird der heutige RE 50 München – Regensburg – Nürnberg nach Hof umgeschwenkt. Südlich von Regensburg wer-

den die Züge planmäßig mit der Baureihe 146 bespannt, während im Nordabschnitt die Baureihe 218 ein Comeback feiert. Gefahren wird wegen fehlender Rangierer durchgängig mit fünf Dosto. Der auf Nürnberg – Regensburg eingekürzte RE 50 verkehrt mit Talent 2, die beim Frankenthüringen-Express frei werden. Dort startet der Einsatz der neuen Siemens Desiro HC auf den RE-Linien von Nürnberg über Bamberg nach Würzburg, Sonneberg und Saalfeld.

In Hof nimmt DB Regio Abschied von den Triebwagen der Baureihe 641; die Leistungen über die Schiefe Ebene werden künftig mit 612 gefahren. Am Bodensee startet der neue Vertrag des Netzes Regionalbahn Bodensee-Oberschwaben. Damit auch während der Modernisierung der Regio Shuttle (Baureihe 650), die das baden-württembergische Landesdesign erhalten, genügend Fahrzeuge zur Verfügung stehen, heuern die mintgrünen 628 436/526 „Anna“ und 628 486/673 „Maria“ wieder beim DB-Regio-Werk Ulm an. AWA

Anzeige

55

FLIRT-Akku sollen 2024 in Schleswig-Holstein den Betrieb aufnehmen

liche Weichen für überschlagene Wenden investiert wurde, werden auch nach Auslieferung der Mireo nach Oberharmersbach-Riersbach einzelne und nach Freudenstadt zahlreiche Leistungen mit Regio-Shuttle gefahren – Umsteigezwang in Hausach inklusive.

Betreiberwechsel in NRW

Zwei Siege und eine Niederlage gab es für VIAS im nordrhein-westfälischen SPNV-Bieterwettbewerb. Das Niederhennet mit den Linien RE 19 Düsseldorf – Arnhem, RB 35 Gelsenkirchen – Mönchengladbach und der neuen RB 37 Neuss Hbf – Krefeld-Opum – Krefeld Hbf bleibt beim Unternehmen. Auch hier kommt man nicht ohne Ersatzkonzept aus. Wegen Fahrzeugmangel betreibt TRI Train Rental

Der legendäre Northlander
Clubmodell 2024
► maerklin.de/insidermodelle
► trix.de/clubmodelle

märklin
TRIX

■ Eifelbahn Köln – Trier

2024 weiter keine durchgehenden Züge

Auf der Eifelbahn Köln – Euskirchen – Kall – Gerolstein – Trier wird es auch im Fahrplanjahr 2024 voraussichtlich keinen durchgängigen Zugbetrieb geben. Die Flutkatastrophe im Sommer 2021 hatte die Strecke an mehreren Stellen getroffen. Seither ist die durchgängige Befahrbarkeit nicht mehr gegeben. Nach zum Teil jahrelangen Reparaturen fahren aktuell wieder Reisezüge der RB-Linie 22 von DB Regio zwischen Trier Hbf und Gerolstein sowie zwischen Kall und Köln, zwischen Kall und Gerolstein fahren Ersatzbusse.

Wiederaufbau bis Sommer 2024

Laut einer aktuellen Mitteilung der DB AG soll der Zugbetrieb zwischen Kall und Nettersheim nach Abschluss des Wiederaufbaus im 2. Quartal 2024 wieder aufgenommen werden. Der Wiederaufbau des letzten Teilstücks zwischen Nettersheim und

Gerolstein soll nach DB-Angaben im Sommer 2024 abgeschlossen werden. Die Aufräum- und Rückbauarbeiten in diesem besonders von den Wassermassen betroffenen Abschnitt seien beendet, doch Kapazitätsengpässe bei beauftragten Baufirmen sowie eine angespannte Lage bei Lieferzeiträumen und Materialverfügbarkeit vor allem bei Baumaterial, Kabeln und technischen Komponenten sorgten weiter für Verzögerungen.

Ferner zeichnet sich ab, dass DB Regio AG den Gesamtbetrieb zwischen Kall und Gerolstein erst Ende 2024 wieder aufnehmen kann. Grund dafür ist die geplante Elektrifizierung der Eifelbahn, die im kommenden Jahr beginnen soll. Die DB veröffentlichte hierzu im Oktober 2023 erste Details. Aus einer Mitteilungsvorlage des Zweckverbands go.Rheinland gehen die geplanten Sperrzeiträume hervor: Für den Aufbau der Fahrleitungsanlagen

wird die Strecke zwischen Euskirchen und Blankenheim vom 25. Juni bis 2. September 2024 komplett gesperrt. Ab dem 8. Juli 2024 wird der Sperrabschnitt sogar bis Gerolstein ausgeweitet. Gleich im Anschluss an diese Sperre wird vom 2. September bis 14. Dezember 2024 der Abschnitt Oberbettingen – Ehrang in Rheinland-Pfalz gesperrt. Zusätzlich ist vom 13. bis 27. Oktober 2024 für zwei Wochen eine Totalsperre auf dem Abschnitt Hürth-Kalscheuren – Ertstadt geplant. Damit ist absehbar, dass auch 2024 keine durchgehenden Verbindungen zwischen Köln und Trier über die Eifelbahn rollen werden.

Trassenbestellung über Koblenz

Dafür spricht auch ein anderer Vorgang. Der Zweckverband go.Rheinland hat mit Blick auf die angekündigten Bauvorhaben bestätigt, dass auch weiterhin eine Trasse für das



Eifelstrecke Köln – Trier mit wichtigen Zwischenstationen Anneli Nau

RE-Zugpaar 4189/4188 Köln Messe/Deutz – Trier und zurück über die linke Rheinschiene und die Moselstrecke bestellt wurde. Damit bleibt es bei der Umleitungsstrecke auch im Jahresfahrplan 2024 bestehen. **FD**

Eifel-RE 12 an Rhein und Mosel

RE 4189 Köln Messe/Deutz 05:57 – Köln Hbf 06:01 – Köln Süd 06:10 – Bonn Hbf 06:31 – Koblenz-Lützel 07:18 – Wittlich Hbf 08:13 – Schweich (DB) 08:32 – Trier Hbf 08:48
RE 4188 Trier Hbf 19:08 – Schweich (DB) 19:21 – Wittlich Hbf 19:36 – Koblenz-Lützel 20:41 – Bonn Hbf 21:23 – Köln Süd 21:48 – Köln Messe/Deutz 22:00

Auf dem Weg von Köln-Deutz nach Kall hat 620 512 bei Bliesheim am 6. Mai 2020 eine Feldwegbrücke unterquert. Auf der Eifelhauptbahn beginnen bald die Elektrifizierungsarbeiten, deshalb werden auch 2024 voraussichtlich keine durchgängigen Verbindungen angeboten

Matthias Müller (SWI)

■ S-Bahn Hamburg Ausbauprogramm und Verzögerungen

Ende Oktober 2023 stellte die Stadt Hamburg die Pläne für einen umfassenden Ausbau des S-Bahn-Netzes vor. Die 15 Einzelmaßnahmen haben ein Volumen von 425 Millionen Euro und sollen bis 2029 umgesetzt werden. Kernpunkt der Pläne ist die neue Linie S6, die ab Ende 2029 zwischen Elbgaustraße und Neugraben fahren soll. Auf der S2 nach Bergedorf sollen künftig Langzüge ganztägig im Fünf-Minuten-Takt verkehren können. Indessen verzögert sich das Großprojekt S21/S5 wegen Lieferschwierigkeiten, Fehlplanungen und fehlender Bieter für Bauausschreibungen. Die neue S-Bahn über die AKN-Stammstrecke zwischen Kaltenkirchen und Hamburg wird daher erst frühestens Ende 2028 und damit drei Jahre später als geplant in Betrieb gehen. **RM**

■ Internationale Gesellschaft für Eisenbahnverkehr (IGE)

BBL übernimmt Personal, Technik und Geschäfte

Zum 1. November 2023 hat BBL Logistik das Personal, die Technik und den Geschäftsbetrieb der Internationalen Gesellschaft für Eisenbahnverkehr (IGE), welche im August Insolvenz anmeldete, übernommen. Der Firmensitz wurde zur Niederlassung „BBL IGE Hersbruck“. Damit möchte BBL das Geschäft in Süddeutschland stärken. Diverse gemietete Loks werden von der IGE übernommen, darunter eine V 90, zwei EuroDual, drei TRAXX und zwei Euro9000, die 2024 ausgeliefert werden. **RM**



Frank Turpitz

ICE L absolviert Testprogramm

Am 7. November 2023 finden mit einer ICE L-Garnitur Testfahrten auf der Neubaustrecke Nürnberg – Ingolstadt im Abschnitt Nürnberg-Dutzendteich – Kinding statt. Die Zuglok für diese Fahrten ist 190 311 von RailAdventure. Bei der Rückkehr des ersten Fahrtpendels aus Kinding ist der Zug in der Nähe von Feucht unterwegs



Fährt hier bald die neg? 648 102 verlässt am 5. November 2023 Neustadt (Holst). Die Formsignale sind dort seit einigen Wochen Geschichte

Peter Bötsch

■ Norddeutsche Eisenbahn Niebüll Interesse an Bäderbahn bekundet

Im Oktober 2023 hat die Norddeutsche Eisenbahn Niebüll GmbH (neg) ihr Interesse daran bekundet, die Infrastruktur der holsteinischen Bäderbahn Lübeck – Neustadt (Holst) zu übernehmen und für einen Weiterbetrieb zu erhalten. Die neg sieht hier Potenziale in touristischen Verkehren sowie im Nahverkehr zu den Lübecker Vororten und den Seebädern. Eine Bestellung von Verkehren auf der Strecke durch das Land Schleswig-Holstein erscheint nach Inbetriebnahme der Neu- und Ausbaustrecke allerdings als unwahrscheinlich (siehe em 11/23). **RW/**



www.modelleisenbahn.com

Eisenbahn-Treffpunkt

SCHWEICKHARDT

**Eisenbahn-Treffpunkt
SCHWEICKHARDT GmbH & Co. KG**
Biegelwiesenstrasse 31
71334 Waiblingen-Beinstein
Telefon (07151) 93 79 31
E-Mail ets@modelleisenbahn.com

MERRY CHRISTMAS

... wünscht Ihnen das Team vom
**Eisenbahn-Treffpunkt
SCHWEICKHARDT**

Andrea Mühlisen
Ulrich A. Schweickhardt
Joachim Weber

Inge Schweickhardt
Maria Schweickhardt

Andrea Schmohl
Stefan Lau
Thomas Bock

Maik Costard
Mike Meinkuss
Susanne Magerl

Öffnungszeiten
Samstag, den 23.12.2023 von 10:00 - 18:30 Uhr
durchgehend
ab dem 27.12.2023 wieder zu den regulären
Öffnungszeiten



Am 17. September 2023 befährt noch der Schienenbus 796 901 die Bückebergbahn. Kommt keine Einigung bei der Kostenübernahme für dringende Sanierungsarbeiten an der Strecke zustande, droht die Stilllegung Jürgen Hörstel

chungen zeigen. In den früheren niedersächsischen Reaktivierungsplanungen aus dem Jahre 2015 hatte die Strecke noch kein ausreichendes Nutzen-Kosten-Verhältnis erreichen können.

Nicht das erste Mal steht daher das Überleben dieser Strecke „auf der Kippe“: 1995 übernahm die RStV die Bahn von der Deutschen Eisenbahn-Gesellschaft. An der RStV waren die landeseigenen Osthannoverschen Eisenbahnen (OHE) zu 75 Prozent beteiligt. Der Eigentümerwechsel bei der OHE führte 2006 jedoch dazu, dass der Betrieb zum 1. Juli 2007 eingestellt wurde, weil die neuen Anteilseigner das Defizit der RStV nicht tragen wollten. Erst die Bückebergbahn brachte zusammen mit FERSt und DEW wieder Leben auf die Strecke. Es bleibt die Hoffnung, dass eventuell zusammen mit dem Land Niedersachsen doch noch eine Lösung für die Investitionsmaßnahmen gefunden wird – im Sinne der Verkehrswende. Immerhin teilte der niedersächsische Verkehrsminister Olaf Lies am 19. Oktober mit, dass Rinteln – Stadthagen eine von 14 in die engere Wahl gezogenen Strecken für die SPNV-Reaktivierung sei. Entscheidend dafür seien aber Fördermittel des Bundes.

JHÖ

Die Bückebergbahn bindet Orte zwischen Stadthagen und Rinteln ans Bahnnetz an Anneli Nau

■ Rinteln – Stadthagen

Fortbestand gefährdet?

Der rund 20 Kilometer langen Bahnstrecke Rinteln – Stadthagen droht die Stilllegung. Grund ist die geringe Bereitschaft zu notwendigen Investitionen in die Infrastruktur durch die hinter der Rinteln-Stadthager Verkehrs GmbH (RStV) stehenden Streckeneigentümer, namentlich der Landkreis Schaumburg und die Städte Rinteln, Stadthagen und Obernkirchen. Verpachtet wurde die Strecke an die 2011 gegründete Bückebergbahn Rinteln – Stadthagen GmbH, die als lokales Eisenbahninfrastruktur-Unternehmen die Unterhaltung der Strecke übernommen hat und seitdem auch mit viel ehrenamtlichem Engagement betriebsfähig hält. Betriebsführerin ist seitdem die Rhein-Sieg-Eisenbahn (RSE).

Streckenerhalt ehrenamtlich

Gemeinsam mit den Mitgliedern des Fördervereins Eisenbahn Rinteln-

Stadthagen (FERSt) und der Dampfeisenbahn Weserbergland (DEW) kümmert sich die Bückebergbahn um die Sicherung der Gleis- und Signalanlagen, den Baumschnitt sowie die Pflege der Strecke und Bahnhöfe. Neben den regelmäßigen touristischen Sonderfahrten des FERSt und der DEW konnte die Bückebergbahn auch die Wiederbelebung für den Güterverkehr erreichen, zum Beispiel mit Split- und Holzverkehren oder mit der Zwischenabstellung von Güterwagen.

Aktuell sind jedoch für die Sanierung von Gleisen und Brückenbauwerken in Obernkirchen und Bad Eilsen Investitionen in Höhe von rund vier Millionen Euro erforderlich, die die Bückebergbahn nicht selbst stemmen kann. Da die Eigentümer, insbesondere der Landkreis Schaumburg (50 Prozent Anteil) bisher nicht bereit sind, die In-

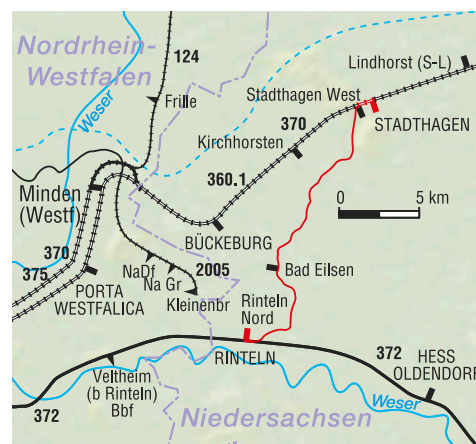
vestitionen zu unterstützen, musste die Bückebergbahn die Notbremse ziehen und zum 1. Mai 2024 den Pachtvertrag kündigen. Wenn sich an der Haltung der Eigentümer nichts ändert, ist das Stilllegungsverfahren unausweichlich.

Land will Strecke erhalten

Die bisher zu einem Asphaltwerk westlich von Stadthagen über die Strecke pro Jahr angelieferten 60.000 Tonnen Split müssten dann durch etwa 2.400 Lkw-Fahrten ersetzt werden. Im Gegensatz dazu möchte das Land Niedersachsen die Reaktivierung von Bahnstrecken wieder vorantreiben und in die Infrastruktur investieren. Es existieren etwa Vorschläge für die Einbeziehung der Strecke in das S-Bahn-Netz Hannover. Ob die kurvige und steigungsreiche Strecke dafür aber geeignet ist, müssen weitere Untersu-

Im Anschluss der Schaumburger Steinbrüche Steinbergen (heute Norddeutsche Naturstein GmbH) wurde über viele Jahre Splitt verladen. Bei Krainhagen beförderte RStV 150005 2005 sieben beladene Wagen nach Stadthagen

Martin Ketelhake



■ Immenstadt – Oberstdorf

Sperre nach Biber Schäden im Bahndamm

Aufgrund von Biberbauten im Oberbau wurde die Strecke Sonthofen – Oberstdorf am 18. Oktober 2023 bis Mitte November für den Zugverkehr gesperrt. Die IC 2012/2013 entfielen daher zwischen

Stuttgart Hbf und Oberstdorf, IC 2084/2085 ab Augsburg Hbf. Im Regionalverkehr war ein Schienenersatzverkehr zwischen Sonthofen und Oberstdorf eingerichtet. JMÜ

Einen Tag vor der überraschenden Sperrung ist IC 2084 „Nebelhorn“ (Oberstdorf – Hannover Hbf) am 17. Oktober 2023 bei Altstädten (Allgäu) unterwegs Matthias Imhof

■ Rheinland-Pfalz

Perspektiven für stillgelegte Strecken

Nach einer neuen Kosten-Nutzen-Untersuchung (NKU), bei der neben dem Fahrgastpotenzial auch der infrastrukturelle und raumplanerische Nutzen einer Bahnlinie herangezogen wird, wird den Strecken Staudernheim – Lauterecken-Grumbach und Landau (Pfalz) – Gernersheim eine positive Prognose ausgestellt. So bringe eine Reaktivierung zudem Nutzen in Form von Verfügbarkeiten bei Umleitungen, da beide Strecken an bereits existierende Bahnlinien anknüpfen. Während der NKU-Faktor bei der Strecke Landau – Gernersheim bei 1,84 und sogar 1,86 (bei Durchbindung der Züge aus Pirmasens) situiert ist, erreicht der Abschnitt Lauterecken-Grumbach – Staudernheim einen Wert von knapp über 1,0. Dem restlichen Abschnitt der Glantalbahn von Lauterecken-Grumbach nach Altenglan wird indes lediglich ein NKU-Faktor von 0,3 bescheinigt, ihm werden keine Chancen einer Reaktivierung eingeräumt. JMÜ/MMÜ

■ Stadler

Euro9000 und Eurodual weiter beliebt



Schweerbau erhält 2024 eine weitere Eurodual über ELP

ELP

Bei Stadler sind in den vergangenen Wochen diverse Aufträge für die sechssachsigen Zweikraftloks Euro9000 und Eurodual eingegangen. Gleichzeitig wurden mehrere Maschinen an die Kunden ausgeliefert. Die meisten Verträge wurden dabei über das Leasingunternehmen European Loc Pool (ELP) geschlossen. Schweerbau erhält für den Baulogistikverkehr nach der seit etwa zwei Jahren im Einsatz befindlichen 159 236 eine zweite Eurodual über ELP. Die Auslieferung ist für das vierte Quartal 2024 geplant. Kurz darauf, im Januar

2025, wird auch Flex Bahndienstleistungen seine zweite Eurodual erhalten. Bestellt und geliefert wurde im Oktober die zweite Eurodual für Nordic Rail Service (NRS). Lokomotion hat Mitte Oktober die erste Euro9000 erhalten. 2019 310 trägt ein blau/weißes Zebra-Design und wird im Brennerverkehr zum Einsatz kommen. Bei der Euro9000 bekommt ELP in Kürze erstmals Konkurrenz auf dem Leasingmarkt. Alpha Trains hat bei Stadler zwölf Euro9000 geordert. Die Auslieferung soll 2025 und 2026 erfolgen. AWA

■ S-Bahn Berlin

Tschüss, Coladose

Am 12. November 2023 hat sich die Baureihe 485 aus dem planmäßigen Dienst bei der S-Bahn Berlin verabschiedet. Für Abschiedsfahrten kehrten an diesem Tag einige Exemplare dieser von der deutschen Reichsbahn ab 1980 in den Dienst gestellten Fahrzeuge noch mal auf ihre langjährigen Stammlinien S8 und S47 zurück. Bis zum Fahrplanwechsel stehen einige Züge noch als Reserve zur Verfügung. Die Abstellung erfolgt unter anderem, weil die Baureihe 485 nicht mehr mit dem neuen Zugbeeinflussungssystem für die Berliner S-Bahn (ZBS) ausgestattet werden kann. Die Fahrzeuge zeichneten sich durch die Aluminium-Leichtbaukonstruktion und ein elektrodynamisches Bremssystem aus. Diese Neuerungen führten zu einem um ein Drittel reduzierten Energieverbrauch im Vergleich zu den Vorkriegsmodellen. Zeitweise fuhr die Baureihe 485 mit rotem Anstrich und anthrazitfarbenem Fensterband durch die Stadt, was ihnen den Spitznamen „Coladose“ einbrachte. em

Emsland Modellbau LINGEN

LINGEN/EMS
Emslandhallen

13./14. Januar

Sa. u. So. 10-18 Uhr

**Messe für Modellbahnen & Autos,
und RC-Modellbau
mit großem Handelsbereich
für Bahnen & Autos**

**Alle Informationen unter:
www.bv-messen.de**

P

vor den Hallen

2024



101 005 wartet am hereinbrechenden Abend des 21. Oktober 2023 mit dem IC 140 in Hamm auf Fahrgäste nach Amsterdam Centraal

Klaus Kampelmann

■ IC-Linie 77 Berlin – Amsterdam Centraal

Umleitungen über Hamm (Westf)

Die Intercity-Züge der IC-Linie 77 fuhr in diesem Sommer und Herbst aufgrund verschiedener Baumaßnahmen zwischen Hannover und Rheine abseits ihrer angestammten Route. An dem Wochenende 21./22. Oktober 2023 wurde die IC-Linie zwischen Hannover und Rheine gebrochen, die Züge auf der westlichen Seite wurden stattdessen bis Hamm verlängert, wo der neue, vorübergehende Endpunkt

lag. Betroffen hiervon waren am Samstag und Sonntag je fünf Zugpaare beginnend mit dem um 10:24 in Hamm eintreffenden IC 2531 von Amsterdam Centraal. Grund der Maßnahme waren Arbeiten an der Oberleitung und am elektronischen Stellwerk in Osnabrück.

Aus dem gleichen Anlass wurden zudem in den Nächten vom 22. auf den 23. Oktober (Sonntag auf Montag)

sowie eine Woche darauf die IC 2240 von Berlin nach Münster (Ankunft nach Mitternacht) nicht über Bad Oeynhausen und Osnabrück gefahren, sondern über Altenbeken/Paderborn. Auf diese Weise waren bei den Garnituren ohne Steuerwagen keine Richtungswechsel vorzunehmen, wie dies in Hamm bei einer Verlegung über Bielefeld nötig geworden wäre.

KK

■ Beschleunigung von Genehmigungsverfahren Neues Gesetz verkürzt Ausbauvorhaben

Der Bundestag hat am 20. Oktober 2023, ein Maßnahmenpaket zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich beschlossen. Kern des Bündels ist das sogenannte Genehmigungsbeschleunigungsgesetz. Ein besonderer Fokus liege auf der Schiene, sagte Bundesverkehrsminister Dr. Volker Wissing (FDP) zu Beginn der Debatte. Schienen-Ausbauvorhaben, die fest disponiert sind oder für die der Bedarfsplan einen vordringlichen Bedarf sieht, könnten zum einen davon profitieren, dass sie bei rechtlichen Abwägungen ein „überragendes öffentliches Interesse“ geltend machen könnten. Zum anderen würden die für den Deutschlandtakt notwendigen Schienenprojekte gesetzlich verankert, „sodass direkt mit den Planungen begonnen werden kann“. Weiter nimmt das Gesetz etliche

Streckenausbauvorhaben in den vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplans auf. Zudem werden stillgelegte Schienenstrecken durch die Neuregelung in Zukunft besser vor der Entwidmung geschützt. Das Gesetz sieht darüber hinaus vor, dass sanierungsbedürftige Brücken künftig ohne weitere Verfahren und Prüfungen erneuert werden. Planfeststellungsverfahren auch für den Bau von Schienenwegen werden weiter digitalisiert. Und für Verkehrsprojekte in allen Bereichen (Straße, Schiene, Wasserstraße, Häfen, Luftverkehr), die zum Kernnetz der Trans-europäischen Netze (TEN) gehören, wird erstmals eine einheitliche Genehmigungsfrist von vier Jahren eingeführt. Die Einnahmen aus der gesamten Lkw-Maut einschließlich des neu eingeführten CO₂-Zuschlags können künftig zu einem großen Teil

für die Schiene verwendet werden. Die Allianz pro Schiene bezeichnete die Gesetze als Meilenstein für den Ausbau der Schiene, die Anreize für die Verkehrswende böten. Doch zu große Euphorie scheint unangebracht, denn Minister Wissing machte in der Debatte deutlich, dass die Straße nach wie vor der wichtigste Verkehrsträger sei. „Und das wird auch so bleiben“, fügte er hinzu. Zudem dominieren in der Praxis weiter frustrierende Nachrichten, wie ein Beispiel aus Nordrhein-Westfalen belegt: Die Sanierung des wegen Dachsbauten auf einer Länge von elf Kilometern instabilen Dammkörpers der Strecke Unna – Fröndenberg dürfte noch bis Ende des Jahrzehnts dauern; die DB teilte jüngst dazu mit, dass dafür umfangreiche Vor- und Genehmigungsplanungen erforderlich seien ...

FD

In Kürze

Keine Westbahn bis Stuttgart

Die österreichische Westbahn wird ab Dezember 2023 nicht wie angedacht ein in München startendes bzw. endendes Wien-Zugpaar bis Stuttgart rückverlängern. Eine entsprechende Trassenanfrage lief – aufgrund der kurzfristigen Einreichung – ins Leere, da man mitten im morgendlichen Berufsverkehr in Stuttgart starten wollte. Nun versucht es die Westbahn für Dezember 2024 noch einmal mit einer neuen Zeitlage (Stuttgart an 14:30 Uhr, ab 15:30). RM

Deutschlandticket auch 2024

Bund und Länder haben sich bei der Ministerpräsidentenkonferenz am 6. November 2023 auf eine Fortführung des Deutschlandtickets geeinigt. Die Finanzierung gilt als kurzfristig gesichert, sodass das Ticket vorerst zu unveränderten Konditionen fortgeführt wird. em

Regiojet plant Neuverkehre

Die tschechische Privatbahn Regiojet möchte 2024 zwei neue Zugangebote von und nach Deutschland aufnehmen. Ab März sind täglich drei Zugpaare Berlin – Prag vorgesehen. Dreimal wöchentlich soll es außerdem eine Nachtverbindung zwischen Hannover und dem polnischen Przemyśl an der Grenze zur Ukraine geben. Das Startdatum ist noch offen. AWA

Schwarzatalbahn bleibt bei DB Regio

Die Schwarzatalbahn Rottenbach – Katzhütte verbleibt für die folgenden acht Jahre bis zum Jahr 2031 bei der DB RegioNetz Verkehrs GmbH. Es besteht die Option, die Strecke mittelfristig wieder mit dem Thüringer-Bergbahn-Netz zu vereinen. Das Fahrplanangebot mit täglichem Stundentakt und den Anschlüssen in Rottenbach in Richtung Erfurt und Saalfeld bleibt erhalten. MMÜ

Keine Reaktivierung Balingen – Rottweil

Trotz positiver Machbarkeitsstudie und der Befürwortung durch den Zollernalbkreis hat sich der Landkreis Rottweil Anfang November 2023 gegen eine Reaktivierung der Strecke Balingen – Rottweil ausgesprochen. AWA

■ Schluff und historische Verkehrsmittel Krefeld e. V.

Sonderfahrten im Krefelder Hafen

hr 100-jähriges Bestehen feierte die Firma Pegels (Lagerhaus und Landhandel) in Krefeld am 23. September 2023. Aus diesem Anlass pendelte eine Wagengarnitur der Krefelder Museumseisenbahn „Schluff“ viermal zwischen dem Firmengelände an der Silostraße im Krefeld-Uerdinger Hafen und dem Gelände des Unternehmens Felbermayr. Auf der Fahrt passierte der Zug auch die teilweise verfallenen Anlagen der Metallwerke Bender und die 180-Grad-Kurve am Wendebecken des Hafens. Der Zug war mit zwei MaK-Dieselloks (D II und D V) der Hafenbahn bespannt.

JST



Auf der Krefelder Hafenbahn passiert der Sonderzug die Anlagen der Metallwerke Bender am 23. September 2023

Joachim Stübgen

■ Eurovapor

64 518 nach Würzburg

64 518 des Vereins Eurovapor wurde am 22. Oktober 2023 im Schlepp von V100 2084 nach Würzburg überführt. Nach erfolgter Aufarbeitung ist die 64518 wie auch die Bundesbahn-Neubaudampflokomotive 23 058 hauptsächlich für Mieteinsätze bestimmt und wird durch die Betriebsgruppe Deutschland betreut. Beheimatet ist die Maschine im neuen Eurovapor-Dampfloktstützpunkt im ehemaligen Bahnbetriebswerk Würzburg. RM

■ Stiftung Sächsische Schmalspurbahnen

I K Nr. 54 ist wieder einsatzfähig

Am 9. November 2023 legte die Dampflokomotive I K Nr. 54 der Stiftung Sächsische Schmalspurbahnen (SSB) in Meiningen bei einer Indizierfahrt erfolgreich die ersten Meter unter Dampf zurück. In den folgenden Tagen wurde die Maschine, ein originalgetreuer Nachbau von Sachsens erster Schmalspurlokomotive, vollständig fertiggestellt. Bei Redaktionsschluss war geplant, dass die

750-Millimeter-Tenderlokomotive zusammen mit ebenfalls reparierten Wagen des I K-Zuges am 16. Dezember 2023 beim Tag der offenen Tür in der SSB-Fahrzeugunterstellung in Radebeul ausgestellt wird. Die IK Nr. 54 war im September 2022 bei einem Unfall auf der Döllnitzbahn schwer beschädigt worden. Ob eine Aufarbeitung gelingt, war zeitweise unklar. em

■ Wiehltalbahn

Dampfzüge ins Sauerland

Am 21. und 22. Oktober 2023 verkehrte der „Bergische Löwe“ mit der Dampflokomotive „Waldbröl“ je zweimal von Dieringhausen nach Meinerzhagen. Die Fahrten waren möglich, da die Kursbuchstrecke 459 baustellenbedingt in diesem Abschnitt gesperrt ist. Am 4. November verkehrte ein Sonderzug auf der ansonsten nur im Güterverkehr befahrenen Strecke nach Krummenerl. Der Zug wurde mit der Dampflokomotive „Waldbröl“ bespannt. MMÜ



- LANDSCHAFTSBAUMATERIALIEN VON N BIS O
- GRASFASERN
- REALISTISCHE GRASMATTEN
- NATÜRLICHES BUSCHWERK
- ACKERFLÄCHEN
- LASERGESCHNITTENE BAUSÄTZE

www.model-scene.com



Verlag und Redaktion wünschen allen Leserinnen und Lesern sowie Geschäftspartnern ein frohes Weihnachtsfest und alles Gute im Neuen Jahr!

eisenbahn
Modellbahn magazin



Wie viel Power brauchen Sie?

Die neue Boostergeneration

✓ preiswert



2,2 A

✓ universell



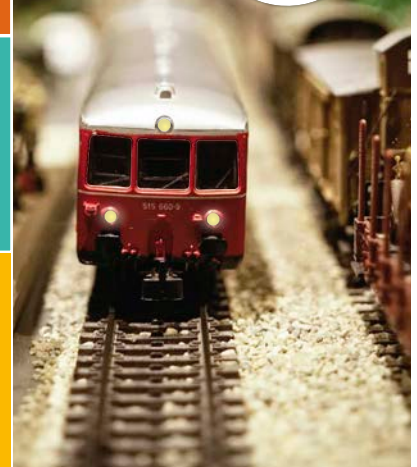
3,5 A

✓ stark



6,8 A

Für
Spur Z
bis
Spur G



Uhlenbrock
digital

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



■ Schweiz

Weiter kein Normalbetrieb im Gotthard-Basistunnel

Die Entgleisung eines Güterzugs am 10. August 2023 im Gotthard-Basistunnel hat zu erheblich schwerwiegenderen Schäden geführt als ursprünglich angenommen. Die Schäden erstrecken sich über eine Strecke von mehr als sieben Kilometern, weshalb die gesamte Fahrbahn im betroffenen Bereich erneuert werden muss. Sie nur an den zahlreichen beschädigten Stellen zu reparieren, käme einem Flickwerk gleich, heißt es in einer Mitteilung der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) vom 2. November 2023. Auf dieser ganzen Strecke werden die Schienen ersetzt, ebenso wie über 20.000 Schwellenblöcke und die Betonschicht, in die sie eingegossen sind. Dazu kommt der Ersatz des beschädigten Spurwechseltors, von zwei Schnellfahrweichen sowie von vielen weiteren sicherheits- und betriebsrelevanten Anlagenteilen.

Daher werden die Reparaturarbeiten nun länger dauern als zunächst erwartet. Die geschätzte Schadenssumme beläuft sich laut SBB auf etwa 100 bis 130 Millionen Franken, inklusive Ertragsausfällen, für die es allerdings eine Versicherung gibt. Seit dem Vorfall am 10. August 2023

laufen die Aufräum- und Instandsetzungsarbeiten im Gotthard-Basistunnel. Täglich arbeiten nach SBB-Angaben bis 80 Mitarbeitende der SBB und von Drittfirmen im Tunnel. Dies machte es möglich, dass bereits nach kurzer Zeit der Güterverkehr durch die unbeschädigte Oströhre wieder aufgenommen werden konnte. Seit Ende September verkehren an den Wochenenden auch wieder einzelne Reisezüge durch den längsten Eisenbahntunnel der Welt.

SUST rekonstruiert Unfallhergang

Zum Unfallhergang hat die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) Ende September einen ersten Zwischenbericht veröffentlicht.

Trassenvergabe im Engpass

Für die Verteilung der Trassen durch den Gotthard-Basistunnel während der Reparaturarbeiten trägt nach SBB-Angaben so weit wie möglich den verschiedenen Bedürfnissen von Bauarbeiten, Personen- und Güterverkehr Rechnung und berücksichtigt die Abläufe in der

Demnach war am 10. August 2023 der Güterzug 45016 mit zwei Lokomotiven und 30 Güterwagen von Chiasso nach Basel unterwegs. Rund zehn Kilometer nach Einfahrt in das Südportal des Gotthard-Basistunnels brach ein Fragment der Radscheibe der in Fahrtrichtung ersten Achse des 11. Wagens weg; kurz darauf lösten sich noch weitere Fragmente aus dem Rad. Kurz vor der Multifunktionsstelle Faido brach ein letztes Radfragment weg. Die Achse, die schräg unter dem Wagen hing, schlug vor der Weiche des Spurwechsels Faido auf die Betonschwellen und zerstörte die Weichenantriebe. Dadurch entgleisten die nachfolgenden 16 Güterwagen und kippten zum Teil um.

Die Schäden nach einer Güterzug-Entgleisung im Gotthard-Basistunnel sind umfangreicher als gedacht. Erst 2024 kann wieder im Normalbetrieb gefahren werden SBB

■ Österreich

Streckenbegradigung bei der Zillertalbahn

Im Herbst 2023 wurde auf der Zillertalbahn Jenbach – Mayrhofen eine linienmäßige Verbesserung umgesetzt. Durch eine Trassenverlegung zwischen Ried im Zillertal und Kaltenbach konnte dort die Streckenhöchstgeschwindigkeit von 35 auf 70 km/h angehoben werden. Im Rahmen dieser Arbeiten wurden dort unter anderem über 600 Meter neue Schienen verlegt und zwei Brücken ersetzt. Die Arbeiten erforderten eine vierwöchige Sperrung des Abschnitts mit Schienenersatzverkehr (SEV). Die Investitionssumme für dieses Projekt betrug rund 3,8 Millionen Euro. Zusätzlich ist der schon lange geplante zweigleisige Ausbau zwischen Schlitters und Gagering für das Jahr 2024 geplant. Der Bahnhof Zell am Ziller wird ebenfalls als Verknüpfungsstelle für den öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV) umgebaut. MI

■ Schweiz

Ausschreibung für Seetal-Züge

Die SBB haben für den Regionalverkehr auf der Seetalbahn (Strecke Luzern – Hochdorf – Lenzburg) zehn neue einstöckige Triebzüge mit einer Option über zehn weitere Einheiten ausgeschrieben. Diese sollen die heute im Einsatz stehenden Seetal-GTW RABe 520 ersetzen. Die Neufahrzeuge werden ab 2029 in Betrieb gehen. Die Seetallinie bedingt spezielle Fahrzeuge mit schmalere Wagenkasten und zwei verschiedenen Einstiegshöhen, weshalb die SBB nicht auf ihre bestehenden Fahrzeugbestellungen zurückgreifen kann. *FFÖ*

Jochim Bertsch

**BLS: Hockey-MUTZ im Einsatz**

Seit November 2023 ist der Doppelstockzug MUTZ 008 als neuer „Hockey-Zug“ auf dem BLS-Liniennetz im Einsatz. In der BLS-Werkstatt Bönigen erhielt der RABe 515 neue Folien, die unter anderem die Logos von vier Clubs der höchsten Schweizer Eishockey-Liga tragen. Der Werbezug soll die Partnerschaft der BLS mit dem SC Bern, dem HC Fribourg-Gottéron, dem EHC Biel-Bienne und den SCL Tigers in der Saison 2023/24 sichtbar machen

■ Österreich

Rübe auf der Schiene

Die diesjährige Zuckerrübenkampagne bei den Zuckerfabriken in Tulln und Leopoldsdorf ist seit Ende September in vollem Gange. Der Transport der Rüben von den Sammelplätzen zu den Fabriken erfolgt nach wie vor zu einem erheblichen Teil per Bahn. Etwa 60 Prozent der Transpor-

te erfolgen auf der Schiene, wobei die Rüben hauptsächlich in Ganzzügen aus Ober- und Niederösterreich angeliefert werden. Einige Einzelwagen stammen auch aus anderen Bundesländern wie dem Burgenland, Kärnten und der Steiermark. Der Rübenverkehr stellt die Flotte der Österreichischen Bundesbahn (ÖBB) jedes Jahr aufs Neue vor erhebliche Herausforderungen. Während viele Güterwagen mittlerweile von internationalen Partnerbahnen ausgeliehen werden müssen, sind die verfügbaren Triebfahrzeuge oft knapp bemessen. Die Zuckerrübenkampagne wird voraussichtlich bis Mitte Januar 2024 abgeschlossen sein. *MLE*

te erfolgen auf der Schiene, wobei die Rüben hauptsächlich in Ganzzügen aus Ober- und Niederösterreich angeliefert werden. Einige Einzelwagen stammen auch aus anderen Bundesländern wie dem Burgenland, Kärnten und der Steiermark. Der Rübenverkehr stellt die Flotte der Österreichischen Bundesbahn (ÖBB) jedes Jahr aufs Neue vor erhebliche Herausforderungen. Während viele Güterwagen mittlerweile von internationalen Partnerbahnen ausgeliehen werden müssen, sind die verfügbaren Triebfahrzeuge oft knapp bemessen. Die Zuckerrübenkampagne wird voraussichtlich bis Mitte Januar 2024 abgeschlossen sein. *MLE*



Rübenverkehr: Die von Stern & Hafferl an die ÖBB verliehene 2016 910 befördert den VG 75829 von Gurten nach Ried im Innkreis (Foto am 13. Oktober 2023 bei Neurathen) *Manuel Leitner*

In Kürze**Euro9000 erhält Schweiz-Zulassung**

Die Euro9000 von Stadler hat die Zulassung für die Schweiz erhalten. Die regulären Einsätze der sechsachsigen Zweikraftlok im Schweizer Netz starteten am 2. November 2023. *AWA*

ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 sieht Investitionen vor

Der ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 des Bundes sieht für den Zeitraum Investitionen von rund 21,1 Milliarden Euro in die Bahn vor. Das sind 2,5 Milliarden Euro mehr als im vorherigen Rahmenplan. Ein großer Betrag davon wird in Streckenausbauten, Bahnhöfe und Containerterminals investiert. Auch die Modernisierung von S-Bahn-Systemen wie in Wien oder Linz steht auf der Agenda. *MMÜ*

Neue Werkstatt in Chiasso

Im November hat SBB Cargo in Chiasso an der Grenze Schweiz/Italien eine neue Werkstatt eröffnet. Die viergleisige Halle verfügt auch über eine Unterflurdrehbank. Neben der Wartung von Loks und Wagen von SBB Cargo und anderen Güterverkehrsunternehmen wird auch TILO mit seinen Flirt-Triebzügen Kunde auf der Unterflurdrehbank sein. *FFÖ*

SETG kauft ER20

Die Salzburger Eisenbahn Transport-Logistik (SETG) hat jüngst ihre Diesellokflotte um einen ER20 erweitert. 2026 901 wurde von der Steiermarkbahn Transport und Logistik übernommen. Die Maschine ist nun im grün/weißen Firmendesign der SETG als ER20-05 unterwegs. *AWA*

**Gut. Und sicher. Digital schalten.**

Die Digital plus Produkte von Lenz Elektronik zeichnen sich durch eine hervorragende Qualität aus.

Deshalb gewähren wir Ihnen als Verbraucher auf diese Artikel 6 Jahre Herstellergarantie ab Kaufdatum des Produktes. Europaweit.



Mehr Komfort. Mehr Flexibilität. So schalten Sie mit dem **Schaldecoder LS101**. Bis zu vier Weichen, Signale oder sonstige Magnetartikel können Sie an den LS101 anschließen - die einzelnen Ausgänge erhalten eigene Digital-Adressen. Die Signal- oder Weichenstellung wird an die Zentrale zurück gemeldet und kann an ein Steuerungsprogramm weitergegeben werden.

Was kann der **LS101** noch? Zum Beispiel Blinkbetrieb mit variabler Blinkfrequenz. Für einen Bahnübergang mit Warnkreuzen brauchen sie keine separate Elektronik mehr.

Und das alles mit unserer garantierten Zuverlässigkeit.

www.lenz-elektronik.de/schalten



Leo Express setzt in der Slowakei LINT 41 aus Deutschland ein. *Allrail*

■ Slowakei

Leo Express übernimmt Personenverkehr

Am 10. Dezember 2023 übernimmt Leo Express planmäßig den Personenverkehr auf der Strecke Bratislava – Dunajská Streda – Komárno von den bisherigen Betreibern ZSSK und ÖBB. Zur Bewältigung des Verkehrs werden 21 moderne Dieseltriebwagen des Typs Alstom Coradia LINT 41 eingesetzt. Diese hatte Leo Express gebraucht aus Deutschland erworben. Die neuen Dieseltriebwagen bieten zahlreiche qualitative Verbesserungen im Vergleich zu den bisherigen Fahrzeugen. Sie sind klimatisiert, niederflurig und bieten etwa 140 Sitzplätze. Mit dem Betreiber-

wechsel wird das Fahrplanangebot auf dieser Verbindung in der Donau-region um rund ein Drittel erhöht. Zwischen Dunajská Streda, Kvetoslavov und Bratislava werden die Züge künftig zu den Hauptverkehrszeiten in einem angenäherten 20-Minuten-Takt verkehren. *em/PM*

■ Israel

Krieg sorgt für Einschränkungen im Bahnverkehr

Der Krieg zwischen Israel und der palästinensischen Terrororganisation Hamas hat auch erhebliche Auswirkungen auf den Öffentlichen Verkehr in Israel. Der Zugverkehr ist auf einzelnen Linien eingestellt, auf den übrigen Strecken ist das Fahrplanangebot ausgedünnt. Das Verkehrsministerium empfiehlt den israelischen Einwohnern, auf nicht notwendige Reisen zu verzichten. *FFÖ*

■ Indien/Bangladesh

Zugunglücke mit Todesopfern

Erneut ist es in Indien zu einem schweren Zugunglück gekommen. Mindestens 14 Menschen starben Ende Oktober beim Zusammenstoß zweier Personenzüge im Distrikt Vizianagaram. Schon Anfang Oktober entgleiste ein Personenzug in Buxar, wo vier Menschen starben. Im benachbarten Bangladesh stießen ebenfalls im Oktober ein Personen- und ein Containerzug zusammen. Mindestens 20 Menschen wurden getötet. *FFÖ*

■ Angola/DR Kongo/Sambia

Absichtserklärung für neue Eisenbahnlinie

Die drei afrikanischen Länder Angola, Demokratische Republik Kongo und Sambia haben zusammen mit der Europäischen Union und der afrikanischen Entwicklungsbank eine Absichtserklärung zum Bau einer Eisenbahnlinie zwischen Sambia und Lobito, einer Hafenstadt am Atlantik, unterzeichnet. Die 550 Kilometer lange Strecke soll die Wirtschaft stärken und Sambia einen besseren Zugang zum Meer ermöglichen. *FFÖ*

■ Luxemburg

Zulassung für Coradia Stream HC läuft

Derzeit laufen die Zulassungstests für die neuen Coradia Stream HC der luxemburgischen CFL. Zunächst soll bis Februar 2024 eine Zulassung der dreiteiligen Garnituren in Luxemburg, Belgien und Frankreich erwirkt werden. Für die Testphase mit den sechsteiligen Einheiten liegt noch kein Zeitplan vor. *FFÖ*

In Kürze

Škoda liefert nach Usbekistan

Škoda hat von der usbekischen Staatsbahn einen Auftrag über die Lieferung von 30 Elektrotriebzügen erhalten. Die vierteiligen Züge werden auf Breitspur verkehren. Der Hauptteil der Produktion wird im Škoda-Werk im tschechischen Ost-rava stattfinden, ein Teil der Montage erfolgt in Usbekistan. *AWA*

Lokaltog beschafft Batteriezüge

Das dänische Eisenbahnverkehrsunternehmen Lokaltog A/S hat die Lieferung von 14 neuen batteriebetriebenen Elektrotriebzügen (BEMU) ausgeschrieben. Es soll eine Option über zehn weitere Einheiten bestehen. Ziel der Beschaffung ist der Ersatz von Dieseltriebzügen aus den 1990er-Jahren in der Region Seeland. *FFÖ*

CRRC-Triebzüge für Serbien

Serbien hat Mitte Oktober 2023 beim chinesischen Fahrzeughersteller CRRC fünf doppelstöckige Elektrotriebzüge bestellt. Die Lieferung soll 2025 erfolgen. Sie werden auf der umfangreich ausgebauten Strecke Belgrad – Subotica – Budapest verkehren. *AWA*

Schwache Konjunktur belastet

Die schwedische Güterbahn Green Cargo kämpft zurzeit mit sinkenden Transportmengen und einem negativen Ergebnis. Innerhalb eines Jahres sanken die Transportmengen um zehn Prozent. Green Cargo führt die Entwicklung auf die schwache Konjunktur und schlechte Baustellenplanungen zurück. *FFÖ*

Polen: Einmannbetrieb auch bei 160 km/h

Nach einem Beschluss des polnischen Infrastrukturministeriums ist nun auch eine einmännige Belegung im Führerstand auf Strecken ohne ERTMS/ETCS und einer Höchstgeschwindigkeit von bis zu 160 km/h erlaubt. Bisher mussten bei Geschwindigkeiten von über 130 km/h zwei Personen den Führerstand besetzen. Das Ministerium hat ebenfalls die Möglichkeit beschlossen, Strecken mit ETCS Level 2 auch ohne Signale auszustatten. *FFÖ*



Schienen-Straßen Bus BS 300

MU-HO-T30001 - DB 22-787 - Ep. III

Zuglauf Remagen-Bernkastel

MU-HO-T30002 - DB 22-788 - Ep. III

Zuglauf Waldshut-Immendingen

MU-HO-T30003 - DB 29-1 mit DB Keks „gold“- Ep. III

Zuglauf Betzdorf-Altenkirchen-Dierdorf-Koblenz

MU-HO-T30004 - DB 29-1 mit DB Keks „weiß“- Ep. III

Zuglauf Koblenz-Dierdorf-Altenkirchen-Betzdorf

H0 Gleichstrom analog mit Next 18 Schnittstelle

UVP: 119,99 € - Analog: 99,99 € - Digital 129,99 € - Sound 179,99 €

je nur
99,99 €



Loewe Absetzmulden im 2er Set

2230 & 2231 „THW“

2232 & 2233 Feuerwehr

2234 & 2235 ALBA

2236 & 2237 Remondis

2238 & 2239 VEOLIA

je nur
9,99 €



CARSON Autos mit Fernbedienung

4141 - Kommunal - nur 59,99 €

4143 - MB O 302 bl./cr. - nur 79,99 €

4144 - MB O 302 AEG - nur 79,99 €

4151 - MB O Polizei - nur 79,99 €



Verschiedene MU KLV 12 Modelle

MU-HO-T12001 - DB Höllental - nur 49,99 €

MU-HO-T12004 - Siemens - nur 39,99 €

MU-HO-T12005 - Ewald Kohle - nur 49,99 €

MU-HO-T12008 - FG gelb - nur 49,99 €



Liliput Henschel DE 2500

L132050 weiß DB - DC

L132052 blau - DC

L132055 weiß DB - AC

L132056 orange - AC

L132059 Testfahrt - AC

ab je nur
159,99 €



PIKO ICE 4 Klimaschützer 4-tlg

51404 - analog - nur 379,99 € UVP: 615,-€

51405 - Digital Sound 479,99 € UVP: 778,-€

51406 - Wechselstrom Digital mit Sound -
für nur 479,99 € - UVP: 778,-€



Loewe Bauzug- Wohncontainer je 2x

2201.1 - Wohn- & Aufenthaltsmodul SPENO

2201.2 - Sanitär- & Schlafmodul SPENO

2201.3 - Küchen- & Generatormodul SPENO

je nur 12,99 € ehem. UVP 23,90 €



Scan me

Über 2.000 Eigenprodukte - Zum Thema Weihnachtsmarkt gibt es zahlreiches Zubehör in unserem Onlineshop

■ Siegeszug der Mehrsystemloks

Grenzenlos fahren

dank freiem Netzzugang und Halbleitertechnik

Mehrsystemlokomotiven haben den grenzüberschreitenden Zugbetrieb in Europa entscheidend beeinflusst und die Liberalisierung des Bahnmarktes vorangetrieben. Doch erst technische Entwicklungen ermöglichten den Erfolg von Lokomotiven, die unter Wechsel- und Gleichstrom einsetzbar sind. Dem Traum von der Europalok ist man damit etwas näher gekommen

Freier Netzzugang und Liberalisierung haben das Bild der Eisenbahn seit der Jahrtausendwende nachhaltig verändert. Aus einstigen ausländischen Kooperationspartnern sind unvermittelt Konkurrenten auf dem Heimmarkt geworden. Neue Unternehmen haben sich gegründet und den Markteintritt auch mit grenzüberschreitenden Zugläufen mit eigenen Triebfahrzeugen gewagt. Transnationale Kapitalgesellschaften haben das Geschäftsmodell der Triebfahrzeugvermietung entwickelt. Eine zentrale Rolle in diesem Spiel kommt dabei Mehrsystemloks zu, die die Marktliberalisierung entscheidend vorangebracht haben. Zugleich ist die von der Europäischen Union vorgeschriebene budge-

täre Trennung zwischen Netz und Betrieb relevant: Systemwechselbahnhöfe mit komplizierten Umschaltanlagen schlugen sich zu Lasten des Infrastrukturbetreibers nieder, Mehrsystemloks sind alleiniges Problem der Zugbetreiber.

In dieser Betrachtung verstehen wir unter Mehrsystemloks Triebfahrzeuge, die mindestens ein Wechselstrom- (AC) und ein Gleichstrom- (DC) System unterstützen – zwei Konzepte, die in der klassischen Elektromechanik lange Zeit als unvereinbar galten. Zweifrequenzloks, also unter Wechselstrom-Oberleitung 15 Kilovolt (kV)/16,7 Hertz (Hz) und 25 kV/50 Hz fahrende Fahrzeuge, überbrücken diesen systemischen Unterschied nicht.

Seit der Einführung von Siliziumgleichrichtern ab etwa 1958 besteht der Unterschied lediglich in der zumeist sekundären Umschaltung der Abgriffe an einem Trafo, der für 25 kV ausgelegt ist und dabei auch 16,7 Hz abdeckt. Eine zusätzliche Betrachtung dieser Fahrzeuge, darunter die DB-Baureihen 181 und 185 sowie die Reihe 1116 der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB), würde den Rahmen dieser Darstellung überschreiten.

Mehrsystem-Triebfahrzeuge konventioneller Technik hatte es schon seit Jahrzehnten gegeben. Mit ihnen konnten zeit- und arbeitsintensive Lokwechsel in den Grenzbahnhöfen entfallen. Sie waren in den meisten Fällen dem gehobenen Rei-



severkehr (SBB RAe II TEE, SNCF CC 40100) vorbehalten. Doch ihr Einsatz war zunächst nicht in allen Fällen unproblematisch. Nur der Übergang zwischen 16,7- und 50-Hertz-Wechselstrom gestaltete sich mit Gleichrichterloks zunächst weitgehend mühelos. Die Drehstrom-Antriebstechnik mit Gleichspannungs-Zwischenkreis und Pulswechselrichtern etablierte sich ab 1990 erfolgreich als Branchenstandard. Diese Technologie ermöglichte die Energiezufuhr sowohl aus Wechselstromnetzen als auch – wie Versuche mit der DE 2500 zeigten – aus einer 1.500-V-DC-Fahrleitung. Die Problematik von 3.000-V-DC samt überlagerter Spannungsspitzen wurde in jenen Jahren noch mit besonderen Schaltungstechniken bei den „Brennerloks“ 1822 und E 412 mit GTO-Thyristoren (Gate Turn-Off Thyristors) bewältigt. Erst die Verfügbarkeit von IGBT-Halbleitern (IGBT = Insulated-gate bipolar Transistor, halbwegs eingedeutscht: Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode) mit einer Sperrspannung von 6,5 kV ebnete den Weg für die Entwicklung von universellen Viersystemlokomotiven, die in der Großserie kaum mehr als ein Drittel teurer waren als Wechselstromlokomotiven.

Internationaler Verkehr wird einfacher

Die Entwicklung war ein voller Erfolg: Nicht mehr die unterschiedlichen Stromsysteme, son-

dern die unterschiedlichen Zugsicherungssysteme standen nun der Utopie einer grenzenlos einsetzbaren Europalok entgegen. Dennoch: Der Wechsel von Lokomotiven und Betreibern an den Grenzen ist inzwischen weitgehend nicht mehr erforderlich. Für ausgewählte Güterverkehrs-Korridore wurden Lokomotiven wie der Vectron und TRAXX MS angeboten. Wie vollzog sich der Siegeszug der Mehrsystemloks? Wir versuchen uns an einer Betrachtung der Entwicklungslinien und der wichtigsten Loktypen.

Mehrere EU-Richtlinien vereinfachten den grenzüberschreitenden Verkehr (siehe Kasten). Eine Folge der EU-Vorgaben war, dass es im Grenzverkehr keine von den Anliegerbahnen betriebenen Gemeinschaftsbahnhöfe mehr geben darf. Mit der Aufspaltung des Bahnsystems auf viele Einzelbetreiber ohne eigenes Engineering haben sich die Zulassungsverfahren und die Erhaltungsverantwortung auf die Hersteller verlagert. Obwohl die technische Typengenehmigung zuletzt auf die Europäische Eisenbahn-Agentur übergegangen ist, bestehen dennoch Herausforderungen, darunter die nationale Prüfung der Kompatibilität mit der jeweiligen Infrastruktur. Verlangt eine nationale Aufsichtsbehörde Änderungen, können diese bereits erteilte Zulassungen anderer Länder infrage stellen und zusätzliche Verfahren auslösen. Die von den Herstellern durch-

zuführenden Zulassungsverfahren können die Verfügbarkeit neuer Fahrzeugentwicklungen mitunter um Jahre verzögern.

Anforderungen an Mehrsystemloks

Alle heutigen Mehrsystemlokomotiven müssen in der Lage sein, eine „fahrende Transition“ durchzuführen. Das bedeutet, dass sämtliche internen Umschaltungen innerhalb eines kurzen Zeitrahmens während der Fahrt unter einer Schutzstrecke erfolgen müssen, die die verschiedenen Stromsysteme sicher voneinander trennt. Alle Aktionen müssen bei einer Doppeltraktion auch auf der mitgesteuerten Lok synchron ablaufen. Unter ETCS (European Train Control System) soll die Ablauffolge des Systemwechsels später einmal automatisiert erfolgen. Die Deutsche Bahn plant, zukünftige Grenzübergangspunkte nicht mehr mit Umschaltanlagen in Bahnhöfen auszustatten, sondern die Systemtrennungen auf freier Strecke durchzuführen. Es wurde in Betracht gezogen, die fahrstraßenbezogene Umschaltung in Aachen Hbf aufzugeben, die bereits seit 1966 bestand. Tatsächlich wurde die Umschaltung im Bahnhof Emmerich zwischen 15 kV AC und 1,5 kV DC aufgehoben. Ein direkter Übergang zu 25 kV AC, der auf der Betuweroute (Güterzugstrecke nach Rotterdam) ab Zevenaar anliegt, wurde auf freier Strecke noch

Die Baureihe 189 von Siemens markiert den Durchbruch in der Entwicklung der Mehrsystemloks: 189 067 und 189 064 sind am 7. September 2018 mit einem leeren Erzzug zwischen Millingen und Präst unterwegs nach Rotterdam. In wenigen Kilometern erfolgt der Übergang von 15 kV AC zu 25 kV AC Georg Wagner/DB AG



Grenzüberschreitender Verkehr

EU-Richtlinien, die den grenzüberschreitenden Verkehr beeinflussen

91/440/EWG: Sie legte die Netzzugangsrechte für den grenzüberschreitenden kombinierten Verkehr fest.

2001/12/EG: Diese Richtlinie erweiterte zunächst die Netzzugangsrechte auf das Transeuropäische Güterverkehrsnetz und später auf das gesamte Güterverkehrsnetz.

2004/51/EG: Damit wurden die Fristen für den Zugang verkürzt; sie setzte den 1. Januar 2006 als Stichtag für das grenzüberschreitende Güterverkehrsnetz und den 1. Januar 2007 für das gesamte Güterverkehrsnetz fest. Des Weiteren sah sie die Öffnung des Netzes ab 2010 für den grenzüberschreitenden Personenverkehr vor.



Jahrzehntelang gehörten die belgischen Loks der Reihen 16 und 18 in Köln Hbf zum Alltagsbild. Am 14. März 1993 kommt es dort zu einem Treffen der beiden „03“. Die vierachsige 16 03 der SNCB kam mit D 417 aus Oostende, die sechsachsige 18 03 mit EC 45 aus Paris. Die Reihe 18 ist eine Weiterentwicklung der französischen Mehrsystemlok CC 40100 Egon Pempelforth



Die Škoda-Lokomotiven vom Werkstyp 80E, die zwischen 1988 und 1991 bei ČSD und DR (später DB-Baureihe 180) in Betrieb genommen wurden, verwendeten noch eine traditionelle Gleichstromtechnik, als längst schon modernere Lösungen in anderen Loks zur Anwendung kamen. 180 020 kommt am 29. Juni 2011 durch Děčín-Čertova Voda (Tschechien) Michael Sperl

auf deutschem Gebiet im Jahr 2016 neu eingerichtet. Im Falle des Reisezugverkehrs erfolgt nun ein Wechsel zuerst auf 25 kV AC und kurz darauf in Richtung Arnhem auf 1.5 kV DC.

Komplikationen ergeben sich auch daraus, dass die Stromsystemgrenze in vielen Fällen aus Gründen der Fahrzeugdynamik nicht unbedingt an der Landesgrenze liegen kann. Gleichzeitig gilt für die sicherungstechnische Grenze (Signalsystem), die Funkgrenze sowie das Limit für elektrotechnische Störgrößen das Territorialprinzip. Selbst dort, wo man wegen des gleichen Stromsystems keine Probleme (außer Stromabnehmer und Zugsicherung CH) vermutet, müssen fallweise zusätzliche Bedienungshandlungen ausgeführt werden. So muss unter anderem im Übergang von Österreich nach Deutschland die Stromrichtertaktung geändert werden. Es liegt nahe, dass die Anforderungen, die bei einem direkten Übergang in ein vollkommen fremdes System mit unterschiedli-

chen Betriebs- und Bedienungspraktiken gelten, umso vielfältiger ausfallen.

Eine Systemtrennstelle für die fahrende Transition darf nur mit gesenktem Stromabnehmer befahren werden. Geerdete Zwischenabschnitte in der Fahrleitung verhindern eine allfällige Systemverschleppung über Lichtbögen. Eine in Schwungfahrt zu passierende Schutzstrecke darf nicht in einer nennenswerten Steigung, aber auch nicht in der Nähe eines Haltepunkts oder eines Signalstandortes liegen. Auf der Güterzugstrecke Aachen West – Montzen – Visé liegt die Trennung (15 kV AC/3 kV DC) wegen der Steigungsverhältnisse zum Beispiel erst sieben Kilometer hinter der Grenze in Belgien auf dem 1.150 Meter langen Göhlalviadukt bei Moresnet.

Unterschiede bei Grenzbahnhöfen

Nicht alle Grenzbahnhöfe sind gleich konzipiert. Das zeigt das Beispiel Aachen: Grenzüberschrei-

tende Reisezüge fahren in die Bahnsteiggleise 6 bis 9 im Aachener Hauptbahnhof ein, die für die unterschiedlichen Stromsysteme getrennt umschaltbar sind. Die fahrstraßenabhängige Systemzuschaltung wurde seinerzeit so konzipiert, dass bei einem Lokwechsel einsystemige Triebfahrzeuge alle Rangierbewegungen mit eigener Kraft ausführen können. Für Mehrsystemloks würde eine einfache Trennung genügen, die mit gesenktem Stromabnehmer befahren wird. So aber erfolgt die Systemtransition in Aachen Hbf im Stillstand. Der Führer eines Mehrsystem-Triebfahrzeugs muss dem Fahrdienst das erfolgte Abbügeln bestätigen, woraufhin erst die Umschaltung der Fahrleitung erfolgt und danach der übernehmende Lokführer aufrüsten darf. In einem systemgeteilten Grenzbahnhof wie zum Beispiel Brenner, Luino, Domodossola, Padborg oder Oderbrücke ist jede Stoßstelle mit gesenktem Bügel zu unterfahren und die Lok unter dem anderen System neu aufzurüsten. Nur für die Mehrsystem-Rangierloks der SBB in Basel und Genf gibt es eine mit Gleismagneten abgesicherte Ausnahme. Diese ist möglich, weil der Zwischenabschnitt der Schutzstrecken nicht geerdet ist. Jede Mehrsystemlok verfügt über eine Sensorik, die das Einlegen des Hauptschalters unter einem falsch angewählten System verhindert und den unpassend angehobenen Stromabnehmer senkt.

Mehrsystemloks bis Köln ab 1966

Die Städteschnellzüge in der Relation Brüssel – Köln waren schon seit ihrer Einführung 1957 stets ohne Lokwechsel geführt worden, mit durchlaufenden belgischen GM-Dieselloks der Reihen 204 („Kartoffelkäfer“) und 205. Die Mehrsystemlok SNCB 160.021 (spätere 1605) führte am 18. Mai 1966 dann den Eröffnungszug zur Elektrifizierung der Strecke Lüttich (Liège) – Aachen Hbf – Köln. Bis Dezember 2002 waren die belgischen Mehrsystemloks der Reihe 16 eine alltägliche Erscheinung auf der DB-Strecke Aachen Hbf – Köln Hbf, 1974 bis 1999 im Wechsel mit den sechs Loks der Reihe 18. Seitdem wird der durchgehende Fernverkehr über Aachen nur noch von interoperablen Thalys- und ICE-Triebzügen abgewickelt.

In den Jahren 1969 bis 1971 wurden die Mehrsystem-Eloks der Baureihe 184 (bis 1968: E 410) der Deutschen Bundesbahn vom Bw Köln-Deutzerfeld bis nach Lüttich eingesetzt, die damals bereits ihrer Zeit voraus waren. Allerdings hatte ihre Leistungselektronik Schwierigkeiten mit den Spannungsspitzen im belgischen Gleichstromnetz. In der Folgezeit wurden die „Europaloks“ von der DB hauptsächlich im Nahverkehr rund um Köln eingesetzt. Allerdings stellte sich heraus, dass die wirtschaftliche Nutzung der Baureihe 184 im nationalen Dienst begrenzt war. Aus diesem Grund entschied man sich 1979 dazu, die fünf Loks nach Saarbrücken zu verlegen, wo bereits Erfahrung in der Wartung von Zweisystemlokomotiven der Baureihe 181 vorhanden war. 23 Jahre lang waren die fünf Lokomotiven auf den elektrifizierten Strecken im Dreiländereck Deutschland – Frankreich – Lu-

xemburg im Einsatz. Hier konnte auf die Nutzung des problematischen Gleichstromteils verzichtet werden, der somit stillgelegt wurde. Erst 2002 endete die Zeit der einstigen Mehrsystemloks in Saarbrücken mit der Ausmusterung der letzten Exemplare mit Fristablauf.

Mehrsystemloks im Übergang AC/DC

In Frankreich, wo im Netz der Staatsbahn SNCF verschiedene Bahnstromsysteme nebeneinander existieren, wurde 1958 an der ersten Systemgrenze zwischen dem südlichen 1,5 kV DC-Netz und den neu elektrifizierten Bergstrecken im Jura nach Vallorbe und Pontarlier in Dôle der erste und einzige Bahnhof mit umschaltbaren Fahrstraßen eingerichtet. 1991 wurde die Systemgrenze auf die offene Strecke in Richtung Dijon verlegt. Alle anderen 42 heutigen Systemgrenzen befinden sich auf freier Strecke und waren von Anfang an nur für Zwei- oder Mehrsystem-Triebfahrzeuge befahrbar. Daher war die SNCF auch führend in der frühen Umsetzung von Gleichrichter-Zweisystemlokomotiven (25 kV AC/1,5 kV DC) für ihren Binnenverkehr. Die Bauart mit der heute größten Verbreitung ist die BB 26000, auch als Sybic bekannt. Imposante Erscheinungen waren die Viersystemloks der Reihe CC 40100 des Dépôt Paris La Chapelle, die im TEE-Verkehr mit klangvollen Zügen wie



Die Fragmentierung der Elektrifizierungssysteme in Europa ist historisch bedingt. Wechsel finden nicht nur an Grenzen statt, sondern mancherorts – etwa in Frankreich, Italien und Spanien – auch zu isolierten 25 kV-Neubaustrecken im Binnenland.

Legende: Rot: 25 kV/50Hz AC; Blau: 15 kV/16,7 Hz AC; Grün: 3 kV DC; Orange: 1,5 kV DC Grafik: Slg. Petrovitsch

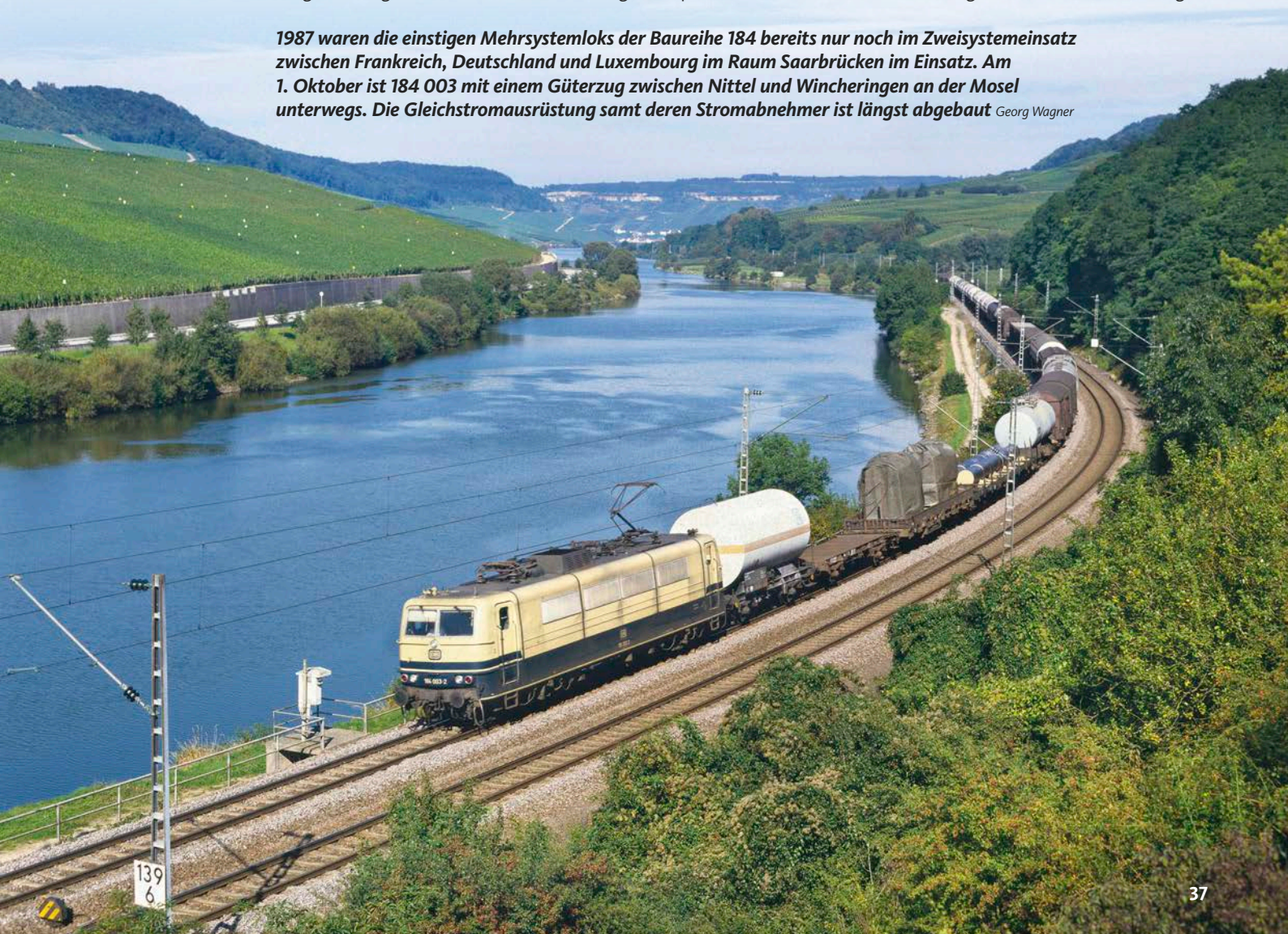
Lokomotiven 1601 bis 1604 mit einem vierten Stromabnehmer mit SBB-Wippe ausgestattet wurden. Kurioserweise besaß die Reihe 16 nie eine Netzzulassung für 1,5 kV DC in den benachbarten Niederlanden. Die Lokomotiven der Reihe 18 hingegen waren modifizierte Lizenznachbauten der französischen CC 40100. Sie wurden auch im Saisonverkehr mit Turnuszügen bis nach Port Bou in Spanien eingesetzt.

Konventionelle Gleichstromtechnik

Die Viersystemlokomotiven der belgischen Reihen 16 und 18 und die CC 40100 der SNCF funktionierten im Wesentlichen wie herkömmliche Gleichstromlokomotiven für 1,5 kV mit konventionellen Kollektormotoren. Sie verfügten über Anfahrwiderstände, Gruppierungs- und Feldschwächungsstufen, um Leistungen von 2.700 beziehungsweise 4.400 kW zu erbringen.

dem „Étoile du Nord“ bis Brüssel gelangten. Diese Dienste teilten sie sich unter anderem mit der SNCB-Reihe 16, die Züge von Brüssel oder Lüttich bis nach Paris Nord beförderte. Die belgischen Lokomotiven der Reihe 16 waren zudem schon vor 50 Jahren vor interoperablen Turnuszügen im Einsatz, die über die Güterzug-Schleife Hollerich (an der Systemgrenze 3 kV DC/25 kV AC) den Richtungswechsel im Luxemburger Hauptbahnhof umgingen. Diese Züge fuhren bis Basel SBB und sogar bis Spiez BLS, wofür die

1987 waren die einstigen Mehrsystemloks der Baureihe 184 bereits nur noch im Zweisystemeinsatz zwischen Frankreich, Deutschland und Luxemburg im Raum Saarbrücken im Einsatz. Am 1. Oktober ist 184 003 mit einem Güterzug zwischen Nittel und Wincheringen an der Mosel unterwegs. Die Gleichstromausrüstung samt deren Stromabnehmer ist längst abgebaut Georg Wagner





Von Dezember 2009 bis Juni 2010 (Zulassung der ÖBB-1216 in Italien) führen Dispoloks der Baureihe 189 die neuen DB-ÖBB-EC-Züge von München nach Norditalien. 189 998 ist am 27. Mai 2010 auf der Brenner-Nordrampe bei Matrei auf Talfahrt

Dr. Helmut Petrovitsch

Wenn diese Lokomotiven unter Wechselspannung betrieben wurden, wurden sie intern mit 1,5 kV Gleichstrom über einen Transformator, Gleichrichter und eine Glättungsdrossel gespeist. Bei einer Fahrleitungsspannung von 3 kV blieben jeweils zwei 1,5 kV-Motoren permanent in Serie geschaltet.

Ähnliche Prinzipien galten auch für die Škoda-Lokomotiven vom Werkstyp 80E, die zwischen 1988 und 1991 bei den Tschechoslowakischen Staatsbahnen ČSD (spätere ČD-Reihe 371) und der Deutschen Reichsbahn (später nach Umbau Baureihe 180) in Betrieb genommen wurden. Diese Lokomotiven verwendeten immer noch die traditionelle, verlustbehaftete Gleichstromtechnik, selbst zu einem Zeitpunkt, als ähnliche 3-kV-Lokomotiven der ČSD der Reihe 163 bereits stufenlos mit Choppern gesteuert wurden.

Versuche mit Drehstrom

Durch den „Eisernen Vorhang“ gab es grenzüberschreitenden elektrischen Zugbetrieb zwischen Österreich und Ungarn (Einführung 15 kV bis in den Bahnhof Hegyeshalom ab 1976) sowie Österreich und der Tschechoslowakei (zur ČSD ab 1986, nur mit Zweisystem-Triebfahrzeugen zu befahrende Systemtrennstelle auf freier Strecke exakt an der Grenzlinie zwischen Bernhardthal und Břeclav). Bereits im Jahr 1988 verkehrten die ersten beiden Zweisystemlokomotiven ÖBB-Reihe 1146 zwischen Wien und Budapest. Die beiden Versuchsträger für die neue Drehstromantriebs-

Einheitsführertisch der Vectron-Mehrsystemloks. Der Aufsatz links dient ausschließlich der italienischen Zugbeeinflussung SCMT

Werk / Slg. Petrovitsch



technik basierten auf Gepäcktriebwagen der Reihe 4061, die von Elin umgebaut wurden.

Interoperabel über den Brenner 1996

Die über 30 Jahre alten Zweisystem-Umrichterlokomotiven der ÖBB-Reihe 1822 und der FS-Reihe E 412 führten erstmals die direkte Spei-

sung aus der Fahrleitung der Italienischen Staatsbahnen Ferrovie dello Stato (FS) über Netzfilter ein. Das Konzept der einsystemigen SBB-Re 460 war für eine mögliche Weiterentwicklung zu einer Zweisystemlokomotive vorgesehen, die bis nach Mailand durchfahren konnte und die Möglichkeit der alternativen Di-



Seit 2010 führen ÖBB-1216 die DB-ÖBB-EC (Foto mit 1216 011 an der Einfahrt des Schlerntunnels, 21. Mai 2010). Gut zu erkennen ist die italienische Gruppenbezeichnung E 190 an der Front der ÖBB-Mehrsystemloks

Dr. Helmut Petrovitsch

Korridore und Ländercodes

Es hat sich ein Splitting der Mehrsystemloks auf mehrere Güterverkehrs-Korridore herausgebildet. DACHINL steht als Akkumulation der Ländercodes im Rhein-Alpen-Korridor: Deutschland plus Österreich finden sich im Zulassungsraster nahezu jeder normalspurigen Siemens- oder TRAXX-Lok, die Schweiz als primäres Transitland und das Ziel Italien. Die Niederlande mit dem schwach belastbaren 1.5 kV DC-Stammnetz sind erst mit der Betuweroute unabweislich dazu getreten.

Der Hinterlandverkehr der Häfen Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam erfordert auch die Einbeziehung Belgiens, da das Stromsystem dort identisch mit dem italienischen ist. Anfängliche Kombinationen von Länderzulassungen wie D-A-I für den Brennerverkehr und D-(A)-CH-I für Lötschberg/Gotthard sind inzwischen nicht mehr gebräuchlich. Nur die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) haben Lokomotiven vom Typ ES 64 F4 (Re 474) und

TRAXX MS2 (Re 484) beschafft, die allein für die Länderkombination CH-I geeignet sind. ETCS ist mittlerweile auf fast allen Alpenrouten verpflichtend. Frankreich taucht nur in der Zulassung von TRAXX 186 auf, nicht jedoch bei der Baureihe 189 und bisher noch nicht für Vectron-Lokomotiven.

Mit der Inbetriebnahme der Betuweroute, die nur von Mehrsystemloks mit ETCS befahren werden kann, bildete sich der Korridor D – NL inklusive B heraus. Dieser verbindet sich bei vielen Loks im Transit durch Deutschland zugleich mit den Anforderungen für den Ostverkehr D – CZ – SLK – PL – HU. Die mangelnde Störfestigkeit tschechischer Sicherungsanlagen hatte lange Zeit den Einsatz von Umrichterloks blockiert. Sogar die Strecke (Schöna –) Dolní Žlep – Děčín durfte anfänglich nur von zehn in der Stromrichtertaktung modifizierten 189 befahren werden, was die ungeplante Weiterverwendung von 180/371/372 mit der einfachen Gleichstromtechnik erzwang.

rekteinpeisung aus der Fahrleitung der FS in den Zwischenkreis eröffnete. Dabei wurde die Zwischenkreisspannung in zwei getrennte Teile aufgeteilt und über den Zwischenkreiskondensator und die geregelten Bremswiderstandskreise wurde eine Mittelpunkts-Halbspannung erzeugt (künstlicher Nullpunkt). Durch diese

Konfiguration wurden die in Reihe geschalteten GTO der Dreipunktwechselrichter nur mit der halben Zwischenkreisspannung (also auch halber FS-Fahrleitungsspannung) belastet. Dadurch wurden die damals verfügbaren Halbleiter mit einer Sperrspannung von etwa 3,5 kV nicht überbeansprucht.

Die stärkere FS E 412 unterscheidet sich, obwohl ebenfalls von ABB gebaut, in vielen Teillösungen von den ÖBB-1822. Beim Betrieb unter 3 kV DC werden auf der Drehstromseite die Motorwicklungen zu zwei getrennten Sternen gruppiert. Die Drehrichter erzeugen in Serie zweimal eine kongruente Drehspannung, jedoch auf unterschiedlichem Potenzialniveau. Beim Systemwechsel werden insgesamt 40 elektromechanische Umschalter mit 62 Starkstromkontakten verwendet, um die Verschaltung der sechs Trafos sekundärwicklungen (als Eingangsdrösseln), 28 GTO-Module und 24 Teilmotoren der Doppelsternmotoren umzustellen. Die FS E 412 wurden ab 2006 in Umläufen der deutschen Tochterfirma TXL bis nach Deutschland eingesetzt. Seit der Einführung der verpflichtenden ETCS-Nutzung im Inntal sind die E 412 aus allen interoperablen Umläufen über den Brenner verschwunden.

Die ÖBB-1822 konnten trotz wiederholter und ausgiebiger Erprobung in Italien nie eine vollständige Netz-Zulassung erhalten. Sie waren von Juni 1996 bis Juli 2007 im ÖBB-Korridorverkehr über den Brenner und Innichen im Einsatz. Ab 2006 begann die teilweise Ablösung durch Dispo-189-Lokomotiven. Bereits im Jahr 2005 wurden zwei ÖBB-1822 an die polnische Kohlenbahn PTKiG Rybnik verkauft. Nach deren Übernahme seitens DB Cargo wurden sie trotz Rückkaufinteresses aus Österreich verschrottet. Die restlichen in Österreich verbliebenen drei 1822 haben 2023 auch den Weg nach Polen genommen.

Am Anfang war die 189

Die Bestellung von 100 Lokomotiven der Baureihe 189 durch DB Cargo gab den entscheidenden Anstoß für den Großserienbau von Viersystemlokomotiven. Die Pressemitteilung von DB Cargo vom 1. September 1999 drückte dies folgendermaßen aus: „Europa ist der Markt von DB Cargo, also müssen auch die Lokomotiven europaweit fahren können. Zusammen mit den bereits bestellten Zweifrequenzlokomotiven der Baureihe 185 (TRAXX AC 2) bilden die neuen Fahrzeuge den Kernbestand des ab 2000 operierenden europäischen Transport- und Logistikdienstleisters.“ In der Realität wurde die zwischen 2003 und 2005 gelieferte Baureihe 189 zunächst hauptsächlich im deutschen Binnenverkehr eingesetzt. Lokdurchläufe vor Güterzügen über Systemgrenzen hinweg begannen mit den DB AG 189 erst zwischen 2007 und 2014. Open-Access-Betreiber wie Lokomotion, RTC und NordCargo hatten mit ihren gleichartigen Siemens-Dispoloks ES 64 F 4 den alpenquerenden Verkehr bereits ab 2005 und 2006 aufgenommen.

Die Baureihe 189 war die erste Serienlok, die mit Hochvolt-IGBT-Traktionsumrichtern statt GTO ausgestattet wurde. Mit der Verfügbarkeit von 6,5 kV-IGBT war es nun möglich, die 3 kV DC-Fahrleitungsspannung (nominal, real bis 4.050 V) direkt in den Zwischenkreis einzuspeisen. Je nach Einsatzabsicht sind länderspezifische Zurrüstkäufe erforderlich, die vor allem Stromabnehmer, Zugsicherung und Funk betreffen, Sprachausgabe für Display und Ansage, unterschiedliche Stromrichtertaktungen, Primärstrombegrenzungen, Bremskraft im Tandem oder für Italien eine selbsttätige Feuerlöschanlage, bis hin zu vielerlei spezifisch vorgeschriebenen Signalmitteln und Frontfarben (roter Balken

in Italien, weiße Fläche in den Niederlanden) und Stirn-/Schlussleuchten-Konstellationen. Antennen der unterschiedlichen Zugbeeinflussungen drängen sich am Untergestell.

Die ersten 100 Lokomotiven der Baureihe 189 der DB AG wurden von Siemens zwischen 2003 und 2005 ohne spezifische Länderpakete ausgeliefert, da zunächst keine Bestellungen für spezielle Länderpakete vorlagen. Die Lokomotiven, angefangen bei der 189 061, wurden sogar ohne die innen liegenden Gleichstrom-Bügel ausgeliefert. Später, als die Betriebsnormen für die Betuweroute festgelegt wurden, entschied sich die DB AG, die Lokomotiven 189 023 bis 054, 189 065 bis 089 und 189 100 ab 2007 nachzurüsten, um sie für den Mehrsystembetrieb mit dem Niederlande-Paket auszustatten. Die niederländische Netzzulassung erfolgte am 7. Oktober 2007. Die Lokomotiven, die für den Verkehr in den Niederlanden vorgesehen waren, sind anhand der weißen Frontfläche erkennbar.

Nach der Netzzulassung begann die Anpassung der Lokomotiven 189 001 bis 022 und 189 055 bis 064 als Variante für den Mehrsystemeinsatz in Polen und Tschechien ab 2014. DB Cargo besaß nie Lokomotiven der Baureihe 189 mit Italien-Zulassung. Später wurden die DB-Vectron der Baureihe 193 für den Einsatz in Italien ausgestattet. Für Fahrten nach Italien und Kroatien nutzte DB Autozug keine eigenen Lokomotiven der Baureihe 189, sondern mietete Dispoloks an. Einige Lokomotiven der Baureihe 189 (189 090 bis 099) wurden 2006 an MRCE verkauft und 2021 gegen TRAXX-Loks der Baureihe 187 ausgetauscht.

Dispoloks zur Miete

Siemens stieg 2003 mit der Gründung der Dispolok GmbH (SDL) auch in das Lokvermietungs-

geschäft ein. Das führte jedoch zu einer unvorhergesehenen Konkurrenzsituation mit den aufstrebenden, kapitalgestützten Fahrzeugvermietern, die ja potenzielle Kunden waren. Im Jahr 2006 wurde die Dispolok GmbH deshalb an Mitsui Rail Capital Europe (MRCE) verkauft, die zugleich weitere 50 Loks der Baureihe 189 bestellte. Die gelb-silberne Lackierung der früheren Dispolok-Lokomotiven wich zunehmend dem schwarzen Design von MRCE. Erhalten blieb sie bei jenen SDL-Lokomotiven, die vor dem MRCE-Deal verkauft wurden. Die MRCE-Mietloks durchliefen zahlreiche Betreiberwechsel, Versionsanpassungen und systematische Umnummerierungen. Im Jahr 2022 verkaufte MRCE 37 seiner fast 20 Jahre alten Lokomotiven der Baureihe 189 an Akiem. Diese Lokomotiven sollen in Zukunft einen silbernen Anstrich mit roten Akzenten erhalten. MRCE wurde inzwischen von Beacon Rail übernommen (em berichtete).

Viersystemig mit 230 km/h

Im Oktober 2003 entschieden sich die ÖBB dazu, die bestehende Bestellung von 68 Taurus-Wechselstromlokomotiven (fiktive Nummern 1116 283–350) bei Siemens ohne erneute Ausschreibung in eine gleichwertige Bestellung von 50 Mehrsystemlokomotiven ES 64 U4 umzuwandeln. Die Grundlage für diese Entscheidung war die bereits verfügbare Baureihe 189, bei der konstruktiv schon der Einbaureaum für Taurus-Drehgestelle (für 230 km/h mit außen liegender Bremswelle) freigehalten worden war. Die ÖBB entschieden sich für den neuen Typ ES 64 U4 mit dem markanten Taurus-Erscheinungsbild bei reduziertem Umgrenzungsprofil. Die Mehrsystemlokomotiven der Reihe 1216 (Taurus 3) wurden in erster Linie entwickelt, um die be-

DB Cargo setzt Vectron auch im Güterverkehr von und zu den belgischen Nordseehäfen ein. 193 366 mit der für Diversität werbenden Beklebung „I am Einziganders“ überquert am 19. Juni 2023 die Brücke über die Maas in Visé (Belgien). Die Maschine wurde von LS Models in HO und von Hobbytrain in N umgesetzt

Marcus Henschel/DB AG



nachbarten 3-kV-Netze in Italien und Slowenien zu bedienen, aber sie waren auch bis nach Tschechien einsatzbereit. Gleichzeitig lief die Auslieferung der 282 Zweifrequenzlokomotiven der Reihe 1116 für 15 kV/16,7 Hz und 25 kV/50 Hz bis April 2006 weiter. Diese Lokomotiven waren langfristig auch für ÖBB-eigene Frachtaktivitäten in Südosteuropa bis an die türkische Grenze vorgesehen. Ein kleinerer Teil der ÖBB-1116 ist heutzutage in Budapest-Ferencváros stationiert.

Die Flotte der 50 ÖBB-1216 teilt sich in 25 Lokomotiven der Baureihe 1216.0 mit Zulassung für Italien (Zugsicherung SCMT) und Slowenien, sieben 1216.1 mit Zulassung Slowenien und Kroatien und 17 Loks der Baureihe 1216.2 für Tschechien (Zugsicherung Mirel VZ1, mit Streckenbeschränkungen) und die Railjets bis Bratislava (SLK).

32 ES 64 U4 wurden als Reihe 541 an die slowenische SŽ geliefert und zehn EU 44 an PKP Intercity, die bis Berlin kommen. Einzelstücke wurden auch an diverse österreichische und italienische Zugbetreiber, einsystemig auch fünf für ALEX (heute 183 Netinera) und eine an mgw verkauft. Auf der Plattform ES 64 U4 wurden in Allach insgesamt mehr als 150 Loks gefertigt. Die tschechische ČD hat in letzter Zeit sechs gebrauchte Loks 1216.9 von WLC (Wiener Lokalbahnen Cargo) und RTS (Bahnau) erworben, PKP Cargo International drei. Seit Kurzem besitzt RailAdventure neben der früheren mgw 183 500 mit Ostzulassungen auch eine ES 64 U4 der Version A, übernommen aus Italien von InRail/Locitalia.

TRAXX-Mehrsystemloks von Bombardier

Die ersten Mehrsystemlokomotiven der TRAXX-Plattform waren 26 Maschinen mit Baujahren ab 2004. Sie verfügten über eine sehr eingeschränk-

Mehrsystem-Taurus von Siemens

Weltrekord-Ellok in HO und N

ÖBB-Elektrolokomotive 1216 025 mit der Weltrekord-Bedruckung als HO-Modell von Roco Werk



Am 2. September 2006 stellte die Viersystemlok 1216 050 – die sich zu diesem Zeitpunkt noch im Besitz von Siemens befand und bei der ÖBB später als 1216 025 geführt wurde – auf der Neubausstrecke Nürnberg – Ingolstadt zwischen Kinding und Allersberg einen Geschwindigkeitsweltrekord für konventionelle Lokomotiven auf. Sie erreichte im ersten Versuch 344 km/h und im zweiten 357

km/h. Die Modelleisenbahn GmbH reagierte auf diesen Temporekord und stellte 2008 unter der Artikelnummer 62484 ein Roco-HO-Modell mit entsprechender Bedruckung auf die Gleise, das 2015 nochmals produziert wurde und unter 73506/-7 bzw. 79507 erschien. Auch im N-Sortiment von Fleischmann ist dieses Modell unter der Artikelnummer 731207 zu finden. PW



Nach 357 km/h-Rekordfahrt auf der NBS Ingolstadt-Nürnberg am 2.9.2006 steht die grau folierte 1216.050 in Kinding den SNCF BB 9006 und CC 7107 (331 km/h anno 1956) gegenüber

Dr. Helmut Petrovitsch





ČD Cargo gehört zu den wenigen Bahnunternehmen, die die TRAXX 3 MS (neu: TRAXX Universal) bereits im Betriebsdienst einsetzt. Mit einem Kesselwagenzug überquert 388 004 am 7. Februar 2022 die Stahlfachwerkbrücke über den Mittellandkanal bei Peine Dr. Jürgen Hörstel

te Eignung nur für die Schweiz und Italien (ohne PZB für D/A). Diese MS 2 waren die ersten in Kassel gebauten TRAXX-Loks Subtyp 2 mit der veränderten crashoptimierten Kastenform. 21 Loks gingen an SBB Cargo (Re 484 001–021), die übrigen fünf an MRCE. Davon wurden 484 101 bis 105 anfänglich an SBB Cargo vermietet, 484 901 und 902 an Crossrail. Die Cargo-Loks Re 484 013 bis 018 SR waren von September 2005 bis Dezember 2007 an das Gemeinschaftsunternehmen Cisalpino vermietet (mit silbernem Seitenwand-Dekor) und bespannten EC von Basel und Genf nach Mailand. Die Beschränkung auf den Verkehr zwischen der Schweiz und Italien erwies sich später als problematisch. SBB Cargo vermietete daher eigene Re 484 an italienische Zugbetreiber für deren Gleichstromnetz-Verkehr und mietete ihrerseits MRCE-Lokomotiven mit einer umfassenden Korridor-Zulassung, die auch Fahrten in Deutschland einschloss, an.

TRAXX MS 2e

Bis 2009 lieferte Bombardier keine weiteren Mehrsystem-TRAXX. Im Jahr 2006 wurde jedoch eine Mehrsystemlok mit der Bezeichnung E 186 101 vorgestellt, mit Italien-Balken und weißer Niederlande-Front, die als fortentwickelte TRAXX MS 2e (e wie evolution) bezeichnet wurde. 186 101 bis 110, lackiert in der pastellgrün/silbernen Farbgebung, absolvierten Zulassungsfahrten in verschiedenen Ländern, in denen sie eingesetzt werden sollten.

Die Finanzkrise von 2008 führte auch im Bereich der Rollmaterial-Investoren zu Turbulenzen und Marktaustritten. Dies wurde unter anderem an den Musterloks 186 101 bis 110 deutlich, die im August 2009 plötzlich einheitlich silber lackiert bei Railpool als Mietloks auftauchten. Von der TRAXX MS 2e wurden insgesamt 444 Stück gebaut, davon 292 für Investorfirmen. Eine Statistik weist 135 dieser Lokomotiven Railpool und 80 Alpha Trains zu. Eine herausragende Eigenschaft der TRAXX MS 2e war ihre Zulassung für den Betrieb in Frankreich, was sie am Markt einzigartig machte.

TRAXX MS 3

Bombardier hatte auf der Messe InnoTrans 2018 die neue Mehrsystemlok TRAXX MS 3 (Baureihe 188) vorgestellt und einen erheblichen Bestelleingang verzeichnet. Doch die Auslieferung verzögerte sich. Der Betriebsleiter (COO) von TXL kündigte im Rahmen der Messe Transport Logistik in München im Mai 2019 an, ab Herbst desselben Jahres seine Züge über den Brenner mit 188 und zweisprachigem eigenen Personal zu führen. Allerdings wurden bis 2023 noch keine der 40 bestellten Loks mit den erforderlichen Zulassungen geliefert. Deshalb hat TXL im April 2023 den Vertrag mit Alstom gekündigt und stattdessen 40 Vectron MS-Lokomotiven bestellt, die bis 2025 geliefert werden sollen. Die TRAXX MS 3 in einer Osteuropa-Version (D-A-CZ-SLK-HU-PL) wurden hingegen bereits an ČD Cargo und RegioJet (Baureihe 388) geliefert

und sind seit 2021 zugelassen. Trotz Verzögerungen haben Northrail und Akiem jüngst TRAXX MS 3 bestellt, SNCB 24 für 200 km/h.

Bestseller Siemens Vectron MS

Ein echter Bestseller unter den Mehrsystemlokomotiven ist der Siemens Vectron (Baureihe 193). Seit 2014 wurden mehr als 1.000 Maschinen dieses modular aufgebauten Loktyps bestellt und geliefert. Nach- oder Umrüstung auf geänderte Länderkonfigurationen sind möglich. Nach wie vor gibt es für Vectron MS keine Zulassung für den Betrieb in Frankreich. Allein die ÖBB haben 158 (Reihe 1293) und DB Cargo 104 Vectron in Dienst gestellt. Der Großvermieter ELL setzt sogar ausschließlich auf diesen Siemens-Typ. Erwähnenswert sind mehrere Dutzend von SBB und BLS bestellte Loks mit Xload-Spezifikation, bei denen die Anfahrzugkraft auf über 320 Kilowatt gesteigert werden soll, sowie 50 bestellte Loks für den Personenverkehr der ČD mit einer Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h.

Die Vectron-Lokomotiven von SBB Cargo International tragen durchweg deutsche Registrierungen. Die Ordnungsnummern der Lokomotiven wurden nicht mehr von den nationalen Bahnverwaltungen, sondern direkt vom Hersteller festgelegt. Gemäß den TSI-Vorschriften hätte der Betreiber die Möglichkeit, an den Fronten eigene Bezeichnungen anzubringen.

Die Viersystemversion des Siemens-Typs Vectron (MS) hat sich seit 2014 auf den transnationalen Güterverkehrskorridoren in Europa etabliert. Maschinen unterschiedlicher Betreiber können miteinander in Doppeltraktion laufen. Damit sind sie wohl die erfolgreichsten Mehrsystemloks in Europa. Mit ihnen ist der Traum einer mitteleuropäischen Einheitslok greifbarer geworden. Mehrsystemloks haben den Bahnbetrieb barrierefreier gemacht und Grenzen überwunden. Sie sind damit mobile Botschafter einer europäischen Idee.

Dr. Helmut Petrovitsch

Eigentümer von Mehrsystem-Vectron

- DB Cargo mit den Nummern 193 300 – 399 und 193 560 – 563
- ÖBB / Rail Cargo Austria (RCA) mit den Nummern 1293 001 – 095 und 1293 173 – 200
- BLS Cargo mit den Nummern 475 401 – 425
- PKP Cargo mit den Nummern 193 501 – 515
- ČD Cargo mit den Nummern 383 001 – 012

- Metrans mit den Nummern 383 401 – 432
- Lokomotion mit den Nummern 193 771 – 777

Die Ferrovie dello Stato Italiane (FS) / Mercitalia Rail setzen die MRCE-Lokomotiven 193 700, 702 – 710 nur mietweise ein. Die Nederlandse Spoorwegen (NS) betreiben gemeinsam mit ELL die Lokomotiven 193 263, 733, 735, 759 oder 766.

Als Gm 4/4 241 stand ein 1958 von MaK in Kiel gebautes Diesellok-Einzelstück (MaK 400 BB) 36 Jahre lang bei der Rätischen Bahn (RhB) in der Schweiz im Einsatz. Zuvor verrichtete die Maschine bei der Brohltalbahn in Rheinland-Pfalz als D4 ihren Dienst. Die um die Geschichte der Bahn bemühte Interessengemeinschaft Brohltal-Schmalspureisenbahn e.V. (IBS) währte die Maschine bei der RhB stets in besten Händen, doch blickte man ob des Verlusts der Lok auch mit etwas Wehmut nach Graubünden. Doch jetzt ging für den Verein ein Traum in Erfüllung: Der Rückkauf wurde möglich.

Anfang Oktober 2023 machte sich eine Delegation des IBS-Vorstands auf die Reise ins schweizerische Landquart, um die offizielle Übergabe der Maschine zu feiern. Eine Probefahrt vor Ort steigerte die Vorfreude dann ins Unermessliche: „Die Rückkehr unserer D4 ist für mich persönlich ein besonders emotionaler und erfreulicher Moment, denn den Verlust der Lok im Jahr 1987 hatte ich als besonders schmerzlich empfunden“, so der IBS-Vorsitzende Stephan Pauly.

1987 in die Schweiz verkauft

Die MaK-Einzelgängerin, die als Wegbereiterin der V 51/V 52 der Bundesbahn gilt, kam nach ihrem Einsatz bei der Alsenschen Portland Lagerdorf bei Itzehoe sowie bei der Kreisbahn Leer – Aurich – Wittmund im Jahr 1971 ins Brohltal. Dort unterstützte sie fortan die 1965/66 angeschafften und noch heute vorhandenen Diesellokomotiven D1 bis D3 in seinem noch regen Schienengüterverkehr. Als die damalige Brohltal-Eisenbahn GmbH (BEG) 1977 den touristischen Ausflugszug „Vulkan-Express“ einführt, wurde die D4 von Anfang an das Gesicht des neuen Zuges. Der zurückgehende Güterverkehr und die Unzufriedenheit der Personale mit dem komplizierten Getriebe veranlassten die BEG 1986 dazu, die Lok zu verkaufen. Über einen Zwischenhändler gelangte die D4 schließlich 1987 zur Rätischen Bahn (RhB) in der Schweiz, welche die Maschine an ihre Bedürfnisse anpasste. Mit dem Zugang neuerer Lokomotiven stand bei der RhB nun die Abstellung der bei den Personalen äußerst beliebten Lokomotive an.

Rückkehr nach fast vier Jahrzehnten

Durch enge Kontakte zur RhB kam es zu Verhandlungen. Diese verliefen erfolgreich: Nach vielen Jahren wird der „Vulkan-Express“ sein ursprüngliches Zugpferd zurückerhalten! Die IBS hat in einem Bieterverfahren den Zuschlag erhalten und kann die Lokomotive in Kürze in ihre alte Heimat zwischen Brohl und Engeln überführen. In der Werkstatt der RhB wurden bereits vor der Rückführung erste Anpassungsarbeiten an die Brohltaler Verhältnisse vorgenommen. So wurde noch in der Schweiz eine Neulackierung der Lok im Grün/Beige der Brohltalbahn vorgenommen. Am 17. November 2023 erreichte die D4 per Straßentransport den Bahnhof in Brohl-Lützing. Nach weiteren Anpassungen soll sie im Jahr 2024 wieder den „Vulkan-Express“ ziehen. *em*



Frisch im Brohltaler Farbschema lackiert präsentiert sich die Lok D4 am 7. November 2023 vor der RhB-Werkstätte Landquart

Bernhard Studer

Technische Daten

Hersteller	MaK Kiel
Fabriknummer	400 029
Baujahr	1958
Länge über Puffer	9.680 mm
Achsfolge	B'B'-dh
Leistung	2x 136 kW (seit 1999)
Höchstgeschwindigkeit	50 km/h (seit 1999)

■ D4 der Brohltalbahn

Rückkehr einer Einzelgängerin

Der Interessengemeinschaft Brohltal-Schmalspureisenbahn ist ein besonderer Coup gelungen: Die ursprüngliche Stammlok D4 des „Vulkan-Express“ kehrt nach über 36 Jahren aus der Schweiz zurück

Im Mai 1977 ist die D4 im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs Schweppenburg mit dem „Vulkan-Express“ unterwegs nach Engeln. Modellbahnhersteller wagten sich nie an eine Nachbildung des MaK-Einzelstücks; bei Schmalspur König (schmalspur-koenig.de) gab es einst H0m/H0e-Umbaumodelle der Maschine

Rüdiger Balhar





Das Eisenbahnmuseum im ehemaligen Bw Darmstadt-Kranichstein mit einigen seiner berühmtesten Exponate: Im charakteristischen Ensemble aus Schuppen- und Freigleisen zeigen sich im Sommer 1986 (von links) 98 727, 184 DME, 23 042 und V 36 401

Andreas Mampel

■ Darmstadt-Kranichstein in den 1980ern

Spannendes *Miteinander*

Der Begriff „Kranichstein“ war unter Eisenbahnfreunden in den 1980er-Jahren schon weit verbreitet – das Eisenbahnmuseum dort hatte sich längst einen Namen gemacht. Der Betrieb bot aber noch mehr, auch und gerade durch die Bundesbahn „nebenan“ mit dem Rangierbahnhof Darmstadt-Kranichstein

Zu gucken gab es immer etwas. Beim Museum, das im ehemaligen Bahnbetriebswerk sein Quartier hatte und dessen Fahrzeuge nicht nur im Lokschuppen, sondern auch auf den Gleisen darum herum unter freiem Himmel standen. Im Rangierbahnhof, in dem Güterzüge ein- und ausfuhren und Güterwagen über den Ablaufberg geschoben wurden. An den Bahnsteigen gegenüber des Museums, an dem die Nahverkehrszüge der Relation Darmstadt – Aschaffenburg einen Halt einlegten. Und nicht zuletzt mit vielen Bahnbauten auf dem Gelände von Darmstadt-Kranichstein und in der Nähe, die noch in den 1980er-Jahren Eisenbahn pur vermittelten.

Vor allem die rührigen Museumsbahner hatten mit ihren Aktivitäten dafür gesorgt, dass der Ortsname „Kranichstein“ zumindest in der Sze-

Noch im Februar 1987 unterhält die Bundesbahn in der Wagenhalle am Rangierbahnhof Kranichstein eine Güterwagen-Prüfstelle. Bei ausgewählten Wagen von DB-Ausbesserungswerken prüfen Mitarbeiter die Qualität der durchgeführten Instandsetzung

Slg. Karl Laumann (2)



ne der Eisenbahnfreunde ein feststehender Begriff geworden war. Den Verweis auf Darmstadt (zu dem Kranichstein als Stadtteil gehörte) brauchte es da schon gar nicht mehr. Das Renommee war mittlerweile so groß, dass viele Außenstehende Kranichstein sogar zuerst mit dem Eisenbahnmuseum in Verbindung brachten. Erst in zweiter Instanz dachten sie an die Deutsche Bundesbahn, obwohl diese dort in den 1980er-Jahren noch einen recht umfangreichen regulären Betrieb unterhielt.

Die DB in Kranichstein

Im Personenverkehr wurde Kranichstein über den Tag hinweg mit etlichen Nahverkehrszügen bedient. In den 1980er-Jahren fuhren in der Regel Wendezüge mit Silberling-Wagen und einer 141-Ellok an den beiden Bahnsteiggleisen vor. Ausnahmen von der Regel gab es in der Zugbildung gleichwohl, etwa die von Fans geschätzte Vormittagsleistung N 8965/8970, die Ende der 1980er-Jahre mit zwei Vierachser-Umbauwagen und einem Behelfsgepäckwagen MDyG angenehme Abwechslung ins Geschehen brachte. Einschränkungen gab es allerdings ebenso: Seit den frühen 1980er-Jahren hielt die Bundesbahn auf der Strecke Darmstadt – Aschaffenburg (und in Kranichstein dazu) eine sonntägliche Betriebsruhe. Am Samstagabend fuhren die letzten Züge, danach ging es erst am Montagmorgen wieder los.

Das galt auch für den Güterverkehr, der das Hauptgeschäft in Kranichstein ausmachte und der sich an den Betriebstagen sehen lassen konnte. Überregionale Güterzugläufe, zum Beispiel zwischen der Rheinschiene und Süddeutschland, passierten Kranichstein teils auf den Gleisen des Reisezugverkehrs, teils auf den Gleisen des Rangierbahnhofs nebenan. Dieser war zugleich Schauplatz einer regen Rangiertätigkeit. Obwohl Kranichstein unter den Bundesbahn-Rangierbahnhöfen nur geringe Bedeutung (und geringe Leistung) hatte, als Zugbildungsbahnhof war er gut vernetzt. Ein- und Ausgangsgüterzüge fuhren noch in den 1980ern von bzw. nach Frankfurt (Main) Hgbf, Mannheim Rbf, Gremberg, Bebra und Nürnberg. Dazu liefen etliche lokale Leistun-

In Kürze

Der Eisenbahnstandort Kranichstein

Als die Hessische Ludwigsbahn 1858 die Strecke Darmstadt – Aschaffenburg eröffnete, gab es eine Station Kranichstein noch nicht. Mit Abschluss des zweigleisigen Ausbaus 1874 wurde dann ein Haltepunkt mit Empfangsgebäude eingerichtet – vor nunmehr 150 Jahren. Mit dem Staatsvertrag von 1896 ging die Ludwigsbahn in der neu geschaffenen Königlich Preussischen und Großherzoglich Hessischen Staatsbahn auf. Etwa ab 1900 entstanden in Kranichstein, das mittlerweile zum Bahnhof erweitert worden war, das Bahnbetriebswerk sowie der Rangierbahnhof. Ungefähr aus dieser Zeit stammen auch die ersten Eisenbahner-Wohnhäuser dort.

Bis etwa 1910 erreichte der Rangierbahnhof seine endgültige Größe. Realisiert wurde ein einseitiger Rangierbahnhof in Breitenanordnung, eine eher ungewöhnliche Bauform. Bei ihr liegen Einfahrgruppe und Ausfahrgruppe neben-, nicht hintereinander, was im Betriebsablauf einen Nachteil bringt: Die auf den Richtungsgleisen gebildeten Züge müssen über die Verteilzone in die Ausfahrgruppe gezogen werden und blockieren dabei die Rangiertätigkeit.

Eine Aufstellung der Deutschen Bundesbahn aus dem Jahr 1950 erwähnt für den Rangierbahnhof (Darmstadt-)Kranich-

stein die tägliche Leistung von 1.100 rangierten Wagen. Damit gehörte er zu den kleinsten Anlagen der DB; unter 75 Rangierbahnhöfen belegt er Platz 71. Dennoch hielt sich das Rangiergeschäft dort bis zum Programm MORA C der Deutschen Bahn AG im Jahr 2001.

Die Museumsbahn entsteht

Eisenbahninteressierte der Technischen Hochschule Darmstadt gründeten 1970 den Museumsbahn e.V. mit dem Ziel, historische Eisenbahntechnik zu erhalten und vorzuführen. 1972 konnten sie bereits eine Lokomotive im Lokschuppen des Bw Kranichstein unterbringen. Später gelang es ihnen, das Bw-Gelände zu pachten und dort am 29. Mai 1976 das Eisenbahnmuseum Darmstadt-Kranichstein zu eröffnen.

Alles in allem blieb viel von den Bahngeländen des Rangierbahnhofs sowie im näheren Umfeld erhalten. Aus diesem Grund wurde der Rangierbahnhof Darmstadt-Kranichstein unter Denkmalschutz gestellt. In Einklang damit sollen in den kommenden Jahren aber doch Umbauarbeiten vorgenommen werden. Die Deutsche Bahn AG hat einen Teil des Areals als Abstell- und Reinigungsanlage (ARA) für ICE-Züge vorgesehen.

gen über Kranichstein, zum Beispiel die Bedienung der nahen Chemiefabrik Merck im Darmstädter Norden. Gesteuert wurde der Betrieb im Wesentlichen von zwei Stellwerken. Das Fahrdienstleiterstellwerk „KF“ im südöstlichen Bahnhofsteil regelte die Zugfahrten, das Wärterstellwerk R1 die Fahrten über den Ablaufberg und in die Richtungsgleise. Beide Stellwerke waren mit

der Elektrifizierung der Strecke Darmstadt – Aschaffenburg um 1960 in Dienst gegangen und arbeiteten mit Gleisbildstellpulten und Druckastententechnik der Bauart Lorenz 20.

Stellwerker, Rangierlokführer und Rangierer waren übrigens nicht die einzigen Eisenbahner, die in den 1980ern in Kranichstein ihren Arbeitsplatz hatten. In der Wagenhalle, gleich neben

Darmstadt-Kranichstein im Frühjahr 1986, gesehen von Südosten aus. Links befindet sich das Eisenbahnmuseum, mittig der Rangierbahnhof, rechts liegen die beiden Personenzuggleise. Vor den weißen Häusern rechts stand einst das Empfangsgebäude

Slg. Karl Laumann



Mit „kollegialer Hilfe“ der Bundesbahn können die Museumsbahner in den 1980ern sonntägliche Dampffahrten auf einem Gleis des Rangierbahnhofs anbieten. Eigentlich herrscht dort Betriebsruhe, doch eine Fahrstraße hat man für die Fahrten gelegt

Uwe Breitmeier

98 727 - Modell einer Kranichsteinerin

Eine der langjährigen – und berühmten – Kranichsteiner Museumslokomotiven ist die Mallet-Maschine 98 727, eine bayerische BB II, die zuletzt als Werkslok bei der Zuckerfabrik Regensburg im Einsatz stand und von dort zum Museum Darmstadt-Kranichstein kam. Die markante Lok, wie geschaffen für den Nebenbahndienst, wird zurzeit im Museum Kranichstein wieder betriebsfähig aufgearbeitet. Es gibt sie aber auch im Kleinen. Mehrfach wurde sie in der Vergangenheit von Modellbahnherstellern aufgelegt. N-

Bahner bekamen von Trix eine Version, welche die 98 als Werkslok zeigt. Roco fertigte 98 727 gleich in mehreren Ausführungen in H0, unter anderem als Lok der Deutschen Reichsbahn. Weiterhin wurde die kleine Bayerin von KISS in Spur 1 angeboten und von Micro Metakit als H0-Kleinserienmodell zumindest angekündigt. Bei allen Unterschieden haben diese Versionen eine Gemeinsamkeit: Man bekommt sie heute nur noch im Second-Hand-Bereich oder auf Modellbahnbörsen.

dem Museums-Bw, unterhielt die Bundesbahn eine Abteilung der Zentralen Abnahmestelle der Zentralstelle für den Werkstättendienst. Von allen DB-Ausbesserungswerken kamen stichprobenartig ausgewählte Wagen hierher; die Mitarbeiter untersuchten an ihnen, ob die Instandsetzungen sorgfältig ausgeführt waren. Dass man dabei räumlich getrennt vom Ausbesserungswerk Darmstadt wirkte, sollte eine objektive Prüfung gewährleisten. In früheren Jahren hatte in der Kranichsteiner Halle eine Güterwagen-Schnellausbesserung bestanden, die beim Rangieren entstandene Schäden an den Güterwagen flink vor Ort behob.

Im März 1981 ist der Fußgängersteg zum Bw noch benutzbar. Von dort aus entsteht das Bild von 140 584, die mit einem Güterzug von Aschaffenburg kommend Kranichstein gen Westen durchfährt. Links die Wagenhalle, hinten das Stellwerk R1

Harald Schönfeld



Das Museum in Kranichstein

Gleich neben der Wagenprüfstelle befand sich das ehemalige Bahnbetriebswerk, in dem der Verein Museumsbahn e.V. 1976 sein Eisenbahnmuseum eröffnet hatte. Durch das Engagement der „MEV-ler“ war in den 1980er-Jahren bereits eine stattliche Sammlung an Exponaten zusammengekommen. Dazu gehörten 23 042, 41 024, 44 404, 56 3007, 97 210, 98 727 und die ELNA-Lok 184, um nur einige zu nennen. 1987 gelang es den Museumsbahnern, eine preußische G 8 aus der Türkei nach Südhessen zu überführen. Jeweils an Sonntagen sowie zweimal im Jahr beim „Dampffloktfest“ konnten Besucher die Loks, Wagen und Eisenbahn-Utensilien betrachten. Zusätzlich lud der Verein zu Sonderfahrten ein, die auch auf dem Museumsgebiet stattfanden.

Dass dies selbst an Sonntagen – während der Betriebsruhe in Kranichstein – möglich war, lag an dem guten Kontakt der Museumsbahner zu den Bundesbahn-Dienststellen und Bundesbahnern vor Ort. Wie der langjährige Vorsitzende Uwe Breitmeier berichtet, hatte es die Unterstützung



In diesem Häuschen hat der Bergmeister am Hauptberg von Darmstadt-Kranichstein seinen Arbeitsraum. Mitte der 1980er-Jahre ist der Rangierbetrieb über den Ablaufberg noch Alltag hier; er wird es bis zu MORA C im Jahr 2001 bleiben

Andreas Mampel

des Betriebsamts Darmstadt in den 1970er-Jahren überhaupt erst ermöglicht, dass der Verein in Kranichstein ansässig werden konnte. Auch in späteren Jahren konnte die Museumsbahn auf wohlwollende Haltung bauen, ob vom Bahnhofsbüro Darmstadt oder von den Aufsichtern, Stellwerkern, Rangierern, Hemmschuhlegern oder der Bahnmeisterei in Kranichstein.

In den frühen 1980er-Jahren fand sich sogar ein Weg, das allgegenwärtige Dampflokfahrverbot auf Bundesbahn-Gleisen zu umgehen und in Kranichstein Dampfsonderfahrten über das Museums-Bw hinaus anzubieten. Die Museumsbahn und die Verantwortlichen bei der Bundesbahn kamen überein, dass mit Beginn der Betriebsruhe eine Fahrstraße durch den ganzen Rangierbahnhof hindurch bis zu einem Ausziehgleis festgelegt wurde und bis Betriebsbeginn bestehen blieb. Dort fuhren die Museumsbahner dann auf rund zwei Kilometern Länge mit einer Dampflok.

Das gute Verhältnis beruhte auf Gegenseitigkeit. Als die Bundesbahn 1985 bei den Jubiläumsfeiern zu „150 Jahre Deutsche Eisenbahnen“ Unterstützung brauchte, stellte das Museum in Kranichstein Eisenbahnfahrzeuge und zum Teil auch Per-



Die 44 404 ist eine weitere prominente Lok des Museums. Im Sommer 1986 steht sie vor einem DB-Wohngebäude, das erst später zum Museum kam. Links hinten die Holzbaracke; einst auch ein DB-Wohngebäude, war sie in den 1980ern schon Museumsdomizil

Andreas Mampel

sonal zur Verfügung. Teilweise umging man dabei sogar die Betriebsruhe. Fahrdienstleiter fuhren eigens zum Stellwerk Kf, um für die am Sonntagabend zurückkehrenden Museumszüge die Weichen ins Museum zu stellen, und warteten, bis die Garnitur im Gleisanschluss wegrangiert war. Dieses spannende wie harmonische Miteinander hatte auch in der Folge Bestand, wobei die DB in den 1990er-Jahren die Sonntagsruhe aufhob.

Sehenswert waren im Kranichstein der 1980er-Jahre nicht nur Regel- und Museumsbetrieb, sondern gleichermaßen die Bahnanlagen. Selbst wenn der Wasserturm im Bw und das Empfangsgebäude nicht mehr existierten, fanden sich etliche Bahnbauten vor Ort und zum Teil in Nutzung durch Eisenbahner (siehe den diesem Heft beiliegenden Gleisplan). Einige Veränderungen hielten dann gegen Ende des Jahrzehnts Einzug. 1989 gab die DB die Prüfstelle in der Wagenhalle

auf, die Museumsbahn konnte dieses Areal anmieten.

Die Zeit ab 1990

Einen kleinen Einschnitt in dem Eisenbahn-Ensemble bedeutete es, als am 30. Oktober 1990 der – schon länger gesperrte – Fußgängersteg von der Personenzugseite zum Bw verschwand. Allzu viel änderte sich an den Verhältnissen in diesem neuen Jahrzehnt jedoch nicht. Der Großteil der Bahnbauten blieb erhalten, der Betrieb weiter interessant. Ob bei der Bundesbahn (und ab 1994 der DB AG) oder beim Eisenbahnmuseum, in Kranichstein sollte es weiterhin viel zu gucken geben.

Martin Hinzmann

Vielen Dank für die Unterstützung an das Eisenbahnmuseum Darmstadt-Kranichstein, insbesondere den Herren Andreas Mampel, Dr. Marc Clement, Uwe Breitmeier und Marco Frühwein.

Am 30. Oktober 1990 nutzen die Museumsbahner die sonntägliche Betriebsruhe in Darmstadt-Kranichstein, um den Fußgängersteg abzubauen. Die Idee, ihn später renoviert wieder aufzustellen, zerschlägt sich allerdings

Andreas Mampel



Anzeige

Der legendäre Northlander
Clubmodell 2024

- ▶ maerklin.de/insidermodelle
- ▶ trix.de/clubmodelle

märklin
TRIX

■ Wintersportzüge ins Sauerland

In der 2. Klasse ins *Schneevergnügen*

Der „Kahle Asten“ gilt nicht zu unrecht als höchster Berg der Niederlande. Bei Skitouristen beliebt, zieht es alljährlich zur Winterzeit zahlreiche Sportbegeisterte auf die Skipisten im Sauerland. Bis in die 1990er-Jahre existierte auch ein lebendiger Wintersport-Sonderverkehr nach Winterberg, Willingen und auch zu unbekannten Zielen. Zuletzt gab es sogar Versuche einer Wiederbelebung



Es schneit, es schneit, kommt alle aus dem Haus ...“, so heißt es bei Rolf Zuckowski in seinem Kinder-Winterlied. In den 80er Jahren lockte der Schnee uns Eisenbahnfreunde ebenfalls aus dem Haus, aber weniger zum Schlittenfahren, sondern an den Wochenenden an die Strecken nach Winterberg, um Wintersport-Sonderzüge auf Diafilm oder Negativ zu bannen. Zu jener Zeit waren einzelne der nur bei ausreichender Schneelage verkehrenden Tageszüge aus dem Ruhrgebiet noch mit der Baureihe 221 des Bw Oberhausen-Osterfeld bespannt, mit etwas Glück sogar mit einem der letzten altroten Exemplare.

Aber im Westen Deutschlands (NRW) gab es über den Ort Winterberg hinaus – wegen des Namens vermutlich auf der Bekanntheitsskala ganz oben – weitere Regionen, in denen bei entsprechender Schneelage auf Skiern und Schlitten ausgiebig zu

Tal gefahren werden konnte. Willingen ist davon aufgrund des jährlichen Weltcup-Skispringens noch geläufig. Dem Ortskundigen sind aber auch die Örtchen Schmallenberg, Fredeburg, Meinerzhagen, Marienheide und vielleicht sogar auch Valbert ein Begriff. Die Gleise nach Schmallenberg im Sauerland, einst an der durchgehenden, quasi die Ruhr mit der Lenne verbindenden Nebenbahn von Wenholtshausen nach Altenhundem gelegen, sind längst abgebaut und die Trasse ist zum Radweg umfunktioniert. Meinerzhagen und Marienheide im Ebbengebiete sind hingegen seit 2019 wieder mit der Bahn erreichbar.

Wintersport-Ziel Meinerzhagen

Lange vor der 1984 erfolgten, zwischenzeitlichen Einstellung des Reisezugbetriebs gab es sogar Wintersport-Sonderzüge in diese westliche Regi-

on des Sauerlandes. Ausweislich eines Handzettels vom Winter 1957/58 startete an Sonntagen, ausschließlich bei guter Schneelage, gegen 7:10 Uhr ein Sonderzug in Wuppertal-Vohwinkel und erreichte über Remscheid-Lennep und Hückeswagen nach knapp zwei Stunden den Bahnhof Marienheide. Nach dortigem Kopfmachen knapp eine halbe Stunde später dann gegen 9:34 Meinerzhagen. Für eine Fahrkarte über diese, heute teilweise längst verschwundene Strecke hatte ein Erwachsener 4,70 D-Mark am Schalter in die Schale zu legen. Selbstverständlich für die Hin- und Rückfahrt, denn Fahrscheine für eine einzelne Fahrt wurden für die Extrazüge nicht ausgestellt. Aber auch die Fahrpreise nach Willingen, Winterberg und Usseln waren tabellarisch aufgelistet, die aufgrund der größeren Distanz bei maximal 10,30 DM lagen.



Mit 216 und Bm ins Wintermärchen:
Reichlich verspätet erreicht am
14. Februar 1991 ein Schülersonderzug
aus dem Raum Osnabrück den
Bahnhof Brilon Wald. Ziel des mit
216 079 (Bw Oldenburg) und 216 018
(Bw Oberhausen-Osterfeld Süd)
bespannten Zuges ist Willingen

Klaus Kampelmann

Welche Zuggarnituren damals eingesetzt wurden, ist nicht überliefert. Vermutlich wurden überwiegend Vorkriegseilzugwagen herangezogen, natürlich noch dampfbespannt, wie auf dem einzigen, hier bekannten Foto zu sehen ist, das damals ein Wintersportler aus dem Abteilfenster gefertigt hatte.

Dass damals die Wintersportregion um Meinerzhagen noch eine bedeutende Rolle spielte, geht aus lokalen Zeitungsartikeln hervor. Danach sollten am 6. Dezember 1925 die ersten Wintersportsonderzüge nach Meinerzhagen gefahren sein. In der Ausgabe der Meinerzhagener Zeitung vom 19. März 1955 folgt unter der Überschrift „Meinerzhagen wird besucherreichster Wintersportplatz“ eine Auflistung der Sportler, die sich offensichtlich aus den verkauften Fahrausweisen ergab. Dabei wurden 15.490 Besucher im Ebbebeirge 14.910 Gästen in der Region



Blick aus einem Wintersportsonderzug aus Köln kurz vor Meinerzhagen im Bergischen Land.
Als Zuglok kommt eine G 8¹-Umbau (Baureihe 56²) infrage, die Vorspannlok dürfte eine G 10
(Baureihe 57) sein, beide vom Bw Dieringhausen. (Februar 1938)

RBD Köln (Felten)/Eisenbahnstiftung

Herrlichstes Wintersport- und Fotowetter bescherte der 13. Februar 1983, als 221 104 mit dem Wintersportzug „Klingender Sauerländer“ aus Münster in Fröndenberg einen Halt einlegt, um weitere Freizeitsportler einzusammeln

Klaus Kampelmann



Winterberg/Willingen gegenübergestellt. Der Vollständigkeit halber wird auch darauf hingewiesen, dass zu den einbezogenen fünf Schnee-Sonntagen obendrein die Schülersonderzüge unter der Woche

» Neben Winterberg und Willingen war auch Meinerzhagen Ziel von DB-Sonderzügen

mit zusätzlichen 2.839 Schülern eingerechnet wurden. Besonderes Augenmerk verdient auch die damalige Meldung, dass neben Extrazügen aus Düsseldorf, Leverkusen-Schlebusch und Remscheid auch Sonderwagen, also sozusagen Kurswagen, aus Bochum und Wuppertal den planmäßigen Personenzügen beige gestellt wurden.

Beachtliche Leistungen der Deutschen Bundesbahn werden genannt, denn die DB habe an fünf Wintersportsonntagen insgesamt 24 Sonderzüge eingesetzt! Und der Zeitungsartikel erschien an einem Samstag unmittelbar vor einem sechsten schneereichen Sonntag, zu dem die DB weitere vier Sonderzüge von Köln, Wuppertal, Düsseldorf und Duisburg angekündigt habe. Ein an den Wochenenden davor von Dortmund aus startender Zug wurde demnach nicht erneut eingeschoben.

Komplette Sonderzüge aus dem Rheinland und dem Ruhrgebiet sollen bis etwa Mitte der 80er-Jahre angeboten worden sein. Für Extrazüge unter dem Motto „Jugend im Schnee“ standen sogar einige hundert Holzschlitten im Bahnhof Meinerzhagen zum Ausleihen bereit. Zuletzt seien in jener Zeit jedoch nur noch einzelne Wagen-

Detlev Luckmann/Eisenbahnstiftung

7

WINTERSPORT SONDERZÜGE

1957/58

MARIENHEIDE
MEINERZHAGEN
WINTERBERG (WEST)
WILLINGEN / ULSEN



Alle Sonderzüge verkehren nur bei guter Schneelage und nur am Sonn- oder Feiertagen. Abßen Sie daher bitte auf die ebenfalls nicht geneigten Zügegen an den Bahnhöfen, um bestmögliche Reiseabläufe, Sparsamkeit und Verkehrserleichterung.

Bei plötzlichem Witterungswechsel können bereits angekündigte Sonderzüge ausfallen. Bei plötzlichem Fahrenzusammenbruch samstags ab 18.30 Uhr Ausfahrt, Bestenfalls Montag bis zum nächsten Sonntag 19.30 Uhr oder 20.00 Uhr die Durchzüge auf LKW West. Bereits gefahrene Sonderzüge behalten in diesen Fällen Gültigkeit in Bezug auf die Reisezettelchen oder werden zurückgenommen.

Fahrkarten erhalten Sie an den Fahrkartenautomaten der Abgangs- und Zustiegsbahnhöfe, bei freihändiger Bestellung auch bei allen übrigen Fahrkartenaggregaten und DER-Verkäufsstellen.

NACH MARIENHEIDE / MEINERZHAGEN

Von Wuppertal

W 31	NUR AN SONNTAGEN	W 31
7.30 ab	WUPPERTAL-VORHÖHNEN	ss 20.45
7.15	Wuppertal-Evfr. Gerns	ss 20.40
7.30	Wuppertal-Steinbeck	ss 20.36
7.34	Wuppertal-Eberfeld	ss 20.32
7.35	Wuppertal-Barmen	ss 20.33
7.36	Wuppertal-Overhagen	ss 20.17
7.53	Wuppertal-Bendorf	ss 20.06
8.00	Benscheid-Littgenhausen	ss 19.53
8.06	Benscheid-Lennep	ss 19.44
8.11	Bergisch-Barm	ss 19.00
8.35	Hilfsmwegen	ss 18.35
9.07 ab	MARIENHEIDE	ss 18.44
9.35	Hilfsmwegen	ss 18.00
9.34 ab	MEINERZHAGEN	ss 18.56

Wie sich die Zeiten geändert haben, geht auch aus den Besucherzählungen hervor. Konnten in den 50er-Jahren noch die mit Zügen und Bussen Angereisten für die Zeitungsstatistik recht genau beziffert werden – hinzu kamen noch die in überschaubarer Zahl auf den Parkplätzen abgestellten Pkw mit auswärtigen Kennzeichen –, wurde in den 80er-Jahren eher mit Staulängen und Wartezeiten auf der Bundesstraße 480 nach Winterberg hantiert. Und diese Stauungen gab es trotz der an Samstagen und Sonntagen zwischen vier und sieben gefahrenen Sonderzüge aus dem Ruhrgebiet sowie dem Rhein- und Münsterland, mit denen in je fünf bis acht n- oder Schnellzugwagen mehrere tausend Sportler zu den Pisten gebracht wurden.

H.-W. Kruemann, Slg. Uwe Busch





„Ski und Rodel gut“ meldet der WDR, wenn die Pisten Wintersport erlauben. So sicherlich auch am 28. Februar 1988, als 218 154 acht Reisezugwagen bergwärts zieht. Bald ist Winterberg erreicht, die dunklen Wolken kündigen weiteren Schneefall an Klaus Kampelmann

Wenn man sich heute den Gleisplan des Bahnhofs Winterberg mit drei Weichen anschaut (ein Stumpfgleis und eine Umsetzkombination), fällt die Vorstellung schwer, dass die Abstellung so großer Zuglängen dort bis zur nachmittäglichen Rückfahrt überhaupt möglich war. Aber es ging tatsächlich, denn neben der früheren Streckenfortführung nach Hallenberg (bis Mai 1967 bis Allendorf/Eder führend), wo ebenfalls Züge abgestellt wurden, lagen damals noch lange Stumpfgleise, auf denen drei Einheiten mit rund 260 Metern Zuglänge geparkt werden konnten. Die Lokomotiven standen dabei wie beim Familienfoto nebeneinander aufgereiht und hielten die Abteile der Wagen für die Rückfahrt kuschelig warm.

Aus Personaldienstplänen der Wintersaison 67/68 bzw. 68/69 gehen als Startbahnhöfe neben Düsseldorf, Oberhausen und Münster auch Osnabrück (mit VT 24) und Herford hervor. Die Baureihen 01 (nur bis Bestwig) und 50 tauchten

hier als Triebfahrzeuge der Dampftraktion auf, ansonsten dominierten die Baureihen V 100 und V 160 teils mit Vorspann oder Schubunterstützung durch eine 50er nach Winterberg.

Kurzfristig eingelegt

Die Wintersportzüge fuhren bei guter Schneelage und wurden entsprechend der Vorhersage erst wenige Tage zuvor eingelegt und bekannt gegeben. In den zu Winterbeginn in den Eingangshallen der Bahnhöfe ausliegenden Falzetteln wurden sie mit günstigen (Familien-)Rückfahrkarten und wohlklingenden Namen wie z.B. „Astenberg-Kurier“, „Winterberg-Express“ und „Klingender Sauerländer“ beworben. 1987 zum Beispiel betrug der Fahrpreis für eine Rückfahrkarte 22 D-Mark, Dreiergruppen und Familien zahlten 50 D-Mark.

Ferner planten mutige Schuldirektoren gelegentlich, trotz der nicht immer vorhersehbaren Schneelage, Ausflüge der ganzen Schülerschaft

im eigenen Sonderzug. An die Verkehrstage und Fahrzeiten dieser Leistungen war nachvollziehbar nur unter erschwerten Bedingungen heranzukommen, wenn nicht ein Kontakt zu einem auskunftsfreudigen Fahrdienstleiter oder zu der ausfliegenden Schule bestand.

Das Interesse schwindet

Wegen der Optimierung des Betriebes hatte die DB AG ab Mitte der 90er-Jahre immer weniger Interesse an diesem betriebsintensiven Wochenendspektakel, bedurfte es doch der Vorhaltung von vielen, im wahrsten Sinne des Wortes meist zweitklassigen Wagen für wenige Tage im Jahr bei ansonsten langen Zeiten des Stillstands. Aufgrund des immer weiter reduzierten Reservewagenparks wurde im Winter 1991 auf die Umbauwagen der Museums-garnitur des Bw Düsseldorf zurückgegriffen.

Danach wurde das Angebot langsam immer weiter zurückgefahren, obwohl der Wintersport im Hochsauerland weiterhin hoch im Kurs stand. Ein weiterer Grund war, dass die Sonder-rückfahrkarten – ab 1990 waren dafür pro Person mindestens 25 D-Mark hinzublättern – deutlich teurer waren als das neue „Schönes-Wochenende-Ticket“ mit lediglich 15 D-Mark für fünf Personen (ab Febr. 1995). Also fuhr man lieber und günstiger mit den Regelzügen. Das Ende der eigentlichen Wintersport-Sonderzüge war damit besiegelt und kam nach der Winterperiode 97/98!

Kurzes Comeback 2019/20

In der Zeit von Anfang 2015 bis Ende 2016 warb die DB mit dem Triebwagen

Wintersportsonderzüge nach Winterberg 1982/83

Zuggattung: EWi – Eilzug Wintersport

Abfahrtsbahnhof	Ab-fahrt	Laufweg über	Winterberg Ankunft Abfahrt	Name	Verkehrstage (bei guter Schneelage)
Oberhausen Hbf*	06:27	Essen-Altenessen, Herne	09:30 16:30	Astenberg-Kurier	Sa + So
Duisburg Hbf	06:43	Essen Hbf, Witten	09:45 17:05	Winterberg-Express	Sa + So
Münster (Westf) Hbf	08:36	Unna – Schwerte Ost	11:04 17:46	Klingender Sauerländer	So
Duisburg Hbf	08:07	Essen Hbf, Gelsenkirchen	11:19 15:48	Familienexpress	So
Oberhausen Hbf	05:34	Essen-Altenessen, Herne	08:34 15:33	–	bei besonders großer Nachfrage
Duisburg Hbf	05:45	Essen Hbf, Witten	08:49 16:03	–	

* startete in den folgenden Jahren teilweise auch in Duisburg oder Mönchengladbach, => Bespannung bevorzugt mit Krefelder 215 030 bis 032 (mit E-Heizung)



Kurz vor dem Ende der Winter-Saison bringt 218 457 von AIXrail den vom NWL bestellten Wintersportzug Oberhausen – Winterberg in Bochum zum Stehen. Verkehrstage waren samstags von Ende Dezember 2019 bis Anfang März 2020 sowie am Rosenmontag Klaus Kampelmann

648 110 für die Wintersportregion Sauerland, ohne mit diesem Fahrzeug nachvollziehbar größere Mengen an Sportlern in die sauerländischen Winterlandschaften befördern zu können. Einen erneuten Versuch startete 2019 der Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe (NWL), der auf

dem Laufweg Oberhausen – Winterberg, einst die Route des „Astenberg-Kurier“, einen zusätzlichen, regelmäßig verkehrenden und daher in den Fahrplänen verzeichneten Extrazug ankündigte. Die Fahrtage dieses unter RE 57-Flagge laufenden Zuges waren samstags vom 21. Dezember 2019 bis 7. März 2020 und zusätzlich für die Karnevalsmuffel an Rosenmontag. Das Rollmaterial bestand, ähnlich wie bereits in den 80er-Jahren, aus einer 218 (von AIXrail) und nun aber modernisierten Silberlingen. Der Erfolg war aber eher mäßig, da die winterliche Pracht in der Periode meistens auf sich warten ließ. Aber gewiss wurden die Züge gelegentlich auch von Wanderern in die auch ohne Schnee besuchenswerte Region oder auch von Reisenden mit einem Faible für Fahrten am offenen Fenster genutzt, denn eine Mitfahrt war mit einem normalen Nahverkehrsticket möglich. Zum Ende der Wintersaison überschwemmte die Corona-Welle das Land, sodass von vergleichbaren zusätzlichen Zugangeboten zunächst einmal Abstand genommen wurde.

So bleibt (vorerst) nur der Rückblick auf eine Zeit mit teils langen Sonderzügen, die den Bahnbetrieb in der kalten Jahreszeit auf den Nebenstrecken im Sauerland bunt und abwechslungsreich machten. Und die Erinnerung an das Abenteuer, vor einigen Zügen auch Lokomotiven beobachten zu können, die ansonsten in der Region oder gewöhnlich vor Personenzügen nicht mehr anzutreffen waren.

Klaus Kampelmann

Wintersportzüge in Modell



Für winterliche Bahnsteigszenen in H0 findet man bei Preiser sowohl sitzende, dick gekleidete Reisende als auch Spaziergänger und Wintersportler. Von Noch ist neben spielenden Kindern im Schnee auch das Figureset „Wintertag“ interessant, das auch Schneemänner sowie diverses Zubehör enthält

Martin Menke

Der mit Werbefolierung für die Wintersportregion Sauerland versehene 648 110 ist 2016 als Farbtupfer neben seinen roten Kollegen im Einsatz (Fröndenberg, 22. Mai) Klaus Kampelmann



Wer die Zeit der DB-Wintersportzüge noch einmal nachempfinden möchte, hat dazu am 3. Februar 2024 Gelegenheit: Die Museumseisenbahn Hamm (museumseisenbahnhamm.de) veranstaltet an diesem Tag eine Sonderfahrt mit V 200 033 von Hamm nach Winterberg mit einer stilechten Bundesbahn-Garnitur.

Mehr über diese Sonderfahrten lesen Sie in *Eisenbahn Romantik* 1/2024 – jetzt am Kiosk oder unter verlagshaus24.de

BAHN-JAHRBUCH 2024

Chronik:

Alle Bahn-Highlights
des Jahres

116 Seiten!
Bahn-Jahrbuch 2024
Modell Eisen Bahner
SPEZIAL

Bahn-Jahrbuch 2024

in Zusammenarbeit mit
BAHNExtra

Die Modellbahn-Attraktionen
• Neuheiten • Anlagen • Veranstaltungen



Retro-Loks im Trend

Wie die Farben der DB und der DR in den Betrieb zurückkehren

Plus
46 Seiten
Chronik
Bahnjahr
2023



Kommen und gehen: Das tut sich
im Triebfahrzeugbestand der DB AG



Gern gesehene Gäste: Die High-
lights bei den Museumsbahnen



Baustellen, Umleiter, Ersatzzüge:
Woran es im Bahnalltag hakt

NEU!

Wir berichten über die „Retro-Loks“, mit denen das Flair von Bundesbahn und Reichsbahn auf deutsche Gleise zurückkehrt, von Highlights bei Museums- und Touristikszene wie der Inbetriebnahme der 012 104, den Feiern zu „100 Jahre Oberweißbacher Bergbahn“ und dem Gastspiel des Borkumer T1 beim Molli, von den neuen Themen im Verkehrswesen wie dem Deutschland-Ticket, dem ICE L und den Wasserstoffzügen.

46 Seiten Chronik geben einen Überblick über das allgemeine Geschehen in Deutschland, Europa und weltweit, ein Ausblick sagt, was 2024 bei der Bahn wartet. Und im Modellteil berichten wir über interessante Anlagen und Neuheiten von 2023 sowie über die Termine, die 2024 anstehen.

Best.Nr.: 02073, 116 Seiten
€ 12,90



Modell Eisen Bahner

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt im Shop

www.modelleisenbahner.de/jahrbuch/



DIE W13+ WÜNSCHT ALLEN MODELLBAHNERN...

EIN FROHES WEIHNACHTSFEST!



20 Jahre w13

Wir sagen Danke für Ihre Treue, Ihr Vertrauen und für die tolle Zusammenarbeit in diesem Jahr!



LIMITIERT AUF 400 STÜCK!

Brekina 932344 - VW T1b Bus
„Santa Express“ Weihnachtsmodell 2023

16,95 €



Eigene Lok-Nummer: 74 2023

LIMITIERT AUF 500 STÜCK!

Märklin 36740.001
Weihnachts-Dampflok BR 74 „Santa Express“, MFX-Digital, 8-farbig bedruckt

189,95 €

Modell:
Lok mit mfx-Decoder, LüP: 127 mm, Fahrtlicht, Relex-Kupplungen



LIMITIERT AUF 500 STÜCK!

Brekina 932818 - VW T1b Pritsche
mit 9 Fässern und transparenter Plane „Gasolin“

25,95 €



Piko 72230

Gedeckter Güterwagen „Piko gratuliert der w13+ zum 20-jährigen Jubiläum“

20,00 € Jubiläumspreis statt UVP* 29,95 €

Modell:
LüP: 160 mm, Kurzkupplungskulisse mit NEM-Schacht



LIMITIERT AUF JE 250 STÜCK!

Brekina 932331A - VW T1b Kasten
„20 Jahre w13plus“ – Jubiläumsmodell 2023

16,95 €

Brekina 932331B - VW T1b Kasten
mit Dachgepäckträger – Jubiläumsmodell 2023

17,95 €



LIMITIERT AUF 320 STÜCK!

Albert Modell AM245042

Schiebewandwagen, Hbbilns, SBB, Ep.VI, Graffiti Edition „20 Jahre w13plus“

64,90 €

*UVP =

Jeder w13plus-Standort erhält nur 20 Stück!

unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers

„DIE WILDE 13 PLUS“ — ZUSAMMEN 700 JAHRE ERFAHRUNG FÜR IHR HOBBY!

Jubiläumsmodelle

JUBILÄUMSMODELLE MODELLANKÜNDIGUNG!

Roco



DER STROM-CONTAINER MIT DEN ZWEI GESICHTERN!

Roco 7500092

E-Lok 155 219-9, MAED, Ep.VI

244,90 €

Roco 7510092

E-Lok 155 219-9, MAED, Ep.VI, DC-Sound

369,90 €

Roco 7520092

E-Lok 155 219-9, MAED, Ep.VI, AC-Sound

369,90 €

Modell:

Im Digitalbetrieb mit schaltbarem Rangierlicht und einzeln schaltbarem Spitzen- und Schlusslicht, 3-fach Spitzenlicht, 2-fach Schlussbeleuchtung, fahrtrichtungsabhängig, mit schaltbarer Führerstandsbeleuchtung bei den Soundvarianten, Pufferkondensator bei den Soundvarianten, digitale Schnittstelle PluX22, LüP: 225 mm, Mindestradius 358 mm, alle 6 Achsen angetrieben, davon zwei Achsen mit Haftreifen und Soundvarianten mit Zimo-Decoder.

Vorbild:

Die 155 219-9 gehört aktuell zum Eisenbahndienstleistungsunternehmen MAED. Das aktuelle Design mit den „zwei Gesichtern“ ist eine sehr schöne Hommage an die deutsch-deutsche Eisenbahngeschichte und wurde so im Jahr 2020 gestaltet. Der Führerstand 2 mit weißem Latz und die Seiten sind in den Farben der DBAG ausgeführt. Der bordeauxrote Führerstand 1 erinnert an die Optik der DDR-Zeit.



DAS ABENTEUER GEHT WEITER!

Die zuletzt für die InRail tätige 190 311 (Bauart Siemens ES64U4) befindet sich seit Mai 2023 im Bestand der RailAdventure und wurde neu gestaltet.

Roco 7500094

E-Lok 190 311-7, Railadventure, Ep.VI

279,90 €

Roco 7510094

E-Lok 190 311-7, Railadventure, Ep.VI, DC-Sound

399,90 €

Roco 7520094

E-Lok 190 311-7, Railadventure, Ep.VI, AC-Sound

399,90 €

Modell:

Dach mit vier Stromabnehmern, mit vielen separat angesetzten Steckteilen, schaltbares Spitzen-/Schlusslicht mit DIP-Schalter (Analogbetrieb), mit schaltbarem Fernlicht und einzeln schaltbarem Spitzen- oder Schlusslicht (Digital), digitale Schnittstelle PluX22, LüP: 225 mm und Mindestradius 358 mm.

Vorbild:

Die RailAdventure GmbH aus München ist ein Bahndienstleister für besondere Aufgabengebiete. Dazu zählen Versuchs- und Überführungsfahrten, das Abschleppen von Fahrzeugen und Werkstattprobefahrten, sowie die notwendige Organisation und Betreuung der Bahnbetreiber.

Für diese Aufgaben besitzt RailAdventure einen umfangreichen und spezialisierten Fuhrpark. Neben Schutz- und Kuppelwagen befinden sich auch zahlreiche Triebfahrzeuge im Bestand von RailAdventure. Durch die sehr gelungene und prägnante Farbgebung sind die Fahrzeuge bei Modellbahnern sehr beliebt.



JUBILÄUMSMODELLE PIKO



Passend zur 221 152-2
als Überraschungsneuheit:



Piko 72231

2er Set Bauzug „Netz-Instandsetzung“,
DBAG, Ep.V, gelb

94,99 €

w13plus-Sonderauflage „20 Jahre w13plus 2003–2023“

2er Set Bauzugwagen DBAG, Ep.V, mit Rungenwagen ex-Ulm & Werkstattwagen,
Netz-Instandsetzung - die perfekte Ergänzung zu unserem Exklusivmodell Piko 221 152-2

DIE AUSLIEFERUNG BEIDER MODELLE ERFOLGT AB DEZEMBER 2023!



Piko 71286

Diesellok 221 152-2, DBAG,
Ep.V „Netz-Instandsetzung“

159,90 €

Piko 71287

Diesellok 221 152-2, DBAG,
Ep.V „Netz-Instandsetzung“, DC-Sound

279,90 €

Piko 71288

Diesellok 221 152-2, DBAG,
Ep.V „Netz-Instandsetzung“, AC-Sound

279,90 €



DAS MODELL BEFINDET SICH IN AUSLIEFERUNG — RESTMENGEN VORHANDEN — FRAGEN SIE IHREN W13PLUS HÄNDLER

Piko 71283

Diesellok V 200 102, DB,
Ep.III „Rheingold“, rot-creme

159,90 €

Piko 71284

Diesellok V 200 102, DB,
Ep.III „Rheingold“, rot-creme, DC-Sound

279,90 €

Piko 71285

Diesellok V 200 102, DB,
Ep.III „Rheingold“, rot-creme, AC-Sound

279,90 €

„DIE WILDE 13 PLUS“ — ZUSAMMEN 700 JAHRE ERFAHRUNG FÜR IHR HOBBY !

...IN AUSLIEFERUNG - RESTMENGEN VERFÜGBAR!



Lizenziert durch DB AG

DAS MODELL BEFINDET SICH IN AUSLIEFERUNG — RESTMENGEN VORHANDEN — FRAGEN SIE IHREN W13PLUS HÄNDLER

Piko 71295

E-Lok 185 326-3 „Climate Hero“,
DBAG, Ep.VI

150,00 €

Piko 71296

E-Lok 185 326-3 „Climate Hero“,
DBAG, Ep.VI, DC-Sound

270,00 €

Piko 71297

E-Lok 185 326-3 „Climate Hero“,
DBAG, Ep.VI, AC-Sound

270,00 €



HEKI-QUALITÄT ZUM
SONDERPREIS!

Heki 8204 - Spur TT/N

20 Büsche, Laubbäume und Tannen – Sonderpackung w13plus

24,95 €



HEKI-QUALITÄT ZUM
SONDERPREIS!

Heki 8203 - Spur H0

24 Büsche, Laubbäume und Tannen – Sonderpackung w13plus

29,95 €

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

Modellbahnshop elriwa seit 1992

01454 Wachau · Radeberger Str. 32
Tel. 03528-4779070 · info@elriwa.de
www.elriwa.de

Modellzentrum Hildesheim seit 1990

31135 Hildesheim · Peiner Landstr. 213
Tel. 05121-289940 · sales@modellbahnnecke.de
www.modellbahnnecke.de

Modellbahnladen & Spielparadies seit 1982

33332 Gütersloh · Kampstr. 23
Tel. 05241-26330 · service@modellbahngt.de
www.modellbahngt.de

Modellzentrum Braunschweig seit 2011

38118 Braunschweig · Kreuzstr. 15
Tel. 0531-70214313 · sales@modellbahnnecke.de
www.modellbahnnecke.de

Modellbahn Kramm seit 1983

40723 Hilden · Hofstr. 12
Tel. 02103-51033 · Kramm.Hilden@t-online.de
www.modellbahn-kramm.com

Modellbahn Raschka seit 2012

44809 Bochum · Dorstener Str. 215–217
Tel. 0234-520505 · info@modellbahn-raschka.de
www.modellbahn-raschka.de

Techn. Modellspielwaren Lindenberg seit 1979

50676 Köln · Blaubach 26–28
Tel. 0221-230090 · info@lindenberg.koeln
www.lindenberg.koeln

Modellbahn Center Hünnerbein seit 1946

52062 Aachen · Markt 9–15
Tel. 0241-33921 · info@huenerbein.de
www.huenerbein.de

W. Schmidt GmbH seit 1948

57537 Wissen · Am Biesem 15
Tel. 02742-930516 · info@schmidt-wissen.de
www.schmidt-wissen.de

Modell Pelzer seit 1948

58095 Hagen · Potthofstr. 2–4
Tel. 02331-13477 · info@modellpelzer.de
www.modellpelzer.de

Modellbahnshop - Saar seit 2006

66589 Merchweiler · Auf Pfuhlst 7
Tel. 06825-8007831 · mueller@mhc-saar.de
www.mhc-saar.de

Spielwaren Werst seit 1919

67071 Ludwigshafen-Oggersheim · Schillerstr. 3
Tel. 0621-682474 · werst@werst.de

www.werst.de

märklin Store München seit 2010

80335 München · Bayerstraße 22
Tel. 089-24206636 · epost@maerklin-store-muenchen.com
www.maerklin-store-muenchen.com

Gleis11 GmbH seit 2004

80335 München · Bayerstraße 16b
Tel. 089-45219090 · gleis-11@gleis-11.de
www.gleis-11.de

Eisenbahn Dörfler seit 1920

90402 Nürnberg · Färberstr. 34/36
Tel. 0911-227839 · info@eisenbahn-doerfler.de
www.eisenbahn-doerfler.de

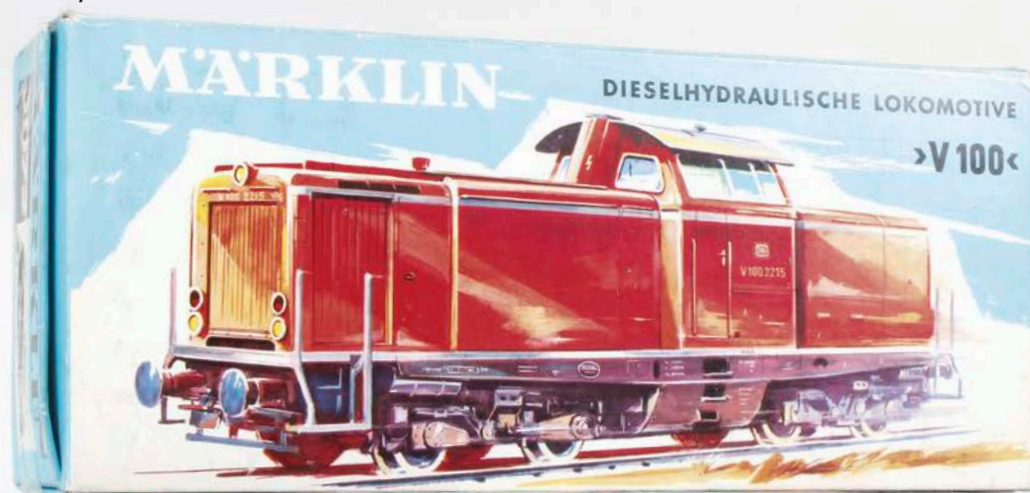
Modeltreinexpress seit 1992

NL-3135 HW Vlaardingen · Voorstraat 43-45
Tel. 0104357767 · info@modeltreinexpress.nl
www.modeltreinexpress.nl

40 JAHRE Modellbahn
Kramm

75 JAHRE Modell Pelzer
W. Schmidt GmbH

„DIE WILDE 13 PLUS“ — ZUSAMMEN 700 JAHRE ERFAHRUNG FÜR IHR HOBBY!



1966 rollte Märklins V 100 2215 der DB (links) im damals üblichen hellblauen „Bilderkarton“ unter der Artikelnummer 3072 zu den Händlern. Schon nach drei Jahren kam der Wechsel: Aus V 100 2215 wurde Märklins Bundesbahn-212 215 (rechts). Den typisch aufbautechnischen „Dreiklang“ einer V 100 mit langem Vorbau, Mittelführerhaus und kurzer Haube setzt das Modell sehr gut um – und das in einer für die Mitte der 1960er-Jahre hervorragenden Detaillierung

■ Märklin-Diesellokmodell V 100 2215 der Bundesbahn in H0 und dessen Vorbild

Stärkere V 100-Variante aus Göppinger Fertigung

Zwischen 1958 und 1965 beschaffte die Deutsche Bundesbahn mehr als 700 Exemplare der Baureihe V 100. Dieser Erfolgsloktyp gehörte natürlich auch in die Kataloge der H0-Modellbahnhersteller. Nach Trix und Fleischmann ergriff Märklin im Jahre 1966 die Chance und präsentierte seine V 100 2215

Über die gesamte Bundesrepublik hinweg war die V 100 Mitte der 1960er-Jahre bereits ein gewohnter Anblick. Das war faktisch schon der Garant für den Erfolg eines Modells im H0-Maßstab. Mit der Nachbildung der V 100 1009 aus der ersten Bauserie hatte Trix im Jahre 1964 bereits vorgelegt (siehe em 10/19). Im Jahr darauf folgte Fleischmann mit seiner Umsetzung der V 100 2181 als einer Vertreterin der verstärkten Bauform. Beide Modelle bedienten vorwiegend die hauseigene Klientel der Trix-Express- bzw. Gleichstrom-Fahrer. Insofern wurde es für Märklin Zeit, ein eige-

Technische Daten zur V 100 2215 der DB

Achsfolge	B'B'
Länge über Puffer	12.100 mm
Gesamtsachsstand	8.200 mm
Treibraddurchmesser	950 mm
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h
Dauerleistung	993 kW
Leistungsübertragung	hydraulisch
Heizung	Dampf
Lokreibungsmasse	63,0 t
mittlere Achslast	15,8 t

SERIE
Ein Modell und sein
Vorbild
V 100 2215

nes Modell entgegenzusetzen, auf das die Fans des Wechselstrombetriebes bereits sehnlichst warteten. Mit der Vorstellung der V 100 2215 auf der Nürnberger Spielwarenmesse 1966 war man in dieser Hinsicht dann wieder up-to-date.

V 100 der verstärkten Bauform

Entstanden war ein bemerkenswertes H0-Modell der Mehrzweckdiesellok für den Nebenbahn- und leichten Hauptbahndienst, das sich sowohl durch gute Fahreigenschaften als auch eine sehr ansprechende Detaillierung auszeichnete. Als direktes Vorbild hatte Märklin die

V 100 2215 ausgewählt, also ebenfalls eine Vertreterin der verstärkten Bauform V 100²⁰. Klöckner-Humboldt-Deutz hatte die Lok im Jahre 1963 erbaut und fabrikneu an das Bw Kornwestheim abgeliefert. Bedenkt man, dass im Laufe der Jahrzehnte nicht weniger als 77 Bahnbetriebswerke Loks der Baureihe V 100 beheimaten sollten und Umstationierungen wegen verschiedener Motorbauarten und technischer Spezifikationen ständig vorgenommen wurden, erscheint der Lebenslauf der V 100 2215 eher unauffällig, denn nur ein einziges Mal wurde die Lok einem anderen Bw zugeteilt.

Dampflokersatz in Kornwestheim

Zusammen mit Loks der Baureihe V 100¹⁰ kam V 100 2215 vor allem in der Region nördlich von Stuttgart zum Einsatz, wodurch zahlreiche Dampfloks speziell der Baureihen 23, 38¹⁰⁻⁴⁰, 50 und 78⁰⁻⁵ ersetzt werden konnten. Eingesetzt wurde der neue Loktyp anfangs vorwiegend im Personenzugdienst; ab und zu fielen aber auch Güterzugleistungen an. Wendebahnhöfe waren unter anderem Karlsruhe, Ludwigshafen, Heidelberg, Wertheim, Crailsheim und Aalen. Etwas mehr als neun Jahre sollte die Lok in Kornwestheim verbleiben, bis sie im Herbst 1973 – inzwischen seit fünf Jahren gemäß des neuen EDV-gerechten Nummernsystems als 212 215 bezeichnet – zum Bw Karlsruhe umstationiert wurde.

» Die Diesellokomotive V 100 2215 der DB hielt lange Zeit dem Bw Kornwestheim die Treue

Auch dem Märklin-Modell sollte eine ähnliche Karriere vorbestimmt sein. Nach seiner Vorstellung auf der Nürnberger Spielwarenmesse gelangten die ersten Modelle bald schon in den Handel. Und die Märklin-Freunde waren begeistert, entsprach „ihre“ V 100 2215 doch voll und ganz dem damaligen Stand der Technik und wusste auch optisch zu gefallen. Das Untergerüst samt feststehendem Pufferträger und daran befestigten stabilen Griffstangen bestand aus schwerem Zinkdruckguss, der hervorragend detaillierte Aufbau hingegen – wie bei den neueren Loks aus Göppingen damals üblich – aus „unzerbrechlichem Kunststoff“ (wie es der Katalog so schön umschrieb) mit einem hohen Detaillierungsgrad. Beide Radsätze des einen Drehgestells wurden angetrieben; deren vier Räder trugen zur Erhöhung der Zugkraft Haftreifen. Über den Mittelschleifer unter dem anderen Drehgestell wurde die Fahrspannung vom Mittelleiter abgegriffen. Beidseitig war vorbildgerecht das Dreilicht-Spitzensignal nachgebildet. Der Führerstand verfügte über eingebaute Fenster mit plastischen Rahmen. Mit der fein aufgedruckten und größenrichtigen Beschriftung an Rahmen und Aufbauten, die auch



212 215 am 7. März 1970 im Bahnhof Schwäbisch Hall-Hessental

V 100 2215 rangiert am 8. April 1967 im Bahnhof Schwäbisch Hall Wolff Schneider/Slg. DGEG-Archiv (2)



Nach dem Lösen einer Schraube im Dach und dem Abheben des Aufbaus aus „unzerstörbarem Kunststoff“ – so der Katalog – ist das wartungsarme Innenleben erreichbar



Der Antrieb erfolgt Märklin-typisch auf ein mit vier Haftreifen versehenes Drehgestell. Der Mittelschleifer zur Stromabnahme sitzt unter dem anderen Drehgestell

Oliver Strüber (3)



Mit einem typischen Personenzug jener Jahre ist V 100 2215 am 8. April 1967 unweit des Hessentaler Tunnels auf dem Weg nach Stuttgart. Auf eine solche Wagengarnitur mussten Märklin-Bahner allerdings noch mehr als zwei Jahrzehnte warten

Wolf Schneider/Slg. DGEG-Archiv

das Modell als dem Bw Kornwestheim zugehörig auswies, konnte Märklin auch bedruckungstechnisch Kompetenz beweisen.

Passend für Nebenbahn-Motive

Das unter der Artikelnummer 3072 angebotene Modell kam bei den Wechselstrombahnern sehr gut an, auch wenn es im Göppinger Neuheitenreigen des Jahres 1966 – sicherlich zu Unrecht – etwas im Schatten der ebenfalls in jenem Jahr neu vorgestellten E 03 002 stand. Gegenüber dieser alles überstrahlenden Topneuheit der hochmodernen DB-Schnellfahrlok blieb der V 100 2215 hinsichtlich der Marketingaufmerksamkeit nur der zweite Rang. Doch tat das ihrer Beliebtheit keinen Abbruch: Wer sich auf seiner heimischen Anlage der Nebenbahnthematik verschrieben hatte, konnte mit einer Ellok – und sei sie auch noch so schön – kaum etwas anfangen. Da blieb also genügend Platz für die Mittelführerstand-Diesellok. Die guten Verkaufszahlen von damals belegen das eindeutig. Die passenden Wagen für einen vorbildgerechten Haupt- und Nebenbahnbetrieb mit der V 100²⁰ führte Märklin ohnehin schon im Programm – sei es in Form der „Silberlinge“ (von denen just 1966 auch der sehnlich erwartete reine Zweite-Klasse-Wagen erschien) oder der „Donnerbüchsen“, die beim Vorbild Mitte der 1960er-Jahre ebenfalls noch auf einigen Strecken hinter den modernen V 100 zu finden waren. 1968 sollten schließlich auch

noch die dreiachsigen Umbauwagen folgen, auch sie ideale Anhängsel für die V 100 2215.

Wandel zum Epoche-IV-Modell

Die Zeit der V 100 im Märklin-Programm war in jenem Jahr aber schon fast abgelaufen, zumindest, was ihre Epoche-III-Beschriftung anbetraf. Die Göppinger reagierten zumindest bei ihren Dieselloks sehr schnell auf das neue Nummernschema der DB-Triebfahrzeuge. Nach der 1968

zunächst noch als V 160 025 vorgestellten, dann aber doch fast durchweg gleich als 216 025 ausgelieferten großen Schwester (siehe *em* 8/23) kam 1969 auch die V 100 in den Genuss der neuen Betriebsnummer. Märklin folgte bei diesem Schritt exakt dem Vorbild: Aus der V 100 2215 wurde unter der gleichen Artikelnummer 3072 die DB-212 215. Auch der neue Märklin-Katalog 1969 wies darauf hin, allerdings mussten die Kunden schon sehr genau hinschauen. Damit war das Lokmodell fit für die nächsten Jahre. Und derer wurden es viele: Bis 1991 blieb sie als Analoglok unverändert fester Bestandteil des Göppinger Sortiments, erst dann war mit der 212 258 eine neue Betriebsnummer an der Reihe. Mit Einführung des Digitalprogramms rückte 1985 auch eine 212 an (3672), diese trug in den ersten beiden Jahren jedoch die abweichende Betriebsnummer 212 225, bevor Märklin 1987 auf die altbekannte 212 215 umstellte. Erhältlich war dieses Modell ebenfalls bis 1991, bevor auch dort 212 258 nachrückte. Erwähnt sei zudem eine vom Nürnberger Spielwarenhändler Schweiger aufgelegte Kleinserie von 50 Exemplaren auf Basis der 3072, die seitlich mit einem weißen Schiebedruckschriftzug „mit VOITH Turbogetriebe“ versehen wurden und heute gesucht sind.

Mehr als 25 Jahre in Karlsruhe

Während die H0-Lok auch weiterhin für das Bw Kornwestheim unterwegs sein durfte, war

V100 2215

Hersteller	KHD, Köln
Fabriknummer/Baujahr	57584/1963
Abnahme	12. September 1963
Stationierungen	
Kornwestheim	13. September 1963 bis 16. Dezember 1972
Karlsruhe	17. Dezember 1972 bis 14. März 1997
z-Stellung	14. März 1997
Ausmusterung	30. November 1997, anschließend Verkauf nach Bosnien-Herzegowina, Aufarbeitung und Einsatz



Märklins V 100 2215 verfügte über eine für 1966 überaus reichhaltige und feine Beschriftung, die anders als bei anderen Herstellern jener Zeit nicht erhaben, sondern sauber aufgedruckt war



Frontvergleich von V 100 2215 und 212 215: Der Pufferträger zeigt sich wie damals üblich frei von jeglichem Zierrat wie Bremsschläuchen oder Kupplungsimitation, doch verschwindet er ohnehin hinter Märklins voluminöser Standardkupplung jener Jahre

Oliver Strüber (2)



Das Titelbild des Märklin-Kataloges 1966/67 (links) zeigt es: V 100 2215 steht eindeutig im Schatten der in jenem Jahr ebenfalls neuen E 03 002. Im Inneren pries Märklin die Vorzüge seines neuen Diesellokmodells an

Slg. Oliver Strüber (2)



212 215 der DB nach ihrer Umstationierung im Herbst 1973 in der Fächerstadt heimisch geworden. Die Einsätze beim Bw Karlsruhe konzentrierten sich auf das Dreieck Karlsruhe – Mannheim – Heilbronn, aber auch Germersheim, Neustadt (Weinstraße) und Ludwigshafen wurden im Personen- und im Güterverkehr angefahren. Selbst Fürth im Odenwald wurde von den Karlsruher V 100 mit einer Übergabe erreicht. In die Karlsruher Zeit der 212 215 fällt auch die einzige Umlackierung, als die Lok im Jahre 1985 ihr rotes Farbleid gegen ein ozeanblau/beigefarbenes tauschte. Zwei Jahre später benötigte das Bw Karlsruhe 27 Planloks, um die Umlaufpläne abzudecken. Danach ging es langsam abwärts, unter anderem durch den Einsatz von neuen Triebzügen der Baureihe 628 im Personenzugdienst.

Nach knapp 34 Jahren im Einsatz für die DB bzw. DB AG wurde 212 215 abgestellt und

Anzeige

märklin
TRIX

Der legendäre Northlander Clubmodell 2024

► maerklin.de/insidermodelle
► trix.de/clubmodelle

Jetzt bei Ihrem Fachhändler bestellen!

am 30. November 1997 ausgemustert. Allerdings wanderte sie nicht auf den Schrottplatz. Noch im gleichen Jahr wurde die Lok zusammen mit neun weiteren DB-V 100 an die „Željeznice Federacije“ nach Bosnien-Herzegowina verkauft und dort bis etwa 2005 eingesetzt. 2009 wurde die Lok modernisiert und erneut in Dienst gestellt. Letzte Betriebsbilder stammen aus dem Jahr 2016 und zeigen die Lok im Güterzugdienst. Damit war dem Vorbild ein deutlich längeres Betriebsleben vergönnt als dem Märklin-Modell.

Wenngleich: 3072er mit den altbekannten Nummern fahren auch heute noch auf unzähligen analogen und digitalen Wechselstromanlagen munter ihre Züge spazieren. Und nicht wenige Modellbahner sind mit eben jenem Modell groß geworden. Märklins Entscheidung, 1966 als dritter Modellbahnhersteller ebenfalls eine V 100 auf den Markt zu bringen, war also goldrichtig!

Oliver Strüber/Martin Weltner



Während im unteren Bereich dieser zweietagigen H0-Anlage ein Bahnbetriebswerk das bestimmende Thema ist, wurde im Endbahnhof darüber eine Winterlandschaft gestaltet

■ In H0 gebautes Doppeldecker-Schaustück mit Herbst-Winter-Teilung

Zwei Jahreszeiten auf einer Anlage mit Nebenbahncharakter

em-Leseranlage

In der Vergangenheit baute unser Leser Norbert Hinrichs H0-Anlagen mit Sommer-Motiven. Bei seinem neuen Projekt wandte er sich den Jahreszeiten Herbst und Winter zu und gliederte beide Themen in einen unteren und oberen Anlagenabschnitt

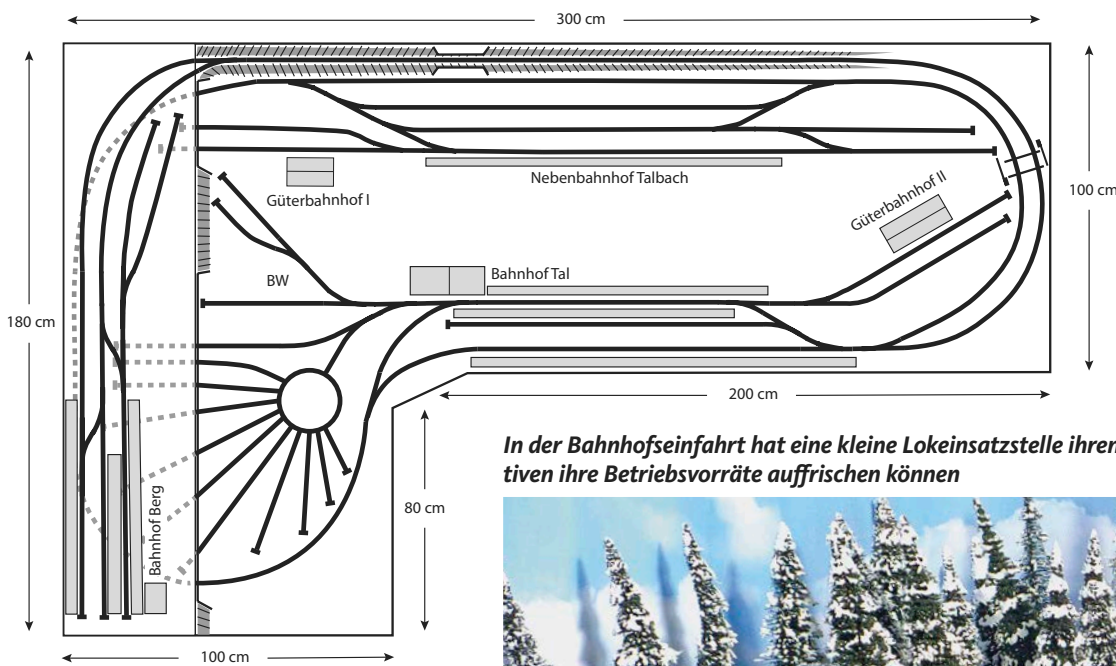
Hinter uns liegt eine Zeit der Pandemie und des Lockdowns mit den zeitweise aufgezwungenen Kontaktbeschränkungen. In dieser recht einsamen Periode baute ich intensiv an meiner H0-Anlage, obwohl die Beschaffung der notwendigen Materialien nicht einfach war. Denn ich bin ein Gegner von Internetkäufen und wartete deshalb, bis der örtliche Fachhandel wieder zugänglich war. Nach einigen Wochen der Bastelarbeit war ich erstaunt, wie weit ich mit dem Gleisbau gekommen war und wie schnell meine Anlage Gestalt annahm. Den Gleisplan hatte ich gar nicht vorgeplant,

sondern er entstand schrittweise beim Testen und Ausprobieren von Rangier- und Zugfahrten.

Grundgedanke und Änderungen

Ursprünglich angedacht war eine L-förmige Anlage einer eingleisigen Hauptbahntrasse mit einem kleinen Bahnbetriebswerk im Zustand der 1970er- bis 1980er-Jahre in lediglich einer Ebene – also ein reines Epoche-IV-Schaustück. Diesel- und Dampflok, aber auch Triebwagen sollten dort zum Einsatz kommen – hauptsächlich Bundesbahn-Fahrzeuge und auch Museums- oder Sonderzüge benachbarter Bahnverwaltungen.

Der sich langsam abzeichnende Gleisplan beinhaltete schließlich ein großes Oval mit vielen Ausweich- und Abstellgleisen. Die Idee einer Steilrampe hinauf zu einer oberen Ebene kam mir erst während des Gleisbaus. Um diesen Bereich optisch stärker vom unteren Segment zu trennen, entschloss ich mich für eine Winterthematik im Mittelgebirge. Für den Anlagenunterbau verwendete ich zwei Pappelsperholzplatten mit einer Stärke von zehn Millimetern. Ein stabiler Rahmenunterbau sorgt für die sichere Lage dieser Platten. Für eine zuverlässige Fahrspannungsvorsorgung der analog betriebenen Anlage verlegte



Der von einer dicken Schneeschicht bedeckte Endbahnhof Berg kann drei Reisezüge an den Bahnsteigen aufnehmen

Der Gleisplan zeigt die drei Bereiche der unteren Anlagenplatte samt Durchgangsbahnhöfen und Bw, der Rampenstrecke am hinteren Anlagenrand sowie des winterlichen Endbahnhofs eine Etage höher

In der Bahnhofseinfahrt hat eine kleine Lokeinsatzstelle ihren Platz, wo die Dampflokomotiven ihre Betriebsvorräte auffrischen können

Norbert Hinrichs (6)

ich eine Ringleitung. Die Kabel wurden dabei durch Ösen geführt und so sicher gehalten. In dieser ersten Bauphase wurden Handweichen eingebaut. In der späteren Ausbaustufe sollen die Weichen mit elektrischen Antrieben und beleuchteten Weichenlaternen ausgestattet werden. Verwendet wurden nur einfache 15-Grad-Weichen, denn bei platzsparenden Bogenweichen kam es immer wieder zum Entgleisen der Vorlaufsätze. Die Gleisstücke wurden mit neuen Schienenverbindern versehen, um eine sichere Stromabnahme zu gewährleisten.





Die zwei hintereinanderliegenden Durchgangsbahnhöfe im herbstlichen Anlagenteil sind sicherlich nicht vorbildgerecht, aber zumindest in modellbetrieblicher Hinsicht zielführend

Der Akkutriebzug der DB-Baureihe 515/815 hat wenig Mühe, die Rampenstrecke hinauf zum Endbahnhof zu absolvieren, während unten in Talbach weitere Züge bereitstehen



Verbaut wurde Fleischmann-Profi-Gleismaterial in zwei Stromkreisen mit je einem Fahrregler für den unteren und oberen Bereich samt der Auffahrtsrampe. Die Drehscheibe ist ein handbedienter Typ von Fleischmann. Auf ihr können Tenderloks bis zu einer Länge der Baureihe 78 oder Dieselloks bis zur Länge einer 218er gedreht bzw. auf die Abstellgleise verteilt werden.

Ortschaft mit bayerischen Zügen

Sämtliche Gebäude wurden bislang nur lose aufgestellt und sind noch ohne Innenbeleuchtung. Sogar die Pflasterplatten von Falter und Vollmer sind lediglich lose verlegt und die Straßenlaternen und Signale nicht funktionierende Attrappen. Der Bahnübergang indes wurde fest eingebaut. Die Schrankenbäume mit dem

Gitterbehang sind von Fleischmann, die Halterungen für die Schlagbäume stammen von Falter. Sämtliche Bäume sind auf der Anlagen Grundplatte verklebt. Der Weihnachtsmarkt mit den Buden steht auf einer eingelassenen Platte und kann bei Bedarf ausgetauscht werden. Die kleine Ortschaft ist in ihren Grundzügen einer bayerischen Kleinstadt nachempfunden. Zu Zeiten der DB-Epoche IV gibt es noch regen Güterverkehr mit zwei Frachtschlagplätzen. Auch landwirtschaftliche Geräte und Fahrzeuge können hier bequem mit der Bahn angeliefert werden. Die Dienst- und Wohngebäudemodelle stammen durchweg preiswert aus zweiter Hand. Bei einigen Häusern wurde das Dach mit matter, karminroter Revell-Farbe gestrichen, wobei ich mich an Bildern aus dem Allgäu orientierte.

Der Erbauer und Betreiber dieser Anlage an einem musealen Stellhebel

Norbert Hinrichs (3)



Fahrzeugeinsatz wie zur Epoche IV

Über den Gleisparcours rollen Personen- und Güterzüge, die mit Dampf- und Diesellokomotiven bespannt sind. Einige Tagesrandleistungen werden mittels Triebwagen erbracht: Schienenbusse der Baureihe 798 und Akkutriebwagen der Baureihe 515. An Dampfloks verkehren von der preußischen T 3 als Baureihe 89 bis hin zur mächtigen, ölgefeuerten 012 verschiedene Modelle von Fleischmann und Roco. Den Rangierbetrieb erledigt eine Kleinlok der Leistungsklasse III. In der nächsten Ausbaustufe wird die Anlage elektromechanische Weichen- und Signalantriebe bekommen. Zwei Bahnhöfe und die Rampenstrecke sollen mit Formsignalen ausgestattet und einige Häuser und Straßenlaternen auch noch beleuchtet werden.

Norbert Hinrichs

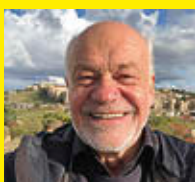
18. Erlebnis Modellbahn

09. – 11.02. 2024

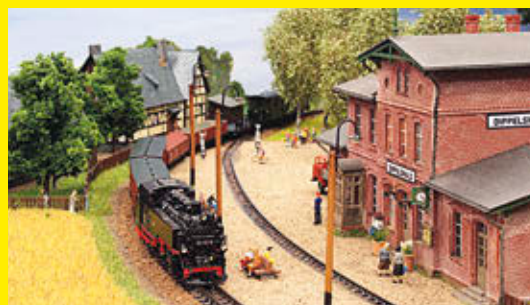
MESSE DRESDEN Hallen 2 + 3 + 4

Informativ, sehenswert, familiär:

- Mehr als 12.000 m² Ausstellungsfläche
- Über 30 Modellbahnanlagen der Nenngrößen N bis IIm aus Deutschland, Frankreich, Belgien, Niederlande und Tschechien
- Neben Auhagen, Fischer/Gützold/Kres, Fleischmann, Märklin/Trix, Roco und Tillig weitere 70 (Kleinserien-) Hersteller sowie Fachhändler
- Parallel 12. Dresdner Echtdampftreffen mit 700m Gleislänge, täglicher Lokparade sowie Mitfahrgelegenheiten
- Fachvorträge über interessante Vorbilder sowie Modellbahnthemen
- Bastelspaß für unsere kleinen Besucher sowie Spielecken
- Catering für das leibliche Wohl
- Garderobenservice
- Erstmals eigener Still- und Wickelraum
- Gute Erreichbarkeit mit ÖPNV



- Tägliche Autogrammstunden mit
Mr. Eisenbahnromantik
Hagen von Ortloff



Öffnungszeiten

10:00 - 18:00 Uhr

www.mec-pirna.de





An den Zylindern können Zurüstteile montiert werden



Am Tender befindet sich ein Übergang zu den Reisezugwagen

■ Britische Klasse A 3 in HO von Märklin/Trix

Rekordlok Flying Scotsman

Im Sommer kündigten die Göppinger mit dem „Flying Scotsman“ eine echte Überraschungsnachricht an, denn das Original wird wohl nie über deutsche Gleise dampfen. Allerdings war es die erste Dampflok, die schneller als 100 Meilen pro Stunde fuhr und 1934 mit 160,9 km/h einen neuen Geschwindigkeitsweltrekord aufstellte. 1988 schaffte die Lokomotive ohne Halt 680 Kilometer, was ebenfalls ein Weltrekord für Dampflok ist – allerdings reiste sie dafür nach Australien.

Attraktive Museumslok

Das formneue Modell der Klasse A 3 gibt die heutige Museumslokomotive 60103 im Betriebszustand von 1963 mit Korridor-Tender und Windleitblechen wieder. Die Göppinger Konstrukteure konnten daher alle

Maße von der derzeit betriebsfähig im National Railway Museum (www.railwaymuseum.org.uk) in York vorgehaltenen Legende abnehmen. Herausgekommen ist ein maßstäbliches Modell mit digitaler Vollausrüstung für Gleich- (Artikelnummer 22886) oder Wechselstrom (39968) für je 589 Euro. Etwas ungewohnt ist die grüne Märklin-Verpackung mit goldenen Stirnseiten, die bereits auf die Lackierung der Schnellzuglok hinweisen soll. Die überwiegend aus Metall gefertigte und 496 Gramm wiegende Maschine hat nur am Tender, unter dem auch der Mittelschleifer angebracht ist, eine Kurzkupplung montiert. Am vorderen Pufferträger ist eine Vorbildkupplung nachgebildet. Für eine Zugkraft von 1,4 Newton sorgt der Antrieb auf alle drei Kuppelradsätze, wobei der

letzte Radsatz mit zwei Haftreifen bestückt ist.

Tender mit Durchgang

Für deutsche Bahnfans optisch ungewohnt ist der Tender-Durchgang vom Führerstand zu den Personenzugwagen, der sich auch digital beleuchten lässt. Neben zahlreichen weiteren Licht- und Geräuschfunktionen kann auch der serienmäßige Rauch-einsatz mit geschwindigkeitsabhängigem, dynamischem Rauchausstoß überzeugen. Da man den lokspezifischen Sound nicht selbst aufgenommen hat, wird in der Anleitung auf die Unterstützung von Dovetail Games aus Kent hingewiesen. Die meisten hiesigen Modellbahner werden das Schmuckstück in die Vitrine stellen und dazu den kürzeren Lok/Tender-Abstand einstellen, denn ab Werk

hat man die Version für Gleisradien ab 360 Millimeter gewählt.

Als Zurüstteile liegen neben den Steckteilen für den hinteren Pufferträger auch Rohrnachbildungen bei, die unter den Zylindern angebracht werden. Als weitere Austauschteile findet man zwei runde Zylindervorderplatten, da die serienmäßig montierten eine Ausnehmung für das ausschwenkende Vorlaufgestell haben.

Wir haben die 60103 im Auslieferungszustand auf C- und K-Gleisen probefahren und in allen Geschwindigkeitsbereichen ($v_{\max}$ 143 km/h) ausgewogene Fahreigenschaften festgestellt, sodass die auf den ersten Blick exotische Dampflok von der Insel doch die eine oder andere Sonderfahrt durch deutsche 1:87-Mittelgebirge absolvieren sollte. MM

Märklin HO: Der Flying Scotsman wurde vorrangig für Sammler produziert, kann aber auch im Anlageneinsatz überzeugen





LGB 2m/G: sächsischer Güterwagen 5113 K aus dem SOEG-Traditionszug



Stirnseite mit Heberlein- und Handbremseinrichtung MM (6)

■ LGB 2m/G

Sächsischer Museumswagen OOw in zwei Varianten

Nach mehreren formneuen Lokomotiven und Personenwagen soll auch der Güterverkehr zum Thema Sachsen attraktiver werden. Als erste Neukonstruktion wurde die offene Güterwagengattung OOw ausgeliefert. Die Originale wurden unter der laufenden Nummer 785 geführt und ab 1913 in großer Stückzahl beschafft. LGB hat sich für den offenen Wagen 5113 K (Artikelnummer 43601) entschieden, der 1919 von der Waggonfabrik Bautzen ge-

baut wurde und heute im Zittauer Traditionszug eingesetzt wird. Das nahezu maßstäbliche Modell wurde in den Proportionen geringfügig an die etwas wuchtigeren Modelle der 750-Millimeter-Spur angepasst, so dass sich ein Maßstab von etwa 1:21 ergibt. Dadurch wirkt der 1.910-Millimeter breite Wagen mit seinen rund 90 Millimetern in Modell recht schmal. Die Gesamtlänge des Wagenkastens ist mit 450 Millimetern nahezu stimmig.

Auch optisch kann das auch mit DR-Beschriftung (-03) erhältliche Modell mit seinen feinen Gravuren, den angegebenen Schrauben, Nieten, Beschlägen und der Heberlein-Seilzugbremseinrichtung überzeugen. Alle Gravuren der Bretter, Profile und der Ladeklappe sind auch an der Innenseite vorhanden. Berücksichtigt hat man auch, dass die Wagen bereits ab Werk mit Körting- und Handbremse ausgerüstet wurden, weshalb an der Stirnseite neben der Antriebsstange

der Heberleinbremse auch ein Handrad montiert ist. Am Fahrgestell wurden die inneren und äußeren Langträger, das Sprengwerk und weitere Details nachgebildet. Die Diamond Drehgestelle sind mit Metallradsätzen bestückt, sodass sich ein Gesamtgewicht von 590 Gramm ergibt. Da im Laufe der langen Einsatzzeit viele Umbauten erfolgten, hat LGB künftig die Möglichkeit, weitere Varianten aus dem neuen, 249 Euro kostenden Modell abzuleiten. MM

■ Liliput N

Drehgestell-Flachwagen

Zweiachsige Schwerlastwagen werden bis heute für ganz unterschiedliche Transportgüter verwendet. Entwickelt wurden sie aber ab 1941 für den Transport von Panzern. Mit einer kompletten Serie von Formvarianten startete Liliput die Auslieferung. Im Einzelnen gibt es den SSy „Köln“ im Auslieferungszustand mit Fischbauchrahmen, Rungen und Deutz-Einheitsdrehgestellen (Artikelnummer 260165) sowie mit den später angebrachten Verstärkungs-

Liliput N: SSy 65-50 der DR und Rlmp der Bundeswehr (oben) sowie die Epoche-II-Modelle des SSys und SSy „Köln“

blechen (-71). Von der DR wurden ab 1952 ähnliche Wagen mit Niesky-Drehgestellen beschafft und als SSy 65-50 eingereiht. Diese gibt es ebenfalls im rund 100 Euro kostenden Dreierset (-79) mit beiliegenden bedruckten Rungen. Ab 1971 beschaffte die Bundeswehr den Rlmp mit Y



25-Drehgestellen und stellte ihn bei der DB ein. Diese Modelle (-77) zeigen ebenfalls alle Details sowie eine feine Holzstruktur der Ladefläche. MM

HO 1:87



NEM 362-konforme Haken mit Deichselzügen an den Stirnseiten

Zentralgelenke für optimale Laufqualität

HR6603

Dreiachsiger Schiebeplanenwagen Lails, „Delacher + Co“, Ep. V

NEUHEIT!

- Noch nie dagewesene Nummerierung und Varianten
- End- und Zwischenböden mit zahlreichen Details nachgebildet
- Akkurate Nachbildung der Dekoration je nach Variante

Rivarossi

Weitere tolle Neuheiten finden Sie bei Ihrem Fachhändler oder auf de.rivarossi.com



HORNEY HOBBIES

Piko H0: Für die 1018.07 der ÖBB musste Piko ein komplett neues Gehäuse fertigen



■ ÖBB-Reihe 1018 in H0 von Piko

Formneue Ellok nach österreichischem Vorbild

Die Sonneberger beschenken uns neben der deutschen E 18 jetzt auch die Version, wie sie bei den ÖBB lief. 1940 wurden acht Elloks nach deutschen Normalien geliefert, wobei österreichische Spezifikationen nur teilweise einfließen konnten. Piko musste auf einige Details Rücksicht nehmen, die die deutschen Schwesterloks nicht aufwiesen. Außerdem hat man die Modernisierungsvariante realisiert, bei der es nur noch zwei größere Frontscheiben gibt gegenüber der originalen dreigeteilten. Zudem war der genietete Aufbau verschwunden und gegen eine geglättete Außenhaut ersetzt worden. Weil neben der gut gelungenen Front mit großflächigeren Fenstern und neuen Scheinwerfern auch die Lüfter- und Fensteraufteilung des Lokkastens bei den Österreichern anders gelöst und der untere Bereich geglättet war, waren komplett neue Werkzeuge notwendig, um eine korrekte ÖBB-Lok darzustellen. Unter anderem mussten

unterhalb der Ziellinie statt einzelner Lüfter eine nur glatte Verblechung umgesetzt und auf der anderen Seite einige wenige Wartungskappen zusätzlich graviert werden. Außerdem wurde das neue glatte Dach berücksichtigt.

Auch die Dachausrüstung musste für die Alpenvariante der Schnellzuglok adaptiert werden. Natürlich durften da auch die Österreich-typischen

Stromabnehmer des Typs 5 mit Siemens-Palette nicht fehlen. Noch ein Detail unterscheidet deutsche und österreichische Loks: Die ÖBB baute Schürzen bis zur Pufferträger-Unterkante an. Fast unverändert wurde dagegen das Chassis übernommen. Allerdings verfügte die Österreicherin über nur vier Sandkästen an den äußeren Treibradsätzen, wie von Piko nachgebildet. Den ÖBB-Gepflogenheiten



Frontansicht mit nur zwei Führerstandsfenstern



Am Fahrgestell wurden u. a. die Sandkästen angepasst Wolfgang Bdinke (2)

folgend wurde das gesamte Fahrwerk schwarz, das Dach in Aluminium und der Aufbau blutorange mit elfenbeinfarbenen Zierlinien lackiert. Gefallen können die filigranen Aufstiege zum Führerstand, die recht elastisch ausgeführt sind, um Brüche zu vermeiden, was auch für die Griffstangen gilt. Ätzschilder für Betriebsnummer und ÖBB-Schriftzug liegen zur Selbstmontage bei. Technisch entsprechen die analogen Gleich- (Artikelnummer 51142/249 €) bzw. digitalen Wechselstromvarianten (-43/299 €) sowie beide je 359 Euro kostenden Soundausführungen (-44/-45) der DB-Baureihe E 18.

WB

■ Jägerndorfer Collection HO Cityjet und cityjet eco

Der Modellbahnhersteller aus dem niederösterreichischen Pottenstein hat seit 2016/17 die Siemens-Nahverkehrstriebzüge der ÖBB-Reihen 4744 und 4746 im Programm. Bereits vor zwei Jahren wurden eine Farb- und Beschriftungsvariante eines ET 4746 im VOR-Design und auch der optisch ansprechende „cityjet eco“ 4746 049 angekündigt.



**Jägerndorfer Collection HO:
ÖBB-Reihe 4746 im VOR-Design (links)
und als „cityjet eco“** Markus Inderst

Beim ersten Modell handelt es sich um den S-Bahntriebzug 4746 090/

7046 090/4746 590 mit den entsprechenden VOR-Aufklebern (Artikelnummer 47600.1/ 359,90 €). In der Zugzielanzeige ist das Fahrtziel „S 80 Wien-Hütteldorf“ ausgewiesen, und im Revisionsraster steht

das Abnahmedatum 10. April 2019. Beim 4746 049 hat man bedauerlicherweise nur die Ausführung nach dem Probetrieb realisiert, indem die Zusatzaufbauten auf dem Mittelwagen keine konstruktive Umsetzung erfuhren. Geblieben ist aber das zusätzliche Blätterdesign an den Fahrzeugübergängen, das das Vorbild im Herbst 2023 verloren hat. Das Modell (-700/389,90 €) weist dafür die Abnahmedaten 23. August 2019 auf. In der Zugzielanzeige wird „S 2 Mödling“ angegeben. Die Fahrzeugteile sind über eine mehrpolige elektrische Kupplung verbunden sowie mit LED-Innenbeleuchtung und weiß/rotem Lichtwechsel versehen. Für den Digitalbetrieb steht eine Digitalschnittstelle 21MTC zur Verfügung.

MI
Anzeige

Liliput N: DB-Baureihe 628.0

Das Abnahmemuster der Baureihe 628.0 haben wir bereits *Im Fokus* in em 6/23 vorgestellt. Kürzlich sind auch die Serienmodelle des 628 005/015 (Artikelnummer 163218/285,95 €)

mit dem Zugziel Schongau in den Handel gekommen. Beide Wagenhälften sind kurzgekuppelt sowie mit Innenbeleuchtung und Next18-Digitalschnittstelle ausgestattet.

MM



■ Brawa HO

Klappdeckelwagen mit und ohne Bremserhaus

Eine Formneuheit aus dem Jahr 2022 sind die Klappdeckelwagen, die für den Transport nässeempfindlicher Güter wie z. B. Kalk in verschiedenen Ausführungen mit dem in der Epoche II üblichen kurzen Achsstand von vier Metern beschafft wurden. Zum Start hat man je einen DB- (Artikelnummer 50548) und DR-Wagen (-50) für je 49,90 Euro ausgeliefert, aber bereits ein gutes Dutzend weiterer Varianten auch anderer Bahngesellschaften angekündigt. Die markanten Seitenwände mit den abgeknickten Blechen, die konstruktiv

für die mit 17,5 Tonnen recht hohe Zuladung nötig waren, die feinen Klappen mit den Beschlägen, die extra angesetzte Bremsanlage sowie freistehende Tritte und Griffstangen sind nur einige Vorzüge des mit 70 Gramm recht schweren Modells. Eine weitere interessante Neuheit ist der gedeckte grüne DR-Güterwagen Post 2s-t/13 mit Anschriften der Deutschen Bundespost (49922/54,90 €). Das Epoche-IV-Modell basiert auf dem Gbs, den es ebenfalls in mehreren Bedruckungsvarianten bei Brawa gibt.

MM

**Brawa HO:
Behelfspost-
wagen sowie
Klappdeckel-
wagen K der
DR und K 25
der DB**

MM (3)



**PROXXON
MICROMOT
System**

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

MICRO-Fräse MF 70. Die präzise Vertikalfräse für feinste Arbeiten. Spindeldrehzahlen 5.000 – 20.000/min. Made in EU.

Mit balanciertem Spezialmotor für schwingungsfreies Arbeiten bei hohen Drehzahlen und mit kleinsten Fräsern. Verfahrwege: X (quer) 134 mm, Y (längs) 46 mm, Z (hoch) 80 mm. Tisch 200 x 70 mm. Höhe 370 mm. Gewicht 7 kg. 6 MICROMOT-Systemspannzangen 1 – 3,2 mm und Stufenspannpratzen im Lieferumfang enthalten.

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

Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.



PROXXON — www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweiersdorf



Hervorragend umgesetzt sind die zierlichen, lackierten Tenderdrehgestelle

■ Baureihe 59 in 1 von KM 1

Württembergischer F-Kuppler

Schwierige Streckenverhältnisse und um die höheren Lasten bei einer maximalen Achslast von 16 Tonnen zu befördern, führten bei den Württembergischen Staatsbahnen ab 1917 zur Beschaffung einer sechsfach gekuppelten Dampflok. Die württembergische Klasse K bzw. spätere Baureihe 59 erfüllte diese Anforderungen und wurde hauptsächlich im Bereich der Schwarzwaldbahn sowie der Geislinger Steige eingesetzt. Die an die DB übergebenen 59er wurden bis 1953 ausgemustert. Bei den

BBÖ/ÖBB waren sie noch bis 1959 im Dienst. Leider blieb kein Exemplar dieser Baureihe erhalten.

Die von KM 1 angebotenen Modelle gibt es in zehn verschiedenen Ausführungen, von der Epoche I über die DR/DRG-Modelle bis zu zwei Ausführungen der BBÖ/ÖBB. Für einen Preis von 3.590 Euro sind zurzeit noch einige Exemplare in Lauingen oder bei Händlern vorrätig. Das aus Messing und Edelstahl gefertigte Modell der Premium Edition besitzt einen sieben-



Die Arbeitsplätze von Lokführer und Heizer sind realistisch miniaturisiert

Jürgen Albrecht (3)

KM 1: Die 59 042 der Reichsbahn mit Untersuchungsdatum von 1935 bietet viele Details



poligen Hochleistungsmotor, der von einem Fahrdecoder für DCC/MM mit fünf Ampere Belastbarkeit angesteuert wird. Die Geräuschkulisse wird durch einen TS16-Sounddecoder in HiFi-Klangqualität erzeugt, sodass insgesamt 29 Digitalfunktionen abgerufen werden können. Die Dynamic Smoke-Rauchsteuerung sorgt mit einer aktiven Temperaturreglung und einer synchronen Steuerung für den originalgetreuen Dampfausstoß aus dem Schornstein, den Zylindern und der Dampfpeife. Eine neue Funktion kann mit F 8 gestartet werden: Der Hilfsbläser wurde bei diesem Modell nicht nur akustisch realisiert, sondern auch beim Rauchentwickler umgesetzt. Natürlich wurden auch viele Teile beweglich ausgeführt: Rauchkammer, Führerhaustüren, Wasserkastendeckel und die Sanddome las-

1,35

Meter Durchmesser hatten die Treib- und Kuppelräder

sen sich öffnen. Auch ein Blick in das Führerhaus lohnt sich: Neben den vielen farblich abgesetzten Armaturen und dem Echtholzfußboden sieht man auch das rotglühende Feuerbett hinter der Feuerbüchsentür. Mit dem zugeschalteten Befehl F 14 „Kohleschaukeln“ öffnet sich die Feuerbüchsentür und man hört den Heizer schaukeln. Ein weiterer Servomotor steuert die Umsteuerung beim Fahrtrichtungswechsel.

Dem Modell liegen abhängig von der Variante als Zurüstteile Windabweiser, Schmierpumpenantrieb, Kolbenstangenschutzrohre, Verdunkelungen für die Loklaternen und größere Führerstandstüren bei. Viele Teile können aber nur an Vitrinenmodellen oder beim Einsatz auf großen Radien montiert werden. In der ausgelieferten Ausstattung durchfährt das Modell einen Gleisradius von 1.020 Millimetern ohne direkte Gegenbögen und mit dem Austausch der Schraubenkupplungen gegen Funktionskupplungen. Der Rauchentwickler, der Lautsprecher im Kessel und der Motor können über Schalter in der Rauchkammer bzw. unter dem Wasserkastendeckel abgeschaltet werden. Lok und Tender werden über eine Kinelektromechanik verbunden. Für zukünftige Updates ist das Modell mit einem fünfpoligen Programmierstecker ausgerüstet. JA

■ Trix HO ICE 4 mit Grün



Trix HO: ICE 4 mit guter Ökobilanz und entsprechenden Symbolen MM

Nachdem wir vergangenes Jahr den formneuen ICE 4 aus Göppingen in *em* 3/22 gegen das Piko-Modell getestet haben, wurde kürzlich die Farbvariante mit grünem Streifen (Artikelnummer 25976/839 €) ausgeliefert. Weiteres kleines Detail ist das Stecker-Symbol an den beiden Endwagen als Zeichen für die Fahrt mit

100 Prozent Ökostrom. Zur fünfteiligen ICE-Garnitur – bestehend aus Endwagen EW 1.2-H, Speisewagen RW „Bordrestaurant“, Servicewagen TW 2.2, Mittelwagen MW 2-H und Endwagen EW 2.2-H – wird ein dreiteiliges Ergänzungssatz (23976/369 €) angeboten. Bei Märklin findet man beide Artikel unter 39716 und 43726. MM

■ Kato HO/1:80 Japanischer Yumekukan

Als dreiteilige Einheit war der japanische Luxuszug Yumekukan bis 2009 unterwegs. Die Modellgarnitur (Artikelnummer 3-522/333 €) besteht aus dem grünen Aussichtswagen, dem weinrot/cremefarbenen Speisewagen und dem blau/silbernen Schlafwagen. Gekuppelt waren die vierachsigen Waggonen gewöhnlich mit üblichen Reisezuggar-



Kato HO/1:80: dreiteiliger Luxuszug aus Japan

Wolfgang Bdinke

nituren in Blau (z. B. Kato-Set 3-515). Alle drei Fahrzeuge haben Innen- sowie Tischlampenbeleuchtung. Die Detaillierung ist ausge-

zeichnet – so gibt es mehrfarbige Interieurs und komplett wiedergegebene Chassisböden samt vorbildgerechten Drehgestellen. WB

■ Peter's Modelbouwatelier HO Sächsischer Gm

Ab 1893 stellte die K.Sä.Sts.E.B. 376 Wagen des Typs Gm mit und 50 ohne Bremserhaus in Dienst. Die letzten Vertreter blieben bis in die 1960er-Jahre im Einsatz. Das detaillierte 3D-Modell mit Achslagern aus Messing zeigt alle typischen Merkmale dieses Wagens mit dem charakteristischen Flachdach. Neben Fertigmodellen (Artikelnummer 316-FM/395 €) sind auch Bausätze (-01/172,50 €) sowie Anschriften für Modelle bis 1909 (-02), nach 1909 (-03) sowie der Epoche II (-04) für je 13 Euro erhältlich. Ein Teil des Erlöses wird für die Restaurierung des in Neustadt/Sachsen hinterstellten Wagens gespendet. GF



Peter's Modelbouwatelier HO: Gm „Stettin“ der Epoche II mit Bremserhaus

Guus Ferrée

**PROXXON
MICROMOT
System**

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

Feindrehmaschine FD 150/E. Leicht, stabil und präzise. Für Spindeldrehzahlen von 800 - 5.000/min! Made in EU.

Zum Plan-, Längs-, Aus- und Kegeldrehen, Abstechen und Bohren. Hohe maximale Spindeldrehzahl zur Herstellung kleinster Teile! Spitzenweite 150 mm. Spitzenhöhe 55 mm. Dreibacken-Futter bis 50 mm spannend. Größe 360 x 150 x 150 mm. Gewicht 4,5 kg.

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

FD 150/E



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON

— www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf

■ Neues Clubmodell in H0 von Märklin/Trix

Baureihe 44 mit Wannentender



Als exklusives Sammlermodell zum 30-jährigen Jubiläum des Insider-Clubs wurde die DB-Baureihe 44 (Artikelnummer 39745 bzw. 25745) erstmals mit Wannentender gefertigt. Das Vorbild, die schwere Güterzugdampflok 44 1143 des Bw Schweinfurt, war zu Anfang der Epoche III genau mit diesem Tender der Bauart 2'2' T 30 unterwegs. Außerdem wurde bei der nunmehrigen Formvariante auch die neue Rauchkammertür mit Zentralverschluss berücksichtigt. Mit ihren Witte-Windleitblechen, durchbrochenem Barrenrahmen, Zweilicht-Spitzen-signal und noch ohne Indusi-Magnet ist sie aufgrund ihres Gewichts von 463 Gramm und einer Zugkraft von 1,8 Newton perfekt für die Bespannung schwerer Ganzzüge geeignet.



Märklin H0:
Formvariante der Baureihe 44 mit Wannentender und Rauchkammertür mit Zentralverschluss

Wer mag, kann während der Fahrt u. a. Führerstandsbeleuchtung, Feuerbüchsenflackern und Flackern am Aschekasten aktivieren. Da sie im Original in beiden Fahrtrichtungen

eingesetzt wurde, sind auch im 539 Euro kostenden, umgerechnet 112 km/h schnellen Modell beidseitig kinematikgeführte Kurzkupplung mit NEM-Schacht vorhanden. Wer

die Aufstellung in der Vitrine bevorzugt, kann die beiliegenden Kolbenstangenschutzrohre, Bremsschläuche und Schraubenkupplungsimitationen nachrüsten. **MM**

■ Märklin/Trix H0

Erste Serie des NS-Koploper

Die noch immer von den NS eingesetzten, ab 1983 von Talbot in Aachen gebauten und mittlerweile modernisierten „Koploper“ (Kopfläufer) werden als dreiteilige Variante der ersten Serie im Längenmaßstab von 1:93,5 ausgeliefert. Der 866 Millimeter lange ICM-1-Triebzug 4015 (Artikelnummer 39425 bzw.

25425) für je 559,99 Euro hat noch eine sogenannte Durchgangsnase, durch die die Fahrgäste von einem Triebzug zum anderen gehen konnten. Der Wagenkasten ist gelb lackiert, wobei das breite blaue Band separat aufgebracht ist. Aufgrund dieser Herstellungsweise ist um die Fenster herum ein

dünner gelber Rahmen zu sehen, der nicht vorhanden sein sollte. Das digitalisierte und mit Innenbeleuchtung ausgestattete Modell, das als Intercity nach Hoek van Holland unterwegs ist, hat neben einer unschönen Gussnaht am Fahrerhaus auch ein vom Vorbild abweichendes Bremsgeräusch. **GF**

Märklin/Trix H0: NS-Koploper 4015 als Intercity nach Hoek van Holland Guus Ferrée (2)





■ Märklin HO Patinierte Baureihe 103

Der einstige Star der DB ist 1989 bereits in die Jahre gekommen, aber für den hochwertigen Reisezugverkehr immer noch unverzichtbar. Modellbahner erhalten nun eine Miniatur der Baureihe 103.1 mit „kurzem“ Führerstand, Einholmstromabnehmern und Pufferverkleidung. Doch das wirklich Auffällige sind neben der nunmehrigen Pufferhöhe nach NEM und den Formänderungen im Dachbereich die leichte Patinierung der orientrotten DB AG-Ellok 103 144 (Artikelnummer 39152/479 €). Erst nach Inbetriebnahme erkennt man, dass die Stromabnehmer digital heb- und senkbar sind, der Lokführer jeweils im führenden Führerstand sitzt und zahlreiche Licht- und Soundfunktionen für entsprechende positive Betriebserlebnisse sorgen. MM

Märklin HO: patinierte 103 144 mit beweglicher Lokführerfigur

ungen im Dachbereich die leichte Patinierung der orientrotten DB AG-Ellok 103 144 (Artikelnummer 39152/479 €). Erst nach Inbetriebnahme erkennt man, dass die Stromabnehmer digital heb- und senkbar sind, der Lokführer jeweils im führenden Führerstand sitzt und zahlreiche Licht- und Soundfunktionen für entsprechende positive Betriebserlebnisse sorgen. MM



■ Roco HO Bunte VR 7178

Basierend auf dem neuen Modell der NS-Reihe 1600 ist eine Variante der Lokomotive 7178 des niederländischen Eisenbahnunternehmens VolkerRail erschienen. Dieses Unternehmen kaufte im Oktober 2020 drei ehemalige NS-Loks. Davon wurden die neu nummerierten 7143 und 7178 überholt und mit einem eigenen Design versehen. Die authentisch wirkenden analogen (Artikelnummer 7500010/241,90 €) bzw. digitalen Modelle (-10010/366,90 €) haben die vorbildgerechte Lackierung sowie das aktuelle Logo von VolkerRail erhalten. GF

Roco HO: Die ehemalige NS-Lok ist jetzt als 7178 für VolkerRail im Einsatz

überholt und mit einem eigenen Design versehen. Die authentisch wirkenden analogen (Artikelnummer 7500010/241,90 €) bzw. digitalen Modelle (-10010/366,90 €) haben die vorbildgerechte Lackierung sowie das aktuelle Logo von VolkerRail erhalten. GF



■ Piko TT Elok-Reihe S 499.02

Für Freunde der CSD und Loksammler ein auch farblich attraktives Modell ist die im Original ab 1975 beschaffte Reihe S 499.02, die bis heute vor Personen- und Güterzügen eingesetzt wird. Das analoge (Artikelnummer 47480/240 €) bzw. digitale Soundmodell (-1/360 €) besitzt den vorbildgerechten Lokkasten mit durchlaufenden Lüftungsgittern, perfekt eingesetzten Fenstern mit angedeuteten Rahmen sowie epochengerechter Bedruckung. Auch das Fahrwerk mit freistehenden Details sowie die Lichtfunktionen können überzeugen. MM

Piko TT: Elok S 499.0205 der CSD MM (4)

vorbildgerechten Lokkasten mit durchlaufenden Lüftungsgittern, perfekt eingesetzten Fenstern mit angedeuteten Rahmen sowie epochengerechter Bedruckung. Auch das Fahrwerk mit freistehenden Details sowie die Lichtfunktionen können überzeugen. MM

Außerdem ...

... bietet Hobbytrain in N die formneuen Schiebewandwagen Hbbiks-tt³⁰⁵ und Hbbillns (24650 ff.) mit unterschiedlichen Entriegelungen für die Schiebewände an den Fronten als Einzelwagen (24,50 €) oder im Zweier-Set (45,90 €) an



Hobbytrain N: Hbbillns Werk (3)

... hat Liliput das sechsteilige HOe-Zugset „Murtalbahnhof“ (140910/399 €) mit der Dampflok U 11, zwei blauen Personen- und je einem Salon-, Bar- und Dienstwagen ausgeliefert

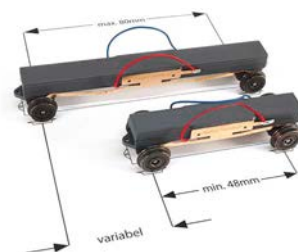
... musste Massoth aufgrund der massiven Preissteigerungen im November Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens stellen. Man ist aber zuversichtlich, den Geschäftsbetrieb auch 2024 weiterführen zu können

... legte Modellbahn Union den Fährbootwagen der DB-Gattung Tcefs⁸⁴⁵ in mehreren attraktiven Varianten (MU-HO-G66013 ff.) für je 39,99 Euro in HO wieder auf



Modellbahn Union HO: Transfesa-Fährbootwagen

... fertigt Halling je 85 Euro kostende HO/H0m-Chassis mit zwei angeordneten Radsätzen und einem Glockenanker-Motor sowie frei wählbarer Länge



Halling HO/H0m: Antriebe



FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

Spezialisten für feine Bohr-, Trenn-, Schleif-, Polier- und Reinigungsarbeiten. Made in EU.

500 g leichte Elektrofeinwerkzeuge für 230 V-Netzanschluss. Getriebekopf aus Alu-Druckguss. Balancierter DC-Spezialmotor - durchzugskräftig, leise und langlebig.

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

**Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.**

PROXXON

— www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf

Industrie-Bohrschleifer
IBS/E

Langhals-
Winkelschleifer
LHW

Bandschleifer
BS/E

Pola 2/G: Das kleine Fachwerkhaus passt zu vielen Anlagenthemen



■ Wetterfestes Gebäudemodell in 2/G von Pola

Fachwerkhäuschen

Seit längerer Zeit sind leider keine echten Formneuheiten im Pola-Gebäudebereich mehr vorgestellt worden. In 2023 gab es allerdings einige attraktive neue Zusammenstellungen. Sowohl für Innen- als auch Außenanlagen ist das kompakte Fachwerkhaus (Artikelnummer 331780/169,99 €) interessant. Es kann einzeln als Wohnhaus oder in der Kombination mit anderen Gebäuden eines Bauernhofes genutzt werden. Zur Montage mit Pola-G-Zement werden das Fachwerk-

gebälk der Wände mit weißen Mauerelementen gefüllt, die Türen, Fensterrahmen und Scheiben eingesetzt sowie die verschalteten Dachgiebel montiert. Durch spezielle, aufgeklebte Eckverbinder mit Verbindungsstiften an den je vier Wänden des Unter- bzw. Dachgeschosses halten diese formschlüssig zusammen. Außerdem sind an den Ober- bzw. Unterkanten der Geschosswände Nuten und Zapfen montiert. Durch diese Konstruktion sitzen beide Ebenen fest aufeinander, sodass

Pola 2/G: Für den Einbau einer Inneneinrichtung bzw. -beleuchtung kann das Dach abgenommen werden



man für Innenanlagen auch eine jederzeit zugängliche Wohnungseinrichtung samt Beleuchtung einbauen kann. Die zwei Dachhälften haben eine ebenfalls innen liegende Verstärkung, weshalb das Dach nicht unbedingt aufgeklebt werden muss. Damit kein Wasser ins Haus läuft und

insbesondere bei Frost den Kunststoff beschädigt, haben wir den Spalt unter den Firstabdeckungen mit Heißkleber geschlossen. Abschließend werden Dachrinnen, Fallrohre, Schornstein sowie weitere kleine Details und das beiliegende Zubehör angebracht. MM

■ Volldampf-Shop 2/G

Hemmschuhständer und Gas



Volldampf-Shop 2/G: Hemmschuhständer mit Hemmschuhen sowie unterschiedliche Gasflaschen für Gartenbahner

Während der IMA haben wir am Messestand dieses Herstellers (www.volldampf.org/shop) die neuen Hemmschuhständer mit vier einzelnen Hemmschuhen (Artikelnummer FE_150-040/16,50 €) entdeckt. Das wetterfeste, handbemalte und patinierte sowie im 3D-Druck erstellte Modell zeigt viele Details und ist deshalb auch gut für Innenanlagen geeignet. Ebenfalls neu sind je zwei fünf und neun Kilogramm schwere, rot bzw. rot/grau Gasflaschen (-020/11,50 €), die sich universell einsetzen lassen. MM

■ RailNscale N

Neue Pkw-Modellserie

Die neuen handbemalten und detaillierten Fertigmodelle mit passender Bedruckung werden in Polen hergestellt und über DM-Toys vertrieben. Zum Start gibt es den Mercedes 190 „Heckflosse“ (Artikelnummern N5113D/-E), Trabant 601

Limousine (-165C/-EQ), Range Rover (-228G/-Y), Fiat 126 (-298G/R), Volvo 240 Kombi (-316K/-S), Lada Niva 1600 (-318R/-Y), Citroën BX (-337C/-R), Peugeot 205 (-332R/-W), VW Golf 4 (-376B/-S) und Ford Ka (-378V/-Y) für je 19,99 Euro. MM



RailNscale N: Pkw-Modelle verschiedener Marken

■ Juweela H0, TT

Kopfsteinpflaster und Fahrsilos

Als Ergänzung zum Flexyway-Programm gibt es für Gleiszwischenräume in TT passende Kopfsteinpflaster-



Juweela H0, TT: Kopfsteinpflaster, lieferbar für H0m/e- und TT-Gleise sowie in der Länge variables Fahrsilo (rechts) für H0-Anlagen Werk (4)

Einsätze mit einer Länge von ca. 320 Millimetern im Sechser- (Artikelnummer 21307/23,99 €) oder Zwöl-



fer-Set (-08/44,89 €). Zum gleichen Preis sind die Steine auch für H0m/e-Gleise (28379/-80) erhältlich. Durch Abtrennen der Randsteine sind die Segmente für unterschiedliche Gleiszwischenräume nutzbar und mit Einschnitten auch in leichten Radien zu verlegen. Für landwirtschaftliche Betriebe in H0 interessant sind die zwei rund 200 Millimeter langen und individuell kürzbaren Fahrsilos mit braun/grüner Silage und Bodenplatten (-81/20,49 €). MM

■ Artitec H0

Bau- und Landwirtschaft

Das VEB Schlepperwerk Nordhausen lieferte die „Brockenhexe“ mit wassergekühltem Zweizylinder-Deutz-Motor im Jahr 1950. Als detailgetreues Modell ist der 22 PS starke Traktor (Artikelnummer 387.562/34,90 €) nicht nur in der Epoche III einsetzbar, sondern kann auch in der Gegenwart als Museumsfahrzeug genutzt werden. Wer einen Fahrer sucht, kann auf ein neues Set mit drei Traktoristen (5870028/13,10 €) zurückgreifen. Außerdem sind drei Tischler (-14/14,90 €) für den Bau erhältlich. GF



Artitec H0: IFA Brockenhexe, Traktorfahrer und Tischler Guus Ferrée

■ Modellbahn Union H0, TT

Werkstattzubehör aus dem Drucker

Wer kleine Bauteile zur Ausgestaltung verschiedenster Szenen benötigt, sollte regelmäßig auf die Internetseite von Modellbahn Union schauen. Wir haben einen Werkstattofen (Artikelnummer A50050), sechs blaue Werkzeugkisten (-291) und Teile für eine Schmiede (-401) – bestehend aus Esse mit Kamin,

Modellbahn Union H0: Ofen, Werkzeugkisten und Teile für eine Schmiede



Blasebalg, zwei Ambossen samt Ständer, Werkzeuggestell und Schmied – geordert. Alle H0- bzw. TT-Teile zu Preisen ab 6,99 Euro sind realistisch geformt und perfekt lackiert, sodass sie sofort in die entsprechende Umgebung geklebt werden können. MM

Außerdem...

...bietet **Model Scene** einen zur Gartenlaube umgebauten Güterwagen in H0 (Artikelnummer 98532), TT (91-) und N (96-) für je 7,90 Euro an



Model Scene H0-N: Gartenlaube

...findet man unter www.ace-collection.de Kfz-Modelle der Schweizer Marken Saurer, Hürlimann sowie spezielle Firmenfahrzeuge

...fertigt **Joe Schwarz** (www.joeschwarz.ch) Vitrinen und Lifanlagen speziell für Modellbahnfahrzeuge aller Nenngrößen

...kann der Kipper Tatra 815 von **Brekina** (71903/26,95 €) auf H0-Baustellen ab 1984 eingesetzt werden



Brekina H0: Tatra 815 MM (5)

...sind die Figuren-XL-Sets von **Noch** wieder erhältlich. Jedes der 39 Euro kostenden Themensets enthält mindestens 18 handbemalte H0-Figuren



Viessmann



Viessmann Modelltechnik GmbH
Tel.: +49 6452 93400
www.viessmann-modell.de



H0 2680

Zweiwege-UNIMOG mit Schubrahmen und Fahrleitungsbauwagen, Funktionsmodell für 2L

UVP: 445,95 €

TIPP

48224

H0 Mauerplatte Bruchstein aus Steinkunst, L 27,5 x B 16 cm

UVP: 14,95 €

VOLLMER
Eine Marke von Viessmann
Steinkunst



Ein Besuch bei KM 1 lohnt sich, denn auf dem Gelände des E-Parks sind auch mehrere Dieselloks zwischen den Gebäuden ausgestellt

■ Jubiläumstage bei KM 1 in Lauingen

Exklusive Bahnmodelle seit 20 Jahren

Im Oktober konnte Andreas Krug zusammen mit zahlreichen Kunden und Geschäftspartnern sein 20-jähriges Firmenjubiläum am Unternehmenssitz in Lauingen feiern. Für alle gab es Hintergrundinformationen zu KM 1 und interessante Betriebsführungen

Zu besonderen Anlässen verkehren auf dem Außengelände Lokomobile

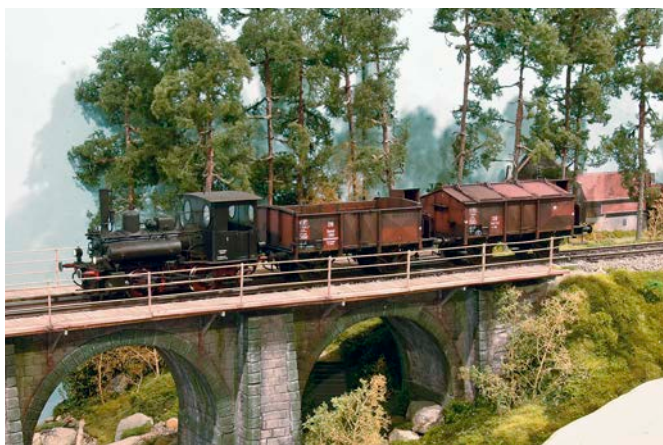


Als die Stadtwerke Lauingen ihr großes Betriebsgelände rund um den denkmalgeschützten Wasserturm aufgaben, griffen die Familien von Carmen und Andreas Krug zu, um hier ihren Traum vom eigenen Modellbahnunternehmen in der Königsklasse zu verwirklichen. Wie der Bürgermeister in seinem Grußwort ausführte, war man von den Ideen des Jungunternehmers zwar nicht so recht überzeugt, hatte aber auch keine anderen Kaufinteressenten für das direkt an der Bahnstrecke Neuoffingen – Donauwörth gelegene Areal. Aus heutiger Sicht war diese Entscheidung für beide Seiten ein Glücksfall, denn KM 1 hat sich prächtig entwickelt, sodass jetzt ausreichende Flächen für die Produktion, den Service, für Seminare bzw. Hausmessen, die Großbahn- sowie Dampftreffen und den Shop auf dem Gelände des von Carmen Krug geleiteten E-Parks (www.eepark.eu) zur Verfügung stehen. Die Bürger haben obendrein einen Veranstaltungsort für Konzerte, Trödelmärkte, Feiern usw. erhalten, der wie das angeschlossene EXPOneum mit Schauanlagen, historischen Maschinen und natürlich hunderten 1:32-Modellen rege genutzt wird.

» Am Firmensitz von KM 1 gibt es unterschiedliche Aktivitäten – nicht nur für Modellbahnfans

Blick in die Firmengeschichte

Bereits vor der Gründung von KM 1 hatte Andreas Krug beruflichen Kontakt zur Modellbahn, denn als studierter Musiker bearbeitete er im Tonstudio u. a. Soundprojekte für ESU. Als die Lokbetriebsgeräusche nach der Jahrtausendwende immer perfekter wurden, störte es den Tüftler, dass der Dampf zwar aus dem Schornstein strömte, aber dies weder passend zum Sound noch aus den Zylindern geschah. Das könnte man besser machen, was nach vielen Abenden in der Werkstatt auch gelang. Nach der Firmengründung 2003 befasste man sich zunächst mit Digitalumbauten, Modellbäumen und Superungen von Großserienmodellen in 1. Schließlich wagte sich KM 1 mit der Baureihe 41 an die erste Lok mit synchronisiertem Rauchentwickler heran. Nachdem die Konstruktion abgeschlossen war und 60.000 Euro nach Asien überwiesen waren, kamen die ersten drei Handmuster in Lauingen an. Mit etwas ungutem Gefühl begann Andreas Krug mit der Vermarktung, denn sollte diese nicht gelingen, wären es drei sehr teure Exklusivmodelle geworden. Doch schon nach wenigen Wochen lagen rund 240 Vorbestellungen vor, sodass die erste Serie in Auftrag gegeben werden konnte. Allerdings gab es schon damals Lieferverzögerungen und technische Probleme, weil die Serie zwar im Dezember 2004 am Firmensitz ankam, aber vor Ort



Im EXPOneum werden neben 1:1-Exponaten, 5- und 7 1/4-Zoll-Gartenbahnen auch zahlreiche 1-Anlagen präsentiert, auf denen KM 1-Fahrzeuge im Einsatz sind MM (6)



Fakten aus 20 Jahren KM 1

146.111 Fotos
finden sich im Fotoarchiv

122.848 Zeichnungen
sind digital vorhanden

84.197.216 Formteile
wurden bisher für
Rollmaterial gefertigt

1.595 verschiedene Formteile
hat die Baureihe 44

323 Formen
waren für den Talbot-
Schotterwagen erforderlich

2.000 Güterwagen G 10
wurden bisher produziert

2.448 verkaufte Dampfloks
der Baureihen 50 sind
bisheriger Produktionsrekord

208 Kunden
sind allein aus Berlin gelistet





Andreas Krug mit den Grafiken der rekonstruierten Fünfton-Pfeife, deren Sound für die Baureihe 10 aus alten Filmaufnahmen und ähnlichen Lokpfeifen neu abgemischt wurde

Stück für Stück nachgebessert bzw. optimiert werden musste. Innerhalb von vier Monaten war die Nacharbeit aber geschafft, sodass alle Kunden ein hochwertiges Modell erhielten. Dank dieses Vertrauens in KM 1 und den guten Verhältnissen zu den asiatischen Werkstätten – was viele anstrengende Reisen dorthin erforderte – folgten bis heute rund 25.000 weitere Modelllokomotiven sowie über 40.000 Waggons.

Nach einem ersten Messeauftritt 2004 in Sinsheim konnte man zur Spielwarenmesse 2005 unserem *em*-Messteam mit den Baureihen V 90, 44 und 91³⁻¹⁸ bereits drei weitere Neukonstruktionen präsentieren. Nach diesem ersten

» Jedes neue Modell wird vor der Auslieferung einzeln optisch und technisch getestet

Auftritt im *em-Spezial* Spielwarenmesse berichtete das *em* regelmäßig über die aufstrebende Firma, die die Nenngröße 1 wieder populärer machte. Denn vor 20 Jahren gab es neben sehr teuren Kleinserienmodellen kaum eine Alternative zu den einfacheren Kunststoffmodellen. Für letztere bot Andreas Krug auch entsprechende Zurüstteile an. Ebenso erhielt er eine Anfrage, ob er Hübner übernehmen wolle – was er schließlich ablehnte, obwohl in der Kundendatenbank rund 6.000 Adressen gespeichert waren. Dass diese Entscheidung richtig war und es offensichtlich neben den Kunststoffmodellen auch genügend Interessenten für bezahlbare Metallmodelle gab, beweist heute die bereits fünfstellige Zahl an treuen Kunden.

Eigene Fertigung vor Ort

Neben dem rollenden Material von asiatischen Partnern hat man in Lauingen stets auch die Produktion von Zubehör im Blick. So werden hier in Handarbeit die Gleise aus wasserfest verleimten und per Laser gravierten Holzschwellen, Kleineisen und Schienenprofilen montiert. Ein geübter Mitarbeiter schafft dabei bis zu drei Meter in der Stunde. Deutlich länger dauert die Fertigung der Drehscheibe, bei der allein die Fräsarbeiten an der Grube einen halben Tag dauern. Die restlichen Bauteile werden per Laser-cut bzw. im 3D-Druck hergestellt und ebenfalls von Hand montiert. Regelmäßig gibt es auch neue Gebäude in 2, 1 und 0, die auf einem der hauseigenen Laser produziert werden. Für kleinere Baugruppen und beispielsweise die Figuren sind mehrere 3D-Drucker vorhanden, die mit unterschiedlichen Materialien arbeiten. Natürlich gibt es auch eine Schreinerei sowie eine Lackiererei, um Fahrzeuge und Zubehör farblich zu gestalten bzw. attraktive Dioramen zu bauen.

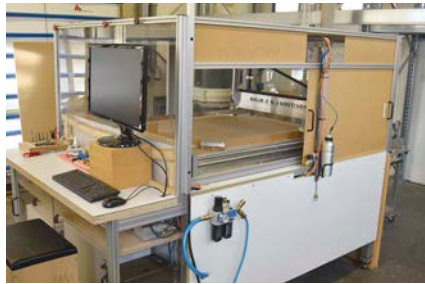
Viel Platz beansprucht das Lager mit eigener Qualitätskontrolle. Jedes aus Asien eintreffende



Das Lasern und Gravieren der Schwellen, das Biegen und Ablängen der Profile sowie die Montage der Gleise und Weichen erfolgen komplett in Lauingen



Unter dem Streiflicht werden die kleinsten Fehler an den Modelloberflächen erkannt und anschließend behoben



Ein Bestseller ist die Drehscheibe, deren Einzelteile gefräst und gelasert werden MM (11)



Modell wird ausgepackt, auf speziell ausgeleuchteten Testgleisen optisch begutachtet und gegebenenfalls mit Elektronikkomponenten und Soundprojekten optimiert. Erst wenn das Modell alle Tests bestanden hat, wird es erneut verpackt und ausgeliefert bzw. vom Kunden direkt in Lauingen abgeholt. Hier kann man auch defekte Maschinen zur Wartung bzw. Reparatur abgeben, weshalb ein umfangreiches Ersatzteillager vorhanden ist. Jedes Jahr treffen weniger als ein Prozent der ausgelieferten Modelle – im Schnitt bis zu 250 Lokomotiven – ein, die optisch und technisch wieder in den Auslieferungszustand versetzt werden.

Oft hört man dabei die Kundenfrage, warum keine Glockenanker-Motoren mehr standardmäßig verbaut werden. Nach ausgiebigen Tests bevorzugt man bei KM 1 siebenpolige, kugel-

gelagerte Bürstenmotoren mit einer Leistung von 14 Watt, die gerade im Digitalbetrieb bessere Fahreigenschaften aufweisen. Neben diesen Eigenanfertigungen werden aber für kleinere Loks wie z. B. der „Berg“ in 1 oder der Baureihe 75¹⁰⁻¹¹ in O weiterhin die kompakteren Glockenanker-Motoren verbaut. Auch in die Digitaltechnik wird kräftig investiert, sodass man zum Jubiläum schon erste Komponenten der neuen Zentrale mit neun Ampere vorführen konnte. Wie in den Anfangsjahren von KM 1 findet man immer noch ein Tonstudio vor Ort, indem neue Soundprojekte wissenschaftlich rekonstruiert bzw. optimiert werden. Wir wünschen Carmen und Andreas Krug sowie dem gesamten KM 1-Team für die nächsten 20 Jahre viele neue Produktideen und den entsprechenden wirtschaftlichen Erfolg mit ihren Modellen! MM

Interview zum KM 1-Sortiment *Immer neue Projekte*

Nach zwei Jahrzehnten erfolgreicher Aktivitäten in der Nenngröße 1 gibt es seit einiger Zeit auch ein O-Sortiment und die erste 2m-Dampflok. Wie es in Lauingen weitergeht, hat *em*-Redakteur Martin Menke den Firmenchef Andreas Krug gefragt:

eisenbahn magazin: Während früher in jedem Jahr nur wenige Modelle angekündigt wurden, gibt es aktuell zwölf Neuheiten in 1 und O. Welches neue Marketingkonzept steckt dahinter?

Andreas Krug: Die durch die Preissteigerungen verursachten höheren Herstellungskosten haben wir nicht eins zu eins an die Kunden weitergegeben. Einige Loks wurden sogar zum vereinbarten Vorbestellpreis verkauft, obwohl der Einkaufspreis inzwischen gestiegen war. Damit wir aber unsere Betriebskosten decken können, müssten einzelne Fahrzeuge teurer werden oder es muss mehr Umsatz mit neuen Modellen generiert werden. Wir haben uns für Letzteres entschieden.

em: Heißt das, dass zukünftig auch mehr neue Lok- und Wagenmodelle für die Nenngröße O konstruiert werden?

Krug: Von der Konstruktion her ist es einfacher, wenn man ein Modell zunächst in 1:32 entwickelt und dann erst in 1:45 umsetzt. Von daher kann man damit rechnen, dass viele bekannte 1-Modelle auch das O-Sortiment bereichern werden.

em: Die erste 2m-Lok der Härtsfeldbahn wurde von vielen Schmalspurbahnern positiv aufgenommen. Wird dieses Gartenbahn-Sortiment auch ausgebaut?

Krug: Da es bereits einige Wagen der Härtsfeldbahn von anderen Kleinserienherstellern gab, suchen wir gerade zusammen mit dem Museumsbahnverein weitere mögliche Typen für eine Realisierung in 1:22,5 aus.

em: Warum kommt es immer wieder zu Lieferverzögerungen?

Krug: Wir lassen viele Werkzeuge in Südkorea fertigen. Für deren Überführung nach China, wo gefertigt wird, werden derzeit aber Leasingverträge verlangt, da man den eigenen Werkzeugbau fördern möchte. Neben dem zusätzlichen bürokratischen Aufwand, der lückenlosen Recherche, nachträglich gewünschten Funktionen und oft fehlenden Zulieferteilen gibt es immer wieder Verbesserungspotenzial und Überraschungen. Wir wollen aber trotz der Probleme unseren hohen Qualitätsstandard halten und werden daher weiterhin nur perfekte und in Lauingen getestete Modelle ausliefern, was oft Zeit kostet.



Andreas Krug erklärt Besuchern die unterschiedlichen Herstellungsverfahren



Kompletter Hilfszug mit der RTS-Lok 2016 905 von Piko, dem montierten Kleinspoor-Schienenkran-Bausatzmodell sowie einigen Zusatzwagen in einem niederösterreichischen Bahnhof

Die Berliner Firma MGW Gleis- und Weichenbau-Gesellschaft betreibt diesen Kirow-Kran vom Typ MultiTasker KRC 1200 *Werk*

■ Erfahrungen mit dem Kleinspoor-Bausatz für ein H0-Kranmodell

Schienenkran aus dem Baukasten

Der niederländische Kleinserienhersteller Kleinspoor bietet ein beeindruckendes 1:87-Bausatzmodell des Eisenbahn-Drehkrans Kirow MultiTasker KRC 1200 an. Obendrein bauten wir dafür einen kompletten Hilfszug

Der Resin-Spezialist für Fahrzeuge zur Fahrweghaltung hat sich einen der leistungsstärksten Eisenbahnkrane aus dem Angebot der Leipziger Firma Kirow ausgesucht und bietet diesen als Bausatz an. Mit 125 Tonnen Hublast wird diese Maschine nur noch von den Typen 1600 und 2000 mit jeweils 200 Tonnen Hublast überboten. Eisenbahnkrane werden heute immer noch für die Bergung verunfallter Fahrzeuge, Arbeiten am Fahrweg wie Schienen- und Weichenverlegung oder zum Setzen von Masten und sogar zum Einheben von Brückenteilen herangezogen. Bemerkenswert ist dabei, dass solche Fahrzeuge kaum mehr von den Eisenbahnverwaltungen selbst unterhalten werden. Meistens sind das heute Privatunternehmen der Fahrwegherstellung oder -erhaltung.

Einige Fakten zum Vorbild

Auch wenn es in der Zwischenzeit doch das eine oder andere Kranfahrzeug in H0 gibt, wie unser Fokus-Beitrag in em 5/12 offenbarte, so fehlte ein KRC 1200 im H0-Markt. Deswegen ist die Modellwahl der Niederländer genau richtig. Bemerkenswert an der Modellreihe der MultiTasker ist der geteilte Oberwagen, dessen vordere Hälfte aus Kranausleger und Führerkabine besteht und um die Hochachse schwenkbar mit dem Maschinenhaus samt dem Teleskopausleger zur Aufnahme des Gegengewichts verbunden ist. Das hat den Vorteil, dass der Kranausleger seitlich ausschwenken kann, ohne dass die hintere Hälfte in das Lichtraumprofil des benachbarten Gleises hineinragt. Je nach ausgezogenem Kranausleger kann das Gegengewicht entsprechend teleskopiert werden, um den Kran perfekt im

Gleichgewicht zu halten. Auch das selbstfahrende Fahrwerk des Krans ist technisch innovativ: In Arbeitsstellung werden alle Federn der Drehgestelle blockiert, und der Unterwagen wird selbsttätig in die horizontale Position gebracht, egal wie stark der Gleisbogen überhöht ist. Ein sicherer Stand des Krans ist somit garantiert.

Der MultiTasker als H0-Modell

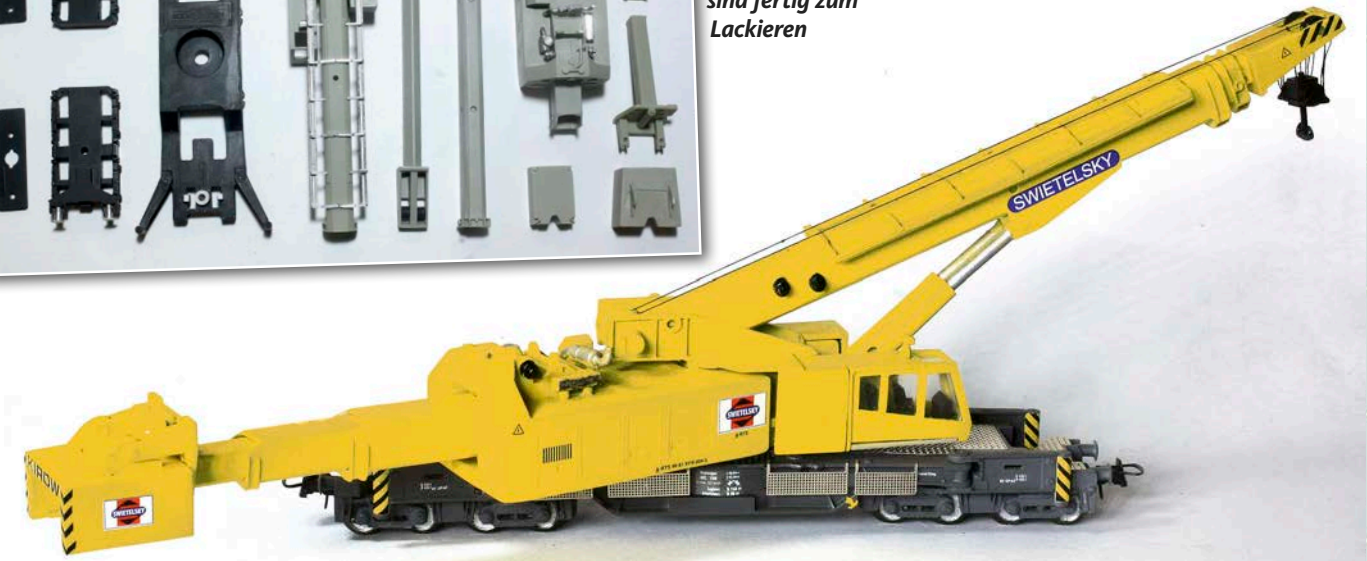
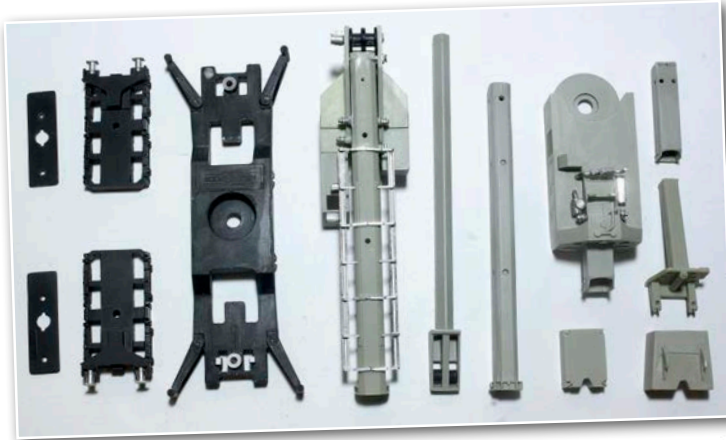
Der Hersteller Kleinspoor liefert einen Resin-Komplettbausatz, der je nach Artikelnummer in den Versionen unterschiedlicher Fahrzeughalter zusammengestellt werden kann. Hauptunterschiede sind die diversen Gegengewichte. Wir haben uns für das Fahrzeug von Swietelsky entschieden (Artikelnummer 830C/188 €). Anders als bei klassischen Polystyrolbausätzen aus Stahlformen ist die Herstellung von Resinteilen eine günstigere Produktionsmöglichkeit. Die beschränkte Ausbringungsmenge solcher Formen ist für Kleinserienprodukte ideal und hilft, die Herstellungskosten im Rahmen zu halten, auch wenn diese Art der Fertigung nur händisch und nicht automatisiert durchgeführt werden kann. Die Oberflächenqualität abgegossener Resinteile ist in letzter Zeit besser geworden, auch wenn die Beschaffenheit herkömmlicher Kunststoffspritzgussteile nicht erreicht wird.

Im Bausatz liegen rund 100 Resin- und Weißmetall-Gussteile. Obendrein wird ein Rahmen mit Messingätzteilen mitgeliefert. Ein transparentes Tiefziehteil bildet die Verglasung der Führerkabine, die sich gut einpassen lässt. Kleinspoor bietet als Option verschiedene Beschriftungssätze in Aufreißtechnik an, womit Versionen von VolkerRail, BahnBau Wels, Leonhard Weiss, Hering Bau oder



Der Kirow-KRC 1200 wirkt in Transportstellung mit Kranschutzwagen gar nicht so mächtig (oben), während er bei voll ausgefahrenem Kranarm und Gegengewicht recht imposant wirkt (unten) Wolfgang Bdinke (4)

Die Baugruppen des Kleinspoo-Kranmodells der Nenngröße H0 sind fertig zum Lackieren



eben Swietelsky (308/12,50 €) realisiert werden können. Für die Bausatzmontage benötigt man dieselben Werkzeuge wie für alle Kunststoff-Bausätze. Als Klebstoff sollte Sekundenkleber bereitgelegt werden.

Bauschritte im Detail

Der Zusammenbau des Modells ging problemlos vonstatten. Die detaillierte Montageanleitung umfasst mehrere Seiten: Die erste zeigt die komplette Stückliste des Modells, die nächsten beschreiben die einzelnen Arbeitsschritte. Selbst auf genaue Lackierhinweise wurde nicht verzichtet. Die letzten Seiten zeigen in zahlreichen Fotos die einzelnen Bauabschnitte mit kurzen Erläuterungen. Produktionsbedingt sind an vielen Einzelteilen Gießhäute zu finden, die mit Skalpell oder feinen Profilfeilen zu entfernen sind. Unebenheiten kann man mit Schmirgelpapier der Körnung 1.000 oder feiner glätten. Eventuell eingefallene Stellen – die bei unserem Bausatz nicht zu beanstanden waren – können mit Sekundenklebstoff in Verbindung mit einem Füllmaterial (quarzähnliche Masse) aufgefüllt und anschließend verschliffen werden. Ein Bauteil des Kits musste nachgearbeitet werden: Am äußeren Teleskoprohr des Kranauslegers war die Wandstärke so dünn, dass ein Stück herausgeschnitten, ein neues stärkeres eingepasst, verspachtelt und verschliffen werden musste.

Vor dem Lackieren wurden sämtliche Oberflächen gut gereinigt und alle Komponenten mit Primer grundiert. Beim Verarbeiten der endgültigen Deckfarbe war darauf zu achten, dass die verarbeiteten Lacke den Untergrund

» Ziel dieses Bauprojekts ist nicht nur allein der Kirow-Kran, sondern ein kompletter Hilfszug

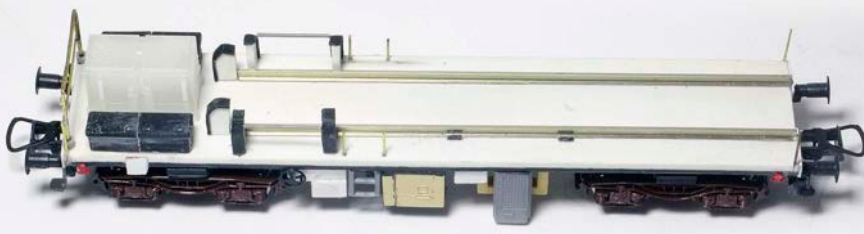
nicht angreifen. Bei www.spritzwerk.at fanden wir das Passende samt ausführlicher Beratung zum optimalen Einsatz der Farben. Mit dem Sortiment „Createx colors“ erzielten wir das richtige Ergebnis. In mehreren dünnen Schichten wurden Grundierung, Farbe und Versiegelung aufgebracht. Nach ausreichend dimensionierter Aushärtezeit ergab sich eine strapazierfähige Oberfläche.

Komplettierung zum Kranzug

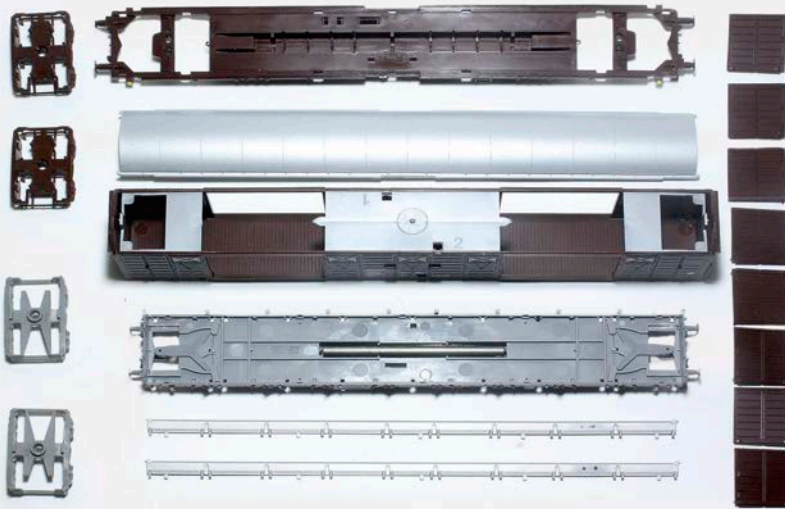
Nachdem alle Baugruppen lackiert auf dem Arbeitstisch lagen, war zu entscheiden, ob der Kran in Arbeits- oder Transportstellung fertiggestellt werden sollte, da eine Änderung später nicht mehr möglich ist. Wir haben uns für die Fahrtstellung entschieden, denn es sollte

ja der komplette Kranzug entstehen. Nachdem alle Aufreißer angebracht waren, konnten wir mit dem Erstellen der benötigten Begleitwagen beginnen. Zunächst benötigt wurden ein Transportwagen für die Gegengewichte, den Kleinspoo bislang nur angekündigt hat, sowie ein Kranschutzwagen, ohne den der Kran gar nicht ausrücken kann. Ein Werkstattwagen und ein zweiachsiger Ausgleichswagen für den Transport von Betonplatten zur sicheren Abstützung des Krans fehlten auch noch.

Relativ einfach lässt sich der Werkstattwagen herstellen. Hierzu benötigten wir einen gedeckten, vierachsigen Güterwagen der ÖBB-Gattung Gabs, den es beispielsweise von Roco gibt (76858). Diesen zerlegten wir in all seine Einzelkomponenten, lackierten alle Baugruppen im selben Gelb wie den Kran bzw. alle Chassisteile in Steingrau. Mit Decals von Kleinspoo (324) wurde der Wagen komplettiert. Hilfreich waren hierbei Fotos, die im Internet zu finden sind. Umfangreicher waren die Arbeiten für den Ballastwagen und den Kranschutzwagen. Hier konnten wir uns lediglich auf Fotos stützen, um realitätsnahe Modelle erstellen zu können. Als Basis für den Kranschutzwagen kam die SBB-Gattung Res von Roco infrage (76978). Hier verfahren wir wie beim Gabs; obendrein wurden noch der



Der Ballastwagen, der hier im Rohbau vor dem Lackieren zu sehen ist, wurde anhand von Vorbildfotos aufgebaut. Ein ausgeschlachteter Kesselwagen-Vierachser bildete die Basis



Die Hilfszugwagen auf Basis der Gattungen Gabs und Res im Rohbauzustand (oben) und nach dem Lackieren im für Bahndienstwagen typischen gelben Warnanstrich (unten)



Das Chassis eines kibri-Rungenwagens und ein Eigenbauaufsatz bilden die Grundlage des letzten Kranzug-Begleitwagens

Wolfgang Bdinka (4)



Werkzeugcontainer, der Abstützstempel für den Kranausleger sowie Abstützplatten für die Ausleger des Kranchassis und ein Hebege-
schirr für die Verlegung von Gleisjochen oder Weichenteilen angefertigt. Passende Teile hierfür fanden wir in der privaten Restekiste.

Für den Bau des Containers dienten übrig ge-
bliebene 20-Fuß-Behälter. Beschriftet wurde
der Schutzwagen mit Aufreibern von Klein-
spoor (323), die auch bei der Komplettierung
des Ballastwagens genutzt werden. Dieser
wurde aus dem Chassis eines ausgeschlachte-
ten Kesselwagen-Vierachlers neu gebaut. Eine
Auflage aus einer Kunststoffplatte machte das
Chassis zum Flachwagen. Dazu gehörten noch
die vorbildgerechten Y25-Drehgestelle. Aus-
gestattet wurde diese Basis mit Handbremse,
Hebehaken, Griffstangen, Rangierertritten
und Beschriftungstafeln. Die Arretierungs-
elemente zur Aufnahme der zwei Gegenge-
wichte wurden im Eigenbau hergestellt.

Ergänzt wurde der Wagen um das QAS-Not-
stromaggregat von Atlas Copco. Dazu wurden
wir bei Shapeways fündig (www.shapeways.com/marketplace?type=product&q=qas). Das
Teil ist dort für wenige Dollar erhältlich. Nach
entsprechender Farbgebung dekorierten wir
mit Nassschiebbildern, die bei Havener zu
finden sind (www.3d-decalsandmore.de). Bei
diesem Anbieter beschafften wir auch die
Staukiste seitlich des Notstromaggregats.

Flachwagen auf kibri-Basis

Fehlte nur noch der zweiachsige Flachwagen,
den Swietelsky aus bahnrrechtlichen Gründen
im Kranzug mitführen muss. Um diesen auch
praktisch nutzen zu können, sollte er mit
mobilen Abstützelementen beladen sein. Zum
Bau dieses Waggons zogen wir das Chassis
des kibri-Niederbordwagens heran, wobei sich
jede verfügbare Bausatznummer des Zwei-
achlers anbietet (z. B. 16200). An das Chassis
wurden seitliche Verstärkungen in Form von
L-Langträgern angebaut.

Auch hier wurde eine durchgehende Platte als
Ladefläche befestigt, welche die selbst gebau-
ten Abstützplatten aufnahm. Leider stand
hierfür keinerlei Beschriftung zur Verfügung.
Durch entsprechende Verkleinerung eines
Vorbildfotos des Wagens wurden Swietelsky-
Werbung und -Betriebsnummer aus der Kopie
ausgeschnitten und auf den Wagen geklebt.
Anschließend wurden Rangierertritte, Hebe-
haken, Bremsrad und Griffstangen montiert.

Da Swietelsky über eigene Lokomotiven für
den Kranzug verfügt, muss man im Gebraucht-
markt Ausschau nach passenden Triebfahr-
zeugnachbildungen im RTS-Design halten.
Beispielsweise bieten sich die ÖBB-Reihe 2143
von Klein Modellbahn (2143) sowie die Loks
2067.17 von Rivarossi (HR2288) und 2016 905
von Piko (57592) an. Wolfgang Bdinka

Roco



Frohe Weihnachten – mit dem Weihnachtszug von ROCO

Glänzende Kinderaugen, Erinnerungen an früher – mit dem Weihnachtszug von ROCO wird das Weihnachtsmärchen wahr!

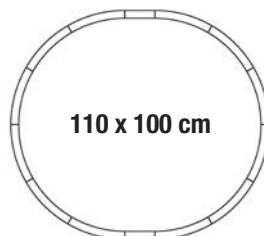
Das Set beinhaltet eine Dampflokomotive, einen Personenwagen sowie einen offenen Güterwagen mit Bordwänden, der sich ideal zum Beladen eignet.

Zum kreativen Gestalten mit der Familie liegt ein umfangreicher Stickerbogen bei, damit lässt sich der Zug einfach personalisieren. Das Gleisoval in Schneeoptik eignet sich perfekt, den Zug um den heimischen Christbaum fahren zu lassen!

Weihnachtszug



- ▶ LED-Spitzenlicht
- ▶ Stickerbogen beiliegend
- ▶ Gleisoval in Schneeoptik



5100003

DC

Hier geht's zum
Weihnachtszug :



■ Vergleich WLAN-fähiger Digitalzentralen von Märklin, Piko und Uhlenbrock

Digitale Daten ziehen durch den Raum

Nachdem es in letzter Zeit etwas ruhiger im Digitalmarkt war, tut sich plötzlich eine ganze Menge: Sowohl bei Märklin und Piko als auch bei Uhlenbrock sind neue Digitalgeräte erschienen, die eine Gemeinsamkeit haben: Sie arbeiten mit WLAN. Wir haben uns die drei Technik-Neuheiten angesehen und sowohl einige Unterschiede als auch Gemeinsamkeiten entdeckt



Märklin, Piko und Uhlenbrock steigen tief in den WLAN-Bereich ein und liefern WLAN-Handregler sowie passende Gegenstellen, die bei Piko und Uhlenbrock zugleich die Funktion einer DCC-Zentrale übernehmen. Beide setzen obendrein auf die klassische Handreglerform. Märklin behält das Querformat der MobileStation 2 bei und unterstützt jetzt einen Hochkantmodus für die Einhandbedienung

Es ist noch gar nicht so lange her, da war die Steuerung einer Modellbahnanlage über ein Computernetzwerk ein Fall für Experten mit besonderen Kenntnissen. Steuerungsaufgaben wurden damals entweder mit Modellbahn-Handgeräten über einen kabelgebundenen Modellbahn-Bus oder mittels PC erledigt, der direkt über eine serielle oder USB-Schnittstelle mit der Modellbahnanlage verbunden war. Natürlich gibt es diese Dinge noch immer, aber inzwischen ist die Verwendung eines Netzwerks üblich – und mehr noch: WLAN ist längst im Modellbahneralltag angekommen. Schon seit Längerem setzen etliche Modellbahnhersteller auf die drahtlose Netzwerkanbindung von Digitalzentralen und Handgeräten. Mit Märklin, Piko und Uhlenbrock haben jetzt drei Hersteller nachgezogen, die bislang eher etwas dürrig mit derartigen Produkten ausgestattet waren.

Mit dem SmartControl-WLAN-Angebot von Piko und Uhlenbrocks DAISY-2-WLAN sind komplette Digitalsysteme als Sets erhältlich. Bei Märklin ist die MobileStation WLAN eher als Add-On zur MobileStation 2 bzw. CS 3 zu verstehen. Sowohl Märklin als auch Piko setzen beim per WLAN verwendeten Netzwerk-Protokoll auf eine haus-

interne Lösung. Das von Märklin verwendete Protokoll ist immerhin in einer etwas älteren Spezifikation zum CAN-Bus an der CS 2 mit dokumentiert. Bei Piko ist das verwendete Netzwerkprotokoll gänzlich unbekannt. Uhlenbrock setzt hingegen auf eine komplett andere Strategie und verwendet gar kein eigenes Protokoll, sondern unterstützt gleich mehrere gut dokumentierte Netzwerkprotokolle. Daher lassen sich die Geräte von Uhlenbrock auch relativ gut mit den Angeboten anderer Hersteller kombinieren.

Märklins MobileStation WLAN

Auf den ersten Blick sieht die neue MobileStation WLAN (MSW) genauso aus wie die bisherige kabelgebundene MobileStation 2. Schaut man genauer hin, werden schnell ein paar kleine Unterschiede deutlich: Natürlich fehlt der MSW das Anschlusskabel. Es gibt auch keine Möglichkeit, dieses einzustecken. Die Verbindung zur Modellbahnanlage erfolgt ausschließlich über WLAN. Zum Betrieb werden daher vier Alkaline-Batterien oder NiMH-Akkus der Größe AAA benötigt. Bei Verwendung von Akkus müssen diese in einem externen Ladegerät aufgeladen werden.

Märklin hat bei Tests eine Laufzeit von bis zu 60 Stunden mit einer Batterieladung erreicht. In der Praxis kann dieser Wert natürlich nach unten abweichen, da viele Faktoren für die Batterie-Lebensdauer entscheidend sind. Klar ist nur, dass im Vergleich mit anderen drahtlosen Modellbahnhandreglern eine recht große Laufzeit erreicht wird. Die Batterien oder Akkus werden in ein Batteriefach auf der Rückseite eingesetzt. Das ist auch der Grund, warum der Kartenleser für die Märklin-Lokkarten weggelassen wurde, beides hätte bei Beibehaltung des Gehäuses nicht hineingepasst.

Auf der Vorderseite sind die Unterschiede zwischen MS 2 und MSW nur auf den zweiten Blick erkennbar: Der rote Drehregler hat bei der MSW eine aufstehende Riffelung, die ein deutlich besseres Bedienen ermöglicht. Märklin hat bei der MSW erstmals einen einhändigen Hochkantbetrieb vorgesehen. Neben dem griffigeren Drehregler bietet die MSW auch die Möglichkeit, auf der Rückseite einen in der Packung enthaltenen PopSocket anzubringen. Dabei handelt es sich um einen ausklappbaren Halteknopf, dessen Idee aus dem Smartphone-Zubehörmarkt stammt. Für den Einhandbetrieb wird die MSW hochkant gehalten.

Ebenfalls wie vom Handy gewohnt, dreht sich die Anzeige im Display dank eines integrierten Lage-sensors entsprechend. Wer das nicht möchte, deaktiviert diese Funktion einfach. Die MSW kann zusammen mit der Gleisbox der MobileStation 2 oder mit den großen Digitalzentralen CS 2, 3 und 3plus eingesetzt werden. In jedem Fall ist noch ein zusätzliches Gerät nötig. Das kann bei den großen Digitalzentralen ein handelsüblicher WLAN-Router sein. Dieser wird per Ethernet-Kabel mit dem LAN-Anschluss der Digitalzentrale verbunden. Am Router muss das WLAN aktiv sein. Die MobileStation WLAN wird dann mit dem WLAN des Routers verbunden. Der WLAN-Router kann dabei der oft ohnehin im Haus schon vorhandene Router des Internetanschlusses sein.

Märklin bietet aber auch eine eigene WLAN-Ge-genstelle an: Die Empfängerbox 60117 spannt ein eigenes Märklin-WLAN-„Netz“ auf und lässt sich an den CAN-Bus-Anschlüssen betreiben, an denen sonst die MobileStation 2 angeschlossen wird. Daher ist dieses Gerät auch für den Betrieb an der Gleisbox geeignet. Sowohl die Empfängerbox als auch die MobileStation WLAN arbeiten im 2,4-Gi-gahertz-Bereich. Als WLAN-Chip kommt in bei-den Geräten ein WGM160P-IC von *Silabs* zum Einsatz. Das ist vermutlich auch das Geheimnis hinter der langen Laufzeit mit einer Batterieladung. Bei anderen Modellbahnherstellern werden üblicherweise IC des chinesischen Herstellers *Espressif* verwendet, die zumindest beim Einschalten einen recht hohen Strombedarf haben. Die Empfängerbox ermöglicht es, bis zu vier Mobile Stations WLAN zu verwenden. Außerdem lässt sich hieran der Infrarot-Fahrregler PowerControl-Stick betreiben, der bei Märklin in Startpackungen enthalten ist. Die grundsätzliche Bedienung der MSW entspricht dem aktuellen Software-Stand der MobileStation 2. So lassen sich beispielsweise bis zu 32 Lokfunktionen schalten. Bei Betrieb einer Empfänger- an einer Gleisbox kann auf die Mo-bileStation 2 verzichtet werden. Die Bedienung kann dann allein über die MSW erfolgen.

SmartControl aus Sonneberg

Mit dem neuen SmartControl-WLAN-System bie-tet *Piko* erstmalig eine Digitalzentrale an, die im eigenen Haus entwickelt wurde. Für *Piko* schließt sich mit dieser Zentrale der smarte Kreis: Die erste SmartBox wurde noch von *ESU* entwickelt und brachte mit RailComPlus und integriertem WLAN gleich zwei Eigenschaften mit, die nun bei der SmartBox WLAN erneut vorhanden sind. Auch wenn *Piko* über etliche Jahre hinweg keine Digital-zentrale mit RailComPlus angeboten hatte, beherr-schen die in Sonneberg offerierten Decoder der Generationen SmartDecoder 4.1 und XP5.1 wei-terhin dieses Rückmeldesystem. Daher ergibt das Wiederaufleben dieser Technik bei *Piko* auch auf der Zentralenseite einen Sinn. Die Technik ist ein echter Mehrwert und erleichtert nicht nur Digital-neueinsteigern das Leben: Ein Triebfahrzeug wird auf das Gleis gestellt, und es dauert nur einen klei-nen Moment, ehe das Bediengerät meldet, dass

Märklin



Märklin hat beim Hochkantmodus seines Handreglers mitgedacht: Man kann den Handregler für Rechtshän-der nun linksherum drehen und komfortabel bedienen. Linkshänder drehen die MSW einfach rechtsherum und haben dann den Drehregler auf der richtigen Seite und die Anzeige trotzdem stets gut im Blick



Die MobileStation WLAN kann sich mit der Lokdaten-bank von CS 2, 3 oder 3plus synchronisieren (oben); für die Steuerung stehen alle Modelle zur Auswahl, die in der Datenbank des Hauptge-rätes abgelegt sind (darunter)

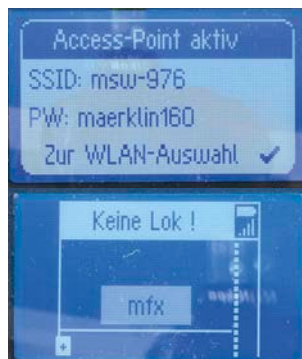


Für den bequemen Anschluss der MSW liefert Märklin den WLAN-Adapter 60117, der einfach an den Anschlüssen für die MobileStation 2 betrieben werden kann und ein eigenes WLAN für bis zu vier Handregler aufspannt. Außerdem lassen sich daran die Infrarot-Handregler ProfiControl aus verschiedenen Startpackungen betreiben

Dem Gerät liegt ein schicker Halteknauf mit Märklin-Logo zum Aufkleben auf der Rückseite bei. Speziell für die Einhandbedienung ist dieses Zubehör sinnvoll und garantiert eine sichere Handhabung



Die MobileStation WLAN wird mit Batterien oder Akkus vom Typ AAA betrieben. Die Laufzeit mit einer Ladung kann bis zu 60 Stunden betragen



Die MSW spannt ein eigenes WLAN auf, wenn kein konfigu-riertes WLAN zur Verfügung steht. Man kann sich dann mit einem Smartphone oder PC mit diesem WLAN verbinden und die Konfiguration bequem im Browser vornehmen (oben). Durch Blinken des Schriftzugs mfx im Display (unten) wird angezeigt, dass sich gerade eine neue Lok über mfx anmeldet

Die Adapterbox 60117 lässt sich auch direkt an einer Gleisbox betreiben. Für die Steuerung reicht dann eine MSW aus. Eine kabelgebundene MobileStation 2 wird hierfür nicht mehr benötigt Heiko Herholz (11)



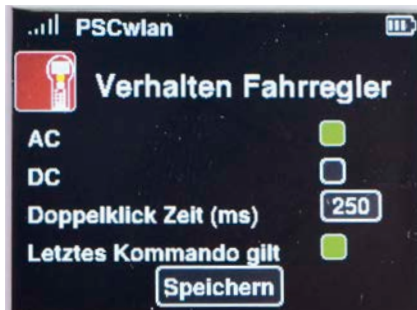
Das SmartControl-WLAN-System von Piko besteht aus der DCC-Digitalzentrale SmartBox WLAN und dem drahtlosen Handregler SmartController WLAN. Mindestens zwei SmartController WLAN lassen sich an einer SmartBox WLAN betreiben. Die am Handregler vorhandene USB-C-Buchse dient lediglich zum Laden des Akkus



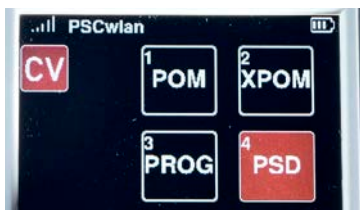
Im Lokauswahl-Menü stehen alle Triebfahrzeuge zur Verfügung, die entweder per RailComPlus automatisch erkannt oder im integrierten Editor von Hand angelegt wurden



Im Zuge der automatischen RailComPlus-Anmeldung werden Lokname, Loksymbol und Funktionssymbole geladen; Piko unterstützt beim neuen System bis zu 69 Funktionen



Der Fahrregler kann entweder auf Basis eines Gleichstromtrafos mit Mittelnullstellung oder eines Wechselstromtrafos mit Tastendruck zum Fahrtrichtungswechsel konfiguriert werden



Neben den gängigen Methoden für Programmiergleis und Hauptgleis gibt es mit XPOM eine weitere Methode, die es dank RailCom-Technik ermöglicht, diverse CV direkt auszulesen, die sonst umständlich per Bankung eingestellt werden müssten. Hinter PSD verbirgt sich die Möglichkeit, Software-Updates ab der Generation XP5.1 durchzuführen



Neben normalen Zubehör-Decodern lassen sich auch solche Bausteine ansteuern, die das erweiterte Decoderformat unterstützen oder die Weichenlage per RailCom zurückmelden



Zur schnellen Verbindung zwischen Handregler und Zentrale dient ein FastConnect-Verfahren, bei dem man keine Passwörter eintippen muss

Heiko Herholz (11)



Auf der Rückseite der SmartBox WLAN befinden sich neben dem Stromanschluss die Ausgänge für Programmier- und Hauptgleis. Für den achtpoligen Booster-Anschluss ist bei Piko kein passendes Gegenstück erhältlich. Noch ohne Funktion ist die USB-C-Buchse



Auf der Vorderseite der SmartBox-WLAN sitzt in einem Slot eine microSD-Karte von Piko. Diese dient der Datenspeicherung von Lok-, Zubehör- und Fahrstraßen-Informationen. Außerdem werden über diese Karte Firmwareupdates für das System und für die Piko-Decoder bereitgestellt



Auf der rechten Seite lässt sich an die SmartBox WLAN ein Piko-SmartTester anschließen. So kann man Decoder überprüfen, bevor diese in ein Triebfahrzeugmodell eingebaut werden

Mehrere Editoren ermöglichen umfangreiche Konfigurationen. Hier ist das Symbol „Auswahlmenü für Zubehördecoder“ zu sehen

ein neues Fahrzeug gefunden wurde. Dieses steht anschließend in der Lokauswahlliste bereit. Dabei werden der Name und das korrekte Loksymbol angezeigt. Den Lokfunktionen werden dabei automatisch die passenden Funktionssymbole zugeordnet. Man kann also gleich loslegen und muss nichts einstellen.

Bei Pikos neuem System werden diese Informationen auf dem 40 mal 30 Zentimeter großen, vollfarbigen OLED-Display des SmartController WLAN dargestellt. Dieser erinnert zwar optisch etwas an den bisher erhältlichen SmartController light, ist aber eine komplette Neuentwicklung und auch etwas größer als der bisherige Regler. Lediglich der rote Drehknopf ist identisch. Die 17 Tasten auf dem Gerät sind mit LED hinterleuchtet. Dadurch lässt sich der Handregler auch gut in dunklen Räumen nutzen. Am unteren Ende des Reglers ist eine USB-C-Buchse vorhanden, die lediglich dem Laden des Akkus dient, der hinter einem Akkufach auf der Rückseite untergebracht ist. Zum Laden können handelsübliche Smartphone-Netzteile mit USB-C-Anschluss verwendet werden. Der Akku lässt sich wechseln und ist ein gängiges Exemplar aus dem Smartphone-Zubehörmarkt.

Bei der ersten Inbetriebnahme muss der SmartController WLAN mit der SmartBox WLAN gekoppelt werden. Das geschieht über ein menügeführtes FastConnect-Verfahren, bei dem keine Passwörter eingetippt werden müssen. Die Verbindung erfolgt ausschließlich übers 2,4-Gigahertz-WLAN. Piko setzt in beiden Geräten ESP32-Prozessoren des Herstellers Espressif ein. Neben dem WLAN-Chip bietet die Digitalzentrale SmartBox WLAN noch weitere Anschlussmöglichkeiten: Je ein Gleis Ausgang ist für Haupt- und Programmiergleise vorhanden. Das Programmiergleis dient dem Auslesen und Einstellen von CV-Werten. Testfahrten sind dabei nicht möglich. Auf dem Hauptgleis liegt eine Spannung von ungefähr 16 Volt an. Die maximale Stromstärke darf hierbei zwei Ampere betragen. Die SmartBox WLAN liefert ausschließlich DCC am Gleis Ausgang. Ein integrierter globaler RailCom-Detektor sorgt dafür, dass RailCom-Nachrichten empfangen werden können. Neben den für die automatische RailComPlus-Anmeldung notwendigen Daten lassen sich auch CV-Werte auf dem Hauptgleis per RailCom auslesen. Eine vorhandene USB-C-Buchse ist derzeit noch ohne Funktion.

Die Benutzung der zum SmartProgrammer zugehörigen Software ist nicht möglich. Dafür lässt sich aber an einer seitlichen Buchse der Piko-SmartTester anstecken. So kann man seine Decoder komfortabel prüfen, bevor sie in die Triebfahrzeugmodelle eingebaut werden. Eine weitere Besonderheit der SmartBox WLAN ist der Micro-SD-Steckplatz auf der Vorderseite. Hierin steckt bereits ab Werk eine Vier-Gigabyte-Karte mit Piko-Logo. Auf der Karte lassen sich alle Konfigurationsdaten zu Triebfahrzeugen, Zubehörartikeln und Fahrstraßen speichern. Außerdem läuft über diese Karte die Bereitstellung von

Firmwareupdates. Dabei lässt sich nicht nur das System selbst aktualisieren, sondern auch Software-Updates für XP5.1-Decoder sind möglich.

Einige Leuchtdioden an der SmartBox WLAN informieren über den Status des Systems. Drei Taster ermöglichen es, den Gleis Ausgang ein- und auszuschalten und den WLAN-Verbindungsmodus FastConnect zu aktivieren. Die Funktion der Taster lässt sich umkonfigurieren. Alle Einstellarbeiten werden am SmartController WLAN erledigt. Das gilt auch für die umfangreichen Editorfunktionen für Triebfahrzeuge, Zubehördecoder und Fahrstraßen. Neben dem automatische Anmeldeverfahren können Triebfahrzeuge auch von Hand angelegt werden. Dabei lassen sich ein Fahrzeugname und Lok- und Funktionssymbole festlegen. Das SmartControl WLAN-System unterstützt alle 69 Lokfunktionen F0 bis 68 des DCC-Protokolls. Die Symbole für die Fahrzeuge kommen wahlweise aus dem Pool der RailCom-Symbole oder aus der Piko-Datenbank. Auch für Weichen und Signale stehen individuelle Funktionssymbole zur Wahl. Neben dem normalen Zubehördecoderformat unterstützt das System auch das erweiterte DCC-Format für Zubehör, bei dem wahlweise jedem Decoder eine Schaltzeit oder ein zu schaltendes Signalbild zugeordnet werden kann. Angelegte Zubehördecoder lassen sich in bis zu 16 Fahrstraßen mit jeweils neun Elementen konfigurieren.

Das SmartControl-WLAN-System soll demnächst zahlreichen neuen Piko-Startpackungen beigelegt werden. Um den attraktiven Preis zu gewährleisten, ist der Funktionsumfang dabei an einigen Stellen etwas eingeschränkt. Mit einem kostenpflichtigen Freischaltcode lässt sich allerdings bei Bedarf der volle Funktionsumfang herstellen.

WLAN-System von Uhlenbrock

Der Bottroper Digitalspezialist verfolgt bei vielen Produkten ein modulares Konzept, das es ermöglicht, Dinge miteinander zu kombinieren. Nach der Auslieferung der Intellibox 2neo mit integriertem WLAN und dem WLAN-Loconet-Interface 63860 hat Uhlenbrock für dieses Jahr die nächsten

WLAN-Produkte angekündigt. Das DAISY-II-System wird dabei mit zusätzlichen WLAN-Modulen zu einem DAISY-II-WLAN-System. Bereits ausgeliefert ist die DAISY-II-WLAN-Zentrale. Sie ist eine DCC-Digitalzentrale, die alle Eigenschaften der bisherigen DAISY-II-Zentrale aufweist und ein integriertes WLAN-Modul mitbringt. Die Zentrale spannt dabei ihr eigenes WLAN auf und bietet mehrere Netzwerkprotokolle zur Kontaktaufnahme. Das Z21-Protokoll ist inzwischen allgemein verbreitet und dient zur Anbindung der Z21-Apps

» Infrarot- und Funksteuerungen waren gestern. Heute steuert vermehrt WLAN unsere Anlagen

für Android- und Apple-Geräte sowie zur Nutzung mit der Roco-WLANmaus. Uhlenbrock hatte bei diesem Protokoll bisher lediglich alle Funktionen implementiert, die zum Fahren von Triebfahrzeugen und zum Schalten von Weichen nötig sind. Die DAISY-II-WLAN-Zentrale beherrscht nun auch das Auslesen und Programmieren von Decodern. Rocos Z21-App wird damit auch hier zur universellen Bedienerplattform.

Darüber hinaus unterstützt die Zentrale das WiThrottle-Protokoll. Dieses Netzwerkprotokoll stammt aus dem Umfeld der Steuerungssoftware JMRI und kann mit verschiedenen Android- und Apple-Apps zusammenarbeiten. Außerdem sind beim amerikanischen Hersteller TCS kompatible WLAN-Handregler wie der UWT-100 erhältlich. Die im Freundeskreis europäischer Modellbahner (FREMO) inzwischen verbreiteten wiFred-Handregler benutzen ebenfalls dieses Protokoll. Außerdem unterstützt die DAISY-II-WLAN-Zentrale auch noch das Loconet-over-TCP-Protokoll. Bei dieser Technik werden Loconet-Nachrichten durch das Netzwerk getunnelt. Genutzt werden kann das beispielsweise mit den Steuerungsprogrammen JMRI und Rocrail. Im Anlagenbetrieb kann es unter Umständen sinnvoll sein, die DAISY-II-WLAN-Zentrale in ein Modellbahn-Netzwerk einzubinden. Das kann über den integrierten Webserver geschehen. Dazu ruft man in einem Internet-Browser einfach die IP-Adresse 192.168.0.111 der DAISY-II-WLAN-Zentrale auf und nimmt dort alle notwendigen Einstellungen vor.

Die weiteren Eigenschaften der DAISY-II-WLAN-Zentrale entsprechen denen der bisherigen DAISY-II-Zentrale. Dabei sind bis zu 20 DCC-Triebfahrzeugmodelle gleichzeitig steuerbar. Die integrierte Endstufe mit einem maximalen Ausgangsstrom von 2,2 Ampere reicht dafür zwar nicht aus, aber über die integrierte Loconet-B-Buchse lassen sich passende Booster anschließen, um Teilbereiche der Modellbahnanlage mit einer eigenen DCC-Stromversorgung zu erschließen. An die Loconet-T-Buchse lassen sich Loconet-Handregler wie die DAISY II, aber auch alle möglichen anderen Loconet-Geräte andocken.

Anzeige

Der legendäre Northlander
Clubmodell 2024

► maerklin.de/insidermodelle
► trix.de/clubmodelle

Jetzt bei Ihrem Fachhändler bestellen!



Uhlenbrock



Die DAISY-II-WLAN-Zentrale von Uhlenbrock (links) macht einen recht unauffälligen Eindruck, lediglich die Bedruckung deutet auf das wertvolle Innenleben hin. Sobald der DAISY-II-WLAN-Regler (rechts) fertig ist, wird dieser von Uhlenbrock gemeinsam mit der bereits lieferbaren Zentrale als Set geliefert



Unser Prototyp der DAISY II WLAN arbeitete im Testbetrieb zusammen mit der ersten SmartBox von Piko. Möglich ist das, weil die DAISY II WLAN das Netzwerkprotokoll der ECoS von ESU unterstützt und dieses auch von der Piko-Zentrale akzeptiert wird, da diese einst von ESU produziert wurde



Mit Intelli-box 2neo, LocoNet-WLAN-Interface, DAISY-II-Zentrale und DAISY II WLAN offeriert Uhlenbrock bereits ein erstaunlich großes Sortiment



Diese verschiedenen WLAN-Handregler lassen sich an der DAISY-II-WLAN-Zentrale betreiben – von links: LoDi-Con von LokStoreDigital, Uhlenbrocks DAISY II WLAN, UWT-100 von TCS, WLANmaus von Roco und WiFred des FREMO

Heiko Herholz (4)

Die Zentrale erzeugt einen LocoNet-CutOut. So lassen sich mit einem zusätzlichen MARCo-Modul auch RailCom-Nachrichten erfassen beziehungsweise auch die Automatik-Möglichkeiten des MARCo-Moduls nutzen. Der Programmierschleisanschluss an der Zentrale dient nur dem Auslesen und Programmieren von Decodern, Testfahrten sind nicht möglich. Ein zusätzlicher Ausgang ermöglicht den Anschluss eines Uhlenbrock-Kehrschleifenmoduls.

DAISY II WLAN folgt demnächst

Ergänzend zu der DAISY-II-WLAN-Zentrale hat Uhlenbrock eine WLAN-Variante des beliebten Handreglers DAISY II angekündigt. Neben der Zusammenarbeit mit den hauseigenen WLAN-Basis-Stationen im LocoNet-WLAN-Interface, der IntelliBox 2neo und der DAISY-II-WLAN-Zentrale lässt sich die DAISY II WLAN auch zusammen mit Digitalzentralen anderer Hersteller betreiben. Erwartungsgemäß ist natürlich das Z21-Protokoll implementiert, sodass

die DAISY II WLAN auch mit den Z21-Zentralen und anderen Zentralen, die das Z21-Protokoll verwenden, genutzt werden kann. Neu ist, dass auch das Protokoll der ECoS unterstützt wird und somit ein Einsatz gemeinsam mit einer ECoS, einer CabControl von ESU und der ersten SmartBox von Piko möglich ist. Bei unserem Testmuster im Prototypstatus funktionierte letzteres bereits. Ebenfalls neu ist die Unterstützung des Netzwerkprotokolls von Märklin, sodass ein Einsatz zusammen mit der CS 2, 3 bzw. 3plus möglich wird. Ob auch ein Einsatz zusammen mit dem Märklin-Adapter 60117 funktionieren wird, ist derzeit noch nicht klar.

Die DAISY II WLAN kann per Kabel am LocoNet betrieben werden. Da über das LocoNet auch die Ladung des Akkus erfolgt, empfiehlt es sich, den Handregler immer an einen leistungsfähigen LocoNet-T-Anschluss anzustecken. Das integrierte WLAN-Modul ist auch einzeln erhältlich. So lassen sich kabelgebundene DAISY II zu einer

WLAN-DAISY hochrüsten. Das gilt nicht nur für die originale Uhlenbrock-Variante des Handreglers, sondern auch die Versionen von KM 1, A.C.M.E. und Tillig lassen sich entsprechend aufrüsten. Technisch entspricht zwar der Smart-Controller light von Piko ebenfalls der DAISY II, aber aufgrund anderer mechanischer Randbedingungen bleibt hier ein Aufrüsten verwehrt.

Im Fazit betrachtet, ist WLAN für uns im Alltag spätestens seit der Corona-Pandemie und verstärkter Heimarbeit nicht mehr wegzudenken. Märklin, Piko und Uhlenbrock gehen diesen Schritt zielstrebig mit und zeigen mit ihren neuen WLAN-Produkten, wie einfach eine digital betriebene Modellbahn-Anlagensteuerung sein kann. Alle drei Anbieter setzen mit haptischen WLAN-Handreglern auf Bedienkonzepte, bei denen es möglich ist, die Triebfahrzeuge ohne ständige Beobachtung des Handreglers zu steuern. So hat man drahtlose Freiheit und kann sich voll auf das Geschehen auf den Gleisen konzentrieren.

Heiko Herholz

Ihr digitaler Einstieg



Testen Sie 2x
Digitale Modellbahn

Jetzt Vorteile nutzen:

- ✓ 2 für 1: Sie sparen die Hälfte gegenüber dem Einzelkauf
- ✓ Die *Digitale Modellbahn* kommt bequem frei Haus
- ✓ Nach den 2 Ausgaben jederzeit kündbar!
- ✓ Starten Sie mit der brandaktuellen Ausgabe

Testen Sie jetzt die *Digitale Modellbahn*:

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

Wie geht es weiter?

Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich *Digitale Modellbahn* ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 8,- pro Heft (statt € 8,90) 4x im Jahr frei Haus. Ich kann den Bezug jederzeit kündigen.

Hier geht's
direkt zum Abo



Jetzt online bestellen unter **vgbahn.shop/digitalstarten**

■ Kitbashing-Projekt nach einem Güterschuppen-Original der Schwäbischen Alb

Großer Schuppen für einen kleinen Bahnhof

Bei der Faller-Bahnhofsneuheit „Kleingstingen“ (siehe em 10/2023) handelt es sich eigentlich um die Bahndienstgebäude des einstigen Gomadingen-Bausatzes des Gütenbacher Zubehör-Spezialisten – jedoch in anderer Farbgebung. Da wir für den Anlagenbau einen Bahnhof mit größerem Güterschuppen suchten, wagten wir einen vorbildgetreuen Umbau des Basisbausatzes entsprechend dem Vorbild Kleingstingen



Durch den Güterschuppenumbau und das Anfügen eines Vorbaus am Empfangsgebäude unterscheidet sich der Bahnhof Kleingstingen deutlich vom oben abgebildeten Faller-H0-Originalmodell



Das sogenannte Kitbashing ist bei Gebäudebausätzen bekanntlich eine beliebte Methode, Hausprojekte nach eigenen Vorstellungen oder Vorbildgegebenheiten zu erschaffen, ohne alles komplett selbst bauen zu müssen. Für die authentische Darstellung des Güterumschlags suchten wir einen größeren Güterschuppen und fanden einen solchen als Kombination mit württembergischer Einheitsbahnhofsarchitektur in Kleingstingen. Wie den Bildern im Internet zu entnehmen ist, weist der kleine Bahnhof einen beachtlich langen Güterschuppen sowie weitere vom Faller-Bausatz abweichende Details auf, die wir beim Umbau berücksichtigen wollten.

Vorbildbahnhof als Anregung

Basis für die Bauaktion ist der Faller-Zubehörartikel 110133. Zum gewünschten Projekt passt das zweigeschossige Hauptgebäude mit kleinem

Nebentrakt perfekt. Der hier vorhandene Güterschuppen ist allerdings zu klein und bedarf deshalb einer Runderneuerung. Auch weist die Vorbildsituation auf der Gleisseite einen Vorbau auf, der möglicherweise dem Bahnhofsvorsteher als Dienstraum diente oder sogar ein kleines Stellwerk enthielt. Obendrein zeichnet sich auf den Vorbildfotos auf der Gleisseite eine zweite, möglicherweise erst bei Nutzungsänderung später verschlossene Tür nun als Fenster ab. Ob man diesen Umstand unbedingt berücksichtigen muss, sei dahingestellt. Da wir uns allerdings am Original orientieren wollten, war an diesen Stellen der Eigenbau gefragt.

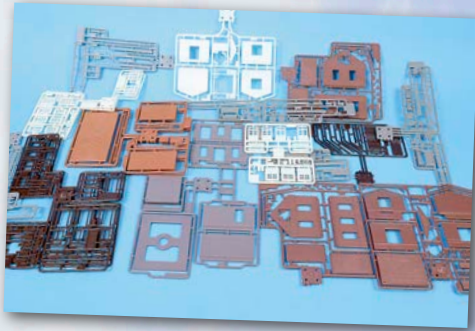
Einige Umbauarbeiten

Bevor es an den Zusammenbau des Haupttrakts geht, sind diverse Anstrich- und Patinierarbeiten sinnvoll. Vor der Wandmontage ist zudem noch ein Zimmer im Obergeschoss einzurichten, die Gardinenmasken sind mit Abstand hin-

ter die Fensterscheiben zu kleben. Wir haben auch die rechte Tür zum Gleis hin in ein Fenster verwandelt. Hierzu wurde der Brüstungsteil der betreffenden Tür abgeschnitten und der nun unten offene Bereich im Mauerwerk mit einer Schindelplatteneinlage verschlossen. Der kleine Anbau kann – so wie von Faller vorgesehen – montiert werden und bekommt später eine Inneneinrichtung.

Verlängerter Güterschuppen

In Anlehnung an das Vorbild war ein deutlich längerer Güterschuppen zu konstruieren. Weil uns keinerlei Pläne zur Verfügung standen, haben wir die erforderlichen Maße aus den Vorbildansichten durch Umrechnung erzielt und dabei die Größen der vorhandenen Modellteile mit einbezogen. Dass dabei kein komplett maßstäbliches Modell herauskommt, haben wir billigend in Kauf genommen. Bei der Konstruktion des Schuppens



Kartonansicht des Faller-Bausatzes „Kleinengstingen“ (links); trotz der überschaubaren Bahnhofgröße sind erstaunlich viele Teile enthalten



konnte zum Teil auf Originalbausatzteile zurückgegriffen werden. Das betrifft die Giebelflächen sowie die mit Toröffnungen versehenen Wandteile nebst den großen Toren. Aus diesen Teilen ließ sich zumindest die Schuppenwand mit den zwei Toröffnungen zusammenfügen.

Ergänzende Flächen steuerten Evergreen-Bretterplatten (Artikelnummer 4542) bei, die eine recht ähnliche Struktur wie die Faller-Wandteile aufweisen. Die Wand zur Gleisseite mit einem Tor musste hingegen komplett selbst angefertigt werden. Die vier Oberlichtfenster hat unsere Bastelkiste beige steuert. Am Gebäude noch sichtbare Balkenkonstruktionen sowie Tür- und Fenstereinrahmungen verdanken ihre Existenz passenden Evergreen-Kunststoffleisten. Die „gemauerten“ Sockel entstanden aus in Streifen geschnittenen kibri-Kunststoff-Mauerplatten (34120). Aufgrund der Einsichtmöglich-

Bausatzmontage

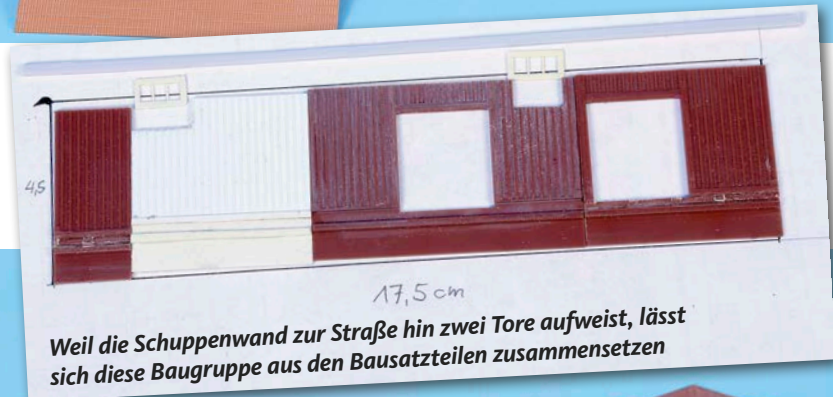


Die Wandteile des Hauptgebäudes sind weitgehend komplettiert, lackiert und patiniert; eine Tür wurde zum Fenster abgeändert

Im Obergeschoss gibt es ein separates Zimmer mit Inneneinrichtung; die Gardinen wurden mit Abstand zu den Fensterscheiben aufgeklebt



Die zweite Tür am Haupthaus ist in ein Fenster umgewandelt worden. Der Anbau rechts entspricht den Bausatzvorgaben und wird noch verändert



Weil die Schuppenwand zur Straße hin zwei Tore aufweist, lässt sich diese Baugruppe aus den Bausatzteilen zusammensetzen

Diese Schuppenseite wird noch mit einer eingefügten Bretterwand ergänzt; die Giebel können von Faller übernommen werden

Bruno Kaiser (8)



Gebäudezusammenbau



Die gleisseitige Schuppenwand muss aus Evergreen-Teilen und einem Natursteinsockel selbst hergestellt werden

Erste Stellprobe: Das Haupthaus mit dem kleinen Anbau ist schon mit einigen Teilen des neuen Schuppens ergänzt



Vergleich der neu angefertigten Wand mit der Fotovorlage des Originals im Bauzustand, wie er sich aktuell dem Betrachter zeigt



Der fertige, jedoch noch nicht lackierte Güterschuppenanbau in verlängerter, dem Original von Kleinengstingen entsprechender Form



Bahnsteigseitig wurde ein Anbau am Empfangsgebäude angefügt, der Güterschuppen mit Toren, Boden, Innenwänden und Ladegütern ausgestattet

Der um vorgelagerte Rampen ergänzte Güterschuppen hat inzwischen auch einen Anstrich erhalten und steht für den Frachtumschlag bereit



keit durch die großen, funktionsfähigen Schiebetore wurden eine Bodenplatte und eine Zwischenwand erforderlich. Dadurch lassen sich Verladesituationen vorbildnah inszenieren.

Blechdach und Laderampen

Auf den Vorbildfotos besteht das Schuppendach aus Blechplatten. Ob das früher auch so war oder ein Ergebnis eines späteren Umbaus darstellt, ist nicht überliefert. Wir haben diese Version so übernommen und mithilfe von *kibri*-Platten mit Blechimitation (34148) umgesetzt, wobei der noch zu erstellende Verbindungsanbau zwischen Schuppen und Haupthaus mit berücksichtigt wurde.

Beide Gebäudeseiten weisen im Original Laderampen auf, wie es bei Güterschuppen üblich ist. Weil die hierfür vorgesehenen originalen Teile viel zu kurz sind, müssen sie komplett aus Bretterplatten und Balken aus Kunststoff zusammengesetzt werden. Auch hierfür ist das *Evergreen*-Programm eine wahre Fundgrube, insbesondere für diejenigen, die keine exakt schneidende Modellbaukreissäge besitzen, um die Teile selbst anfertigen zu können.

Vorbau für den Bahnhofschef

Charakteristisch zeigt sich auf den Vorbildfotos an der Gleisseite ein hölzerner und mit vielen Fenstern versehener Vorbau am Empfangsgebäude, der sicherlich dem Bahnhofsvorsteher gedient hat. Der Einfachheit wegen wurde bei dieser Aktion auf *kibri*-Fensterflügel und eine Tür aus der Bastelkiste zurückgegriffen. Sie wurden zwar der Örtlichkeit angepasst und mit Blendrahmen versehen, entsprechen dennoch nicht den exakten Maßen des Vorbilds. Wer es ganz genau umsetzen möchte, kann auch die Fenster mit ihren vielen Sprossen exakt nach den Vorgaben



Aufstellen des Bahnhofsgebäudes samt Hausbahnsteig auf einem HO-Modul

des Vorbilds anfertigen oder diese bei Sven Döhre von *MeinModellHaus* bestellen. Die umlaufende Holzkonstruktion wurde aus diversen Kunststoffleisten und -brettern sowie Steinsockelnachbildungen zusammengeklebt. Abschließend wurden Regenrinnen und Fallrohre angefügt, die bei diversen Zubehörherstellern zu bekommen sind.

Bahnhofsumfeld auf einem Modul

Nachdem die reinen Hausbauarbeiten abgeschlossen waren, hieß es, das Bahnhofsgebäude in ein passendes Umfeld zu platzieren. Das ist in Form eines Anlagenmoduls geschehen. Hierfür war zuerst einmal eine ebene Fläche erforderlich, die sowohl die Bahnhofsgleislage als auch das Niveau des Hausbahnsteigs berücksichtigte. Der Hausbahnsteig sowie das komplette Gelände dahinter ruhen auf einer zehn Millimeter starken

Styroporplatte, die mit grauem Karton kaschiert ist. Die Bahnsteigkanten lieferten *Auhagen* und *Brawa*. Auch der Bahnhofsvorplatz sowie die Zufahrtsstraße nebst Bürgersteigen sind aus passend farbigen Kartonagen entstanden. Diese schnelle und auch saubere Vorgehensweise hat allerdings den Nachteil, dass bei einer eventuellen Einfärbung nur Trockenfarben benutzt werden dürfen, um einen drohenden Verzug zu vermeiden. Doch für solche Zwecke stehen ja bekanntlich Pigmente, Pastell- oder gar PanPastel-Farben zur Verfügung. Nach Abschluss dieser zeitaufwendigen Arbeiten und der vollständigen Ausgestaltung des Moduls mit den üblichen Details kann dann mit diversen Ladetätigkeiten am neuen, großen Güterschuppen begonnen werden, worauf wir in einer der nächsten *em*-Ausgaben zu sprechen kommen. *Bruno Kaiser*

Straßenseitig wurde der Bahnhof um Bushaltestelle und Zeitungskiosk erweitert Bruno Kaiser (9)



■ HO-Schleppenderlokomotiven der Reichsbahn-Baureihe 06 von Brawa und Märklin

Dampflok-Giganten

für das Bespannen von Schnellzügen

**Verglichen
& gemessen**

Ende 2022 präsentierte Märklin ein HO-Modell der Baureihe 06. Kürzlich legte Brawa sein erstmals 2001 erschienenes Modell überarbeitet wieder auf. Wir haben die beiden digitalen Wechselstrom-Modelle unter die Lupe genommen



Brawa hat sein HO-Dampflokmodell als 06 002 der Deutschen Reichsbahn beschriftet und mit umstrittener grauer „Kriegslackierung“ versehen, während der Testkandidat von Märklin die Betriebsnummer 06 001 trägt und im klassischen Schwarz/Rot lackiert ist

Die meisten HO-Modelle derart mächtiger Schleppenderlokomotiven werden wohl eher in der Vitrine landen als auf der Anlage, denn nur wenige Modellbahner haben einen Gleisparcours zur Verfügung, wo solche Dampflok Giganten vor entsprechend langen Schnellzügen überhaupt fahren können. Doch beide Nutzungsfälle haben ihre Berechtigung – deshalb möchten wir mit diesem Test dem Sammler und dem Betriebsbahner eine Kaufberatung zu beiden Neuerscheinungen bieten.

TECHNISCHE WERTUNG

Konstruktiver Aufbau

Brawa – Bei diesem HO-Lokmodell sind Fahrgestell, Kessel, Führerhaus und Tendergehäuse aus Metall gefertigt. Aus Kunststoff bestehen die Lok- und Tenderdrehgestelle. Der Antrieb des Modells ist in der Lok verbaut: Der fünfpolige Motor mit zwei dicken Schwungmassen treibt über

zwei Schnecke/Stirnrad-Getriebe den ersten und vierten Kuppelradsatz an. Der vierte Radsatz ist mit zwei Haftreifen belegt. Die mittleren beiden Kuppelradsätze werden über die Kuppelstangen mitbewegt und sind federnd gelagert. Das Vorlaufgestell ist kulissengeführt, das Nachlaufgestell drehbar angelenkt. Die Verbindung zwischen Lok und Tender erfolgt über eine Deichsel, die auf beiden Seiten in Kulissen

geführt wird und auch die elektrischen Verbindungslitzen trägt. Der Tender verfügt hinten über eine NEM-Kupplungsaufnahme. Vorn gibt es keine Kupplungsmöglichkeit. Der Sounddecoder sitzt im Tender auf der Hauptplatine, darunter befindet sich der Lautsprecher. Ein Rauchgenerator ist im Schlot der Lok eingebaut.

Märklin – Lokfahwerk, Kessel und Tenderwasserkasten

bestehen aus Druckguss, Führerhaus und der Tenderkohlenkasten sind aus Kunststoff gefertigt. Der schlanke, fünfpolige Motor mit kleiner Schwungmasse sitzt in der Lok und treibt über ein Schneckengetriebe den vierten Lokradsatz an, der zwei Haftreifen trägt. Die anderen Kuppelradsätze werden über die Kuppelstangen mitbewegt. Das Lokfahwerk ist klassisch aufgebaut mit vier seitenverschiebbar im Rahmen gelagerten Kuppelradsätzen sowie Vor- und Nachlaufgestellen – vorn mit radialer, hinten mit einfacher Führung. Die Kuppelradsätze zwei und drei sind vertikal abgefedert. Der Sounddecoder ist auf dem Lokfahwerk in Höhe der Feuerbüchse montiert. Lok und Tender sind über eine auf beiden Seiten in Kurzkupplungskulissen geführte Deichsel verbunden. Der Lok/Tender-Abstand lässt sich in zwei Stellungen fixieren, aber nur die längere ist für den Fahrbetrieb auf üblichen Gleisradien geeignet. Der Tender hat bewegliche Drehgestelle und verfügt über eine NEM-Kupplungs-

Fakten zu den Modellen

	Brawa 06 002 DR	Märklin 06 001 DR
Artikelnummer	40231*	39662**
(erstes) Baujahr	2023 (2001)	2022
System der geprüften Modelle	AC-digital/Sound	AC-digital/mfx/Sound
Motor/Schwungmasse	fünfpolig in der Lok/2	fünfpolig in der Lok/1
Getriebe	zwei Schneckengetriebe in der Lok	
angetriebene Radsätze/Haftreifen	4/2	4/2
Eigenmasse	827 g	645 g
Preis (UvP)	639,90 €	629,00 €

*40228/479,90 € DC, -30/639,90 € DCC/Sound; **Trix 25060/629,00 € DCC/Sound

aufnahme samt Kinematik, ebenso die Lokfront. Eine weitere Platine befindet sich unter dem Tenderkohlenkasten; der Lautsprecher ist im Tenderboden platziert. Ein Rauchgenerator mit dynamischem Dampfausstoß ist unter dem Schlot der Lokomotive eingebaut.

Maßgenauigkeit

↑ Brawa – Die Abweichungen dieses Modells zum Vorbild sind gering und erreichen lediglich beim Gesamtachsstand der Lok maximal einen Millimeter. Bei den Vor- und Nachlaufachsätzen beträgt die Abweichung knapp einen halben Millimeter.

↗ Märklin – Dieses Modell ist weitgehend maßstäblich mit geringen Abweichungen umgesetzt. Allerdings stimmt die Gesamtlänge aufgrund des großen Lok/Tender-Abstandes nicht. Die Kuppelräder sind im Durchmesser einen halben Millimeter zu klein.

Langsamfahrverhalten

Für die Fahrttests wurde eine Z21-Digitalzentrale von Roco verwendet. Die Geschwindigkeitsmessungen erfolgten über Zeit/Weg-Messungen. Die Fahrzeuge wurden vor den Messreihen jeweils etwa eine halbe Stunde in beide Fahrtrichtungen eingefahren. Die Zugkräfte der Modelle wurden über eine Seilrolle samt Federwaage ermittelt.

↑ Brawa – Das Lokmodell fährt bei der ersten Fahrstufe mit einer Minimalgeschwindigkeit von lediglich 1,3 km/h. Selbst in Gleisbögen und auf engen Weichen muss nicht nachgeregelt werden. Die Regeleigenschaften sind im unteren Geschwindigkeitsbereich sehr gut. Die Lok läuft dabei fast geräuschlos.

↗ Märklin – Die Lok setzt sich bei der Fahrstufe eins mit 4,5 km/h in Bewegung. Diese Geschwindigkeit hält das Modell auf sauberen Gleisen und im Bogen stetig bei. Die Geschwindigkeit lässt sich gut regeln. Die Lok fährt mit geringem Geräusch.

Streckenfahrverhalten

↑ Brawa – Die Lok zieht gleichmäßig und sehr ruhig ihre Runden. Unsere Weichenkombinationen befuhr sie ohne Probleme. Bei voll aufgedrehtem Regler rollt



Brawa

Die Brawa-Schlepptenderlok verfügt über einen Lokantrieb auf den ersten und vierten Kuppelradsatz



Märklin

Der kleine Märklin-Motor entwickelt eine erstaunliche Kraft, daneben wäre genug Platz für den Lautsprecher Jürgen Gottwald (5)



Brawa

Auf der Lokunterseite wird deutlich, dass Brawa sogar Feinheiten wie das Bremsgestänge angedeutet hat



Märklin

Die Märklin-Maschine ist in diesem Punkt deutlich schlichter, was der Funktionalität jedoch nicht schadet

sie mit umgerechnet 175 km/h Maximalgeschwindigkeit über die Gleise. Mit den ausgesparten Schürzenteilen am Vorlaufgestell und abgebauten Armaturen unter dem Führerhaus durchfährt sie Radien bis hinunter zu 430 Millimetern. Mit stark verringerter Geschwindigkeit werden auch 360-mm-Radien bewältigt. Das Fahrgeräusch erzeugt im Wesentlichen nur der Mittelschleifer.

↑ Märklin – Die Lok durchfährt Weichenstraßen des Märklin-C-Gleissystems ruhig und entgleisungssicher. Sie braucht allerdings Gleisbögen von mindestens 435 Millimetern Radius – allerdings mit abgebauten Gehäuseabdeckungen über dem Vorläufer. Die Lok/Tender-Deichsel kann in zwei Stellungen fixiert werden. Die kurze Stellung ist nur für die Vitrine gedacht. Bei voll aufgedrehtem Regler erreicht die Maschine eine Maximalgeschwindigkeit von umgerechnet 165 km/h. Das Fahrgeräusch wird in allen Geschwindigkeitsbereichen lediglich vom Mittelschleifer bestimmt.

Ausrollverhalten

↑ Brawa – Der Antrieb mit den beiden großen Schwungmassen bringt 37 Zentimeter Auslauf aus Höchst- und fünf Zentimeter weniger aus der Vorbildhöchstgeschwindigkeit bei Abschalten des Stromes. Beim digitalen Abbremsen ist die Anfahr- und Auslaufzeit sehr lang und praxisfern eingestellt und sollte über die CV-Einstellungen korrigiert werden.

↗ Märklin – Die kleine Schwungscheibe sorgt bei Spannungsunterbrechung für einen Ausrollweg von zwölf Zentimetern aus der Vorbildgeschwindigkeit. Bei Maximaltempo beträgt die Bremsstrecke 17 Zentimeter. Die Verzögerungszeiten fürs Beschleunigen bzw. Abbremsen sind im Digitalbetrieb praxisgerecht eingestellt.

Zugkraft

↗ Brawa – Trotz ihrer hohen Eigenmasse ist die Leistungsfähigkeit dieser Lok mit maximal 100 Gramm Zuglast nur durchschnittlich. Das dürfte für Reisezüge mit etwa 40 Achsen ausreichen, in

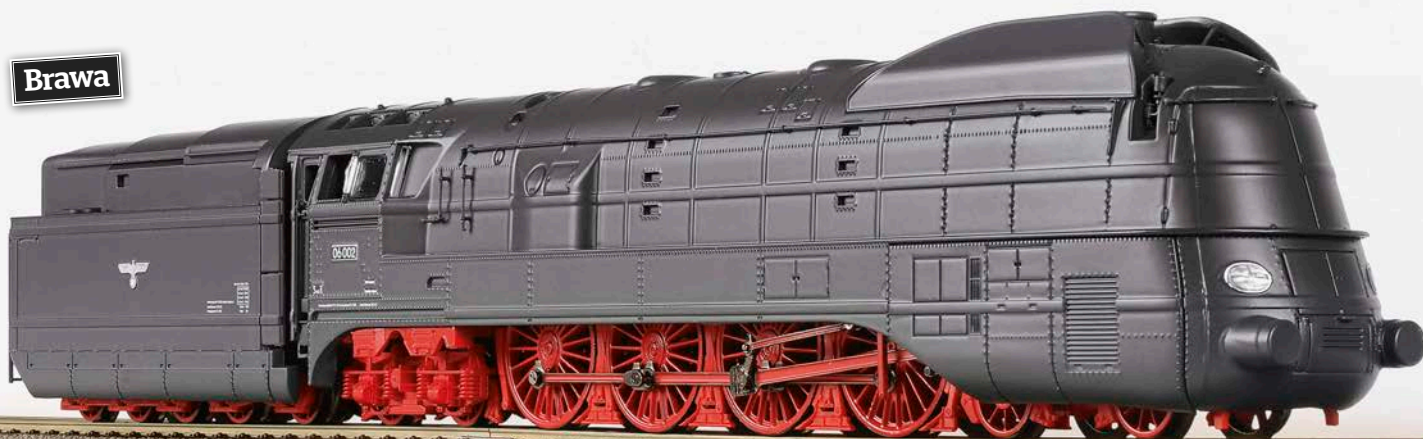
Steigungen oder Gleiswendeln wird es aber schon problematisch. Die Treibräder drehen bei Maximalbelastung fahrwerkschonend durch. Schon beim händischen Schieben des Modells merkt man, dass die Haftreifen auf dem vierten Radsatz nicht so viel Haftung aufweisen wie beim Märklin-Pendant.

↑ Märklin – Die Modelle aus Göppingen werden nicht zuletzt wegen ihrer hohen Zugkraft geschätzt. Da macht die Baureihe 06 mit 185 Gramm Zuglast keine Ausnahme. Auf der Anlage zieht die Lok problemlos lange Reisezüge mit mehr als 15 Wagen – und zwar auch über Steigungen mit dreieinhalb Prozent. Bei maximaler Belastung schleudert der Antrieb, was das Fahrwerk schont.

Stromabnahme

↑ Brawa – Die Stromabnahme erfolgt durch Spurkanzschleifer von allen Kuppelradsätzen, den Rädern des Nachlaufgestells und den vier Tenderradsätzen. Insofern gibt es keine Probleme mit der Stromversorgung.

Brawa



↑ Märklin – Diese Lok weist durch die fehlende Radisolierung eine maximal mögliche Stromabnahmebasis über sämtliche Radsätze auf. Es kam während der Testzeit zu keinerlei Störungen bei der Stromabnahme.

Digitalausstattung

↗ Brawa – Der Sounddecoder mit PluX22-Schnittstelle ist für DCC-, Motorola- und Selectrix-Systeme geeignet und unterstützt auch RailCom. Er bietet 25 schaltbare Funktionen, davon drei für Licht und 18 für Geräusche. Der Lautsprecher im Tender ist für eine vorbildgerechte Akustik nicht optimal platziert und das Geräusch für unseren Geschmack zu laut eingestellt.

↗ Märklin – Der 21MTC-Decoder ist für Motorola-, mfx- und DCC-Systeme ausgelegt und für den „Spielmodus Lokführer“ vorbereitet. Er bietet 30 schaltbare Funktionen, davon vier Licht- und 23 leider sehr laut eingestellte Geräuschfunktionen. Unter anderem lassen sich eine Führerhausbeleuchtung und der Feuerschein in der Feuerbüchse ein- und ausschalten. Den Lautsprecher im Tenderboden kann man bei den Geräuschen deutlich lokalisieren – dessen Sound wäre im vorderen Bereich der Lok besser.

Wartungsfreundlichkeit

↑ Brawa – Die Betriebsanleitung geht auf die möglichen Wartungsarbeiten und auf die Einstellungen und Veränderungsmöglichkeiten des Digitaldecoders ein. Eine Beschreibung weiterer Servicearbeiten, eine Ersatzteilliste und die Decoderfunktionen befinden sich in einer zweiten Broschüre. Das Lokgehäuse kann nach Lösen von vier Schrauben, die sich unter dem



Fahrgestell befinden, abgehoben werden. Damit sind Motor und Getriebe zugänglich. Die Leuchtdioden der Stirnbeleuchtung sind wartungsfrei.

Zum Abnehmen des Tendergehäuses sind auch vier Schrauben von unten zu lösen. Auch der Tender ist mit wartungsfreien LED für die Beleuchtung bestückt. Einen Haftreifen tauscht man nach Lösen des geschraubten Kuppelstangenbolzens.

↑ Märklin – Die Betriebsanleitung im DIN-A6-Format informiert in acht Sprachen über den verbauten Sounddecoder, die wesentliche Wartung der Lok und die Montage der wenigen beiliegenden Zursüchteile. Eine Ersatzteilliste ist enthalten. Zusätzlich beschreibt eine Kurzfassung die Spielwelt-Features. Die Demontage des Lokgehäuses ist einfach und erfolgt durch das Herausdrehen von drei Schrauben am Lokrahmen. Der Decoder ist

dann auch zugänglich. Der Kohlebunker auf dem Tender ist nur aufgekloppt. Darunter sind zwei Schrauben zu lösen, um das Tendergehäuse abzunehmen. Die LED-Beleuchtungen von Lok und Tender sind wartungsfrei. Zum Haftreifenwechsel lassen sich die Kuppelstangenbolzen des vierten Radsatzes abziehen.

ERGEBNIS

TECHNISCHE WERTUNG

Brawa	↑ (1,4)
Märklin	↗ (1,6)

OPTISCHE WERTUNG

Aufbau und Detaillierung

↗ Brawa – Das Metallgehäuse ist bezüglich der Proportionen und Maße stimmig ausgeführt. Allerdings entspricht die Gehäusausführung mit der Lage der langen

Mit kompletter Frontschürze ist die Brawa-Lok nur auf größeren Gleisradien einsetzbar. Wer diese auf seiner Anlage nicht verlegt hat, sollte im Bereich des Vorlaufgestells die Schürzen mit Ausschnitten anbringen

Deckleisten und anderer Details eher der 06 001 statt der 002, was zur Abwertung führt. Die Griffstangen am Kessel und die Pfeife sind freistehend ausgeführt bzw. extra angesetzt, das gilt auch für die Führerhausgriffstangen. Die Sicherheitsventile und Dachhaken sind angegossen. Der Lokumlauf hat keine Riffelblechnachbildung. Die Lok ist mit einem Zweilicht-Spitzensignal an Front und Tender versehen. Das Tendergehäuse ist auch aus Metallguss und in den Abmessungen und Proportionen exakt verkleinert. Die vorderen Handgriffe und die Leitern sind freistehend angesetzt. Der im Zursüchtebeutel liegende Faltenbalg mit Aufhängung am Tenderende muss vom Kunden montiert werden. Leider sind die Aufnahmen dafür am Tender zu klein und müssen auf 0,8 Millimeter aufgebohrt werden.

↗ Märklin – Das Lokgehäuse ist sauber graviert. Die Proportionen der Stromlinienlok mit geringer Kesselbestückung sind sehr gut getroffen. Die wenigen Armaturen und alle Griffstangen sind freistehend ausgeführt bzw. extra angesetzt. Der Umlauf trägt feine Riffelblechnachbildungen. Das Führerhaus ist in den Dimensionen korrekt nachgebildet. Die Windabweiser am Führerhaus sind transparent und die Griffstangen an den Führerhaustüren freistehend. Das Tendergehäuse ist in den Maßen und Proportionen auch stimmig ausgeführt. Auch hier sind Handgriffe und die

Maßtabelle	Dampflokomotiven Baureihe 06 DR			
	Vorbild	1:87	Brawa	Märklin
Länge über Puffer	26.520	304,8	308,0	316,0*
Lokgesamtachsstand	14.525	167,0	167,0	167,1
Kuppelachsstand	6.750	77,6	77,5	77,2
Höhe über SO	4.550	52,3	52,6	52,9
Pufferhöhe über SO	1.025	11,8	11,6	11,5
Kuppelraddurchmesser	2.000	23,0	23,0	22,5
Lauftraddurchmesser	1.000	11,5	11,1	11,5
Spurkranzhöhe	–	–	1,0/1,0	1,1/1,25
Kuppel-/Laufträder	–	–	1,0/1,0	1,1/1,25

*bei Fahrbetriebsstellung der Lok/Tender-Kupplung

Märklin



Die Reichsbahn-Lok 06 001 von Märklin ist ein betriebstaugliches Modell mit hoher Zugkraft. Lediglich der Lok/Tender-Abstand lässt zu wünschen übrig, auch wenn er für die Vitrinenpräsentation kürzbar ist Jürgen Gottwald (4)



Leitern freistehend. Leider ist der Abstand zwischen Lok und Tender in der Betriebseinstellung trotz Kulissenführung mit etwa acht Millimetern recht groß und verfälscht ein wenig das Gesamtbild.

Fahrgestell

Brawa – Das Fahrwerk ist weitgehend maßstäblich mit geringen Abweichungen beim Achsstand zwischen den Kuppelradsätzen und zum Vorläufer. Der Barrenrahmen weist einige wenige Durchbrüche auf. Die feinen Bremsnachbildungen mit Sandfallrohren und Bremsgestänge zwischen den großen Treibrädern liegen eng an. Der Rahmen des Nachlaufgestells ist vorbildgerecht und sauber graviert. Die gut detaillierte Steuerung aus Metallteilen ist vollständig ausgeführt. Das Tenderfahrgestell mit Fahrgestellblenden aus Kunststoff ist maßstäblich verkleinert, aber mit den hinteren drei Radsätzen als Drehgestell nicht vorbildgerecht. Die Achslager sind flacher graviert, um die Kurvenbeweglichkeit nicht zu sehr einzuschränken, doch davon sieht man sowieso nichts. Auf die Nachbildung der Bremsbacken wurde hier verzichtet. Der Tender verfügt über eine NEM-Kupplungsaufnahme mit Kulissenführung.

Märklin – Das Metallfahrwerk ist weit-

gehend maßstäblich mit geringen Abweichungen beim Achsstand zwischen den Kuppelrädern. Das Lokmodell sollte eigentlich über einen Barrenrahmen verfügen, zeigt aber keinerlei Durchbrüche. Das Fahrwerk mit Nachbildung der Bremsbacken vor und zwischen den Kuppelrädern ist bis auf die Sandfallrohre vollständig detailliert, aber die Gravur ist recht flach. Die Steuerung der Lok ist aus gestanzten Metallteilen und Kunststoff gefertigt.

Der Nachlaufgestellrahmen ist aus Kunststoff. Die Bremsen liegen hier nicht in Radebene. Das Tenderfahrwerk ist mit vorderem Drehgestell und den fest gelagerten hinteren drei Radsätzen vorbildgerecht wiedergegeben, durch die Schürzen aber weitgehend den Blicken des Betrachters entzogen. Beidseitig ist eine NEM-Kupplungsaufnahme mit Kulissenführung vorhanden.

Räder

Brawa – Das Modell verfügt über Metallradsätze, die auch

im Bereich der Radnaben klasse umgesetzt sind. Die Kuppelradsätze haben den korrekten Durchmesser, die Gegengewichte sind richtig wiedergegeben. Die Speichen sind in vorbildgerechter Anzahl vorhanden. Die Vor- und Nachläufer sind leider zu klein geraten. Der Tender verfügt auch über Speichenräder.

Märklin – Die Metallräder sind im Durchmesser der Treib- und Kuppelradsätze geringfügig verkleinert. Die Vor- und Nachläufer sind maßstäblich im Durchmesser. Die Räder mit ihren feinen Speichen und den Gegengewichten sehen sehr gut aus. Die 21 Speichen an allen Kuppelrädern und die neun an den Vor- und Nachläufer sind korrekt. Der Tender verfügt über Speichenräder.

Farbgebung

Brawa – Lok- und Tendergehäuse sind seidenmatt graphitgrau lackiert. Ob diese Farbgebung dem Vorbild Anfang/Mitte der 1940er-Jahre entspricht, ist

unter Dampflokexperten umstritten. Vorbildfotos von der stark beschädigten Lok nach 1945 zeigen jedenfalls, dass 06 002 noch die silbernen Streifen hatte und eher schwarz lackiert war. Das Modell ist von Brawa übrigens auch als 06 001 mit Zierstreifen erhältlich und wohl die bessere Wahl. Das Rot des Fahrwerks mit lackierten Metallteilen, Rädern und Kunststoffteilen weist fast keine Farbunterschiede auf. Die Laufkränze der Räder und die Steuerung sind dunkel vernickelt.

Märklin – Die Lok- und Tendergehäuse sind seidenmatt schwarz lackiert und haben vorbildgerechte und sauber abgesetzte silberne Zierstreifen. Das Rot des Fahrwerkes ist gut gewählt. Die geringen Farb- und Glanzunterschiede zwischen den lackierten Rädern und den Kunststoffteilen – etwa bei den Drehgestellblenden – sind kaum wahrnehmbar. Die Laufkränze der Räder und die Steuerungsteile aus gestanztem Metall sind dunkel vernickelt.

Beschriftung

Brawa – Die Beschriftung der 06 002 zur Zeit der Epoche II mit der Beheimatung im Bahnbetriebswerk Frankfurt (Main) der Reichsbahn-Direktion Frankfurt ist richtig, vollständig und mit den korrekten Schrifttypen ausgeführt. Sie ist sauber silbern und weiß aufgedruckt und einwandfrei lesbar. Die Loknummern und der „Pleitegeier“ auf den Tenderwänden sind sogar erhaben ausgeführt. Das Untersuchungsdatum lautet 30. Juli 1942. Das Modell hat auch auf den Tenderseiten und

Fahrtwertetabelle

	Brawa 06 002 DR	Märklin 06 001 DR
Langsamfahrtverhalten $v_{\min}$	1,3 km/h bei FS 1/180 mA	4,5 km/h bei FS 1/45 mA
Streckenfahrtverhalten		
v_{Vorbild}	140 km/h bei FS 100/260 mA	140 km/h bei FS 115/70 mA
v_{max}	175 km/h bei FS 128/300 mA	165 km/h bei FS 128/80 mA
Zuglast Ebene	100 g bei FS 128/450 mA	185 g bei FS 128/245 mA
Zuglast 3,5 % Steigung	90 g bei FS 128/450 mA	170 g bei FS 128/250 mA
Ausrollweg aus v_{Vorbild}	32 cm	12 cm
Ausrollweg aus v_{max}	37 cm	17 cm

Verglichen & gemessen



Brawa



Märklin

Der Brawa-Tender (links) mit erhabenem „Adler“ trägt einen Datenspiegel an den Seitenwänden und der Rückseite. Am Märklin-Tender (rechts) finden sich die Betriebsangaben vorbildgerecht nur auf der Rückseite, das Hoheitszeichen ist sauber aufgedruckt

Jürgen Gottwald (2)

Fakten zur Reichsbahn-Baureihe

Es blieb bei zwei Exemplaren

Mitte der 1930er-Jahre sah die Deutsche Reichsbahn die Notwendigkeit der Entwicklung einer schweren Schnellzuglokomotive für Hügelstrecken. Das geforderte Betriebsprogramm sah die Beförderung eines 650 Tonnen schweren Zuges mit 120 km/h in der Ebene vor. Bei zehn Promille Steigung sollte dieser Zug noch ohne Schublok zu bewältigen sein. Es wurde eine 2'D2'-Bauart mit Dreizylinder-Triebwerk und etwa 2800 Psi gewählt, die den Kessel der Baureihe 45 und viele Gleichteile der 41er erhalten sollte. Die Maschinen sollten 135 km/h Höchstgeschwindigkeit erreichen und wurden mit einer Stromlinienverkleidung versehen.

Die Firma Krupp wurde mit dem Bau von zwei Maschinen dieser bisher schwersten und größten Schnellzuglokomotive beauftragt. Erst 1939 wurden die Maschinen abgeliefert und in Betrieb genommen. Im Versuchsbetrieb überzeugten die Loks durch eine hohe Leistungsfähigkeit und Laufruhe. In engen Weichen neigte das Fahrwerk mit einem Kuppelachstand von 6,75 Metern allerdings zum Entgleisen. Durch den Kriegsbeginn war kein weiterer Bedarf für diese großen Maschinen gegeben, deshalb blieb es bei den beiden Exemplaren. Die Deutsche Bundesbahn hatte auch keine Verwendung für diese problematische Konstruktion und ließ beide Lokomotiven 1951 verschrotten.

JG



Mit den beiden Lokomotiven der Baureihe 06 von Krupp wurden 1939 die leistungsfähigsten, größten und schwersten Schnellzugloks der Deutschen Reichsbahn in Betrieb genommen. Hier ist die Frankfurter 06 001 ohne ihre Frontklappen im April 1940 bei Hanau Richtung Erfurt unterwegs

Dr. Joachim Feißel/Slg. Eisenbahnstiftung

auf der Rückseite einen Datenspiegel aufgedruckt, was für 1942 vorbildgerecht ist. Die Beschriftung erwies sich beim Testen als griffest.

Märklin – Die Lok mit der Betriebsnummer 06 001 ist entsprechend der Epoche II beschriftet. Als Untersuchungsdatum ist an der Tenderrückwand der 16. März 1940 vermerkt. Als Heimat-Bw ist Frankfurt (Main) der RBD Frankfurt angeschrieben. Vorbildgerecht erscheint auch das Krupp-Herstellerschild über den Umläufen, das silbern gedruckt, aber nicht erhaben ist. Die Beschriftung ist typografisch und in der Größe korrekt, die Schrift sauber und konturenscharf silbern aufgedruckt und gut lesbar. Loknummer und andere Anschriften sind nicht erhaben auf den Führerhausseitenwänden gedruckt. Das gilt auch für den „Adler“ auf den Tenderseiten. Die Beschriftung erwies sich während des Tests als abriebfest.

Beleuchtung

Brawa – Die Lok verfügt vorbildgerecht über ein Zweilicht-Spitzensignal an Lok und Tender, das mit der Fahrtrichtung wechselt. Die Lichtübertragung von den LED im Lok- und Tendergehäuse zu den Lampen erfolgt über Lichtleiterelemente. Die Form der Frontlampen ist korrekt, die Beleuchtung insgesamt angenehm hell abgestimmt.

Märklin – Die Zweilicht-Spitzensignale von Lok und Tender werden durch warmweiße LED über Lichtleiter erzeugt. Das Licht ist sehr gut sichtbar. Die Ausführung der Stirn- und Tenderlampen ist vorbildgerecht. Das Modell hat auch eine schaltbare Führerstands- und Feuerbüchsenbeleuchtung.

ERGEBNIS

OPTISCHE WERTUNG

Brawa	 (2,0)
Märklin	 (1,7)

FAZIT DES TESTERS

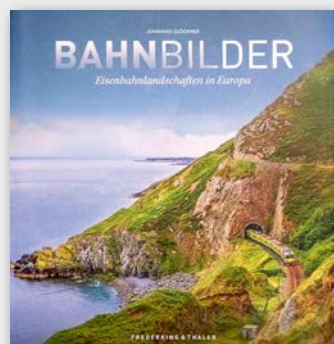
Beide Modelle der Dampflok-Baureihe 06 verfügen über die gleiche Grundkonstruktion und ähnlich gute Fahreigenschaften. Optisch kann man wegen der wenigen Details bei der Vorbildkonstruktion auch nicht viel falsch machen. Insofern ist die Kaufentscheidung bei solch einem Kopf-an-Kopf-Rennen nicht so einfach, und jeder sollte sein Urteil nach den individuellen Markenvorlieben fällen.

Brawa (1,7) – Das mit nur knappem Abstand zweitplatzierte Modell wirkt mit seinen filigranen Fahrwerksdetails, der sauberen Lackierung und den schönen Metallrädern optisch attraktiv. Die Fahreigenschaften stehen der Optik nicht nach, nur bei der Zugkraft schwächt die Lok. Das Modell hat eine gute Digitalausstattung, was von Brawa aber auch hoch eingepreist wurde.

Märklin (1,6) – Das Siegermodell dieses Tests gibt das gewaltige, attraktive Vorbild gut wieder – natürlich auch durch die attraktive Farbgebung der 06 001. Der Antrieb überzeugt durch eine sehr hohe Zugkraft und überzeugende Fahreigenschaften. Störend ist jedoch der übergroße Lok/Tender-Abstand. Das Modell bietet eine umfangreiche Digitalausstattung, was sich im hohen Preis niederschlägt. Jürgen Gottwald

Buch & Film

Bahnbilder, Eisenbahnlandschaften in Europa – Johannes Glöckner – 192 S., 160 Farb-Abb. – 39,99 € – Verlag Frederking & Thaler, München – ISBN 978-3-9541-6402-8



Im Mittelpunkt dieses prächtigen Bildbands stehen einmal nicht Eisenbahnen selbst, sondern die schönsten Landschaften Europas, die von Zügen durchzogen werden. Dabei wird Eindrucksvolles geboten: Geordnet nach geografischen Gesichtspunkten werden markante Landschaften auch auf Doppelseiten vorgestellt. Beginnend mit Zentraleuropa gib es atemberaubende Fotos von tief verschneiten Landschaften, alles überragend das Wettersteingebirge und mittendrin ein Zug der bayerischen Zugspitzbahn, oder ein Zug der HSB nahe des Brockengipfels. Aber auch Motive aus dem Rheintal, der Schafberg-Zahnradbahn beim Aufstieg zum Gipfel mit dem Wolfgangsee als Kulisse oder eine Abbildung vom Semmering mit einem Zug auf der Kalten Rinne gehören dazu. Impassant auch der Rheinfall bei Schaffhausen mit Schloss Lauffen und den Fluss querende Stadler-Garnituren im Hintergrund.

Buch-Tipp

Faszinierende Fahrzeugvielfalt auf schmaler Spur

Die 55 Kilometer lange Härtsfeldbahn Aalen – Neresheim – Dillingen war bis zur Betriebseinstellung 1972 sowohl von ihrer Streckenführung und Betriebsabwicklung als auch von ihrem Fahrzeugpark her die wohl interessanteste Schmalspurbahn im Südwesten Deutschlands. Die 1985 gegründete Härtsfeld-Museumsbahn hält mit ihrer etappenweise von Neresheim Richtung Dillingen vorstoßenden und mittlerweile bis Katzenstein reichenden Museumsbahnstrecke die Erinnerung an diese Bahn aufrecht. Dazu gehören aber nicht nur die Museumsbahnzüge, sondern auch die auf drei Bände angelegte Buchreihe, deren zweiter Band **Die Fahrzeuge der Härtsfeldbahn Aalen – Neresheim – Dillingen** nun erschienen ist. Er umfasst 304 Seiten mit 32 Farb- und 263 Schwarzweiß-Abbildungen, kostet 66 Euro und ist unter ISBN 978-3-942749-03-9 im Göppinger Druckwerk-Verlag Rantzsch erschienen.

Die Hälfte des Buches ist den teilweise bis 1963 eingesetzten zwölf Dampfloks und den ab 1957 beschafften fünf Triebwagen gewidmet. Unter den Dampfloks besonders hervorgehoben seien die vier teilweise bis 1956 eingesetzten mittelschweren Malletloks von Hohenzollern, die beiden Esslinger „Trakteure“, die vormalige Heeresfeldbahn-Lok HK 91 und natürlich die beiden Esslinger Kleinloks 11^u und 12^u mit Heißdampfkessel, die 50 Jahre lang auf der Härtsfeldbahn im Einsatz waren. Die beiden Autoren Andreas M. Rantzsch und Jürgen Ranger beschränken sich bei ihren Ausführungen nicht auf eine detaillierte



technische Beschreibung, sondern auch die Beschaffungs- und Einsatzgeschichte bekommt breiten Raum zugestanden und, sofern sie von anderen Bahnen kamen oder dorthin abgegeben wurden, auch deren vorherige oder spätere Einsätze. Der Leser erfährt also nicht nur etwas über die verschiedenen Härtsfeldbahn-Triebfahrzeuge, sondern auch über jene

artverwandten Bahnen, auf denen ebenfalls Malletloks von Hohenzollern oder Wismarer Triebwagen des Typs „Frankfurt“ liefen.

Ausführlich beschrieben werden auch die in den Jahren 1901 und 1905/06 eingesetzten Baulokomotiven und die zwischen 1954 und 1969 erfolgten Probefahrten mit für ausländische Kunden bestimmten Dieselloks und Triebwagen. Die anschaulichen Buchtexte werden unterstützt durch zumeist halbseitig wiedergegebene und perfekt gedruckte Schwarzweißfotos, was bei einem Buchformat von 22 mal 30,5 Zentimetern eine Spaltenbreite von 17 Zentimetern bedeutet. Der vielfältige Bestand an Reisezug-, Bei- und Güterwagen wird trotz der teilweise dürftigen Materiallage erstaunlich präzise vorgestellt – sowohl bild- als auch datenmäßig. Überhaupt lässt sich sagen – und das gilt natürlich auch für die Triebfahrzeuge – dass die Buchtexte an keiner Stelle in Zahlenreihen ersticken, weil die Statistik auf 17 Buchseiten mit Tabellen kompakt zusammengefasst wurde. Wie sorgfältig bei der Abfassung des 1,8 Kilogramm schweren Buches gearbeitet wurde, zeigen nicht zuletzt die 22 Buchseiten mit Literatur-Angaben und 598 Fußnoten. RL

Unberührte Gebiete im Norden Europas werden von winzig wirkenden Zügen durchzogen. Der Osten Europas wird unter anderem von der weltweit

größten gemauerten Bogenbrücke an der slowenischen Wocheinerbahn vertreten. Einige Bilder erinnern daran, dass Ukraine und Russland vor dem

Krieg durchaus lohnende Reiseziele waren. Selbst die südöstlichen Staaten werden nicht vergessen wie etwa rumänische Waldbahnen auf schmaler Spur

Weiterhin erreichen uns:



Brücken-Buch 2011–2021, Die Sanierung der Müngstener Brücke – Peter Wilms – 104 S., 200 Farb-

Abb. – 39,90 € – Eigenverlag Wilms, Paul-Windgassen-Straße 23, 42897 Remscheid; Bezug: info@peterwilms.de

125 Jahre Harzquer- und Brockenbahn, Eine fotografische Reise durch den Harz – Josef Högemann – 144 S., 105 Farb-/74 Schwarzweiß-Abb. – 39,90 € – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-6308-2

Offene Wagen, Teil 1: Hintergrundinformationen, Modell-Bauanleitungen und Basteltipps – Stefan Carstens – 132 S., 140 Farb-/223 Schwarzweiß-Abb. – 24,90 € – Eisenbahn-Dokumentation, Hamburg

150 Jahre Deisterbahn Weetzen – Haste 1872–2022 – Helmut R. Sülldorf – 132 S., 208 Farb-/68 Schwarzweiß-Abb. – 19,95 € – Transpress Verlag, Stuttgart – ISBN 978-3-613-71674-2

Atmosphäre auf kleiner Fläche, Faszination Spur N: acht zauberhafte Anlagen im Porträt (N-Bahn Maga-

zin Spezial 2/2023 – Autorenteam – 84 S., 254 Farb-Abb. – 9,95 € – VGB/GeraMond Media, München – ISBN 978-3-98702-058-2

Farbe macht den Unterschied, Fahrzeugmodelle neu lackieren – Axel Valentiner-Branth – 48 S., 51 Farb-Abb. – 5,00 € – Branth-Chemie/Farbenfabrik, Biedenkamp 23, 21509 Glinde; Bezug: branth-chemie@t-online.de

Traumanlagen 2024 – Wandkalender, 47 cm x 33 cm, 14 S., 13 Farb-Abb. – 16,99 € – Heel Verlag, Königswinter – ISBN 978-3-96664-679-6

Globetrotter 2024 – Wandkalender, 48 cm x 30 cm, 14 S., 13 Farb-Abb. – 17,95 € – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-5918-4

Lokomotiven 2024, Vorbild und Modell – Wandkalender, 42 cm x 30 cm, 13 Seiten, 13 Farb-Abb. – 12,50 € – MBS Modell, Lange Straße 5/7, 01855 Sebnitz

Neubaustrecke Hannover – Würzburg, Ein bewährtes Zukunftsprojekt – Video-DVD, 58 Min. Spieldauer – 22,80 € – EK-Verlag, Lörracher Straße 16, 79115 Freiburg

oder die Metro Athens vor der Akropolis. Italien, Spanien und Portugal sind durch die Küstenstrecke bei Levanto, die monumentale Eiffel-Brücke über den Duoro in Porto und die einzigartigen Standseilbahnen von Lissabon vertreten. Den Abschluss bilden die westlichsten Länder Europas mit Fotos von der Côte d'Azur, Dampfzügen vor englischen Burgruinen oder den schottischen Firth of Forth querend. Dieser großformatige Band macht richtig Lust, Europa auf Schienen zu erkunden. **WB**

Die Baureihe 57¹⁰⁻³⁵, *Die Geschichte der erfolgreichen preußischen Güterzuglokomotive* – Hans-Jürgen Wenzel – Band 1: 272 S., 403 Schwarzweiß-Abb.; Band 2: 224 S., 52 Farb-/348 Schwarzweiß-Abb. – je 45,00 € – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-6036-4/-48-7



Im Jahre 1979 erschien die erste Auflage des EK-Baureihenbuchs über die Baureihe 57¹⁰⁻³⁵ und somit zu einem Zeitpunkt, als diese Loks in Rumänien noch rangierten und man in der Türkei in einem von einer G 10 gezogenen Personenzug mitfahren konnte. Auf 240 Seiten wurde damals die Geschichte der kräftigen Fünfkuppler erzählt. Heute sind es rund 500 Seiten in fast doppelt so großem Format und verteilt auf zwei Bände. Ein Grund für den erweiterten Umfang ist natürlich der Fortschritt der G 10-Forschung: Galt nach der ersten Auflage noch das Schicksal von 819 Loks als unbekannt, sind es heute nur noch 86 Maschinen, deren Lebensweg nicht komplett nachgezeichnet werden kann.

Band 1 bietet zum einen die Entstehungsgeschichte der Baureihe sowie deren Technik und auch sämtliche Bauartänderungen bis zur Ausmusterung. Zum anderen wird ausführlich auf die Einsätze der Loks bis 1945 eingegangen, einschließlich der umfangreichen Osteinsätze im Zweiten Weltkrieg. Außerdem werden die Schicksale der Loks beleuchtet, die im Ausland verblieben sind, wobei hier alphabetisch vorgegangen wird und die Staaten mit den Anfangsbuchstaben „B“ wie Belgien bis „Ö“ wie Österreich behandelt werden. Im Band 2 sind die Einsätze

bei DB und DR von 1945 bis zur Ausmusterung sowie die Staaten mit den Anfangsbuchstaben ab „P“ wie Polen aufgeführt, wobei hier auch viele Farbaufnahmen enthalten sind.

Druck und Bildwiedergabe sind in beiden Büchern exzellent. Auffällig ist das etwas andere Papier, das der EK nicht nur bei dieser Neuerscheinung verwendet. Es ist matter als das bisherige Hochglanzpapier, was auf den ersten Blick etwas weniger wertig erscheint. Doch auf die Bildqualität hat das keinerlei Einfluss, und es ergibt sich sogar ein Vorteil: Durch die mattere Oberfläche sind die Texte besser lesbar, da keinerlei Lichtreflexe den Lesespaß trüben. Ein kleiner Fauxpas sei jedoch erwähnt: Die herrliche G 10-Zeichnung im Nachsatz von Band 1 steht auf dem Kopf. Summa summarum aber ein typisches EK-Baureihenbuch, das kaum Fragen offenlässt. **MW**

Eisenbahnen im Weinviertel – Karl und Martin Zellhofer – 130 S., 126 Farb-/2 Schwarzweiß-Abb. – 24,90 € – Edition Winkler-Hermaden, Schleibach/Österreich – ISBN 978-3-9505166-0-9



Das Buch entführt den Leser in die Region nordöstlich von Wien, die durch ihre vielen Nebenbahnen besonders reizvoll ist. Porträtiert wird der Betrieb zwischen 1970 und heute. Beschrieben werden die letzten Tage der Dampfloks mit 52ern, bevor Diesel-loks der Reihe 2143 das Kommando übernehmen. Aber auch Triebwagen der Reihen 5042, 5044, 5144 und 5145, die früheren „Blauen Blitze“, waren auf den Nebenstrecken öfter zu beobachten. Auf den Hauptstrecken verlief die Entwicklung anders, denn sie wurden für die Aufnahme des Schnellbahnbetriebes elektrifiziert und ständig modernisiert, was vielen Nebenbahnen verwehrt blieb. Letztere wurden nach 2000 spurlos beseitigt oder zu Fahrwegen umgebaut. All das ist auch im Bild festgehalten, wobei die Vielfalt des eingesetzten Fuhrparks bemerkenswert ist. Auch die eine oder andere ungewöhnliche Betriebssituation wurde dabei festgehalten. Für Freunde von Nebenbahnromantik ist dieses Buch sehr zu empfehlen. **WB**

Leserbriefe

■ **UIC-Güterwagen, em 9/23**

Echte Europäer

In den Jahren 2013/14 hatte ich etwas in der niederländischen Zeitschrift *Rail Magazine* über EUROP-Wagen veröffentlicht, was inhaltlich den *em*-Beitrag streift. In jenem Artikel entwickelte ich den Gedanken, dass der gedeckte Standard-Güterwagen im Grunde eine Verschmelzung des deutschen Gmhs „Bremen“ mit dem französischen K3 „Standard A/B/C“ sein könnte. Im *em*-Beitrag vermisste ich ein Foto eines Gmhs 53 mit Bretterwänden, der den Urahn dieses Wagentyps darstellt. Auf Seite 16 findet sich hingegen als gelungene Überraschung ein Foto eines ÖBB-Gs mit originellem Bremserhaus. Alle diese ehemaligen Gmms hatten ein Bremserhaus mit Kurbelkasten. Ab ungefähr 1985 wurden die Bremserhaustüren ausgebaut, in den meisten Fällen wurde die Bremskurbel außen angebracht. Der 1973 fotografierte Wagen hat intakte Türen und trotzdem eine außen liegende Bremskurbel. **Onno de Vries, Leerdam/Niederlande**

■ **HO-Schauanlage Stuttgart Hauptbahnhof, em 10/23**

Als Kind dort zu Besuch

Dieser Artikel weckte in mir Erinnerungen an einen Besuch dieser HO-Anlage in den 1960er-Jahren. Darauf fuhrten viele Fahrzeuge, die nicht dem Märklin-Sortiment entstammten. Vor allem fielen mir einige mit Klarlack lackierte Messingmodelle auf, die herrlich golden glänzten und bei mir als Zehnjährigem einen tiefen Eindruck hinterließen, denn zu Hause hatte ich damals nur eine simple Tischanlage mit zwei Gleisovalen und wenigen Weichen.

Winfried Stahl, Unterriexingen

Ich war hautnah dabei

Der Nachruf auf die Anlage „Stuttgart Hbf“ hat mich sehr erfreut und auch ein wenig Wehmut in mir freigesetzt. Wenn man bedenkt, wie viel Arbeit erforderlich war, das Gebäude zu erstellen, um es schon nach wenigen Jahren wieder abzureißen, dann ist das schon schwer zu verstehen. Nachdem die Anlage der Öffentlichkeit zugänglich war,

strömten die Besucher herbei, um die Anlage zu bestaunen. An manchen Sonntagen waren es 400 bis 500 Gäste. Hermann Eisenhardt bediente die Anlage allein und kümmerte sich parallel um Einlass und Besucherfragen. Da mich die Anlage damals stark interessierte und ich öfter dort war, hat mich Herr Eisenhardt irgendwann eingestellt. Über drei Jahre bis zum Abbau war ich jeden Sonntagnachmittag Fahrdienstleiter. An manchen Tagen kam richtig Stress auf, wenn Gäste ihre Finger nicht von der Anlage lassen konnten, Tafostellungen verändern und anderen Unfug anstellten. Die Arbeit am Bahnhof war so schon intensiv, denn bedingt durch den Kopfbahnhof musste jeder Zug individuell behandelt werden.

Das Stellpult für den Fernverkehr umfasste die Gleise 8 bis 16. Sämtliche Weichen waren funktionstüchtig und mit einem selbst hergestellten Antrieb über Rundrelais bestückt. Die Fahrstraßen konnten freizügig eingestellt und befahren werden, jene für den Vorortverkehr über die Gleise eins bis sieben indes waren festgelegt, jedoch nicht verlötet. Die Züge fuhrten auf ihrer Strecke im Pendelzugbetrieb über Bi-Metall-gesteuerte Relais. Die Trasse für den Fernverkehr wurde bis zuletzt über ein provisorisches Stellpult, das an der Kopfseite des Drucktasten-Stellpultes befestigt war, mittels Schalter gesteuert. Ein Gleisbildstellwerk mit Brawa-Komponenten stand mehrere Jahre halbfertig in der Halle, wurde allerdings nicht mehr vollendet.

Herr Eisenhardt hatte keinen Nachfolger, also blieb ihm nur der Verkauf. Was aus dem Bahnhofsgebäude von Herrn Knapfer wurde, ist mir nicht bekannt. Irgendwann sah ich mal bei einem Händler der Region den Bahnhofsturm stehen. Die Weichenanlage wurde von einem Modellbahnhändler aus Stuttgart aufgekauft, einige Streckenteile kamen zu Privatpersonen. Nach seinem Auszug bastelte Eisenhardt weiter und versuchte sich im Triebwagenbau. Sein erstes Modell war ein ET 65. Was bleibt, ist die Erinnerung an Stuttgart Hbf in HO als Abbild jenes Bahnhofs, der bald schon Geschichte sein wird, denn künftig muss sich Stuttgart mit einem Bahnhof im Keller begnügen.

Rudolf Kinscher, Vaihingen an der Enz

■ Im Gespräch, em 10/23 Zum Zustand der DB AG

Verantwortlich für die derzeitige Lage der Deutschen Bahn sind die seit vielen Jahren tätigen Verkehrsminister, die sich alle als Nieten herausgestellt haben. Auch der jetzige Minister Wissing ist derselben Kategorie zuzuordnen. Meine Frage an den Bauleiter eines Gleisbauzuges, wie denn die Verdoppelung der Fahrgastzahlen gelingen kann, beantwortete dieser mit einem Grinsen und der Bemerkung: „Und wo sind die Gleise, die diese Kapazität haben?“ Wir haben die nächsten zehn Jahre mit dem Murks zu kämpfen, den der einstige Bahnchef Hartmut Mehdorn hinterlassen hat. Aber auch die Bahnchefs nach ihm waren keine Leuchten. Der erste, der wirklich etwas von der Bahn zu verstehen scheint, ist Dr. Richard Lutz. Doch die Versäumnisse der Vergangenheit sind auch durch ihn nicht so schnell abzuarbeiten. Wichtig sind pünktliche und zuverlässige Verkehre, was aufgrund des vernachlässigten Schienennetzes schwer zu händeln ist.

Ein weiteres Problem sind die Ausschreibungen der Nahverkehrsleistungen. Sie bringen große Probleme hinsichtlich der Fahrzeuge und des Personals mit sich. Man wollte von der Staatsbahn weg, und der Wettbewerb sollte den großen Erfolg sichern. Heute sind mehr Staats- oder Landesbahnen tätig – meist Tochtergesellschaften ausländischer Staatsbahnen oder Unternehmen der Bundesländer. Das hat dazu geführt, dass die Probleme im Nahverkehr immer größer werden – einesteils durch nicht zeitgerecht gelieferte Fahrzeuge bzw. nicht ausgereifte Typen, andernteils durch fehlendes Personal. Das Motto vieler EVU scheint zu sein: Erstmal die Ausschreibung gewinnen und dann mal sehen, was so passiert. Zugverspätungen und -ausfälle sind die üblen Folgen.

Wolfgang Wix, Schleswig

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* zu ausgewählten Zeiten telefonisch zur Verfügung. Im Rahmen der *em*-Lesersprechstunde ist die Redaktion immer exklusiv für Sie erreichbar.

Die Termine der nächsten *em*-Lesersprechstunden:
Dienstag, 15. Dezember 2023 und Dienstag, 9. Januar 2024

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



Thomas Hanna-Daoud,
Redaktion
Eisenbahn



■ E 04-Modelle, em 11/23 M+F und Roco ähnlich

Als ich in den 1970er-Jahren das M+F-HO-Modell der E 04 erwarb, fiel mir nach dem Auspacken sofort die Ähnlichkeit des Gehäuses zu den damaligen Roco-Konstruktionen E 44/44⁵ auf, insbesondere was die Aussparungen für die Gehäusebefestigung betrifft. Zudem war das M+F-Gehäuse erstmals aus Kunststoff. Als kurze Zeit später das Roco-Modell der E 04 erschien, war das Gehäuse ziemlich ähnlich, allerdings hatte man bei Roco zwischenzeitlich die Aussparungen für die Rastnasen verschlossen und hat das auch bei der E 44 und anderen Elloktypen getan, die auch diese Rastnasen hatten. Die Roco-E 04 blieb wahrscheinlich deshalb nur kurz im Programm, weil das Fahrwerk eine Fehlkonstruktion war. Das hat Piko mit seiner Neukonstruktion wesentlich besser gelöst, ebenso Märklin bei seinem Modell. Ich besitze alle vier Varianten der E 04 und kann be-

haupten, dass das Piko-Modell die besten Fahreigenschaften aufweist.

Wolfgang Hoppstädter, Wöllstein

■ Bäderbahn-Aus, em 11/23 Bald ein Radweg?

Wir sind in den 2030er-Jahren und haben die aktuelle „ADAC-Motorwelt“ in der Hand, in der etwas über den neuen ostholsteinischen Bäderbahn-Radweg geschrieben steht: Auf der Trasse der ehemaligen Hauptbahn nach Skandinavien gibt es längst keinen Schienenstrang mehr, dafür nun einen Radweg, für den im genannten Magazin touristisch geworben wird. Wie all die Räder dorthin kommen sollen? Nun, mit der Bahn gewiss nicht. Schon 1994 wurde dem Reisegepäck seitens der DB AG ja die Feindschaft erklärt. Ein paar Seiten weiter im Auto-Magazin wird aber ein Test geboten, der zeigt, was aktuell an Fahrradträgern für Pkw offeriert wird.

In der holsteinischen Heimatpresse grinsen zur gleichen Zeit die lokalen Bürgermeister während der Radwegeröffnung in die Kameralinsen. Zu blöd nur, dass kaum jemand zum Festakt erschienen ist. Denn wer an der Ostsee radeln will, möchte auch nahe der Küste fahren, also möglichst entlang des Strandes. Egal – ich fahre eh lieber in die Berge, weil da weniger Radfahrer

sind. Doch, oh Schreck: Die Elektrifizierung schreitet auch auf den bergigen Radwegen schneller voran als bei den letzten Eisenbahnstrecken! Ich war froh, als ich aus meinem Traum erwachte...

Frank Tiggelhoven, Borgentreich

■ HO-Güterwagen-Test, em 11/23 Brawa meine erste Wahl

Dem Fazit des Testers kann ich nicht folgen. Ich besitze Zweiachser aller drei Hersteller als Epoche-IV-Modelle sowie weitere Varianten wie die Gs^{211/213}. Die Modelle von Exact-train sind schön, aber schon beim ersten Inaugenscheinnehmen hatte ich das Gefühl, dass die Seitenwandteilung nicht korrekt ist. Der Vergleich mit Zeichnungen aus dem Carstens-Buch und Vorbildfotos ergab, dass die Felddaufteilung im Gegensatz zu den Brawa- und Röwa/Roco-Wagen keinesfalls dem Vorbild entspricht. Jeweils der Bereich zwischen den Lüfterklappen ist etwas zu breit, und die Felder mit den Lüftern sind zu schmal, was auf Seite 108 sichtbar ist. Die Aufteilung beim Exact-train-Modell wurde sicherlich von ausländischen UIC-Gs-Wagen mit Bretterwänden übernommen. Die Unstimmigkeiten fallen speziell beim Anlageneinsatz auf, wenn neben dem Exact-train- ein Brawa-Modell steht. Hinzu kommt, dass das schmalere Untergestell der Brawa-Wagen bei Verwendung von Fine-scale-Radsätzen (RP25) im Anlageneinsatz besser wirkt. Trotz vieler zusätzlicher Details bei Exact-train sind für mich die Modelle aus Remshalden attraktiver.

Bernhard Dittler, Walldorf



HO-Ellokmodelle der Baureihe E 04 von Merker + Fischer (modifiziert), Märklin, Roco und Piko (v. l.)

Wolfgang Hoppstädter

Anzeige

Der legendäre Northlander
Clubmodell 2024

► maerklin.de/insidermodelle
► trix.de/clubmodelle

Jetzt bei Ihrem Fachhändler bestellen!

Fachhändler und Fachwerkstätten

In dieser Rubrik finden Sie alle **Fachhändler** und **Fachwerkstätten** in Ihrer Nähe.

Anzeigenpreise 4C-€ 140,-; zzgl. MwSt.

Kontakt: Bettina Wilgermein, Tel. 089/130 69 95 23, gnb.wilgermein@verlagshaus.de

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 - O - H0 - TT - N - Z - Schmalspuren



www.elriwa.de

Modellbahnen & Zubehör aller Spurweiten

Tel.: 035971 7899-0

Fax: 035971 7899-99 | info@mein-mbs.de
Mo.-Fr. 08:00-18:00 Uhr | Sa. 10:00-16:00 Uhr

mein-MBS.de

MBS Modell + Spiel GmbH

Lange Straße 5/7 | 01855 Sebnitz

mein-mbs.de

www.Beckert-Modellbau.de

Gebergrundblick 16, 01728 Bannwitz OT Gaustritz 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

MÄRKLIN & SPIELWAREN

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



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



Seit über 100 Jahren für Sie da!

*außer Startsets, Hefte, Bücher, bereits reduzierte Artikel, Sonderserien MHI + I+S, Reparaturen

Wilmsdorfer Straße 157 • 10585 Berlin • 030/341 62 42

U-Bahn Richard-Wagner-Platz • Mo.-Fr. 10.00-18.00, Sa. 10.00-14.00 Uhr

Kleine Bahn-Börse

Es werden nur per E-Mail eingesandte Kleinanzeigen veröffentlicht.

Bitte senden Sie ihre Mail an: **gnb.wilgermein@verlagshaus.de**
und geben Sie im Betreff die entsprechende Rubrik an. Alle weiteren
Informationen erhalten Sie dann per E-Mail.

Verkäufe TT, N, Z

Minitrix Startpackung Güterzug DB
mit Diesellok BR 216 Preis 216,- €;
Fleischmann Diesellok V100 85,- €;
Brawa Schienenbus VT 23 SWEG
90,- €; alles neu in OVP.
Weiters div. US-Güterwagen auf An-
frage, unter Tel. 0171 5453 761

FIGUREN Z-G

www.klingenhoefer.com

Verkaufe 32 unterschiedliche Box
Cars und einen Caboose der UP aus
der Big Boy Ära. Liste mit Preisvorstel-
lung bitte anfordern. E-mail: ma.
ma.doerr@web.de

Gesuche TT, N, Z

Verschenken Sie kein Geld beim Ver-
kauf Ihrer Spur Z oder N Sammlung /
Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen
unverbindlich ein seriöses Angebot in
jeder finanziellen Größenordnung.
Persönliche Besichtigung vor Ort -
bundesweit und im benachbarten

Ausland. Freundliche Beratung und
Einschätzung Ihrer Modellbahn ist
für Heinrich Meiger seit 30 Jahren
Routine. Gerne bauen wir die Anlagen
auch ab. Barzahlung ist selbstver-
ständlich. Modellbahn-Ankauf-Ver-
kauf-Erfstadt; Tel: 02235-468525,
Mobil: 0151-11661343, meiger-modell-
bahn@t-online.de G

Spur N: Gepflegte Sammlung oder
Großanlage zu kaufen gesucht. Liste
bitte an: Werner Kunze, Nailaer Str. 27,
95192 Lichtenberg. Tel. 09288-925755
oder E-Mail: wkuli@t-online.de.

Modellbahnen Ankauf - Ihr seriöser
Partner mit 15 Jahren Erfahrung für
H0, N, TT, Z und G Maßstäbe! Große
Sammlungen sind willkommen! Liebe
Modellbahn-Enthusiasten, Mit 15 Jah-
ren Erfahrung im Ankauf von Modell-
bahnen sind wir Ihr verlässlicher Part-
ner. Wir sind spezialisiert auf
Maßstäbe H0, N, TT, Z und G. Egal ob
Einzelstücke, Zubehör oder besonders
umfangreiche Sammlungen - wir sind
interessiert und holen bundesweit ab.
Unsere Abwicklung ist seriös, unsere
Preise fair. Kontaktieren Sie uns unter

0175-777 44 99. Wir freuen uns auf
Ihre Kontaktaufnahme! G

Suche alle Spuren sowie hochwertige
Modellbahnsammlungen, Kleinserien
Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte
alles anbieten. Tel. 02235/9593476
oder 0151/50664379, info@mei-
ger-modellbahnparadies.de G

www.modellbahn-keppler.de

Suche Modelleisenbahn jeglicher Art,
große und kleine Sammlungen, jede
Spurweite. Freundliche und seriöse
Abwicklung - komme persönlich vor-
bei. Uwe Poppe, Pforzheim, Tel.
07237-329048, mobil 0176-26733931,
E-Mail: MU21@gmx.de.

www.carocar.com

Bundesweiter Ankauf von Modelleisen-
bahnen in N/H0, Sammlungen/
Ladenaufösungen. Kompetente und
seriöse Abwicklung. Kontakt per Mail
oder Tel. 09171-9588790 oder red_
dust61@web.de.

www.Modellbau-Gloekner.de

Ihre Sammlung in gute Hände. Wir su-
chen europaweit gepflegte Sammlun-
gen. Faire Bewertung Ihrer Modelle
mit kompetenter und seriöser Ab-
wicklung. Ansprechpartner Heiko
Plangemann, Telefon: 05251/5311831
oder info@gebrauchtemodellbahn.de.
Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. G

www.modellbahnritzer.de

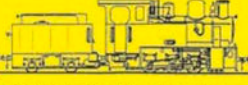
Ich kaufe Ihre TT, N, Z Modell-
bahn-Sammlung jeder Größenord-
nung. Erfahrene Bewertung Ihrer
Sammlung mit seriöser Abwicklung.
Markus Henning, Tel. 07146/2840182,
henning@modelleisenbahn-ankauf.
com G

Verkäufe H0

Suche und verkaufe: US - Messing-
lokomotiven z.B.: UP Big Boy von
Tenshodo € 900 Santa Fe 2-10-4
Madam Queen € 500 DRG 06 001
von Lemaco € 1.200 Tel. 07181-75131,
contact@us-brass.com

Trix H0, Schnellzug der K.Bay.Sts.B.
aus der Zugpackung Art.-Nr.: 21360;
5-teiliger Schnellzug der bayerischen
Länderbahn um 1912. Drei Waggons
CCü, 3.te Kl., mit je unterschiedlichen
Betriebs-Nr.; ein Waggon ABBü, 1./2.
te Kl.; ein Gepäckwagen PPü. Alle 5
Waggons sind unbespielt, neu und
originalverpackt; Trix Echtheitszerti-
fikat liegt bei. Preis: 395,- EUR zzgl.
Porto. E-Mail: Dr.G.Wartenberg
@t-online.de

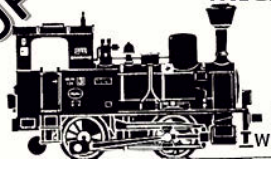
Nächster Anzeigenschluss:
04. 01. 2024

 **Modellbahnen am Mierendorffplatz**
märklin Shop Berlin
10589 Berlin-Charlottenburg - Mierendorffplatz 16 - www.modellbahnen-berlin.de
Ihr
freundliches EUROTRAIN®-Fachgeschäft
mit der ganz großen Auswahl
Mo., Mi., Do., Fr. 10.00–18.00 Uhr, Sa. bis 14.00 Uhr, Tel.: 030/3 44 93 67, Fax: 030/3 45 65 09

 **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 10.00-19.00, Sa 10.00-16.00 Uhr • Liefermöglichkeiten, Irrtum und Preisänderung vorbehalten!
Lietzenburger Str. 51 • 10789 Berlin • Tel. 030/2199900 • Fax 2199 90 99 • www.turberg.de

 **Modellbahn Pietsch**
Prühßstr. 34,
12105 Berlin-Mariendorf,
Tel.: 030/706 77 77
www.modellbahn-pietsch.de
Märklin - Auslaufmodelle zum Sonderpreis - HO
26573 K.W.St.E. Württemberger Zug 1859 statt 599,99-EUR nur 449,99 EUR
Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorkasse (+ 6,99 € Versand)

Ihr neuer Hobbypartner in Hamburg...
... nun endlich mit eigenem Webshop!
 **ABENTEUER EISENBAHN**
Ihr Fachgeschäft für Modelleisenbahnen und Eisenbahnkultur
Barmbeker Str. 173 - 22299 Hamburg
www.abenteurer-eisenbahn.de

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

 **haar**
MODELLBAHN-Spezialist
28865 Lilienthal b. Bremen
Hauptstr. 96 Tel. 04298/916521
e-mail: info@haar-lilienthal.de
Frohe Weihnachten
... und allzeit
Gute Fahrt
wünscht Ihnen
unser Team!

Öffnungszeiten:
Mo.-Fr. 9-18.30 Uhr,
Samstag 9-14.00 Uhr
Adventsamstage 9-16 Uhr

www.modellbahn-apitz.de
info@modellbahn-apitz.de

Verkaufe Sammlungsauflösung, HO Wechselstrom Loks digital, mit/ohne Sound, -Pers.Wagen, -Güterwagen, Zubehör, DVD's. v.Märklin, Roco, Piko u. Andere. Listen gerne als .pdf per mail, von: nini191080@t-online.de

Fleischmann Großanlage HO Gleichstrom Digital 6 x 2,5 m aufgebaut voll funktionsfähig zu verkaufen. Die Anlage kann getestet werden. Sie besteht aus ca. 60 Weichen, ca. 100 m. Gleisen, 5 Bahnhöfe, 4 Lokschuppen, 1 Drehscheibe, ca. 80 Häusern und vieles mehr. Dazu ca. 15 Loks mit Wagen (Ganze Garnituren). Die Anlage kann in 7 Teile zerlegt werden. Muss im Kreis Ravensburg abgeholt werden. Die Anlage werde ich an keinen Händler zum Ausschachten verkaufen, nur an einen Liebhaber, der sie wieder aufbaut. Bilder und Videos werden auf Wunsch über Whats App versendet. Verhandlungsbasis: 24.900 €. Tel. 01717685682

Märklin Sondermodelle HO. Für Liste: M. den Hartog, Limbrichterstraat 62, 6118 AM Neustadt, Niederlande. www.marco-denhartog.nl G

Aus privater Sammlung ca. 30 Lokomotiven, Dreileiter Wechselstrom HO, überwiegend Märklin (zwei ROCO) zu verkaufen. Näheres unter Tel. 0157 / 5876 6252

www.lokraritaetenstuebchen.de

Auflösung einer riesigen und ordentlich sortierten HO Ersatzteilsammlung der Marken Märklin, Trix, Roco u.a. aus über 60 Jahre Eisenbahn Hobby.

Keine digitalen Ersatzteile. Machen Sie mir bitte ein faires Angebot unter: magda1929@gmx.de

Möchte meine Sammlung (Gleichstrom, HO) auflösen, u.a. Kato VT 18.16 sechsteilig neu OVP und Piko VT 646 „Usedomer Bäderbahn“ neu OVP. Verschiedene Straßenbahnmodelle, Dampfloks, E-Loks und Dieselloks. Verschiedene Dietzel Wagen, Reko-, Post- und Schnellzugwagen, Zubehör. Bitte Liste und Fotos anfordern. 0176/34492001, E-mail: itwoe@freenet.de

Märklin-Freunde sind informiert mit Koll's Preiskatalog Märklin OO/HO. www.koll-verlag.de Tel. 06172-302456 G

www.modellbahn-kepler.de

HAG-Sammlung wird aufgelöst. Liste gegen 1,60 € bei M. Usinger, Weinstr. 19, 60435 Frankfurt

Biete Anlage in Spurweite HOm auf 2 Ebenen, ca. 168 cm x 103 cm, H = 55 cm, RhB ähnliche Gestaltung. Thema: 3gleisiger Endbahnhof in den 2 eingleisigen Strecken zweigen sich nach einem Viadukt im hinteren Anlagenbereich und führen zu einer Kehrschleife in der unteren Ebene mit Schattenbahnhof. Die Anlage ist voll ausgestaltet (Handarbeit, kein Fertig-gelände), ist am Gleis vorverdrahtet, muss aber vom Käufer noch mit einer Steuerung nach seinen Wünschen fertig gestellt werden. Kann übergangsweise auch provisorisch betrieben werden. Plexiglashaube als Staubschutz auf fahrbarem Alumi-

umgestell. Abholung in München. Kontakt: kammermeierhelmut1@gmail.com

Zum Verkauf stehen 3 Dampflokomo-tiven der steierische Erzbergbahn von Mikro-Metakit: 97.207: 2.000 €; 197.303: 2.200 € und 297.401: 2.400 €; Bei Interesse, bitte melden: igtijsen@gmx.at, oder 0043-4767-361

RhB Schutzwagenpaar Lck 7813/7816, Metallmodelle MBA Pirovino, unbe-spielt, OVP. Anfragen, Angebote bitte an rhb.24@t-online.de

Verkaufe in HO Bahnübergang mit Schrankenwärterhaus, neu (Faller 120174). Schrankenbäume mit Gehänge. Preis 65,- € incl. Versand innerhalb-Deutschland. Auch Abholung in Branden-burg-Havel möglich. Tel.: 0175-16 82 651.

Verkaufe günstig, da gebraucht: Roco-Drehscheibe Nr. 42615, 100,- €; Märklin BR 44 Nr. 34884, 70,- €; Bra-wa Diesellok 201, ex V 100 DR Nr. 0445 AC, 50,- €; Faller-Lokschuppen „Freilassing“ und Großbekohlung, Fertigmodelle, je 20,- €. Rainer Schmid, Mühlwies 12, 88267 Vogt; RB. Schmid@t-online.de

Gesuche HO

Märklin, Roco, Fleischmann etc. + LGB gesucht. Gerne große Sammlung. Im Großraum NRW, Tel. 02234-89492 G

Suche für meine DR-Sammlung von Micro Metakit / Feinmechanik 06300H/ 06301H die BR 08.1001 DR. Dann von Lemaco HO-082/2b die BR

01 0510-6 DR ÖL oder Lemaco HO-082/2a die BR 01 535 DR ÖL. Ich freue mich auf Ihre Angebote. Tel.: 01573 5262429 oder Mail mike.doerwaldt@online.de

Modellbahnen Ankauf - Ihr seriöser Partner mit 15 Jahren Erfahrung für HO, N, TT, Z und G Maßstäbe! Große Sammlungen sind willkommen! Liebe Modellbahn-Enthusiasten, Mit 15 Jahren Erfahrung im Ankauf von Modellbahnen sind wir Ihr verlässlicher Partner. Wir sind spezialisiert auf Maßstäbe HO, N, TT, Z und G. Egal ob Einzelstücke, Zubehör oder besonders umfangreiche Sammlungen - wir sind interessiert und holen bundesweit ab. Unsere Abwicklung ist seriös, unsere Preise fair. Kontaktieren Sie uns unter 0175-777 44 99. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme! G

Suche Piko 59939, 229 106-0, DR, DC analog, neuwertig, unbespielt mit OVP und Papieren. Angebote bitte an: peter-schmickler@t-online.de

Kaufe Ihre Eisenbahnmodelle - Märklin, Trix, Roco, Fleischmann, Piko, Bra-wa usw. Komme persönlich vorbei. Eine seriöse Abwicklung ist garantiert. Tel. 0951/2 23 47 oder per E-Mail: die-eisenbahn-weber@t-online.de G

Von privat an privat suche ich für meine Sammlung Messing- und Handar-beitsmodelle in allen Spurweiten. Angebote bitte an 0172/5109668 oder an horneuss@live.de

www.mbs-dd.com

Märklin Spur HO und Faller AMS ge-sucht. Kaufe Sammlungen und Anla-gen. Zahle bei Abholung. Kontakt Tel.

Train & Play
 Modelleisenbahnen · Modellautos · Modellflugzeuge
 Hildesheimer Str. 428 b
 30519 Hannover
 Tel. (0511) 2712701
 www.trainplay.de

DENKEN SIE AN DIE NEUE ADRESSE!
 SEIT ANFANG SEPTEMBER SIND WIR IN DER
 HILDESHEIMER STR. 428 B, 30519 HANNOVER

Modellbahnsonderpostenmarkt
 Modelleisenbahnen, Modellautos, Modellbahnzubehör und, und, ...
 Sonderposten, Auslaufmodelle, Einzelstücke, Restposten und, und, ...

TRIX T22890 BR 78.10 DIGITAL M. SOUND 439,99
 MÄRKLIN 39781 BR 78.10 DIGITAL M. SOUND 439,99
 MÄRKLIN 39650 BR 65 DB III DIGITAL M. SOUND 419,99

Weitere Angebote unter www.trainplaysonderposten.de
 Train & Play KG, 30519 Hannover, Hildesheimer Str. 428 b, Tel: 0511/2712701,
 E-Mail: info@trainplaysonderposten.de

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

www.modellbahn-kramm.com
 40723 Hilden, Hofstraße 12 ☎ 02103-51033, 02103-55820, @ kramm.hilden@t-online.de
 YouTube Facebook

Ständig neue Angebote
 und aktuelle Informationen
 Preiswerter und sicherer
 Versand – weltweit
 Seit 40 Jahren
 für Sie am Zug

Riesig!
 Das größte
 Modellbahn-
 Fachgeschäft im
 Bergischen Land!

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

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

Neugestaltetes Ladenlokal auf über 500 m²
 – Seit 1978 –
MODELLBAU & LOKSCHUPPEN
BERLINSKI
 DIE MEGASTORES IN DORTMUND

Märkische Str. 227
 44141 Dortmund
 Telefon 0231/ 41 29 20
info@lokschuppen-berlinski.de

Der neue Onlineshop von dem Traditionsunternehmen aus Dortmund:
www.lokschuppen-berlinski.de

Kleine Bahn-Börse

0941/85806 ab 18 Uhr oder per E-Mail:
Gerhard.Bonn@kabelmail.de

www.modelltom.com

Verschenken Sie kein Geld beim Verkauf Ihrer Gleichstrom Sammlung / Anlage, Modellautosammlungen und Kleinserienmodelle. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort - bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erfstadt; Tel: 02235-468525, Mobil: 0151-11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

www.suchundfind-stuttgart.de

Verschenken Sie kein Geld beim Verkauf Ihrer Märklin H0 Sammlung / Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort - bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erfstadt; Tel: 02235-468525,

Mobil: 0151-11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

www.jbmodellbahnservice.de

Suche laufend Modelleisenbahnen aller Spuren und Marken, z.B. Märklin, Roco, LGB, Arnold. Freundliche und seriöse Abwicklung - komme persönlich vorbei und zahle Bestpreise bei Barzahlung. Nann Modellbau, Tel.: 0176-63212613 oder E-Mail: nann-ankauf@web.de. G

www.menzels-lokschuppen.de

Wir sind auf der Suche nach Modellbahnen, alle gängigen Spuren und Hersteller! Sowohl Sammlungen als auch Anlagen bundesweit und Ausland. Wir zahlen Höchstpreise bei Abholung! Wir bieten eine kompetente und freundliche Abwicklung. M. Krebsbach, Tel. 02762-9899645 oder E-Mail: mal-gmbh@gmx.de G

www.modellbahnzentrum-uerdingen.de

Suche umfangreiche Gleichstrom- sowie Wechselstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbstabholer. Tel. 02235-9593476 oder 0151-50664379, info@meiger-modellbahn-paradies.de G

Ihre Sammlung in gute Hände. Wir suchen europaweit gepflegte Sammlungen. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter und seriöser Abwicklung. Ansprechpartner Heiko

Plangemann, Tel.: 05251/5311831 oder info@gebrauchtemodellbahn.de. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. G

Märklin-Eisenbahn Spur H0 + 0 gesucht. Tel. 07156-34787.

Suche Modelleisenbahnen jeglicher Art, große und kleine Sammlungen, jede Spurweite. Freundliche seriöse Abwicklung - komme persönlich vorbei. Uwe Poppe, Pforzheim, Tel. 07237-329048, Mobil 0176-26733931, E-Mail: MU21@gmx.de.

www.modelltechnik-ziegler.de

Ankauf v. Modellbahnen aller Spurweiten, faire Bezahlung, Diskretion, sofort. Barzahlung, große Sammlungen und kleine Angebote willkommen, bin Selbstabholer und freue mich über Ihren Anruf oder eine Mail, Tel. 03379-446336 (AB), Mail: zschoche.nic@web.de – Danke.

www.wagenwerk.de

Feine Details und Eisenbahnmodelle
HENICO KAUF Ihre Wechselstrom- oder Gleichstrom Sammlung und Anlage. In jeder Größenordnung. Erfahrene Beratung und Bewertung vor Ort bereits in 3. Generation. Wir bauen Ihre Anlage auch ab. BARZAHLUNG und Abholung. BUNDESWEIT und im benachbarten Ausland. Henning OHG, Tel. 07146-2840181, ankauf@henico.de G

www.koelner-modell-manufaktur.de
Runde Tankstelle Passantenschutz
Alte Feldscheune

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Mobil 0151-50664379, info@meiger-modellbahnparadies.de G

Ankauf von Modellbahnen Spur Z-H0, auch Neuware + größere Sammlungen gesucht. Barzahlung selbstverständlich. Tel. 02841-80353, Fax 02841-817817.

Märklin-Modelleisenb., jede Spurweite, jede finanz. Größenordnung, aber auch kleine Angebote freuen mich. Tel. 07021/959601, Fax 07021-959603, E-Mail: albue@t-online.de.

Verkäufe Große Spuren

LGB-Loks, Waggon und Zubehör abzugeben. Liste anfordern unter Tel. 0201-697400, Fax 0201-606948 oder hermann.goebels@t-online.de

www.modellbahn-keppler.de

Gesuche Große Spuren

www.modellbahnservice-dr.de

Suche laufend Modelleisenbahnen aller Spuren und Marken, z.B. Märklin,

ESSEN	STUTTGART
Limbecker Platz 11 0201.74758544	Löffelstr. 22 0711.75864339
Modellbahn West Modelleisenbahnen	märklin Store VERSAND + REPARATUR www.modellbahn-west.de



Hünerbein
Modell Center Aachen

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

750 m²
Erlebniswelt
Modellbau
in Aachen

www.huenerbein.de info@huenerbein.de

seit 1977

Lokschuppen Hagen-Haspe
Exklusive Modelleisenbahnen
Und mehr ... vieles mehr

seit 1977

Ausverkauf älterer Großserienbestände und Zubehör Spur Z, N und HO

Kein Internet? Listen kostenlos! • www.lohag.de
Tel.: 02331-404453 • D-58135 Hagen, Vogelsanger Str. 40

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

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

Ätztechnik

Ausführender und
informativer **Katalog**
gegen € 5,- Schein oder Überweisung
(wird bei Kauf angerechnet)
SAEMANN Ätztechnik
Zweibrücker Str. 58 • 66953 Pirmasens • Tel. 06331/12440
www.saemann-aetztechnik.de • saemann-aetztechnik@t-online.de

Modelleisenbahnen und Spielwaren auf über 1000 m² mit Top-Beratung!

GROSS IN HO!

märklin 36638 Class 147,5 339,-
märklin 39173 E103 399,-
märklin 39153 E103 399,-

märklin 37449 DR164 369,-
märklin 39706 TEE 998,-
Dieseltriebzug H303601 VT137/VT36.5 ≈ 399,-

Frage Sie uns an!

E+E
SPIELWAREN
FACHMARKT
★★★★★
Wilh.-Enble-Straße 40
73630 Remshalden
Tel. (0 71 51) 7 16 91
www.ee-spielwaren.de

Roco, LGB, Arnold. Freundliche und seriöse Abwicklung - komme persönlich vorbei und zahle Bestpreise bei Barzahlung. Nann Modellbau, Tel.: 0176-63212613, E-Mail: nann-ankauf@we.de G

Brückenvielfalt von Spur Z bis Spur 1
www.hack-bruecken.de

Verschenken Sie kein Geld beim Verkauf Ihrer LGB oder Spur1 Sammlung/Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort - bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung Ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erfstadt; Tel: 02235-468525, Mobil: 0151-11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

www.modellbahnshop-remscheid.de

Liehaber sucht teure Märklin-Blechspielzeuge aus der Vorkriegszeit. Bin neben Loks und Waggons insbesondere an Schiffen, Bahnhöfen, Kiosken, Postämtern, 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, Dürerstr. 28, 69257 Wiesbaden, Tel. 0172-83 800 85 oder Dr. Thomas.Koch@t-online.de

Suche alles von Märklin! Eisenbahnen aller Spurweiten, Dampfmasch. und Spielz. aller Art, Einzelst. oder Sammlg. Freue mich über jedes Angebot. Diskrete + seriöse Abwickl. M. Schuller 0831-87683 G

modellbauvoth

Suche Spur-1- sowie LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel. 02235-9593476 oder 0151-50664379, info@meiger-modellbahnparadies.de G

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle
Suche Modelleisenbahn jeglicher Art, große und kleine Sammlungen, jede Spurweite. Freundliche seriöse Abwicklung - komme persönlich vorbei. Uwe Poppe, Pforzheim, Tel. 07237-329048, mobil 0176-26733931, E-Mail: MU21@gmx.de

Verkäufe

Literatur, Bild und Ton

www.eisenbahnuecher-online.de

Abgabe der DVD-Reihe ERVideoExpress 73-166 incl. der früheren Ausgaben als Bonus und der Begleithefte **ERLEBNISWELT EISENBAHN** ab Ausgabe 20 bis zu ZÜGE N° 166 sowie der kompletten Jahrgänge von BahnExtra 1/1990 bis 6/2019 incl. 18 DVD - alles

in sehr gutem Zustand an Selbstabholer in Berlin oder gegen Versandaufwand. E-Mail: reinsch.buch@web.de

www.modelleisenbahn.com

Verkaufe ca. 80 DVD, Schweiz, RHB, Schmalspur. DVD wurden nur einmal abgespielt. Bei Interesse bitte melden. Liste wird zugesandt. Mail: juergen_berker@yahoo.de

www.nordbahn.net / Qualität, Auswahl, preiswert

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

Verschenke bei Übernahme Anzeige- und Versandkosten MEB-Jahrgänge 2002-2006. jc.blanc@freenet.de.

www.nordbahn.net Qualität, Auswahl, preiswert

www.bahnundbuch.de

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.

Verkäufe Dies und Das

Professionelle Alterung von HO-Waggons, Kesselwagen! Graffiti, Öl, Schmutz etc. HO-Gebäude nach Fotos und Plänen bauen lassen (z. B. Ihr ei-

genes Haus auf Ihrer Anlage?) Fordern Sie Fotos an: n.dueringer@gmx.at. Melde mich umgehend.

www.moba-tech.de

Digitalumbau, Sound-Einbau ab € 40,- und Reparaturen. H.-B. Leppkes, Elsternweg 47, 47804 Krefeld. Tel. 02151-362797 (Mo.-Fr. von 15-18.30h)

www.menzels-lokschuppen.de

Gesuche Dies und Das

Suche laufend Modelleisenbahnen aller Spuren und Marken, z.B. Märklin, Roco, LGB, Arnold. Freundliche und seriöse Abwicklung - komme persönlich vorbei und zahle Bestpreise bei Barzahlung. Nann Modellbau, Tel.: 0176-63212613, E-Mail: nann-ankauf@web.de G

www.d-i-e-t-z.de

Suche Modelleisenbahn jeglicher Art, große und kleine Sammlungen, jede Spurweite. Freundliche seriöse Abwicklung - komme persönlich vorbei. Uwe Poppe, Pforzheim, Tel. 07237-329048, mobil 0176-26733931, E-Mail: MU21@gmx.de

www.modellbahnservice-dr.de

ANKAUF MODELLEISENBÄHNEN
Märklin, Roco, Fleischmann, Arnold, LGB etc. Gerne große Sammlungen. ALLE SPURWEITEN. Auch Abbau Ihrer Anlage. Seriöse Abwicklung mit Barzahlung. Henning OHG - Ankauf und Verkauf. Tel. 07146-2840181, ankauf@henico.de G

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.

MÄRKLIN

Oma's und Opa's Spielzeugladen

Österreichs größtes Märklingsgeschäft

A-5020 Salzburg, Auerspergstraße 55, Tel.: 0662-876045, Fax: 875238
omas-opas.spielzeugladen@aon.at

Unsere Öffnungszeiten: Mo. – Sa. 9.00 – 12 Uhr u. Mo. – Fr. 14.30 – 18.00 Uhr.

Wir führen von MÄRKLIN:
 alt und neu, Spur H0, I und Z, Primex, Hobby, Alpha, Digital, Exklusiv (Mhi), Insider, Ersatzteile sowie alle weltweiten Sondermodelle. Ferner: Schmalspur, Dolischo, Hag, Liliput, Tillig, Pilz, Rivarossi, Lima, Fleischmann, Falter, Roco, Viessmann sowie Ankersteinbaukästen und Schuco.

Kleine Bahn-Börse

www.modellbahnen-berlin.de
 Lokschilder, Fabrikschilder, Beheimatungs- und Eigentumsschilder von Lokomotiven gesucht. Bitte alles anbieten. Hannemann, Tel. 030-95994609 oder 0179-5911948.

www.modellbahn-pietsch.com
 Diskrete und persönliche Abwicklung von Sammlungsaufösungen und –reduzierungen von Modelleisenbahnen aller Spurweiten von Märklin Spur Z über H0 bis hin zu Märklin I, wie auch HAG-Modellbahnen. Ich freue mich auf Ihre Kontaktaufnahme. Jörg Buschmann, München, tel. 089-85466877, mobil 0172-8234475, modellbahn@bayern-mail.de

günstig: www.DAU-MODELL.de
Tel.: 0234/53669
 Suche Spur-S Artikel der Firma Bub. Loks, Wagen und Zubehör. Angebote an hvo@gmx.com.
 Suche Preiserfiguren Spur HO unbehalt Artikel Nr 16346, 16348, 16357, 16361, Email : peter.thier@web.de

Verschiedenes

Monatlicher H0-Stammtisch in den großzügigen Vereinsräumen des IGM Kaarst e.V., Danziger Str. 7, 41460 Neuss (Hafen). Jeweils am 1. Freitag im Monat von 18-20 Uhr mit aktuellen Themen und Fahrtag auf unseren Clubanlagen (Gleichstrom und Märklin Testanlage). Anmeldung er-beten über unsere Homepage www.modellbahn-kaarst.de oder the.norseman@web.de. Wir freuen uns auf Eure rege Teilnahme!

www.modellbahnservice-dr.de
www.modell-hobby-spiel.de –
News / Modellbahnsofa –
www.modellbahnen-berlin.de

Gay und Bahn?! Schwule Eisenbahn-Fans treffen sich in Stuttgart, München und Nürnberg beim FES e.V., Infos: www.fes-online.de oder www.facebook.com/gayeisenbahn. In Köln beim Flügelrad e.V., Infos: www.fluegelrad.de

Urlaub Reisen und Touristik

3 FH Berlin-Köpenick, ruhige Lage, Wald- und Wasserreich, von 1-9 Pers., Aufbettungen und Babybett möglich. Preis auf Anfrage. inkl. Begrüßungsgetränk, Handtücher + Bettwäsche. Kinder ab € 8,00, Endreinigung € 18,00 plus Steuer. Hofladen vorerst geschlossen. Tel. 030-67892620, Fax 030-67894896, www.ferienhaus-emma.de

Freudenstadt / Schwarzwald ehemaliger Bahnhof, Ferienhaus, herrliche Lage, schöne Aussicht. Tel. 07443-8877, www.Ferienhaus-Freudenstadt.de

Auf den Spuren der MPSB. FeWo im Ehem. MPSB-Bhf. Friedland, bis 4 Personen. Ein Freibad im Ort vorhanden. Bis Insel Usedom ca. 30 km und Stettin 80 km. Infomaterial unter Tel.: 039601/349765 oder dietmar.harz@web.de anfordern.

Wernigerode/Harz, Hotel für Eisenbahnfreunde, Blick auf das Dampflok-Betriebswerk, 5 Min. bis Stadtmitte, www.hotel-altora.de. Tel. 03943-40995100. G

**Mit Millimeter-Anzeigen
im eisenbahn magazin
erfolgreich werben!**

Börse Auktionen und Märkte

modellbahnboerse-berlin.de
 jeweils von 10 bis 14 Uhr
 Herzog 01736360000
 10.12. Chemnitz Stadthalle
 17.12. Plauen Festhalle
 14.01. Dresden Harbig-Stadion
 Dynamo Dresden
 21.01. Berlin Forum Marzahn
 27.01. Zwickau Neue Welt
www.modellbahnboerse-berndt.de

Modellbahn-Auto-Börsen 99096
 Erfurt Sam.: 06.01.24, Steigerwaldstadion im Parksaal, Werner – Seelenbinder – Str., Gerade rüber von der Thüringenhalle., 36179 Bebra So.: 21.01.24 im Lokscheppen, Gilferhäuser Str. 12 NEU!!! 99867 Gotha Sam.: 16.03.24 Stadthalle, Schützenplatz 1 ALLE Veranstaltungen von 10 - 15 Uhr. Tel.: 05651/516, Tel.: 05656/923666, jensberndt@t-online.de

Modelleisenbahn – Modellautobörse am 30. Dezember 2023; FESTHALLE Leutkirch i.A.; Herlazofer Str. 9, 88299 Leutkirch, von 10 -- 15 Uhr; Kontakt : 075649199960 MBF Leutkirch e.V.

WÜRZBURGER EISENBAHN Modellauto Markt; Sa., 6. Januar, 10 -16 Uhr;

VOGEL CONV. CENTER VCC; Max – Plankstrasse 8/9 – Eintritt 4 €; Infos: alphamarktveranstaltungen@t-online.de
 06. / 07. / 13. / 14. / 20. und 21. Januar 2024: Modelleisenbahnausstellung des MEC Landshut am Landshuter Hauptbahnhof, 110 m² Modellbaufläche in H0, Einlass 13 - 17 Uhr. Weitere Infos: www.mec-landshut.de, Sonntag, 21.1.2024: Modellbahnboerse in Reimlingen bei Nördlingen, Tagungshaus, Schloßstraße 2, Info unter www.mec-noerdlingen.de
 28. 01. 2024: Modelleisenbahn- + Spielzeugboerse, 10–16 h, Bürgerhaus, 35510 Butzbach, Baum: 0173-8150094

eisenbahn
 Modellbahn magazin

**Nächster
Anzeigenschluss:
04. Januar 2023**

MODELLBAHNBÖRSE & MODELLAUTOBÖRSE

BERLIN

14.01.2024

SONNTAG 10–14 UHR

DRESDEN

RUDOLF-HARBIG STADION

Lennéstraße 12, 01069 Dresden



AUTOS, Ü-EIER, OPAS BLECHBAHN*

Neuer Veranstaltungsort

Nächster Termin in Dresden:
 03.03.2024
www.modellbahnboerse-berlin.de

Tisch-Bestellungen:
 Henning Herzog 0173 6360000
henning.herzog@freenet.de
 Eintritt: 5 EUR • Kinder: 1 EUR

Echtes Bahnerlebnis

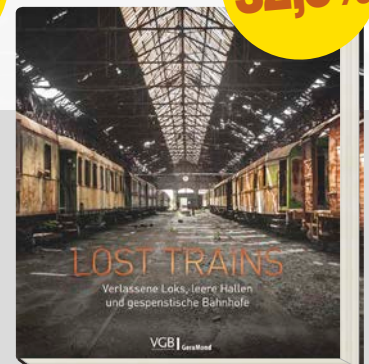


3 gute Gründe, warum Sie eisenbahn magazin lesen sollten:

- ✓ Nur *eisenbahn magazin* beleuchtet in jedem Heft ein angesagtes Baureihen- oder Fahrzeugthema umfassend in Vorbild und Modell
- ✓ Nur in *eisenbahn magazin* finden Sie in jeder Ausgabe einen kritischen Vergleichstest mehrerer verfügbarer Modelle einer Baureihe oder Baureihenfamilie verschiedener Hersteller
- ✓ In *eisenbahn magazin* informieren wir Sie natürlich auch umfassend über das aktuelle Bahngeschehen und halten Sie jeden Monat auf dem Laufenden, welche Produkte neu im Modellbahnfachhandel erhältlich sind.

Sie sparen
40,6%

Sie sparen
32,5%



Frühe Bundesbahn	€ 59,00
12 Ausgaben EM Magazin*	€ 100,80
Regulärer Preis	€ 159,80
Ihre Ersparnis	€ 64,90
Gesamtpaket nur	€ 94,90

Lost Trains	€ 39,99
12 Ausgaben EM Magazin*	€ 100,80
Regulärer Preis	€ 140,79
Ihre Ersparnis	€ 45,89
Gesamtpaket nur	€ 94,90

Jetzt *eisenbahn magazin* lesen, aktuellen Buch-Bestseller wählen und zusammen richtig sparen

* nur im Inland

Hier geht's
direkt zum Abo



Jetzt das em-Vorteilspaket online bestellen unter
www.eisenbahnmagazin.de/einsteigen

www.modellbahnzentrum-uerdingen.de
www.bus-und-bahn-und-mehr.de

Verlag und Redaktion
wünschen allen Leserinnen
und Lesern sowie allen
Geschäftspartnern ein
frohes Weihnachtsfest und
alles Gute im Neuen Jahr!



Norbert Hinrichs

Fernseh-Tipps

Montag bis Freitag

SWR, 14:15 Uhr – Eisenbahn-Romantik: Wiederholungen beliebter Sendungen.

Freitag, 22. Dezember

SWR, 14:15 Uhr – ER 1061: Die Rigi – zwei Bahnen auf einem Berg

Samstag, 23. Dezember

SWR, 10:00 Uhr – Bahnzauber am Heiligen Abend

Sonntag, 24. Dezember

phoenix, 15:30 Uhr – Winterzauber Schweiz

Freitag, 29. Dezember

SWR, 14:15 Uhr – Die Böhmi-sche Schweiz durchs Zugfenster

Dienstag, 2. Januar

3sat, 15:15 Uhr – Mit dem Zug durch Sabah auf Borneo

Freitag, 19. Januar

SWR, 14:15 Uhr – ER 1062: Die Oldtimer der Rigi-Bahnen – Lok 7 und andere Raritäten

Freitag, 26. Januar

SWR, 15:15 Uhr – ER 1063: Braunkohle, Bagger, Brikett – Die Modellbahner aus Hoyerswerda

Termine

bis 21. Januar, Ensheim:

Modellbahnausstellung jeden Samstag/Sonntag. Info: www.mec-ensheim.de

bis 4. Februar, Winnenden:

Jeden Sonntag Modellbahnfahrttag. Info: www.pmw-winnenden.de

16./17./26. Dezember,

Schwenningen: Modellbahnausstellung. Info: www.mec-schwenningen.jimdo.com

16./17. Dezember, 6./7./20./

21. Januar, Stuttgart: Modellbahnvorführungen. Info: www.modellbahn65.de

16./17. Dezember,

27./28. Januar, Adorf: Modellbahnausstellung. Info: www.modellbahn-adorf.de

17. Dezember, Arnstadt:

Modellbahnausstellung. Info: www.bw-arnstadt-modell.de

17. Dezember/6. Januar,

Donaueschingen: Modellbahnausstellung. Info: www.efd-donaueschingen.de

17. Dezember, 7./14./21. Januar,

Hof: Modellbahn-Fahrtage. Info: www.mec-hof.de

17. Dezember, Nürtingen:

Sonderfahrt mit 97 501. Info: www.alb-bahn.com

17. Dezember, 14./6./

28. Januar, Stuttgart: Vorführtage der Clubanlage. Info: www.mec-stuttgart.de

23./24./26./30. Dezember,

Hoorn/Niederlande: Fahrten auf der Dampfstraßenbahn. Info: www.stoomtram.nl

26.–31. Dezember/2. Januar,

Oschatz: Glühweinfahrten mit Dampflok. Info: www.doellnitzbahn.de

27. Dezember–1. Januar,

Jöhstadt: Dampf Fahrten nach Steinbach. Info: www.pressnitztalbahn.de

28. Dezember, Butzbach:

Mit 35 1097 nach Goslar. Info: www.eftreysa.de

28. Dezember, Chemnitz:

Rauhnacht am Schauplatz Eisenbahn. Info: www.schauplatz-eisenbahn.de

28. Dezember, Damme:

Glühweinfahrt. Info: www.eisenbahnmuseumgramzow.de

28./29. Dezember, Annaberg-

Buchholz: Modellbahnausstellung. Info: www.emec-cc.de

28. Dezember, 13./14./20./

21. Januar, Gersdorf: Modellbahnausstellung. Info: www.modellbahn-gersdorf.de

31. Dezember, Mesendorf:

Nächtliche Silvesterfahrt. Info: www.pollo.de

31. Dezember/21. Januar, Brohl:

Fahrten auf der Brohltalbahn. Info: www.vulkan-express.de

31. Dezember, Braunschweig:

Silvesterparty im Lokpark. Info: www.eisenbahnerlebnis.de

1. Januar, Wetterau: Mit 52 4867

durch Mittelhessen. Info: www.historische-eisenbahn-frankfurt.de

6. Januar, Warthausen:

Winterfahrt mit 99 633. Info: www.oechsle-bahn.de

6./7. Januar, Rottweil: Dreikönigs-

dampf mit 52 7596. Info: www.eisenbahnfreunde-zollernbahn.de

6./7. Januar, Lichtenstein:

Modellbahnausstellung. Info: www.modellbahnclub-lichtenstein.de

6./7. Januar, Stetten (Donau):

Modellbahntage. Info: www.mec-stetten-donau.de

6./7./13./14. Januar, Neukirchen:

Modellbahn-Neujahrsdampf. Info: www.modellbahnfreunde-neukirchen.de

Dampfloks jeden Tag im Einsatz



99 7239 der HSB mit einem Personenzug im Brockenbahnhof

Auch im Winter kann man bei mehreren Touristikbahnen noch täglich mit Dampfzügen fahren. Folgende Schmalspurbahnen bieten sich für einen Kurzurlaub oder Wochenendausflug an:

- Harzer Schmalspurbahnen. Info: www.hsb-wr.de

- Lößnitzgrundbahn (Radebeul Ost – Radeburg). Info: www.loessnitzgrundbahn.de

- Fichtelbergbahn (Cranzahl – Oberwiesenthal). Info: www.fichtelbergbahn.de

- Weißeritztalbahn (Freital-Hainsberg – Kurort Kipsdorf). Info: www.weisseritztalbahn.com

- Zittauer Schmalspurbahnen. Info: www.zittauer-schmalspurbahn.de

- Mecklenburgische Bäderbahn „Molli“ (Bad Doberan – Kühlungsborn). Info: www.molli-bahn.de

- „Rasender Roland“ (Putbus – Göhren). Info: www.ruegensche-baederbahn.de

7. Januar, Lengerich Nord:
Modellbahnfahrt. Info: www.eisenbahnfreunde-lengerich.de

7. Januar, Solms: Fahrtag im Feldbahnmuseum „Fortuna“. Info: www.feldbahn-fortuna.de

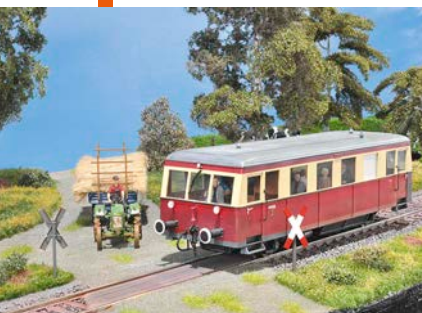
7. Januar, Bornum: Glühwein-Express auf der Nettetalbahn. Info: www.dampfzug-betriebsgemeinschaft.de

7./21. Januar, Bietigheim-Bissingen: Modellbahnausstellung. Info: www.efbbev.de

13./14. Januar, Jöhstadt: Gedenktage „40 Jahre Einstellung des Zugverkehrs“. Info: www.pressnitztalbahn.de

13./14. Januar, Leinefelde: Modellbahnausstellung. Info: www.eisenbahnclub-leinefelde.de

14. Januar, Osterholz-Scharmbeck: Modellbahntag. Info: www.kurtkarpinski.wixsite.com/mbfosterholz



MM (2)

14. Januar, Frankfurter (Main): Feldbahndampf im Winter. Info: www.feldbahn-ffm.de

20./21. Januar, Hellersdorf: Modellbahnausstellung. Info: www.ig-modellbahn-hellersdorf.de

21./28. Januar, Lüneburg: Grünkohl-Fahrten auf der Bleckeder Kleinbahn. Info: www.heide-express.de

27. Januar, Leipzig: Fahrt nach in Altenberg. Info: www.dampfbahnmuseum.de

27./28. Januar, Eisenach: Mit der Dampflok nach Arnstadt. Info: www.ige-werrabahn-eisenach.de

27./28. Januar, Schkeuditz: Winterfest der Modelleisenbahn. Info: www.ig-modellbahn-schkeuditz.de

27./28. Januar, Greifswald: Modellbahnausstellung. Info: www.mbc-greifswald.de

Bahnreisen

03. – 07.02.

Spektakuläre Nostalgie-Bahnfahrten am winterlichen Zürichsee & Panoramafahrt durch den Züricher Güterbahnhof

Historische Bahnfahrt im Nostalgie-Triebwagen Wyländerli durchs Voralpenland und zur stillgelegten Sihltalbahn, im historischen Sonderzug in die weiße Alpenwelt durchs Linthal und im Panoramawagen durch den Züricher Güterbahnhof

17. – 30.03.

Bahnland Japan

Bahnreise durch das Land der aufgehenden Sonne mit superschnellen und historischen Eisenbahnen zum Kirschblütenzauber

13. – 17.03.

OnTrax & Dampfzüge & Grachten

Bahnreise nach Utrecht zur Modellbahnausstellung OnTrax im Eisenbahnmuseum in Utrecht. Sonder-Dampfzugfahrt auf einer Museumsbahn. Grachtenschiffahrt in Utrecht.

27.03. – 06.04.

Legendäre Darjeeling Himalaja Bahn

Die einzigartige Schmalspurbahn am Himalaja beeindruckt mit Spitzkehren, Schleifen und einem Höhenunterschied von 2.000 m. Und dies in der herrlichen Region rund um Darjeeling und den Himalaja.

11. – 16.04.

Dampf & Barock in Dresden

Auf geht's zum Dresdner Dampflokfest. Mit Dampfzugfahrten rund um Dresden (Fensterplätze garan-

tiert) und einer Dampf-Sonderzugfahrt nur für unsere Gruppe auf der Döllnitztalbahn

09. – 12.05.

Frühlingsgefühle mit dem Luxon in München

Frühlingsreise nach München einschl. Straßenbahnmuseum und Verkehrsmuseum. Höhepunkt ist unsere große Sonderzugreise im Luxon für unsere Gruppe von München via Lindau – Arlbergbahn – Innsbruck – Giselabahn – Zell am See – Salzburg – München!

15.06. – 05.07.

Große Norwegen & Schweden Bahnrundreise

Nordisches Eisenbahnerlebnis im Land der Mitternachtssonne Mit Bergen-, Rauma- Flåm- und Erz- und Inlandsbahn durch den hohen Norden einschl. Fahrt mit zwei Dampf-Sonderzügen

Infos und Buchung:

Bahnreisen Sutter, Adlerweg 2, 79856 Hinterzarten.

Tel. 07652/917581, e-mail:

info@bahnreisen-sutter.de

Internet: www.bahnen.info

01. – 06. März 2024

Winterspezial „Bernina & Glacier Express“ Panoramafahrt durch die Schweizer Hochalpen inkl. Pferdeschlittenfahrt und Gornergratbahn

09. – 20. Mai 2024

Rhonetal, Provence & Côté d'Azur

Erlebnisreise mit zahlreichen Bahnen der Regionen zwischen Grenoble, Marseille, Nizza u. Turin

07. – 15. Juni 2024

Premium-Urlaub im 5 Sterne Hotel mit 4 Pools

Genuss, Wellness, Gaumenfreuden und 2 Dampfzüge. Ausflüge ins Hochgebirge u. Sonderfahrt mit Salzburger Lokalbahn

20. Juni – 10. Juli 2024

Skandinavischer Sommertraum

Erleben u. Genießen Sie die Faszination des Nordens zwischen Oslo, Bergen, den Lofoten-Inseln, Lappland mit der Inlandsbahn u. Stockholm

01. – 08. Oktober 2024

„Von Gipfel zu Gipfel“

Grandiose Aussichten mit den Schweizer Bergbahnen. Eine Erlebnisreise mit den Schweizer Bahnen quer durch die Schweizer Alpenwelt

11. - 18. Dezember 2024

Adventszauber in den Tauern

Weihnachtliche Erlebnisreise zwischen dem Salzburger Land, Kärnten u. der Steiermark mit Romantikhof, Dampfzug u. Genuss-Schauküche

Info/Buchung: BAUDER - Eisenbahntouristik, Hebelstr. 9, 74928 Hüffenhardt, info@bauder-eisenbahntouristik.de Tel. 06268/719. Weitere Reise-Angebote in 2024 finden Sie auf: www.bauder-eisenbahntouristik.de

In der Anzeigenrubrik **Bahnreisen und Termine** werden Veranstaltungsfahrten von Eisenbahnclubs, Vereinen und Reiseveranstaltern 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: Bettina Wilgermein, Tel. 089/130699-523, Fax -529, E-Mail: bettina.wilgermein@verlagshaus.de



■ 2e-Anlage nach dem Vorbild der Lößnitzgrundbahn

Bimmelbahn auf großer Spur

Nördlich von Dresden verbindet eine 750-Millimeter-Schmalspurbahn die Bahnhöfe Radebeul Ost und Radeburg miteinander. Die im Volksmund auch „Lößnitzdackel“ genannte Bahn ist Vorbild für eine großzügige Segmentanlage in Nenngröße 2e

Eine der zahlreichen 750-Millimeter-spurigen Dampfschmalspurbahnen, für die Sachsen unter Eisenbahnfreunden bekannt ist, verkehrt auf der Strecke von Radebeul Ost nach Radeburg. Die Beliebtheit derartiger Bimmelbahnen ist ein Grund, weshalb das Thema auch von vielen Modellbahnern als Sujet auf Anlagen adaptiert wird. So gibt es in der Nenngröße H0e zahlreiche Umsetzungen, und von diversen Herstellern werden die benötigten Modellbahnfahrzeuge offeriert. Aber auch in den größeren Maßstäben ist das Angebot an rollendem Material zum Thema sächsische Schmalspur durchaus beachtlich – etwa bei Henke für Oe, beim früheren Anbieter Hübner für 1e oder bei LGB für 2m/G. Letztere Marke gestattet sich natürlich einen Kompromiss, denn die aus Göppingen gelieferten Fahrzeuge schwanken hinsichtlich des Maßstabs

und fahren auf falschem Gleis nach Meterspur-Vorbild. Korrekt wäre natürlich die Nenngröße 2e mit der Modellspurweite 32 Millimeter.

2e-Schaustück aus Coswig

Eine Modellbahnanlage in der korrekten Nenngröße 2e betreiben die Freunde vom Coswiger Modellbahnclub „Lößnitzgrund“ bei Dresden. Die Segmentanlage hat eine Größe von zehn mal viereinhalb Metern und ist in dieser Form deutschlandweit einzigartig. Auf der Anlage wurden Abschnitte der Strecke Radebeul Ost – Moritzburg – Radeburg nachgebildet. Der dargestellte Zeitraum entspricht den späten 1920er-Jahren. Betrieblicher Mittelpunkt des Schaustücks ist der Bahnhof Dippelsdorf nahe der gleichnamigen Teiche – heute heißt die Station Friedewald Bad. Von der Gleisanlage dieses Bahnhofs existieren Ladestraßen- und

Der Bahnhof Dippelsdorf ist der betriebliche Mittelpunkt dieser 2e-Anlage nach sächsischen Motiven der Strecke Radebeul Ost – Radeburg. Die Fahrzeuge zeigen sich im Übergangsstadium von der Länderbahnzeit zur Reichsbahn-Epoche II

Fäkaliengleis längst nicht mehr. Auch beim im Maßstab 1:22,5 nachgebauten Bahnhof Lößnitzgrund wurde das zweite Gleis vor Jahren schon zurückgebaut.

» Eine sächsische Schmalspurbahn im Übergang zur Epoche II bildet das Motiv dieser 2e-Anlage

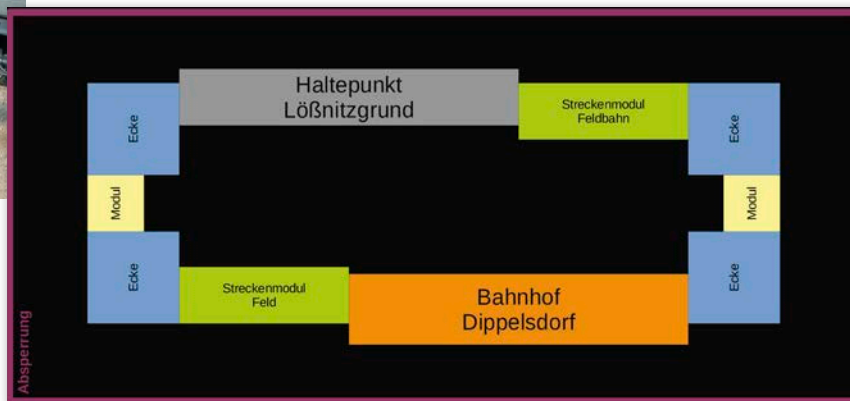
Neben diesen zwei betrieblichen Anlagen-schwerpunkten wurden weitere kleine, für diese Strecke typische Details nachgebildet – beispielsweise ein Märchenwald, in dem bekannte Figuren aus der Fantasiewelt der Kinder versteckt sind und der speziell für die kleinen Besucher einen Hingucker darstellt. Gestandene Modellbahner sollten das tolerieren, denn



Dieser Personenzug ist bereits komplett nach den Normen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft beschriftet und rollt am Entenweiher des nahe gelegenen Dorfes vorüber

Jürgen Albrecht (3)

Der Slogan „Güter gehören auf die Bahn!“ war damals Alltag. Insofern stellten Güterzüge auf der Strecke und der Frachtschlag auf den Bahnhöfen das übliche Tagesgeschäft dar



In dieser Zusammenstellung werden die Segmente der Coswiger Vereinsanlage während Modellbaumessen und -ausstellungen präsentiert. Der Flächenbedarf beträgt zehn Meter in der Länge und viereinhalb Meter in der Breite

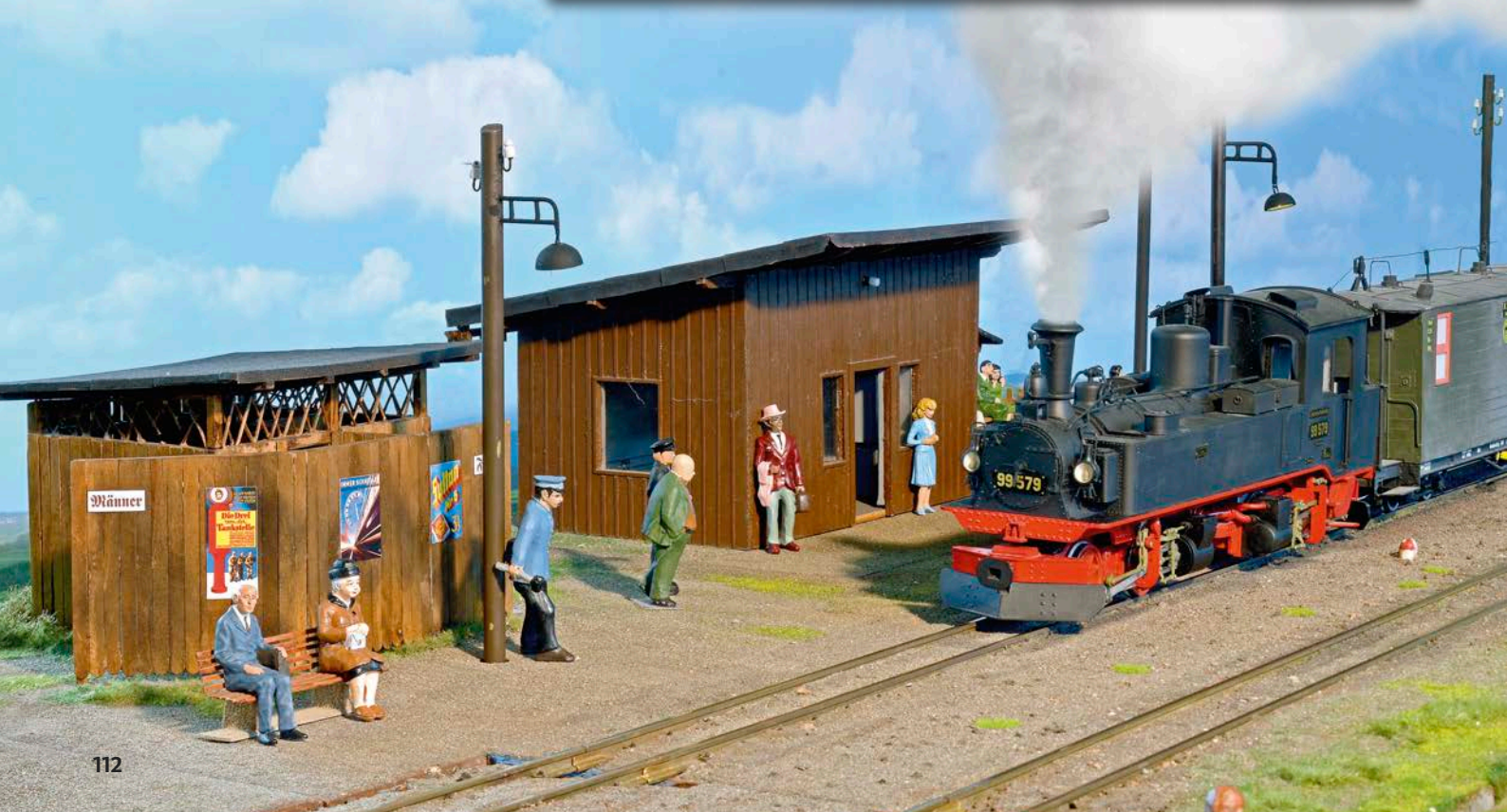
MEC Coswig





Die Tenderlok der sächsischen Gattung I K hat einen Fäkalienwagen ans Ladegleis rangiert, der die übel riechende Fracht des Pferdefuhrwerks aufnehmen wird

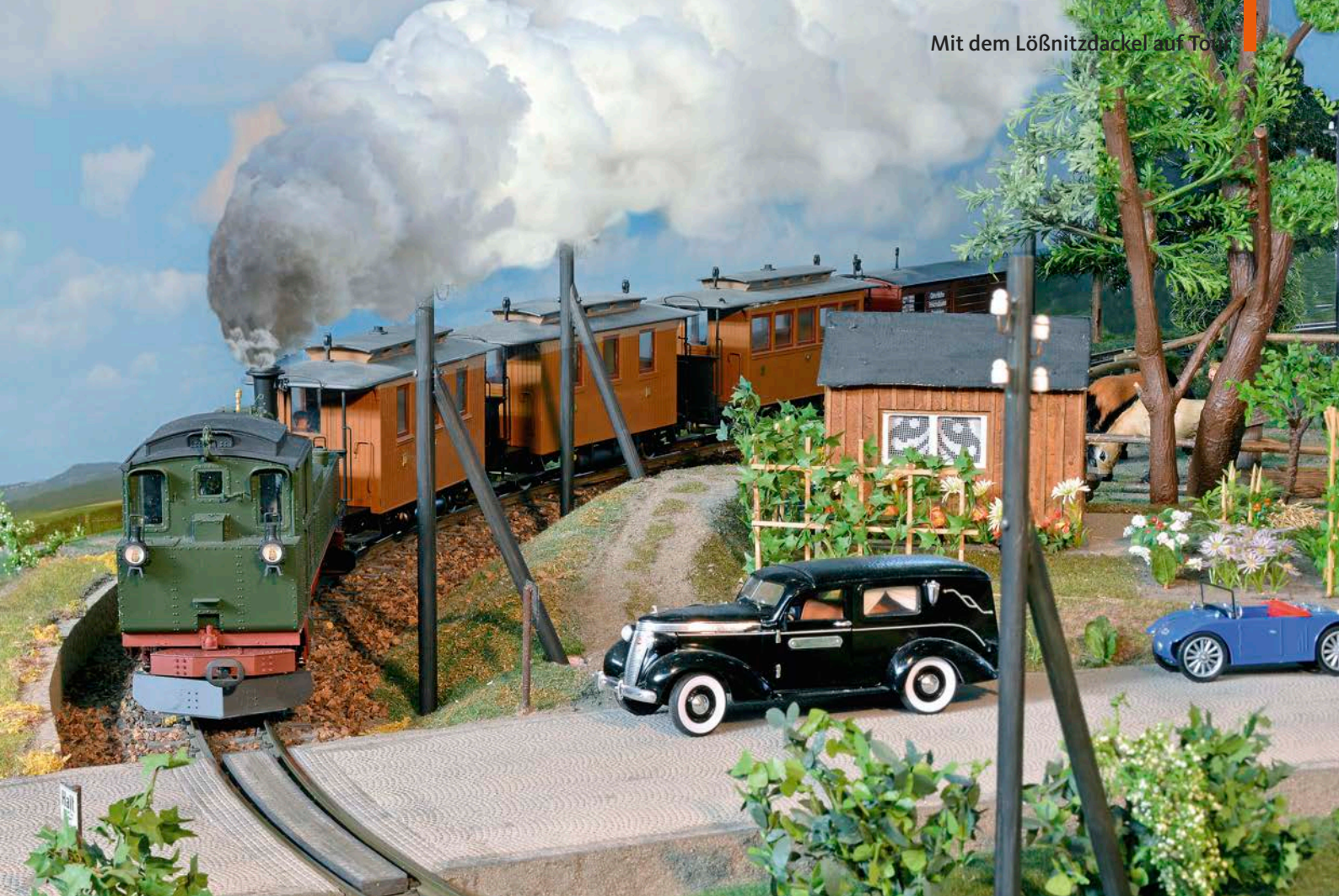
Der Bahnhof Lößnitzgrund ist mit einem Kreuzungsgleis versehen. Nach kurzem Halt des Personenzuges warten die übrigen Reisenden geduldig auf den Gegenzug



die Anlage wurde vorrangig für Ausstellungsvorführungen geschaffen – dafür erschien es den Vereinsmitgliedern wichtig, die künftige Generation von Modellbahnern für die kleine Bahn und das originelle Drumherum zu begeistern.

Begrenzte Fahrzeugauswahl

Der eingesetzte Fahrzeugpark auf Schienen stammt aus der ehemaligen Produktion von technomodel, aber auch von den Kleinserien-Anbietern wie Frey und Rolf Schnabel, der Modelle in Kartonbauweise aufgelegt hat. Die Tenderlok der sächsischen Gattung IV K von technomodel wurde einst in geringer Stückzahl produziert und ist nur noch gebraucht zu bekommen. Jede Lok war quasi eine Einzelanfertigung des Dresdners Gerhard Walter. Auch die Gleise und Weichen stammen von technomodel und wurden in Kies- und Schotterbettungen verlegt. Gefahren wird in analoger Schaltung mit trennbaren Bahnhofsgleisabschnitten.



Der kurze Personenzug ist mit Volldampf unterwegs, sodass die Zwangspause für die Autos am Bahnübergang nicht lange andauern wird

Die Bäume in modellgerechter Höhe entstanden aus Echtholzstämmchen, in die Äste mit Blatt- bzw. Nadelbewuchs eingesteckt wurden. Diese Teile sind oft bei Haushalts- und Wohnausstattungsdiscountern zu finden, erfordern

in Bezug auf die Blattgröße aber eine gewisse Kompromissbereitschaft. Ein Detail am Rande sollte nicht unerwähnt bleiben: Die Anlage wird während des Ausstellungsbetriebes von einem stabilen und gleichsam standsicheren

Geländer mit zwei Längsstreben umgeben. Kleine Besucher können sich zum Betrachten der Anlage auf die untere Strebe stellen, oben festhalten und haben somit einen guten Blick auf die 2e-Segmente. *Jürgen Albrecht*



Auf einem der 2e-Segmente rollt der Zug an einem Märchenwald vorüber. Die kleinsten unter den Anlagenbesuchern interessiert dieser Abschnitt natürlich am meisten *Jürgen Albrecht*

Anzeige

märklin
TRIX

Der legendäre Northlander
Clubmodell 2024

► maerklin.de/insidermodelle
► trix.de/clubmodelle

Jetzt bei Ihrem Fachhändler bestellen!



Nicht vergessen:
Das neue Heft erscheint am
12. Januar 2024

Wir wünschen frohe
Weihnachten und eine
guten Rutsch ins neue Jahr!

■ Im Fokus: Baureihe V 36

Multitalente über drei Epochen

Zwischen 1936 und 1945 beschaffte die Deutsche Wehrmacht rund 450 Dieselloks für Dienste in Versorgungs- und Munitionslagern, den Transport von Eisenbahngeschützen und Züge der Pioniereinheiten. Die Bauart WR 360 C mit Blindwelle und drei Treibradsätzen diente bei DB und DR noch lange Zeit als unentbehrliche Rangier- und Streckenlokomotive wie hier 236 215 im Mai 1976 in Bahnhof Holzminden.



Ulrich Budde

■ Fahrzeuge: H0-Elloktest der Baureihe E 71

Oldies für den Fahrleitungsbetrieb

Die Ellok-Formneuheit E 71 26 von Märklin (links) ist uns Anlass, diese als „Bügeleisen“ bezeichnete Bauart mit dem erstmals 1981 erschienenen Roco-H0-Modell zu vergleichen und ein wenig in der Geschichte dieser originellen Konstruktion zu kramen.



Michael U. Kratzsch-Leichsenring

■ Kohlependel nach Hirschfelde Brennstoff fürs Kraftwerk

Das Kraftwerk Hirschfelde an der deutsch-polnischen Grenze musste ab 1982 auf der Schiene mit Kohle versorgt werden. Das war ein Spektakel, denn ein Teil der auch „Kohlependel“ genannten Leistungen wurde bis 1988 mit Schleppenderloks der Baureihe 52.80 des Bw Zittau bespannt. Manchmal waren sogar zwei Loks am Zug. Später übernahm die Baureihe 118 diese Leistungen.



Rudolf Heym

■ Anlage: Das Diemeltal im Maßstab 1:220 Bundesbahn-Station Westheim

In den 1960er-Jahren betrieben Verwandte von Dirk Kuhlmann das Bahnhofsrestaurant in Kreiensen. Besuchsreisen dorthin unternahm die Familie über die Oberen Ruhrtalbahn entlang des Flusses Diemel. Die Erinnerungen daran mündeten in einer eindrucksvollen Z-Anlage.



Dirk Kuhlmann

* Änderungen aus aktuellem Anlass oder redaktionellen Gründen vorbehalten

Damit Sie die nächste Ausgabe nicht verpassen: Scannen Sie den QR-Code, um die nächsten beiden Hefte im günstigen Mini-Abo für nur 9,90 Euro (4,95 Euro pro Heft) portofrei zugeschickt zu bekommen. Sie haben die Hefte dann in Ihrem Briefkasten, noch bevor sie im Handel erhältlich sind und sparen 41 Prozent gegenüber dem Einzelverkaufspreis! www.eisenbahnmagazin.de/abo



41 Prozent
sparen:
2 Hefte
für nur
Euro!

IMPRESSUM

Heft: Ausgabe 1/2024, Nummer 679, 62. Jahrgang

Editorial Director: Michael Hofbauer

Chefredakteur: Florian Dürr (V.i.S.d.P.)

Redaktion: Thomas Hanna-Daoud (Vorbild), Max Voigtmann (Vorbild), Peter Schnicker (Vorbild, fr); Peter Wieland (Modellbahn, fr), Martin Menke (Modellbahn, fr)

Mitarbeitende an dieser Ausgabe: Jürgen Albrecht, Wolfgang Bdinak, Dirk Endisch, Guus Ferrée, Jürgen Gottwald, Heiko Herholz, Norbert Hinrichs, Markus Inderst, Bruno Kaiser, Klaus Kampelmann, Dr. Rolf Löttgers, Dr. Helmut Petrovitsch, Oliver Strüber, Martin Weltner, Alexander Wilkens

Schlussredaktion: Jana Müller, Matthias Müller

Redaktionsassistent: Caroline Simpson

Layout: Rico Kummerlöwe

Produktionsleitung Magazine: Grit Häußler

Producerin: Joana Pauli

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

Geschäftsführung: Clemens Schüssler, Gerrit Klein

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

Anzeigenleitung: Bettina Wilgermeir, bettina.wilgermeir@verlagshaus.de

Anzeigenposition: Hildegund Roessler, hildegund.roessler@verlagshaus.de

Vertriebsleitung: Dr. Regine Hahn

Vertrieb/Auslieferung: Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel: MVZ Moderner Zeitschriften Vertrieb Unterschleißheim (www.mvz.de)

Litho: Ludwig Media GmbH, Zell am See, Österreich

Druck: Walstead Central Europe, Krakau, Polen

© 2023, GeraMond Media GmbH. ISSN 0342-1902
Gerichtsstand ist München.

100%-Gesellschafterin der GeraMond Media GmbH ist die GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH. Geschäftsführender Gesellschafter: Clemens Schüssler.

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

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

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



KUNDENSERVICE, ABO und EINZELHEFTBESTELLUNG

✉ **EISENBAHN MAGAZIN ABO-SERVICE**
Gutenbergstraße 1, 82205 Gilching

☎ +49 (0)89/46 22 00 01

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

@ leserservice@eisenbahnmagazin.de

🌐 www.eisenbahnmagazin.de

Zugang zum em-Jahrgangsarchiv unter
www.eisenbahnmagazin.de/download

Preise: Einzelheft 8,40 € (D), 9,20 € (A), 13,50 CHF (CH), 9,70 € (Be, Lux), 9,90 € (NL), 90,95 DKK (DK) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten), Jahres-Abopreis (12 Hefte) 94,80 € (inkl. gesetzlicher MwSt., im Ausland zzgl. Versand)

Abo bestellen unter www.eisenbahnmagazin.de/abo

Die Abgebühren werden unter Gläubiger-Identifikationsnummer DE63220000314764 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.

Erscheinen und Bezug: Eisenbahn Magazin erscheint 12-mal jährlich. Sie erhalten Eisenbahn Magazin (Deutschland, Österreich, Schweiz, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Dänemark) im Bahnhofsbuchhandel, an gut sortierten Zeitschriftenkiosken sowie direkt beim Verlag.

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

LESERBRIEFE & BERATUNG

✉ **EISENBAHN MAGAZIN,**
INFANTERIESTRASSE 11A, 80797 MÜNCHEN

☎ +49 (0)89/13 06 99 724

☎ +49 (0)89/13 06 99 100

@ redaktion@eisenbahnmagazin.de

🌐 www.eisenbahnmagazin.de

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

ANZEIGEN

@ anzeigen@verlagshaus.de

Mediadaten: www.media.verlagshaus.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 1.1.2023



Aktion 36,99 € UVP* 51,90 € **H0**



Brawa 49916 Gedeckter Güterwagen Gbs, DR, Ep.IV „Schieker Feuerstein“

Aktion 34,99 € UVP* 49,90 € **H0**



Brawa 50465 Gedeckter Güterwagen Glt 23, DB, Ep.III „Opel“

Aktion 34,99 € UVP* 49,90 € **H0**



Brawa 50470 Gedeckter Güterwagen Glt 23, DB, Ep.III „Auto Union“

Aktion 34,99 € UVP* 49,90 € **H0**



Brawa 50471 Gedeckter Güterwagen Glt 23, DB, Ep.III „NSU“

Aktion 34,99 € UVP* 49,90 € **H0**



Brawa 50473 Gedeckter Güterwagen Glt 23, DB, Ep.III „MAN“

Aktion 34,99 € UVP* 49,90 € **H0**



Brawa 50474 Gedeckter Güterwagen Dresden, DRG, Ep.II „Magirus“

Aktion 39,99 € UVP* 69,90 € **H0**



Roco 74815 Personenwagen „Halberstädter“, 1. Klasse, DR, Ep.IV, 1. BN

Aktion 39,99 € UVP* 69,90 € **H0**



Roco 74816 Personenwagen „Halberstädter“, 1. Klasse, DR, Ep.IV, 2. BN

Aktion 44,99 € UVP* 69,90 € **H0**



Brawa 47236 Schienenwagen Ssla, DR, Ep.III

Aktion 69,99 € UVP* 99,95 € **H0**



Piko 71915 Analoges Startset mit BR 98 und Güterzug, DR, Ep.III

Aktion 39,99 € UVP* 61,90 € **H0**



Roco 76006 2er-Set offene Güterwagen, DR, Ep.IV

2er Set

Aktion 11,99 € UVP* 24,99 € **H0**



Busch 51278 Framo V901/2 Zirkus Aeros, Baujahr 1954

Aktion 11,99 € UVP* 24,99 € **H0**



Busch 51802 Robur Garant K 30 Kastenwagen Deutsche Post, 1957

Aktion 32,99 € UVP* 43,90 € **H0**



Brawa 49832 Bierwagen Th, DR, Ep.III „Sternburg Leipzig“

Aktion 9,99 € UVP* 15,95 € **H0**



Brekina 27477 Sachsenring P 240 dunkelblau, 1956

Aktion 12,99 € UVP* 26,99 € **H0**



Busch 51279 Framo V901/2 Halbbus mit Dachgarten und Kisten

Aktion 14,99 € UVP* 29,99 € **H0**



Busch 51804 Robur Garant K 30 Kastenwagen Deutsche Post, 1957

Aktion 9,99 € UVP* 21,49 € **H0**



Busch 51282 Framo V901/2 Halbbus, Interflug

Aktion 12,99 € UVP* 26,99 € **H0**



Busch 51805 Robur Garant K 30 Kastenwagen, Mitropa

* Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers

Unsere Aktionen für Sie!



**WERDEN SIE
ELRIWA-STAMMKUNDE!**



Besuchen Sie uns in unserem Ladengeschäft
oder auf www.facebook.com/elriwa.

www.elriwa.de

idee+spiel®

EUROTRAIN®





PIKO



Dampflok BR 003 der DB

PIKO präsentiert die leichte Einheitsschnellzuglokomotive der Baureihe 003 als detailliert ausgearbeitetes H0 Expert Modell. Mit feinen, freistehenden Leitungen und Handstangen, plastischen Gravuren und Nietennachbildungen sowie Speichenrädern aus Metall wird die „Alte Dame“ zum Blickfang auf jeder Anlage!

FORM NEU
2023



Dampflokomotive BR 003 DB Ep. IV

- 50680 Gleichstrom
- 50681 Wechselstrom, inkl. PSD XP
- 50682 Gleichstrom, inkl. PSD XP S und **PIKO TrainSound®** onboard
- 50683 Wechselstrom, inkl. PSD XP S und **PIKO TrainSound®** onboard

349,00 €*
399,00 €*
459,00 €*
459,00 €*



* unverbindliche Preisempfehlung

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

  
www.piko.de