

eisenbahn Modellbahn magazin

Vorbild & Modell Wassertürme

- Vielfalt der Bauarten
- Funktionsweisen
- Modelle und Einsatz auf der Anlage



Baureihe 150 Die stärkste DB-Einheitslok

Zugkraft und satte Gleislage: Wie sich die Sechssacher im Betriebsalltag bewährten

DR-Baureihe 120 im H0-Test

Drei Topmodelle im Vergleich:
Welche Taigatrommel ist die Beste?



Roco

Trix

Piko

Henschel-Tradition
Kassels Lokschieme wird 175
Bahnhof unter Strom
Tipps zum Fahrleitungsbau
Digital einsteigen!
Neues Starter-Set von Lenz

Güterzug-Begleitwagen



Pwghs 54

Wie sie entstanden und warum sie nach 15 Jahren überflüssig wurden



LEIPZIGER
MESSE

Happy- Hobby- Weekend

**modell
hobby
Spiel**

29. September - 1. Oktober 2023

Die Erlebnismesse für Spieler, Modellbauer, Kreative & Tüftler



/modellhobbyspiel



ALLE INFOS UNTER:
modell-hobby-spiel.de

mit GRAF LUDO
Die schönsten Spiele



GRAF LUDO 2023
SPIELGRAFIK DES JAHRES

Der Kunde ist König?

Wer an diesem frühen Sonntagabend in Berlin Hbf zum Gleis 1 kam, dem schwante nichts Gutes. Verdächtig kurz lugte die Schnauze des ICE 3 unter den Rolltreppen hervor, die zum Tiefbahnhof führten, auffallend viele Leute sammelten sich an den Eingängen zum Zug. Der Grund: Mitten in der großen Wochenendrückreisewelle war der 18-Uhr-ICE nach München nur mit einer statt zwei Garnituren eingetroffen. Schlimmer noch, in dem verbliebenen Zugteil hatte das Zugpersonal einen Wagen aufgrund defekter Klimaanlage sperren müssen. Was folgte, war heilloses Chaos. Reisende drängten zuhauf in den ICE, wer keinen Sitzplatz bekam, versuchte, irgendwie in den Gängen unterzukommen. Erst Geschriebe, dann Gedränge – die Minuten verstrichen, ohne dass sich eine Lösung abzeichnete. Wie auch? Die einen waren froh, ihren Platz gefunden zu haben, die anderen hofften, möglichst mitfahren zu können.

Ein Unglück – und noch weitere

Schließlich meldete sich das Zugpersonal und verkündete, dass der ICE überfüllt sei, weshalb er nicht losfahren könne. Kleinlaut bat die Stimme aus dem Lautsprecher, dass Reisende ohne Reservierung auf andere, sprich spätere Züge nach München ausweichen sollten. Kulanz werde am DB-Schalter gewährt, die Zugbindung sei aufgehoben. Abermals vergingen Minuten, bis dann – plötzlich – der immer noch bis in die Gänge gefüllte Zug anruckte.

Ein Fortschritt? Kaum, denn die Misere war nicht ausgestanden. Ob Berlin-Südkreuz, Halle



Hbf oder Erfurt Hbf, bei jedem der folgenden Halte warteten schon etliche Fahrgäste. Und nahezu überall wurden sie enttäuscht: Schon die Zuganzeige auf dem Bahnsteig wies darauf hin, dass der Zug voll besetzt sei und niemand mehr zusteigen könne. Was freilich angesichts der vorgerückten Tageszeit und der schwindenden Gelegenheiten, noch mit der Bahn nach Süden zu kommen, seine Wirkung ziemlich verfehlte. Vor allem in Erfurt, wo nicht wenige versuchten, einen Platz im ICE zu ergattern. Abermals blieb der dicht gefüllte Zug am Bahnsteig stehen, doch schien der Geduldsfaden des (neuen) Zugpersonals an Bord kürzer zu sein als zuvor. Reichlich unwirsch wies der Zugchef die Insassen darauf hin, dass der ICE nicht losfahren werde, da sich zu viele Reisende darin befänden, und forderte, auf „alternative Angebote“ auszuweichen. Diese Alternativen herauszufinden, blieb allerdings den Fahrgästen überlassen. Nach enervierender Wartezeit, Kontrollen durch Bundespolizei und DB Sicherheit und hernach leicht reduzierter Zahl der Mitfahrenden setzte sich der ICE wieder in Bewegung. Immer noch stark gefüllt, rollte er gen

Schlechte Nachrichten für die Reisenden auf dem Bahnsteig in Erfurt Hauptbahnhof: Es ist Sonntagabend und der ICE von Berlin nach Nürnberg und München ist laut Anzeige voll besetzt MHZ

Nürnberg und traf letztlich mit eineinhalb Stunden Verspätung in München ein.

Der Kunde ist König? Nicht bei der DB an diesem Tag. Es mag sein, dass in dem Fall besonders unglückliche Umstände zusammenkamen. Dennoch wirft das Beispiel drängende Fragen auf. Die Relation Berlin – München ist eine Vorzeigestrecke der Deutschen Bahn AG, den Reisendenansturm im sommerlichen Berlin kann man (insbesondere an Wochenenden) als feste Größe ansehen. Gibt es keine Vorkehrungen, um dann gerade hier Engpässe im Fahrzeugbestand aufzufangen? Und wenn schon Reisende auf andere Züge wechseln sollen: Warum schickt man nicht eine Auskunftsperson auf den Bahnsteig, die mit Ratschlägen weiterhilft, oder weist im Zug auf Umsteigeoptionen hin? Die Personale im und um den ICE dürften besser mit den Gegebenheiten vertraut sein als die meisten Reisenden. Schlussendlich: Wenn heute im Zugbetrieb solche Probleme bestehen, wie will die DB AG den angestrebten Fahrgastzuwachs bei der Verkehrswende stemmen?

Fürs Hier und Jetzt gibt es zumindest noch einen kleinen Tipp. Falls Sie zu stark frequentierten Zeiten verreisen, sollten Sie einen Sitzplatz reservieren. Das erhöht die Chance, auch bei großem Aufkommen an Reisenden im Zug zu verbleiben.

Thomas Hanna-Daoud,
Redakteur



Train Safe®

Das perfekte Depot für deine Züge!

Präsentieren. Aufbewahren.
Schützen. Transportieren.



www.mein-train-safe.de



HLS Berg GmbH & Co. KG | Alte Eisenstraße 41, 57258 Freudenberg | info@train-safe.de | 0 27 34 - 47 99 94 0

38-44 Sechssachsiges Kraftpaket: Erinnerungen an die Baureihe 150



Jürgen Hörstel

■ Im Fokus

10 Wasser-Reservoir für Dampfloks

Nicht ohne Grund legte man bereits bei der Entstehung der ersten Eisenbahnstrukturen größten Wert auf eine ausreichende Wasserversorgung mit passenden Speichereinrichtungen. Wir ergründen, welche Bauformen es gibt und wie Wassertürme auf Bahnhöfen und im Bw funktionierten

20 Türme zur Wasserversorgung

Wer eine große Modellbahn der Epochen I bis IV betreibt und seine Dampfloks in einem Bw beheimatet, sollte auch an einen ausreichend dimensionierten Wasserturm auf dem Bahnhofsareal denken. Wir geben Tipps zu Bauarten und Platzierung

■ Eisenbahn

6 Vom „Drachen“ bis zur TRAXX

In Kassel befindet sich heute die älteste Lokfabrik Deutschlands. Fast 150 Jahre lang mit dem Namen Henschel verbunden, feiert sie 2023 ein Jubiläum

26 Bild des Monats

Ein ICE3 neo ging im August 2023 erstmals auf eine Tour durch Südbayern. Sie führte ihn auch in den Chiemgau ...

28 Entlang der Schiene

Aktuelle Meldungen zum Bahngeschehen in Deutschland, Europa und der Welt

38 Sechssachsiges Kraftpaket

Vor 20 Jahren musterte die DB AG die letzten Maschinen der Baureihe 150 aus. Damit verschwanden besonders zugkräftige Lokomotiven von den Gleisen. Doch die Abstellung der schweren Bundesbahn-Güterzugloks kam keineswegs unerwartet

45 Dienstort für den Zugbegleiter

Bis in die 1970er-Jahre hinein waren Pwghs 54 nach dem UIC-Standard 2 bei der Bundesbahn unabhkömmlich, ehe sie anderweitig genutzt wurden

48 Nur eine Notlösung?

1957 gingen die westeuropäischen Bahnen mit dem TEE an den Start. Weil neue Fahrzeuge dafür nicht rechtzeitig zum Start fertig wurden, kamen VT 08^s aushilfsweise zum Einsatz

**Beilage mit
Zeichnung
und Poster:
VT 08^s der
Bundesbahn**



54 Nebenbahnidylle im Nirgendwo

Auf der Niederlausitzer Eisenbahn zwischen Luckau und Lübben kann man echte Nebenbahnatmosphäre erleben

■ Modellbahn

57 Elektrische Außenseiterin

Rokal-TT- und Trix-HO-Ellokommodelle der Bundesbahn-E 05 002 und deren Vorbildmaschine im Blickpunkt



Guus Ferrée

Willi Hager/Sig. Eisenbahnstiftung



Oliver Strüßer

106-112

Sächsische Schmalspur-Romantik zu Zeiten der Epoche II vermittelt diese H0/H0e-Anlage eines niederländischen Modellbauers

Diese E 05 002 ist ein TT-Modell **57-59** des Herstellers Rokal und heute rar



Michael U. Kratzsch-Leichsenring

54-56

Unser Museumsbahntipp: Niederlausitzer Eisenbahn



Michael U. Kratzsch-Leichsenring

Zu Zeiten der Dampfloks waren Wassertürme auf großen Bahnhöfen typisch **10-25**

Trommelwirbel für die DR-120er-H0-Modelle von Piko, Trix und Roco – bei uns **88-94** im großen Vergleichstest

60 Gigantische H0-Anlage von 1965
Den Stuttgarter Hauptbahnhof in H0 nachzubauen, ist machbar, wie vor sechs Jahrzehnten zwei Modellbahner zeigten

66 Neu im Schaufenster
Aktuelle Modelleisenbahn-Produkte in puncto Fahrzeuge, Zubehör und Technik

74 Polyplate für den Häuserbau
Vollmer nutzt einen neuartigen Werkstoff für das Bauen von Modellbahngebäuden

77 Gartenbahnprofi im Ruhestand
Zu Besuch in der Göttinger Modellbau-Werkstatt Heyn und weitere Gewinner der *em*-Leserumfrage „Das Goldene Gleis“

80 Fahrleitungen auf Bahnhöfen
Im vierten Teil unserer Serie betrachten wir Vorbildgegebenheiten auf Bahnhöfen von DB, DR und DB AG und leiten daraus Verlegetipps für den Anlagenbau ab

86 Fürs einfache Durchstarten
Das neue Starter-Digitalsystem von Lenz richtet sich an unerfahrene Neulinge

88 H0-Trommel-Trio der DR
Die „Taigatrommel“ genannten Dieselloks der Reichsbahn-Baureihe 120 rollten in Form der 1:87-Modelle von Piko, Trix und Roco über unseren Testparcours

104 Schlüssel mit Doppelmaul
Werkstatt-Tipps zum Umgang mit Schraubenschlüsseln kleiner Schlüsselweiten

106 Bahn aus den Goldenen Zwanzigern
Der Niederländer Peter Gradussen hat mit selbst gebauten Hoch- und Kunstbauwerken sowie H0- und H0e-Fahrzeugen im Stil der Epoche II ein besonderes Stück sächsischer Zeitgeschichte geschaffen



Georg Wagner

Titelbild: Die Elloks der Baureihe 150 zählten zu den zugkräftigsten Maschinen der Bundesbahn. Am 1. Oktober 1988 führt 150 087 einen Güterzug über die rechte Rheinstrecke; im Hintergrund die Marksburg bei Braubach

Service

- 96 Kleine Bahn-Börse
- 96 Fachgeschäfte
- 101 Veranstaltungen
- 102 Buch & Film
- 103 Termine/TV-Tipps
- 113 Leserbrief
- 114 Vorschau/Impressum

Lokparade in Kassel am 1. Juli 2023: Das Jubiläum „175 Jahre Lokomotivbau in Kassel“ begeht Alstom an diesem Tag mit einem Tag der offenen Tür Jürgen Hörstel



■ 175 Jahre Lokomotivbau in Kassel

Vom „Drachen“ bis zur TRAXX-Plattform

In Kassel befindet sich heute die älteste Lokomotivfabrik in Deutschland. Die Fertigungsstätte, die fast 150 Jahre lang mit dem Namen Henschel verbunden war, lieferte zahlreiche innovative Entwicklungen, die großen Einfluss auf die deutsche Eisenbahngeschichte hatten. 2023 feiert man ein Jubiläum in Nordhessen

Der Alstom-Standort in Kassel begeht im Jahr 2023 ein stolzes Jubiläum: 175 Jahre Lokomotivenbau. 1848 rollte in dem von Georg Christian Henschel gegründeten Werk die erste Dampflokomotive aus dem Fabrikator, der sogenannte „Drache“. Bis heute wurden mehr als 35.000 Lokomotiven in Kassel hergestellt. Die Geschichte der Fabrik ist eng mit der Kasseler Industriegeschichte verwoben. Im Laufe der Jahrzehnte entwickelte sich Henschel von einem Familienunternehmen (Henschel & Sohn) zu einer der größten Lokomotivfabriken Deutschlands.

Zahlreiche Meilensteine

Die Henschel-Ingenieure trugen aktiv zur Entwicklung zahlreicher eisenbahngeschichtlicher Meilensteine bei: 1898 entstand die weltweit erste Heißdampf-Lokomotive, gefolgt von der ersten elektrischen Lokomotive im Jahr 1905

und der ersten Henschel-Lok mit Vergasermotor im Jahr 1910. Im Jahr 1935 liefert Henschel den Stromlinien-Henschel-Wegmann-Zug aus, inklusive der 175 km/h schnellen Tenderlokomotive der Baureihe 61.

Im Jahr 1941 übergab man die stromlinienverkleidete Dampflokomotive 19 1001 mit Einzelachsantrieb durch Dampfmaschinen an die Deutsche Reichsbahn und sie trug den Titel der Henschel-Lokomotive Nummer 25.000 – und dies mitten im Zweiten Weltkrieg. Danach kommt der Lokomotivbau in Kassel vorübergehend zum Erliegen, da massive Bombenangriffe das Werk nahezu total zerstören.

Erst 1948 wurden wieder Loks in Kassel geschmiedet. Henschel baut mit den Baureihen 82, 23 und 66 die letzten Dampfloks für die Deutsche Bundesbahn. Die allerletzte Henschel-Dampflokomotive für eine Industriebahn rollt 1958 aus

den Werkshallen. Und auch an der Fertigung zahlreicher Einheitsloks und Dieseltypen für die Bundesbahn ist Henschel beteiligt.

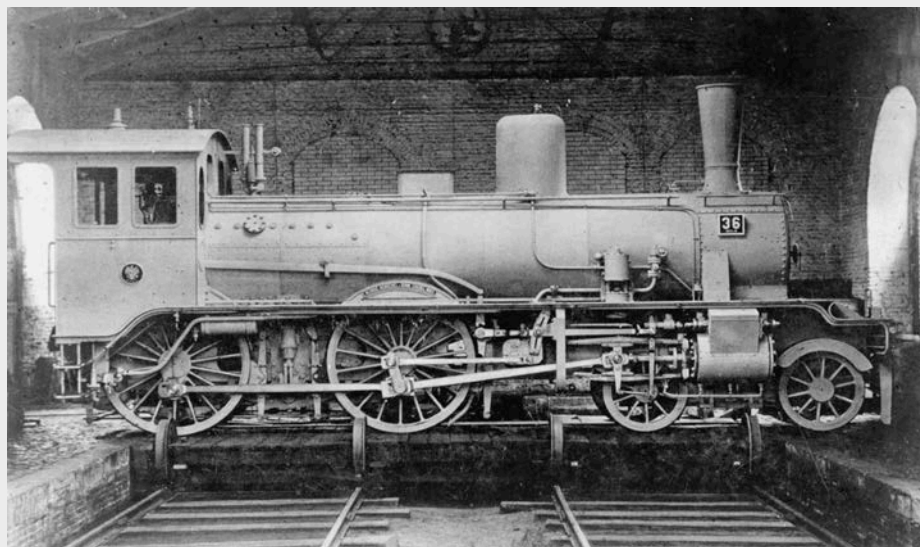
Wegbereiter der Drehstrom-Antriebstechnik

Gemeinsam mit BBC entwickelte Henschel ab 1963 ein neues Universal-Lokomotiv-System mit Drehstromleistungsübertragung, das 1971 bis 1973 in den Bau der DE 2500-Prototypen (bei der DB als 202 002 bis 004 bezeichnet) mündet. Diese gelten als Wegbereiter der heute üblichen Drehstrom-Antriebstechnik. Beteiligt war Henschel zudem an der Entwicklung des Transrapid-Magnetbahnsystems, das sich aber in Deutschland nicht durchsetzen konnte. Das Scheitern dieses Systems in Deutschland wurde von vielen „Henschelanern“ als herber Rückschlag wahrgenommen. In den 60er-Jahren wurde Henschel zur Aktiengesellschaft. Infolgedessen und aufgrund von Anteils-



Die letzte Dampflokomotive, die die Henschelwerke noch im Werksverkehr eingesetzt hatten, verlässt am 9. Februar 1962 das Werksgelände in Kassel. Zahlreiche Arbeiter, Vertreter der Stadt und Lokführer in historischen Kostümen verabschieden die blumengeschmückte Lokomotive auf ihrer letzten Fahrt

picture alliance/Christiane Zschetzschingck



1893 baut Henschel & Sohn für die KPEV die Lok 3852. Sie ist für den Einsatz in der „Königlichen Eisenbahn-Direction Berlin“ bestimmt und soll dort Personenzüge befördern

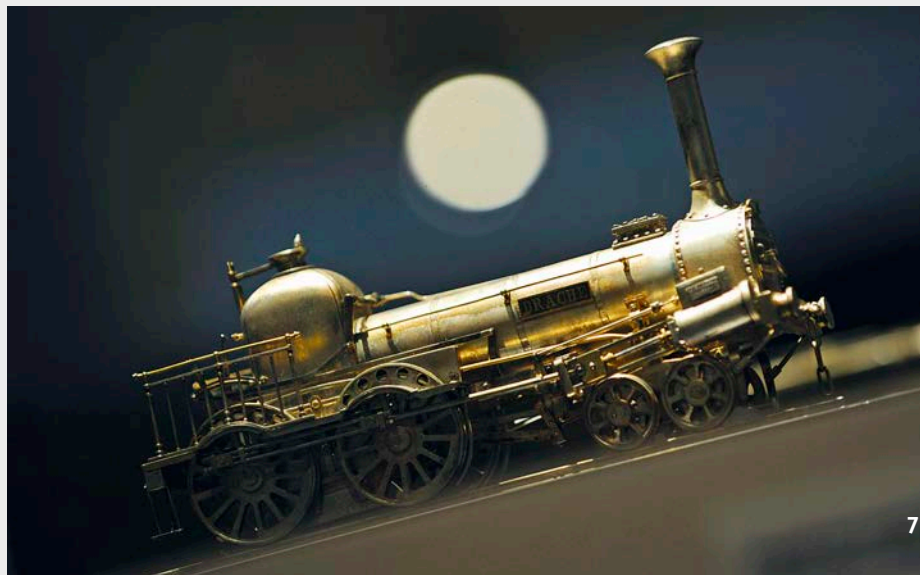
picture-alliance/akgimages

übernehmen und -verkaufen ändert sich der Firmenname in den folgenden Jahrzehnten mehrmals. Rheinstahl Henschel AG, Thyssen Henschel oder ABB Henschel AG zieren das Briefpapier des Werks. 1996 verschwand der Name Henschel vollständig und die Fertigungsstätte in Kassel firmierte nach einer langen Kette von Firmenfusionen gemeinsam mit vielen anderen Standorten unter dem Namen ADtranz (ABB Daimler Benz Transportation). Ab 2001 gehörte das einstige Henschelwerk zu Bombardier Transportation. Im Jahr 2021 erfolgte die Übernahme des Schienenfahrzeuggeschäfts von Bombardier durch Alstom.

Heutiger Schwerpunkt des Kasseler Lokbaus ist das Erfolgsmodell TRAXX in seiner aktuellen Version TRAXX 3, ergänzt durch das Mehrsystemmodell TRAXX MS3. Derzeit werden weitere TRAXX AC3 für das Leasingunternehmen Railpool gebaut, unter anderem mit den Länderpake-

Ein Modell des „Drachen“, der ersten Henschel-Lokomotive, ist 2010/2011 in der Ausstellung „Mit Dampf und Diesel – Henschel und die Industriekultur in Kassel“ zu sehen

picture alliance/dpa/Uwe Zucchi



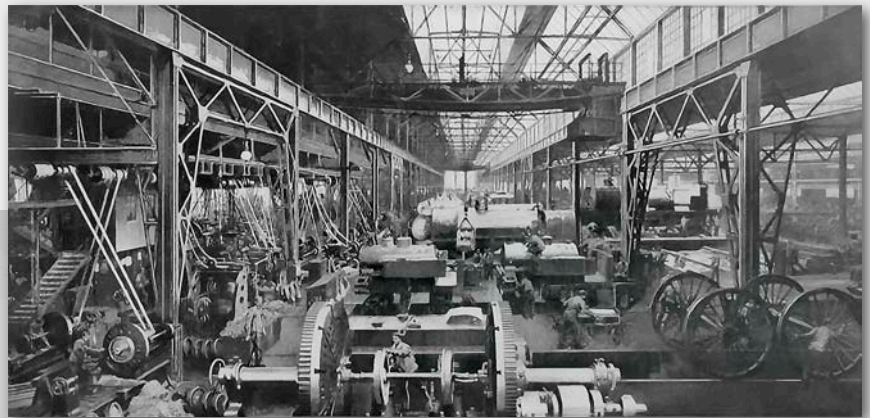


Am 23. August 2006 stehen einige Fahrzeuge vor der Werkhalle in Kassel: Links mit 483 001 die erste einer Serie von Gleichstromloks für Angeltrains, rechts ein gemeinsam mit Talgo entwickelter Triebkopf vom Typ AVE S-130 für Spanien

Jürgen Hörstel

*Fertigung einer der weltweit
ersten Heißdampflokomotiven
im Jahr 1898 Archiv Henschel*

*Im Jahr 1935 liefert Henschel den Henschel-Weg-
mann-Zug aus, inklusive der 175 km/h schnellen
2'C2'h2-Tenderlok der Baureihe 61 Archiv Henschel*



Auf die internationale Anerkennung seiner Konstruktionen war man in Kassel immer stolz. 1954 wird eine Diesellok für die ägyptische Staatsbahn verschifft, die unter Lizenz von General Motors Electro-Motive Division von Henschel gebaut wurde

Archiv Henschel

ten für Norwegen und Schweden. Die luxemburgische CFL Cargo hat zehn TRAXX MS3 für Einsätze in Luxemburg, Deutschland, Polen, Österreich, Belgien und Frankreich bestellt, davon fünf mit einem Last-Mile-Dieselmotor. Daneben befinden sich TRAXX MS3 für das Leasingunternehmen Akiem im Bau.

Neue Aufträge

Aktuell gibt Alstom bekannt, dass sie einige neue Aufträge erhalten haben. Ende Juni 2023 unterzeichneten Alstom und Northrail (im Auftrag der Infrastruktur-Investmentgesellschaft RIVE Private Investment) einen Rahmenvertrag über 50 TRAXX MS3 Lokomotiven. Der Basisauftrag umfasst 15 Loks, die ab 2025 ausgeliefert werden. Diese Loks werden die ersten in Frankreich zugelassenen ihrer Art sein, die mit bis zu 160 km/h in einem europäischen Korridor durch Deutschland, Frankreich, Belgien, Luxemburg, Österreich und Polen fahren können.

Auch die französische Leasinggesellschaft Akiem setzt weiterhin auf TRAXX-Lokomotiven. Im Juli 2023 schlossen sie mit Alstom einen Rahmenvertrag über 100 TRAXX-Universal-Mehrsystemlokomotiven (MS3). Der erste Abruf umfasst 65 Lokomotiven. Diese schnellen Maschinen mit einer Höchstgeschwindigkeit von bis zu 160 km/h sollen in zwölf europäischen Ländern eingesetzt werden und werden mit Atlas, Alstoms fahrzeugseitiger Lösung für das Europäische Zugsicherungssystem (ETCS), aus-



Blick in die Endmontage in Kassel am 7. Oktober 2010: ALP-46A für New Jersey Transit ist von der deutschen 101 abgeleitet und wird im New Yorker Vorortverkehr eingesetzt Jürgen Hörstel

gestattet sein. Ein Teil der Loks wird außerdem über einen Diesel- oder Batterieantrieb als „Last Mile“-Funktion verfügen.

Auch Railpool verkündet im Juli 2023 eine neue Bestellung. Das europäische Leasingunternehmen bestellt 50 Mehrsystemlokomotiven vom Typ TRAXX Universal im Wert von bis zu 260 Millionen Euro. Diese vielseitigen Maschinen können sowohl im Güter- als auch im Personenzugverkehr in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Frankreich, Italien, Belgien, Luxemburg und Polen eingesetzt werden. Verlängerte Wartungsintervalle sollen die Betriebsplanung erleichtern, Kosten senken und die Verfügbarkeit erhöhen. Alle Lokomotiven werden mit dem führenden Signalsystem Atlas von Alstom für

das Europäische Zugsicherungssystem ETCS1 ausgestattet sein. Dieses System ermöglicht den Betrieb auf erweiterten Korridoren mit großer Abdeckung von Ländern und Strecken, sowohl im ETCS-Betrieb als auch im Betrieb mit älteren Systemen.

Atlas-Nachrüstung für bis zu 2.400 Loks

Mit dem Programm „TRAXX Atlas Retrofit“ plant Alstom, bei über 2.400 vorhandenen und neuen TRAXX-Lokomotiven von 68 Kunden die Zugsicherung durch das Alstomeigene Atlas-System (ETCS-Onboard-Unit) zu erneuern. Ein erster Prototyp wird seit Mai 2023 auf dem tschechi-

schen Versuchsring Velim erprobt. Dort befindet sich seit Mitte März 2023 auch die Prototyplok 188 005, die als erste modifizierte Drehgestelle für 200 km/h erhalten hat. Ihr Aufenthalt in Tschechien steht im Zusammenhang mit dem Auftrag der Belgischen Staatsbahn SNCB, die im Februar 2022 einen Rahmenvertrag mit Alstom über bis zu 50 Maschinen TRAXX MS3 (davon 24 fest bestellt) unterzeichnet hatte, die ab 2026 geliefert werden sollen.

Mit Blick auf die zuletzt eingegangenen Aufträge für TRAXX MS3 dürfte die Auslastung des Kasseler Werks für die nächsten Jahre gesichert sein und die jährliche Produktion sogar ansteigen. Die 175-jährige Tradition des Lokbaus in Kassel setzt sich somit erfolgreich fort. Jürgen Hörstel



Die DE 2500-Prototypen (bei der DB als 202 002 bis 004 bezeichnet) gelten als Wegbereiter der heute üblichen Drehstrom-Antriebstechnik: Am 3. März 1983 ist 202 004 mit einem Güterzug bei Gundelsheim unterwegs im Neckartal Jürgen Hörstel

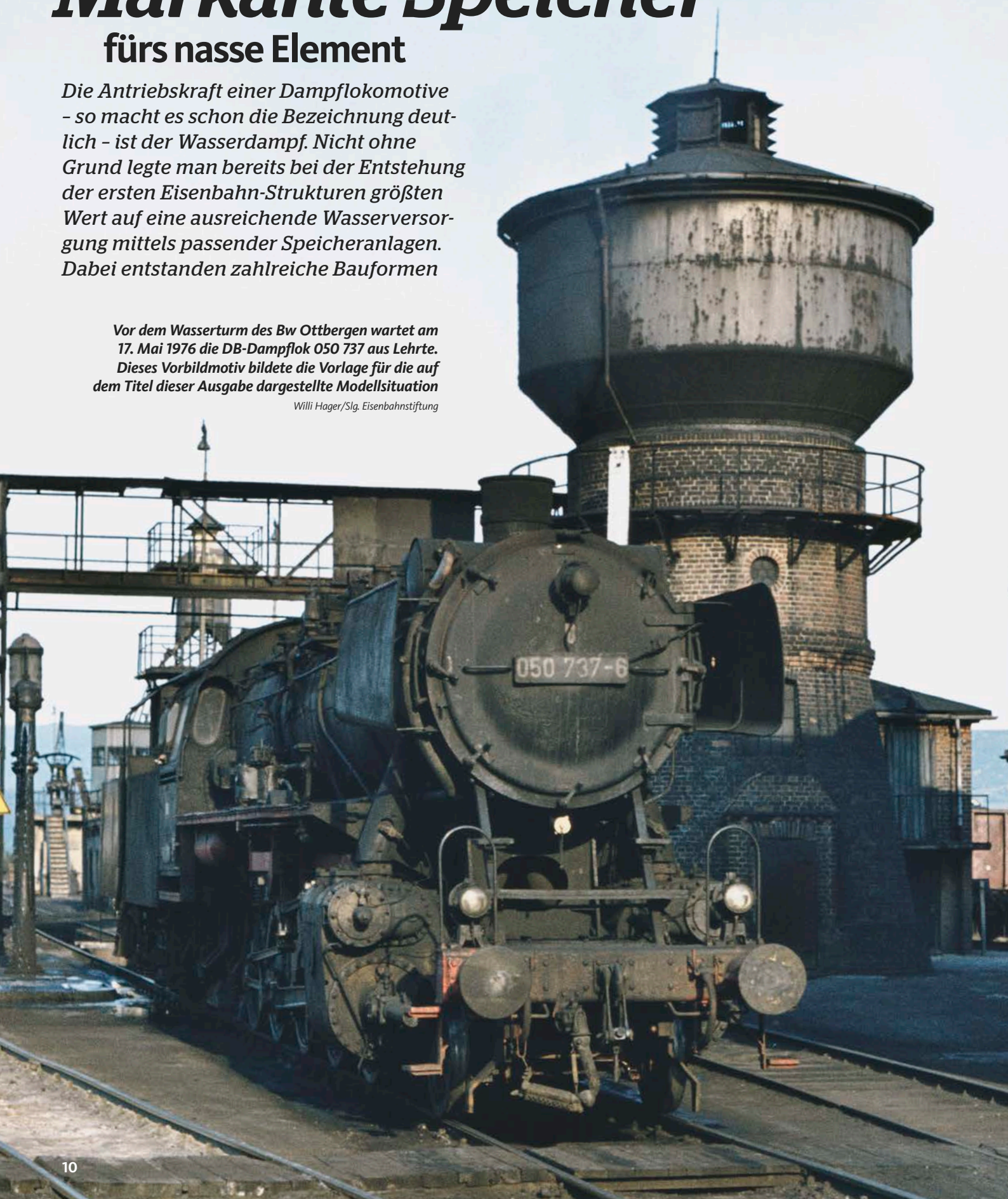
Wassertürme an Bahnanlagen

Markante Speicher fürs nasse Element

Die Antriebskraft einer Dampflokomotive – so macht es schon die Bezeichnung deutlich – ist der Wasserdampf. Nicht ohne Grund legte man bereits bei der Entstehung der ersten Eisenbahn-Strukturen größten Wert auf eine ausreichende Wasserversorgung mittels passender Speicheranlagen. Dabei entstanden zahlreiche Bauformen

Vor dem Wasserturm des Bw Ottbergen wartet am 17. Mai 1976 die DB-Dampflokomotive 050 737 aus Lehrte. Dieses Vorbildmotiv bildete die Vorlage für die auf dem Titel dieser Ausgabe dargestellte Modellsituation

Willi Hager/Slg. Eisenbahnstiftung



Grundvoraussetzung für den Betrieb einer Dampflok war, den sinkenden Wasserstand des Kessels durch zeitiges Nachfüllen ausgleichen zu können, denn der Verbrauch der auf der Lokomotive mitgeführten Wassermenge war im Vergleich zum Brennstoffverbrauch deutlich höher. Insofern war der gebunkerte Wasservorrat auf der Lok je nach Bauart und Verbrauch in unterschiedlichen Abständen zu ergänzen. Ausgehend von der Berechnung, dass im 19. Jahrhundert Schnellzugloks nach etwa 100 bis 180 Kilometern Fahrtstrecke ihre Wasservorräte auffüllen mussten, Güterzugtenderloks aber schon nach spätestens 40, entstand etwa alle 25 Kilometer eine Wasserstation. An Steigungsstrecken rückten die Abstände näher zusammen, an Abschnitten mit Schiebeloks standen immer zu Beginn und am Ende der Steilstrecke Wasserentnahmestellen für die Strecken- und Schiebeloks. Normalerweise war ein größerer Bahnhof auch gleichzeitig eine Wasserstation mit hochgesetztem Behälter und Wasserabgabe in der Regel mittels Wasserkran. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurden auf Nebenbahnen auch gelegentlich auf freier Strecke Nachfülleinrichtungen errichtet, wenn eine anzapfbare Wasserquelle zur Verfügung stand.

Vom Wasserhaus zum -turm

Das im 19. Jahrhundert angewandte Verfahren, die Wasservorratskästen einer Dampflok durch die Kraft ihrer eigenen Pulsometeranlage aus einem unterirdischen Wasserrohrsystem aufzufüllen, verschlang viel Zeit und war ineffizient. Daher lag es nahe, geeignete Wasserbehälter an das Leitungssystem anzuschließen und so einen größeren Wasservorrat zu schaffen, um das Wasser schnell an die Lok abgeben zu können.

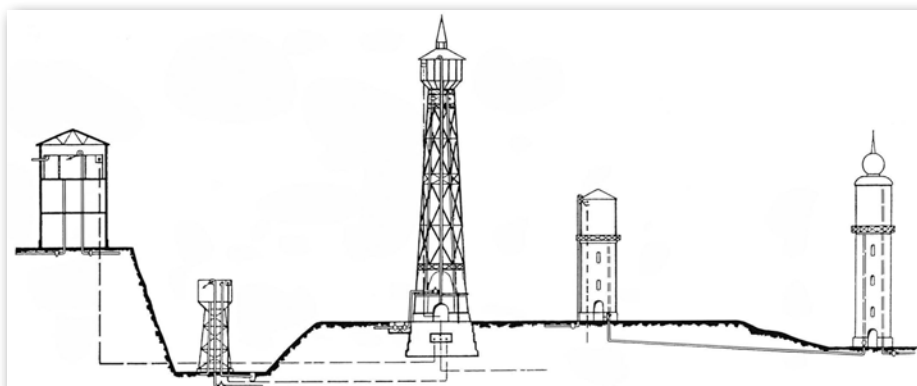
In vielen Ländern Deutschlands entstanden zahlreiche Wasserstationen mit runden oder eckigen Wasserkesseln im Obergeschoss spezieller Bahndienstgebäude. Das Wasser wurde mit einer kleinen Dampfmaschinenpumpe in den Wasserkessel im Obergeschoss befördert, um bei Bedarf von dort durch die Schwerkraft über geeignete Rohrleitungen zur Lok zu gelangen. Ein schwenkbarer Wasserkran transportierte das Wasser in den Lokwasserkasten bzw. -tender.

Anfangs handelte es sich nur um kleine Bauwerke geringer Höhe. Von der Konzeption her fielen sie bei allen frühen deutschen Länderbahnen ähnlich aus. Es handelte sich um ein festes, zweigeschossiges Gebäude, an dessen Hauswand zur Gleisseite hin ein Wasserkran befestigt war. In größeren Bahnhöfen errichteten die Bahngesellschaften diese Wasserstationen an der Bahnhofs- ausfahrt. Die Lok wurde vom Zug abgekuppelt und fuhr zur Wasserstation. Einige große Durchgangsbahnhöfe erhielten an jeder Ausfahrt eine Wasserstation, was das Rangieren sparte.

In den damaligen Lokdepots versuchte man, die Rohstoffe für die Lokversorgung zusammen mit

Der eindrucksvolle Wasserturm im Rangierbahnhof Wustermark benötigte seine enorme Höhe, um während der Dampflokzeit auch entfernte Wasserabgabestellen mit ausreichendem Druck versorgen zu können

Markus Tiedtke

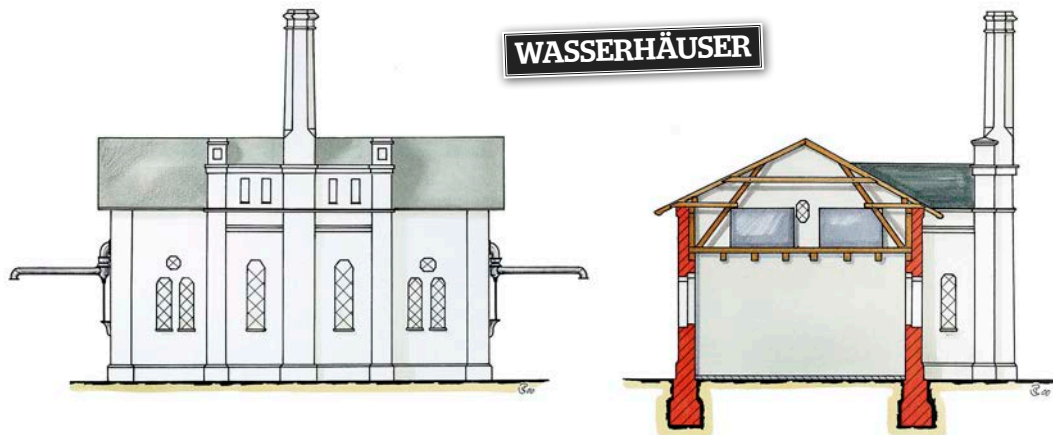


Auf weitläufigen Bahnanlagen der frühen Eisenbahn-Epochen bildete ein sehr hoher Wasserturm den Mittelpunkt, der die im Gelände andernorts stehenden älteren und niedrigeren Wassertürme mit Wasser versorgte

Slg. Markus Tiedtke



Der sächsische Schmalspur-Bahnhof Steinbach zeigt ein typisches Beispiel kleiner Wasserhäuser mit Wandwasserkran in der Bahnhofsausfahrt. Noch heute wird diese Wasserstation für die dampfenden Nostalgiezüge der Preßnitztalbahn benutzt Slg. Markus Tiedtke



WASSERHÄUSER

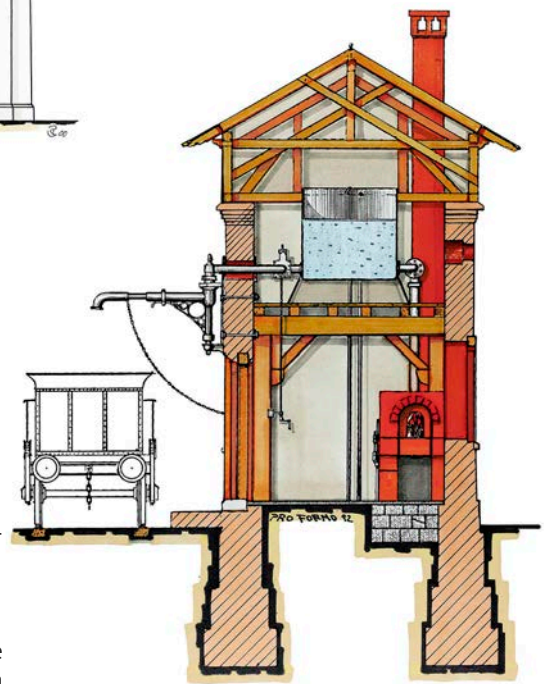
Zu Beginn des Eisenbahn-Zeitalters trugen Wasserstationen mit Wandwasserkränen die Hauptlast bei der Wasserversorgung auf vielen großen Bahnhöfen. Die Wasserbehälter befanden sich im Obergeschoss, was den notwendigen Druck in der Rohrleitung sicherstellte Dirk Rohde

den Wasserbehältern unter einem Dach unterzubringen und erweiterte die Wasserstation um entsprechende Lagerräume. Den Mittelpunkt bildete jedoch die Wasserversorgung mit ihrem Wandwasserkran. Auch hier befand sich im Obergeschoss der Wasserbehälter. Die Pumpenanlage fand in einem Raum im Erdgeschoss Platz. Hier lagerte man in den Nebenräumen witterungsgeschützt auch die teure Kohle oder den trockenen Torf, der mithilfe von Körben oder als Ballen über eine Rampe auf den Loktender

verladen wurde. Gleichzeitig fand auch die zeitraubende Entschlackung statt.

Die Fallhöhe bestimmt den Druck

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts löste in einem Bahnhof oder Bahnbetriebswerk ein einzeln im Bahngelände stehender Wasserturm mit freistehenden Säulenwasserkränen die Wasserstation ab. Bei den anstehenden Bahnhofsum- und -neubauten verschwanden die Wasserstationen, und die Bahngesellschaften



Die Wasserstation im Bahnhof Freiburg im Breisgau war im Winter beheizbar. Der Wasserkran an der Hauswand wurde mit einer Kette verschwenkt Markus Tiedtke

errichteten einen Wasserturm mit passendem Wasserkran. Auch in größeren Bahnhöfen genügte ein Wasserturm, denn man konnte mehrere Wasserkrane mit ihm verbinden und auf dem Bahngelände verteilen. Die Turmschafthöhe und dessen Durchmesser waren den Ausmaßen der Wasserbehälter angepasst. Normalerweise betrug die Wasser-Fallhöhe am Ende des 19. Jahrhunderts zehn Meter.

Die Höhe des Wasserbehälters bestimmte den Wasserdruck im Leitungssystem und damit die mögliche Abgabemenge innerhalb einer Minute. Je höher der Behälter platziert war, desto stärker war der Wasserdruck und damit die Fließgeschwindigkeit im Wasserkran. Mit den ständig steigenden Ansprüchen technologisch neuer Dampflok mussten auch Speicherkapazität und Geschwindigkeit der Wasserabgabe Schritt halten. Die daraus resultierende Vergrößerung der Wasserkran-Nennweiten forderte zwangsläufig einen stärkeren Wasserdruck. In der Folge wuchsen die



Mächtig thront dieser bayerische Wasserturm zusammen mit seinen Nebengebäuden am Hang oberhalb der Bahnanlagen einer unbekannten Station. Die höhere Lage vergrößerte natürlich die Wasser-Fallhöhe enorm

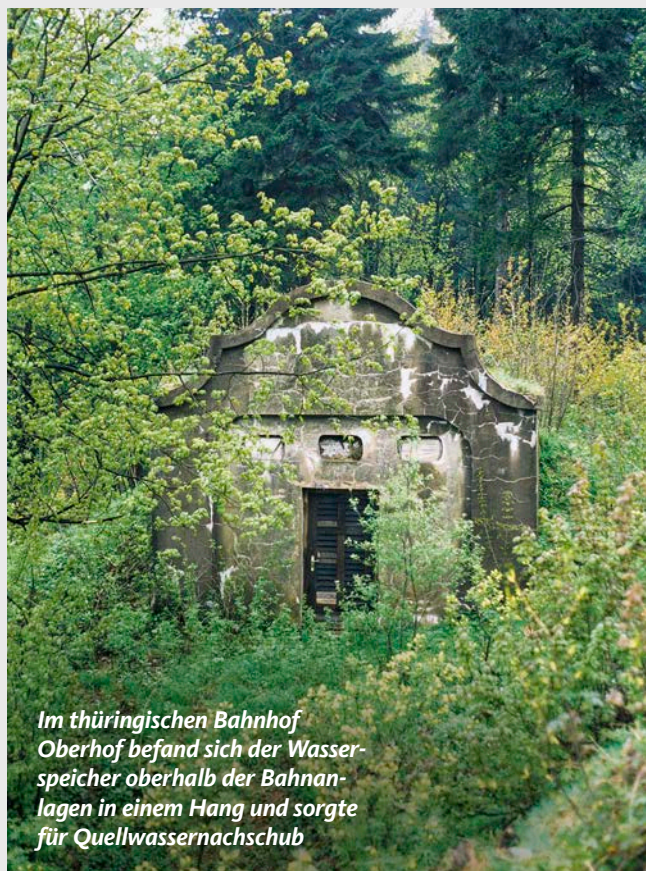
Slg. Markus Tiedtke

Besonderheit zur Länderbahnzeit

Wasserbehälter am Hang

In den Mittelgebirgsregionen Deutschlands nutzten vor allem während der Epoche I einige Bahngesellschaften die Topografie ihrer Gebiete für eine natürliche Hochlage von Wasserstationen aus, indem sie den Standort an oder auf einem geeigneten Berghang oberhalb der Bahnhofsanlagen festlegten. Dabei machte man sich den natürlichen Zufluss eines Baches zunutze. So sparte man sich

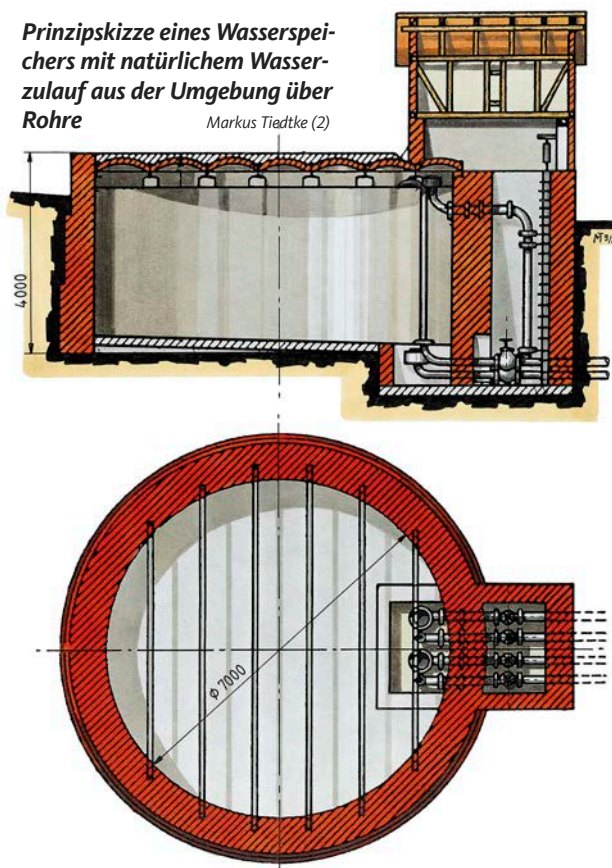
unnötige Kosten für einen Turmunterbau. In engen Flusstälern standen die Planer vor der Alternative, das Wasser entweder über eine lange Leitung zum Speicher zu führen oder es durch eine Pumpenanlage aus dem Gewässer zu schöpfen. Die Pumpen standen am Flussufer und drückten das Wasser bergan in den Speicher, um von hier über ein verzweigtes Rohrnetz zu den Wasserkranen zu gelangen. MT



Im thüringischen Bahnhof Oberhof befand sich der Wasserspeicher oberhalb der Bahnanlagen in einem Hang und sorgte für Quellwassernachschub

Prinzipskizze eines Wasserspeichers mit natürlichem Wasserzulauf aus der Umgebung über Rohre

Markus Tiedtke (2)



ZYLINDER & RECHTECK



Der aufgeständerte, zylindrische Wasserbehälter im Bahnhof Hausen im Donautal ähnelt den Konstruktionen Nordamerikas; statt Holz wurde allerdings Stahl verwendet



In Preußen setzte die Bahngesellschaft ihre runden und eckigen Wasserbehälter in massive Ziegelgebäude ein, wie hier am Bahnhof von Mirow praktiziert

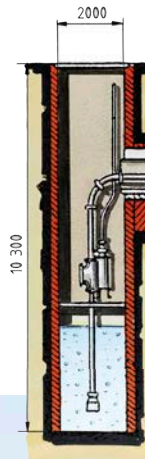
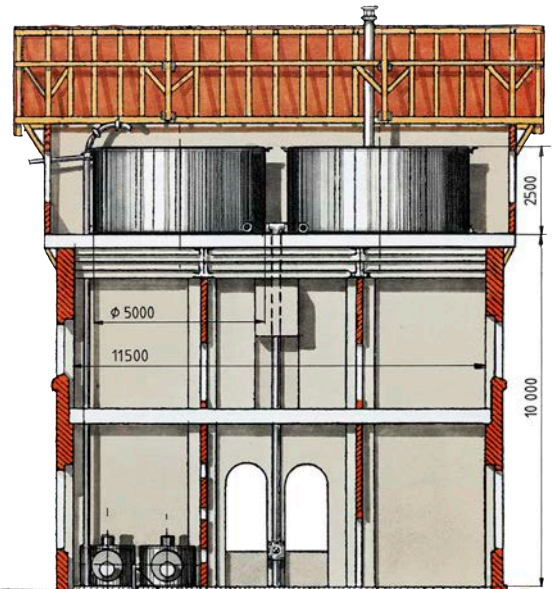
Der Wasserturm von Gotha ist kaum als solcher zu erkennen und stammt aus der Frühzeit des Bahnhofs. In Modell sucht man solche Bauwerke leider vergeblich

Wassertürme in die Höhe. Zwei Beispiele sollen diese Entwicklung verdeutlichen: Der einfache Wasserkran NW 100 benötigte einen Wasserbehälter, der nur etwas höher als der Krankopf stand und ein Fassungsvermögen von 20 bis 30 Kubikmetern besaß. Der Wasserturm für Hochleistungswasserkrane NW 300 mit Gelenkausleger weist schon andere Maße auf: Die Fallhöhe muss hierfür bei 20 Meter liegen, der Wasserbehälter sollte mindestens 500 Kubikmeter fassen können.

Architektonische Vielfalt

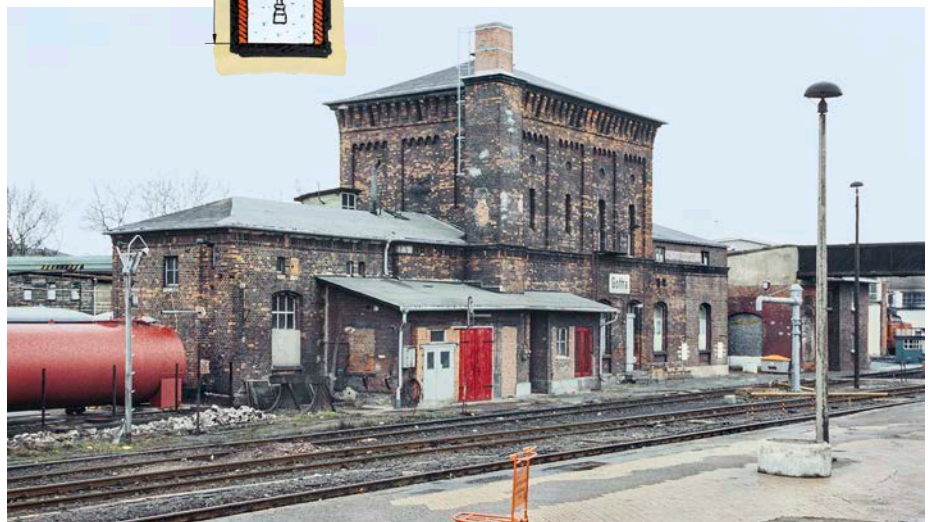
Da viele Bw-Anlagen um die Wende zum 20. Jahrhundert gegründet oder umgebaut wurden, stammen die meisten Wassertürme aus jener

Zeit. Vergleicht man die deutschen Bauten untereinander, überrascht die Vielfalt in der technischen und architektonischen Ausführung. Wassertürme waren über die unterschiedlichen Gegenden Deutschlands hinweg durch typische regionale Attribute gekennzeichnet. Der damals aktuelle Baustil beeinflusste nicht unwesentlich auch die Entwurfspläne technischer funktioneller Gebäude. Das Baumaterial bestand aus Ziegeln, Stahl und ab 1920 zunehmend aus Beton. Im Laufe der Zeit wurde die optische Ausführung jedoch immer schlichter. Eine Möglichkeit, Wasserturmformen auseinanderhalten zu können, ist deren Zuordnung zu ihren Erfindern – speziell, was die Form der Wasserbehälter betrifft.



Die eckige Bauweise erlaubte bei der preußischen Staatsbahn Wassertürme mit bis zu vier integrierten Wasserbehältern

Markus Tiedtke (4)



Rechteckbehälter

Die ersten Wasserstationen und Wassertürme besaßen im Obergeschoss rechteckige Wasserbehälter mit flachem Boden. Äußerlich waren die hohen Gebäude an der rechteckigen Form, durch andere Fenster im Obergeschoss oder andersfarbige Aufbauten zu erkennen.

Rundbehälter

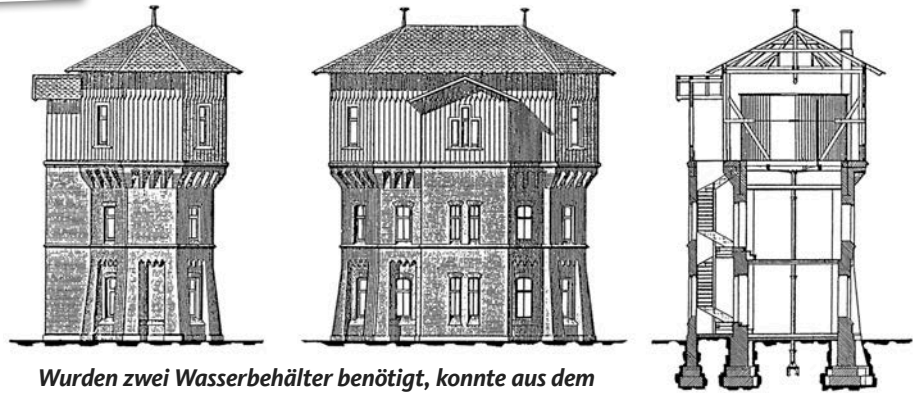
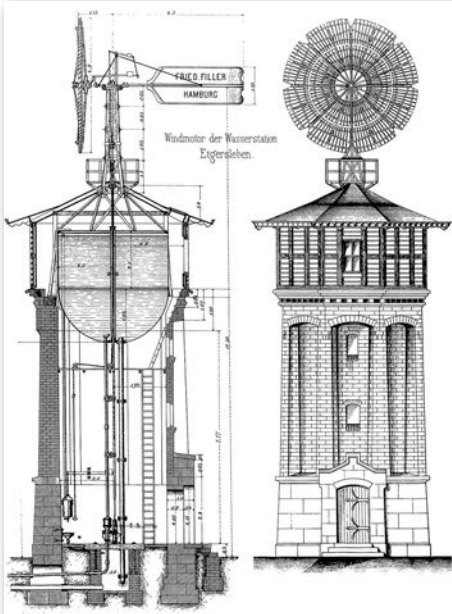
Neben eckigen Behältern verbauten die frühen Bahngesellschaften auch runde, weil diese Form die Druckkräfte des Wassers besser aufnehmen konnte. In manchen frühen Wasserstationen und späteren Wassertürmen standen gleich zwei oder vier Rundbehälter, die direkt auf dem



Die Ausführung des Wasserturms im norddeutschen Niebüll ist vielerorts in ganz Preußen mit kleinen optischen Abweichungen aufgestellt worden

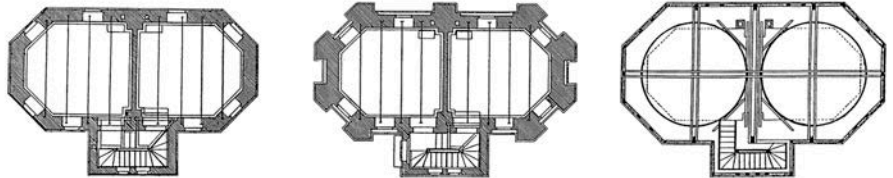
Markus Tiedtke (2)

Erstmals errichtete die KPEV ihren neuen Wasserturmtyp 1879 in Etgersleben. Die Windmühle auf dem Dach trieb die Pumpe an, um den Behälter mit Wasser zu füllen



Wurden zwei Wasserbehälter benötigt, konnte aus dem achteckigen Turm durch Verlängerung zweier Seitenwände ein neuer Unterbau erstellt werden

Slg. Markus Tiedtke (3)



Im Bahnhof Ilmenau stand ein komplett mit Holz verkleideter preußischer Wasserturm. Etwas Vergleichbares ließe sich in Modell ohne viel Aufwand aus Furnierstreifen basteln

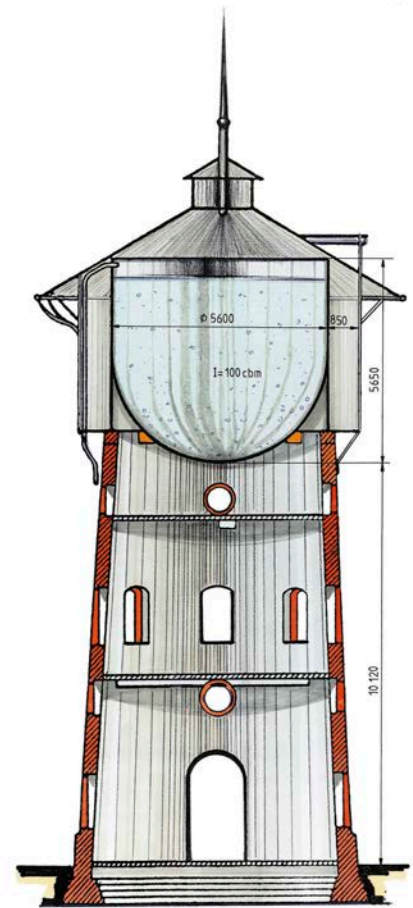
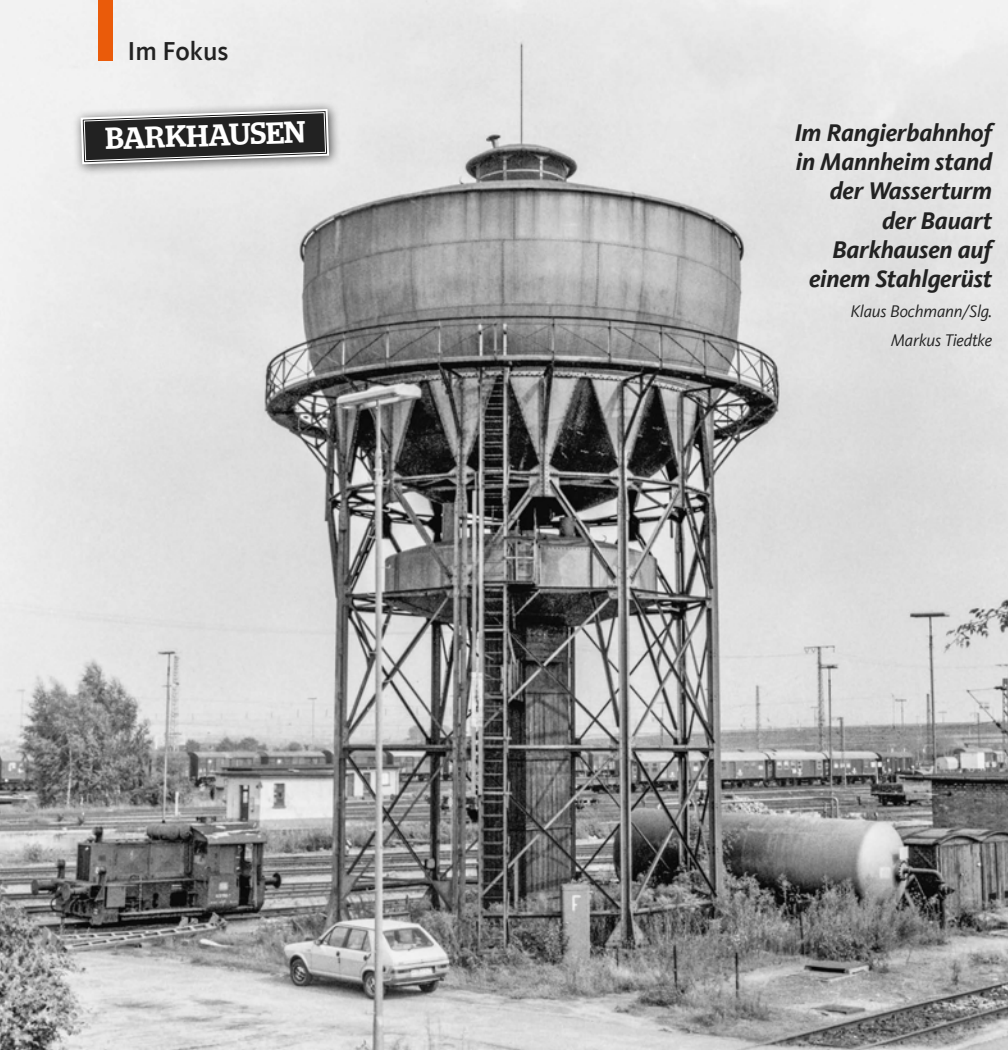
Der Turmdurchmesser wurde der Kesselgröße angepasst, weshalb der Wasserturm preußischer Bauart in Meseritz – heute Międzyrzecz/Polen – recht wuchtig wirkt



BARKHAUSEN

*Im Rangierbahnhof
in Mannheim stand
der Wasserturm
der Bauart
Barkhausen auf
einem Stahlgerüst*

*Klaus Bochmann/Slg.
Markus Tiedtke*



Beim Typ Barkhausen wurden die senkrechten Zylinderwände als Stützen bis zum Turmschaft verlängert; der Wasserbehälter hatte einen kugligen Boden *Markus Tiedtke*

Boden des Obergeschosses ruhten. In Baden und Württemberg bevorzugte die Bahn einen zylindrischen Behälter auf einem offenen Stahlgerüst, abgeschaut von nordamerikanischen Bauten. In Preußen bevorzugte man geschlossene Gebäude aus Ziegel, bei denen die Behälter im Winter vor starkem Frost geschützt waren.

Preußischer Hängebodenbehälter

Eine konstruktive Verbesserung entstand ab 1860 in Frankreich: Die sogenannten Hängebodenbehälter besaßen einen Klöpperboden, dessen Verbindung mit der runden Behälterwand als Druckring fungierte. Die KPEV kam schnell auf den Gedanken, daraus ein geeignetes System für den universellen Bau von Wassertürmen zu entwickeln. Man trennte sich von den zylinderförmigen oder eckigen Behältern auf tragenden Zwischendecken, da es nicht möglich war, zu Wartungszwecken an die Unterseite zu gelangen. Der neu entworfene Behälter ruhte auf acht aus Gusseisen geformten Stützen. Sein Boden erhielt eine leicht kugelförmige Wölbung nach unten, um bei freischwebendem Boden die statischen Kräfte nach außen ableiten zu können. Der Wasserturmsockel war als Achteck konzipiert, auf dessen jeweiligen Ecken die Behälterstützen auf dem Mauerwerk verschraubt waren. Die Wasser-Fallhöhe der preußischen Türme wurde zwischen drei und zehn Metern über der Schienenoberkante festgelegt, da die Experten bei einer größeren Höhe in vielen

Bahnhöfen einen Wasserrückschlag beim Absperren der Krane befürchteten, der durch zu starken Wasserdruck in den Leitungen entstehen konnte. Einen den Druck ausgleichenden Windkessel kannte man damals noch nicht, dieser kam erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts auf. War das Leitungsnetz ausreichend stabil dimensioniert, entstanden vereinzelt auch höhere Türme.

» **Die diversen Wasserturmbauarten lassen sich anhand ihrer Erfinder gut differenzieren**

Bei den Wasserbehältern handelte es sich um Standardausführungen mit 50 bis 500 Kubikmetern Fassungsvermögen; einige wenige verfügten über ein noch größeres Volumen. Eine elektrische Förderpumpe stand im Erdgeschoss, deren Wärmeabstrahlung dem Turminnenen auch im Winter Temperaturen über dem Gefrierpunkt bescherte. Die preußischen Wassertürme waren in der Regel mit einem Kessel ausgestattet. Der erste Behälter der neuen preußischen Bauart entstand 1879 im Bahnhof Etgersleben an der ehemaligen Strecke Staßfurt – Blumenberg. Sofern aus Wartungsgründen der Wunsch nach zwei Wasserkesseln bestand oder man zwei getrennte Bottiche für Brauch- und Trinkwasser benötigte, ließ das Baukastenprinzip eine Verdoppelung

des Turmes zu. Ein typisches Beispiel war der Wasserturm im Bahnhof Hannover, dessen Behälter-Zwillinge zusammen ein Volumen von 380 Kubikmetern aufwiesen.

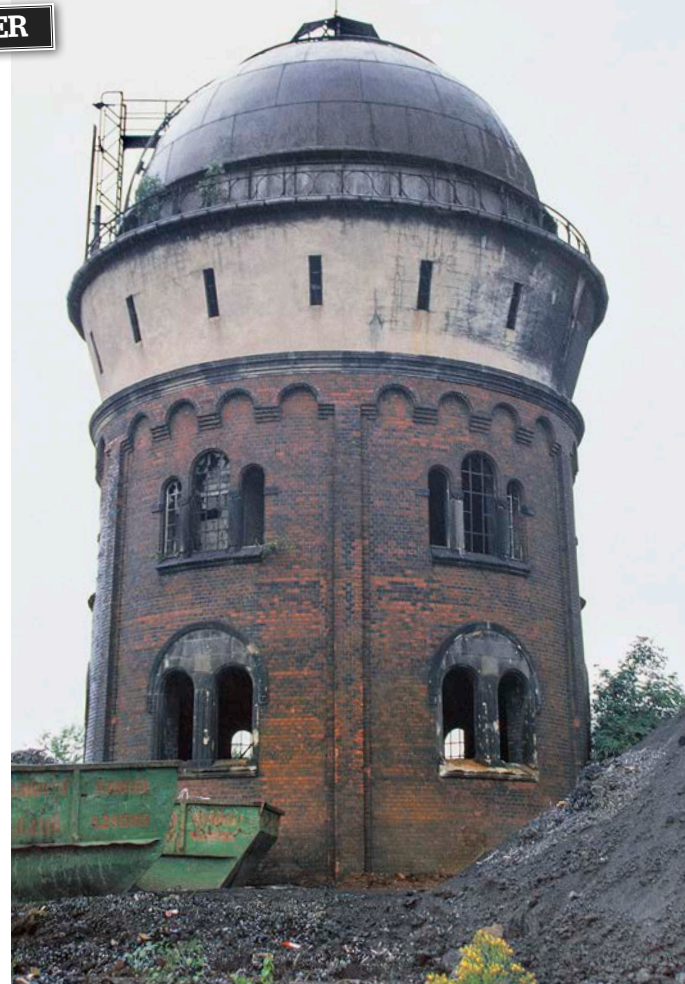
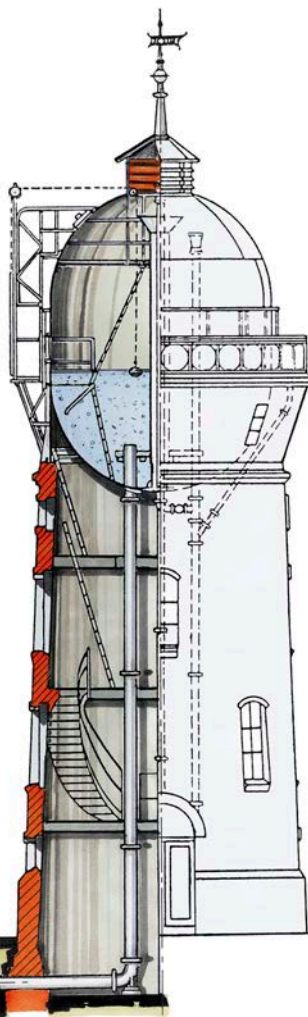
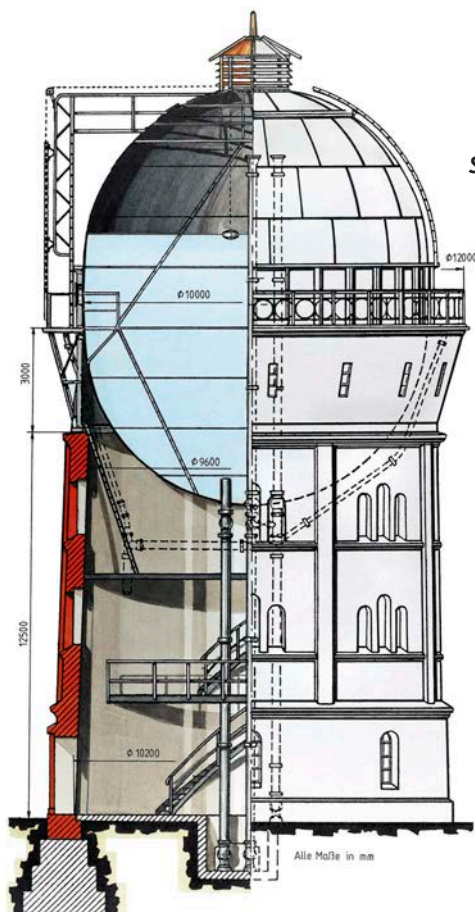
Die Epoche der markanten preußischen Wassertürme war allerdings recht kurz und währte etwa zwanzig Jahre lang – doch die Bautätigkeit war umso lebhafter. Erst um die Jahrhundertwende lösten andere Neuentwicklungen diese Wasserturmgestaltung in Preußen ab. Doch die einmal aufgerichteten Türme versahen an vielen Standorten ihre Dienste bis zur Aufgabe des Dampfbetriebes. Manchmal kann man sogar heute noch vereinzelt Türme dieser einst am meisten verbreiteten Bauart antreffen, oft sogar in den ehemaligen deutschen Gebieten bei unseren polnischen Nachbarn.

Bauart Barkhausen

Mit dem sogenannten Barkhausen-Behälter (Kugelbodenbehälter) entwickelte Georg Barkhausen 1898 einen Kessel mit halbkugelförmigem Behälterboden. Er verlängerte einfach die Behälterwand über die Wölbung hinaus zylinderförmig nach unten, sodass sie ohne Stützen auf dem Turmschaft auflag und alle Kräfte gleichmäßig auf das Mauerwerk übertragen wurden. Eine zusätzliche Versteifung des Mauerwerks konnte fortan eingespart und dessen Wandstärke sogar verringert werden. Abgesehen von der jetzt runden statt achteckigen Form unterschieden sich

SCHÄFER

Das Bahnbetriebswerk Mülheim-Speldorf erhielt 1903 den größten Schäfer-Turm mit 600 Kubikmetern Speichervolumen



Die Bauart Schäfer ermöglichte neuartige Wassertürme mit eiförmigen Wasserbehältern, die in verschiedenen Bahnhöfen errichtet wurden wie hier in Seelze

Dieser Erfurter Wasserturm war ein schlichter Schäfer-Typ und stand auf einer Anhöhe am Rande des Bw, weshalb er nicht so hoch sein musste Markus Tiedtke (4)

die Türme äußerlich kaum von denen der preußischen Bauart. Die Barkhausen-Behälter wurden von der Dortmunder Firma Klönne gebaut.

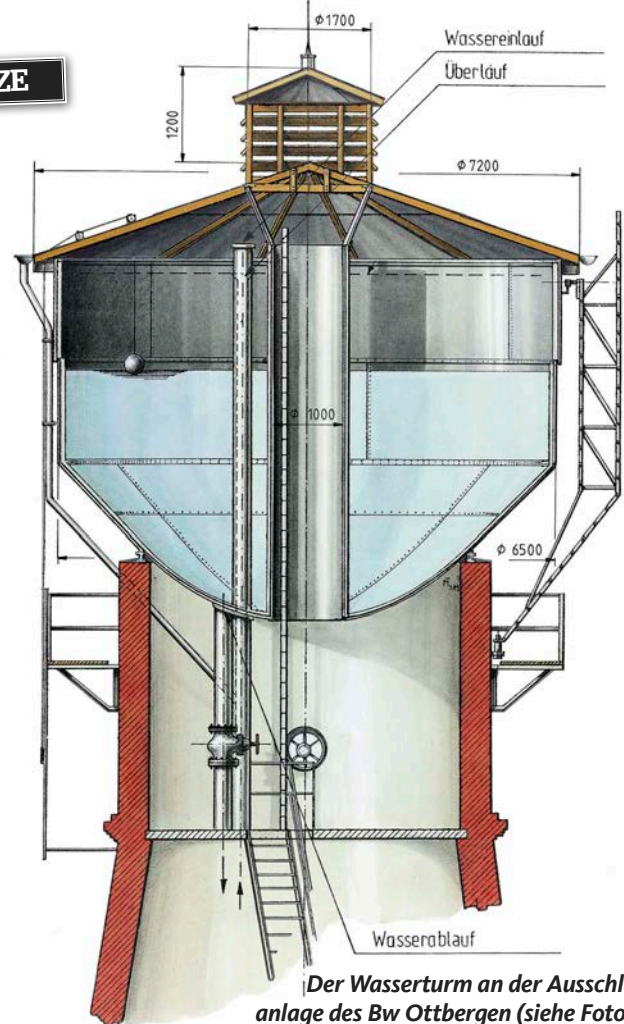
Bauart Schäfer

Der Konstrukteur Schäfer nahm sich der Barkhausen'schen Entwicklung an und vergrößerte den Wasserbehälter um eine weitere Halbkugel auf der Oberseite des Behälters und erzielte damit ein größtmögliches Volumen auf einem kleinen Turmunterbau. Gleichzeitig diente die obere Kugel als Dach. Der Behälter stand frei sichtbar auf dem Turm. Die Wasserbehälter wurden in Größen zwischen 50 und 600 Kubikmetern aus Stahlblech gefertigt. Aufgrund der eigentümlichen Architektur und des schlanken Turms wirken die Wassertürme der Bauart Schäfer höher, als sie in Wirklichkeit sind. Zahlreiche Wassertürme dieser Art errichtete die KPEV im Großraum Magdeburg in Hannover und bis ins Ruhrgebiet.

Bauart Intze

Der Ingenieur Otto Intze entwickelte 1883 für die Blechbehälter eine ringförmige Auflage, die einen kleineren Durchmesser besaß als der zylinderförmige Mantel. Die so geschaffene Behälterform erwies sich als bahnbrechende Entwicklung, da sie den Auflagering von Horizontalkräften befreite. Tendenzen, die eine Bewegung des Ringes auf dem Mauerwerk verursachten, waren somit beseitigt. Der Boden setzte sich aus einem äußeren Kegestumpf und einem inneren Klöpperboden zusammen. Statt des nach innen gewölbten Bodens existierte auch eine Version mit äußerer bzw. nach unten zeigender Wölbung, zu der auch der bekannt-





Die Intze-Bauart ermöglichte auch die Befestigung des Wasserbehälters um einen Schornstein herum, wie im Bw Leipzig Süd an der Lokschuppenesse ausgeführt

Markus Tiedtke (3)

te Wasserturm des Bw Ottbergen zählt. Äußerlich waren beide Ausführungen nicht voneinander zu unterscheiden. Der Turm war wie beim Typ Barkhausen rund. Die Behälter waren in Gegenden mit strengen Wintern durch eine äußere Umbauung vor Frost geschützt. Auch sie waren mit einer Pumpe und mancherorts mit einer Heizung ausgestattet. In der Mehrzahl entstanden diese Wassertürme in der Zeit um 1900 und stellten in dieser Phase den stärksten Konkurrenten zum kugelförmigen Wasserbehälter dar. Als nach 1920 der gestiegene Wasserbedarf größere und höhere Wassertürme verlangte, griffen die Architekten aus städtebaulichen Gründen nicht mehr auf das Intze-Prinzip zurück. Eine besondere Bauform waren die Schornsteinbehälter, die ab 1885 ringförmig um vorhandene oder neu gebaute Industrieschornsteine gebaut wurden und beispielsweise beim Wasserturm des Bw Bochum-Dahlhausen oder Leipzig Süd zum Einsatz kamen.

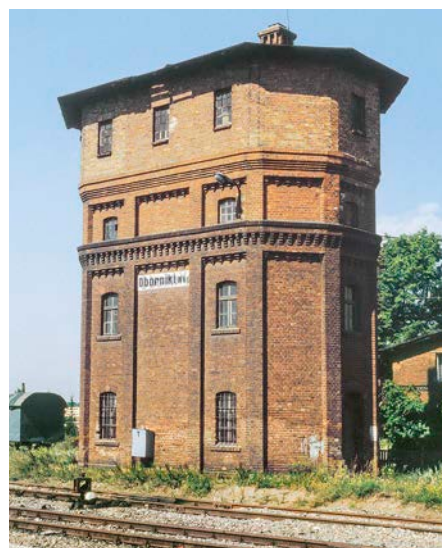
Bauart Klönne

August Klönne erhielt 1898 ein Patent auf einen kugelförmigen Behälter mit kegelförmiger Abstützung. Er erreichte durch seine Kugelform einen geringen Rohstoffverbrauch bei gleichzeitig maximaler Stabilität gegenüber dem Wasserdruck im Behälter. Im Gegensatz zur Bauart Barkhausen konnten bei kleineren Wassertürmen 25 Prozent Material eingespart werden. Auf der Höhe des größten Kugelumfanges war ein Laufsteg zu Wartungszwecken befestigt, von dem

eine rundum geführte Leiter ausging, um die Oberseite der Kugel zu erreichen. Anfangs ruhten die markanten Klönne-Kugeln auf einem gemauerten, kegelförmigen Sockel. Die Wasser-Fallhöhe betrug in der Regel zehn Meter. Waren höhere Fallhöhen erforderlich, setzte man die Kugel auf ein offenes Stahlgerüst.

Entwicklungen am Ende der Länderbahn-Ära

Bereits zu Länderbahn-Zeiten stieß mancherorts das Volumen eines Wasserbehälters mit weniger als 200 Kubikmetern des erst vor wenigen Jahren zuvor errichteten Wasserturms an seine Grenzen, denn die leistungsfähigen Dampflokomotiven der Einheitsbauarten mit ihrem großen Wasservorrat



Der Wasserturm an der Ausschlackanlage des Bw Ottbergen (siehe Foto auf Seite 10) besaß einen Wasserkessel der Bauart Intze. In der Mitte befand sich eine Öffnung, durch die warme Luft im Winter das Einfrieren des Wassers verhinderte. Der Schnitt durch den Wasserturm zeigt die Konstruktion und die Wasserbehälterauflage auf dem gemauerten Turmschaft

im Tender stellten plötzlich höhere Ansprüche. Die alten Turmbauten, die sich nun als zu niedrig erwiesen, gab man aber keineswegs zum Abriss frei. Mancher Behälter wurde demontiert, der Turmschaft um einige Meter aufgestockt und derselbe Wasserkessel in neuer Höhe installiert. Ältere oder sehr lange Wasserleitungsnetze erhielten zur Leistungssteigerung einen zweiten, größeren und höheren Wasserturm. Fand eine Modernisierung des gesamten Betriebswerkes nicht gleichzeitig statt, blieb der alte Wasserturm als Zwischenspeicher für das Bw erhalten, erhielt aber fortan sein Wasser vom benachbarten Neubau, der im weitläufigen Bahngelände zentral zu allen Wasserabgabestellen seinen Platz fand.

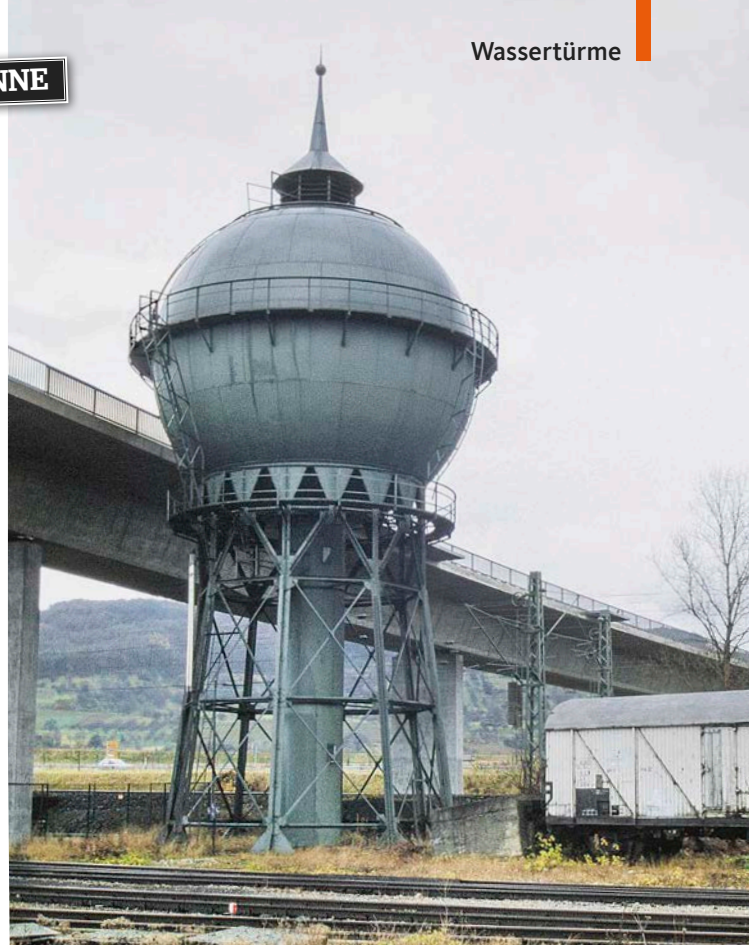
Schon früh wurde Kritik an den Wassertürmen der Bauarten Intze und Klönne geübt. Diese eher als Zweckbauten ausgeführten und teils auf Stahlgerüsten ruhenden Behälter waren bislang für Indus-

Zu niedrig gewordene Wassertürme brauchte man im Verlauf der Eisenbahn-Entwicklung nicht gleich abreißen – im westpreussischen Obornick, heute Oborniki/Polen, stockte man den Doppelwasserturm einfach auf



Im Bahnbetriebswerk Crailsheim ruht der Kugel-Wasserbehälter auf einem gemauerten Turm, so wie der Klönne-Wasserturm anfangs generell ausgeführt war

Markus Tiedtke (2)



Den Klönne-Turm des Bw Haltingen hatte sich einst Fallert als Vorbild für sein HO-Modell ausgewählt. Das Modell aus den 1970er-Jahren ist aber zu klein und passt eher für TT

trie- und Bahngelände akzeptiert worden. Die Vorstellung, ähnliche, aber weitaus größere Ausführungen als von Weitem sichtbares und somit auffälliges Gebäude in das städtische Umfeld einzubeziehen, ließ die Architekteninnung aufschrecken. Die in der Folgezeit entstandenen hohen Wassertürme mit einer Wasser-Fallhöhe von 20 Metern und mehr präsentierten sich meist als massive Bauwerke, deren Behälter in der Barkhausen'schen Form oder als betonierter Zylinder ausgeführt waren. Das Baumaterial und ihr Erscheinungsbild spiegelten in den folgenden Jahrzehnten die aktuellen Einflüsse der Architektur wider.

Wasserbehälter aus Beton

Seit den Erfahrungen im Ersten Weltkrieg mit Eisenbeton verringerte sich in Deutschland das Misstrauen gegenüber diesem Baustoff. In der Aufbruchstimmung der 1920er-Jahre begab sich auch die deutsche Architektur auf neue Pfade. So entstanden bei der DRG ab Mitte der 1920er-Jahre große Zweckbauten aus Beton. Komplette Bw-Anlagen wie Düsseldorf-Abstellbahnhof und -Derendorf, Hagen-Eckesey, Wuppertal-Vohwinkel, Kassel oder Osnabrück waren vom Werkstoff Beton geprägt. Von dieser Entwicklung betroffen waren natürlich auch die Wassertürme. Nahezu baugleich fielen die beiden Düsseldorfer Türme aus, die 1930 fertiggestellt wurden. Beide standen in der Nähe der Entschlackungsanlage und übernahmen die gesamte Wasserversorgung innerhalb des Bw-Geländes. Eine andere Variante

stellte der Wasserturm des Bw Osnabrück Hbf dar. Er besaß eine runde Form, der Wasserkessel blieb frei sichtbar und erhielt ein auf viele Einzelstützen aufgelegtes Dach.

Modernisierungen nach 1945

Die Entwicklung der Wasserturmbauarten für die Eisenbahn war schon weit vor dem Zweiten Weltkrieg abgeschlossen. Fast alle Betriebswerke waren mit leistungsgerechten Türmen ausgestattet. Doch hatte man die Rechnung ohne den Krieg gemacht, der an vielen deutschen Bahnanlagen seine Spuren hinterließ. Mäßig beschädigte Türme wurden repariert, erhielten in manchen Fällen neue Aufsätze, die dann gestalterisch mit den alten nur noch wenig gemein hatten.

Ein Unikat war der Wasserturm des Bw Neumünster in Schleswig-Holstein: Durch Kriegseinwirkung leicht in Schräglage geraten, blieb er in dieser Stellung bis zu seinem Abriss. Modernisierungsmaßnahmen im Bw brachten vereinzelt architektonisch neue Türme hervor. Konsequenter in Form und Material ging man zu Beginn der 1950er-Jahre im Bw Hamburg-Altona beim Bau des neuen Wasserturms vor. Doch mit dem sich abzeichnenden Ende der Dampflokzeit im Westen verschwanden bald die ersten Wassertürme. Bei der Reichsbahn in der DDR wurden die Wassertürme bekanntlich länger genutzt. Stehengebliebene Wassertürme sind heute in Ost und West oft restauriert und werden umgebaut als Büro oder Wohngebäude genutzt. Markus Tiedtke

Dieser moderne Wasserturm im Bw Bremen wurde schon unter Einsatz von Beton errichtet Benno Wiesmüller



Dieser HO-Wasserturm von kibri ist zwischen zwei Lokschuppen und vorbildgerecht nahe der Ausschlackanlage platziert, wo das meiste Brauchwasser benötigt wird



■ Wassertürme für die Modellbahn

Druckertüchtiger

für die Wasserversorgung von Miniatur-Dampfloks

Wer eine große Modellbahnanlage der Epochen I bis IV betreibt und seine Dampflokomotiven in einem Bahnbetriebswerk beheimatet, sollte auch an einen ausreichend dimensionierten Wasserturm auf dem Bahnhofsareal denken. Wir geben Tipps zu Bauarten und Platzierung

Inzwischen gibt es für alle Nenngrößen verschiedene Wasserturm-Modelle unterschiedlicher Vorbildbauarten. Auffällig ist das große Angebot von preußischen Wassertürmen und solche der Bauart Intze. Während die preußischen Türme nur in den Gebieten der ehemaligen KPEV aufgestellt wurden und weder in Bayern, Württemberg oder Sachsen zu finden waren, ist der Wasserturm der Bauart Intze universell einsetzbar. Einen markanten preußischen Doppelwasserturm hat *Stangel* in seinem Sortiment. Auch der kugelige Klönne-Turm mit Mauersockel stand überall. Den Wasserturm der Bauart Schäfer errichtete man in Mittelpreußen, also von Leipzig bis ins Ruhrgebiet, und die zylindrischen bzw. eckigen Wasserbehälter auf einem Stahlgestell sind eine typische Erscheinung in Württemberg und

» Zu Beginn der Dampflokomotivzeit gab es noch keine Wassertürme, sondern Häuser mit Wandkränen

Baden. Kaum vertreten in den Modellsortimenten ist die Bauart Barkhausen. Zudem fehlen Modelle der frühen Wasserstationen mit ihren Wandwasserkränen – von Steinbach an der schmalspurigen Preßnitztalbahn einmal abgesehen, den gleich mehrere Anbieter als HO-Modell konstruiert haben. Bei einigen Wasserturm-Modellen muss man allerdings kritisch hinschauen, sind sie doch eher Fantasieprodukte und oft aus unterschiedlichen Elementen diverser Bausätze zusammengestellt. Daher sollte sich der Modellbahner eher an den Vorbildern orientieren.

Stimmige Bw- und Turmgrößen

Die Größe fast aller Modelle entspricht weitgehend denen der Wassertürme, die beim Vorbild in kleinen und mittelgroßen Bahnbetriebswerken oder in modellbahngerechten Bahnhöfen standen. Das ist aber nicht tragisch, sofern der Modellbahner seine Wassertürme mit einem Wasserkran mit einfachem Ausleger der Nennweite bis 150 kombiniert. Gelenkwasserkrane können jedoch nur mit hohen Wassertürmen kombiniert werden, die als Modelle kaum angeboten werden. Hohe, mächtige Wassertürme



In Modell kann aus einem Faller-Bausatz und mit einem Panier-Wandwasserkran eine Wasserstation in HO entstehen Markus Tiedtke (3)

Den Wasserbehälter im Turm von Finow schützt eine eckige Umbauung aus Holz vor Frost



Modellüberblick



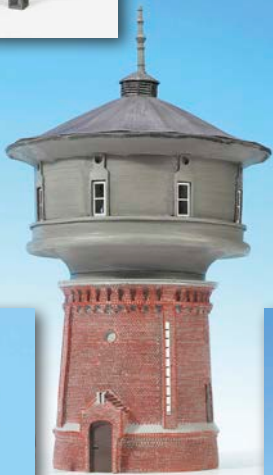
Bochmann & Kochendörfer produzierten die ersten HO-Modelle preußischer Wassertürme. Eine Eigenbau-Abwandlung ist die Ausführung rechts als Doppelwasserturm



Das Untergerüst des kibri-HO-Modells 39457 links kann man um ein Fachwerkteil kürzen, dann wirkt der Turm wuchtiger; rechts kibris Intze-Turm 39328 mit zu kleinem Behälter



Der Wasserkessel der Bauart Intze – hier das HO-Modell HC9012 von Hornby – ruht in der Regel auf einem soliden Unterbau. Den Kessel schützt eine massive Umbauung vor niedrigen Außentemperaturen



Der Kölner Hersteller KHK fertigte einst in Zusammenarbeit mit Hans Hopp diesen hohen Wasserturm nach dem Vorbild des Rangierbahnhofs Nürnberg

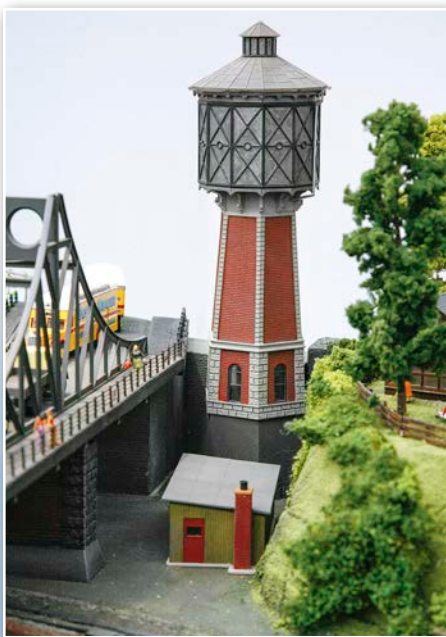
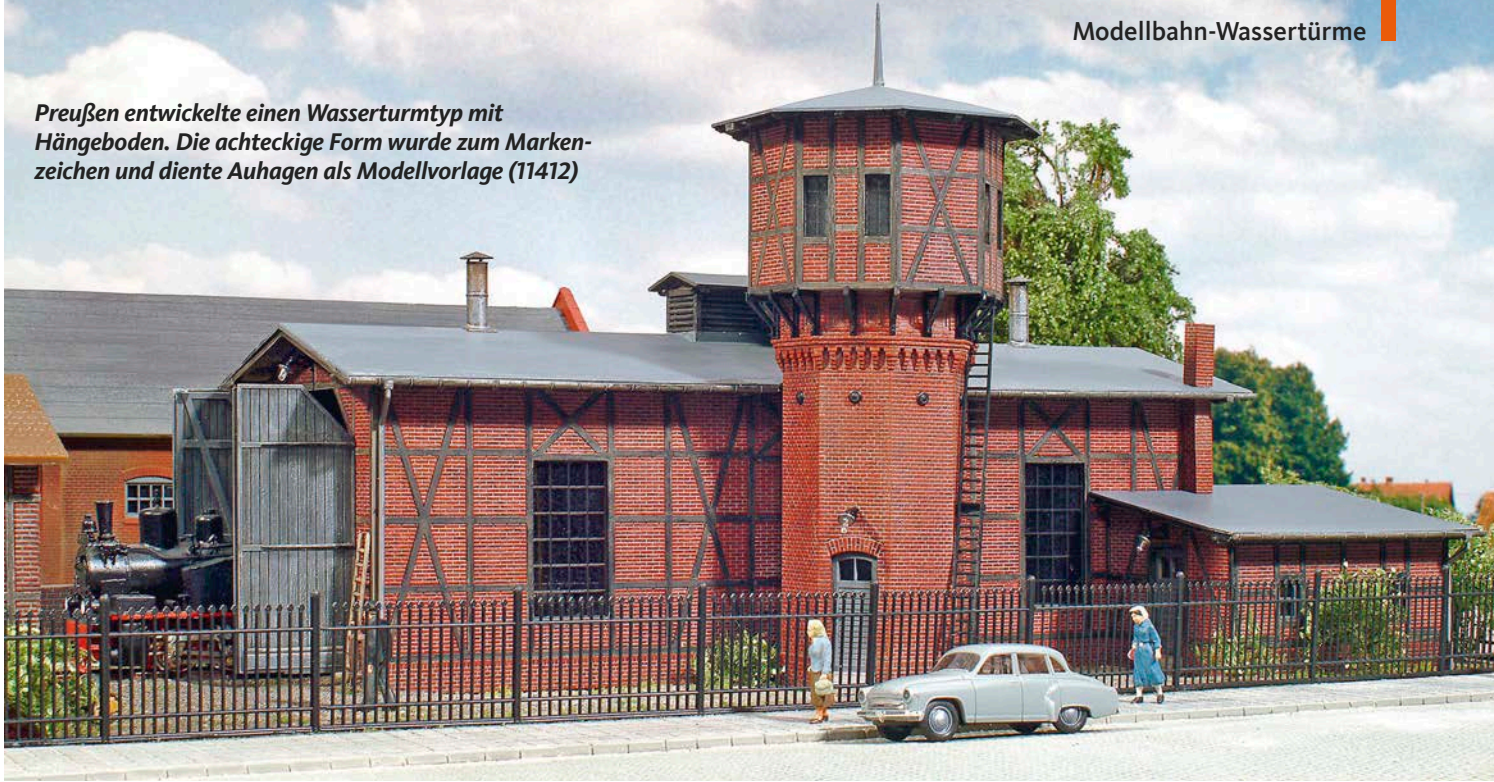


Modelle von Eisenbahn-Wassertürmen von 2 bis Z (Auswahl)

Nenngröße	Hersteller	Artikelnummer	Bauart	ab Epoche
2	Faller/Pola	331744	achteckig	frühe II
2	Modellbau Heyn	6004	zylindrisch	späte I
1	KM 1	400796	preußisch	späte I
1	Märklin	56191	preußisch	späte I
1	Zapf Modell	3207021	preußisch	späte I
0	Joswood	70004	preußisch	späte I
0	Real-Modell	B 325	preußisch	späte I
0	Stangel	BS/FM 035	preußisch	späte I
HO	Auhagen	11335	Intze	späte I
HO	Auhagen	11412	preußisch	späte I
HO	Faller	120143	Klönne	späte I
HO	Faller	120166	Schäfer	späte I
HO	Faller/Pola	191747	zylindrisch	späte I
HO	Hornby	HC9012	Intze	späte I
HO	Joswood	19002	preußisch	späte I
HO	kibri	39328	Intze	frühe II
HO	kibri	39428	Intze	späte I
HO	kibri	39457	Klönne	späte I
HO	Loewe	1020	zylindrisch	späte I
HO	Loewe	1041	Klönne	späte I
HO	Märklin	72890	preußisch	späte I
HO	Stadt im Modell	9261	zylindrisch	frühe III
HO	Stangel	BS/FM 035	preußisch	späte I
HO	Stangel	BS/FM 035/01	Doppelturm	späte I
HO	Vollmer	45645	rechteckig	späte I
HO	Vollmer	45704	zylindrisch	frühe I
HO	Vollmer	45710	Klönne	späte I
TT	Auhagen	13272	Intze	späte I
TT	Hornby	HC6004	Klönne	späte I
TT	Joswood	80000	preußisch	späte I
TT	Radestra	314520	Intze	späte I
TT	Stipp	201015	preußisch	späte I
N	Archistories	109122	zylindrisch	späte I
N	Auhagen	14476	preußisch	späte I
N	Faller	222144	Schäfer	späte I
N	Faller	222150	zylindrisch	frühe I
N	kibri	37432	Intze	späte I
N	Modellbahn Union	B00051	preußisch	späte I
N	Vollmer	47543	Klönne	späte I
N	Vollmer	47546	Klönne	späte I
Z	Archistories	112111	zylindrisch	späte I
Z	Archistories	707131	zylindrisch	späte I
Z	Märklin	8996	preußisch	späte I

Mächtige Wasserturmmodelle wie dieses nach einem einstigen Original aus Düsseldorf setzte der frühere Kleinserienhersteller LaserSachen in 1:87 um Markus Tiedtke (6)

Preußen entwickelte einen Wasserturmtyp mit Hängeboden. Die achteckige Form wurde zum Markenzeichen und diente Auhagen als Modellvorlage (11412)



wie jene des Bw Düsseldorf-Abstellbahnhof oder des Rangierbahnhofs Nürnberg bot einst der Kleinserienhersteller *LaserSachen* als maßstäbliche H0-Modelle aus gelasertem Karton an – allerdings zu einem stolzen Preis.

Der wuchtige Klönne-Wasserturm des Bw Gelenkirchen Bismarck oder des Rangierbahnhofs Duisburg-Wedau wird von *kibri* als H0-Modell aus Kunststoff leicht gestaucht in 1:100 angeboten. *Faller* hatte vor vielen Jahren einen voluminösen, neuzeitlichen H0-Wasserturm bei Übernahme des *Pola*-Sortiments übernommen, der dem Wasserturm von Weimar gleicht. Und als

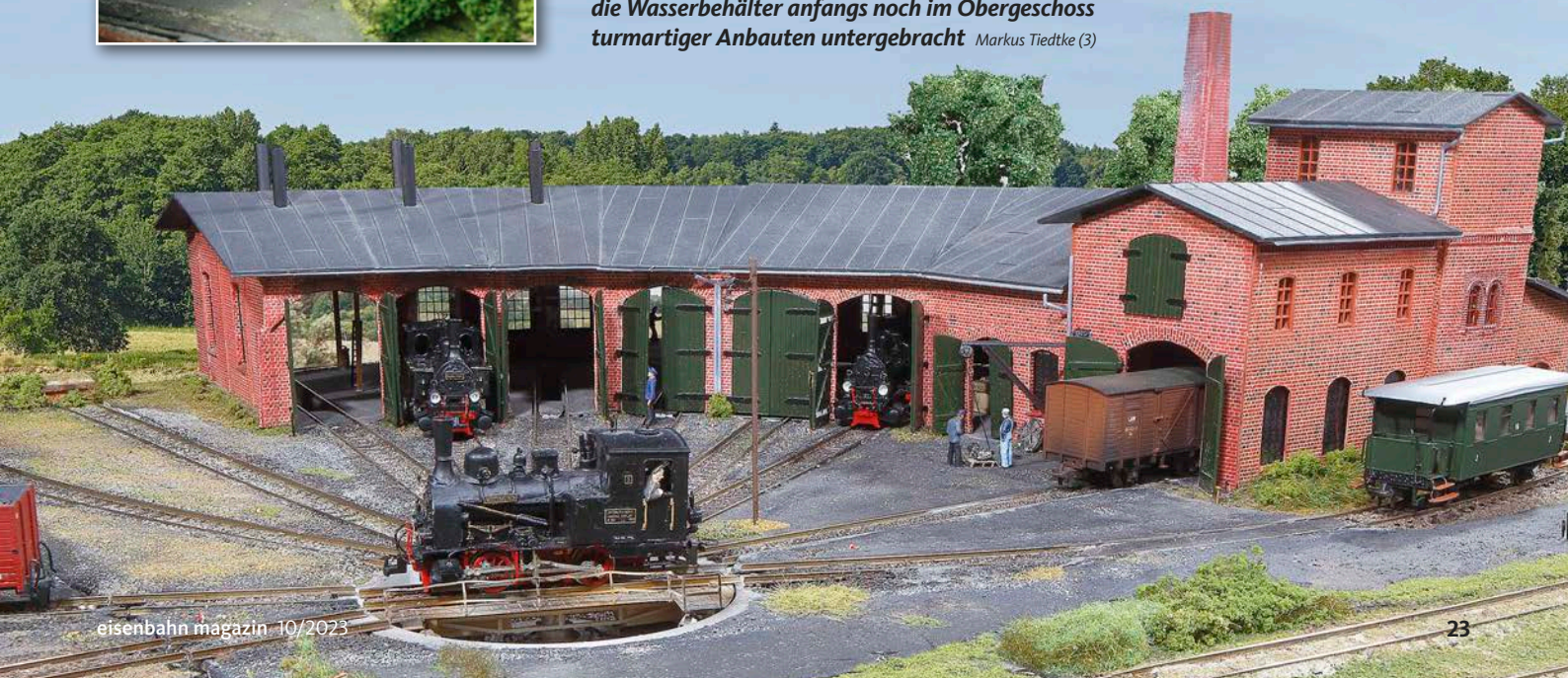
Des beim Vorbild 1864 errichteten Wasserturms des Bahnhofs Karlsruhe nahm sich Vollmer in H0 an (45704)

Bei kleineren Bahnbetriebswerken wie in Aurich waren die Wasserbehälter anfangs noch im Obergeschoss turmartiger Anbauten untergebracht Markus Tiedtke (3)

3D-Druck bietet *Berlin* 1:87 den Wasserturm von Berlin Ostkreuz an. Alle genannten Modelle können bedenkenlos mit den Gelenkwasserkranen mit einem Standrohrdurchmesser von NW ab 250 an Bahnsteigen auf der Anlage kombiniert werden, während alle anderen derzeit erhältlichen Wasserturmmodelle eher mit einem normalen Wasserkran der Größen NW 100 bis 200 ohne Gelenk kombiniert werden sollten.

Platzierung der Turmmodelle

Grundsätzlich sollte der Wasserturm auch im Modell möglichst nahe an der Wasserabgabestelle aufgestellt werden. In einem Bahnhof steht er idealerweise mittig zwischen den an den Bahnsteigenden platzierten Wasserkranen an den Ausfahrgleisen. In einem Bw ist der Ausschlackplatz der Bereich mit der meisten Was-





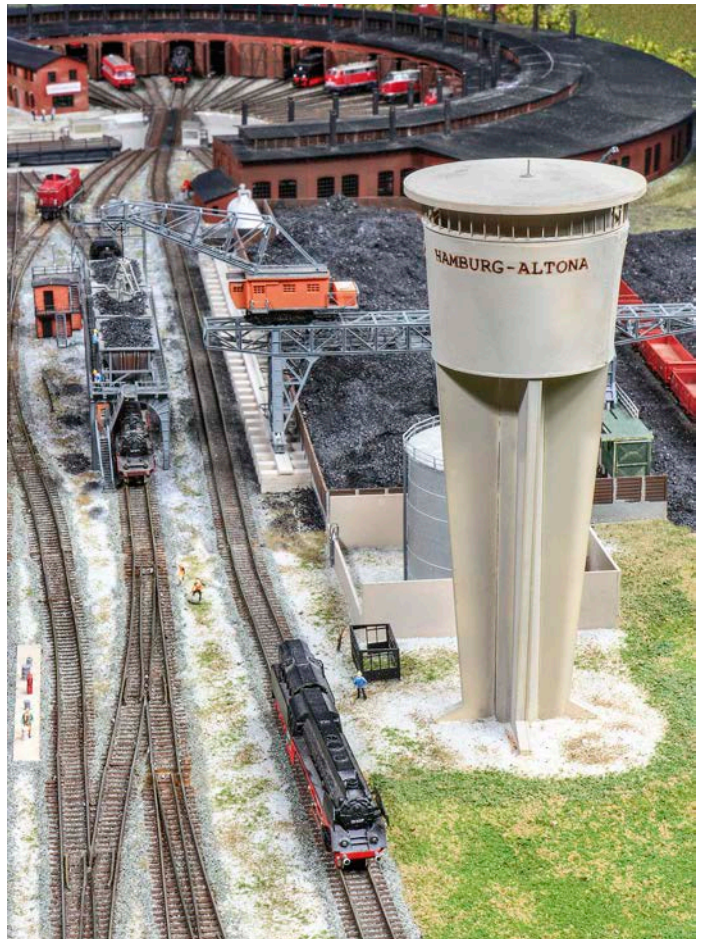
Der Wasserturm Bielefeld als HO-Modell von Faller (120166) orientiert sich architektonisch am deutschen Jugendstil. Das Original steht übrigens inzwischen unter Denkmalschutz

Das Modell des Wasserturms von Weimar hatte Pola einst als HO-Modell recht maßstäblich entwickelt. Es passt ideal zu Gelenkwasserkranen. Heute bietet Faller das Modell an (191747)



Solch ein Wasserturm wie von Auhagen (11335) war im Original ausreichend hoch für die Kombination mit einem Wasserkran der Nennweite bis 150, wie ihn Weinert Modellbau anbietet (3397)

Nachbau des Bahnbetriebswerkes Hamburg-Altona in Z mit einem Wasserturm aus Beton, der zwar modern ist, aber nicht unbedingt formschön. In HO wird dieser von Stadt im Modell offeriert (9261)



serabgabe, weshalb der Wasserturm möglichst nah an dieser Stelle stehen soll. Allerdings sind auch im Lokschuppen Wasseraufnahmestellen für die Lokomotiven vorgesehen, aber diese benötigen einen nicht so hohen Wasserdruck in der Leitung wie am Wasserkran, weshalb der Wasserturm sich eher zum Ausschlackplatz hin orientieren sollte. Dennoch hatten beim Vorbild einige Bahnbetriebswerke ihren Wasserturm hinter dem Lokschuppen stehen. Solch ein Turm war dann besonders hoch, wenn die Ausschlackanlage gleich mehrere Lokplätze mit jeweils einem Wasserkran besaß.

Wer indes eine typische Wasserstation des späten 19. Jahrhunderts auf seiner Epoche-I-Anlage umsetzen möchte, sollte je nach Bahnhofgröße bis zu zwei Stationen mit jeweils einem Wandwasserkran am Bahnhofausfahrgeleis einplanen oder eine Wasserstation kombiniert mit Ausschlackplatz und Lokbekohlung im Bw des 19. Jahrhunderts selbst bauen.

Wasserturmliebhaber der ausgehenden Epoche I können durchaus zwei oder gar drei verschiedene Wasserturmarten gleichzeitig in einem Bahnhof aufstellen, wenn dieser eine beachtliche Größe aufweist oder das Bahnbetriebswerk etwas abseits des Bahnhofs liegt. Das sorgt bis in die Epochen III und IV hinein für Abwechslung. Dann dient der modernere Turm als Hauptspeicher, während die älteren als Zwischenspeicherung fungieren. *Markus Tiedtke*

Dieses kibri-HO-Modell (9432) stellt den Wormser Wasserturm dar. Die Kesselform entspricht der Bauart Barkhausen, die Auflage ist aber anders gelöst

Markus Tiedtke (5)



BRAWA
LIEBE ZUM DETAIL



BESUCHEN SIE
UNS AUF DER IMA!



WERFTHALLE, STAND W 06

DER BRAWA WERKSVERKAUF ÖFFNET WIEDER SEINE SCHRANKEN!

FREITAG, 15.09.2023 UND SAMSTAG, 16.09.2023

Besuchen Sie während der Märklin-Tage und der Internationalen Modellbahnausstellung in Göppingen auch unseren Werksverkauf in Remshalden (nur ca. 35 km entfernt)! Neben Modellen aus dem aktuellen Sortiment erwarten Sie exklusive Angebote, viele Einzelstücke zum Sonderpreis sowie Zubehörprodukte. Freuen Sie sich außerdem auf eine besonders attraktive Gratis-Zugabe!

WWW.BRAWA.DE

WEITERE INFOS:



Bild des Monats





ICE 3neo zu Gast im Chiemgau

ICE-Züge sind im Chiemgau bisweilen noch ein eher seltener Anblick. Bis auf einzelne Tagesrand- und Urlauberzüge ist für die Prestigeflotte von DB Fernverkehr die Welt in München zu Ende. Das wird sich ab Dezember 2023 ändern, wenn ein Teil der EC-Linie 62 nach Österreich auf ICE 4 umgestellt wird. Der brandneue ICE 3neo wird weiterhin planmäßig nicht ins östliche Oberbayern gelangen. So war es ein

seltener Anblick, als am 30. Juli 2023 Tz 8015 für Testfahrten in der Region weilte. Laut DB befuhr man dafür extra Strecken, die nicht zum planmäßigen Einsatzgebiet gehören. Dazu gehörte sogar die Steilstrecke Bad Reichenhall – Berchtesgaden. Auf dem Rückweg Richtung München konnte er vor der Alpenkulisse bei Großkarolinenfeld aufgenommen werden.

Text & Bild: Alexander Wilkens



Deutlich vernehmbar befährt 423 634 die neue Radsatz-Messanlage im Werk Steinhausen. Sie zählt zu den drei neuen, zum Teil KI-gestützten Einrichtungen, die den Arbeitsaufwand in der Werkstatt reduzieren sollen

Florian Dürr (3)

Deutsche Bahn Anfang August 2023 in München-Steinhausen vorstellte und mit denen sie den Arbeitsaufwand dort künftig erheblich reduzieren will. Ergänzt wird sie von einem von Künstlicher Intelligenz (KI) unterstützten Kamerarotor und einem Unterflur-Roboter. Auch diese Geräte entlasten die Mitarbeiter und schaffen Kapazitäten für die gezielte Instandhaltung der Fahrzeugflotten – zwei Dinge, die dringend benötigt werden.

Die S-Bahn München transportiert täglich bis zu einer Million Fahrgäste in rund 300 Triebzügen der Baureihen 420, 423 und 425. Die suchen im Schnitt einmal im Monat das S-Bahn-Werk im Stadtteil Steinhausen auf, wo 350 Mitarbeiter für die Instandhaltung der Flotte sorgen. Ab 2024 werden in München zum Beispiel auch zuvor in Hannover eingesetzte Triebzüge der Baureihe 424 auf einigen Kursen eingesetzt, die ebenfalls in Steinhausen gewartet werden müssen. Dem Wachstum des Werks sind

■ Pilotbetrieb im Werk München-Steinhausen

KI unterstützt Instandhaltung

Es klappert ordentlich, als 423 634 mit 10 km/h die neue Radsatz-Messanlage im Werk Steinhausen der S-Bahn München befährt. Die Geschwindigkeit des Triebzuges

ist mäßig, doch die Arbeitersparnis, die dieser deutlich vernehmbare Vorgang dem Unterhaltungswerk bringt, ist enorm. Das neue System erfasst mit Laserschnitttechnik während der

Überfahrt die Radsatzprofile und erkennt Flachstellen. Die Daten werden direkt ins Instandhaltungssystem des Werks übertragen und geben konkreten Arbeitsbedarf aus. Das alles dauert nur wenige Sekunden. Zuvor musste ein Mitarbeiter Radsätze manuell überprüfen, was mehrere Stunden in Anspruch nehmen konnte. Die Zeitersparnis ist enorm.

Die Radsatz-Messanlage ist eines von drei neuen Instrumenten, die die

Interview mit Philipp Skudlik, KI-Spezialist bei der DB

KI: „Der Mensch ist immer die Rückfallebene“

Künstliche Intelligenz (KI) ist derzeit in aller Munde. Auch in Bahnbetrieb und -instandhaltung halten solche Systeme zunehmend Einzug. Philipp Skudlik, KI-Spezialist bei der Deutschen Bahn, sprach mit *eisenbahn magazin* über Potenziale, Perspektiven und die Rolle der Menschen bei der Arbeit mit solchen Systemen.

em: Die drei neuen Instrumente in Steinhausen können ein Fahrzeug von allen Seiten begutachten. Was passiert dann mit den Daten?

Philipp Skudlik: Die Daten werden an einen Server geschickt und mithilfe von KI-Methoden, neuronalen Netzen und anderen Verarbeitungsmethoden analysiert. Hier in Steinhausen wird das Fahrzeug hauptsächlich nach Schäden abgesucht.

em: Welche Zeitersparnis bringt das?

Skudlik: Werksaufenthalte von sechs bis acht Stunden möchten wir durch die auto-

matisierte Befundung um ein bis zwei Stunden reduzieren. Perspektivisch gesehen können alle Teile, die visuell befundet werden, von der KI übernommen werden. Es müssen aber weiterhin Tätigkeiten manuell ausgeführt werden. Nicht alles kann mit Kameras abgedeckt werden.

em: Bleibt der Mensch mittelfristig unersetzlich?

Skudlik: Es ist denkbar, dass ein System künftig automatisiert agiert und eigenständig Meldungen zu gefundenen Schäden liefert. Bis dieser Zustand erreicht ist, braucht es zunächst einen „Nachweis gleicher Sicherheit“, damit gewährleistet ist, dass die KI auch die gleichen Ergebnisse liefert, die ein Mensch auch produziert hätte.

em: Sieht die KI mehr als der Mensch?

Skudlik: Ich glaube, sie hat das Potenzial, mehr zu sehen und konsistenter zu arbei-

ten. Der Mensch wird aber immer die letzte Instanz sein. Die KI ist hauptsächlich in der Lage, Unsicherheiten zu beziffern. Der Mensch ist immer die Rückfallebene, die so eine KI auch absichern muss. Und da kommt natürlich immer wieder die Frage auf, wie es mit der Haftung aussieht. Da sind wir dabei, europäische Standards zu schaffen und beteiligen uns aktiv daran, die nachweisliche Sicherheit als Prozess für KI anzuwenden.

em: Welche weiteren Einsatzfelder sehen Sie für KI bei der Eisenbahn?

Skudlik: Auch in anderen Bereichen werden wir künstliche Intelligenz benötigen, etwa im Bahnbetrieb und in der Bereitstellung von Zügen. Auch in Richtung Einkauf oder bei abstrakteren Themen ist der Einsatz einer KI denkbar. Die KI ist da erst noch ganz am Anfang.

Das Gespräch führte Florian Dürr



Daniela Gerd tom Markotten und Evelyn Palla (v.l.n.r.) präsentieren den neuen Unterflur-Roboter

allerdings Grenzen gesetzt – sowohl räumlich als auch personell: Flächen für neue Werkstätten sind in München kaum zu erschließen. Und was den Fachkräftebedarf angeht, macht sich DB-Regionalverkehrsvorständin Evelyn Palla in Steinhausen keine Illusionen: „Den können wir über den Arbeitsmarkt nicht mehr decken.“

Digital für mehr Kapazität

Deshalb setzt die DB auf Digitalisierung und Automatisierung. „Wir wollen weg von der zustandsbasierten Instandhaltung und hin zur prognosebasierten Instandhaltung“, gibt die ebenfalls angereiste DB-Digitalvorständin Dr. Daniela Gerd tom Markotten die Parole für die Zukunft vor und präzisiert: „Wir wollen den Wartungsumfang planen, bevor der Zug hier in die Halle rollt.“

Die Daten der Radsatz-Messanlage sind ein Teil eines Gesamtbildes des Fahrzeugzustandes. Weitere Informationen liefern das Kamerarotor und der Unterflur-Roboter. Das Kamerarotor ersetzt eine zuvor von einem Mitarbeiter durchgeführte, mehrstündige Sichtbefundung. 15 Kameras erfassen bei der Durchfahrt des Zuges Schäden, Gegenstände und Zustände, die in rund 3.000 Bildern dokumentiert werden. Die KI verarbeitet diese Daten und erkennt Handlungsbedarf. Der

Unterflur-Roboter ist ein vier Meter langes, flaches Gefährt, das auf dem Schienenfuß rollt und über ein Kameramodul verfügt, das die Inspektion des Fahrzeugs von unten ermöglicht.

Pilotprojekt in Steinhausen

Mit den Daten der drei Systeme entsteht ein detaillierter Eindruck vom Fahrzeugzustand, sodass die Mitarbeitenden im Werk gezielt notwendige Arbeiten vornehmen können. Das Werk in München-Steinhausen ist der Vorreiter für die digitale Instandhaltung, doch DB Regio plant, die digitalen Tools in fünf weiteren Werken einzusetzen, darunter die S-Bahn-Werke in Hamburg, Frankfurt und Stuttgart. Die Digitalisierung wird dort vorrangig bei den größten einheitlichen Fahrzeugflotten eingeführt.

Deutschlandweit digitalisiert die Deutsche Bahn ihre Instandhaltung im großen Stil mit insgesamt 14 Kameratoren an neun Standorten – weitere neun sind in Planung. Zudem werden zehn automatische Radsatz-Messanlagen genutzt, von denen bis Mitte 2024 insgesamt 14 im Einsatz sein sollen. Die Maxime ist auch hier: Die Digitalisierung soll dazu beitragen, den Betrieb insgesamt effizienter zu gestalten und den zunehmenden Bedarf an Wartungsarbeiten zu bewältigen.

FD



Moritz Leipinger

Sonderzug zur BR-Radltour

Die Südostbayernbahn brachte am 29. Juli 2023 Sonderzüge zum Start der Radltour des Bayerischen Rundfunks nach Murnau. Zug 1 aus Aschaffenburg ist im Schlepp von 245 015 in Raisting dem Ziel am Staffelsee schon recht nahe

■ Schleswig-Holstein

Nah.SH bestellt Coradia Stream HC

Der schleswig-holsteinische Aufgabenträger Nah.SH bestellt bei Alstom mindestens 40 vierteilige Triebzüge des Typs Coradia Stream HC. Die neuen Triebzüge werden ab Dezember 2027 auf den Strecken Hamburg – Kiel/Flensburg und Hamburg – Itzehoe/Wrist fahren und dort die derzeit eingesetzten TWINDEXX von DB Regio bzw. FLIRT 3 der nordbahn ersetzen. Sobald die Elektrifizierung der Strecke Itzehoe – Heide abgeschlossen ist,

sollen die neuen Züge auch dort eingesetzt werden und die LINT 54 ersetzen. Sofern Dänemark zustimmt, sollen zwei weitere Fahrzeuge bestellt werden, um den grenzüberschreitenden Bahnverkehr von Hamburg umsteigefrei bis ins dänische Tinglev zu ermöglichen. Dafür würde die RE-Linie Hamburg – Flensburg bis nach Tinglev verlängert werden und ein Teil der Coradia Stream HC für den Einsatz in Dänemark ertüchtigt.

AWA



Am 24. Juli 2023 kommt 186 456 mit dem Sonderzug „Tomorrowland Express“ durch Düsseldorf-Wehrhahn

Martin Wehmeyer

■ Tomorrowland Express

Sonderzug zu Techno-Festival

Zum alljährlich in Belgien stattfindenden Techno-Musikfestival Tomorrowland konnte man auch 2023 wieder aus dem Rheinland mit dem Zug anreisen. Seit 2005 wird das Tomorrowland Musikfestival jedes Jahr gegen Ende Juli in der belgischen Stadt Boom abgehalten. Es zeichnet sich besonders durch seine märchenhafte Ge-

staltung der Bühnen und des gesamten Geländes aus und ist ein fester Bestandteil der elektronischen Tanzmusik-Szene. Der speziell gestylte „Tomorrowland Express“ von Düsseldorf Hbf nach Antwerpen Central bestand aus SNCB-Wagen, die eigens für das Festival mit passenden Folien versehen wurden.

MWE



Eine Kamerabrücke dient zur Sichtbefundung, die Daten werden von einer KI analysiert



■ Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen

Ausschreibung für neue Akku-Triebzüge

Das Land Niedersachsen plant, ab dem Jahr 2037 zwischen Ems und Elbe nur noch kohlendioxidfreie Züge einzusetzen. Dazu sollen ab 2029 sukzessive 102 neue Triebzüge mit Akku-Technik in Betrieb genommen werden. Die Landesnahverkehrsgesellschaft (LNVG) Niedersachsen wird die Fahrzeuge noch in diesem Jahr ausschreiben, wofür ein Betrag im hohen dreistelligen Millionenbereich zur Verfügung steht.

Start im Heidekreuz

Das erste Netz in Niedersachsen, in dem die Dieselszüge komplett durch Akku-Züge ersetzt werden sollen, ist das Heidekreuz. Hierbei handelt es sich um die Linien RB 37 (Bremen – Soltau – Uelzen) und RB 38 (Ham-

burg Harburg – Buchholz in der Nordheide – Soltau – Hannover). In den anderen Netzen sollen bis 2037

schrittweise die letzten Dieselfahrzeuge aus dem Betrieb genommen werden, nachdem die Infrastruktur

Rückzug aus dem Wasserstoff?

Die Ankündigung der LNVG, künftig ausschließlich auf Akkutechnologie zu setzen, kommt überraschend. Erst im vergangenen Jahr war auf der von den Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser (evb) betriebenen RB-Linie 33 (Buxtehude – Cuxhaven) der weltweit erste Planbetrieb mit iLINT-Brennstoffzellentriebzügen angelaufen, wofür die LNVG eine Flotte von 14 Fahrzeugen bei Alstom beschafft hatte. „Darauf

sind wir bis heute Stolz“, versichert LNVG-Sprecher Dirk Altwig. Doch abgesehen von einem geplanten Einsatz der H₂-Züge auf der zu reaktivierenden Strecke Stade – Bremerförde sind weitere Projekte dieser Art nun vom Tisch. Eine bittere Pille bleibt diese Entscheidung für die evb, denn aus einem Projekt zum Bau einer in Bremervörde geplanten Werkstatt für die Wasserstoffzüge zieht die LNVG sich zurück. *FD*

Hier sollen künftig Akku-Züge unterwegs sein: 648 493 erreicht als erx 83006 Uelzen – Bremen soeben Visselhoevede Matthias Müller

entsprechend ausgebaut wurde. Eine Besonderheit ergibt sich im Teilnetz Weser-Ems auf der Linie RE 18 Osnabrück – Oldenburg – Wilhelmshaven. Hier soll der Abschnitt Osnabrück – Oldenburg bis 2034 komplett elektrifiziert werden, sofern in der Abstimmung mit Bund und Ländern dazu eine Einigung hinsichtlich der Kostenbeteiligung erzielt werden kann. Danach sollen hier 27 Elektro-Triebzüge eingesetzt werden. Das Netz umfasst zudem die RB 58 Osnabrück – Vechta – Delmenhorst – Bremen, für die allein 19 Akku-Züge eingeplant werden, und die RB 59 Wilhelmshaven – Sande – Esens. Auf diesen beiden Strecken sollen mehrere Ladeinseln installiert werden, um die Züge mit Strom zu versorgen. *MMÜ*

■ Lokmangel in Kempten PRESS hilft mit 218 454

Wegen Bauarbeiten war die Kapazität des Ulmer Hauptbahnhofs zum Monatswechsel stark eingeschränkt, was zur Streichung einiger Verbindungen führte, darunter das IC-Paar 2012/2013 „Allgäu“ von Oberstdorf nach Dortmund auf dem südlichen Abschnitt ab/bis Stuttgart. Nach der Bausperre konnte die Verbindung aufgrund von 218-Lokmangel im Werk Kempten weiterhin nicht bedient werden. Erst ab dem 15. Juli (IC 2013) bzw. 16. Juli (IC 2012 und 2013) wurden die IC-Züge wieder in Betrieb genommen, wobei die Leistung durch die Unterstützung der PRESS 218 454 vollständig wieder aufgenommen werden konnte. Der Südbahnabschnitt Stuttgart – Oberstdorf bleibt mit seinen 223 Kilometern nach wie vor in der Verantwortung der Dieseltraktion. IC 2012/2013 gehört somit zu den wenigen Fernverkehrszügen im Süden, die noch von Dieselbespannung abhängig sind. PG



218 425 und 218 446 vom Werk Kempten durchfahren am 24. Juni 2023 mit IC 2013 Dortmund – Oberstdorf den Bahnhof Gerlenhofen, der noch immer mit alter Signaltechnik gesichert wird. Beide Maschinen laufen bereits mit einer Fristverlängerung

Peter Garke

■ Bayern Elektrifizierung im Oberland?

Der Freistaat Bayern übernimmt über 20 Millionen Euro der Planungskosten für die Elektrifizierung der Strecken von Holzkirchen nach Lenggries und Bayrischzell. Das Projekt beinhaltet die Verlängerung der Bahnsteige in Schaftlach und Warngau, um längere Zuggarnituren von 140 statt 108 Metern zuzulassen, sowie die Modernisierung der Bahnhöfe in Miesbach, Bayrischzell und Lenggries. Um die Höchstgeschwindigkeit auf 160 km/h zu erhöhen, werden Bahnübergänge reduziert und das Unterwerk Holzkirchen sowie bestehende Stellwerke ertüchtigt. Die Fahrleitungsmasten in Geitau oder Fischbachau werden so platziert, dass eine spätere Ausstattung mit einem Kreuzungsgleis möglich ist, was einen Halbstundentakt Schliersee – Bayrischzell ermöglichen würde. Eine elektrische Verbindung ins Oberland wird frühestens ab Anfang der 2030er-Jahre möglich sein. PSM

■ DB Gebrauchtzug 111 095 mit Lufthansa-Airport-Express-Design

Die Ellok 111 095 von DB Gebrauchtzug hat im Werk Dessau eine neue Lackierung erhalten. Sie strahlt nun in einer melonengel/lichtgrauen Lackierung. Diese erinnert an die Bundesbahn-Ellok 111 049, die für den Lufthansa-Airport Express von Frankfurt (Main) nach Stuttgart in den 90er-Jahren entsprechend gestaltet worden war. Wann die Hauptuntersuchung an der Lok abgeschlossen wird, war bei Redaktionsschluss noch unklar. DB Gebrauchtzug sorgt mit auffälligen Lackierungen immer wieder für Schlagzeilen. So existieren etwa Maschinen der Baureihe 111 im S-Bahn- und Touristikzug-Design. em

■ DB Cargo Rückläufige Bedienfrequenzen in der Oberpfalz

Aufgrund von Personalmangel und zurückgehender Tonnagen wird Hirschau derzeit nur noch einmal täglich bedient. Die mit der Baureihe 294 bespannte Bedienungsfahrt verlässt Amberg am Vormittag zwischen 9:30 und 11 Uhr. Einst verkehrten hier bis zu vier Zugpaare an Werktagen außer Samstagen, viele davon aufgrund hoher Lasten mit Schublokomotiven. In den 90er-Jahren kamen Lokomotiven der Baureihe 217, später 232 zum Einsatz. Als Schublokomotiven wurden auch V 60 eingesetzt. Mittlerweile genügt eine Lokomotive der Baureihe 294, um den Zugverkehr zu bewältigen. Auch der Anschluss Stulln an der ehemaligen Strecke Nabburg – Schöensee wurde wegen innerbetrieblicher Probleme in den letzten Wochen nicht frequentiert. Planmäßig sollte der Industriepark am frühen Vormittag bedient werden. Das Zementwerk in Burglengenfeld wird derzeit um die späte Mittagszeit bedient. Bevor das Mittelzentrum an der Naab angefahren wird, erfolgt die Zustellung der Wagen bei Thyssen in Maxhütte. JMÜ/MMÜ

294 750 verlässt Hirschau: Der Güterverkehr auf der Kaolinbahn ist stark rückläufig Matthias Müller



■ TX Logistik

Fusion mit Exploris

Der Notartermin war Ende Juli 2023. Mit der Unterschrift unter dem Übernahmevertrag ist es spruchreif: Die TX Logistik AG hat die Exploris Deutschland Holding GmbH mit Sitz in Hamburg erworben und ist damit zum zweitgrößten Bahntransportunternehmen in Deutschland aufgestiegen. Zu den Unternehmen, die unter dem Dach der Exploris Deutschland Holding agieren, gehören unter anderem Via Cargo, HSL Logistik und Delta Rail, die in insgesamt acht europäischen Ländern tätig sind. Bevor die Transaktion abgeschlossen werden kann, bedarf es noch der Genehmigung durch die Aufsichtsbehörden. Diese stand bei Redaktionsschluss noch aus.

Erweiterung des Netzwerks

TX Logistik AG ist ein Unternehmen der italienischen Mercitalia-Gruppe, welche die Logistikaktivitäten der FS Italiane Group bündelt. Sabrina De Filippis, CEO von Mercitalia Logistics, äußerte ihre Freude über die Transaktion und betonte, dass die Übernahme dazu beitrage, mehr Transporte in Europa auf die Schiene zu verlagern. Tatsächlich hat die Transaktion weitreichende Auswirkungen auf den europäischen Markt, insbesondere für den Verkehr von und nach Italien: Die internationale Ausrichtung der Exploris-Verkehre auf den Ost-West-Achsen ergänzt ideal das TX Logistik-Netzwerk, das bereits entlang der Nord-Süd-Achse in Europa stark verbreitet ist. Während Exploris sich auf den konven-

tionellen Schienengüterverkehr spezialisiert hat und etwa 240 Züge pro Woche für den Transport von verschiedenen Waren betreibt, liegt der Fokus von TX Logistik vor allem auf dem intermodalen Verkehr und dem kombinierten Verkehr mit Anbindungen zu Containerzügen in den Hinterlandverkehren der Seehäfen.

Fuhrpark wächst

Mit der Übernahme steigt die Anzahl der Beschäftigten bei TX Logistik von 700 auf 1.200. Der Fuhrpark wird aus 91 TX-Lokomotiven und 75 von Exploris bestehen. Der erwartete Umsatz könnte die Grenze von 500 Millionen Euro überschreiten. Ein weiterer bedeutender Aspekt der Übernahme ist die Präsenz von Exploris im Bereich der Schiffsahrtsdienste in Deutsch-

Mit Exploris verbundene Unternehmen

Bahnunternehmen:

HSL Logistik
Delta Rail
Schienen-Logistik Hamburg
Via Cargo

Aus- und Fortbildung

HSL Akademie
Norddeutsche
Eisenbahnfachschule
Arbeitsmedizin Braunschweig

Werkstätten

Via Cargo Technika

land und Polen sowie der Rangierdienste in diesen Ländern. Besonders erwähnenswert ist auch die eigene Akademie des Unternehmens, die für die Aus- und Weiterbildung von Lokführern zuständig ist, was angesichts des bestehenden Fachkräftemangels im gesamten Eisenbahnsektor von großer Bedeutung ist. *em*

TX Logistik ist schwerpunktmäßig im intermodalen Verkehr tätig, erweitert sein Netzwerk nun aber um die Leistungen der mit Exploris verbundenen Unternehmen. Am 15. Juli 2023 ist die TX-Lok 193 617 mit einem KV-Zug bei Mörlbach (Strecke Würzburg – Treuchtlingen) unterwegs

Florian Dürr



■ NBS Hamburg – Hannover

SPD blockiert Entlastungskorridor

Die SPD in Person von Niedersachsens Verkehrsminister Olaf Lies und Parteichef Lars Klingbeil, dessen Wahlkreis unmittelbar betroffen wäre, setzen sich derzeit vehement gegen den Bau der Neubaustrecke Hamburg – Hannover ein. Diese ist für den Deutschlandtakt und die Entlastung der Bestandsstrecke Hamburg – Uelzen – Hannover zwingend notwendig und alternativlos. Ursprünglich sollte die Parlamentarische Befassung (PaBe) durch den

Bund bereits Ende 2022 erfolgen, wurde jedoch auf dieses Jahr verschoben. Lies wünscht sich nun, dass die PaBe erst 2029 erfolgt und behauptete, dass dies mit dem Bundesverkehrsministerium abgesprochen sei. Bundesverkehrsminister Wissing widersprach dem Anfang August jedoch und kündigte an, bereits zuvor ein Dialogverfahren mit regionalen Arbeitsgruppen und ein Raumordnungsverfahren für einen Neubau zu starten. *RM*

■ Oberhausen West – Hafen Emmelsrum

Wirtschaft leidet unter Brückenschaden

Nach im Juli 2023 aufgetretenen Schäden an einer Eisenbahnbrücke über die Emscher nahe Dinslaken nach einem Hochwasser sind im Hafen Emmelsrum zahlreiche Arbeitsplätze in Gefahr. Da derzeit keine Züge den Hafen Emmelsrum anfahren können, entfällt die Bedienung von Sappi oder jene des Containerterminals ersatzlos. Betroffen ist auch der normalerweise dreimal wöchentlich verkehrende Aluminiumzug nach Voerde-Spellen. Die Brücke

im Verlauf der Strecke Oberhausen West – Spellen – Hafen Emmelsrum ist derzeit ausgebaut. Die DB plant nun, eine 66 Meter lange Behelfsbrücke zu errichten. Diese ist länger als die alte Emscher-Brücke und daher weniger hochwassergefährdet. Sie soll keinen Mittelpfeiler erhalten. Der Betrieb kann frühestens im zweiten Halbjahr 2024 wiederaufgenommen werden. Bedient werden aktuell nur Walsum und die Firma Grillo in Duisburg-Hamborn. *MMÜ*



Designstudie der neuen S-Bahn-Triebzüge für München

Grafik: Siemens

■ S-Bahn München

Siemens Mobility präsentiert neue Fahrzeuge

Siemens Mobility hat die Ausschreibung für die dritte Generation der Münchner S-Bahn-Triebwagen gewonnen. Die Bestellung umfasst 90 Züge, die die bisherigen 270 Fahrzeuge der Baureihe 423 ablösen werden. Die neuen Züge haben eine Länge von 202 Metern und sind durchgehend begehbar. Die 365 Tonnen schweren Garnituren bestehen aus 13 Wagenkästen, jedes Fahrzeug verfügt über insgesamt 31 Türen pro Seite und eine Antriebsleistung von 7,8 Megawatt. Mit 480 Sitzplätzen können die Züge bis zu 1.841 Personen befördern und bieten fünf große Mehrzweckbereiche. Zu den technischen Innovationen der neuen Trieb-

wagen gehören ein seitliches LED-Band in der jeweiligen Linienfarbe, Über-Tür-Displays, die individuell über den Bahnsteig der nächsten Station informieren, Transformatoren ohne Öl als Kühlmittel in Verbindung mit intelligenter Steuerungssoftware sowie breitere Türen für einen schnelleren Fahrgastwechsel. Moderne Diagnosesysteme erfassen während des Betriebs wartungsrelevante Daten und ermöglichen Reparaturen, bevor es zu Störungen kommt. Die Klimaanlage ist für Temperaturen bis 45 Grad Celsius ausgelegt. Siemens konnte sich nach eigenen Angaben im Vergabeverfahren aufgrund der Spareffekte beim Ener-

gieverbrauch der Fahrzeuge und deren geringen Lifecycle-Kosten durchsetzen. Die Endfertigung der neuen Triebwagen erfolgt im Werk Krefeld, die Auslieferung wird zwischen 2028 und 2032 erfolgen. Nach eingehender Erprobung werden sie gemeinsam mit den derzeitigen 423-Zügen im Mischbetrieb eingesetzt. Die neuen Triebwagen sind für die S2-Zweiglinie Dachau Bf – Altomünster und die gesamte S7 (Kreuzstraße – Wolfratshausen) nicht geeignet, hier wird die Baureihe 423 weiterverwendet. Für die östliche Teilstrecke der S2 zwischen Markt Schwaben und Erding müssen die Bahnsteige an die neuen Züge angepasst werden. PSM

■ Allianz pro Schiene

Pro-Kopf-Investitionen ins Bahnnetz gesunken

Wie die Allianz pro Schiene vermeldet, sind im Jahr 2022 die Pro-Kopf-Investitionen ins deutsche Bahnnetz gesunken. Pro Einwohner wurden im vergangenen Jahr 114 Euro in die Infrastruktur investiert – zehn Euro weniger als noch 2021. Im Vergleich zu 14 anderen europäischen Staaten liegt Deutschland damit auf Platz 12. Nur

Spanien und Frankreich investieren noch weniger. Spitzenreiter sind nach wie vor Luxemburg (575 Euro), die Schweiz (450 Euro), Norwegen (346 Euro) und Österreich (319 Euro). Positiv ist jedoch hervorzuheben, dass Deutschland 2022 mehr in die Schiene als in das Fernstraßennetz investiert hat. FFÖ

In Kürze

Planungsauftrag für SFS

Die DB hat jüngst vom Bund des Planungsauftrag für den Bau der Schnellfahrstrecke Würzburg – Nürnberg erhalten. Der genaue Streckenverlauf muss noch ermittelt werden. Fest steht eine für den Deutschlandtakt zu erzielende Kantenfahrtzeit von 29 Minuten. RM

Mittelrhein-Entlastung zu teuer

Das Bundesverkehrsministerium hat im Rahmen einer Studie eine Güterzug-Neubaustrecke zur Entlastung des Mittelrheintals untersuchen lassen. Die Studie beziffert die Baukosten auf rund sieben Milliarden Euro und nennt den Bau unwirtschaftlich. AWA

Sanierung im Hunsrück

DB Netz hat angekündigt, im Oktober 2023 mit der Instandsetzung der Hunsrückquerbahn zwischen Langenlonsheim und Büchenbeuren zu beginnen. Die Bauaktivitäten sollen im Dezember 2024 abgeschlossen sein. Gerichtlich war DB Netz zur Sanierung der Strecke verurteilt worden. RM

Mireo Plus B für S-Bahn Mittelddeutschland

Der Zweckverband für den Nahverkehrsraum Leipzig (ZVNL) verkündete eine Entscheidung für die S1 Leipzig-Militzener Allee – Döbeln: Hier werden ab Dezember 2026 16 vom Bund geförderte Mireo Plus B zum Einsatz kommen. Als Betreiber wurde DB Regio ausgewählt. AWA

HO 1:87



NEM 362-konforme Haken mit Deichselzügen an den Stirnseiten

Zentralgelenke für optimale Laufqualität

Äußerst realistisch wiedergegebene Pläne

HR6603

Dreiaxiger Schiebleplanenwagen 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](https://www.de.rivarossi.com)



■ Österreich

ÖBB ordern FLIRT Akku statt Cityjet Eco



Jahrelang erprobten die ÖBB den Siemens-Desiro-Batteriezug Cityjet Eco, der am 19. September 2019 im Bahnhof Statzendorf eine Wendezuggarnitur gekreuzt hat. Nun ordern die ÖBB jedoch FLIRT Akku beim Siemens-Wettbewerber Stadler Markus Inderst

Stadler hat den Zuschlag für die Ausschreibung von bis zu 120 Akkutriebzügen bei den Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) erhalten. Der Rahmenvertrag wurde über einen Zeitraum von zehn Jahren mit einem Auftragsvolumen von 1,3 Mrd. Euro abgeschlossen. Obwohl die ÖBB ihr Streckennetz an vielen Stellen neu elektrifizieren, lohnt sich die Errichtung einer neuen Oberleitung nicht auf jeder Verbindung. Aus diesem Grund werden alternative Hybridfahrzeuge anstelle des Diesels betriebs eingesetzt. Der erste Abruf umfasst 16 dieser Fahrzeuge, die ab 2028 entlang der Kampalbahn in Betrieb genommen werden sollen. Die Entscheidung, weitere solcher Fahrzeuge zu beschaffen, hängt von der weiteren Lebensdauer der VT 5047 und den geplanten Betriebskonzepten auf den Nebenbahnen in Ober- und Niederösterreich ab. Es fehlen noch Lösungen für das Rieder Kreuz, die Mühlkreisbahn, die Almtalbahn, die Innere Aspbahn und den Wechsel.

FLIRT Akku-Bestellungen

Einsatzgebiete	Anzahl Fahrzeuge	Details
Österreich	bis zu 120	Einsatz auf nichtelektrifizierten Strecken im Regionalzugverkehr der ÖBB
Schleswig-Holstein, Deutschland	55	Einsatz im Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein. Aktuell in der Zulassungsphase und geplanter Fahrgastbetrieb noch dieses Jahr
Pfalznetz, Deutschland	44	Einsatz im Pfalznetz der Deutschen Bahn
H-Netz, Deutschland	14	Einsatz im H-Netz der Deutschen Bahn
Litauen	6	Einsatz für den litauischen Bahnbetreiber LTG Link

Cityjet Eco vom Tisch?

Die Auftragsvergabe an Stadler überrascht vor dem Hintergrund, dass der bisherige ÖBB-Haus- und Hof-Lieferant Siemens mit dem Cityjet Eco 4746.049 bereits erhebliche Vorarbeit geleistet und die letzte Liefertranche für den Einbau von Akkus vorbereitet hatte. Indessen kann sich Siemens über einen anderen bedeutenden Auftrag freuen. Siemens erhielt den Zuschlag für die Lieferung von bis zu 540 Regionalzügen des Typs Mireo.

Ursprünglich sah die Ausschreibung vom Sommer 2021 die Lieferung von jeweils bis zu 270 Elektrotriebwagen mit 75 beziehungsweise 100 Metern Länge vor. Die geplante Investition von 4,7 Milliarden Euro in neue Fahrzeuge wurde jedoch bereits bei der Bekanntgabe der Stückzahl als übertrieben angesehen und das Auftragsvolumen wurde aufgrund dringender Ersatzbeschaffungen reduziert. Der tatsächliche Bedarf wird jedoch auf 270 Triebzüge geschätzt. Die neuen

Mireo-Fahrzeuge werden dringend benötigt, da die rund 40 Jahre alten 4020 und die nicht barrierefreien CRD-Wagen immer noch im Einsatz sind. Auch bei neueren Typen wie 4023/4024/4124 (TALENT 1) und den Desiro ML (4744/4746) gibt es aufgrund von Wartungsrückständen einen akuten Fahrzeugmangel, sofern diese nicht als Ersatz für die RJ-Fahrzeuge dienen müssen. Die Fertigung der neuen Mireo-Fahrzeuge erfolgt in Jedlersdorf. MI



Markus Inderst

Mit Snälltåget nach Innsbruck

Der schwedische Nachtzugesanbieter Snälltåget hat Ende Juli 2023 zwei Nachtzugverbindungen von Malmö bzw. Odense nach Innsbruck angeboten. Am 22. Juli 2023 ist D 305 mit 193 965 im Zulauf auf Jenbach

■ Schweiz

Betrieb Le Locle – Les Brenets endet

Zum Ende des Jahres wird der Betrieb auf der Meterspurstrecke von Le Locle nach Les Brenets im Kanton Neuchâtel in der Schweiz eingestellt. Grund dafür sind anstehende Sanierungsarbeiten der Tunnel und die geringe Auslastung der Züge. Anstatt teure Neubaufahrzeuge zu kaufen, entschied man sich dafür, die Bahntrasse

nach einem Umbau mit Batteriebusen zu befahren. Dadurch wird auch Les Brenets besser erschlossen, da der Bahnhof oberhalb der Ortschaft liegt. Die Schmalspurzüge der TransN verkehren derzeit mindestens stündlich auf dieser landschaftlich ansprechenden Strecke. Der Triebwagen ist mit 73 Jahren ein echter Oldtimer. MFÜ



Die Schmalspurbahn nach Les Brenets (Foto) wird zum Jahresende stillgelegt

Marco Frühwein

■ Österreich

WESTbahn nach Vorarlberg

Die WESTbahn hat ihre fünfte Verbindung nach Innsbruck am 4. September 2023 eingeführt, nachdem sie bereits am 11. Juni 2023 ihre vierte Verbindung gestartet hatte. Das Unternehmen plant zudem, ab dem kommenden Fahrplanwechsel bis nach Bregenz in Vorarlberg zu fahren. WESTbahn-Geschäftsführer Thomas Posch traf sich mit dem Mobilitätslandesrat Zadra, um die Erweiterungspläne zu besprechen. Die anfängliche Tagesrandverbindung über die Arlbergstrecke könnte ab 2025 auf bis zu vier Verbindungen ausgeweitet werden, wenn sie positive Resonanz erhält.

Die WESTbahn bietet ihre Leistungen auf der Strecke Wien – Salzburg – Innsbruck eigenwirtschaftlich an. Sie ist seit dem 1. August 2023 wieder Partner des Verkehrsverbunds Ostregion (VOR). MI

In Kürze

Max Bögl liefert Teile für Brennerbasistunnel

Die Firmengruppe Max Bögl hat einen Großauftrag über die Produktion und Lieferung von insgesamt 46.500 Tunnel-Tübbings und 7.756 Sohlsteinen für den Brennerbasistunnel erhalten. Im Zeitraum von Februar 2024 bis November 2025 werden nahezu täglich 1.400 Tonnen Fertigteilprodukte vom Werk in Neumarkt (Oberpfalz) auf der Schiene nach Steinach in Tirol transportiert. AWA

Ende der Direktzüge Biel – Belfort

Seit 2018 verkehren mehrmals täglich grenzüberschreitende Direktzüge zwischen Biel und Belfort/Montbéliard TGV, wo gute Anschlüsse an den TGV nach Paris bestehen. Die Schweiz beteiligte sich mit 25 Millionen Franken am Wiederaufbau der Linie, die die SNCF 1992 für den Personenverkehr geschlossen hatte. Ab Dezember 2025 gehören diese Fahrten jedoch der Vergangenheit an, da die Region Bourgogne-Franche-Comté als Aufgabenträger sich für einen Umsteigezwang am Grenzbahnhof Delle entschied. RM

SBB suchen

Tunnelinspektionswagen

Die SBB besitzen für die Inspektion von Tunneln zwei Spezialwagen. Diese haben mit einem Alter von 40 Jahren ihre Lebensdauer erreicht. Die SBB haben daher zwei neue Tunnelinspektionswagen ausgeschrieben. Grundlage des Fahrzeugs ist jeweils ein Flachwagen des Typs Rns. FFÖ

Eisenbahn-Treffpunkt
SCHWEICKHARDT GmbH & Co. KG
Biegelwiesenstrasse 31 - 71334 Waiblingen
E-Mail: ets@modelleisenbahn.com
Telefon: + 49 7151 93 79 31
Fax: + 49 7151 3 40 76

Eisenbahn-Treffpunkt
SCHWEICKHARDT

www.modelleisenbahn.com

Termine 2023:



Schauen Sie doch mal wieder rein

Second Hand

... oder in unserem Ladengeschäft ...



Öffnungszeiten

Montag - Freitag 10:00 - 13:00
Uhr & 14:30 - 18:30 Uhr
Samstags 10:00 - 18:30 Uhr
durchgehend

... oder online:

www.modelleisenbahn.com

WAIBLINGER
MARTINIMARKT
Verkaufsoffener
Sonntag
5. 11. 2023
Einladung zum
DIGITALEN INFOTAG
Roco
FLEISCHMANN
10.11.2023

■ Markt für Leasingunternehmen

Beacon Rail übernimmt MRCE



Beacon Rail Metro Finance B.V. stärkt seine Position auf dem Markt für Miet-Elloks. Wie das luxemburgische Unternehmen am 7. August 2023 bekannt gab, übernimmt es das Full-Service-Leasingunternehmen Mitsui Rail Capital Europe B.V. (MRCE) von Mitsui & Co, Ltd. Vorbehaltlich der behördlichen Genehmigungen wird die Transaktion voraussichtlich bis März 2024 abgeschlossen sein. Beacon Rail erweitert damit seine Flotte um 222 elektrische Lokomotiven von MRCE, darunter Mehrsystemlokomotiven wie Vectron und ES64F4. Bereits 2022 hatte Beacon Rail einige TRAXX von MRCE übernommen. *em*

Die schwarzen Elloks von MRCE gehören bald dem Lokvermieter Beacon Rail. MRCE-Lok 189 286 ist am 4. April 2022 bei Denzlingen auf der Rheintalbahn unterwegs *Lucas Seematter*

■ Israel

Bau einer Schnellfahrstrecke angekündigt

Die israelische Regierung hat den Bau einer Schnellfahrstrecke von Kirjat Schmona im Norden bis nach Eilat im Süden unter dem Projektnamen „Connecting Israel“ angekündigt. Sie soll für eine Höchstgeschwindigkeit von bis zu 250 km/h ausgelegt werden und neben dem Personenverkehr auch dem Güterverkehr dienen. *RM*

■ Tschechien/Polen

Neue EC-Linie Prag – Gdynia

Die tschechische Staatsbahn ČD wird in Zusammenarbeit mit ihrem polnischen Pendant PKP Intercity ab Dezember 2024 eine neue grenzüberschreitende EC-Linie von Prag über Wrocław (Breslau) nach Gdynia (Gdingen) anbieten. Nach derzeitigem Plan werden täglich vier Zugpaare verkehren. *AWA*

■ Niederlande

Tempo-Beschränkungen auf der HSL-Zuid

Kürzlich wurden an einem Viadukt auf der niederländischen Hochgeschwindigkeitsstrecke HSL-Zuid Baumängel entdeckt. Die Folge ist eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 80 statt regulär 300 km/h im betroffenen Abschnitt. 300 km/h dürften erst nach Beseitigung aller Mängel wieder möglich sein. *FFÖ*

■ Schweden

Arlanda-Express entgleist

Die Reparaturarbeiten an den Gleisanlagen nahe Stockholm-Arlanda dauern länger. Die S-Bahn wird den Flughafen der schwedischen Hauptstadt erst ab dem 9. Oktober wieder anfahren. Die Schäden entstanden in den frühen Morgenstunden des 27. Mai, als ein mit 67 Fahrgästen besetzter Triebzug des „Arlanda-Express“ in Arlandastad entgleiste. Dabei wurden zwei Fahrgäste leicht verletzt sowie zwei Weichen und etwa 900 Meter Gleis beschädigt. Erst in der zweiten Juniwoche konnte der Betrieb des Zubringerzugs wieder eingeschränkt aufgenommen werden. Untersuchungen der staatlichen schwedischen Unfallkommission legen nahe, dass der Unfall höchstwahrscheinlich auf ein bewegliches Herzstück einer Weiche zurückzuführen ist, das sich bei der Durchfahrt des vierteiligen Triebzugs in falscher Position befand. *RHZ*

■ Frankreich

Betreiber für Obst- und Gemüsezug gesucht

Die französische Regierung sucht ab Sommer 2024 ein neues Konzept und einen neuen Betreiber für den Obst- und Gemüsezug Perpignan – Rungis (Großmarkt bei Paris). Die Zugverbindung wurde 2019 durch die SNCF eingestellt, aber 2021 wieder aufgenommen, nachdem der Staat die Sanierung der Wagen finanziert hatte. *FFÖ*



Bis 2019 wurde der Gemüsezug Perpignan – Rungis (Foto bei Narbonne) von der SNCF befördert. Jetzt wird ein neuer Betreiber gesucht *Florian Dürr*

■ Deutsche Bahn Stiftung

101 001 im Rheingold-Design

Die Ellok 101 001 der Deutsche Bahn Stiftung gGmbH erstrahlt im neuen Look. Im DB-Cargo Werk Saarbrücken erhielt sie ein rot/beiges Rheingold-Design. Es ist damit nun die dritte Farbe, die die Lok, die erstgebaute Maschine dieser Baureihe, nun trägt. Als Stammlok übernimmt sie die meisten Reisen des AKE-Rheingold. Der erste Einsatz der Museumslokomotive war Anfang August 2023 bei einer Fahrt nach Brohl und Andernach. *em*

101 001 trägt jetzt ein Rheingold-Design. Am 2. August 2023 passiert sie den Haltepunkt Urmitz-Rheinbrücke *Jörg Heinen*



■ Freunde der HHE

150 Jahre altes Fundstück gerettet

Am 21. Juli 2023 bargen die Freunde der Halle-Hettstedter Eisenbahn (HHE) aus der Siedlung Waldheil in Lieskau den Kasten eines rund 150 Jahre alten Reisezugwagens und brachten ihn nach Halle-Ammendorf. Es dürfte sich um eines der ältesten in Deutschland noch vorhandenen Eisenbahnfahrzeuge handeln. Es hatte ur-

sprünglich vier Abteile, welche durch Trennwände abgeteilt waren. Reste der durchgehenden Sitzbänke sind noch im Original erhalten. Der Verein Freunde der HHE möchte den Wagen aufarbeiten. Dafür sind Unterstützer willkommen, Interessierte können sich unter info@halle-hettstedter-eisenbahn.de melden. *HDR*

In Kürze

Keine Diesellokomotiven zum Brocken

Aufgrund von Personalmangel entfallen bei den Harzer Schmalspurbahnen (HSB) seit 22. Juli 2023 drei Zugpaare Wernigerode/Drei Annen Hohn – Brocken. Dadurch gibt es keinen Einsatz der Baureihe 199 vor Reisezügen mehr. *AWA*

D4 kehrt zurück

Die Interessengemeinschaft Brohltal-Schmalspureisenbahn e.V. hat im Juli 2023 angekündigt, dass Gm 4/4 241 der Rhätischen Bahn (RhB) zurückgeholt wird. Die 1959 von MaK gebaute Diesellokomotive des Typs 400 BB fuhr in den siebziger und achtziger Jahren als „D4“ für die damalige Brohltal-Eisenbahn. *AWA*

DL 6 ist Denkmallokomotive in Elstal

Seit Mitte Juli 2023 steht die Rangierlokomotive DL 6 der Havelländischen Eisenbahn (hvle) als Denkmal beim Sportverein ESV Lokomotive Elstal. Die 1966 von Jung gebaute R 60 D ist seit 2006 im Bestand der hvle. *AWA*

Wecke deine Lok aus dem Dornröschenschlaf!



60996 Märklin SoundDecoder mSD3 PluX22

Zum Nachrüsten von Lokomotiven mit vorhandener PluX22-Schnittstelle nach NEM 658. Dieser Märklin SoundDecoder3 unterstützt die Digitalformate mfx, MM1, MM2, DCC (inkl. RailCom®). Voreingestellt ist ein Sound einer Diesellokomotive. (Ein Lautsprecher ist nicht im Lieferumfang enthalten, passende 8-Ohm-Lautsprecher sind ggf. im Märklin-Sortiment zu finden. Dazu bitte die Platzverhältnisse in der Lok beachten!)

€ 99,99 *

- mfx-/DCC-/RailCom-fähig
- Automatische mfx-Anmeldung
- Schnelle Integration in das Märklin-Digitalsystem



Hier finden Sie die verfügbaren Soundfiles:
<https://www.maerklin.de/de/service/downloads/soundbibliothek-fuer-msd3>

TRIX

HO



mfx
RailCom

RailCom ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Lenz Elektronik GmbH

■ DB-Baureihe 150

Kraftpakete auf sechs Achsen

Vor 20 Jahren musterte die DB AG die letzten Maschinen der Baureihe 150 aus. Damit verschwanden besonders zugkräftige Lokomotiven von den Gleisen. Doch die Abstellung der schweren Bundesbahn-Güterzugloks kam nicht völlig unerwartet



Es ist wohl wie bei jedem Beruf: Auch bei Lok-Personalen schleifen sich irgendwann Routinen ein. Zum Beispiel beim Einstieg auf ein Triebfahrzeug. „Zog man sich hoch auf den Führerstand einer 110, 139 oder 140, musste man immer die gleichen Schritte machen und die gleichen Abstände überwinden“, erinnert sich Barbara-Birgit Brunne (geborene Pirch). Doch bei einer Einheitslok-Baureihe der Bundesbahn musste man sich umgewöhnen, erinnert sich die langjährige Lokführerin: „Die 150 war höher, man musste beim finalen Schritt in das Führerhaus einen größeren Abstand überwinden. Da wurde einem klar: Jetzt steigst Du auf eine 150.“

Für Barbara-Birgit Brunne waren die sechsachsigen Drehgestell-Einheitsloks der Baureihe 150 etwas Besonderes. „Die waren ein imposanter Anblick“, schwärmt sie, „das Drehgestell ist wie

aus einem Stück gefeilt.“ Brunne war Lokführerin bei der Bundesbahn und der DB AG, später machte sie sich mit dem Unternehmen Rail 4U selbstständig und beförderte mit Altbau-Elloks der Baureihe 194 vor allem Güterzüge durch Deutschland. Die Baureihe 150 ist sie in den 80er- und 90er-Jahren überwiegend im Ruhrgebiet gefahren, gelegentlich ging es mit einer Maschine auch mal nach Mainz-Bischofsheim oder Aachen. Mit den schweren Güterzugloks beförderte sie Stahlcoils („Klopapier für harte Männer“) durchs Revier oder transportierte Steinkohle aus dem Bergwerk West in Rheinkamp zur Kokerei Kaiserstuhl in Dortmund-Eving.

Vor 20 Jahren endeten die Einsätze der Ellok-Baureihe 150 bei der Deutschen Bahn. Als erste Einheitslokbauweise verschwand sie zum Jahreswechsel 2003/2004 von den Schienen. Mit ihrer

besonders hohen Anfahrzugkraft hatte die 150 – beziehungsweise E 50, wie sie bis 1968 bezeichnet wurde – über vier Jahrzehnte hinweg das Bild im schweren Güterzugbetrieb mitgeprägt. Barbara-Birgit Brunne war zum Zeitpunkt der Abstellung der letzten Maschinen längst nicht mehr bei der DB AG tätig. Doch die Loks hat sie bis heute in bester Erinnerung: „Eine 150 im Güterverkehr – was Besseres gab es nicht! Das war das Sahnehäubchen. Ich bin mit der 150 nie liegengeblieben und hatte keine Probleme. Ich habe sie immer gerne gefahren.“ Doch die Gründe für die Abstellung sind ihr ebenso klar: „Da gab es andere Antriebskonzepte, da mussten Kohlebürsten gewechselt werden, es galten kürzere Fristabstände – nach 2.500 bis 3.000 Kilometern waren Fristarbeiten fällig – und die Loks mussten abgeschmiert werden.“ Die Loks waren somit sehr

Die Nord-Süd-Strecke befahren die schweren Güterzugloks der Baureihe 150 nahezu während ihrer gesamten Einsatzzeit regelmäßig. Bei Hermannspegel südlich von Bad Hersfeld rollt 150 068 am 18. September 1992 mit ihrem Güterzug Richtung Süden Jürgen Hörstel



wartungs- und personalintensiv. Und dem Oberbau setzten die Sechsscher enorm zu. Zugleich standen bei DB Cargo längst modernere Fahrzeuge zur Verfügung: Bis 2000/2001 waren die Drehstromlok-Baureihen 145 und 152 vollständig ausgeliefert worden und die Produktion der neuen Mehrsystemloks 185 bei Bombardier in Kassel und 189 bei Siemens in München-Allach hatte gerade begonnen. Somit kam der Rückzug der Baureihe 150 vor 20 Jahren nicht überraschend. Älteres Fahrzeugmaterial wurde seinerzeit laufend durch Neubauten ersetzt.

Die Einheitselloks

Schon rund 50 Jahre zuvor war eine ähnliche Erneuerung vollzogen worden, als die Deutsche Bundesbahn in den 1950er Jahren das Einheitslokomotiv-Programm konzipiert hatte: Nach

dem Zweiten Weltkrieg sollte der Dampfbetrieb durch neue Diesellokomotiven wie zum Beispiel der V 200, aber auch durch eine verstärkte Elektrifizierung der Hauptstrecken und den Einsatz leistungsfähigerer Elektrolokomotiven möglichst schnell abgelöst werden.

Das Einheitslokomotiv-Programm enthielt mehrere Baureihen für verschiedene Einsatzzwecke, die durch gleiche oder ähnliche Baukomponenten insgesamt zu günstigeren Kosten führen sollte. Erkennbar war dies zum Beispiel durch die ähnliche Gestaltung der Kopfform und der Seitenwände sowie die vereinheitlichten Führerräume – so gab es die in den zurückliegenden 20 Jahren häufig als Innovation gebühelten „Plattformkonzepte“ eigentlich schon viel früher.

Grundlage waren die 1952 und 1953 von den Herstellern Krauss-Maffei, Krupp, Henschel, AEG, BBC und SSW (Siemens-Schuckert-Werke) gelieferten fünf Vorserienmaschinen der Reihe E 10. Aus deren technischen Unterschieden wurden während der Erprobung Rückschlüsse für die Konstruktion der späteren großen Serien gezogen. Neben der Baureihe E 10 für schnelle Reisezüge, der Baureihe E 41 für den Regional- und Nahverkehr sowie der Baureihe E 40 für mittelschwere Güterzüge war die Baureihe E 50 für den schweren Güterverkehr vorgesehen. Mit über längere Zeit insgesamt 194 ausgelieferten Loks stellte sie jedoch stückzahlmäßig das kleinste Mitglied dieser Lokfamilie dar.

Konzept und Auslieferung der E 50

Nachdem bis Mitte der 1950er-Jahre noch einige Vorkriegslokomotiven der E 94 zur Abdeckung des kurzfristigen Ellok-Bedarfs nachbestellt worden waren, begann 1956/1957 die Lieferung der Einheitsloks E 10, E 40, E 41 sowie E 50. Die erste E 50 wurde im April 1957 abgenommen. Gemäß Typenprogramm sollte die E 50 die Leistungen der bisherigen Güterzugloks noch übertreffen und zum Beispiel Züge mit 1.590 Tonnen bei zehn Promille Steigung mit 60 km/h bei einer Stundenleistung von 4.350 kW befördern können, bei fünf Promille sollten es noch 2.300 Tonnen bei 65 km/h sein. Um eine Radatzlast von 21 Tonnen einzuhalten, resultierte aus diesen Leistungsanforderungen eine sechsachsige Lok mit der Achsfolge Co'Co', 100 km/h Höchstgeschwindigkeit und einer Länge von 19,49 Metern. Die E 50 übertraf die Schwesterbaureihen E 10 und E 40 somit um drei Meter.

Von 1957 bis 1973 wurden in mehreren Baulosen und mit Unterbrechungen insgesamt 194 Maschinen gebaut, die meisten (170 Stück) von Krupp und AEG und nur ein kleiner Teil von Krauss-Maffei/SSW. Dies sieht zunächst so aus, als ob hier die Aufträge an die drei bekannten Herstellergruppierungen ungleichmäßig vergeben worden wären. Allerdings hatte die Deutsche Bundesbahn bei den Einheitsloks auf eine annähernd gleichmäßige Verteilung geachtet,

aber mit stückzahlmäßig unterschiedlichen Schwerpunkten. Die Federführung beim Bau der anderen Baureihen (und der Auftrag größerer Stückzahlen) lag dafür bei der E 10/110 eher bei Krauss-Maffei/SSW, bei der E 41/141 bei Henschel/BBC. Krupp und AEG fertigten auch bei der Baureihe E 40 den „Löwenanteil“. Gemäß dem ab 1969 eingeführten neuen Nummernsystem änderte sich die Baureihenbezeichnung der E 50 in 150. Als im März 1973 mit 150 194 die letzte Lok abgenommen wurde, hatte parallel zur letzten 150-Serie bereits 1972 die Produktion die ersten Maschinen der Baureihe 151 begonnen, einer verstärkten und verbesserten Ausführung der 150. Obwohl die 151 als „erste Nachfolgebaureihe“ der 150 bezeichnet werden kann, blieb es doch immerhin über 20 Jahre lang bei gemeinsamen Einsätzen im schweren Güterverkehr, ohne dass auf die 150 verzichtet werden konnte.

Unterschiede beim Antrieb

Während des langen Lieferzeitraums von etwa 16 Jahren gab es nach und nach Bauartveränderungen. Die ersten 25 Loks erhielten noch den altbewährten, aber den Oberbau beanspruchenden Tatzlagerantrieb, da man anfangs dem ansonsten bei den Einheitsloks verwendeten Gummiringfeder-Antrieb hohe Leistungen ohne zu großen Verschleiß noch nicht zutraute. Die Zweifel zerschlugen sich jedoch bald, sodass ab E 50 026 der Gummiringfeder-Antrieb zur Anwendung kam.

» Während des langen Lieferzeitraums gab es nach und nach Bauartveränderungen

Die ältesten Loks hatten gleichmäßig gewickelte Transformatoren mit linearen Anzapfungen, während diese bei späteren Maschinen eher logarithmisch waren: unten feiner abgestuft, oben gröber. Die Transformatoren wurden später untereinander auch ausgetauscht. Die Personale wussten somit nicht, welchen Trafo die Lok hatte. Herausfinden konnte man das beim brems-technischen Vorbereitungsdienst, erinnert sich Barbara-Birgit Brunne: „Ich habe beim Aufrüsten der 150 immer erst mal tief eingebremst. Dann schaltete ich auf Fahrstufe 1 und habe gefühlt, welcher Trafo verbaut war: Macht sie einen Ruck oder ist es sanft? Wenn sie ruckartig anfuhr, war ein alter Trafo drin. Das war wichtig zu wissen, denn fuhr man etwa auf den Strahlengleisen im Bahnbetriebswerk (Bw) unkontrolliert an, konnte das unsanft in der Drehscheibengrube enden...“

Am augenscheinlichsten waren aber die äußeren Modifikationen: Die zunächst montierten großen (einäugigen) Stirnlampen an den Fronten wichen ab E 50 042 Doppellampen, statt Lüfterlamellen



Die ersten E 50 kamen 1957 vom Bw Würzburg aus auch auf der Spessarttrampe zwischen Laufach und Heigenbrücken zum Einsatz. Am 9. Oktober 1957 sind E 50 017, E 50 014, E 50 012 und E 50 019 bei Laufach als Lokzug unterwegs

Carl Bellingrodt/Eisenbahnstiftung

der Bauart Schweiger mit waagerechten Lamellen bei den ersten Serien wurden später Düsenlüftungsgitter mit senkrechten Lamellen und abgerundeten Rahmenecken eingebaut. Wie auch bei den anderen Einheitsloks entfiel die Regenrinne (mit grauem Dach) gemäß dem Designkonzept ab Ende der 1960er-Jahre auch bei der E 50, und zwar ab E 50 128, zugunsten der bis ins Dach hochgezogenen grünen Lackierung. Die letzten Serien ab 150 156 erhielten ab 1972 wie die Baureihe 140.7 Verschleißpufferbohlen und eckige Klatte-Lüftungsgitter sowie Drehgestelle mit Flexicoilfederung. Auch 150 006 bekam diese Ausstattung, nachdem sie nach einem schweren Auffahrunfall mit einem Kesselwagenzug in Ingolstadt im März 1972 vollständig zerstört und nach Neuaufbau im Februar 1975 wieder als jüngste 150 in Dienst gestellt worden war.

Anders als andere Einheitsloks

Analog zu Altbauelloks der Baureihen 144 und 194 waren in der 150 Axiallüfter verbaut. „Sie waren deutlich leiser und damit angenehmer als die aufdringlich lauten Radiallüfter in den Baureihen 110 und 111, 112, 139 und 140“, erinnert sich Barbara-Birgit Brunne. Von diesem Unterschied die 150 auch die Anordnung der Gerätegrüste im Inneren. „Während die Handgriffe zum Aufrüsten bei den anderen Einheitsloks die gleichen waren, musste man bei der 150 umdenken“. Da sind sie wieder, die eingangs genannten Routinen im Alltag der Lokpersonale...

Charakteristisch für die E 50/150 war im Vergleich zu den kürzeren Schwesterbaureihen E 10 und E 40 (mit nur einem mittigen Maschinenraumfenster) die Gestaltung der Seitenflächen mit insgesamt sechs Lüfter- und zwei Fensteröffnungen, die je nach Fahrzeugseite unterschiedlich angeordnet waren, und zwar mit

Fenstern jeweils an zweiter und siebter Stelle beziehungsweise an dritter und sechster Stelle. Die grüne Farbe wurde später je nach aktuellem Farbkonzept bei Hauptuntersuchungen ab 1975 durch Ozeanblau/Beige, ab 1987 durch Orientrot mit weißem „Lätzchen“ an den Fronten und in den letzten Jahren sogar noch bei etlichen Maschinen durch das aktuelle Verkehrsrot mit weißem Frontbalken ersetzt. Von den letzten beiden 150 mit grüner Farbe und grauem Dach mit Regenrinne, die 1993 noch existierten, erhielt 150 091 im November 1993 noch eine umfassende Aufarbeitung im weitgehend angenäherten Ursprungszustand, in dem sie bis Ende 2001 noch im Güterverkehr eingesetzt wurde.

Beheimatung und Einsatz

Auslieferung und Einsätze der E 50 waren vor allem in den 1960er Jahren eng mit den Fortschritten bei der Elektrifizierung des Streckennetzes der Deutschen Bundesbahn verknüpft. Dieses Netz beschränkte sich bis Ende der 1950er Jahre vornehmlich auf Süddeutschland. Die ersten E 50 kamen 1957 zum Bw Würzburg und von dort unter anderem auf der gerade vollständig elektrifizierten Relation Nürnberg – Aschaffenburg – Hanau zum Einsatz, somit auch auf der Spessarttrampe zwischen Laufach und Heigenbrücken. Vorübergehend hatten auch die Betriebswerke Neu-Ulm (zur Erprobung) und Bamberg (vorübergehender Ersatz für noch kommende E 40) einige E 50 er-

Lieferliste und Hersteller E 50/150

Lieferjahr	Hersteller	Lok-Nummern	Stückzahl
1957	Krupp/AEG	E 50 001-026	26
	Krauss-Maffei/SSW	E 50 031-033	3
		E 50 035-037	3
1958	Krupp/AEG	E 50 027-030	4
	Krauss-Maffei/SSW	E 50 034	1
		E 50 038-041	4
1960	Krupp/AEG	E 50 042-048	7
1961		E 50 049-059	11
1962		E 50 060-070	11
		E 50 072-074	3
1963		E 50 071	1
		E 50 075-103	29
1964		E 50 104-107	4
1965		E 50 108-127	20
1967		E 50 128-139	12
1969		150 140-155	16
1971	150 157-161	5	
1972	Krauss-Maffei/SSW	150 156	1
		150 162-174	13
		150 182-189	8
1973	Krupp/AEG	150 175-181	7
	Krauss-Maffei/SSW	150 190-194	5

halten, die jedoch schon nach kurzer Zeit nach Würzburg, Nürnberg oder Kornwestheim abgegeben werden mussten.

Mit zunehmender Elektrifizierung erweiterte sich das Einsatzgebiet schrittweise in Richtung Norden. Ab 1963 konnte auf der wichtigen Nord-Süd-Strecke Gemünden – Hannover elektrisch gefahren werden. Insbesondere für die dortigen Mittelgebirgsrampen war die E 50 besonders geeignet, sodass sie auf dieser Hauptabfuhrstrecke für nahezu drei Jahrzehnte einen Großteil des schweren Güterverkehrs übernahm. Dazu wurden ab 1963 auch E 50 im Bahnknoten Bebra stationiert.

Als der Fahrdrat auch über die südliche Main-Weser-Bahn Frankfurt – Gießen und die Ruhr-Sieg-Strecke Gießen – Siegen – Hagen das Ruhrgebiet erreicht hatte, verteilten sich die E 50 ab 1965 neben Würzburg mit den meisten Loks auf die Heimat-Betriebswerke Nürnberg Rbf, Kornwestheim, Bebra und Hagen-Eckesey. Im Güterverkehr waren sie auf fast allen Hauptstrecken, vor allem im Mittelgebirgsraum, im Einsatz. Dazu gehörten später jahrelang auch die Schiebelokdienste auf den Rampen Laufach – Heigenbrücken im Spessart, auf der Geislinger Steige zwischen Geislingen und Amstetten sowie

» Modernen Drehstromloks war die Baureihe 150 im Beschleunigungsvermögen unterlegen

im Frankenwald zwischen Pressig-Rothenkirchen, Ludwigsstadt und Probstzella, die zuvor von den Baureihen 194 (bzw. in Geislingen auch 193) geleistet worden waren. Vereinzelt, meist als umlaufbedingte Füll-Leistung, konnte die 150 auch vor Reisezügen beobachtet werden. Sogar bis in die Schweiz kam die 150 Ende der 1990er-Jahre bei Transporten zu Tanklagern im Bereich der Mittelthurgau-Bahn. Dafür wurden mehrere Kornwestheimer Loks zusätzlich mit der Schweizer Zugsicherung und einem SBB-Stromabnehmer ausgerüstet.

Zwischen 1972 und 1974 übernahm Nürnberg (im Tausch mit den Altbau-Elloks der Baureihen 118 und 144) die Würzburger 150er, im Jahre 1988 auch die Bebraer Loks, sodass sich die Stationierung danach auf die drei Standorte Nürnberg, Kornwestheim und Hagen aufteilte. Kornwestheim gab seine Loks 1981 buchmäßig zum Bw Stuttgart ab, wo alle Elloks der Region konzentriert werden sollten. Nach der Bahnreform und der Teilung in die verschiedenen Geschäftsbereiche „wanderten“ die 150er wieder zurück in das inzwischen als DB-Cargo-Bw firmierende Kornwestheim.

„Unfassbar kräftig“

Barbara-Birgit Brunne schätzte an der 150 vor allem die Anfahrzugkraft. „Die 150 mit dem alten



Obwohl die 150 im Vergleich zu anderen Einheitsloks zahlreiche Unterschiede aufwies, glich der Führerstand in den meisten Belangen den Schwestertypen

Jürgen Hörstel (2)

Trafo waren unfassbar kräftig. 1.200 Tonnen Zuggewicht hat sie in Fahrstufe 1 sprichwörtlich nach vorne katapultiert. Das schafft sonst keine Lok. Bei den neueren Trafos brauchte man Fahrstufe 2 oder 3, um diesen Effekt zu erzeugen.“ Relativ schnell erreichte die 150 Geschwindigkeiten im unteren Bereich. Im oberen Drittel beschleunigte die 150 aufgrund der installierten Leistung und der Übersetzungsverhältnisse eher behäbig: „Wenn man damit 100 km/h erreicht hatte, wäre man mit einer 140 längst über alle Berge gewesen.“ Modernen Drehstromloks waren sie im Beschleunigungsvermögen somit klar unterlegen.

Ins Schwärmen gerät Barbara-Birgit Brunne auch, wenn Sie an die Laufeigenschaften der 150 denkt: „Die Lok lag sehr satt im Gleis und neigte nicht so sehr zum Aufschaukeln wie etwa die 110.“ Die Lo-

komotiven 150 001 bis 150 164 hatten eine Querkupplung, mit der die Drehgestelle im Lastausgleich interagierten und die für ausgesprochen gute Laufruhe sorgten. Damit trotzten die Loks auch unterschiedlichen Reibwerten auf der Schiene. Die 150 war damit nur wenig schleuderanfällig und in dieser Hinsicht auch der später gebauten 151, die über eine oberbauschonendere Lemniskatenanlenkung verfügte, klar überlegen.

Jedoch wirft dieser Umstand auch einen Schatten auf die Baureihe: Die sechsachsigen 150, ebenso wie die Altbau-Elloks der Baureihe 194, erwiesen sich als echte „Oberbaufresser“, was vor allem den sorgfältigen Planern der Infrastruktursparte ein Dorn im Auge gewesen sein dürfte. Hier lag ein Dilemma: Die ruhige Fahrweise und die beeindruckende Anfahrzugkraft,

Ab 1987 erhielten die 150 auch den „Lätzchenlook“: Die orientrote 150 106 überquert bei Ahlem am 2. August 1995 auf einer Stahlfachwerkbrücke den Stichkanal Hannover-Linden





150 139 mit einem Gag in Herne-Rottbruch am 11. April 1981. Im Hintergrund ragen die Anlagen des STEAG-Kraftwerks in die Höhe

Wolfgang Bügel/Eisenbahnstiftung

die von den Lokführern und Lokführerinnen so geschätzt wurden, gingen klar zulasten des Schienennetzes.

Erste Abstellungen bereits 1993

Anfang der 1990er-Jahre waren bis auf zwei Ausnahmen alle Maschinen noch im Einsatz. Zuvor war 150 069 im Mai 1986 zwischen Kassel und Gießen in Brand geraten und anschließend als erste ausgemustert worden, 150 048 war bei dem Unfall bei Partenstein an der Strecke Frankfurt – Würzburg im Mai 1991 völlig zerstört und vor Ort verschrottet worden. Erst 1993 betraf eine erste größere Ausmusterungswelle zwei Dutzend Loks vor allem aus der ersten Serie 150 001 bis 150 025. Bei einzelnen dieser ältesten Maschinen tauschte man sogar die Tatzlager-Drehgestelle noch aus gegen solche mit Gummiringfeder-Antrieb von ausgemusterten Schwesterloks.

Danach erfolgten die nächsten Abstellungen erst, als 1997/1998 die Serienlieferung der Nachfolgebaureihe 152 begann. Diese drangen zusammen mit den schon seit Mitte der 1970er-Jahren vorhandenen (ersten Nachfolgebaureihe) 151 immer weiter in die 150er-Umläufe vor, sodass sich die Planeinsätze nach und nach reduzierten und die 150 sich vornehmlich auf den Sonderverkehr konzentrierte. Mit zunehmender 152-Auslieferung gab der Betriebshof Nürnberg 1999 schließlich

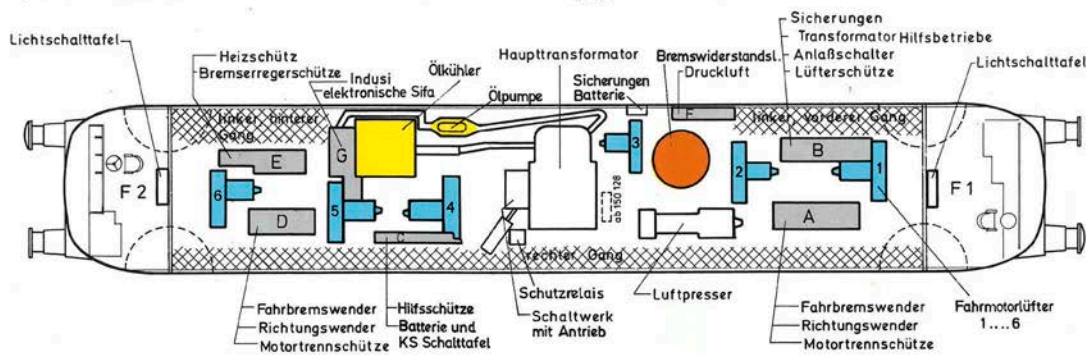
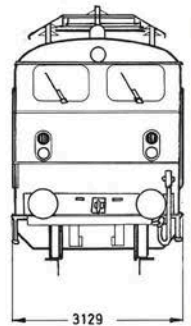
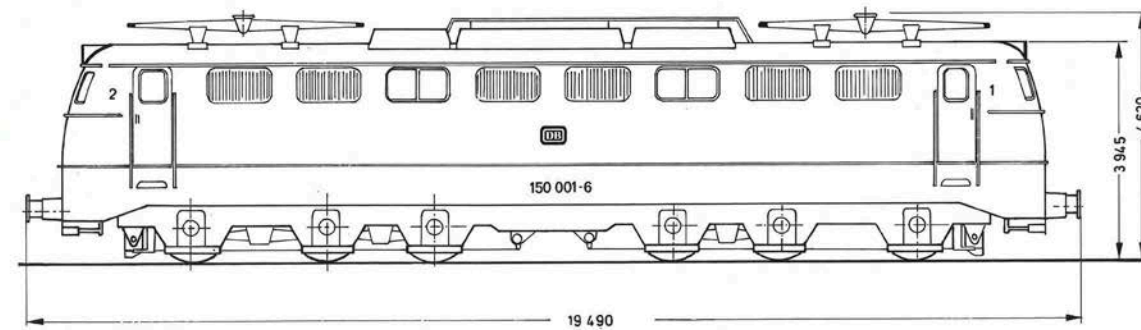
An 150 100, die am 9. Mai 1986 bei Rüdeshheim die rechte Rheinstrecke Richtung Süden hinaufrollt, kann man gut die Fensteranordnung an dritter und sechster Stelle zwischen den Lüftern studieren Jürgen Hörstel



BR 150

Ansicht, Draufsicht und Lage der Hauptbaugruppen

Ansicht, Draufsicht und Lage der Hauptbaugruppen der Baureihe 150 Archiv GM



Techn. Daten Baureihe 150

Länge ü. Puffer	19,49 m
Achsfolge	Co'Co'
Dienstmasse	128 t (E 50 001 – 025: 126 t)
Nennleistung	4.500 kW
Anfahrzugkraft	443 kN
Höchstgeschwindigkeit	100 km/h





Bei etlichen Maschinen wurde noch das bis heute gültige Verkehrsrot mit weißem Frontbal-
ken aufgetragen. 150 186 zieht am 28. Juli 2002 bei Elze ihres Weges

Jürgen Hörstel

DB-Baureihe E 50/150 in HO

Piko kündigt aufgefrischte Epoche-III-Version an

Es liegt bereits sieben Jahre zurück, dass sich ein HO-Hersteller an die Neukonstruktion der Bundesbahn-Baureihe E 50/150 herangewagt hat: Piko offerierte 2016 seine Interpretation des leistungsstarken Ellok-Boliden. Seither gab es aus Sonneberg unzählige Varianten der DB-Epochen III bis V. Doch aufgemerkt: In den nächsten Wochen soll unter den Artikelnummern 51654 bis -56 eine technisch

wie optisch aufgefrischte Epoche-III-Version ausgeliefert werden. Die analoge Gleichstrom-Ausführung soll 212 Euro kosten, die beiden digitalen Ableger rund einhundert Euro mehr. Natürlich stand dieser Sechsscher schon immer in der Gunst der Modellbahnindustrie. So gab es vor den Piko-Modellen bereits E 50/150-HO-Konstruktionen von Märklin, Roco und Trix.

PW



Neben der attraktiven 150 015 im typischen Ozeanblau/Beige der DB-Epoche IV hat Piko für diesen Herbst eine Epoche-III-Ellok als E 50 der DB angekündigt

Werk (2)



seine 150 nach Hagen und Kornwestheim ab. Nach einem Stopp der Hauptuntersuchungen schieden allein im Jahr 1999 über 30 Maschinen wegen Fristablaufs oder Schäden aus.

Nach weiteren Ausmusterungen war im Jahr 2001 nur noch knapp die Hälfte des ursprünglichen Bestands vorhanden. Noch im gleichen Jahr wurden die Hagener Maschinen nach Kornwestheim umstationiert, das damit zum Auslauf-Betriebshof dieser Baureihe wurde. Ein Jahr später kamen planmäßig nur 19 Loks in den Umläufen zum Einsatz, daneben aber eine größere Zahl für Sonderleistungen. Ende 2002 endeten die Planeinsätze offiziell, die noch vorhandenen 150er sollten nur noch bedarfsweise zum Einsatz kommen. Da inzwischen kaum noch Fristarbeiten oder Reparaturen durchgeführt werden durften, reduzierte sich der Bestand rapide. Die meisten abgestellten und ausgemusterten Loks wurden, schwerpunktmäßig ab 1999, bei einem bekannten Schrotthändler nahe dem Ausbesserungswerk Opladen, ein Teil auch in Trier-Ehrang oder bei Nordhausen der „weiteren Verwertung“ zugeführt.

Ende 2003 war Schluss

Mitte Dezember 2003 verfügte die Zentrale der inzwischen als Railion firmierenden DB-Güterverkehrssparte schließlich die Abstellung aller 150. Kurz vor Jahresende erfolgten die letzten Einsätze, dabei sogar auch noch einmal als Schiebeloks auf der Geislinger Steige. Anschließend wurden die letzten acht betriebsfähigen 150 von der Ausbesser-

» Ich fand es nicht richtig, die Loks einfach zu verschrotten und nicht auf Reserve zu stellen

rung zurückgestellt. „Das war im Kleinen eine Zäsur für mich“, erinnert sich Barbara-Birgit Brunne wehmütig. „Ich habe das so empfunden, dass ein Stück echte Eisenbahn verloren ging, weil ich diese Lokomotiven sehr geschätzt habe. Das sie wirtschaftliche Nachteile hatten, wissen wir. Aber ich fand es nicht richtig, die Loks einfach zu verschrotten und nicht auf Reserve zu stellen.“

Tatsächlich war die DB bei der Verwertung der Baureihe 150 besonders gründlich. Nur zwei Maschinen sind als Museumsloks des DB Museums Nürnberg verblieben: die wieder im Zustand der 1960er-Jahre äußerlich restaurierte E 50 091 sowie – nach einigen Jahren als Leihgabe an das Süddeutsche Eisenbahnmuseum Heilbronn – die 150 186 in verkehrsroter Lackierung. Beide stehen in der Außenstelle Koblenz des DB Museums. Für Barbara-Birgit Brunne ist das nur ein schwacher Trost. Sie hätte es besser gefunden, wenn eine Lok mit niedriger Nummer und Querkupplung erhalten geblieben wäre. „Sie wären es wert gewesen“, sagt sie und resümiert: „Die 150 war ein Eckdatum des deutschen Lokomotivbaus.“

Jürgen Hörstel/Florian Dürr

■ Moderner Güterzugbegleitwagen auf UIC-Standard-2-Basis

Neubau-Zweiachser als Dienstort für den Zugbegleiter

Die modernen gedeckten Güterwagen nach UIC-Standard 2 boten für die DB ab Mitte der 1950er-Jahre eine ideale Basis für die Ableitung eines dringend benötigten Güterzuggepäckwagens. Bis in die 1970er-Jahre hinein waren Pwghs 54 unabhkömmlich, ehe sie anderweitig genutzt wurden

Mitte der 1950er-Jahre machte sich bei der DB ein akuter Mangel an Güterzugbegleitwagen bemerkbar, stammten doch rund zwei Drittel der eingesetzten Waggonen noch aus der Länderbahnzeit. Der Großteil davon entsprach der preußischen Bauart 1914. Eine Vollaufarbeitung dieser Oldtimer schloss sich schon aufgrund der ungenügenden Laufeigenschaften aus, zumal die Bundesbahn im Rahmen ihrer Rationalisierungsbestrebungen die Geschwindigkeiten ihrer Güterzüge anheben wollte.

Gelungene Umbauvariation

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit kam eine komplette Neuentwicklung für die DB nicht in Frage. Also leitete man den neuen Wagentyp aus

dem Umbauwagen Gms 54 ab, der damals gerade in großen Stückzahlen entstand (siehe *Im Fokus* in *em* 9/23). Aufgrund seines kritischen Laufwerkes und der KEp-Bremseinrichtungen war er für

» **Der Pwghs 54 auf Basis der UIC-Standard-2-Güterwagen war für die DB eine effektive Lösung**

Geschwindigkeiten bis 100 km/h geeignet, was ihn zur idealen Basis machte. Durch entsprechende Änderungen und Ergänzungen wurde daraus der neue Güterzuggepäckwagen Pwghs 54. Mitentscheidend für diese Lösung war die Überlegung, später nicht mehr benötigte Pwg mit ein-

fachen Mitteln wieder zu normalen gedeckten Güterwagen umbauen zu können, sobald sie in Auswirkung des zu erwartenden Strukturwandels in der Zugförderung überzählig würden.

1957/1958 entstanden 1.200 Pwghs 54 (spätere UIC-Bezeichnung: Pwghs⁰⁵⁴). Sie entsprachen in ihrem Aufbau den regulären G-Wagen, besaßen in den kunstharzverleimten Sperrholzplatten der Seitenwände aber keine Lüftungs- und Ladeluken. Stattdessen wurden beidseitig Übersetzfenster im Bereich des Zugführerabteils eingebaut. Es gab zwei Varianten: die bei Weitem am häufigsten gebaute Bauform A mit zwei und die seltenere Bauform B mit drei Fenstern. Darüber hinaus richtete man für den Sylt-Verkehr einige Pwg in unterschiedlicher Form her, denen die beiden großen stirnseitigen Fenster zur Beobach-

An der Brömserburg vorbei rollt 50 4019 am 8. Juni 1960 mit ihrem Zug über die Rechte Rheinstrecke durch Rüdeshcim. Direkt hinter der Lok läuft einer der modernen Güterzugbegleitwagen der Bundesbahn-Gattung Pwghs 54

Carl Bellingrodt/Slg. Brinker





Im Dezember 1970 konnte dieser Pwghs⁰⁵⁴ in Hamburg-Wilhelmsburg angetroffen werden. Kurz darauf wurden diese Güterzugbegleitwagen entweder in normale Gls²⁰⁵ umgebaut oder zu Werkstatt- und Gerätewagen umfunktioniert

Benno Wiesmüller

tung der Zuggarnituren gemein waren. Wie die Gms 54 hatten die Pwghs 54 anfangs Gleitlager-Radsätze, die man ab Ende der 1960er-Jahre gegen in Rollenlagern geführte Radsätze tauschte.

Neben dem Zugführerabteil erhielten die Wagen auch eine Toilette. Den Zugang zu beiden ermöglichte eine stirnseitige Tür, die über die Bremserbühne erreichbar war. Das Zugführerabteil wurde mit einem zweisitzigen, gepolsterten Klappsitz, einem Ablagetisch sowie zwei Notsitzen ausgestattet. Auf den Einbau autarker Beleuchtungs- und auch Heizungseinrichtungen konnte man verzichten. Da Güterzugbegleitwagen in der Regel hinter der Lok eingestellt waren, erhielten die Pwghs 54 stattdessen eine von der Lok gespeiste Dampfheizung samt Essenswärmer auf dem Heizkörper. Darüber hinaus verfügten sie über stirnseitige Steckdosen für die Stromversorgung der Beleuchtung über eine 24-Volt-Kabelverbindung von der Lok aus.

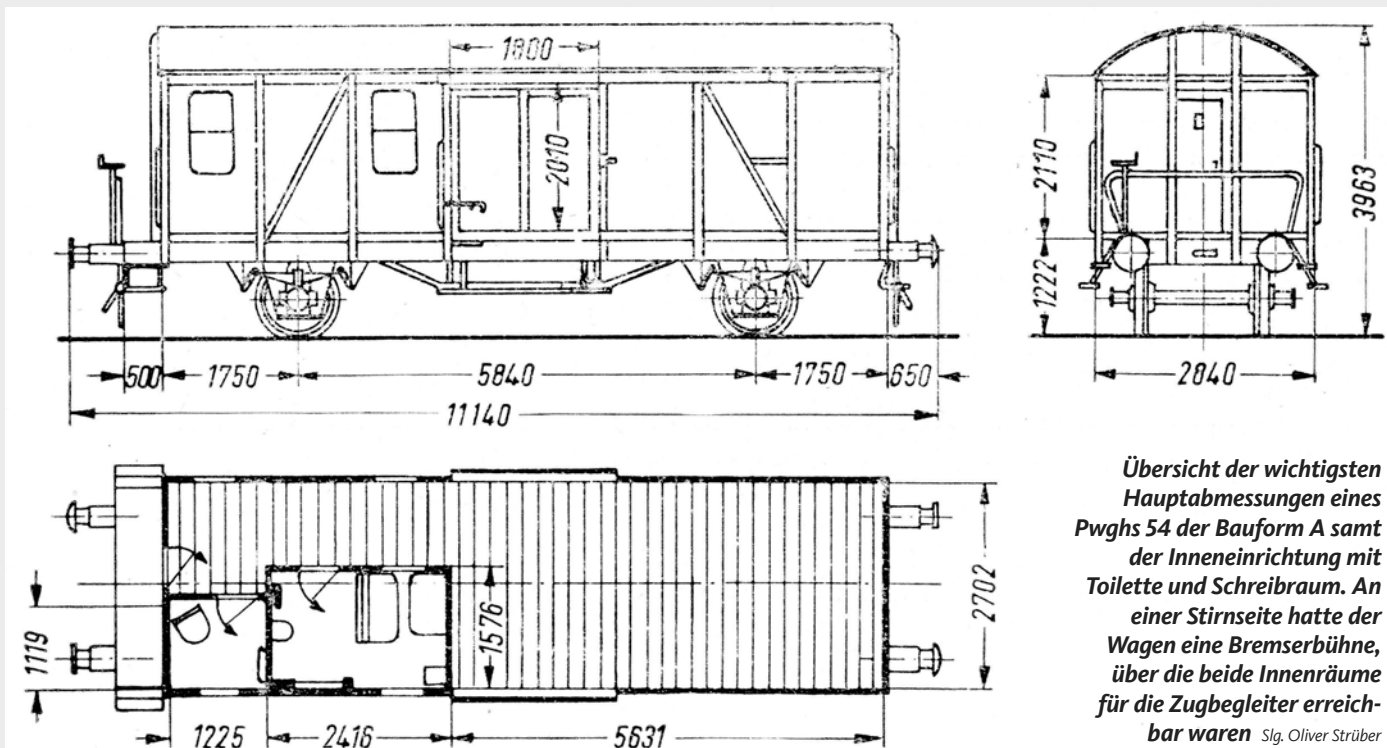
Schon nach 15 Jahren überflüssig

Die ersten Exemplare setzte die DB direkt nach ihrer Ablieferung im Eilgüterzugverkehr ein. Dafür wurden sie auf den Seitenwänden mit einem umrandeten roten „E“ auf weißem Grund gekennzeichnet. Mit zunehmendem Einsatz von Diesel- und Elloks in diesen Verkehren wanderten die Pwghs 54 in den 1960er-Jahren in die zumeist noch dampfbespannten Nahgüterzüge auf Nebenbahnen ab – gern spöttisch als „Lumpensammler“ bezeichnet. In den 1970er-Jahren machte sich aber auch dort der verstärkte Einsatz neuer Dieselloks bemerkbar, auf denen das Zugbegleit- bzw. Rangierpersonal im Führerstand mitfahren konnte. Daher ging der Bedarf an Güterzugbegleitwagen rapide zurück.



Güterzuggepäckwagen der DB-Gattung Pwghs 54 mit einem E-Symbol für den Einsatz im Eilgüterzugverkehr

Bustorff, HVB-Pressedienst/Slg. Oliver Strüber



Übersicht der wichtigsten Hauptabmessungen eines Pwghs 54 der Bauform A samt der Inneneinrichtung mit Toilette und Schreibraum. An einer Stirnseite hatte der Wagen eine Bremserbühne, über die beide Innenräume für die Zugbegleiter erreichbar waren Slg. Oliver Strüber



Am 3. November 1958 verlässt 41 006 den Bahnhof Fulda. Der direkt hinter der Neubaukessellok eingereihte Pwghs 54 war zu diesem Zeitpunkt fast ganz neu

Carl Bellingrodt/Slg. Brinker

Ab 1970 wurden fast 800 nicht mehr benötigte Pwghs⁵⁴ in normale Gls²⁰⁵ um- bzw. zurückgebaut und in den Nummernbereich 134 5 010 bis 799 eingegliedert. Von den 1973 noch 776 vorhandenen Wagen stellte die DB im Folgejahr rund die Hälfte ab. 1973 begann auch der serienmäßige Umbau von Pwghs⁵⁴ in Werkstattwa-

gen 613 und Gerätewagen 633, wobei dienststellenbedingte Sonderwünsche berücksichtigt wurden. Diese neuen Bahndienstwagen erhielten anfangs noch eine Lackierung in Chromoxidgrün entsprechend RAL 6020, später dann in Ozeanblau/RAL 5020. Einige Wagen erfuhren keinerlei äußerliche Veränderungen, so zum

Beispiel die Wagen der ESG Schwerte. Die letzten Fahrzeugen setzte die DB bis Mitte der 1990er-Jahre noch auf Nebenstrecken oder als Begleitwagen für Sendungen mit Lademaßüberschreitung ein. Einige Wagen wurden später von privaten Eisenbahnverkehrsunternehmen übernommen. Dirk Rohde/Oliver Strüber

Pwghs 54/Pwghs⁵⁴ als Modellumsetzungen

Alte Bekannte und Formneuheit

Die bislang einzige H0-Nachbildung des Pwghs 54 blickt bereits auf eine lange Modellkarriere zurück: Zusammen mit einem Gms 54 rollte 1968 das von Willy Ade entwickelte Modell ins *Trix*-Programm. Mit der Auflösung der Geschäftsbeziehung übernahm Ade auch den Güterzuggepäckwagen in sein neu geschaffenes *Röwa*-Sortiment. Nach dem Ende dieser Marke übernahm Roco die Formen und bot das Modell zunächst weitgehend unverändert an. Im Zuge der Modellevolution verbesserten die Österreicher die Konstruktion mehrfach. *Modellbahn Union* hat kürzlich vollkommen neu konstruierte H0-Modelle dieser Bauart als Neuheit ausgeliefert (siehe *em* 9/23). Dabei wurden sowohl die Bauform A als auch die bislang als Modell noch nie umgesetzte Bauform B berücksichtigt. Ebenfalls in der Auslieferung befinden sich Varianten als Gerätewagen. In N hatte *Minitrix* seit 1974 einen Wagen dieser Gattung im Programm. 2018 legte *Modellbahn Union* nach und lieferte seinen neu konstruierten Pwghs 54 seither in unterschiedlichen Ausführungen aus. Für O bietet *Lenz* ein solches Modell an. In Nenngröße 1 gab bzw. gibt es Modelle von KM 1 und vom Newcomer *Spur 01 Modellbahnen*. DR/OS

Ab 1968 gab es einen Pwghs 54 der Bauform A als H0-Modell – zunächst für *Trix* produziert (oben), ab 1970 dann auch über *Röwa* und schließlich ab 1976 bei Roco verfügbar. Dort wurde das Modell mehrfach überarbeitet (links). 1974 erschien das 1:160-Modell von *Minitrix* (rechts) Oliver Strüber



Kürzlich begann die Auslieferung der neu konstruierten H0-Modelle des Pwghs 54 samt seiner Ableger von Modellbahn Union; hier die Bauform B mit drei Fenstern auf jeder Seite MM





■ VT 085 im Einsatz als Trans Europ Express

Nur eine Notlösung für den TEE-Verkehr?

Nur kurz währte der Einsatz der VT 08⁵ in TEE-Diensten. VT 08 506 erreicht am 9. Juni 1957 als TEE 78 „Helvetia“ den Bahnhof Bad Hersfeld

Carl Bellingrodt/Slg. OS

Mit großem Aufwand planten und bewarben die westeuropäischen Bahnen ihre zum Sommerfahrplan 1957 an den Start gehenden Trans Europ Express-Züge (TEE). Neue Fahrzeuge wurden dafür in Auftrag gegeben, auch von der DB. Doch was tun, wenn diese nicht rechtzeitig zum Start fertig werden? Aushilfe brachten die im F-Zug-Dienst eingesetzten VT 08⁵

Es hätte alles so schön werden sollen: Das seit Jahren geplante neue Trans Europ Express-Netz sollte zum Sommerfahrplan 1957 an den Start gehen und ganz neue Standards im europaweiten Fernverkehr setzen. Vor allem an die (betuchte) Geschäftsreisende-Klientel dachte man (erst in zweiter Linie auch an begüterte Urlaubsreisende) – und gerade ihnen wollte man möglichst viele Annehmlichkeiten auf ihrer oftmals langen Bahnreise bieten. Alles dazu Nötige hatte die DB für ihren fahrzeugtechnischen Beitrag zum TEE-Verkehr, den komplett neu konstruierten und mit vielerlei Novitäten aufwartenden VT 11⁵, eingeplant.

Keine Frage, mit ihren neuen TEE-Triebzügen wollte die DB auf allerhöchstem europäischen Niveau mitspielen und eindrucksvoll zeigen, wozu die deutsche Schienenfahrzeugindustrie (und natürlich auch die Deutsche Bundesbahn selbst!) ein gutes Jahrzehnt nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs wieder fähig war. Nachdem sich die ursprüngliche Idee eines von allen am TEE-Verkehr beteiligten westeuropäischen Bahnverwaltungen gemeinsam beschafften und einheitlich gestalteten Triebzuges aufgrund unterschiedlicher Auffassungen nicht hatte umsetzen lassen, war die DB zusammen mit ihren Partnern aus der Industrie umgehend

an die Entwicklung des VT 11⁵ gegangen, ihres neuen internationalen Aushängeschildes für den Schienenschnellverkehr. Das Design: ebenso schnittig wie modern. Der Antrieb: bewährt und den geplanten Aufgaben in jeder Hinsicht gewachsen. Der Komfort: erlesen und voll auf der Höhe der Zeit. Kurzum: Ein Zug, mit dem sich die DB nicht zu verstecken brauchte.

Nur ein „echter“ TEE-Zug

Es gab nur ein Problem: Der Bundesbahn stand zur Aufnahme des TEE-Verkehrs am 2. Juni 1957 nur eine einzige komplette und einsatzfähige VT 11⁵-Garnitur zur Verfügung. Lieferschwierig-

keiten sorgten für eine stark verzögerte Auslieferung weiterer Einheiten. So hatte die Bundesbahn zwar einen schönen Vorzeigezug, mit dem auch ausgiebig Werbung gemacht wurde. Nur: Mit einem einzigen Zug allein ließ sich kein TEE-Verkehr aufziehen.

Zum Glück aber hatte die DB erst wenige Jahre zuvor für ihren hochwertigen F-Zug-Verkehr eine ganze Reihe neuer Schnelltriebzüge in den Dienst gestellt. Die aufgrund ihrer runden Kopfpforten gerne als „Eierköpfe“ titlierten VT 08⁵ waren damit ebenfalls modern und komfortabel und besaßen eine gehobene Ausstattung, wenn auch nicht ganz so edel wie die des VT 11⁵, aber immerhin. Mit ihrer Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h passten sie zudem genau in das von den TEE-Partnern festgelegte Maximaltempo der neuen Zuggarnituren. Das einzige Essentielle, was ihnen fehlte, war eine Klimaanlage. Und dennoch: Aus der Not eine Tugend zu machen, fiel der DB damit nicht schwer: Während der VT 11⁵ für die offiziellen Pressefotos zur Einführung des neuen Trans Europ Express-System herhalten musste, übernahmen mehrere der VT 08⁵ (und fallweise sogar auch VT 04 bzw. VT 07⁵ aus der Vorkriegszeit, wiederaufgearbeitete Fahrzeuge der legendären „Fliegenden Züge“) den Großteil der Arbeit.

Rettungsanker VT 08⁵

Wenig gab es nicht zu tun: Für den Jahresfahrplan 1957/58 hatten sich die sieben beteiligten Bahnverwaltungen – neben der DB auch die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB), die Staatsbahnen Italiens (FS), Frankreichs (SNCF), Belgiens (SNCB), der Niederlande (NS) und Lu-



Moderne Züge, Komfort und Geschwindigkeit sowie erstklassige Restauration: Damit sollte das TEE-Netz ab 2. Juni 1957 bei Reisenden punkten. Der VT 08⁵ bot im Wesentlichen die Komfortmerkmale, bei der Klimaanlage galt es jedoch, Abstriche zu machen

Slg. OS

Gut zu erkennen ist der seitlich aufgebrachte Zugname „Saphir“ des TEE 75, als der am 16. Juni 1957 VT 08 506 in Duisburg-Kaiserberg unterwegs ist

Carl Bellingrodt/Slg.Brinker





Ein VT 08^s mit aufgestecktem
TEE-Schild verstärkt in Hamburg Hbf
am 2. Mai 1958 eine VT 11^s Garnitur als
TEE 78 „Helvetia“ (Hamburg – Zürich)

Walter Hollnagel/Eisenbahnstiftung



Als Ersatz für einen ausgefallenen VT 11^s rollt ein VT 08^s als TEE 155 „Parsifal“ am 23. Mai 1962 durch Gelsenkirchen-Rotthausen. Im Hintergrund die Anlagen der Zeche Dahlbusch

Walter Hollnagel/Eisenbahnstiftung

Planmäßige TEE-Zugleistungen der VT 08^s

Name	Laufweg	Einsatzzeitraum
TEE 31/32 „Rhein-Main“	Frankfurt (Main) (ab 07:00/an 22:59) – Amsterdam (an 12:53/ab 17:00)	02.06. – 01.12.1957
TEE 75/74 „Saphir“	Dortmund (ab 08:15/an 21:52) – Oostende Kai (an 13:59/ab 16:10)	02.06. – 14.07.1957
TEE 78/77 „Helvetia“	Hamburg-Altona (ab 12:18/an 18:33) – Zürich (an 23:14/ab 07:38)	02.06. – 13.10.1957
TEE 168/185 „Paris-Ruhr“	Dortmund (ab 05:29/an 00:31) – Paris Nord (an 12:30/ab 17:42)	02.06. – 22.12.1957

xemburges (CFL) – auf zunächst zehn TEE-Zugpaare geeignet, die fast sämtlich aus bereits bestehenden Zugläufen umgewandelt wurden.

Mit dem TEE 31/32 „Rhein-Main“ Frankfurt (Main) – Köln – Amsterdam, dem TEE 74/75 „Saphir“ Oostende – Bruxelles – Köln – Dortmund, dem TEE 78/77 „Helvetia“ Hamburg-Altona – Hannover – Frankfurt (Main) – Basel – Zürich sowie dem TEE 185/168 „Paris-Ruhr“ Paris Nord – Köln – Dortmund war die DB vom Start weg an insgesamt vier Zugläufen beteiligt. Alle vier entstanden aus bereits bestehenden, gleichnamigen Ft-Kursen der DB, die aufgrund ihres großen Zuspruchs und ihrer wichtigen länderübergreifenden Routen für das neue europäische TEE-Angebot ausgewählt und leicht dem veränderten Konzept angepasst wurden. So hieß der neue „Helvetia“ bislang „Helvetia-Expreß“ und der 1953 eingeführte „Rhein-Main-Expreß“ nahm seinen Namen zwar auf das kürzere „Rhein-Main“ zurück, verlängerte gleichzeitig seinen zwischenzeitlich immer mal wieder variierenden Laufweg aber jetzt endgültig bis nach Amsterdam Centraal. In Köln Hbf bestand in beide Richtungen eine Umsteigemöglichkeit vom TEE „Rhein-Main“ zum TEE „Saphir“ nach Oostende (mit direktem Anschluss zur Kanal-

fähre nach Dover) und damit auch eine (wenn auch nicht umsteigefreie) TEE-Verbindung zwischen Frankfurt und Oostende.

Da auf diesen Verbindungen ohnehin schon VT 08^s liefen, war es ein Leichtes, diese für den künftigen TEE-Verkehr zu adaptieren. Dazu ließ die DB rot/silberne Metallschilder mit dem neuen TEE-Signet anfertigen, die an den Fronten der Triebzüge angebracht wurden und damit auf deren Verwendung im hochwertigsten Prestigeangebot der DB hinwiesen. Diese Schilder fielen zwar nicht so groß aus wie ihre fest an der Front der VT 11^s-Triebköpfe befestigten Pendants, aber schließlich sollte der Einsatz der VT 08^s (und VT 04/VT 07^s) im TEE-Verkehr auch nur von absehbar kurzer Dauer sein. Sonstige Umbauten gab es für die Interims-Einsätze nicht und die entsprechenden Zuglaufschilde hatte die DB ohnehin schon anfertigen lassen.

Vier Verbindungen für den VT 08^s – von meist kurzer Dauer

Mit der Stationierung der VT 08^s in den Bahnbetriebswerken (Bw) Frankfurt (Main)-Griesheim und Hamburg-Altona sowie beim Betriebswagenwerk (Bww) Dortmund Bbf waren auch in dieser Hinsicht alle Voraussetzungen für

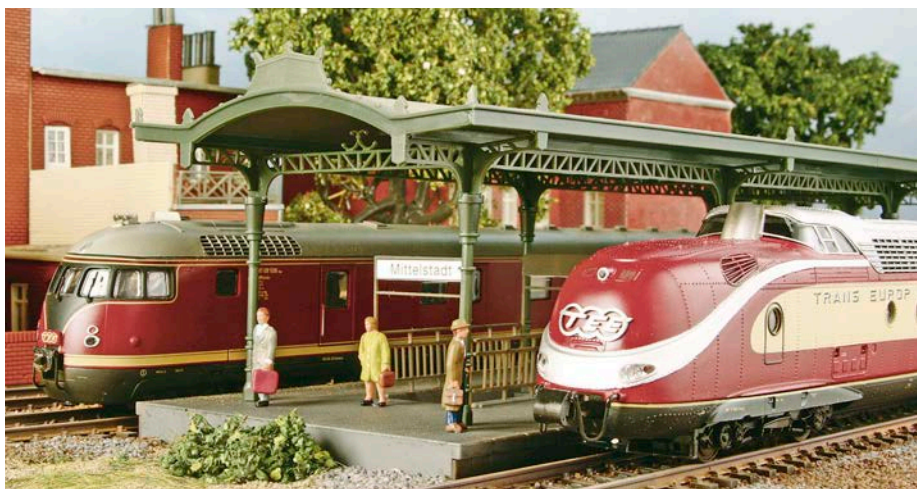
einen reibungslosen Betriebsbeginn des TEE-Verkehrs gegeben. Und dieser war erfolgreich – vielleicht nicht ganz so glanzvoll wie erhofft, aber immerhin weitestgehend problemlos. Wer sich allerdings als normaler Geschäftsreisender mit internationaler Ft-Erfahrung auf „seiner“ Route auf die neue Zuggattung TEE und deren vorab vollmundig lobgepriesenen Vorzüge gefreut hatte, sah sich etwas enttäuscht, waren doch die anfangs zum Einsatz kommenden roten Triebzüge die gleichen wie vor der Umstellung, nur hießen sie da noch Ft und waren etwas günstiger ... Doch gaben sich die TEE-Stewardsen – eine neue „Errungenschaft“ für die TEE und damit klar auch in der Wortwahl dem immer stärker mit der Schiene im Wettstreit stehenden Flugverkehr entgegengesetzt – in den VT 08^s alle Mühen, die Reisenden dennoch nach Kräften zufriedenzustellen und sie auf das bald kommende, noch bessere und die Versprechungen in jeder Hinsicht einhaltende neue Zugmaterial zu vertrösten.

Ganz so lange dauerte das VT 08^s-Intermezzo in TEE-Diensten ohnehin nicht: Ab Juni 1957 rollten nämlich nach und nach die weiteren VT 11^s-Garnituren an, doch ließen sie sich natürlich noch nicht sofort in den Betriebseinsatz bringen. Erst



Auch 1958 traf man noch VT 08^s in TEE-Diensten an. Am 3. Mai des Jahres treffen VT 08 509 und VT 11 5011 als TEE 78 in Hannover Hbf auf 50 574

Carl Bellingrodt/Slg.Brinker



Die kurze Einsatzperiode der VT 08^s im TEE-Dienst lässt sich auch in Modell darstellen. Verschiedene Hersteller wie Lima (Bild) und Märklin brachten ihre HO-Modelle in Sonderserien auch mit der TEE-Beschilderung heraus. Auch in N gab es Nachbildungen. Der VT 11^s rechts im Bild stammt übrigens von Roco

Oliver Strüüber

mussten noch Probefahrten absolviert, die Lokpersonale auf den ihnen neuen Fahrzeugen geschult, die Zugbegleiterinnen in ihre Arbeitsplätze eingewiesen und das Werkstattpersonal mit der Fahrzeugtechnik vertraut gemacht werden – neben denen der DB auch die der SBB, der NS, der SNCB und der SNCF, über deren Gleise die TEE-Züge nicht nur rollten, sondern an Endpunkten in deren Netzen auch ihre Reisen endeten bzw. begannen.

Zum 15. Juli 1957 aber war die erste komplettierte VT 11^s-Einheit verfügbar und wurde gleich im Umlauf des TEE 74/75 „Saphir“ zwischen Oostende und Dortmund eingesetzt. Es folgte am 14. Oktober die Umstellung des TEE „Helvetia“. Ab dem 2. Dezember kamen die Reisenden im TEE „Rhein-Main“ in den Genuss der neuen „echten“ TEE-Züge, hier in Form einer Griesheimer Garnitur, und am 23. Dezember 1957 fuhr auch der TEE „Paris-Ruhr“ planmäßig erstmals mit einem Dortmunder VT 11^s.

VT 08^s als Kapazitätserweiterung

Gerade der schon zu Dampflokezeiten – die VT 08^s führen diese Leistung seit 1953 – fast durchwegs sehr gut besetzte „Helvetia“ ließ von diesem für die DB-Einnahmestellen sehr erfreulichen Zuspruch auch mit Umwandlung in einen TEE nicht ab. Schon am ersten Einsatztag musste er aus einer Kombination aus VT 08^s und VT 04 gebildet werden, an anderen Tagen ersetzte ein VT 07^s den VT 04. Auch nach der Übernahme der planmäßigen Leistungen durch die neuen VT 11^s reichte das Platzangebot oft nicht aus. So sah sich die DB an solchen Tagen gezwungen, dem VT 11^s auf dem meistfrequentierten Abschnitt zwischen Hamburg und Frankfurt einen in der Regel dreiteiligen VT 08^s voranzustellen, der dann im Frankfurter Kopfbahnhof am Prellbock zu stehen kam. An Sonn- und Feiertagen mit besonders starkem Fahrgastzuspruch lief der Verstärker-VT 08^s sogar bis Basel SBB durch. Erst mit der weiteren Lieferung

nachbestellter Zwischenwagen für den VT 11^s und der damit möglichen Verlängerung auf sieben oder acht Teile neigten sich diese Aushilfeleistungen der VT 08^s im Laufe des Jahres 1958 ihrem Ende entgegen. Erst die Umstellung des TEE „Helvetia“ auf einen lokbespannten Wagenzug beendete diese Problematik endgültig. Zeitweise, wenn auch nicht so häufig wie der „Helvetia“, musste auch der nun aus VT 11^s gebildete „Rhein-Main“ mit einem VT 08^s verstärkt werden, in Ausnahmefällen auch andere TEE. Dazu steckten die Einsatzstellen bei Bedarf dafür vorgesehene Zuglaufschilder in die Türinnenseiten.

Dennoch bedeutete der Übergang auf die VT 11^s in der zweiten Jahreshälfte 1957 noch nicht das endgültige „Aus“ für allein fahrende VT 08^s in TEE-Diensten, durften bzw. mussten sie auch in den folgenden Jahren, vereinzelt sogar noch bis 1962, fallweise als VT 11^s-Ersatz bzw. -Verstärkung aus helfen, wenn aufgrund von Wartungen oder Reparaturen gerade nicht genügend dieser Triebzüge für die für sie vorgesehenen TEE-Leistungen zur Verfügung standen. Spätestens mit dem 1962 beginnenden Umbau der VT 08^s in VT 12^s endeten diese Einsätze endgültig, doch das ist schon wieder eine andere Episode in der Geschichte der Wirtschaftswunder-„Eierköpfe“ ... Oliver Strüüber



Beachten Sie bitte auch die diesem Heft beigegefügte Beilage mit einer Zeichnung und weiteren Hintergrundinfos zum VT 08^s.

Unser 2. H0-Clubmodell 2023

Mit Schwung über den Rhein

märklin
TRIX

Für den reibungslosen Grenzübergang und somit auch den Wechsel der Stromnetze zwischen Deutschland und Frankreich, besitzt die BR 181.2 zwei unterschiedliche Schleifstücke an ihren Stromabnehmern. Somit gehört sie zu den Zweifrequenzlokomotiven.

Angesetzte Griffstangen, Tritte und eine vorbildgerechte Pufferbohle schmücken die komplett neu konstruierte BR 181.2.

Vorbildgerecht besitzt das Modell Doppeldüsen-Lüftungsgitter und am Gang dreiteilige Maschinenraumfenster.



Das Modell ist DCC, mfx und RailCom-fähig (Trix).

Erfahren Sie mehr über dieses Modell:
www.maerklin.de/insidermodelle
www.trix.de/clubmodelle

Zwei passende Wagensets finden Sie unter den Artikelnummern:

42893 | 23110



42894 | 23111



Bestellungen werden noch bis zum Montag nach der IMA (18.9.23) angenommen!

Werden Sie jetzt Clubmitglied und sichern Sie sich dieses absolute Unikat für Ihre Anlage. QR-Code scannen, im Club anmelden und den Bestellschluss nicht verpassen.



Jetzt schon vormerken!

Die Herbstneuheiten finden Sie ab 14.9.2023 hier:

www.maerklin.de/herbst-neuheiten

www.trix.de/herbst-neuheiten

www.lgb.de/herbst-neuheiten

märklin
H0

Wechselstrom



39583 Elektrolokomotive BR 181.2

€ 429,- *

Gleichstrom



25181 Elektrolokomotive BR 181.2

TRIX
H0

€ 429,- *

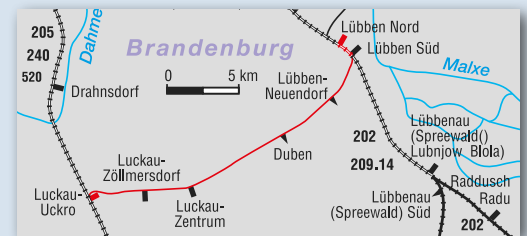
* Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis. Die Serienproduktion kann in Details von den abgebildeten Modellen abweichen. Preis-, Daten-, Liefer- und Maßangaben erfolgen ohne Gewähr.

www.maerklin.de
www.trix.de

facebook.com/maerklin
[www.facebook.com/trix](https://facebook.com/trix)

■ Museumsbetrieb Luckau – Lübben der Niederlausitzer Eisenbahn

Nebenbahnidylle in Südbrandenburg



Streckenverlauf: Zwischen Luckau und Uckro wird an der Ertüchtigung der Gleise gearbeitet

Auf der Museumsstrecke der Niederlausitzer Eisenbahn zwischen Luckau – Lübben kann man echte Nebenbahnatmosphäre erleben. Erst seit wenigen Jahren machen Eisenbahnfreunde dort Betrieb – und konnten bereits einige spannende Kooperationen aufbauen

Der Spreewald hat weit mehr zu bieten als weithin bekannte Gurken und Kahnromantik. Im Norden etabliert der DBV-Förderverein Niederlausitzer Eisenbahn e.V. im Schatten modernisierter, elektrifizierter Hauptstrecken eine kleine, aber feine Museumsbahn mit Nebenbahnidylle mitten in einer dünn besiedelten Region.

Vom nahezu unverbauten Bahnhof Luckau aus nimmt die eigentlich in Uckro beginnende Strecke zunächst einen nordöstlichen Verlauf, wobei zwischen der Berste- und Spree-Niederung eine kleine Hochfläche überquert wird. Erster Unterwegsbahnhof ist Duben. Er liegt am Ortsrand und sein ehemaliges Stationsgebäude ist mustergültig erhalten. Der neue Eigentümer erweiterte es zwar, allerdings in einem Stil, der das erst auf den zweiten Blick offenbart. Auch Lade- und Kreuzungsgleise sind noch komplett erhalten. Nach einigen Kilometern fast gerader und offener Strecke, unterbrochen nur von kleineren Waldstücken, wird der Haltepunkt Neuendorf erreicht. Er ist nicht zuletzt dank seiner Lage inmitten dichter Baumbestände absolut zeitlos. Und weil noch immer bewohnt, auch frei von sonst üblichen Vandalismusspuren. Im Stadtgebiet von Lübben kurz hinter dem ehemaligen Haltepunkt Lübben Süd mit derzeit in der Wiederherstellung befindlichem Kleinlokschuppen wird die Bahnstrecke Berlin – Cottbus – Görlitz

mit einer nordwestwärts gerichteten Kurve erreicht. Beide Strecken verlaufen bis zum Bahnhof Lübben parallel, wobei die NLE einen eigenen Haltepunkt in etwa 400 Metern Entfernung zum Bahnhof hat. Er ist bei den Museumsfahrten in der Regel der End- beziehungsweise Ausgangspunkt und fußläufig gut zu erreichen.

Ein Blick in die Geschichte

Die Niederlausitzer Eisenbahn entstand zwischen 1897 und 1901 in mehreren Etappen zwischen Beeskow und Falkenberg. Die ursprünglich in Luckau angesiedelte Betriebsleitung der Niederlausitzer Eisenbahn-Gesellschaft (NLE) wurde Ende 1902 nach Lübben verlegt, dort befand sich auch der Sitz der Gesellschaft.

Es gab fast keine durchgehenden Verbindungen auf der fast 114 Kilometer langen, normalspurigen Nebenbahn. In der Regel verkehrten die Züge von Falkenberg nach Luckau oder Lübben Hbf beziehungsweise von Luckau oder Lübben Süd nach Beeskow. Nach der deutschen Teilung 1945 rückte die Strecke in den Fokus der Militärs, weil sie drei nach Berlin führende Hauptstrecken miteinander verband. Das führte zu einer durchgehenden Ertüchtigung für Achslasten von 20 Tonnen, womit die Verbindung auch regulär für Umleiterverkehr genutzt werden konnte, etwa für Fernzüge der Relation Dresden – Berlin.

Der Niedergang setzte nach der Wende ein. 1993/94 kam es zu ersten Einschränkungen im Güterverkehr, zwischen 1995 und 1998 wurde der Reisezugbetrieb auf der Gesamtstrecke schrittweise eingestellt. Anschließend erwarb die Deutsche Regionaleisenbahn (DRE) die Strecke. Ein touristischer Verkehr wurde 2008 wieder eingestellt. Mittlerweile sind größere Abschnitte der Strecke stillgelegt und teils demontiert. Lediglich der Abschnitt Lübben – Luckau – Uckro blieb erhalten.

Vorgeschichten

Zur Wiederherstellung der heutigen Museumsstrecke bot sich 2000 die Landesgartenschau in Luckau an, zu der ein Sonderverkehr zwischen Lübben und Luckau eingerichtet wurde. Die beantragte Bestellung eines festen Verkehrs wurde jedoch zur Vermeidung eines Präzedenzfalles vom Land Brandenburg abgelehnt. Im Jahresfahrplan 2000 waren im Zeitraum 28. Mai bis 15. Okto-

Nebenbahnidylle pur vermittelt der einsam am Ortsrand liegende Bahnhof Duben. Das Stationsgebäude ist bewohnt und entsprechend gepflegt Michael U. Kratzsch-Leichsnering (4)



ber an Wochenenden drei Fahrtenpaare zwischen Luckau-Uckro und Lübben vorgesehen, wobei ein Zugpaar nach Herzberg (Elster) Stadt und Falkenberg (Elster) verlängert war. Wegen Kompetenzstreitigkeiten in Sachen Fahrzeugzulassung konnte der Bahnbetrieb allerdings nur eingeschränkt durchgeführt werden.

Ein weiteres großes Ereignis war der 6. Brandenburg-Tag in Luckau am 1. und 2. September 2001. Hierzu wurde ein Stunden-Taktverkehr zwischen Lübben und Luckau-Uckro mit zwei Zügen eingerichtet, die jeweils in Luckau wendeten. Einzelne Fahrten wurden nach Groß Leuthen-Gröditsch bzw. Falkenberg (Elster) verlängert. Ansonsten sah der Saisonfahrplan vom 10. Juni bis 31. August 2001 an Wochenenden und Feiertagen wieder Personenverkehr zwischen Falkenberg und Groß Leuthen-Gröditsch vor.

Der Fahrplan vom 16. Juni bis 3. November 2002 sah vier Zugpaare zwischen Lübben Süd und Groß Leuthen-Gröditsch am Wochenende vor. Dabei wurde jeweils ein Zugpaar nach Alt Herzberg und Luckau-Uckro verlängert. Ein ähnlicher Fahrplan war für 2003 vorgesehen, allerdings endete der Betrieb aus verschiedenen Gründen bereits im September.

Neustart im Jahr 2020

Nachdem mehr als 15 Jahre lang kein Betrieb auf der Niederlausitzer Eisenbahn stattfand, engagiert sich der (wieder)gegründete DBV-Förderverein Niederlausitzer Eisenbahn e.V. von seinem Sitz in Luckau aus für die Aufnahme des regelmäßigen Verkehrs mit touristischen Sonderzügen. Als Voraussetzung dafür wurde von der Aufsichtsbehörde am 9. September 2020 die Betriebsgenehmigung für den Streckenabschnitt Luckau-Lübben für den Infrastrukturbetrieb



Die nicht ganz zur Nebenbahn passenden Schnellzugwagen sollen bald von Donnerbüchsen oder Reko-Dreieckern abgelöst werden

Zu besonderen Anlässen wie dem Bahnhofsfest Luckau schaut auch die Transportpolizei vorbei



Niederlausitzer Eisenbahn

Strecke	Lübben – Luckau – Uckro – Falkenberg
Länge	113,9 km
Eröffnung:	
Luckau – Uckro	20. Dezember 1897
Lübben – Luckau	3. März 1898
Uckro – Falkenberg	15. März 1898
Lübben – Beeskow	24. November 1901
Einstellung Reisezugbetrieb:	
Luckau – Uckro	28. Februar 1995
Beeskow – Lübben Süd/ Uckro – Herzberg (Elster)	27. Mai 1995
Lübben – Luckau	1. Juni 1996
Herzberg (Elster) Stadt – Falkenberg (Elster)	18. April 1998
Aktuell zuständiges Infrastrukturunternehmen	Deutsche Regionaleisenbahn GmbH (DRE)
Museumsbetrieb	DBV Förderverein Niederlausitzer Eisenbahn e.V., niederlausitzer-eisenbahnfreunde.de

Der Lokschuppen in Luckau gewinnt langsam etwas seines alten Glanzes zurück. Eine kleine GmbH nutzt ihn als Werkstatt





Ebenso wie Duben ist auch Neuendorf als Haltepunkt ein zeitloses Motiv, hier als Rahmen für V100 003 mit Sonderzug Michael U. Kratzsch-Leichsenring (2)

Unten: Ein Blick zurück: 52 6351 befährt im April 1975 die Niederlausitzer Eisenbahn zwischen Luckau und Lübben

Karsten Risch/EB-Stiftung

Der beschauliche Museumsbetrieb kann auch in Modell nachgestaltet werden, beispielsweise mit der V 100 003 von Brawa, die es in HO und N gab. Tillig bot sie in TT an. Hier zieht sie einen Fotogüterzug



treiber DRE erteilt. Mit Corona-bedingter Verzögerung begann im April 2022 der Museumsbetrieb mit zwei geliehenen Wagen aus Schwerin und einer vereinseigenen V 22. Weil in Lübben keine Umsetzmöglichkeit besteht, half zudem die vom Lausitzer Dampfloklub geliehene 102 bei den Pendelfahrten aus.

Im Dezember 2022 ging der Loksuppen in Luckau an einen neuen Eigentümer, die Bahnbetriebswerk Luckau GmbH. Sie bietet dort unter anderem Reparaturservices an und ist ein weiterer Partner der Eisenbahnfreunde. In gemeinsamer Arbeit wurden bislang weitere Gleisabschnitte in Bahnhofsbereichen von Luckau und Lübben-Süd freigeschnitten und instand gesetzt, auch die ehemalige Bekohlungsanlage in Luckau ist nun wieder baumfrei. Ein ebenfalls wichtiger Partner der Niederlausitzer Eisenbahnfreunde ist die Leipziger-Dampf-Kultour (LDK). Dank der verkehrt seit Dezember 2023 regelmäßig ein „Sandmännchen-Paar“ (172 171 und 132) und auch die frisch hauptuntersuchte 52 8079 absolvierte dort die ersten Fahrten zusammen mit V 100 003. Zudem eröffnen sich so auch Möglichkeiten für Fotografien mit streckentypischen Fahrzeugen. Eine erste Veranstaltung gab es bereits im April 2023.

Ausblick

Neben der Abwicklung eines regelmäßigen Fahrtenprogramms zwischen Luckau und Lübben sowie Sonderfahrten zu weiteren Zielen wie dem Kloster Chorin oder dem Goslarer Weihnachtsmarkt, um nur einige zu nennen, steht auch die Aufarbeitung verschiedener Donnerbüchsen des Vereins auf dem Programm. Ziel ist deren komplette betriebsfähige Wiederherstellung als Traditionszug Niederlausitz, der dann nicht nur zwischen Luckau und Lübben verkehren soll.

Michael U. Kratzsch-Leichsenring





SERIE
Ein **Modell** und sein
Vorbild

E 05 002

Mit der E 05 002 realisierte Rokal 1956 ein für damalige Verhältnisse ungewöhnliches Vorbild als TT-Miniatur. Die Modellumsetzung war stimmig und durchaus gut detailliert

■ E 05 002 der DB als Rokal- und Trix-Elloks und deren Vorbild

Zwei Hersteller, eine elektrische *Außenseiterin*

Die drei Stromlinien-Dampflok der Baureihe 05 sorgten einst für viel Aufsehen und verbesserten das Ansehen der Reichsbahn. Alles andere als Erfolgstypen waren hingegen die drei zeitgleich mit ähnlicher Baureihennummer aufwartenden Elloks. Als Gegenentwurf zur E 04 konzipiert, wurde die E 05 schnell zur ungeliebten Außenseiterin und schaffte es dennoch in die Modellbahnwelt

Selbst in der heutigen Zeit, wo es beinahe alle Baureihen aus Reichs- und Bundesbahn- sowie DB AG-Zeiten zumindest in den gängigen Nenngrößen als Modelle zu kaufen gibt bzw. gab, wäre die Nachbildung einer E 05 sicherlich nicht die naheliegendste Überlegung eines Herstellers – zu unbekannt, zu exotisch. Das traf in noch größerem Maße auf die 1950er-Jahre zu: Die großen Hersteller suchten sich ihre Modellvorlagen in der Regel im aktuellen Fahrzeugpark von DB und DR aus und ließen die beim Vorbild in eher kleinen Stückzahlen gefertigten Loktypen links liegen. Und wenn das Vorbild dann doch älter sein sollte, wurden es meist solche Modelle, deren in großer Stückzahl gebaute Originale aus der Vorkriegszeit noch zahlreich unterwegs waren.

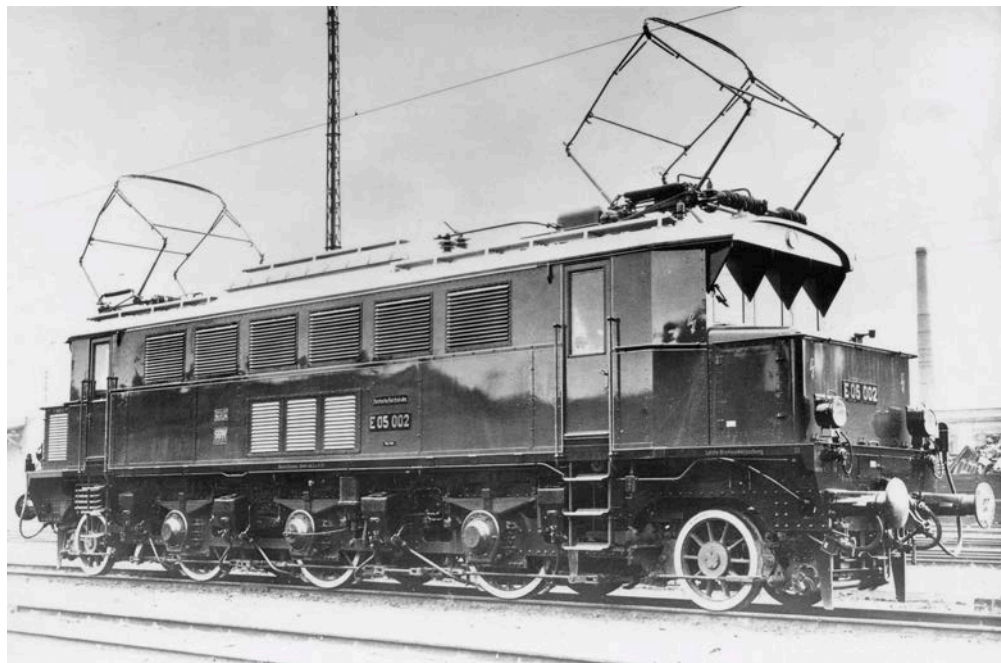
Ungewöhnliche Vorbildwahl

Fleischmann stellte 1956 während der Nürnberger Spielwarenmesse seine begeistert vom Publikum aufgenommene T 3 mit dazu passenden Länderbahn-Personenwagen in HO als Messe-



Die abweichenden Seitenansichten wurden beim Formenbau berücksichtigt. Leider neigte das Kunststoffdach zu Spannungsrissen und zum Verziehen Oliver Strüber (2)

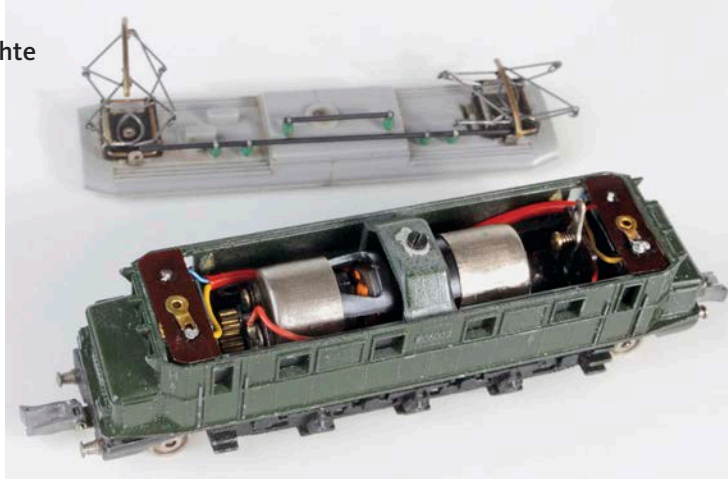
Im Auftrag des Deutschen Lokomotivbild-Archivs Darmstadt porträtierte Werner Hubert 1934 die fabrikneue E 05 002 von allen Seiten. Seine Bilderserie dürfte den Rokal-Konstrukteuren 1956 bei der Modellumsetzung geholfen haben DLA/Sig. Oliver Strüber



Technische Daten zur Baureihe E 05

Achsfolge	1'Co1'
Länge über Puffer	15.400 mm
Treibraddurchmesser	1.400 mm
Lauferraddurchmesser	1.000 mm
Höchstgeschwindigkeit	110 km/h
Stundenleistung	2.160 kW
Dauerleistung	1.785 kW
Leistungsübertragung	Tatzlager
Lokdienstmasse	89,0 t
Lokreibungsmasse	59,2 t
Achslast	19,8 t

Die Baureihe E 05 durfte auf dem Titelbild des Rokal-Kataloges von 1957 einen Schnellzug durch eine malerische Berglandschaft ziehen (u. rechts). Im Kataloginneren wurde die Lok als „Baureihe E 05 der Deutschen Bundesbahn“ ausgewiesen (unten) Werk/Slg. Oliver Strüber (2)



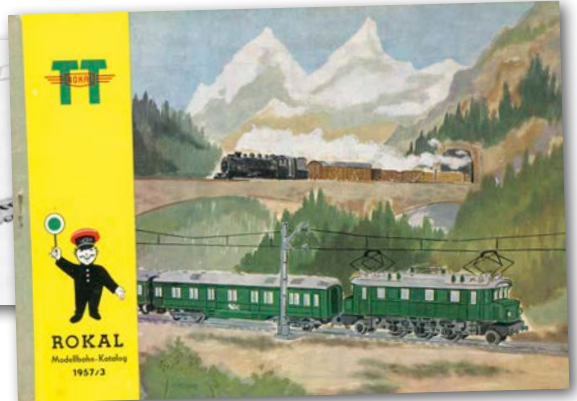
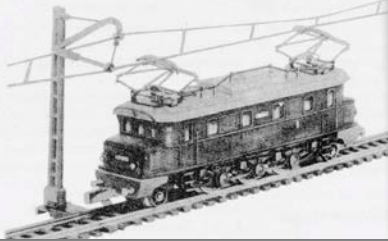
Das aufgeklippte Kunststoffdach offenbarte nach dem Abnehmen des Blick auf den Rokal-Standardmotor (links). Mit wenigen Handgriffen ließ sich die Lok von Unter- auf Oberleitungsbetrieb umstellen. Um die Lok auch auf engen TT-Gleisrädien einsetzen zu können, schwenkte der komplette Pufferträger samt Rahmenvorbau aus. Fahrwerk und Aufbau bestanden aus Metall, was für eine ausreichende Eigenmasse und hohe Zugkraft sorgte (links) Oliver Strüber (3)

Elektrische Schnellzuglok B 1021

46.50

Achsfolge 1'Co 1' Baureihe E 05 der Deutschen Bundesbahn

Erhöhte Zugkraft und Haltbarkeit durch Metall-Druckgußausführung. Grün-schwarze Lackierung. Beleuchtung und automatische ROKAL-Kupplung vorn und hinten. Gleichstrom-Permanentmagnet-Motor 12 Volt, 4 Watt. Ferngesteuerte Vor- und Rückwärtsfahrt. Langsames stoßfreies Anfahren in beiden Richtungen, daher vorzügliche Rangiereigenschaften. Modellgerechte Stromaufnahme über zwei zusammenlegbare Dachstromabnehmer. Sichere und umschaltbare Stromabnahme von der Ober- oder Unterleitung. Die Stromzuführung löst sich mit wenigen Handgriffen und ohne Werkzeug ändern.



schlager vor – die ersten echten Modell-, „Oldtimer“ waren geboren. Mit großen Erwartungen betraten die Fachbesucher auch den Messestand von Rokal, dem einzigen großen westdeutschen TT-Modellbahnhersteller. Die meisten waren regelrecht überrascht, zeigte man dort doch die erste eigene Elektrolok. Und was für eine: Nicht etwa die Prototyp-E 10⁰ der DB war dort zu sehen, sondern eine grüne Altbauelok mit kurzen Vorbauten, drei großen Treibradsätzen und beidseitig je einem Vorlaufsatz. So oder so ähnlich sahen auch aktuell noch im Dienst bei der DB stehende Lokomotiven aus. Betrachtete man das stolz herumgezeigte und bereits weitgehend fertige Handmuster genauer, wunderten sich auch mit dem Vorbild gut vertraute Besucher: Nicht E 04 oder vielleicht E 17 stand an der Lok angeschrieben, sondern E 05 002.

Nur drei an der Zahl

Als Vergleichsobjekt zur Baureihe E 04 beschaffte die Reichsbahn 1933 drei elektrische Schnellzuglokomotiven E 05, die wie die in deutlich größerer Stückzahl gefertigte E 04 die Achsfolge 1'Co1' aufwiesen, aber mit Tatzlagerstatt Federtopfantrieb ausgerüstet wurden. Neben der E 05 002, dem konkreten Vorbild des Rokal-Modells, gab es noch deren Schwes-

terlok E 05 001 sowie die für 130 statt 110 km/h ausgelegte und daher mit abweichender Ordnungsnummer aufwartende E 05 103. Alle drei Maschinen wurden im mechanischen Teil von Henschel in Kassel hergestellt. Die elektrische Ausrüstung lieferten die Siemens-Schuckert-Werke in Berlin. E 05 002 wurde wie ihre beiden Pendants beim Bw Leipzig Hbf West stationiert, wo sie jedoch aufgrund ihrer schlechten Laufeigenschaften im Bereich jenseits von 100 km/h negativ auffiel. Direkte Vergleiche ergaben, dass sich der Federtopfantrieb der E 04 im vorgesehenen Einsatzbereich vor nicht allzu schweren Schnellzügen im Flachland deutlich besser bewährte als die E 05 mit ihrem Tatzlagerantrieb. So gab es auch keinen eigenen Umlaufplan für die Baureihe; stattdessen sprang die E 05 002 bei Bedarf als Ersatz für ausgefallene E 04 vor deren Zügen ein oder ersetzte mit einer schnell gestellten Wagengarnitur in Einzelfällen auch schadhafte Elektrotriebwagen der Baureihen ET 25, ET 31 und ET 41. In diesen Diensten kam sie vor allem auf den Strecken Leipzig – Dessau – Magdeburg und Magdeburg – Halle (Saale) – Leipzig zum Einsatz. Meist stand sie aber als Reservelok in ihrem Heimat-Bw und überstand dadurch den Krieg weitgehend unbeschädigt.

Nach Kriegsende änderte sich an ihrem Einsatzgebiet wenig, doch wurde die Lok nun in Anbetracht des herrschenden Fahrzeugmangels bei der Reichsbahn häufiger zur Bespannung von Reisezügen eingesetzt. Das blieb aber nur eine kurze Episode, denn schon im Spätsommer 1946 wurden alle drei E 05 zusammen mit allen anderen noch rollfähigen elektrischen Triebfahrzeugen und Einrichtungen für den elektrischen Betrieb aus der Sowjetischen Besatzungszone als Reparationsleistung in die UdSSR überführt. Dort wurden die Loks allerdings weder umgespurt noch eingesetzt, sondern höchstens einiger Teile beraubt. 1952 kehrten E 05 002 und 103 als Wracks in die DDR zurück, ihre Schwesterlok E 05 001 verblieb in der Sowjetunion. Beide Rückkehrerinnen blieben zunächst abgestellt, andere Baureihen wurden bei der Wiederaufarbeitung bevorzugt. Im Gegensatz zu ihrer Schwester E 05 103, die aufgrund des großen Mangels an schnellfahrenden Elloks 1959 doch noch aufgearbeitet wurde, blieb das der E 05 002 wegen des zu hohen Aufwands verwehrt. Sie diente lediglich als Ersatzteilspeicher, wurde 1962 endgültig ausgemustert und anschließend im Ellok-Ausbesserungswerk Dessau zerlegt.



Auf die grüne E 05 001 von 1979 ließ Trix 1984 das graue Epoche-II-Modell der E 05 002 folgen. Beide gab es sowohl für das Dreischienen-Zweileiter-Gleichstrom- als auch für das Trix-Express-System. Im Katalog 1984/85 waren beide Versionen der E 05 verzeichnet Werk/Slg. Oliver Strüber



Kein Rokal-Erfolgsmodell

Warum man sich bei *Rokal* 1956 nun aber für eine E 05 und keine der auch bei der DB vorhandenen und in ihrer Art recht ähnlichen E 04 als Vorbild fürs erste Ellok-Modell entschied, wird sich nicht mehr klären lassen. Und dass es dann ausgerechnet auch noch diejenige Lok wurde, die die DR nicht mehr aufarbeiten ließ, war zum Zeitpunkt der Entwicklung der TT-Lok natürlich noch nicht absehbar. So bleibt es letztlich bei einer Vermutung: Schuldig war erneut – wie in vielen anderen, ähnlich gelagerten Fällen aus der Modellbahngeschichte auch – einer der Altvorderen aus der Riege der Fotografen des Deutschen Lokomotivbild-Archivs Darmstadt. Werner Hubert nahm das Vorbild des späteren *Rokal*-Modells, die E 05 002, im Jahre 1934 in ihrem Heimat-Bw Leipzig Hbf West von beiden Seiten auf und dokumentierte damit auch die unterschiedlichen Seitenwandausführungen. Seine Bilder – entweder als DLA-Originale oder aber als Nachkriegsreproduktion aus dem Wuppertaler Bellingrodt-Archiv – lagen den *Rokal*-Konstrukteuren sicherlich vor und führten letztlich auch zur Modellumsetzung. Ob man darüber hinaus genauer zum Vorbild und seinem Schicksal recherchierte, ist ungewiss.

Die Entscheidung zugunsten der in TT nachzubildenden E 05 002 war gefallen, und die TT-Bahner waren froh, auf ihren Anlagen endlich auch eine attraktive Ellok unter der seit dem Vorjahr angebotenen Oberleitung einsetzen zu können. *Rokal*-typisch bestanden Fahrgestell und Lokaufbau aus schwerem Metalldruckguss, während das Dach aus Kunststoff gefertigt und eingeklipst wurde. Für damalige Verhältnisse war das eine naheliegende Lösung, ließ sich dadurch doch *Rokals* Standard-Gleichstrom-Permanentmotor gut von oben einsetzen. Zudem konnte man im Kunststoffdach viele Details berücksichtigen und auch eine extra ange-setzte Dachleitung verlegen. Über die Jahre hinweg erwies sich aber gerade die Verwendung unterschiedlicher Materialien und deren abweichende Reaktionen auf Temperaturwechsel bei der Modelllagerung als Problem: Die stramm

sitzenden Kunststoffdächer neigten zum Verziehen und wiesen oft schon nach wenigen Jahren Spannungsrisse auf. Nur wenige optimal aufbewahrte Modelle blieben davon verschont.

Angeboten wurde die schon kurz nach der Messe im Handel verfügbare *Rokal*-E 05 002 entweder als Einzelmodell unter der Artikelnummer B 1021 (im Katalog als „Baureihe E 05 der Deutschen Bundesbahn“ bezeichnet) oder zusammen mit drei Schnellzugwagen und einem Gleisoval als Bestandteil der „Zugpackung HP-Schnellzug“. Wahlweise konnte der TT-Bahner seine E 05 002 entweder vom Gleis aus oder über die Oberleitung und die recht zierlichen Stromabnehmer mit Fahrspannung versorgen; zum Umschalten waren nur wenige Handgriffe und kein Werkzeug erforderlich. Für die Beleuchtung sorgten vorn und hinten je zwei Lichtstäbe, die jeweils von einer Glühlampe erhellt wurden. Ein allzu großer Verkaufserfolg wurde E 05 002 nicht. Nur relativ wenige TT-Bahner entschieden sich für den Aufbau einer elektrischen Fahrleitung, und so blieb die Ellok eher selten. Nur 1.000 Exemplare sollen gefertigt wor-

den sein. Mit Aufnahme der modernen Bundesbahn-E 10/E 40 in das *Rokal*-Sortiment 1960 waren die Tage der E 05 gezählt. 1961 war sie das letzte Mal im Katalog aufgeführt. Die Zeit war noch nicht reif für eine solche Exotin – schon gar nicht in TT.

Zwei E 05-Modelle in HO

Etwas anders standen die Dinge 1979, als die E 05 ihr Debüt im Maßstab 1:87 gab. Der Nürnberger Modellbahnhersteller *Trix*, inzwischen für seine teils ungewöhnliche Vorbildwahl bekannt, stellte in jenem Jahr auf der Spielwarenmesse seine E 05 001 in grüner Farbgebung und sehr guter Detaillierung vor. Mittlerweile waren von anderen Herstellern bereits die meisten Lücken im Bereich der gängigen Altbaueloks geschlossen worden – so hatte es die E 04 bereits als Kleinserien-Bausatzmodell von *Merker + Fischer* gegeben und seit dem Vorjahr auch als Großserienmodell von *Märklin* – für Gleichstrombahner sogar als *HAMO*-Variante –, während eine E 17 seit 1975 Bestandteil des *Rivarossi*-Angebots war. Für *Trix* blieben damit wenige Möglichkeiten, wollte man nicht eine Parallelentwicklung riskieren. So fiel die Wahl dort ebenfalls auf die E 05 – wohl wissend, damit eine gewisse Exotin ins Programm zu hieven. 1984 ergänzte die Schwesterlok E 05 002 das *Trix*-Angebot. Konnte die grüne E 05 001 aufgrund ihrer Farbgebung noch mit zgedrücktem Auge als Nachkriegslok durchgehen (was viele Modellbahner auch nutzten), war die neue E 05 002 mit ihren grauen Aufbauten eindeutig als Maschine der Epoche II zu identifizieren. Wie für *Trix* nicht anders zu erwarten, gab es das Modell sowohl als normale Zweileiter-Gleichstromversion (522439, ab 1988 dann 22439) sowie als Ausführung für das haus-eigene *Trix-Express*-System (532239, ab 1988 dann 32239). Bis 1993 blieb sie im Angebot, die grüne Gleichstrom-E 05 001 gar bis 1998. Obwohl die Verkäufe deutlich besser liefen als beim längst gesuchten *Rokal*-Sammlerstück, wurde auch die *Trix*-E 05 002 kein Renner. Heute ist sie weitgehend vergessen. So stehen die Modelle ihrem Vorbild auch in dieser Hinsicht in nichts nach. *Oliver Strüber/Martin Weltner*

E 05 002

Hersteller mechanischer Teil	Henschel
Hersteller elektrischer Teil	SSW
Fabriknummer/Baujahr	22128/1933
Auslieferung und Abnahme	1933
Stationierungen	
Leipzig Hbf West	1933 bis 9. März 1962
UdSSR	1946 bis 1952
Schadlokbestand	1952 bis 9. März 1962
Ausmusterung	9. März 1962
Zerlegung	1962 im Raw Dessau



So zeigten sich die enormen H0-Dimensionen des Stuttgarter Hauptbahnhofs zum Ausstellungsstart 1965

■ Der Stuttgarter Hauptbahnhof im Maßstab 1:87

Gigantische Anlage aus den 1960er-Jahren

Den gesamten Stuttgarter Hauptbahnhof in Nenngröße H0 nachbauen? Ein durchaus machbares Unterfangen, wie vor über 60 Jahren zwei Modellbahner unter Beweis stellten

Rückblende in das Jahr 1965: „Die Herren Eisenhardt und Knapfer schufen die Ausstellungsanlage ‚Stuttgart Hauptbahnhof‘ in Mühlhausen/Würm in der Nähe von Stuttgart, wir werden auf dieses interessante Vorhaben noch eingehen“, stand in der Ausgabe 15 dieser Zeitschrift, die sich damals noch *moderne eisenbahn* nannte. Erschienen ist das Anlagenporträt leider nie. Wer seit damals auf den angekündigten Bericht gewartet hat, wird jetzt, 58 Jahre später, für seine Geduld belohnt – jedoch mit einer Einschränkung: Ging es damals um die Eröffnung der ersten Baustufe, so ist die gesamte Großanlage seit 50 Jahren schon wieder Vergangenheit, denn 1972 schloss sie ihre Pforten.

240 Quadratmeter in H0

Das Schaustück zeigte enorme Dimensionen: Die komplett im Eigenbau erstellte H0-Anlage um-

fasste insgesamt über 40 Meter Längenausdehnung. Allein das Gebäudemodell des Hauptbahnhofs maß trotz des auf 1:100 verkleinerten Maßstabes rund zwei Meter Länge. Von den 16 vorbildgerechten Bahnsteiggleisen kam jedes immer noch auf knapp drei Meter nutzbare Gleislänge. Insgesamt waren auf der 240 Quadratmeter großen Anlage 2,8 Kilometer Modellgleis, 280 Weichen und 230 Signale verbaut. Ein 16 Meter langes Stahlregal beherbergte 5.000 Relais für die Stellwerkstechnik. 80 Kilometer Kabel verbanden die elektrischen Komponenten.

Authentisch dargestellt war der Kopfbahnhof samt des Gleisvorfeldes und des für Stuttgart typischen künstlichen „Tunnelgebirges“ für die verschachtelten Überwerfungsbauwerke, wenn auch im Modell verkürzt. Die übrigen Bereiche der Anlage – nämlich die ausstrahlenden Strecken in die Richtungen Ulm, Heilbronn,

Dieser Prospekt warb in den 1960er-Jahren zum Besuch der Anlage in Mühlhausen



Pforzheim und Calw – waren stark vereinfacht mitsamt entsprechenden Satellitenbahnhöfen dargestellt, ebenso das Betriebswerk Stuttgart-Rosenstein. Die eigens erbaute Halle, in der sich das Wunderwerk erstreckte, maß 20 Meter in der Länge.

Ab 1965 für Besucher geöffnet

Als im April 1965 erstmals das Publikum die Nase in das sagenhafte Bauwerk stecken durfte, überschlugen sich in der Folge die Reaktionen der Öffentlichkeit und die Schlagzeilen in der

Presse: „Europas größte Modellbahnanlage“, „Die komplizierteste Modelleisenbahn der Welt“, „Tatsächlich ein naturgetreues Modell, keine Phantasieeisenbahn“, „Die Privatbahn im Wohnhausanbau“ oder „Stuttgarter Hauptbahnhof jetzt im Schwarzwald zu sehen“, verhiessen die Gazetten, Presseagenturen, Radio- und Fernsehbeiträge. Von der Kinderzeitschrift bis zum Bausparblatt reichte das begeisterte Echo. Doch wie kam es zu solch einer modellbauerischen Begeisterung?

Der kurz nach der Jahrhundertwende geborene Goldschmied und Autoteilekaufmann Hermann Eisenhardt wurde Mitte der 1950er-Jahre mit Erschöpfungszuständen in eine Stuttgarter Klinik eingewiesen. Sein Arzt riet ihm zwecks Ablenkung und Erholung zu einem ausgleichenden Hobby. Eisenhardt bekam aus Langeweile eine Ausgabe der Modellbahnzeitschrift *Miba* in die Hände und begann mit dem manuellen Eigenbau verschlungener Weichenstraßen, die ihn faszinierten. Beim Fachsimpeln an der Verkaufstheke des damaligen Stuttgarter Modellbahnhändlers Wolfgang Schüler beteiligte sich rein zufällig der Stuttgarter Elektrotechniker Manfred Knupfer. Der Disput, dass ein Kopfbahnhof doch betrieblich viel spannender wäre als eine Durchgangsstation, gipfelte im leichtsinnigen Vorschlag von Knupfer, doch gleich den Stuttgarter Hauptbahnhof nachzubauen, der läge als Vorbild schließlich vor der Haustür.

Aus dem Kopf auf die Anlage

Eisenhardt war finanziell potent genug, um sich auf ein solches Abenteuer einzulassen. Während in seiner Wohnung das vorläufig in zerlegbare Segmente aufgeteilte Gleisvorfeld des Hauptbahnhofs mit steileren Weichenwinkeln als in echt erste Gestalt annahm, wollte Manfred Knupfer bei der elektrischen Schaltungstechnik allenfalls beratend zur Seite stehen. Schon bald kam es anders: Knupfer fand an der Möglichkeit vorbildgerechter Fahrtabläufe Gefallen und widmete sich der Konstruktion des Gleisbildstellwerks. Da der Kauf so vieler neuer Relais unbezahlbar gewesen wäre, mussten beim Schrotthändler aufgetriebene und teils schon zerschlagene Baugruppen instand gesetzt werden: Aus etwa zehn defekten Relais ließ sich wieder ein funktionsfähiges Exemplar zusammenfügen.

Parallel begann Knupfer zur Erholung von der Elektrotechnik mit dem Bau des Stuttgarter Empfangsgebäudes aus Sperrholz. In fünfjähriger Arbeit schuf er zwischen 1959 und 1963 die Nachbildung des damals größten Gebäudes in der Landeshauptstadt. Die unzähligen Fenster- und Türdurchbrüche des Bahnhofsgebäudes wurden nicht in flächige Platten eingesägt, sondern die Wände entstanden in einer Art Setzkastenbauweise aus flachen Holzstreifen mit zwischen den Fensteröffnungen eingefügten kurzen Stegen. Alles wurde waagrecht liegend auf völlig planem Untergrund zusammengeklebt und auf der Rückseite mittels Holzleisten

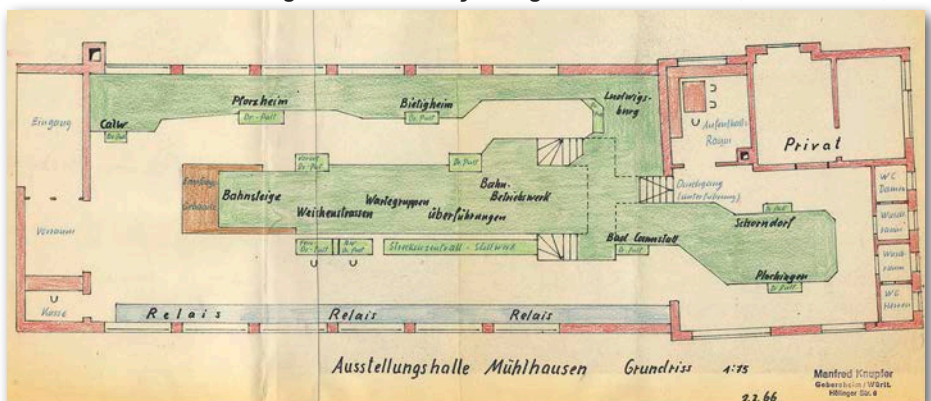


Manfred Knupfer (links) und Hermann Eisenhardt waren die Akteure dieser Modellbahnschau, hier 1963 beim Abgleich des Gebauten mit einem Vorbildfoto in den Händen



In dieser privaten Halle hinter dem Wohnhaus von Hermann Eisenhardt war die HO-Austellungsanlage untergebracht und begrüßte über sieben Jahre hinweg Tausende Gäste. Aus dem Plan unten geht die Hallenaufteilung hervor

Slg. Hans-Joachim Knupfer (5)





Der Stuttgarter Bahnhofschef, Bundesbahn-Oberamtmann Adolf Linke (Mitte), inspizierte 1965 das Gebaute und überlegte sogar, es als Schulungsanlage für DB-Mitarbeiter zu nutzen

Slg. Hans-Joachim Knupfer (3)

verstärkt. Für die anschließende Beklebung mit Mauerpapier wurde das Natursteingefüge des echten Bahnhofs mit Mustersegmenten ab fotografiert und davon über ein Ätzklischee sepiafarbene Drucke auf Papier in Auftrag gegeben. Aus diesen Bögen wurden alle benötigten Flächen, Zierblenden, Gewölbebögen und Gesimse ausgeschnitten. Das Bauwerk wurde genauso nachgebildet, wie es sich seinerzeit präsentierte – auch mit den teils noch erkennbaren Kriegsschäden und den zahlreichen Alterungsspuren.

Feierabendbier des Bahnchefs

Bahnsteige, Querbahnsteighalle und große Schalterhalle waren mit allen Attributen des Originalbahnhofs ausgestattet – blinkende Leuchtreklamen auf Farbdibasis und Zeitungskioske mit fotografisch verkleinerten echten Zeitungs auslagen und Werbeplakaten eingeschlossen. Die Sandstein-Verzierungen des Vorbildes wurden aus Lindenholz geschnitzt, die großen Uhren im Gebäude und am Bahnhofsturm funktions-tüchtig nachgebildet. Nur den markanten Mercedesstern auf dem Turmdach vermissten die Gäste. Knupfer ließ ihn bewusst weg, weil im Modell kein Autokonzern die Eisenbahn beherrschen sollte. Beim Dämmerungsbetrieb der Anlage erstrahlten Bahnhofsbaus, Reiterstellwerke, Gleisvorfeld, Signale und Weichenlaternen im Schummerlicht Hunderter von Mikrolüdlämpchen.

Für die Besucher der Anlage war es besonders faszinierend, aus der Vogelperspektive alle Hinterhöfe des voluminösen Bauriegels betrachten zu können. Die oberen Stockwerke des im Bahnhofsturm angesiedelten damaligen Turmhotels – in HO direkt vor den Augen der Betrachter – hatte Knupfer mit Inneneinrichtungen bis hin zur Badewanne ausgestattet, wo man bei genauem Hinsehen eine nackte Preiser-Schönheit sich räkelnd sehen konnte.

» Diese Anlage war so gut gebaut, dass die DB sie sogar für Ausbildungszwecke nutzen wollte

Als zur Einweihung des Modellmonuments der Stuttgarter Bahnhofschef, Bundesbahn-Oberamtmann Adolf Linke, erschien, musste dieser erstaunt feststellen, dass ausgerechnet auf dem Fensterbrett außen vor Linkes Modell-Dienstgemach zwei dort kühl gestellte Silberhals-Bierflaschen stehen – in 1:87 nur zwei Millimeter hoch.

Man muss nur amtlich kommen

Beim Nachbau von Gleisfeld und Bahnhofsgebäude gab es ein grundlegendes Problem: Die beiden Modellbauspezialisten kamen weder an Lage- noch Baupläne heran, denn beides galt seitens der Bundesbahn-Direktion Stuttgart als

mehr oder weniger geheim. Dem Modellbauvorhaben wurde angesichts seiner Dimension sowieso kein amtlicher Glaube geschenkt. Doch Kontakte zu Eisenbahnern ergaben inoffiziellen Zutritt zu den damaligen brückenartigen Reiterstellwerken, von denen aus sich der Gleisverlauf skizzieren ließ. Fast alle benötigten Gebäude-maße ließen sich unauffällig per Schrittmaß und optischer Peilung über Geodreieck und den Satz des Pythagoras auch vom Boden aus ermitteln. In die nicht-öffentlichen Bereiche drang Knupfer ohne Genehmigung diskret vor, indem er im grauen Arbeitskittel mit langsamem Schritt und betont mürrischer Miene den ziemlich mundfaulen, vorgeblichen Handwerker mimte. Schreibkladde, Zollstock und eine Bockleiter vervollständigten die nie jemals beanstandete Köpenick'sche Rolle des „Beauftragten.“

Nachdem die Anlagenbestandteile solche Ausdehnungen und (was die Elektrik anging) auch Massen angenommen hatten, dass sie in den Privatwohnungen von Eisenhardt und Knupfer buchstäblich nicht mehr tragbar waren, folgte der nächste Schritt: Hermann Eisenhardt erwarb im Dorf Mühlhausen südlich von Pforzheim ein Wohnhaus, siedelte dorthin um, baute die für die Modellbahn benötigte Halle an und mutierte zum Privatier. Die Gleisanlage des Hauptbahnhofs entstand selbstgefertigt aus Profilen und Bauteilen des Anbieters Nemec, weil die ge-



Herzstück der Anlage und optischer Höhepunkt des HO-Schaustücks war das Stuttgarter Empfangsgebäude, das auch im Inneren vorbildgerecht gestaltet war



drängte Anordnung der Weichenabfolge und die Sonderkonstruktionen des Vorbildes mit dem seinerzeit erhältlichen groben Gleismaterial der Modellbahnindustrie nicht zu verwirklichen waren. Schlanke Weichen gab es damals zwar vom italienischen Hersteller Casadio, aber auch sie hätten nicht gepasst und wären zu teuer gewesen. Angesichts des Eigenbaues mit meterlangen Gleisabschnitten in individuellen Bogenradien und der angestrebten Filigranität kam nur das Zweischienen-Zweileiter-Gleichstrom-

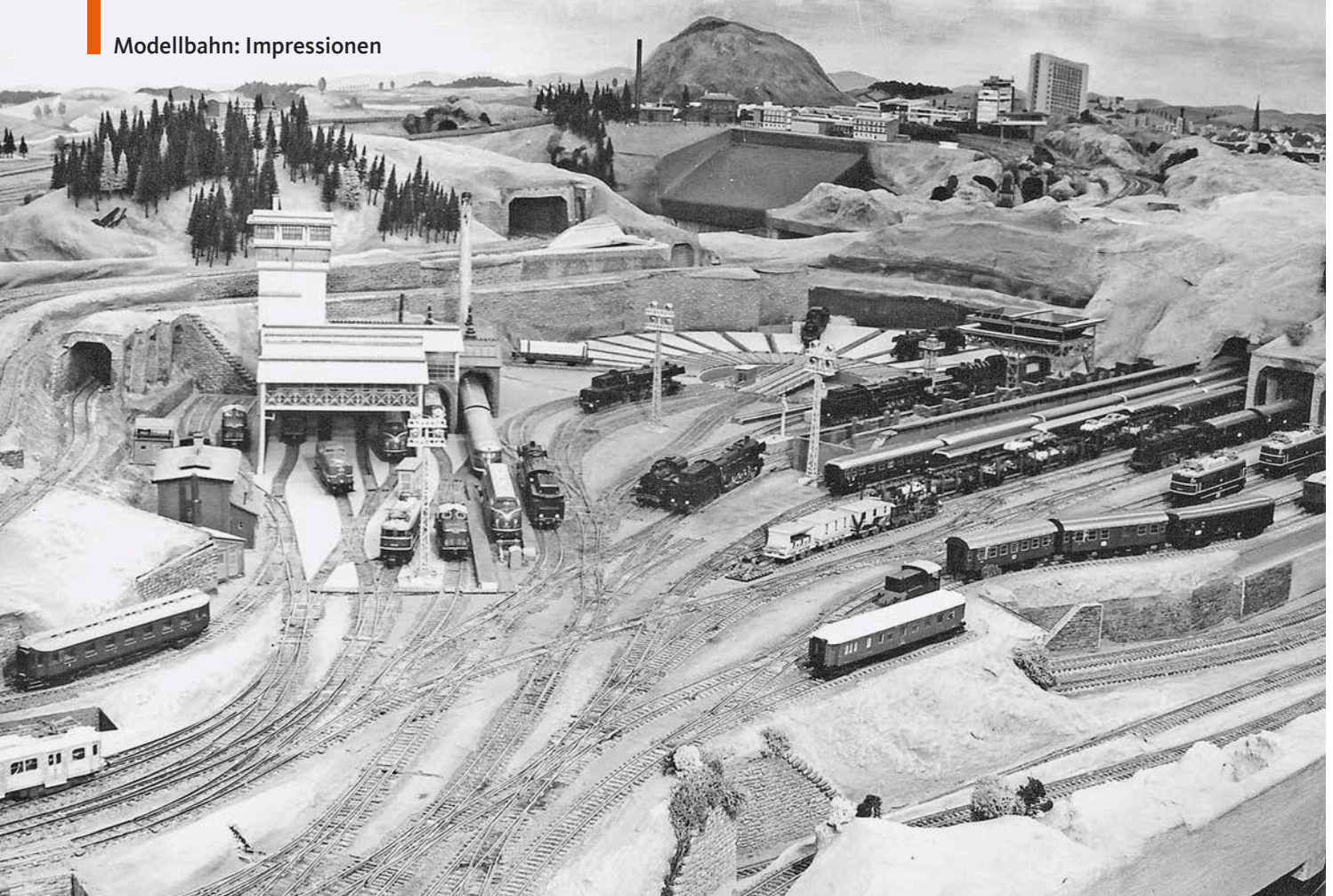
System infrage. Notwendige Lokmodelle von Märklin baute Manfred Knupfer kurzerhand auf Gleichstrombetrieb um. Beide Akteure investierten über 10.000 Arbeitsstunden in ihre Superanlage. Alle Ausgaben wurden eigenständig finanziert. Ein Sponsoring durch die Modellbahnindustrie stand nie zur Debatte.

Moderner als das Vorbild

War die Riesenanlage ursprünglich nur zum privaten Spielen gedacht, so entstand aufgrund

der Anfragen von Zaungästen die Idee, die Einrichtung öffentlich zugänglich zu machen, wobei die Besucher an den Außenbahnhöfen selbst mitagieren sollten. Nach der Eröffnung im Frühsommer 1965, knapp acht Jahre nach Baubeginn, zog ein reger Strom an Interessenten ins stille Würmtal. Im Eröffnungsjahr 1965 zählte man 20.000 Besuche; bis Ende 1969 waren es bereits 100.000. Reisebüros und selbst Ausflugsbusse der DB kombinierten den Besuch des berühmten Hochaltars im benachbarten Tiefenbronn mit dem Reiz der Miniaturbahn. Trotz der hohen Baukosten von rund 100.000 Mark arbeitete die an sechs Tagen der Woche geöffnete Modellbahnschau durchaus rentabel. Sein Hobby ergriff den nunmehrigen Rentner Eisenhardt dermaßen, dass sich erneut die Stimme seines Doktors vernehmen ließ – nun jedoch mit der Ermahnung zu mehr Ruhe und zur Zurückhaltung bei seiner Freizeitgestaltung.

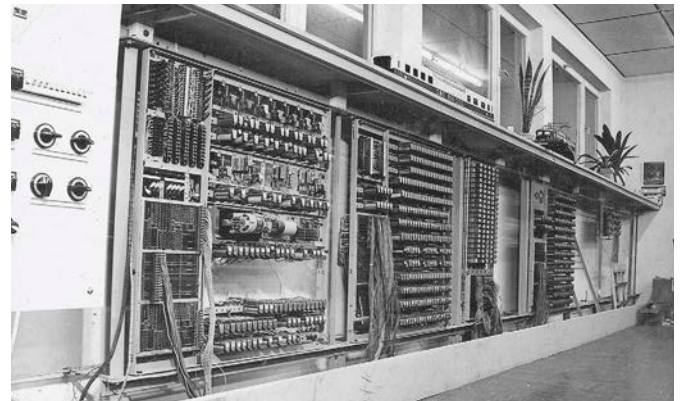
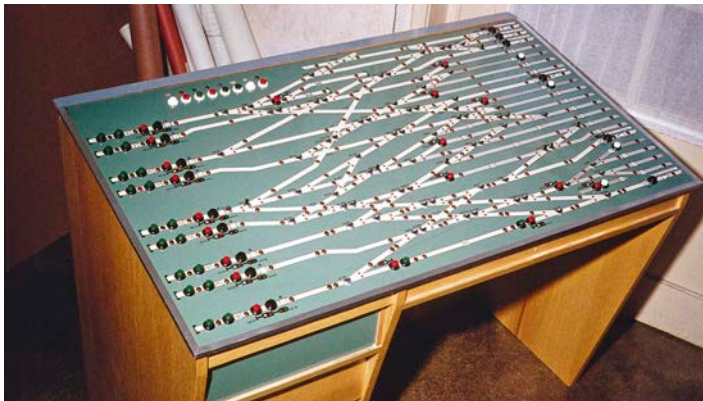
Fast schon eine Anmaßung bildete der technische Höhepunkt der Anlage: das moderne, sieben Meter lange Drucktastenstellwerk auf aus Birnbaumholz maßgeschneiderten ergonomischen Tischkästen. Der echte Stuttgarter Hauptbahnhof indes war weit davon entfernt, solch zeitgemäße Technik zu besitzen. Dazu kamen im Modell vier weitere Stellische für die benach-



Einen weiteren Blickpunkt der HO-Anlage bildete das frei nachempfundene Bahnbetriebswerk Stuttgart-Rosenstein

Slg. Hans-Joachim Knupfer (3)

Eine technische Meisterleistung war das von Manfred Knupfer errichtete Gleisbildstellpult samt der im Hintergrund arbeitenden Relais-technik in einem gigantischen Schaltschrank



barten Landbahnhöfe. Möglich war eine komplette Fahrstraßeneinstellung per Zielwahl, natürlich mit automatischem Flankenschutz. 80 Selbstblockabschnitte sicherten die Reise über die gesamte Fahrstrecke. Im Hauptbahnhof konnten zeitgleich drei parallele Fahrstraßen befahren werden, rund 60 Fahraufträge ließen sich nacheinander speichern. 14 Züge konnten parallel bewegt werden, der Vorortverkehr lief auf Wunsch sogar vollautomatisch. Das alles funktionierte mit analoger Technik. Die Fachleute der DB waren von dem im Prinzip lebensgroßen und realen Stellwerk dermaßen beeindruckt, dass sie zunächst erwogen, ihre eigenen Mitarbeiter zur Vorabschulung ins Würmtal zu schicken.

Zwischen Traum und Albtraum

Temperaturschwankungen und Feuchtigkeit in der völlig unisolierten und mit dem Kellerschoss in den Berg getriebenen Halle bereiteten wiederkehrend Schwierigkeiten, besonders bei den Weichenstraßen. Hermann Eisenhardt entschloss sich, die Weichenzungen festzulöten. Damit entfielen so gut wie alle Spiel- und Vorführmöglichkeiten, außer dass einige Wende- und Triebzüge automatisch hin- und herpendeln konnten. Die Besucher nahmen die Einschränkung natürlich wahr, der Reiz des Neuen verringerte sich. Manfred Knupfer hatte sich inzwischen dem Dampfmodellbau in Gartenbahngröße zugewandt und beteiligte sich kaum noch am Groß-

projekt. Die zweite Baustufe mit Fertigstellung der Anlagenteile außerhalb des Hauptbahnhofs kam nur noch stockend voran. Öffnungstage begannen auszufallen, verärgerte Besucher bekamen „Gesichter so lang wie der Bahnhof“, wie Knupfer später kommentierte. Mitte 1972 zog sich Hermann Eisenhardt endgültig zurück und schloss die Modellbahnschau. Die nicht transportable Anlage wurde zersägt. Fragmente des Bahnhofsgebäudes gingen über die Jahrzehnte durch zahlreiche Hände, bis im Jahr 2000 nur noch ausgeweidete Rohteile übrig waren. Heute ist den zwei mutigen Modellbahn-pionieren Respekt dafür zu zollen, dass es für sie keine Grenzen zu geben schien.

Hans-Joachim Knupfer

2024 IN BILDERN



Josef Brandl – der bekannteste deutsche Modellbahn-Anlagenbauer – zeigt hier seine besten Modellbahnszenen in atemberaubenden Aufnahmen.

Best.-Nr. 53634 · € (D) 22,99



Eindrucksvolle Motive vom Alltag auf den Schmalspurbahnen zwischen Ostsee und Erzgebirge, im Vordergrund steht der Dampfbetrieb.

Best.-Nr. 53639 · € (D) 22,99

weitere Kalender



Best.-Nr. 53635 · € (D) 22,99



Best.-Nr. 53637 · € (D) 25,99



Best.-Nr. 53636 · € (D) 22,99



Best.-Nr. 53638 · € (D) 19,99

Unsere Kalender finden Sie unter www.vgbahn.shop/kalender



Jetzt bei Ihrem Fach- oder Buchhändler vor Ort
oder einfach in unserem Onlineshop bestellen:
www.vgbahn.shop/kalender

VGB | GeraMond
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

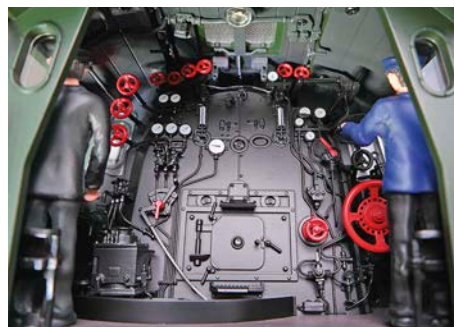
■ 02 0314 „Schorsch“ der DR in 1 von Märklin

Lokführer aktiv am Regler



Das Vorbild der eleganten Schnellzuglok wurde 1919 als badische Gattung IV h gebaut und sollte 1948 als 18 314 ausgemustert werden. Allerdings ging sie im Tausch gegen 18 434 zur DR nach Dresden. In Zwickau wurde sie 1960 das erste Mal überarbeitet und erhielt eine Stromlinien-Teilverkleidung. Das im Sommer 2022 angekündigte und hier getestete Modell (Artikelnummer 55127/3.990 €) wurde gemäß 1967/68 in Meiningen erfolgtem Umbau auf Ölhauptfeuerung und mit einem Öltender in Szene gesetzt. Ab Werk wird die 8,7 Kilogramm wiegende Schleppenderlok mit Führerstandsverkleidungen ausgeliefert, die einen großen Ausschnitt für den Nachlauftradsatz aufweisen, damit auch Gegenweichen mit 1.020 Millimetern Gleisradius befahren werden

können. Für Radien ab 2.321 Millimetern ist die Lok acht Millimeter kürzer kuppelbar und hat eine vorbildgerechte Länge von 739 Millimetern. Außerdem können bei sauber verlegten Gleisen die beiliegenden Kolbenstangenschutzrohre und geschlossenen Führerstandsverkleidungen gemäß Vorbild angebracht werden.



Das fein detaillierte Modell ist weitgehend aus Zinkdruck- und Messingfeinguss gefertigt. Es hat am Kesselaufbau vier Deckel/Klappen, die mittels Vorreiber verriegelbar sind. Auch die Rauchkammertür hat bewegliche Vorreiber. Am Tender sind die Türen und großen Wasserkastendeckel beweglich. Zudem wird dort werkseitig eine Telexkupplung montiert. Zum vorbildgerechten Austausch liegt

Der Lokführer bewegt mittels Servo den Steuerungshebel

Peter Pernsteiner (4)

Für kleinere Radien ist ein Ausschnitt in der Verkleidung vorgesehen

eine Schraubkupplungsimitation bei. Die 02 0314 hat einen Dreifach-Rauchentwickler für die unabhängige Ansteuerung von Schornstein, Zylindern und Dampfpfeife, der auch mit dem passenden Sound verknüpft ist. Als neue Technikspielerei hat Märklin den Lokführer animiert: Kurz vor der Anfahrt sorgt ein versteckter Servo dafür, dass sich die Figur bewegt und den Steuerungshebel nach vorn schiebt. Einige Zeit nach Fahrtbeginn wird der Hebel ein gutes Stück zurückgefahren, und wenn die Lok steht, ist der Lokführer wieder in seiner Ausgangsposition. Ein weiterer Servo bewegt die filigran nachgebildete Steuerung. Im Gegensatz zu anderen Herstellern gibt es nicht nur zwei Endpositionen, sondern fünf. Von der Neutralstellung geht der Steuerungshebel je nach Fahrtrichtung

Auch am Öltender findet man zahlreiche Details



Märklin 1: Die Sounds und Funktionen der neuen DR-Lokomotive 02 0314 kann man im Video unter www.youtube.com/c/PeterPernsteiner und dem Stichwort „Unboxing Schorsch“ erleben



in die vordere oder hintere Position. Nach einiger Zeit fährt der Hebel einen Großteil retour, und erst nach dem Anhalten geht er in die neutrale Stellung.

Bei aktiviertem Sound ertönt jeweils vor der Anfahrt ein Kurbelgeräusch. Auch ansonsten gibt es im Multiprotokoll-Digitaldecoder unzählige Effekte wie Injektor, Luftpumpe, Pfeife, Sanden, Sand nachfüllen, Sicherheitsventil oder Wasserpumpe. Zudem ist der Kupplungssound mit der Telexkupplung synchronisiert und der Pfiff mit dem Rauchentwickler der Dampf-pfeife. Wer Gäste an seiner Anlage über die Vorbildlok informieren möchte, kann per Funktionstaste eine 66 Sekunden lange Ansage abspielen. Die beiden Lautsprecher in Kessel und Tender sorgen für eine bullig-realistische Dampflokillusion.

„Schorsch“ kann in der niedrigsten Fahrstufe umgerechnet mit knapp zwei Stundenkilometern dahinschleichen. Gut dimensioniert ist auch der Energiepuffer, der in der niedrigsten Fahrstufe mit Sound und Licht bis zu 19 Sekunden überbrückt – allerdings ohne Auspuffschläge. Demnächst sollen zwei im Mai angekündigte Varianten folgen: die DR-18 314 mit Kohlentender in Schwarz (55125) sowie die grüne Museumslok (-9), wie sie im Technik Museum Sinsheim steht. PP



■ Modellbahn Union N Elektrotriebzug der Bundesbahn-Baureihe 403

Für viele Modellbahner ein echtes Kultfahrzeug ist der Elektrotriebzug der DB-Baureihe 403. Er rollt aktuell als weiße, vierteilige Einheiten für den hochwertigen IC-Verkehr der Epoche IV vor (Artikelnummer N-T40302/399,99 €). Das ET-Modell mit fünfpoligem Motor samt Schwungmassen in einem Endwagen, weiß/rotem Lichtwechsel, Next18-Schnittstelle sowie Innen-

beleuchtung wird auch mit Decoder (519,99 €) und Sound (579,99 €) angeboten. Beide Digitalvarianten sind mit je vier Decodern ausgestattet, um den Zug flexibel einsetzen und die Innenbeleuchtung separat in jedem Wagen schalten zu können. Für alle Triebzugvarianten gilt, dass die Metallpantografen ohne elektrische Funktion sind. Wer zwei Modelle im Verbund einsetzen

Modellbahn Union N: Baureihe 403 für den IC-Verkehr der DB Werk

möchte, kann statt der Scharfberg- eine Standard-N-Kupplung in den NEM-Schacht stecken oder die beiliegende Funktionskupplung nutzen. Wenn man nicht den Mindestgleisradius von 250 Millimetern befährt, sollte man die zum Lieferumfang gehörenden längeren Kupplungen nutzen, die einen Radius von 192 Millimetern ermöglichen. MM

■ Jouef H0 Dreiachsiger Schiebeplanenwagen für Frankreich

Auf dem Fahrgestell des formneuen dreiachsigen Autotransportwagens (siehe *em* 5/23) basiert auch der hier vorgestellte Schiebeplanenwagen der SNCF-Gattung Lails. Die 152 Gramm wiegenden und absolut

leicht rollenden Modelle in blauer Farbgebung und mit Anschriften von Flumroc (Artikelnummer 6238) bzw. EVS (-37) sind fest gekuppelt. Die faltigen Planen zwischen den festen Stirnwänden sind realistisch umge-

setzt, zahlreiche Griffstangen einzeln angesetzt. Weitere der jeweils 69,90 Euro kostenden Varianten sollen zeitnah von Rivarossi folgen. MM

Jouef H0: Schiebeplanenwagen der SNCF-Gattung Lails MM (2)



■ LGB 2m Zwischenwagen für den ABe 4/16

Nachdem wir bereits in *em* 7/23 den formneuen ABe 4/16 „Capricorn“ der RhB vorgestellt haben, sind kürzlich auch die dazu passenden Mittelwagen in den Handel gekommen. Somit kann jetzt mit den je 599 Euro kostenden, formneuen Modellen (Artikelnummern 33100/-50) eine vorbildgerechte vierteilige Einheit gebildet werden. Die

77 Zentimeter langen Vierachser verfügen über eine Innenbeleuchtung, beleuchtete Zugzielanzeiger und eine durchgehend elfpolige, elektrische Verbindung zu den Endwagen. Über die mechanische Spezialkupplung kann der Wagenabstand dem jeweiligen Mindestradius (ab R1) angepasst werden. MM

LGB 2m: Mit zwei Zwischenwagen kann der „Capricorn“ verlängert werden





An den Vorbauten fallen neben dem Lüfterrad auch die vielen Gravuren positiv auf



■ Polnische Diesellok-Reihe SM31 in H0 von Piko

Rangierlok für schwere Lasten

Für Sammler schwerer Dieselloks oder Fans von Industriebahnen ist die formneue SM31 sicherlich ebenso interessant wie für Fans der polnischen Eisenbahnen. Die Vorbilder wurden ab 1976 beschafft und als SM31-003 bis -169 bei den PKP eingestellt. Weitere 28 Maschinen wurden von Industriebetrieben beschafft. Mit ihren 1.200 PS und aufgebaut aus erprobten Komponenten der SM42 konnten sich einige Loks bis heute im aktiven Dienst ohne größere Umbauten oder Rekonstruktionen behaupten. Dadurch wurde die Modellumsetzung natürlich interessanter, da viele Farbvari-

anten möglich sind. Sicher werden die Piko-Konstrukteure auch kleinere Detailunterschiede wie z. B. die jeweils notwendigen Funk- und Sicherheitssysteme berücksichtigen, wenn neue Versionen vorbereitet werden.

Die Erstauslieferung zeigt die aktuelle Epoche-VI-Version SM31-118 bzw. 98 51 8 620 055-8 von PKP Cargo. Das Lokgehäuse weist unzählige angravierte Details an beiden Vorbauten auf. Unter dem geätzten Lüftergitter erkennt man das drehbar gelagerte Lüfterrad. Ebenso detailliert eingerichtet ist der Führerstand mit Sitzen, Bedienelementen und

gestalteten Wänden sowie den Türen, die den Zugang auf den Umlauf ermöglichen. Damit das Personal nicht abstürzt, ist ein zierliches, aber formstabilisiertes Geländer montiert, das eine unsanfte Berührung problemlos übersteht. Zum guten Gesamteindruck passen auch die äußerst plastisch gestalteten Drehgestelle.

Nach der ausführlichen Betrachtung der 438 Gramm wiegenden Neukonstruktion mit PluX22-Schnittstelle galt es, die erste Probefahrt durchzuführen. Der Mittelmotor mit zwei Schwungmassen treibt über Kardanwellen vier der sechs Lokradsätze an.

Die jeweils mittleren sind nur seitenschieb- und kippbar gelagert, sodass alle kritischen Stellen auf der Testanlage sicher bewältigt wurden. Dabei war es egal, ob man mit Schrittgeschwindigkeit oder mit der umgerechneten $v_{\max}$ von 110 km/h unterwegs war. Auch die Zugkraft von 1,2 Newton ist für eine Rangier- und Güterzuglok mit zwei diagonal versetzten Haftreifen an den mittleren Radsätzen angemessen. Wie immer sind neben der analogen SM31 (Artikelnummer 52300/179 €) für 289 Euro auch digitale und mit Sound ausgestattete Gleich- (-02) und Wechselstrom-Modelle (-03) erhältlich. MM

Piko H0: Güterzuglok SM31-118 in den aktuellen Farben von PKP Cargo





■ Piko HO

ICR mit Fyra-Logo unserer Nachbarbahngesellschaft

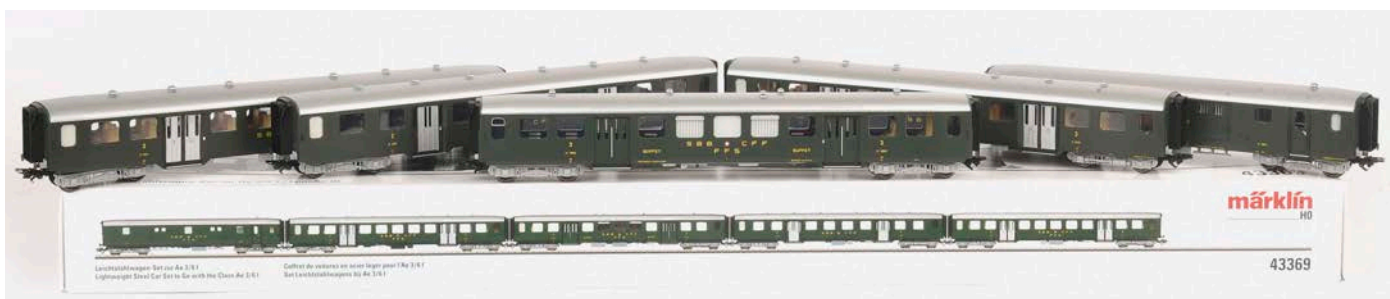
Im Jahre 2008 wurden zwölf Miet-TRAXX 186 111 bis 122 der NS High-speed rot beklebt, um Fyra-Dienste

auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Süd nach Belgien mit passenden ICR-Wagen durchführen zu können. Ein

Modell eines solchen Fahrzeugs wird von Piko aktuell angeboten. Dieser 303 Millimeter lange Wagen der

Epoche V (Artikelnummer 97635/61,99 €) hat eine schlichte Inneneinrichtung, aber keine Beleuchtung. GF

Piko HO: Fyra-Variante des ICR-Wagens der NS Guus Ferrée



■ Märklin/Trix HO

Leichtstahlwagen-Set

Passend zu den neuen Schweizer El-loks wurde ein SBB-Wagenset mit fünf verschiedenen Leichtstahlwagen unterschiedlicher Bauarten ausgeliefert. Wirklich neu ist aber nur die Formvariante des Buffet-Wagens Cr4 mit Verkaufsbereich, gesamt- bzw. teilmatierten Fenstern sowie zweitem Batteriekasten. Er bildet zusammen mit zwei C43. Klasse, einem B42. Klas-

se und einem Gepäckwagen F4 eine rund 126 Zentimeter lange, tannengrüne Einheit, die in ähnlicher Form in den 1950er-Jahren auf der Strecke

Genf – Bern – Zürich unterwegs war. Alle Vierachser haben eine serienmäßige Innenbeleuchtung mit warmweißen LED, stromführende Kurzkupp-

lungen sowie ausgezogene lange Faltenbälge für ein geschlossenes Zugbild. Nur an den jeweiligen Endwagen sind kurze montiert. MM (5)

Märklin/Trix HO: SBB-Wagenset mit neuem Buffetwagen (mittig) MM (5)



■ Exact-train HO

Farbenfrohe ICR-Modelle aus den Niederlanden

Die farbenfrohen, je 79 Euro kosten- den Varianten der ICR-Modelle der NS haben eine komplette Inneneinrichtung, allerdings ab Werk keine Beleuchtung. Die Modelle (Artikelnummern 11140 bis -5) sind rosa/rot/

weiß lackiert und führen als Fyra-1-Wagen zwischen Amsterdam und Brüssel. Der Schlusswagen (-6) hat ein modifiziertes Fahrgestell der Epoche VI. Die sechs Versionen der rot/gelben Benelux-Wagen (11080

bis -5) waren während der Epoche IV zwischen den Niederlanden und Belgien unterwegs. Der entsprechende Steuerwagen kommt später. Schließlich sind drei zweiteilige Sets mit ICRm des Zuglaufs Amster-

dam – Brüssel erschienen, die passend zur Epoche VI beschriftet sind. Ergänzt werden diese blau/gelben Reisezugwagenmodelle (11020 bis -2) um den Endwagen der Gattung Bpmbdez8 (-3). GF



Exact-train HO: Endwagen ICRm, Beneluxwagen und Fyra Variant in unterschiedlichen Lackierungen

Guus Ferrée

■ Schnellzug-Dampflok als Insider-Modell in H0 von Märklin/Trix

Formneue DB-Altbau-01¹⁰



Viele Details im Führerstand und Tender wurden nachgebildet



Der Nachlaufwagensatz sowie die ersten beiden Radsätze des Tenders haben ausreichend Platz zum Ausschwenken MM (5)

Wenige Jahre nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs versuchte die DB wieder einen hochwertigen Reisezugverkehr mit Geschwindigkeiten von 100 bis 120 km/h anzubieten. Für diesen Einsatzzweck waren u. a. die über 50 vorhandenen, nur wenige Jahre alten Dreizylinder-Dampflokomotiven der Baureihe 01¹⁰ ideal. Die junge DB ließ bei den fälligen Werkstattaufenthalten alle teilweise beschädigten Stromlinienverkleidungen entfernen, da auf absehbare Zeit keine höheren Geschwindigkeiten auf dem Streckennetz möglich schienen. Mit ihren neuen Verkleidungsblechen um den Altbaukessel, die von Kesselspannbändern gehalten wurden, änderte sich ihr Aussehen markant. Diese außergewöhnliche Optik haben die Göppinger mit ihrer aktuel-

len, nur für Mitglieder der Markenclubs erhältlichen Modellumsetzung gut getroffen. Besonders an der Front wirkt die Lok ungewohnt, da der quer über der Rauchkammer sitzende Oberflächenvorwärmer tief in die Rauchkammer eingelassen ist und somit die Rauchkammertür oben abgeflacht werden musste. Entsprechend den Originalen wurde in Modell ebenfalls der fünffachsig Tender 2'3T38 angekuppelt, dessen ersten beiden Radsätze in einem Drehgestell gelagert sind, das auch den Mittelschleifer trägt. Die letzten drei Radsätze sind fest, aber leicht verschieb- und kippbar gelagert. Eine Kurzkupplung mit Kinematik verbindet Lok und Tender. Während der vordere Pufferträger vorbildgerecht mit nachgebildeter Originalkupplung bestückt ist, findet man am

Tender eine kinematikgeführte Kurzkupplung samt NEM-Schacht.

Die in Hagen-Eckesey beheimatete 01 1088 mit Zweilicht-Spitzensignal, Witte-Windleitblechen und einseitiger Indusi präsentiert sich im Betriebszustand der frühen Epoche III. An dem von Märklin (Artikelnummer 39760) und Trix (25011) erhältlichen, 599 Euro kostenden Modell sind noch Relikte der Stromlinienverkleidung zu sehen, außerdem mehrere Merkmale, anhand derer sich ihr Umbau dem Henschel-Werk zuordnen lässt. Mit dieser Neukonstruktion sowie den anderen Modellen der legendären Baureihe 01¹⁰ kann man nun alle Einsatzzeiträume in Modell nachbilden.

Dank mfx+-Decoder lassen sich 28 Geräusch-, Licht- und Betriebsfunktionen schalten. Die Fahreigenschaften sind dank des geregelten Hochleistungsantriebs mit Schwungmasse im Kessel, der Masse von 537 Gramm und zwei Haftreifen auf dem letzten Kuppelradsatz gut. Wer es mag, kann auch den geschwindigkeitsabhängigen, dynamischen Rauchausstoß während der Fahrt genießen. Als Zerstücker liegen Kolbenstangenschutzrohre und Bremsschläuche bei. MM



Auf dem dritten Kuppelradsatz sind zwei Haftreifen montiert. Das Vorlaufgestell ist in alle Richtungen beweglich

Außerdem...

...rollen von Piko in N die Werkbahn-Dieselloks G 1206 mit attraktiver RBH- (Artikelnummer 40483) und Captrain-Lackierung (-4) für jeweils 160 Euro vor



Piko N: G 1206

...kündigt MFTrain in N die Auslieferung des 32 Euro kostenden Güterwagens der R-Gattung Habiss in zwei Ausführungen an (N32030/-31)



MFTrain N: Habiss der Renfe

...ist bei Halling der Freiburger GT4 aus den 1960er-Jahre wieder lieferbar. Das motorisierte 1:87-Modell (GT4-F09-M) kostet 219, das Standmodell 44 Euro weniger



Werk (2)

■ Modellbau Laffont HO, Z Gebäude aus Wiesen

Wer ein Schweizer Dorf auf seiner Modellbahnanlage aufbauen möchte, kann auf zwei weitere Laser-cut-Bausätze aus Aachen zurückgreifen. Das Restaurant Wiesen wird in HO (Artikelnummer H6901/74,90 €) und Z (Z6901/47,90 €) angeboten. Es hat als besonderes Merkmal zweifarbige Fensterrahmen sowie eine Außenterrasse mit Zaun, für die in HO zwei filigrane Tische und acht Stühle für eine gastronomische Nutzung zum Lieferumfang gehören. Ebenfalls attraktiv ist das Doppelhaus in HO (H7001/74,90 €) und Z (Z7001/47,90 €), das über einen hölzernen



Anbau verfügt. Die Häuser bestehen überwiegend aus durchgefärbtem Architektur-Hartkarton, der passgenau ausgelasert und mit realistischen Gravuren versehen ist. MM

Laffont HO und Z: Schweizer Gebäude nach Vorbildern aus dem Ort Wiesen

Werk (3)



■ AB-Modell N/Nm Schweizer Gleiswaage

Um die Masse von leeren bzw. beladenen Güterwagen zu ermitteln, verfügten früher nahezu alle Bahnhöfe über Gleiswaagen. Ausgeliefert wird derzeit der Typ Filisur, der in ähnlicher Form an regel- und schmalspurigen Ladegleisen zu finden war. Durch Betätigen einer Kurbel wird die ins Gleis eingelassene Wiegeplatte angehoben, bis das Fahrzeug auf seinen Spurkränzen steht. Durch Verschieben des Gegengewichts im Apparatkasten wird schließlich die Masse ermittelt. Diese Funktion ist natürlich



AB-Modell N/Nm: Gleiswaage für Regel- und Schmalspurgleise

am mittels 3D-Druckverfahren gefertigten, lackierten und leicht patinierten Modell (Artikelnummer 345.1/35 €) nur optisch nachvollziehbar. Ein Gleisperrsignal liegt bei. MM

■ mXion Modellbahntechnik Weichenantrieb für 2m/G-Anlagen

Wer seine Gartenbahn-Weichen digitalisieren möchte, sollte den neuen wetterfesten Weichenantrieb (Artikelnummer 4107/45 €) testen. Er hat die Abmessungen eines LGB-Antriebs und kann über die zwei herausführenden Kabel ans Gleis angeschlossen werden. Im ABS-Gehäuse untergebracht sind u. a. der Decoder und der hochwertige Metallgetriebemotor samt Stelleinheit. Zudem besitzt er zwei Funktionsausgänge, mit denen sich beispielsweise Laternen oder Lampen

schalten bzw. dimmen lassen. Außerdem kann man den Antrieb auch im Analogbetrieb nutzen und über das EPL-Stellpult schalten. Dank des eingebauten Relais lassen sich Herzstücke polarisieren oder Abstellgleise stromlos schalten. Wer die Weichen langsam bewegt haben möchte, kann die Stellzeit einstellen sowie einige Sonderfunktionen aktivieren. Da die Weichenzunge stets straff an der Backenschiene anliegt, ist ein Aufschneiden der Weiche allerdings nicht möglich. MM

■ Brekina HO Rote Kraftfahrzeuge für US-Anlagenthemen

Für die Bespannung auffälliger Sattelzüge sind der Mack B 61 (Artikelnummer 85975) und der Kennworth Bullnose (-50) für jeweils 24,95 Euro ideal. Die beiden in unterschiedlichen Farbgebungen erhältlichen Zweiachser sind mehrfarbig lackiert und mit zahlreichen Chromteilen

bestückt. Ähnlich attraktiv und nur unwesentlich kürzer als die Nutzfahrzeuge ist der Plymouth (19675/19,95 €). Als Sommerneuheiten sind kürzlich weitere Varianten bekannter US-Pkw und -Busse ausgeliefert worden. MM



Brekina HO: Mack B 61, Kennworth Bullnose und Plymouth

mXion Modellbahntechnik: Der für LGB-kompatible Weichen gedachte Antrieb kann auch für andere Nenngrößen verwendet werden



■ AustroModell 2-Z Nietnachbildungen auf einem Decal-Bogen

Wer Nieten auf Oberflächen von Fahrzeugen oder Gebäuden darstellen möchte, musste bisher meist recht kreativ sein und viel Handarbeit leisten. Mit den 3D-Nassschiebelbildern von AustroModell geht es deutlich schneller: Auf jeweils 100 mal 70 Millimetern Fläche findet man je nach Nenngröße unterschiedliche Reihen mit Nietnachbildungen. So erhält man unter der Artikelnummer 311 für 16,90 Euro z. B.

Nietimitationen mit Köpfen von 1,0, 0,8 und 0,5 Millimetern. MM



AustroModell 2-HO: Nassschiebelbilder mit Nietköpfen MM (3)

Faller H0: württembergisches Empfangsgebäude Kleinengstingen



■ **Württembergisches Empfangsgebäude in H0 von Faller**

Bahnhof Kleinengstingen

Wer eine Nebenbahn in Süddeutschland nachgestalten möchte, kann dieses zweigeschossige Stationsgebäude aufstellen, dessen Original von der Königlich Württembergischen Staats-Eisenbahnen erbaut wurde. Das attraktive Bauwerk mit Schindel- und Bretterschalung sowie zwei seitlichen Anbauten benötigt nur eine

Grundfläche von 245 mal 105 Millimetern. Wer sich vor der Montage der in sieben Farben abgespritzten 273 Einzelteile einen Überblick über das Vorbild des Typs IIa verschaffen möchte, findet dieses auf der Schwäbischen Alb in Kleinengstingen. Genauso hat man in Gütenbach auch den Bausatz (Artikelnummer 110133/69,99 €) benannt.

Dank der gut gestalteten Bauanleitung, die in 61 Schritten die Montage der einzelnen Wandelemente und Zubehöerteile erklärt, bereitet die Montage keine Probleme. Je nach gewählter Epoche zwischen I und VI sollte man einzelne Elemente oder den gesamten Bausatz patinieren. Entsprechende Bilder aus verschiedenen Zeiträumen und von ähnlichen Empfangsgebäuden findet man im Internet. Die Lackierarbeiten werden erleichtert, da Mittelteil, Anbau und Güterschuppen jeweils einzelne Baugruppen sind, die erst zum Schluss aneinandergeklebt werden.

Wie schon beim in *em* 10/22 vorgestellten Empfangsgebäude Gomadingen ist auch hier im ersten Geschoss wieder ein Zimmer abgeteilt. Es kann mit Möbeln ausgestattet und durch offene Fenster bestaunt werden. **MM**



■ **Viessmann H0 Junge Anhalterin**

Vor Jahrzehnten waren Anhalter noch häufiger an den Straßenrändern anzutreffen als heute, weshalb die junge Dame (Artikelnummer 1553/49,95 €) ab der Epoche III am Fahrbahnrand aufgestellt werden kann. Im Untergrund sollte aber rund 40 Millimeter Platz für den Unterflurantrieb vorhanden sein, denn nur so bewegt sie ihren Arm in die gewünschte Fahrtrichtung. **MM**



Viessmann H0: Anhalterin mit schwenkendem Arm **MM (3)**



■ Weinert HO

Mechanisches Stellwerk und Weichenlaterne

Wer seine Signale und Weichen optisch vorbildgerecht ans nächste Stellwerk anschließen möchte, sollte sich das neue Kunststoff-Set 72000 für 17,20 Euro bestellen. Es enthält 18 Blechkanäle und Rollenkästen verschiedener Größen, zwei Weichenantriebsattrappen, Seilzugablenkungen, Druckrollenkästen sowie DKW-Sonderenteile. Außerdem gibt es nun einfache Weichenlaternen mit kompletten Kunststoff-Laternenköpfen 72340/14 € zur seitlichen Montage. MM

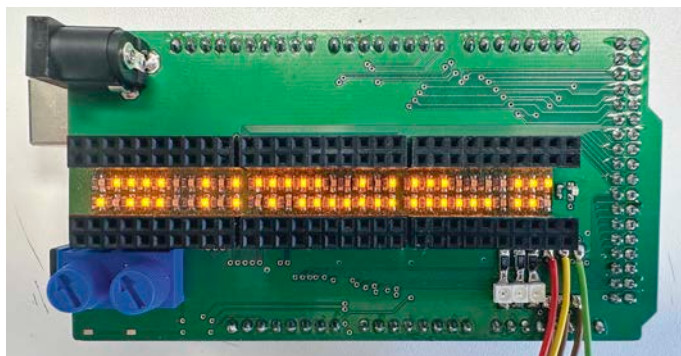
Weinert HO: Diese Kunststoffteile eignen sich zur Nachbildung von verdeckten Leitungen. Die Laterne (rechts) kann an Weichen angebracht werden



■ PAAN Bahn

CityLight und CityLightPro

Die Beleuchtungssteuerung mit Fünf-Ampere-Netzteil von Andreas Pascher verfügt über 60 Ausgänge, die zufällig ein- und ausgeschaltet werden. Die Software enthält eine Zufallssteuerung, sodass die Abläufe nicht immer gleich sind, wie das bei manch anderen Produkten der Fall ist. Die Zeit zwischen zwei Schaltvorgängen kann mittels zweier Drehregler für Maximum und Minimum eingestellt werden. Erhältlich sind zwei Ausführungen in jeweils zwei Varianten: CityLight für 155 Euro arbeitet völlig autonom, sobald es mit Strom versorgt wird; nicht benötigte Ausgänge können deaktiviert werden.



PAAN Bahn: CityLightPro mit Monitor-LED

Werk (4)

CityLightPro für 165 Euro hat Eingänge, mittels derer zwischen Tag/Abend/Nacht/Morgen umgeschaltet werden kann. Dadurch kann eine Tag/Nacht-Steuerung aktiviert werden.

Beide Ausführungen gibt es jeweils ohne oder für 30 Euro Aufpreis mit Monitor-LED, die den Status der einzelnen Ausgänge anzeigen. PM/MM

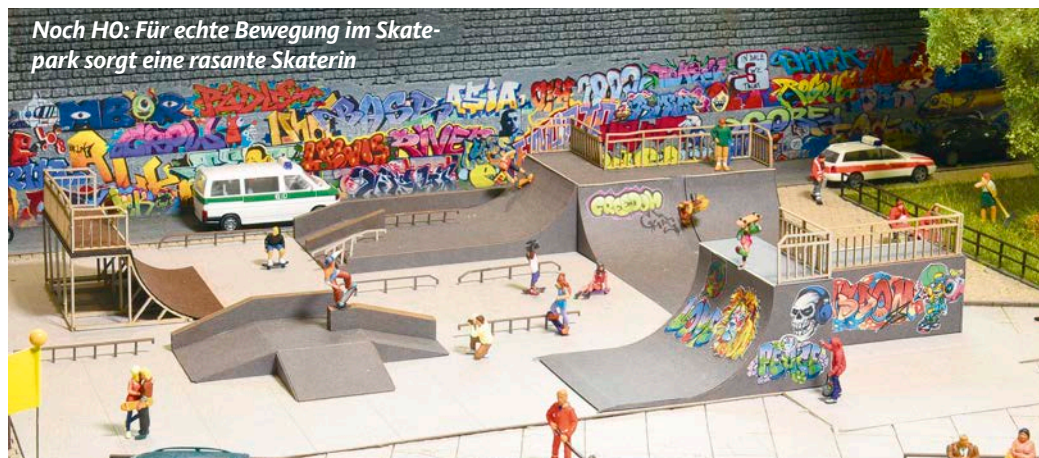
■ Noch HO

Skatepark mit jugendlicher Action

Wer sich für waghalsige Manöver auf kleinen Rollen interessiert, sollte nicht allzu lange warten und sich einen der limitierten, rund 30 mal 24 Zentimeter großen Skateparks (Artikelnummer 66834/159,99 €) vorab sichern. Die sechs farbig gedruckten

Figuren, die im Laser-cut-Bausatz enthalten sind, können auf den einzelnen Bahnen in Szene gesetzt werden. Doch überboten werden sie von einer Skaterin, die dank micro-motion-Antrieb mit Tricks und coolen Sprüngen überzeugt. Sie fährt

und springt über das Halfpipe-Modell hinaus und landet wieder sicher. Die Elektronik für die Bewegung der Skaterin ist anschlussfertig vorbereitet und kann über einen 16-Volt-Modellbahn-Trafo betrieben werden. MM



Noch HO: Für echte Bewegung im Skatepark sorgt eine rasante Skaterin

Außerdem...

... bietet sich für Strandszenen der Rettungsschwimmer-Turm (Artikelnummer 14265/14,99 €) von **Noch** in HO an, der auf einem Laser-cut-Bausatz basiert



Noch HO: Rettungsschwimmer-Turm für Seeufer und Strände

... lackiert **Mehlhose** den 39 Euro kostenden HO-Traktor „Pionier“ samt Anhänger T 4 für einen Kohlenhändler in Dunkelgrau (06433) sowie für eine Straßenmeisterei, die Schotter transportiert, in Orange (-6)



Mehlhose HO: Traktor-Hängergzug mit Ladung

... lieferte **Busch** die einachsigen HO-Anhänger HL 10.00 mit Wassertank (53604) oder Feldküche (-605) zu je 14 Euro sowie einen patinierten Zweiachser HL 80 mit Kohleladung (-324/18,49 €) aus



Busch HO: Anhänger MM (4)

... ist die 170 Millimeter lange HO-Arbeitsbühne mit durchbrochenen Stufen und Laufgang (19047/12 €) von **Joswood** für Arbeiten im Bw oder in Industriebetrieben geeignet



Joswood HO: Arbeitsbühne

... erschienen beim Aachener Hersteller **Minichamps** aus dem 3D-Drucker stammende Europaletten, die – zu je 20 Stück verpackt – für Anlagen der Nenngrößen HO (D87 990000/6,95 €), TT (D12 990000/5,95 €) und N (D16 990000/5,95 €) erhältlich sind



■ Vollmers neue Bausätze aus Polyplate-Material

Hartkarton neu interpretiert

Unter dem Begriff Polyplate lancierte Viessmann kürzlich einen Verbundwerkstoff in das Vollmer-Zubehörsegment. Modelleisenbahnern kann das Material gehörigen Bastelspaß bereiten

Zwei Dinge, die sich ergänzen, sind mehr als die Summe ihrer Einzelteile. Das gilt auf jeden Fall für den Vollmer-Bausatz einer kleinen Werkstatt für die Nenngröße Z (siehe Tabelle). Vergleichbare Angebote gibt es auch für einige weitere Nenngrößen – teilweise unter der ebenfalls hauseigenen Marke *kibri*. Insofern interessierte uns, wie sich der neue Verbundwerkstoff handhaben lässt und welche Ergebnisse sich mit ihm erreichen lassen.

Kunstharzgetränkter Karton

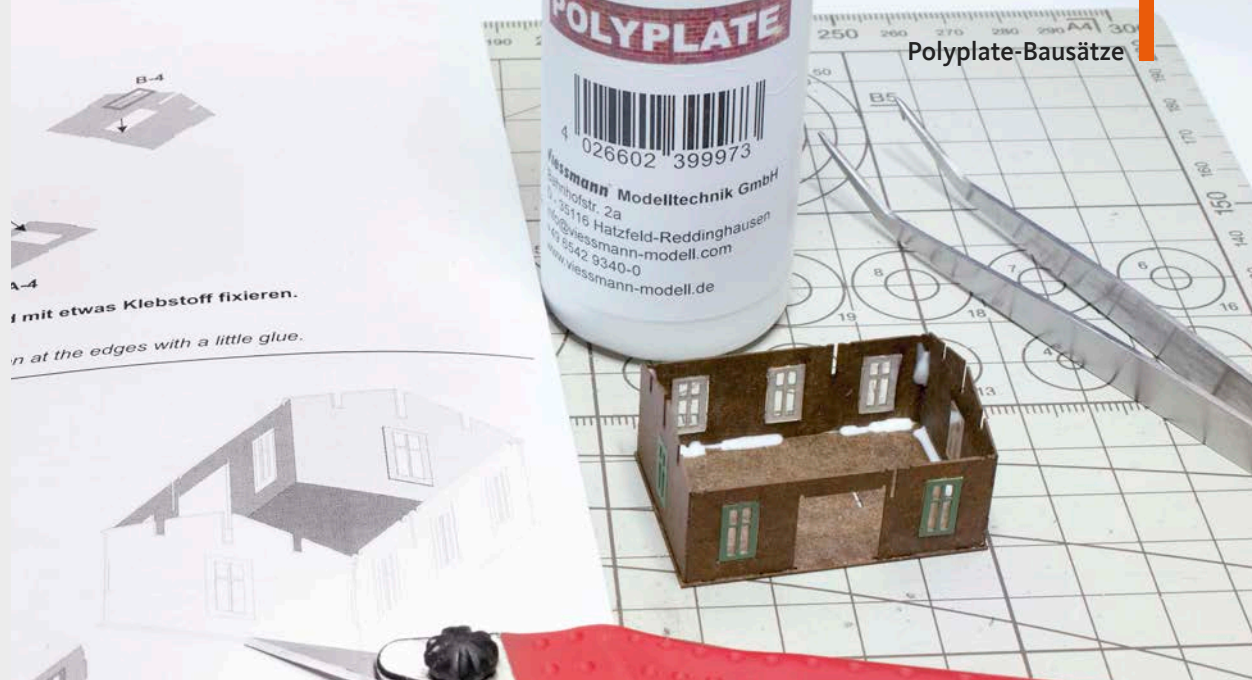
Für Viessmann ist es der Einstieg in den Laser-cut-Bereich, der zugleich mit einer Innovation

verknüpft ist: Erkennbar basiert Polyplate auf dem auch von anderen Herstellern bekannten, durchgefärbten Hartkarton. Neu ist, dass dieses Material mit einem flüssigen Kunstharz behandelt ist und seine Oberfläche werkseitig bereits mit Acrylfarben eine individuelle Gestaltung erfahren hat. Der Zusammenbau kann mit gewöhnlichem Weißleim erfolgen. Der Griff zum hauseigenen, über *kibri* angebotenen Polyplate-Klebstoff erschien uns aber sinnvoll. Gründe dafür sind die perfekt auf dieses Bausatzmaterial eingestellte Viskosität und die praktische Dosierspitze, die Auftragshilfen wie einen feinen Pinsel oder einen Zahnstocher erübrigt.

Das Bauprojekt beginnt mit dem Sichten der Anleitung und der Vollständigkeitskontrolle aller Teile. Mit den einzelnen Bauschritten machen wir uns vertraut, weil wir teilweise vorgehen werden, um Trockenpausen sinnvoll nutzen zu können. Ebenso erscheint es sinnvoll, die über Viessmann angebotene Etageninnenbeleuchtung einzusetzen, für die bereits zwei Einbauplätze in der Decke vorgesehen wurden. Somit verlangen die Innenräume des nur 4,4 mal 3,4 Zentimeter messenden Kleingebäudes auch nach einer Ausstattung. Fündig werden wir in diesem Fall bei Modellbahn Union (Maschinen und Werk-

Verwendete Modellbauartikel der Nenngröße Z

Hersteller	Artikelnummer	Preis	Bezeichnung
kibri	39997	8,95 €	Polyplate-Klebstoff
Modellbahn Union	MU-Z-A00006	4,99 €	Drehbank und Werkstattwagen
Modellbahn Union	MU-Z-A00007	5,99 €	Werkbank
Modellbahn Union	MU-Z-A00008	3,99 €	Spinde
Modellbahn Union	MU-Z-A00206	5,99 €	Werkstatteinrichtung
Trafofuchs	LG-02	9,90 €	Lagerarbeiter
Viessmann	6047/-48	16,50 €	LED für Etageninnenbeleuchtung gelb/weiß
Vollmer	49590	22,95 €	Werkstatt mit Putz-/Fachwerkfassade



Der Korpus des Gebäudes ist schnell montiert. Schon bei diesem Bauschritt werden die Fenster eingeklebt

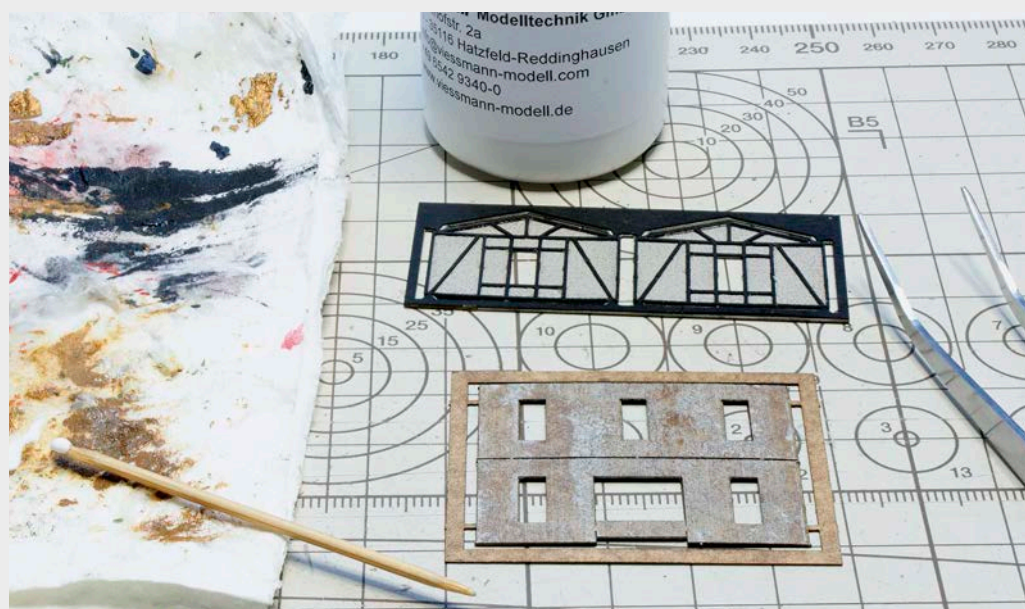
Vollmer bietet für Anlagen der Nenngröße Z diese Werkstatt aus sogenanntem Polyplate-Material an

statteinrichtung) sowie *Trafofuchs* (Möbiliar und Werkstattfiguren).

Montage geht schnell von der Hand

Die vom Hersteller vorgegebenen Bauschritte bergen keine Überraschungen. Die Wände bestehen aus einem Korpus, auf den die Außenwände mit der Fassade aufgeklebt werden. Einzig die mittels Folien zu verglasenden Fenster sind – etwas ungewöhnlich – als passgenaue Teile in den Korpus einzusetzen, während sie sonst häufig einen separaten Bogen bilden, der als dünne Wand mitverklebt wird. Das Fachwerk wird auf die Putzwand aufgelegt und dort mit winzigen Tröpfchen Leim verklebt. Hierbei ist Vorsicht geboten, damit nirgendwo Leim herausgedrückt wird und den Putz verschmutzt. Sollte das stellenweise passieren, sollte ein feuchter, sauberer Lappen bereitliegen. Wird Weißleim gleich nass beseitigt, hinterlässt er keinerlei Spuren auf dem Modell – ganz im Gegensatz zu Lösungsmittelhaltigen Klebstoffen.

Durchdacht wirkt *Vollmers* Entscheidung, das Dach als separates Teil auszubilden, das ins Gebäude eingesetzt und geklemmt wird – aber eben nicht verklebt. Das erlaubt den Zugriff für den Fall eines Defekts, einer umgekippten Figur oder auch zum Entfernen von Staub, denn wir wollen das Tor geöffnet darstellen, um den Betrachter



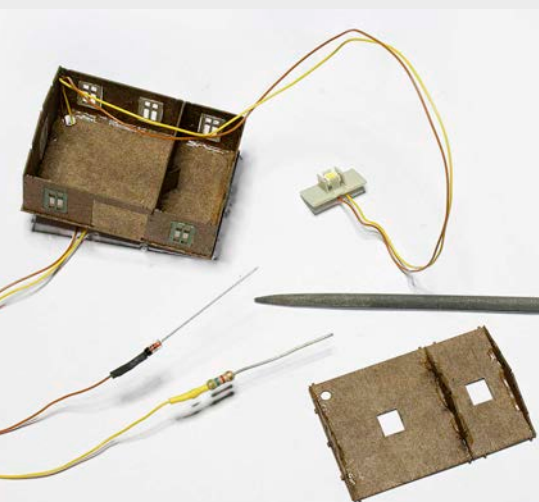
Bei den Wandverblendungen wird das Fachwerk auf die Putzflächen geklebt, eine Patinierung ist nicht zwingend erforderlich

Wo in einer Ecke die Litzen gen Boden verlaufen, errichten wir einen Kabelschacht aus Kunststoffprofilen für sinnvoll Trainini (4)





Mit Zubehörteilen von Modellbahn Union und Trafofuchs kann das Innere des Werkstattgebäudes ausgestattet werden. Den Kabelkanal könnte man auch als Eck-WC tarnen



In die Dachplatte kann die Viessmann-Lichttechnik eingebaut werden. Es empfehlen sich warmweiße Leuchtdioden fürs Büro und kaltweiße für die Werkstatt

Trainini (5)



Tipp am Rande

Wichtigstes Werkzeug bei allen Arten von Kartonbausätzen ist ein scharfes Bastelmesser. Gerade papierhaltige Materialien beanspruchen die Klinge gewaltig und lassen sie schnell stumpf werden. Ein Qualitätswerkzeug bereitet hier regelmäßig länger Freude und hinterlässt auch bessere, weil präzisere Ergebnisse ohne Ausreißen von Kanten. Ebenso hilfreich sind kleine Klammern, wie sie von verschiedenen Zubehörfirmen angeboten werden. Mit ihnen lassen sich Teile gut fixieren und aufeinanderpressen, bis der Leim nach etwa fünf Minuten angezogen hat. Für die Beschaffung beider Werkzeuge empfehlen sich beispielsweise die Spezialisten Fohrmann und Peter Post. *HSP*



Solche Miniklammern sind bei Bausatzmontagen aller Art unentbehrliche Helfer

freien Einblick zu gewähren. Im wahrsten Sinne des Wortes kommt hier nämlich Leben in die Bude! Dank der verbauten Innenbeleuchtung – kaltes Leuchtstoffröhrenlicht in der Werkstatt und gelbwarmes Glühlampenlicht im Büro – ist auch im kleinsten Maßstab das Arbeitsleben gut zu verfolgen und zieht Blicke auf sich.

Lichteffekte im Inneren

Wer eine Innenbeleuchtung montieren möchte, muss das schon während des Zusammenbaus berücksichtigen. Die LED-Einsätze beziehen deshalb gleich ihre Einbauposition, womit auch die Kabelführung in den Boden erfolgen kann. Es zeigt sich, dass die Löcher in den Dachsparren, an der Decke und im Boden zu vergrößern sind, damit auch Sperrdiode und Vorwiderstände hindurchpassen. Dort, wo in der hinteren Ecke die Litzen gen Boden verlaufen, erachten wir einen Kabelschacht für sinnvoll. Aus weißen Evergreen-Profilteilen ist dieser schnell gebaut und eingeklebt.

Im Fazit betrachtet, hat Viessmann mit diesem Bausatz sich und uns und auch allen Modellbahnern mit Sinn für größere Maßstäbe ein tolles Geschenk zum 35-jährigen Bestehen als Zubehörhersteller bereitet. Und auch die von der Marke Vollmer stets bekannte Passgenauigkeit spricht erneut Bände. Wir bleiben gespannt, wie es mit dieser neuen Produktlinie Polyplate weitergehen wird.

Holger Späing





Der Gleis- und Weichenbau ist eines der Hauptstandbeine des Göttinger Unternehmens und Esther Koß eine wichtige Stütze bei den Montagearbeiten

Mit dem Gartenbahn-Empfangsgebäude Sellin Ost nach einem Vorbild der Schmalspurbahn auf Rügen gewannen Bertram Heyn (l.) und Sven Binnewald (r.) kürzlich die em-Leserehrung „Das Goldene Gleis“ PW (2)



■ Zu Besuch in der Göttinger Modellbau-Werkstatt Heyn

Gartenbahn-Spezialist

im wohlverdienten Ruhestand

Im Mai 2023 erst übergab Bertram Heyn seinen Betrieb an den Nachfolger Sven Binnewald. Der will nicht nur neue Fertigungsmethoden einführen, sondern auch das Produktportfolio künftig breiter aufstellen

Die Anzahl an Herstellern für Gartenbahn-Erzeugnisse ist recht überschaubar. Die Göttinger Werkstatt von Bertram Heyn ist seit vier Jahrzehnten in dieser Branchennische eine feste Größe. Seine Kunden kennen ihn von Messen, von denen er kaum eine ausließ und auf denen er stets mit seinem spitzen, grauen Filzhut im Stil von Pettersson & Findus auffiel – nur eben

ohne Katze. Seit 1985 ist er selbstständig, anfangs als Spezialist für den Architekturmodellbau, seit 2001 auch als Anbieter von Gartenbahnartikeln. Besonders im Gleis- und Weichenbau fasste die Firma schnell Fuß, erweiterte ihr Sortiment um Drehscheiben verschiedener Ausführungen und baute Schritt für Schritt ein Zubehörsortiment im Maßstab 1:22,5 auf, das von der Arbeitsgruppe

über Fabrik-Bauelemente bis hin zum Wasserkran allerhand Sehenswertes umfasst (<https://modell-werkstatt.de>). Speziell die vielen Haltepunkt- und Bahnhofsgebäude aus gefrästen Polystyrolplatten sind schon auf so mancher Gartenbahnanlagen der Kunden zu finden. Dazu gehört auch die von unseren Lesern kürzlich mit dem „Goldenen Gleis“ (siehe Kasten Seite 78) ausgezeichnete Miniatur des Empfangsgebäudes Sellin Ost. Zu erwähnen sind aber auch die Fahrzeugmodelle im Maßstab 1:13,3 als passend für LGB-Fahrgestelle hergerichtete Feldbahn-Gehäusebausätze.

Seit Frühjahr in neuer Hand

Im Mai dieses Jahres hat sich Bertram Heyn zurückgezogen – offiziell zumindest. Denn das große Haus in der Göttinger Königsallee beherbergt nicht nur den Laden in Parterre, sondern darüber auch die Wohnungen des Althinhabers als auch des jetzigen Geschäftsführers Sven Binnewald. Da bleibt es nicht aus, dass Bertram Heyn mal auf einen Kaffee in der Werkstatt aufkreuzt und nach dem Rechten schaut. Viel Hilfestellung musste er dem Neuen am Ruder seiner Firma nicht leisten, denn Sven Binnewald hat bereits Erfahrungen gesammelt, ist schon seit 2015 im

Ehrungen DAS GOLDENE GLEIS



Wolfram Bächle (l.) und Reinhard Reindl von Märklin freuen sich über die Ehrungen für E 71 in HO, Sgmmns in N und V 188 in Z



Für die Sonneberger Firma Piko nahmen Matthias Fröhlich (l.) und Jens Beyer die Auszeichnung für die N-Baureihe 191 entgegen

Die zusammen mit den GeraMond-Zeitschriftentiteln MIBA und ModellEisenBahner initiierte em-Leserumfrage Das Goldene Gleis (siehe em 3/23) hat auf Basis der zahlreichen Einsendungen ausgefüllter Stimmkarten 21 Sieger hervorgebracht, die wir Ihnen bereits in em 6/23 in Wort und Bild vorgestellt haben. Hinter diesen Gewinnern stehen die besten Modellbahn-Produkte des vergangenen Jahres.

Die Redakteure der drei Zeitschriften sowie Anzeigenleiterin Bettina Wilgermein nutzten die zurückliegenden Wochen, die geehrten Mo-

dellbahnhersteller an ihren Wirkungsstätten in Deutschland, Österreich und den Niederlanden zu besuchen und während kurzer Feierstunden die Ehrungen im Auftrag unserer Leser zu überreichen.

Die Besuche wurden natürlich auch dafür genutzt, sich über die Produktionsabläufe zu informieren, neue Projekte zu diskutieren und Trends in der Branche zu erörtern. Allen Geehrten, aber natürlich auch den Zweit- und Drittplatzierten der Leserumfrage nochmals unseren herzlichen Glückwunsch und weiterhin gute Geschäfte! PW



Modellbahn Union erhielt den ersten Preis für den Schi-Strä-Bus in Nenngröße HO



Anzeigenleiterin Bettina Wilgermein (l.) und Günter Kopp vor der DR-E 77



Die Auhagen-Geschäftsführer mit den Preisen für Stadthäuser und Spillanlage



Das Ehepaar Krug empfing stolz den Pokal und die Urkunde für die 18 201 in 1



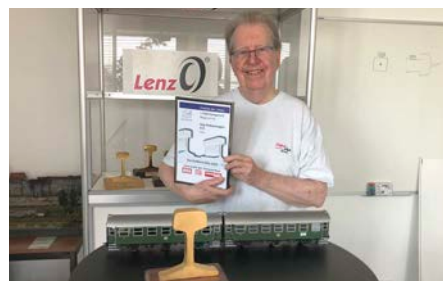
Für die Klappbrücke übergab em-Redakteur P. Wieland (l.) den Preis an Diederik Tomesen



Das Team von DM-Toys/MU wurde für den N-Klima-Schneepflug ausgezeichnet



Für den Faun in HO erhielt Antje Becker (l.) den Preis von em-Redakteur M. Menke



Bernd Lenz ist sichtlich erfreut über die Auszeichnung des DB-Umbauwagens in O



DiMo-Redakteur Heiko Herholz (l.) ehrte Rüdiger Uhlenbrocks Zentrale IB 2neo



Von Beginn an war der Architekturmodellbau Bestandteil des Angebots der Modellbau-Werkstatt Heyn; Mitarbeiter Martin Brodka ist auf diese Arbeiten spezialisiert



Speziell die 1:22,5-Gebäudeteile werden an dieser CNC-gestützten Fräsmaschine bearbeitet, die noch aus der Anfangszeit der Firma von Bertram Heyn (l.) stammt. Eine modernere Maschine gibt es aber auch



Das erste vom jetzigen Inhaber Sven Binnewald konstruierte 2-Triebfahrzeugmodell ist diese DB-Kleinlokomotive der Leistungsklasse I für den Gartenbahneinsatz

Werk

Betrieb und beendete hier seine Lehre als Modellbauer. Begonnen hatte er diese in Sachsen bei Präzisionsmodellbau Heinrich, also auch schon im Modellbahnmeter, allerdings auf schmaler Spur in 1:87 und 1:32. Als Heinrich aufgab, stand die Lehre auf der Kippe. Der Zufall wollte es, dass Bertram Heyn damals einen Auszubildenden suchte. Schon bei der ersten Begegnung während der Leipziger Messe stimmte die Chemie – die Zielrichtung war dieselbe, es passte einfach.

Als kürzlich die Firmennachfolge anstand und keiner der anderen hier schon jahrelang agierenden Heyn-Mitarbeiter die Führung übernehmen wollten, wagte Binnewald den Sprung auf den Chefessel. Den sucht man in den Werkstätten jedoch vergeblich, denn Schreibtischarbeit ist hier eher nebensächlich. Wie die anderen drei Mitarbeiter auch steht Sven an den Maschinen, sitzt an einem der Montagetische oder verpackt die Kundenbestellungen. Das Grübeln über Neuheiten oder den Ausbau des Sortimentes verschiebt er lieber in die ruhigen Abendstunden. Pläne gibt es genug: Das Stammsortiment wird die Gartenbahn bleiben. Daneben spielt

der Architekturmodellbau nach wie vor eine wichtige Rolle. Aber auch Modellbahnartikel anderer Nenngrößen hat Binnewald im Sinn, etwa im TT-Schmalspurbereich und in puncto N mit dem Schwerpunkt Nordamerika.

Gartenbahn auch als Hobby

Dass er Modellbau kann, hat der 29-Jährige bereits mit seinem Erstlingswerk bewiesen: der

Kleinlokomotive der Leistungsklasse I in 1:22,5, die dem Kunden als Bausatz zur Verfügung steht. „Überhaupt soll künftig mehr mit Kunststoffguss und im 3D-Druck entstehen“, umreißt Binnewald seine Pläne.

Und was wird aus Bertram Heyn? Der hat es sich modellbauerisch inzwischen eine Etage tiefer im Keller gemütlich gemacht und eine Hobbywerkstatt eingerichtet. Hier wird all das vorbereitet, was draußen hinterm Haus auf der Gartenbahn rollen und links und rechts der Gleise stehen soll. Nebenbei bleibt er aber auch seiner Firma treu, indem er sich noch einige Zeit lang um die Buchhaltung kümmert. Den Filzhut indes werden wir auf künftigen Messen nicht mehr zu Gesicht bekommen, denn Sven Binnewald hat nur den Firmenstafelstab übernommen, nicht aber das Markenzeichen von Bertram Heyn. Der Hut dient diesem künftig höchstens noch als Sonnenschutz, wenn er den Betrieb auf den 2m-Gleisen genießt und Neues hinzubaut. Wir wünschen ihm dabei viel Freude und dem Nachfolger in der Werkstatt vorn im Haus viel Erfolg! PW

Künftig möchte sich Bertram Heyn verstärkt um das viel zu lang vernachlässigte Gartenbahnreal hinter seinem Haus kümmern PW (3)





■ Elektrische Fahrleitungen in Modell und Vorbild, Teil 4: Systeme auf Bahnstationen

Elektrisches Fahren durch Bahnhöfe hindurch



Ist das Montieren von Fahrleitung über Streckenabschnitte vergleichsweise einfach, sind weitgehend vorbildnah elektrifizierte Bahnhofsgleise schon eine Herausforderung für den Modellbahner – speziell dann, wenn zahlreiche Sonderformen von Weichen überspannt werden sollen

Während der Abstand von Fahrleitungsmasten auf der Strecke relativ frei gewählt werden kann und im Wesentlichen nur von den vorhandenen Radien beeinflusst wird, gelten im Bahnhofsbereich einige Parameter mehr. Zu den wichtigsten Einflussfaktoren bei der Fahrleitungsgestaltung auf dem Bahnhof zählen die Anzahl und vor allem die Bauformen der Weichen sowie deren Anordnung.

Stets mit Anfang und Ende

Vor allem für die abzweigenden Fahrleitungen in Weichenstraßen sowie für Nebengleise gilt, dass diese immer einen Anfang und ein Ende haben müssen. Und mindestens eines davon ist ein Spannwerk. Ob die Fahrleitungselemente (fach-

lich korrekt Kettenwerke) dabei an Einzelmasten, solchen mit Mehrfachauslegern oder aber an Quertragwerken aufgehängt sind, spielt eine untergeordnete Rolle. Wie auf der freien Strecke zählt am Ende nur, dass der Fahrdraht den Bereich zwischen den Schienen nicht verlassen darf.

Um das bei Weichen zu realisieren, sollten daher immer an der Weichenwurzel, also im Bereich der Zungen, ein Doppelausleger an Masten oder zwei Stützpunkte an Quertragwerken vorhanden sein, denn das ist der Trennungspunkt zwischen geradem und abzweigendem Strang. Ein vorbildgerechtes Kettenwerk beginnt entgegen manch vereinfachter Darstellung in Modell niemals an einem herkömmlichen Ausleger, auch verzweigt sich eine einfache Fahrleitung nie. Als Orientierungshilfe zur Platzierung von

Masten etc. soll die rechts abgebildete Skizze eines Musterbahnhofes dienen.

Die Spannwerke bzw. die Fixpunkte am anderen Ende erfordern nicht immer eigene Masten. Sie können vielmehr auch in die höheren Masten von Tragwerken integriert werden. Niedrige Winkel- oder Betonmasten als Träger der Spannwerke finden sich dagegen immer separat dort, wo es die Gleisgeometrie der Station erfordert. Dabei kann ein solcher Abspannmast bei Bedarf mehr als ein Spannwerk tragen, auch dürfen diese in verschiedene Richtungen wirken.

Anpassen der Tragwerke

Bei den beliebten Modellbahn-Epochen III und IV ist es Standard, im Bahnhof Quertragwerke zum Aufhängen der Fahrleitung zu benutzen.

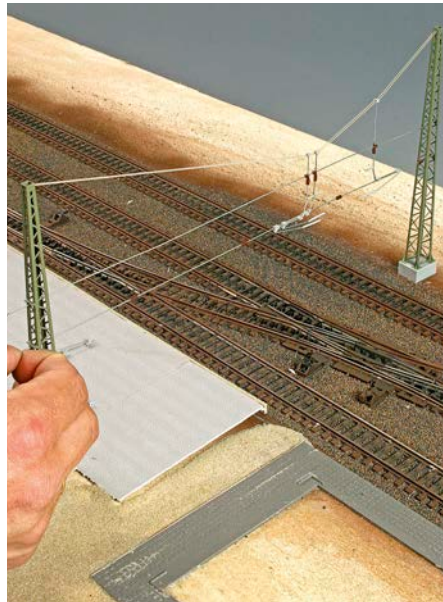


Die Bundesbahn-Ellok 194 050 fährt mit ihrem Holzganzzug in einen H0-Bahnhof ein, der mit Winkelmasten, Quertrag- und Kettenwerken überspannt ist. Doch Obacht: Ein Fahrdrabt beginnt beim Vorbild nie am Quertragwerk! Der über den Abzweig der Weiche führende Strang sollte deshalb nach links zu einem Spannwerk oder Fixpunkt verlängert werden

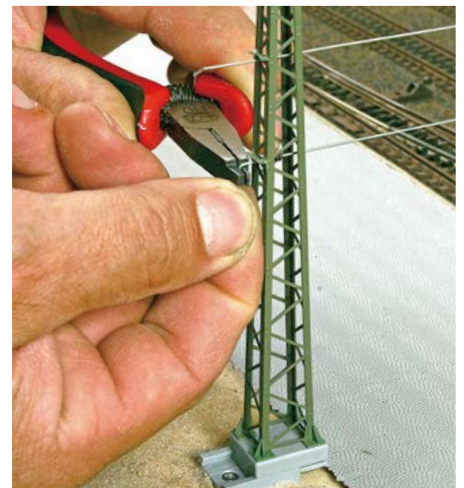


Die Tragwerke von Märklin und Viessmann werden einbaufertig geliefert, können aber auch noch individuell an die Anlagenverhältnisse angepasst werden

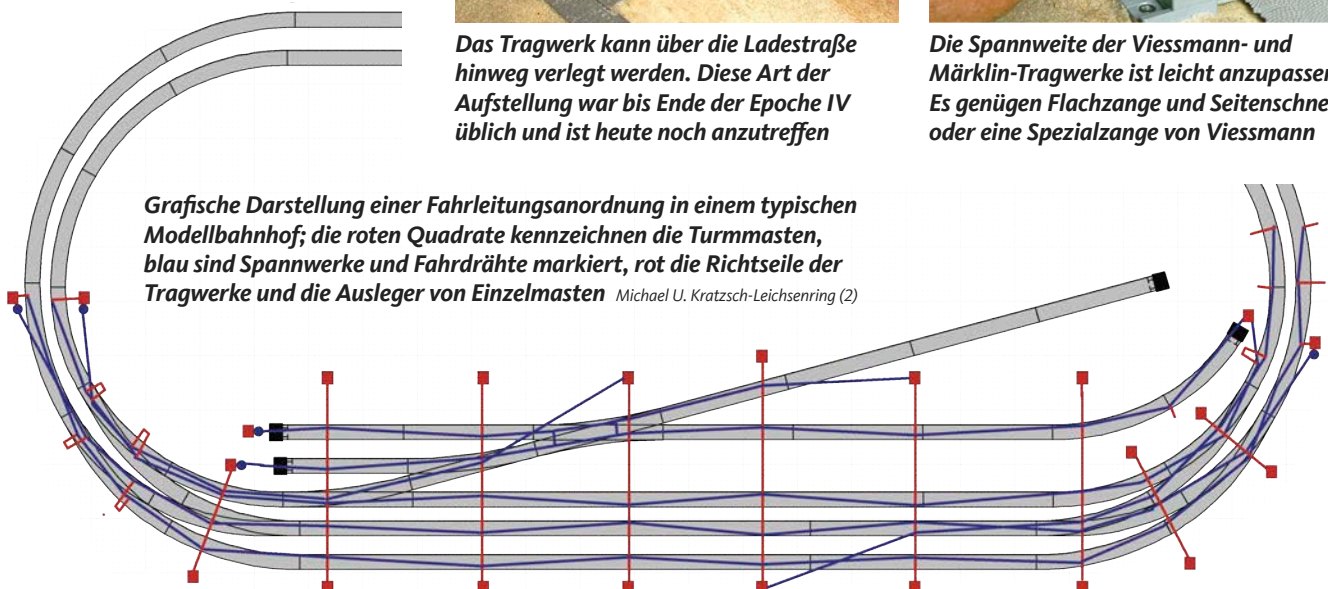
Spannwerke sind bei Viessmann wie auch Sommerfeldt einzeln zu haben und lassen sich individuell an sämtliche Turmmasten ansetzen Oliver Strüber/Slg. MKL (4)



Das Tragwerk kann über die Ladestraße hinweg verlegt werden. Diese Art der Aufstellung war bis Ende der Epoche IV üblich und ist heute noch anzutreffen

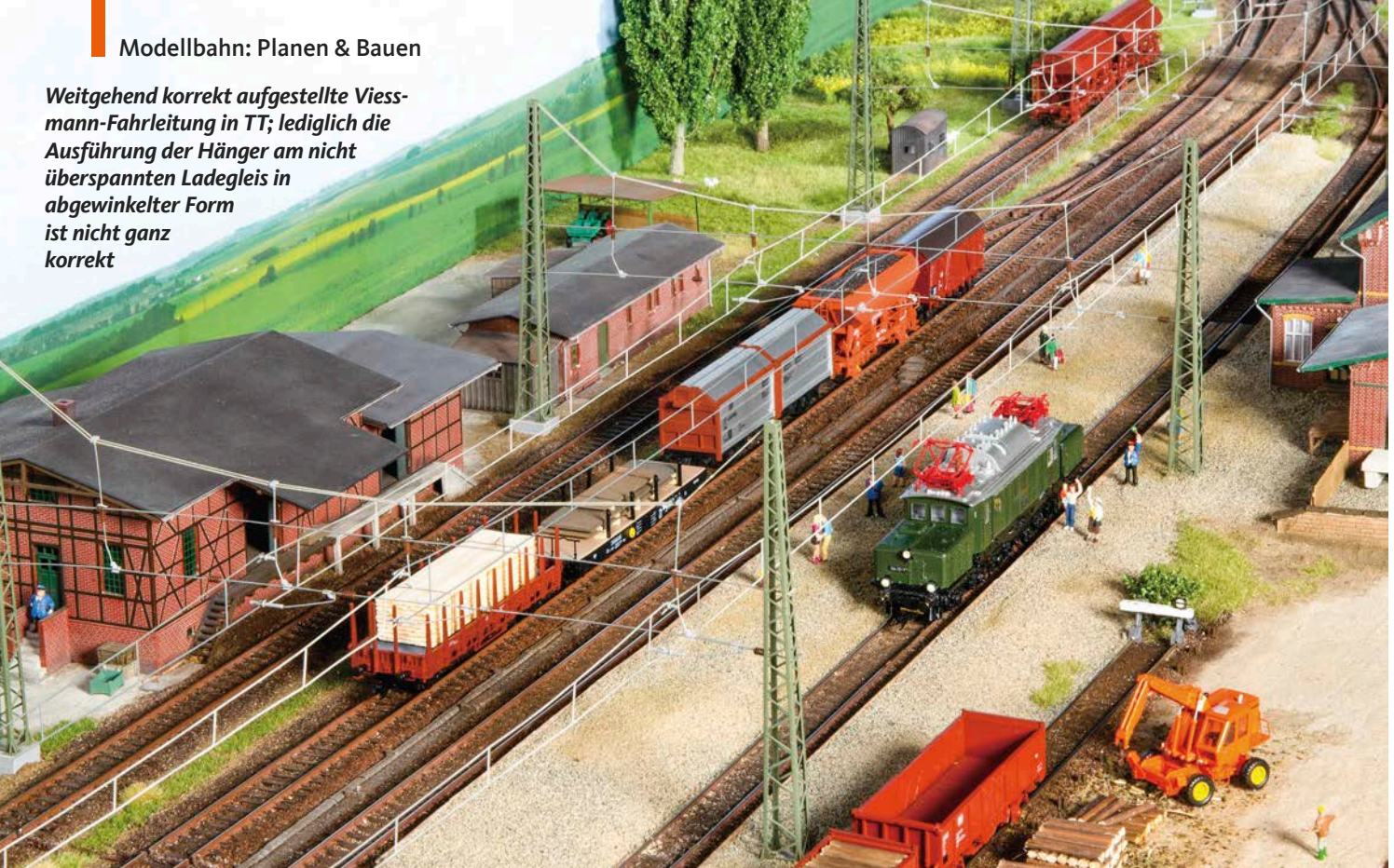


Die Spannweite der Viessmann- und Märklin-Tragwerke ist leicht anzupassen. Es genügen Flachzange und Seitenschneider oder eine Spezialzange von Viessmann



Grafische Darstellung einer Fahrleitungsanordnung in einem typischen Modellbahnhof; die roten Quadrate kennzeichnen die Turmmasten, blau sind Spannwerke und Fahrdrähte markiert, rot die Richtseile der Tragwerke und die Ausleger von Einzelmasten Michael U. Kratzsch-Leichsenring (2)

Weitgehend korrekt aufgestellte Viessmann-Fahrleitung in TT; lediglich die Ausführung der Hänger am nicht überspannten Ladegleis in abgewinkelter Form ist nicht ganz korrekt



Fahrleitungsverlauf an symmetrisch aufgebauter Bahnhofseinfahrt aus der Vogelperspektive

Werden innerhalb eines Tragwerkes Doppelausleger benötigt, ist eine solche Lösung wie von Viessmann zu empfehlen. Bei Sommerfeldt funktioniert es ähnlich. Die Hängeeisen müssten in diesem Beispiel im Kettenwerksbereich noch weiter unten verlaufen

Michael U. Kratzsch-Leichsenring (3)



Montagebereit vorkonfigurierte Elemente dafür finden sich in den Sortimenten von Viessmann und Märklin. Diese sind für drei oder auch vier Gleise ausgelegt und können selbstredend noch individuell angepasst werden. Besondere Werkzeuge sind dafür in der Regel nicht nötig. Ein Seitenschneider sowie eine Flachzange genügen, um bei verringerten Spannweiten die metallenen Richtseile anzupassen. Bei vorsichtiger Behandlung der Halteseile aus Gummi sind dort vor allem bei neuwertigen Elementen keine Probleme zu erwarten. Eventuell lassen sich die Halter für das Kettenwerk auch um 180 Grad drehen sowie bei Bedarf beispielsweise an solchen mit Doppelauslegern durch zusätzliche ergänzen. Sie werden als Nachrüstteile angeboten und lassen sich mit geringstmöglichem Abstand montieren.

Dem Viessmann-Fan stehen natürlich alle Bauteile für individuelle Tragwerke auch separat zur Verfügung, also Masten, Drähte, Gummifäden etc. Etwas arbeitsintensiver, dafür aber mechanisch belastbarer sind die Quertragwerke von Sommerfeldt. Sie werden in verschiedenen Spannweiten als Bausatz angeboten. Zudem sind alle nötigen Bauteile auch einzeln erhältlich. Die Einzelteile erlauben obendrein andere Vorbildausführungen: So müssen für einen doppelten Stützpunkt nicht unbedingt zwei identische Hänger montiert werden. Anregungen liefert das Vorbild zur Genüge – Details dazu folgen im letzten Teil zu Feinheiten und Sonderlösungen in *em 12/23*.

Viele Modellbauer bevorzugen eine Montage der Quertragwerke mit eigens angefertigten

Vorbild-Beispiele



Fahrdrabtgewirr im Güterbahnhof Halle (Saale) 1963; oben links ist gut erkennbar, dass bei schlanken Kreuzungsweichen auch abzweigende Fahrleitungen durchaus den Anforderungen genügen

DR-Bildstelle Rbd Halle/Slg. MKL

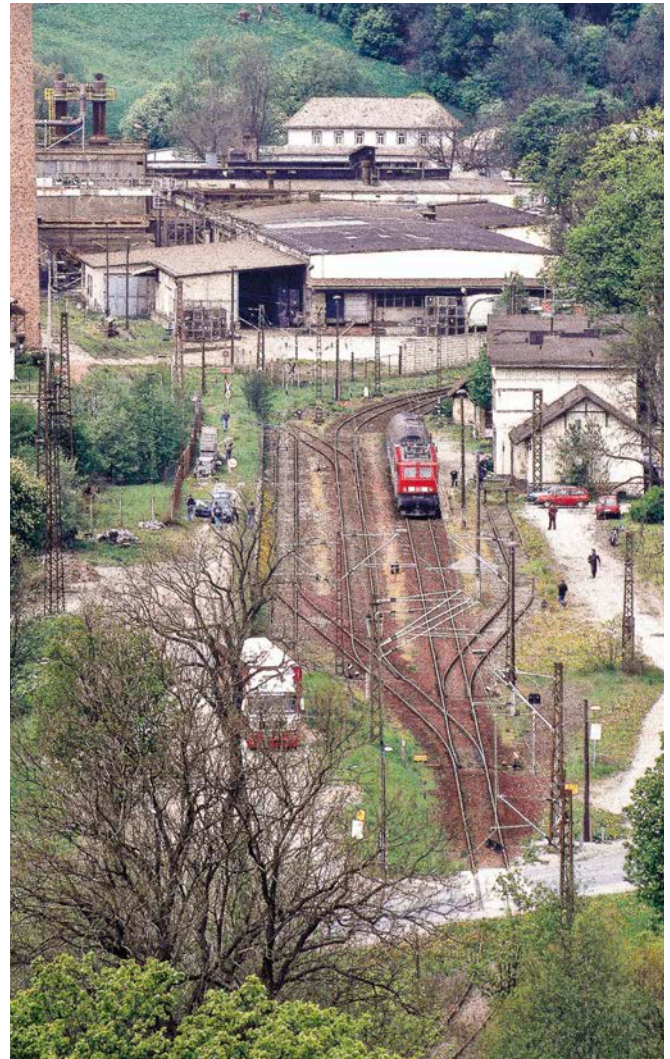


Erst auf den zweiten Blick offenbaren sich Sinn und Vielfalt des hier gerade erst fünf Jahre alten Kettenwerkes in Stotternheim nördlich von Erfurt. Die zahlreichen Betongewichte dienen zur Symmetrierung des Quertragwerkes bei späteren Nachrüstungen



Erstes Tragwerk des Bahnhofes Roisdorf aus Richtung Bonn mit zusätzlich angebrachtem Masttrafo und Schalter am rechten Quertragwerksmast. Die Fahrleitungsführung vor allem über der Weiche ist gut nachvollziehbar

Michael U. Kratzsch-Leichsenring (4)



Diese Aufnahme des Endbahnhofs Königshütte der Rübelandbahn im Ostharz vermittelt gut die nötige und einst übliche Mischung aus Tragwerken und Masten mit verschiedenen Auslegern selbst auf kleineren Stationen



In der Ausfahrt von Bad Schandau im Elbsandsteingebirge ist aus dieser Perspektive nicht nur die Überspannung der Weichenverbindung erkennbar, sondern rechts auch die Fixpunktabspannung der Fahrleitung des Streckengleises Richtung Dresden



Gut erkennbar ist an diesem Sommerfeldt-Verlegebeispiel der Aufwand an Installationsarbeiten bei einer Gleisharfe

Bei den Sommerfeldt-HO-Spannwerken lassen sich die Drähte zum echten Nachspannen auch direkt einhängen

Bei doppelten Kreuzungsweichen wird die Sache kompliziert, doch sowohl Märklin als auch Viessmann haben dafür vorgesorgt



Lötschablonen. Notwendig ist das allerdings nicht. Eine direkte Montage auf der Anlage ist unter Zuhilfenahme einiger Klammern ebenfalls möglich, ohne dass die Qualität leiden muss. Zudem hat der Zusammenbau auf der Anlage den unschätzbaren Vorteil, bei Anbringung der Hänger auf den Richtseilen direkt die Gleislage kontrollieren zu können. Zudem verringert sich die Wahrscheinlichkeit deutlich, vorgelötete Tragwerke beim Einfädeln in die Masten versehentlich zu verbiegen.

Spezialfall Ladestraßen

Nicht immer erlauben es die örtlichen Gegebenheiten, Masten vor die Ladegleise zu stellen. Um Beschädigungen etc. zu vermeiden, platziert man diese besser unter Vergrößerung der Spannweite des Quertragwerkes auf der gleisabgewandten Seite der Ladestraße. Die die Ladestraße überspannenden Richtseile wurden bei DB und DR mit speziellen, an den unteren Richtseilen montierten Warnbaken sichtbar gemacht. Zudem finden sich in den Tragwerkskonstruktionen zur Wahrung der Lastsymmetrie infolge von Rückbauten oder vorgesehenen Erweiterungen vereinzelt auch zwischen den

Richtseilen eingehängte Betonelemente. Anpassungen müssen freilich bei allen Systemen selbst vorgenommen werden, da kein Hersteller entsprechende Elemente im Angebot hat. Neben den jeweils systemeigenen Hängern werden als Werkzeuge Flachzangen und als Zubehörteile die Gewichtsimitationen der Spannwerke benötigt. Fallweise kommen neben einem Bastelmesser noch eine Feinsäge und diverse Feilen hinzu.

Problemstelle Kreuzungsweiche

Vor allem die bei Modellbahnern beliebte doppelte Kreuzungsweiche der Bauart Baeseler erfordert durch die Parallelführung der abzweigenden Schienen auch einen doppelten und mit Abstand aufgehängten Fahrdrabt – beim Vorbild und ebenso in der Modellumsetzung! Sowohl bei Märklin als auch bei Viessmann gibt es dafür ein vorgefertigtes Fahrdrabtelement. Es ist allerdings für eine leichte Montage optimiert und leider nicht ganz vorbildgetreu: In Modell gibt es sowohl für den Fahrdrabt als auch für die Tragseile jeweils ein aufgespanntes Rechteck, das dann im Kettenwerk einen Quader beschreibt. Beim Vorbild existiert hingegen in der

Regel nur das Rechteck für den Fahrdrabt, so dass es im Kettenwerk durch die Verknüpfung der sich einfach kreuzenden Tragseile ein Kegel bzw. auch abweichend ein Prisma ergibt.

Nutzer des Sommerfeldt-Systems haben dieses Problem nicht, denn sie müssen ihre Lösungen für die verbauten Weichen selbst anfertigen, da es nichts Vorgefertigtes gibt. Bei schlanken DKW genügen übrigens einfache sich kreuzende Fahrdrabtelemente wie über regulären Kreuzungen. Da diese im spitzen Winkel verlaufen, sind auch keine besonderen Vorkehrungen notwendig, um ein Verfangen des Stromabnehmers zu verhindern. Deren Wippen gleiten durch die seitlichen Auflaufröhren automatisch beim Befahren unter den tiefsten Draht, auch wenn der nicht zum eigenen Gleis gehört.

Korrekturelement Bogenabzug

Um die Lage des Kettenwerkes bei größeren Abständen der Tragwerke oder auch Masten beispielsweise im Gegenbogen von Weichen zu korrigieren, gibt es beim Vorbild den sogenannten Bogenabzug. Der war jedoch bei Reichs- und Bundesbahn in der Praxis oft unterschiedlich



ausgeführt. Bei der DB wurden relativ konsequent nur Kettenwerke großer Bauhöhen mit separaten Querseilen für Tragseil und Fahrleitung abgespannt, niedrige Bauhöhen dagegen nur mit einem Zugseil samt entsprechendem Winkel. Die DR bevorzugte dagegen erstere Lösung. Die vereinfachte Bauweise war eher die Ausnahme. Bei parallelen Gleisen im Bogen

konnten an einem Mast auch mehrere Abzüge befestigt sein. Zudem waren Bogenabzüge auch als Teil von Quertragwerken möglich. Einen entsprechenden Bausatz der vereinfachten Form gibt es sowohl bei Viessmann als auch bei Sommerfeldt. Das (DR-)Pendant mit zwei Querseilen muss allerdings selbst gebaut werden.

Michael U. Kratzsch-Leichsenring

Dass Fahrleitungen auch an kleineren Stationen ein Blickfang sein können, beweist die DB-HO-Anlage von Jacques Damen. Die Asymmetrie in der Verlegung rührt vorbildgerecht von der Ladestraße her
Michael U. Kratzsch-Leichsenring (4)



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

www.model-scene.com



Schreiber-Bogen

KARTONMODELLBAU

Attraktive Modelle in realistischem Design für die Modellbahn

in verschiedenen Varianten dem Platzbedarf anpassbar 1:87 (H0), maximal 31 cm lang
Best.-Nr. 804, 14,90 €

Umfangr. Gesamtkatalog, € 2,- + Porto
AUE-VERLAG · Postf. 1108 · 74215 Möckmühl
Tel. 06298-1328 · Fax -4298 · info@aue-verlag.de



NEU
bei uns im Sortiment:
Bahnhof
Lederhose/Thür.
Maßstab 1:160
Art.-Nr.: LC-160-014





NORDMODELL
Perfektion durch Liebe zum Detail
www.modellbausatz-nord.de

Wir haben das besondere Zubehör im Maßstab 1:160 für Ihre Anlage, besuchen Sie uns online!

Intellibox 2neo

Das Multiprotokoll Digitalsystem



MIT SCHALTNETZTEIL



Mit mfx® und WLAN



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



Die Grundidee bei einer Digital-Steuerung ist das Fahren mit mehr als einer Lok auf einem Gleisabschnitt. Beim Lenz-Starter-System sind bis zu vier Triebfahrzeuge gleichzeitig möglich, obendrein ist ein zweiter Regler anschließbar

schwindigkeit wird mittels Drehregler verändert. Im Stillstand lässt sich die Fahrtrichtung durch Drücken auf den Drehregler ändern. Ist noch eine Fahrstufe eingestellt, erzeugt das Drücken des Drehreglers einen lokbezogenen Nothalt. Durch langes Drücken des Reglerknopfs kann die Spannung am Gleis ausgeschaltet werden. Ein kurzes Drücken schaltet diese wieder ein.

■ Starter-Digital-System von Lenz Elektronik

Anschließen und Durchstarten!

Das neue Starter-Digital-System von Lenz richtet sich an digital noch unerfahrene Neulinge, die mit einem preiswerten System unkompliziert loslegen wollen, ohne sich mit technischen Details auseinandersetzen zu müssen

Lenz verkauft schon über einige Jahren hinweg digitale Startersets für seine Bahnen der Nenngröße O. Neben einer Lok, einigen Wagen, einem Gleisoval und einer Weiche war dort bisher stets das leistungsstarke DCC-Digitalsystem mit der Digitalzentrale LZV200 und dem Handregler LH101 enthalten. Dabei handelt es sich um ein vollwertiges Digitalsystem, mit dem man auch problemlos große Anlagen steuern kann. Dementsprechend ist auch die Preisstruktur: Diese Digital-Startsets waren zwar durchweg attraktive, aber keineswegs preisgünstige Angebote. Wer solch ein Set geschenkt bekommen, ausgepackt und aufgebaut hat, staunte meist schon bei der Inbetriebnahme: Der für die Digitalsteuerung benötigte Transformator war nämlich nicht dabei. Und wer hat schon ein passendes Netzteil im Haus?

Nun gehört auch ein Netzteil dazu

Mit dem neuen Starter-Digital-System von Lenz sind diese Probleme Vergangenheit. Das System entsprechend des DCC-Protokolls bringt neben Handregler und Digitalzentrale gleich auch das passende Netzteil mit. Dieses liefert bei einer

Spannung von 16 Volt bis zu drei Ampere. Bei Einsatz von Lokomotiven aus der Fertigung von Lenz reicht das problemlos für bis zu vier Triebfahrzeuge aus. Passend dazu sind auch der Handregler und die Digitalzentrale ausgelegt. Bis zu vier Triebfahrzeuge lassen sich mit dem Handregler steuern. Die Auswahl erfolgt auf der rechten Seite mit den entsprechenden Loktas-

» **Wer nicht mehr als vier Lokmodelle gleichzeitig regeln möchte, ist mit diesem Gerät gut bedient**

ten. Im Gegensatz zu vielen anderen Handreglern ist hier ein sehr schneller Wechsel zwischen den vier Triebfahrzeugen möglich, sodass die Steuerung der maximal vier Loks mit nur einem Handregler durchaus beherrschbar ist. Im etwas einfach gehaltenen Display wird mittels einer roten LED als Loksymbol angezeigt, welche Lok gerade im Zugriff ist. Mit einem gelben Pfeil wird die Fahrtrichtung symbolisiert. Die Modellge-

Zehn Funktionen im Direktzugriff

Mit den Tastern im Funktionsblock des Handreglers lassen sich die Aktionen F0 bis F9 schalten. Auch hier macht der direkte Zugriff die Bedienung einfach und übersichtlich. Lenz reizt zwar den möglichen DCC-Funktionsumfang nicht voll aus, aber da die wichtigsten Zugriffe auf die Licht-, Sound- und Rangier-Steuerungen üblicherweise in diesem Bereich liegen, ist diese Einschränkung akzeptabel. Ein kurzer Druck schaltet die Funktion nur als Tastaktion. Mit einem Doppeltastendruck (Doppelklick) wird die Funktion dauerhaft eingeschaltet. Ein einfacher Tastendruck schaltet die Aktivität dann wieder aus. Diese Idee ist genial simpel und erspart das bei anderen Handreglern oft mühevoll Konfigurieren der Funktionstasten.

Signal- und Weichensteuerung

Neben den vier Triebfahrzeugen lassen sich auch bis zu zehn Weichen oder Signale schalten. Hier ist immer eine Bedienung von zwei Tastern erforderlich. Mit P1 oder P2 wird zunächst die gewünschte Weichenlage ausgewählt, indem eine der beiden Taster gedrückt gehalten wird. Mit den Tastern des Funktionsblocks wird anschließend die zu stellende Weiche ausgewählt. Der O-Taster schaltet in diesem Fall die Weiche 10. Ein Lenz-Drehgleis lässt sich ebenfalls mit diesem Taster steuern, sofern es sich noch im Auslieferungszustand befindet, also die Adresskonfiguration des Drehgleises nicht geändert wurde. Beim Drehgleis entscheiden die Taster P1/2 über die Drehrichtung der Bühne auf der flachen Scheibe.

Ändern der Adresseinstellungen

Lenz hat das Starter-Digital-System nur mit einfachsten Adresskonfigurationsmöglichkeiten



Dieser Handregler befindet sich gerade im Adresse-Einstellmodus, deshalb blinken sämtliche Loksymbole gleichzeitig. Durch Wahl einer der Loktasten rechts kann das Fahrzeug auf dem Gleis zugeordnet werden

ausgestattet. Zunächst wird die Spannung am Gleis durch langes Drücken des Drehreglers ausgeschaltet. Ein gleichzeitiges Drücken der P 1/2-Taster bringt das System in einen Adress-Konfigurationsmodus. Sodann kann eine der Lok-Tasten ausgewählt werden, ehe am Gleis die Adresskonfigurationsbefehle ausgegeben werden, die die Adresse der Lok ändern. Während dieses Vorgangs darf sich nur eine Lok auf dem Gleis befinden. Für die Loktaste 1 wird die Lok-Adresse auf 7 geändert. Die anderen Loktasten benutzen die Folgeadressen im DCC-System.

Die Zuordnung der Zubehördecoder-Adressen erfolgt mit der Programmier-Taster-Methode und ist somit nur möglich, wenn der verwendete Weichen- oder Signaldecoder eine entsprechende Taste aufweist. Diese bringt den jeweiligen Decoder in den Programmiermodus. Er übernimmt die erste Adresse, die anschließend geschaltet wird. Bei Bedarf lässt sich über eine spezielle Tastenkombination das Drehgleis wieder in einen Zustand versetzen, mit dem es mit dem Starter-Digital-System gesteuert werden kann.

Im Fazit betrachtet, ist das neue Starter-Digital-System von Lenz (Artikelnummer 60120/99 €) passend zu dessen fertig konfigurierten O-Triebfahrzeugmodellen konzipiert und wird künftig allen O-Startersets beigelegt. Für wenig Geld kann man digitale Features nutzen und muss sich nicht mit den Details des Systems beschäftigen. Bei Bedarf lässt sich ein zweiter Handregler kostengünstig hinzuerwerben (21020/40 €) und an der zweiten Handregler-Buchse anschließen.

Heiko Herholz



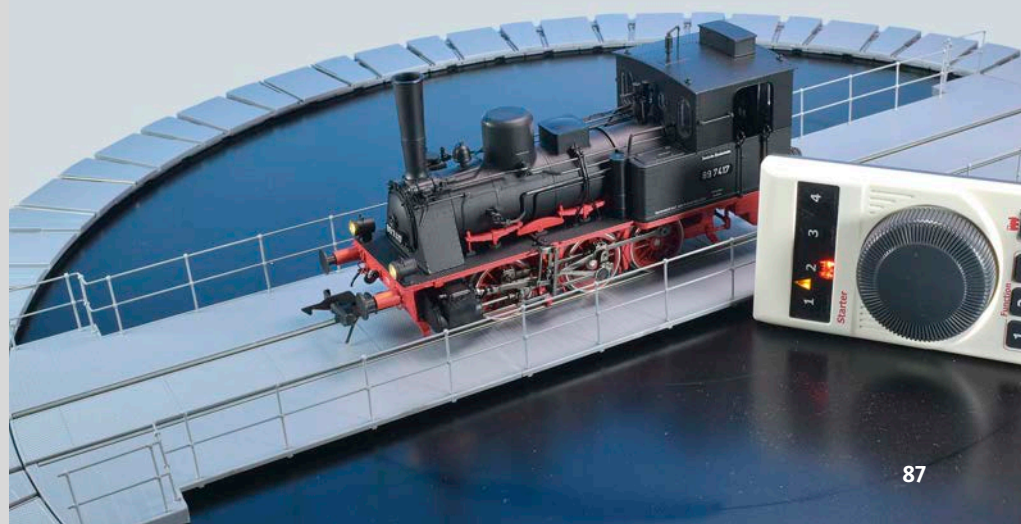
Das Starter-System von Lenz ist ein vollständiges Digitalset für Einsteiger und arbeitet mit dem weitverbreiteten DCC-Protokoll. Neben dem Einsatz für den Fahrbetrieb von O-Modellen aus Gießen eignet es sich natürlich auch für kleinere Nenngrößen wie H0, TT oder N

Die Zuordnung der Zubehördecoder-Adressen erfolgt mit der Programmier-Taster-Methode und bedingt eine entsprechende Taste am verwendeten Weichen- oder Signaldecoder bzw. – wie bei diesem Viessmann-Signal mit integriertem Decoder – zwei Drähte, die das Signal in den Programmier-Modus bringen



Auch das Drehgleis von Lenz lässt sich mit dem Starter-Digital-System betreiben. Die Taster P 1 und 2 bestimmen dabei die Drehrichtung des Lokmodells auf der Bühne

Heiko Herholz (5)



■ HO-Dieselloks der DR-Baureihe 120 von Piko, Roco und Trix im Test

Trommel-Wirbel auf Reichsbahn-Gleisen

**Verglichen
& gemessen**

Man sollte meinen, dass spätestens mit Pikos Neukonstruktion der legendären DR-Diesellok ein absolut zeitgemäßes HO-Modell für DC- und AC-Modellbahner zur Verfügung steht. Doch nun scheint das Thema auch für Märklin/Trix reizvoll genug zu sein, um eine Formneuheit herauszubringen. Die beiden HO-Taigatrommeln steigen gegen das etablierte Roco-Modell in den Ring

Zum Test der schweren Streckendieselloks der DR-Baureihe 120 in Nenngröße HO haben die Modelle von Piko (links), Trix (mittig) und Roco (rechts) am Rande des Bahnbetriebswerks Aufstellung genommen Michael U. Kratzsch-Leichsenring

Über die Genesis der DR-120er-Modelle hatten wir bereits im Vorspann unseres Vergleichstests in *em* 1/18 geschrieben. Anlass war seinerzeit die technische Überarbeitung des Roco-Modells mit damals neuer PluX16-Schnittstelle. Nur wenig später rollte Pikos Formneuheit in Form der V 200 026 in Epoche-III-Ausführung an, erstmals mit korrektem Sound. Pikos letzte DR-Ausführung ist die hier zum Test stehende 220 283 im Zustand von 1992 mit Schalldämpfer der Bauart Lugansk/UdSSR. Ihr zur Seite steht 120 101 von Roco als Lok ohne Schalldämpfer, aber nun mit passenderem Sound. Neuling ist die erst kürzlich ausgelieferte 2023er-Neuheit von Märklin/Trix. Erstmodell der Göppinger ist die 120 052 mit Schalldämpfer der Bauart Raw Meiningen/DR. Zum Vergleichstest der „Taigatrommeln“ bzw. „Wummen“ genannten DR-Loks rollten die aktuellen DCC-Sound-Versionen der Epoche IV vor. Das Piko-Modell ist werkseitig derzeit vergriffen, bei diversen Fachhändlern aber noch verfügbar.

TECHNISCHE WERTUNG

Konstruktiver Aufbau

Bei allen drei Diesellok-Testkandidaten ruht der Motor mittig in einem mehr oder minder schweren Metallrahmen und treibt von dort über Kardanwellen die Getriebe in den beiden Drehgestellen an. Bei Trix wie auch Piko sind die jeweils mittleren Radsätze im Drehgestell nicht angetrieben, was der optionalen Ausführung als AC-Lok geschuldet ist. Dort ist dann nur die Drehgestellblende wegen der Halterung des Schleifers anders. Bei Roco hingegen ändern sich bei der AC-Version weitere Teile des Getriebeblocks, sodass in der DC-Version sechs angetriebene Radsätze vorhanden sind. Die Gehäuse bei Märklin/Trix bestehen weitgehend aus Metall, bei Piko und Roco dagegen sind sie klassisch aus Kunststoff gefertigt und lackiert.

 **Piko** – Die Sonneberger Lok ist jener aus Göppingen im Aufbau recht ähnlich bzw. zeitlich gesehen eher umgekehrt. Selbst die Lösung für den Kupplungskopf im



Betrieb mit geschlossener Frontschürze ist gleich. Die vom Käufer zu montierenden Zurüstteile beschränken sich auf Brems-schlauch- und Kupplungsattrappen sowie die austauschbaren Frontschürzen. Schön, denn zur Wiedergabe der Feinheiten des Vorbildes besitzt das *Piko*-Modell zahlreiche separat angesetzte Teile. Ein besonderer Blickfang der späten Epoche-IV-Version ist das für Dresdner Loks typische

Schild mit dem Rangiernamen für den Ablaufberg in Friedrichstadt, hier „Ralf 12“. Das Gehäuse ist wie gewohnt gerastet. Nach dem Abheben liegt *Pikos* verschraubte Standardplatine mit der PluX22-Schnittstelle samt Decoder frei. Sind die zwei Schrauben gelöst, geben zwei weitere Schrauben die Abdeckung des Motorblocks frei – auch bei diesem Modell als Teil der Maschinenraumattrappe. Für den Sound sorgt ein klassischer Rundlautsprecher. Die Radsätze drei und vier tragen jeweils einen diagonal versetzt aufgezogenen Haftreifen. Die Kupplungen sitzen in kinematisch gelagerten NEM-Schächten.

↑ Roco – Im schweren Druckguss-Rahmen ruht der Mittelmotor. Er besitzt zwei kleinere Schwungmassen. Das Drehmoment gelangt wie gewohnt über Kardanwellen und nachgeschaltete Schneckengetriebe auf alle sechs Radsätze. Das Lokoberteil aus Kunststoff ist gerastet. Das Innenleben der Maschine ist somit gut zugänglich. Die Platine der Lok mit

Fakten zu den HO-Modellen

	Piko 220 283 DR	Roco 120 234 DR	Trix 120 052 DR
Artikelnummern	52901*	71791**	25200***
(erstes) Baujahr	2021 (2018)	2023 (2004)	2023
Stromsystem	DCC/Sound	DCC/Sound	DCC/Sound
Digitalschnittstelle	PluX22	PluX22	21MTC
Motor/Schwungmasse	fünfpolig/2	dreipolig/2	fünfpolig/2
Getriebe	Schnecke/Stirnrad	Schnecke/Stirnrad	Schnecke/Stirnrad
angetriebene Radsätze	4	6	4
Räder mit Haftreifen	2	4	4
Eigenmasse	578 g	538 g	601 g
Preis (UVP)	297,00 €	354,90 €	399,00 €

*AC-Digitalmodell 52902/307 €, **AC-Digitalmodell 79791/355 €, *** Märklin-AC-Digitalmodell 39200/399 €

PluX22-Schnittstelle und Doppellautsprecher samt Schallkapsel wird mit einer Nachbildung des Maschinenraumes aus einfarbig grauem Kunststoff kaschiert. Diese ist allerdings nicht so plastisch wie bei *Trix* oder *Piko*. Die filigranen Griffstangen an den Türen bestehen aus Metall, die an den Fronten und sonstigen weiteren Zurüstteile dagegen wie gewohnt aus Kunststoff. Extra angesetzt sind die Chromzierleiste sowie die Lüftergitter an den Fronten. Die Kupplungen sind kinematisch geführt und dank der NEM-Schächte leicht tauschbar.

↑ Trix – Diese aktuelle Neukonstruktion besitzt für eine hohe Detailfülle zahlreiche separat angesetzte Teile. Glücklicherweise muss der Besitzer diese nicht selbst montieren, wenn man von den üblichen Austauschteilen wie Schürzen und Brems-schlauchattrappen absieht. Das Gehäuse wird von zwei Kreuzschlitzschrauben gehalten, die sich diagonal links und rechts des Tanks befinden. Nach dem Abheben des Gehäuses sind die Platine und

der in der MTC21-Schnittstelle sitzende Decoder gut erreichbar. Für den Sound sorgt ein Doppellautsprecher mit Schallkapsel. Zum Abschmieren der Motorlager lässt sich die Platine nach dem Lösen zweier kleiner Kreuzschlitzschrauben anheben.

Die massive Abdeckung zum Motorblock, die seitlich Gravuren der Maschinenraumeinrichtung trägt, erfordert zum Lösen ungewohnterweise einen feinen Torx-Schraubendreher – übrigens die Frontschürzen ebenso. Der Antrieb erfolgt vom Mittelmotor mit zwei massiven Schwungscheiben über Kardanwellen direkt auf die Getriebe in den Drehgestellen. Die beiden inneren Radsätze drei und vier sind beidseitig mit Haftreifen bestückt. Die Kupplungen sind kinematisch geführt und stecken in NEM-Schächten.

Maßgenauigkeit

↑ Piko/Roco/Trix – Die wichtigsten Abmessungen der Modelle treffen die Vorbildwerte sehr genau, zumindest wenn man

die üblichen Messfehler ins Kalkül zieht. Abweichungen gibt es naturgemäß aufgrund der unterschiedlichen Ausrüstung mit Schalldämpfern nur in der Dachhöhe. Der Blick auf die Maßtabelle verrät den anhaltend hohen Ehrgeiz aller Konstrukteure, die existierenden Miniaturen zu verbessern und sämtliche Vorbildmaße möglichst auf den Punkt genau zu treffen.

Langsamfahrverhalten

Zum Testen des Fahrverhaltens standen die voll digitalisierten Modelle in der DCC-Soundversion zur Verfügung. Alle Decoder arbeiteten mit ihren werkseitigen Standardwerten ohne spezifische CV-Änderungen für Höchstgeschwindigkeit sowie Anfahr- und Bremsverzögerungen. Die digitalen Fahrtests erfolgten mit der ECoS-Zentrale von ESU. Die Geschwindigkeitsmessung geschah mittels Märklin-Lichtschrankensystem. Grundsätzlich gilt bei allen Fahrwerten: Wem die werkseitigen Einstellungen nicht gefallen, der kann Abhilfe durch ein Verändern der entsprechenden CV-Werte schaffen.

↑ Piko – Das Modell der Sonnenberger startet zwar bei Fahrstufe eins – sicher durch Weichenstraßen fährt es jedoch erst ab Fahrstufe zwei. Allerdings liegt knapp ein km/h auch deutlich unter der kleinsten Dauerfahr Geschwindigkeit des Vorbildes. Mit 150 Milliampere ist der Strombedarf angemessen.



Roco

Trix



Pikos HO-Modell 220 283 gibt eine Lok der späten DR-Lackierversion mit breitem Zierstreifen und hellerem Lack im Zustand der ausgehenden Epoche IV wieder

Piko



Das Modell der 120 101 von Roco entspricht dem Zustand der frühen Epoche IV noch ohne Schalldämpfer und im damals dunkleren Rotton der Reichsbahn

Roco



Seitenansicht der Göppinger Neukonstruktion 120 052 mit nur schmalen gelben Zierstreifen an der oberen Seitenwand, Chromzierleisten und weiß ausgelegten Radreifen

Trix

Roco – Die älteste Konstruktion im Testtrio vermag gleichfalls zu überzeugen: 1 km/h und 158 Milliampere zeigten die Messinstrumente unter Fahrstufe eins.

Trix – Die gewichtige Maschine setzt sich bei Fahrstufe eins mit weniger als 2 km/h in Bewegung und rollt damit sicher durch ausgedehnte Weichenstraßen. Der Strombedarf von 142 mA ist normal.

Streckenfahrtverhalten

Im Zugdienst machen alle drei Dieselloks eine gute Figur, wenn man von den unterschiedlichen Regelbereichen absieht. Erwähnenswert ist das Vorbildorientierte Anfahrverhalten bei allen.

Piko – Deutlich schneller als das Vorbild, aber innerhalb der NEM-Toleranz ist die Miniatur der Sonneberger mit 121 km/h und

308 Milliampere Strombedarf unterwegs. Bei Fahrstufe 116 zeigte der Tacho dann das vorbildgerechte Maximaltempo 100 km/h an.

Roco – Wie schon beim Test im Januar 2018 ist auch das aktuelle Modell der Bergheimer bei vollem Reglerausschlag nur mit wenig mehr als der Höchstge-

schwindigkeit von 100 km/h unterwegs: 101 km/h und 310 Milliampere zeigten die Instrumente an.

Trix – Das Modell ist ab Werk so eingestellt, dass die Vorbildhöchstgeschwindigkeit von 100 km/h deutlich überschritten wird: 135 km/h zeigte der Tacho an, was den NEM-Grenzwert knapp

übertrifft. Der Stromverbrauch liegt dann bei 260 Milliampere. Das Maximaltempo des Vorbilds erreichte die Lok bei Fahrstufe 112.

Ausrollverhalten

Piko – Das Zuweisen der Fahrstufe 0 aus der Höchstgeschwindigkeit heraus bewegt das Modell nach reichlichen 215 Zentimetern Ausrollweg zum Anhalten – ohne schweren Zug wohlgemerkt. Beim Drücken der Stopp-taste an der Zentrale oder Einfahrt in einen stromlosen Gleisbereich steht das Modell hingegen schon nach neun Zentimetern, also quasi sofort. Führt man das Modell mit 100 km/h, genügen bereits eineinhalb Meter zum Anhalten.

Roco – Deutlicher an realen Anlagengegebenheiten (Stichwort Blockabschnitte) orientieren sich die Einstellungen der Bergheimer Techniker: Das Zuweisen der Fahrstufe 0 führt nach 115 Zentimetern zum Lokhalt, das Drücken der Stopp-taste allerdings bereits recht abrupt nach nur 5 Zentimetern.

Trix – Digital entspricht der Auslauf des Modells einer wunderbar umgesetzten Fahrdynamik des Originals. Allerdings läuft die Göppinger „Wumme“ Gefahr, manchen knapp bemessenen Bremsabschnitt zu überfahren. Beim Zuweisen der Fahrstufe 0 aus der Höchstgeschwindigkeit heraus beträgt der Bremsweg satte 185 Zentimeter. Bei Drücken der Stopp-taste oder Einfahrt in einen stromlosen Gleisabschnitt reduziert sich der Wert auf akzeptable 19 Zentimeter. Führt man das Modell mit 100 km/h, genügt bereits knapp ein Meter zum Anhalten.

Zugkraft

Alle drei Modelle bringen durch ihre relativ hohe Eigenmasse und die Anzahl der angetriebenen Radsätze beste Voraussetzungen für eine angemessene Zugkraft mit.

Piko/Trix – An der Seilrolle gemessen schaffen beide Modelle spielend 250 Gramm Zuglast. Das Trix-Modell zerlegte beim ersten Versuch sogar die Federwaage sowie seine gerastete Kupplung. Auf der zehnprozentigen Steilrampe war ein Verlust von 60 Gramm bei Trix und 70 Gramm bei Piko zu verzeichnen. Diese Werte sind über jeden Zweifel erhaben und erfordern einiges an

Maßstabelle	Dieselloks der DR-Baureihe 120				
Maße in mm	Vorbild	1:87	Piko	Roco	Trix
Länge über Puffer	17.550	201,7	202,0	201,4	201,8
größte Breite	2.995	34,4	34,4	34,4	33,8
Dachhöhe über SO	4.530	52,1	52,3	–	–
	4.630	53,2	–	–	53,2
	4.450	51,2	–	51,2	–
Pufferhöhe über SO	1.050	12,1	12,2	12,0	12,3
Lokgesamtachsstand	12.800	147,1	147,1	147,1	146,9
Drehgestellachsstand	4.200	48,3	48,2	48,3	48,2
Treibraddurchmesser	1.050	12,1	11,5	12,4	11,5
Spurkranzhöhe	–	1,2 (NEM)	1,0	1,0	1,2

Mühe, die Loks an ihre Grenzen zu bringen. Auf Heimanlagen dürfte das ein unmögliches Unterfangen sein. Selbst unser Testzug mit drei Kilogramm Gesamtgewicht wurde in der R2-Wendel von der Trix-Maschine sauber mit nur minimalem Schleudern angefahren. Pikos Lok schaffte diesen Test mit etwas stärkerem Schleudern ebenfalls zufriedenstellend.

Roco – Die Lok schafft mit 175 Gramm Zuglast zwar deutlich weniger als das Piko/Trix-Duo, aber immer noch mehr als ausreichend. Der Zugkraftabfall auf der Rampe ist mit 65 Gramm vertretbar. Heimanlagen-übliche Güterzüge aus sieben bis zehn vierachsigen Güterwagen wurden vom Roco-Modell absolut sicher befördert – selbst auf den weit verbreiteten Steilstrecken mit Steigungen von acht bis zehn Zentimetern Neigung je Gleis meter, wie sie sich auf vielen Heimanlagen finden lassen.

Stromabnahme

Piko/Trix – Die Modelle nutzen nur vier Radsätze zur Stromabnahme mittels Schleifer an den Spurrändern. Pikos Lok besitzt aber in der getesteten digitalen



In diesem Erscheinungsbild verabschiedeten sich die Dresdner „Wummen“ 1994 von den Gleisen. Die hier in Arnsdorf mit einer Übergabe wartende 220 340 verfügt abweichend zum ähnlichen Piko-HO-Modell über kein Rangierfunk-Schild an den Frontscheiben. Bei der DR lösten die zunächst als V 200 bezeichneten Originale ab 1966 die Dampftraktion im Güterverkehr ab. Weil den ersten sowjetischen Dieselloks noch die Schalldämpfer an der Abgasanlage fehlten, erhielten sie die Spitznamen „Wumme“ und „Taigatrommel“, auch wenn das Herstellerwerk Lugansk in der heutigen Ukraine und damit weitab der sibirischen Wälder liegt

Soundversion auch einen ausreichend dimensionierten Pufferkondensator. Das Überfahren der üblichen kritischen Gleisabschnitte ist daher völlig problemlos.

Beim Trix-Modell kann es wegen des fehlenden Kondensators zu kleinen Soundaussetzern kommen. Der Antriebsstrang funktioniert grundsätzlich jedoch zuverlässig.

Roco – Das Modell zieht sämtliche Radsätze zur

Stromabnahme heran, sogar die mit Haftreifen belegten. Möglich machen das Schleifer an den Spurrändern. Auch diese Lok besitzt einen ausreichend dimensionierten Pufferkondensator zur Überwindung kritischer Abschnitte.

Wartungsfreundlichkeit

Piko/Trix – Geliefert werden die Modelle in fast identischen Verpackungen inklusive Zurrüstteilen wie Bremsschläuchen in

einem klappbaren Blister, der zusammen mit den Anleitungen und Ersatzteilblättern in einem soliden Karton ruht. Die Anleitung der Modelle ist verbal wie bildtechnisch ausreichend und trotzdem kompakt ausgeführt. Der Zugang zu den Modellen ist, wie bei der Konstruktion bereits erwähnt, recht einfach.

Roco – Diese 120er kommt mit transparenter Schutzabdeckung im weichen Schaumstoff-Mantel im klassischen festen Karton in den Handel. Der enthält auch die Zurrüstteile, die sich auf Kupplungs- und Bremsschlauchtrappen sowie die steckbaren geschlossenen Schürzen sowie geätzte Beschilderungen beschränken. Obendrein liegt eine in Wort und Bild ausreichende mehrsprachige Anleitung zur Wartung und Decoderprogrammierung bei.

Der Zugang zum Modell ist nach vorsichtigem Spreizen des Gehäuses und Abziehen nach oben einfach. Die Platine ist nach Lösen der üblichen Kreuzschlitzschrauben abnehmbar, ebenfalls die Motorabdeckung.

ERGEBNIS

TECHNISCHE WERTUNG

Piko	↑ (1,25)
Roco	↑ (1,25)
Trix	↑ (1,1)

OPTISCHE WERTUNG

Aufbau und Detaillierung

Piko – Das gewichtige Modell gefällt durch die hervorragend wirkende Ausführung des Gehäuses. Die Gravuren sind sauber, Formtrennkanten nicht sichtbar. Die Gestaltung der Sicken und Lüftergitter gefällt. Extra angesetzte Teile gibt es ebenfalls etliche bis hin zu zurrüstbaren Bremsschläuchen und austauschbaren Schürzen. Auch die Fensteröffnungen gefallen, wobei alle Scheiben sauber bedruckte Rahmen beziehungsweise angedeutete Gummieinfassungen besitzen. Der Führerstand ist detailliert nachgebildet. Hinter den Maschinenraumfenstern ist ein sehr plastischer, wenn auch einfarbig dargestellter Maschinenraum erkennbar.

Roco – Naturgemäß fällt die Konstruktion in einigen Berei-

Erstmodell von Gützold

Zwickauer Urgestein als Alternativmodell

Im Jahr 1971 und somit nur fünf Jahre später als die Betriebsaufnahme beim Vorbild gab es für die HO-Bahner in der DDR ein modern konstruiertes Modell von Gützold/Eisenbahnmodellbau Zwickau. Es war schon nach den heute gültigen Prinzipien mit schwerem Metallrahmen, Mittelmotor mit Kardanwellen zu den Achsgetrieben in den Drehgestellen gebaut und mit recht plastisch modellierten Drehgestellen versehen. Bis 1990 wurde 120 245 als Lok mit Chromzierleisten und Schalldämpfer, jedoch ohne umlaufenden weißen Zierstreifen geliefert. 1991/92 folgten Versionen als DR-120 269 und CSD-T 679. 1993 legte

Gützold die „Taigatrommel“ als 120 339 auch in einer Wechselstrom-Version auf. In den Folgejahren wurde die Lok überwiegend antriebstechnisch überarbeitet, erhielt eine Digitalschnittstelle, kulissengeführte Kupplungsschächte, zurrüstbare Bremsschläuche sowie ein optionales analoges Soundmodul. Auf dieser Basis gab es ab 1998 insgesamt 13 DR- sowie einige Auslands- und Privatbahn-Versionen, darunter auch eine Epoche-III-Lok als V 200. In letzter Auflage erschienen die Gützold-Modelle 2017/18 beim neuen Eigentümer fischer-modell als 120 212 mit Sound und Digitalkupplung für beide HO-Systeme. MKL



Mit ihrer kirschroten Lackierung hebt sich die Gützold-„Wumme“ in HO optisch deutlich von den DR-Dieselloks des getesteten Trios ab

Michael U. Kratzsch-Leichsenring (5)



Die mit geschlossenen Schürzen versehenen und komplett zugerüsteten Lokfronten der DR-„Taigatrommeln“ von Roco, Trix und Piko (von links); gut erkennbar sind die unterschiedlichen Ausbildungen der oberen Scheinwerfer mit loktypisch quadratischem Querschnitt: Roco besitzt keine, Piko und Trix dagegen beide mehr oder minder gut gestaltete Reflektornachbildungen im Lampengehäuse

chen etwas zurück, schließlich ist sie etwas älter. Wie bereits bei früheren Versionen fällt auf, dass Roco schon vor der Konkurrenz durch Piko und Märklin/Trix feine Unterschiede der Bauarten berücksichtigte – etwa bei Schalldämpfer, Zierelementen und Griffstangen sowie Lüfterausführungen. Leider sind an Rocos Modell die Formtrennkanten am Übergang zu den Fronten minimal sichtbar. Allerdings überwiegen die positiven Merkmale wie die Nachbildung der gut erkennbaren Einrichtung des Maschinenraumes. Die Gummidichtungen an den Fensterrahmen sind aufgedruckt, ebenso die Scheibenwischer an den Fronten. Der Führerstand ist detailreich, aber nur einfarbig. Der Führerstand 1 ist mit einer Lokführerfigur besetzt.

↑ Trix – Das Modell gefällt durch sein erstklassig detailliertes Metalldruckgussgehäuse. Dort sind wie gewohnt alle Gravuren sowie Sicken und Lüftergitter sauber und Trennkanten nicht sichtbar. Extra angesetzte Teile gibt es reichlich bis hin zu zurüstbaren Bremsschläuchen und austauschbaren, verschraubten Schürzen. Alle Griffstangen sind sehr fein geformt. Ähnlich verhält es sich mit den Fensteröffnungen, wobei alle Scheiben sauber bedruckte Rahmen beziehungsweise angedeutete Gummieinfassungen besitzen. Der Führerstand ist wie bei Piko detailliert nachgebildet. Hinter den Maschinenraumfenstern ist auch bei Trix ein einfarbiger, aber recht

plastisch dargestellter Maschinenraum erkennbar.

Fahrgestell und Räder

↑ Piko/Trix – Das Fahrwerk der jüngsten Konstruktion der „Wumme“ aus Göppingen gefällt mit seinem Detailreichtum. Die Plastizität ist dank zahlreicher extra angesetzter Teile hoch. So liegen auch die Sandfallrohre vor den Radsätzen. Dass die Sandleitungen nicht bündig am Lokrahmen abschließen, ist der nötigen Bewegungsfreiheit der Drehgestelle geschuldet. Trix spendierte dem Modell die damals durchaus nicht unüblichen, seitlich weiß lackierten Radreifen, die von besonderer Pflege der Lok durch das Stammpersonal zeugen. Die Radscheiben selbst sind jedoch metallisch glänzend. In diesem Punkt verzichtet Piko korrekt auf Zierrat, dafür sind die Radscheiben auf der Sichtseite grau.

Der Normschacht ist bei beiden Modellen nach vorn abnehmbar,

weshalb sich bei der Montage der geschlossenen Schürzen – bei Trix geschraubt, bei Piko angesteckt – kein störender Spalt ergibt.

↑ Roco – Hier sind die Drehgestelle ebenfalls recht plastisch ausgefallen, wozu die Anbauteile wie Aufstiegstritte, Sandleitungen und Bremszylinder positiv beitragen. Leider neigen die Zuleitungen der Sandfallrohre zum Herausrutschen aus den Halterungen. Die Sandfallrohre sind optisch vorbildgerecht und beginnen direkt am Sandkasten, liegen aber leider neben statt vor den Radsätzen. Die oberen Tritte zu den Einstiegstüren wirken je nach Perspektive gelegentlich etwas klobig. Die offenen Schneeräumer lassen sich durch geschlossene Ansteckteile ersetzen und mit Attrappen von Bremsschläuchen und Zughaken samt Kuppelkette bestücken. Dazu wird der Normschacht einfach nach unten abgezogen. Leider sind die Zurüstteile der getesteten Lok etwas unpassend und erforderten

ein wenig Nacharbeit mittels Schlüsselfeile, um sie einsetzen zu können. Seit der Lokmodellüberarbeitung 2017 sind die Radsätze grau lackiert, so auch hier. Weiße Radreifen gibt es vorbildkonform jedoch nicht.

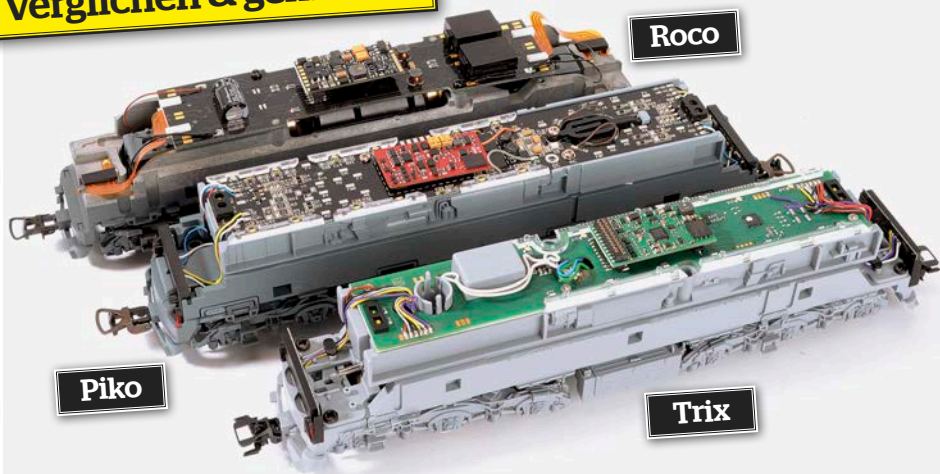
Farbgebung

↑ Piko – Das Modell ist in seidenmatten Tönen lackiert. Piko wählte bei der Grundfarbe einen Ton, der an den helleren und oft leicht ausgeblichenen Lack der letzten 120er-Einsatzjahre erinnert. Alle Farbtrennkanten sind an allen Stellen des Gehäuses absolut sauber und ohne Beanstandung, ebenso die Ausführung der Zierlinie als unten umlaufender breiter Streifen.

↑ Roco – Die Lackierung der Lok ist in allen Teilen hervorragend, vor allem der gleichfalls nur dezente Glanz des Lokkastens mag zu gefallen. Die Farbgebung in dunklerem Bordeauxrot mit schmalen Zierstreifen an den oberen Seiten und verchromten Zier-

Fahrwertetabelle

	Piko 220 283 DR	Roco 120 234 DR	Trix 120 052 DR
Langsamfahrtverhalten			
$v_{\min}$ digital	1 km/h bei FS 1/150 mA	1,5 km/h bei FS 1/158 mA	1,5 km/h bei FS 1/142 mA
Streckenfahrtverhalten			
v_{Vorbild} digital	100 km/h bei FS 116/282 mA	100 km/h bei FS 126/308 mA	100 km/h bei FS 112/230 mA
$v_{\max}$ digital	121 km/h bei FS 128/308 mA	101 km/h bei FS 128/310 mA	135 km/h bei FS 128/260 mA
Auslauf aus $v_{\max}$ digital	215 cm	115 cm	185 cm
Zuglast Ebene bei $v_{\max}$ digital	>250 g bei FS 128/625 mA	175 g bei FS 128/582 mA	>250 g bei FS 128/840 mA



Die Innenansichten der Modelle entsprechen dem heute üblichen Standard. Bei Trix (vorn) und Piko (mittig) sind zudem gut die Lichtleiter der Maschinenraumbeleuchtung erkennbar. Das Trix-Modell ist konstruktiv sogar für einen Lüftermotor vorbereitet

Ein Blick auf die Drehgestelle zeigt, dass nur Rocos Modell (oben) über sämtliche Radsätze angetrieben ist. Piko (mittig) und Trix (unten) lassen den mittleren Radsatz im Drehgestell antriebslos

Michael U. Kratzsch-Leichenring (3)

leisten unterhalb der Frontfenster entspricht der Masse der Loks während der Reichsbahn-Epoche IV.

↑ Trix – Die Diesellok ist hervorragend und dezent in seidenmatten Tönen lackiert, was die Vorbildwirkung exzellent wiedergibt. Das vom dunklen Roco- wie auch hellen Piko-Farbtönen abweichende Rot ist ebenfalls fotografisch belegbar und somit korrekt.

Ebenfalls absolut sauber sind die Nachbildungen der verchromten Zierleisten an der Lokfront. Alle Farbtrennkanten sind an sämtlichen Stellen des Gehäuses sauber und ohne Beanstandung.

Beschriftung

↑ Piko – Die Beschriftung des Modells ist gestochen scharf, korrekt und auch unter der Lupe sehr gut lesbar. Die Lok- wie auch Fabrikschilder sind erhaben und sauber dargestellt. Ausweislich des Revisionsdatums 17. Mai 1992 gibt das dem Bahnbetriebswerk Dresden der gleichnamigen Reichsbahn-Direktion zugeordnete Modell den Zustand des Vorbildes vom Sommer 1992 wieder, als die Originallok mit dem Rangiernamen „Ralf 12“ auch im Schleppdienst am Ablaufberg in Dresden-Friedrichstadt eingesetzt war.

↑ Roco – Sämtliche unter der Lupe lesbaren gestochen scharfen Anschriften und Piktogramme an Klappen und Rahmen entsprechen den Vorbildgegebenheiten. Die

Beschilderungen sind zwar nur flach aufgedruckt, allerdings liegen für Lok-, Eigentums- und Fabrikschilder lackierte Ätzbleche bei, die blank gerieben und aufgeklebt werden können. Die Lok war ausweislich der Revision am 7. Mai 1970 im Bw Karl-Marx-Stadt der Rbd Dresden zu Hause und gibt den Zustand vom Sommer 1970 wieder.

↑ Trix – Lok- wie auch Fabrikschilder sind erhaben und sauber graviert dargestellt. Die Beschriftung der Maschine ist gestochen scharf. Die Anschriften und Piktogramme an Klappen und Rahmen sind unter der Lupe gut lesbar. Ausweislich des Revisionsdatums vom

31. Juli 1975 gibt das dem Bw Cottbus der gleichnamigen Rbd zugeordnete Modell den Zustand des Vorbildes zur zweiten Jahreshälfte 1975 wieder.

Beleuchtung

↑ Piko – Das Modell verfügt über andeutete Reflektoren an den Laternen und installierte Leuchtdioden als Lichtquelle. Führerstandsbeleuchtungen und Maschinenraumlicht sind digital schaltbar, ebenso verfügt die Maschine über das einzeln anzusteuende DR-Rangierlicht. Alle nicht benötigten zugseitigen Laternen sind abschaltbar.

↑ Roco – Auch dieses Modell besitzt eine zeitgemäße LED-

Beleuchtung, die sich je Seite separat schalten beziehungsweise abschalten lässt. Beim Aktivieren des Rangierganges schaltet das Frontlicht automatisch in das sogenannte Doppel-A-Licht. Das war allerdings laut Signalbuch der DR erst bei einer dann schon als 220 bezeichneten Lok ab der frühen Epoche V vorbildgerecht. Eine Maschinenraumbeleuchtung gibt es nicht.

↑ Trix – Die Laternen sind originalgetreu einschließlich der Reflektorendeutung nachgebildet. Als Leuchtmittel fungieren LED. Geschaltet werden können beide Seiten separat. Obendrein besitzt die Lok Führerstands- und

Subjektive Wahrnehmungen

Klasse Sound mit dem typischen Motorgrummeln

Gerade Modelle wie die „Taigatrommel“ sind bei den Modellbahnern aufgrund der Soundfunktionen sehr beliebt: Neben den klassischen Motor- und Hauptgeräuschen zählen dazu auch zunehmend Türklappen, Rangieransagen, Bedienen der Handbremse etc. Die Sounds aller Testkandidaten geben die markanten Betriebsgeräusche inklusive des Ölkompessors beim Startvorgang sehr gut wieder. Lobenswert ist, dass alle drei Hersteller auf die Eigenheiten der konkreten Vorbilder achten, also bei Roco zumindest beim Start deutlicher die Auspufftöne des Zweitakters zu hören sind als bei den schallgedämpften Schwestern von Piko und Trix. Auch die Abstimmung der Fahrgeräusche passend zur Geschwindigkeit ist gut. Schön wäre es natürlich,

auch einfach ein „Dahinkullern“ im Leerlauf nachstellen zu können, wie es Piko aktuell in seiner neuen DB-211 umgesetzt hat.

Das Soundspektrum der „Wummen“ bietet bei allen drei Modellen ausreichend Spieloptionen, wobei vieles durchaus als Spielerei bezeichnet werden darf, weil es in der Modelllautstärke beim Vorbild weniger bis gar nicht zu hören wäre oder betont sächsische Dialoge eher nervig sind, weil im Reichsbahn-Land auch andere Dialekte gesprochen wurden. Doch gibt es nicht wenige Sammler, die speziell so etwas mögen. Nicht jeder hat schließlich das Glück, seine Modellloks aus eigenem Erleben mit dem Fahrregler in der Hand und der Maschinenanlage im Rücken oder auch aus dem Rangierdienst zu kennen ... MKL

Trix

Piko

Roco

Große Unterschiede gibt es bei den Dächern:

Roco (unten) kommt ohne Schalldämpfer und mit zwei Auspufföffnungen aus, Trix (mittig) besitzt einen kantigen Schalldämpfer aus Meininger Nachrüstung. Piko (oben) bildete den später ab Werk montierten Dämpfer sowjetischer Bauart nach

Michael U. Kratzsch-Leichsenring

Maschinenraumbeleuchtungen. Ein verschmerzbarer kleiner Mangel ist das für die DR fehlende Rangierlicht, denn eine einzelne Laterne unten rechts lässt sich hier nicht schalten. Das mit der „Wende“ aufkommende sogenannte Doppel-A-Licht ist allerdings aktivierbar.

ERGEBNIS

OPTISCHE WERTUNG

Piko	↑ (1,2)
Roco	↑ (1,2)
Trix	↑ (1,2)

FAZIT DES TESTERS

Alle Miniaturen der „Taigatrommel“ sprechen für die jeweilige Philosophie der Hersteller: *Trix* bzw. *Märklin* stehen für ein robustes und sehr gut detailliertes und extrem zugkräftiges Modell für den agilen Anlageneinsatz. *Piko* verfolgt einen ähnlichen Ansatz und setzte bei seiner Konstruktion vor einigen Jahren die Messlatte bewusst hoch, was sich auch in den digitalen Spieloptionen auswirkt. *Roco*s überarbeitete Wiederauflage trotz der Konkurrenz bravourös und kann ausgezeichnet mithalten.



Piko (1,2) – Mit ihrem Anspruch auf neu definierte Maßstäbe haben die Sonneberger in der Produktpflege ihrer erst wenige Jahre alten Lokkons-

Analoge Sichtweise

Zwei Lokmodelle ohne Decoder

Es ergibt heutzutage wenig Sinn, Soundmodelle auf ihr analoges Fahrverhalten zu testen, weswegen wir in der Fahrwertetabelle keine analogen Daten aufgenommen haben. Erst oberhalb von sieben Volt finden überhaupt Funktionen statt – und zwar das Aktivieren des Grundsounds sowie das Anschalten der Lokbeleuchtung. In ruckfreie Bewegung setzt sich ein Lokmodell analog erst ab acht Volt. Bis zum Ende bei knapp zwölf Volt bleibt dann nur ein kleiner Regelbereich. Fahrtrichtungsumkehr führt zu einem andauernden akustischen Neustart des Motors, was nervt. Rangieren macht so

keinen Spaß, egal ob es sich um *Trix*- und *Piko*-eigene Decoder oder Pendants von Zimo für *Roco*-Loks handelt. Verfügbar sind rein analoge 120er-DR-Modelle nur bei *Piko* (52900/175 €) und *Roco* (71790/230 €). Beide überzeugen durch ein ansprechendes Fahrverhalten und starten bereits bei zwei Volt sicher auch beim Rangieren im Gleisvorfeld. Die Höchstgeschwindigkeiten überschreiten beide Ausführungen deutlich und landen hart an der Grenze der NEM. Leider sind vor allem bei *Piko* die Streuungen der einzelnen Motoren in puncto Drehzahl-Spannungskurve recht hoch.

MKL



Roco (1,2) – Im Zuge der realisierten Produktpflege wartet das sehr gute Modell mit zeitgemäßer Schnittstelle und LED-Beleuchtung auf und kommt nun erstmals mit einem für eine Lok ohne Schalldämpfer ansatzweise passenden Sound. Der erreicht zwar nicht ganz den des entsprechenden *Piko*-Pendants, allerdings ist eine solche Wahrnehmung eher subjektiv. Berücksichtigt wurden bei *Roco* inzwischen etablierte Standards wie die Kombination von Rangiergang und Rangierlicht. Absolut top ist die perfekt abgestimmte Höchstgeschwindigkeit. Preislich liegt dieses Modell im Mittelfeld.



Trix (1,15) – Mit dieser Version der „Wumme“ erhält der markentreue Sammler ein sehr zugkräftiges und gleichzeitig robustes Modell in absolut zeitgemäßer Detaillierung, das diesen Test mit knappem Vorsprung gewinnt. Leider haben es die Göppinger versäumt, mit dieser Neukonstruktion auch in puncto vorbildgetreuer DR-Lichtfunktionen zu punkten. Positiv hervorzuheben ist das vom üblichen *Märklin/Trix*-Synthetiksound abweichende Geräuschespektrum. Die deutlich überzogene Höchstgeschwindigkeit führte zu Punktabzug. Der hohe Preis tut sein Übriges. *Michael U. Kratzsch-Leichsenring*

So haben wir bewertet:

Die einzelnen Testkriterien werden mit Qualitätspfeilen bewertet:

- ↑ entspricht der Schulnote Sehr gut (1), ↗ Gut (2),
- Befriedigend (3), ↘ Genügend (4) sowie ↓ Ungenügend (5).

Die Zwischenwertungen für die Testblöcke *Technik* und *Optik* werden ermittelt, indem rechnerisch die Summe aller „Noten“ durch deren Anzahl geteilt wird. Auch die Gesamtwertungspfeile im *Fazit* werden auf diese Weise aus allen beurteilten Testkriterien ermittelt. Ab einem Wert von X,5 und schlechter wird der nächstschlechtere Wertungspfeil vergeben.

AUF DER RICHTIGEN SPUR!



NEU!

... jetzt im günstigen Miniabo mit N-Bahn-Magazin bestellen und fast 37 % sparen

- ✓ ohne Risiko und bequem frei Haus
- ✓ Sie können den Bezug nach dem Testzeitraum jederzeit kündigen.

Sofort bestellen und sparen:

3 Ausgaben N-Bahn-Magazin
je € 7,50 = € 22,50
+ 1 Ausgabe NBM-Special € 9,95
Gesamtpreis der Einzelhefte € 32,45
Im Mini-Abo nur € 19,90

Ich spare € 12,55 gegenüber
den Einzelheft-Verkaufspreisen!



PLUS



3 Ausgaben
+ Spezial
nur
€ 19,90
statt € 32,45

Jetzt online bestellen unter

www.nbahnmagazin.de/abo



Fachhändler und Fachwerkstätten

In dieser Rubrik finden Sie nach Postleitzahlen sortiert 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

01454 Radeberg

elriwa®

Ihr Fachhandel mit Werkstatt für Modelleisenbahnen und Zubehör

Elektronik Richter

Radeberger Straße 32 · 01454 Feldschlösschen
A4 Abfahrt 84 · Tel. 03528 / 44 12 57
info@elriwa.de · www.facebook.com/elriwa

Ladengeschäft · Werkstatt · Online-Shop
G – 0 – H0 – TT – N – Z – Schmalspuren



www.elriwa.de

01728 Gaustritz

www.Beckert-Modellbau.de

Gebergrundblick 16, 01728 Bannewitz 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

01855 Sebnitz

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

03149 Forst

WWW.MODELLBAHNMODULE.DE

+49 (3562) 693490



10585 Berlin

MÄRKLIN & SPIELWAREN

Ihr Spezialist für Märklin in Berlin für MHI, Insider-Service, Digital, Exportmodelle, Sonderreihen, 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, Sonderreihen 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

Achtung: Ab sofort werden nur noch 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

Ausgesuchte Einzelstücke in Spur N zu verkaufen (Loks und Wagen). Messingmodelle von Hammerschmidt, Marks Kleinkunst, Sondermodelle Trix und Arnold. Außerdem große Sammlung von Auto-Metall-Modelle der Firma Marks. Alle Modelle in OVP und nicht gefahren. Preis VB, bitte die entsprechende Liste anfordern. Engelbert Felk, Tel.: 0160 9894 9894

FIGUREN Z-G
www.klingenhoefer.com

Minitrix Startpackung Güterzug DB mit Diesellok BR 216 Preis 216,- €; Fleischmann Diesellok V100 85,- €; Brawa Schienenbus VT23 SWEG 90,- €; alles neu in OVP. Weiters div. US-Güterwagen auf Anfrage, unter Tel. 0171 5453 761

Gesuche TT, N, Z

Verschenken Sie kein Geld beim Verkauf 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 selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erfstadt; Tel: 02235-468525, Mobil: 0151-11661343, meiger-modellbahn@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: wkul@t-online.de.

Suche alle Spuren sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel. 02235/9593476 oder 0151/50664379, info@meiger-modellbahnparadies.de G

www.modellbahn-kepler.de

Suche Modelleisenbahn jeglicher Art, große und kleine Sammlungen, jede

Spurweite. Freundliche und seriöse Abwicklung – komme persönlich vorbei. Uwe Poppe, Pforzheim, Tel. 07237-329048, mobil 0176-26733931, E-Mail: MU21@gmx.de.

www.carocar.com

Bundesweiter Ankauf von Modelleisenbahnen 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 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

www.modellbahnritzer.de

Ich kaufe Ihre TT, N, Z Modellbahn-Sammlung jeder Größenordnung. Erfahrene Bewertung Ihrer Sammlung mit seriöser Abwicklung. Markus Henning, Tel. 07146/2840182, henning@modelleisenbahn-ankauf.com G

Nächster Anzeigenschluss:
06. 10. 2023

Verkäufe H0

Suche und verkaufe: US – Messinglokomotiven 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 Echtheitszertifikat liegt bei. Preis: 395,- EUR zzgl. Porto. E-Mail: Dr.G.Wartenberg@t-online.de

www.modellbahn-apitz.de info@modellbahn-apitz.de

Märklin Sondermodelle H0. Für Liste: M. den Hartog, Limbrichterstraat 62, 6118 AM Neustadt, Niederlande. **www.marco-denhartog.nl** G

Aus privater Sammlung ca. 30 Lokomotiven, Dreileiter Wechselstrom H0, überwiegend Märklin (zwei ROCO) zu verkaufen. Näheres unter Tel. 0157 / 5876 6252

www.lokraritaetenstuebchen.de

Auflösung einer riesigen und ordentlich sortierten H0 Ersatzteilsammlung der Marken Märklin, Trix, Roco u.a.

10589 Berlin



Modellbahnen am Mierendorffplatz
märklin Shop Berlin
 10589 Berlin-Charlottenburg · Mierendorffplatz 16 · www.modellbahnen-berlin.de
 Ihr
freundliches EUROTRAIN®-Fachgeschäft
mit der ganz großen Auswahl
 Mo., Mi., Do., Fr. 10.00–18.00 Uhr, Sa. bis 14.00 Uhr, Tel.: 030/344 93 67, Fax: 030/345 65 09

10789 Berlin



modellbahnen & modellautos
Turberg
Ihr Modellbahnfachgeschäft im Herzen Berlins.
Großauswahl auf über 600 qm Verkaufsfläche!
Günstige Preise bei qualifizierter Beratung!
Bei uns muß man gewesen sein! Bis bald!!!
 Öffnungszeiten: Mo-Fr 10.00–19.00, 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

12105 Berlin



Modellbahn Pietsch
 Prühßstr. 34,
 12105 Berlin-Mariendorf,
 Tel.: 030/706 77 77
www.modellbahn-pietsch.de
Märklin – Auslaufmodelle zum Sonderpreis – H0
 26573 K.W.St.E. Württemberger Zug 1859 statt 599,99 EUR nur 449,99 EUR
 Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorauskasse (+ 6,99 € Versand)

22299 Hamburg

Ihr neuer Hobbypartner in Hamburg...
... nun endlich mit eigenem Webshop!



ABENTEUER EISENBAHN
 Ihr Fachgeschäft für Modelleisenbahnen und Eisenbahnkultur
 Barmbeker Str. 173 – 22299 Hamburg
www.abenteuer-eisenbahn.de

10789 Berlin

Sammlungen Einzelstücke Raritäten



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

28865 Lilienthal



MODELLBAHN-Spezialist
 28865 Lilienthal b. Bremen
 Hauptstr. 96 Tel. 04298/916521
 e-mail: info@haar-lilienthal.de

53. Lilienthaler Modellbahn- und Automarkt
05. November. 2023
von 10 – 15 Uhr
AUTO MEYER Gewerbegebiet Moorhausen
Eintritt frei!
 Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 9.00–18.30 Uhr, Sa. 9.00–14.00 Uhr

aus über 60 Jahre Eisenbahn Hobby. Keine digitalen Ersatzteile. Machen Sie mir bitte ein faires Angebot unter: magda1929@gmx.de

Märklin-Freunde sind informiert mit Koll's Preiskatalog Märklin 00/H0. www.koll-verlag.de Tel. 06172-302456 G

www.modellbahn-keppler.de

TRIX EXPRESS Gleis OVP, unbenutzt 15 x 4372, 10 x 4384, 40 x 4304, 20 x 4312, 7 x 4316, 2 x 4358, 50 x 4316, 20 x 4308, 100 x 4326, 30 x 4306, 40 x 4307, 40 x 4389, 30 x 4382, 6 x 4306, 4 x 4369, 4 x 6584, 4 x 6583, 2 x 6594, 20 x 6531, ca. Stk lose, Friedrich Ehm, Mobil: 0172-6856292, VB 100 €.

HAG-Sammlung wird aufgelöst. Liste gegen 1,60 € bei M. Usinger, Weinstr. 19, 60435 Frankfurt

Biete Anlage in Spurweite H0m auf 2 Ebenen, ca. 168 cm x 103 cm, H = 55 cm, RbH ähnliche Gestaltung. Thema: 3gleisiger Endbahnhof in den 2 eingleisigen Strecken einmünden. Die eingleisigen Strecken verzweigen sich nach einem Viadukt im hinteren Anlagenbereich und führen zu einer Kehrschleife in der unteren Ebene mit Schattenbahnhof. Die Anlage ist voll ausgestattet (Handarbeit, kein Fertiggelände), 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 Aluminiumgestell. Abholung in München. Kontakt: kammermeierhelmut1@gmail.com

Zum Verkauf stehen 3 Dampflokomotiven der steierische Erzbergbahn von Mikro-Metakit: 97.207: 2.000 €; 197.303: 2.200 € und 297.401: 2.400 €; Bei Interesse, bitte melden: igtjisen@gmx.at, oder 0043-4767-361

Gesuche H0

Märklin, Roco, Fleischmann etc. + LGB gesucht. Gerne große Sammlung. Im Großraum NRW, Tel. 02234-89492

Kaufe Ihre Eisenbahnmodelle - Märklin, Trix, Roco, Fleischmann, Piko, Brawa 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

www.mbs-dd.com

Märklin Spur HO und Faller AMS gesucht. Kaufe Sammlungen und Anlagen. Zahle bei Abholung. Kontakt Tel. 0941/85806 ab 18 Uhr oder Mail: Gerhard.Bonn@kabelmail.de

www.modeltom.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, 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

30159 Hannover

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

30159 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

40217 Düsseldorf

Das Fachgeschäft
auf über 500 qm • Seit 1978
Der Online-Shop
www.menzels-lokschuppen.de
Friedrichstraße 6 • 40217 Düsseldorf • fon 0211.37 33 28 • fax 0211.37 30 90

HENICO KAUFTE 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 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-HO, auch Neuware + größere Sammlungen gesucht. Barzahlung selbstverständlich. Tel. 02841-80353, Fax 02841-817817.

Märklin-Modelleisenb., jede Spurweite, jede finanz. Größenordnung, 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-kepler.de

Gesuche Große Spuren

www.modellbahnservice-dr.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, 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 Spur I 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

Liebhaber sucht teure Märklin-Blechspielzeuge aus der Vorkriegszeit. Bin neben Loks und Waggon 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:

40723 Hilden

www.modellbahn-kramm.com
40723 Hilden, Hofstraße 12, ☎ 02103-51033, ☎ 02103-55820, ✉ kramm.hilden@t-online.de

Ständig neue Angebote und aktuelle Informationen
Preiswerter und sicherer Versand - weltweit
Seit 40 Jahren für Sie am Zug

40 Jahre 1983-2023

42289 Wuppertal

Riesig!

■ 450 qm Ladenlokal
■ 70 Hersteller
■ 40 Jahre Erfahrung!
■ An- & Verkauf
■ Reparatur & Digitalisierung

Das größte Modellbahn-Fachgeschäft im Bergischen Land!

Modellbahn Apitz
günstige Vorbestellpreise auf Neuheiten
Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de

44141 Dortmund

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-berlin.de

Der neue Onlineshop von dem Traditionsunternehmen aus Dortmund:
www.lokschuppen-berlin.de

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-I- 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. Komme persönlich vorbei. Uwe Poppe, Pforzheim, Tel. 07237-329048, mobil 0176-26733931, E-Mail: MU21@gmx.de

Verkäufe Literatur, Bild, Ton

ONLINEVERKAUF „bahnVideo im bahnVerlag/AVM“; www.alphacam-video.de - über 200 Bahnfilme! NEU: -115A DpDVD „Arlbergbahn“-Die letzten 1020-115B DpDVD „Gisela-bahn -Wörgl-Saalfelden“-Die letzten 1020 im schw.Einsatz m. FußStandMitf. kontakt@alphacam-video.de

www.eisenbahnuecher-online.de

Abgabe der DVD-Reihe ERVideoExpress 73-166 incl. der früheren Ausga-

ben 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

DR-KURSBÜCHER von 1970 bis 1991 günstig gegen Gebot abzugeben. Guter Zustand. Angebote an johlehbr@mail.de

www.nordbahn.net / Qualität, Auswahl, preiswert

www.wagenwerk.de Feine Details und Eisenbahnmodelle

www.nordbahn.net Qualität, Auswahl, preiswert

www.bahnundbuch.de

Gesuche Literatur, Bild, 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

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)

Hünerbein
Modell Center Aachen
www.huenerbein.de info@huenerbein.de

Markt 9-15
52062 Aachen
Tel. 0241-3 39 21
Fax 0241-2 80 13

750 m²
Erlebniswelt
Modellbau
in Aachen

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

www.menzels-lokschuppen.de

Gesuche Dies und Das

NEU: Onlineverkauf „bahnVideo/bahnVerlag“: SHOP www.alphacam-video.de: 150 DVD's Bahn u. Traktoren, Bahnliteratur, HO-Modelle. Neu: DpDVD Spessarttrampe (bis 2017). Die Ahrtalbahn 1998-2010 kontakt@alphacam-video.de G

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

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 HO bis hin zu Märklin 1, 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.

Verschiedenes

Monatlicher HO-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 erbeten über unsere Homepage www.modellbahn-kaarst.de oder the.norseman@web.de. Wir freuen uns auf Eure regie Teilnahme!

www.modellbahnservice-dr.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

Ausführlicher und informativer **Katalog** gegen € 5,- Schein oder Überweisung (wird bei Kauf angerechnet)

SAEMANN Ätztechnik
Zweibrücker Str. 58 • 66953 Pirmasens • Tel. 06331/12440
www.saemann-aetztechnik.de • saemann-aetztechnik@t-online.de

BITTER
RESTAURATIONEN
REPLIKA
ERSATZTEILDienst

Am Raigerwald 3 • 72622 Nürtingen (Raidwangen)
Tel. 07022/94 99 55 • Fax 07022/9499 56
www.bitter-restaurationen.de
info@bitter-restaurationen.de

- Fachmännische Reparaturen / Restaurierungen alter MÄRKLIN-Spielzeuge und -Eisenbahnen. Spezialisiert auf Erzeugnisse vor 1960.
- Umfangreiches Sortiment an Ersatzteilen für MÄRKLIN-Produkte
 - Spurweiten 00/HO der B.J. 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 HO, I und Z, Primex, Hobby, Alpha, Digital, Exclusiv (Mhi), Insider, Ersatzteile sowie alle weltweiten Sondermodelle. Ferner: Schmalspur, Dolischo, Hag, Liliput, Tilling, Pilz, Rivarossi, Lima, Fleischmann, Faller, Roco, Viessmann sowie Ankersteinbaukästen und Schuco.

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

Biete Anlage in Spurweite HOm auf 2 Ebenen, ca. 168 cm x 103 cm, H = 55 cm, RbB ähnliche Gestaltung. Thema: 3 gleisiger Endbahnhof in den 2 eingleisige Strecken einmünden. Die eingleisigen Strecken verzweigen sich nach einem Viadukt im hinteren Anlagenbereich und führen zu einer Kehrschleife in der unteren Ebene mit Schattenbahnhof. Die Anlage ist voll ausgestattet (Handarbeit, kein Fertiggelände), 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 Aluminiumgestell. Abholung in München. Kontakt: kammermeierhelm1@gmail.com

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. Be-

grüßungsgetränk, Handtücher + Bettwäsche. Kinder ab € 8,00, Endreinigung € 18,00 plus Steuer. Hofladen vorerst geschlossen. Tel. 030-67892620, Fax 030-67894896, www.ferienhaus-emmy.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

Börse

Auktionen und Märkte

modellbahnboerse-berlin.de jeweils von 10 bis 14 Uhr Herzog 017363600000, 8.10. Berlin Freizeitforum, 14.10. Zwickau, Neue Welt, 15.10. Dresden, Alte Mensa bis 13 Uhr, 22.10. Hennigsdorf Stadtklubhaus

24.09. + 05.11. + 10.12.23
Ingolstädter Modelleisenbahn- + Spielzeugmarkt von 10-15 Uhr in der Nibelungen-Halle, 85098 Großmehring, Dammweg 1. N. Westphal,



PATERNOSTER

Vitrine

Schattenbahnhof

Individuell
(Fertigung nach Kundenwunsch,
alle Spurweiten ab N bis Spur IIIm)

Platz sparend

**alle Züge sofort
verfügbar**

Funktionsmodellbau
RALF KESSELBAUER
Robert-Bosch-Str.4 71711 Murr
Tel 07144 / 97494 Fax 07144 / 897 997
www.kesselbauer-funktionsmodellbau.de

Telefon: 08404/939990, www.ingolstaedter-modellbahnmarkt.de

www.modellbahnboerse-berndt.de

www.modellbahn-spielzeug-boerse.de

Modellbahn-Auto-Börsen

36179 Bebra: So, 17.09.23, Lokschnuppen Gilferhäuser Str. 12, 34246 KS / Vellmar: 03.10.23, Mehrzweckhalle Frommershausen, FÄLLT AUS!!!!, Ausweichtermin: 34212 Melsungen So. 03.10.2023 Kulturfabrik, Spangerweg 43, 04159 Leipzig: Sam, 28.10.23, Leipziger Hotel, Hallesche Str. 190, 99096 Erfurt: Sam, 02.12.2023 Steigerwaldstadion im Parksaal, Werner-Seelenbinder-Str., Gerade rüber von der Thüringenhalle., ALLE Veranstaltungen finden von 10 - 15 Uhr statt., Tel.: 05651/516, Tel.: 05656/923666, jensberndt@t-online.de, www.modellbahnboerse-berndt.de

Samstag, 11. November 2023
44. Internationaler Modellbahn-, Spielzeugtausch- und Markttag., Ort: Dr.-Sieber-Halle, Friedrichstr. 17, 74889 Sinsheim, Uhrzeit: 10 - 16 Uhr, Eisenbahnfreunde Kraichgau e. V., Tel.: 07261-5809 Fax: 07261-91 111 90, Veranstalter: www.eisenbahnfreunde-kraichgau.de

Modellbahn-Ausstellung in 84416 Taufkirchen, Landshuterstr.18 am Sa. 15.10.23 13:00-18:00h, So 16.10.23 10:00-17:00h, Eintritt € 3.00, Kinder bis 14J frei, Eisenbahn- und Modellbahnfreunde Taufkirchen/Vils e.V. Infos unter www.emft.de

29.10.: 3. Modellbahnboerse Marktbergel, 10-16 Uhr, Roßmühlweg 15, 91613 Marktbergel, Die IG Modellbahnfreunde Frankenhöhe freut sich auf Sie, Facebook: IG.MBF.Marktbergel, Instagram: ig_mbf

Modelleisenbahn-Modellautobörse am 05.11.2023 in Helmstedt Schützenhaus Maschweg 9., in der Zeit von 11.00 Uhr bis 15.00 Uhr. Tischmiete 10,00 € pro Meter, Tische werden gestellt., nfo: EFH-Helmstedt e. V.

Tel.05352-6471 oder E-Mail: Guenter.Krebs-Bueddenstedt@t-online.de

Sa/So 18./19.11.2023, Modellbahntage Freiberg/Neckar im PRISMA von 10 bis 18 Uhr, www.mec-freiberg.de

Modellbahnausstellung des ESHI e.V. Landkreis Leipzig im Stadtkulturhaus Borna Sachsenallee 47 13.10-14.10.2023; geöffnet Samstag von 10.00-18.00 Uhr und Sonntag von 10.00-17.00 Uhr. Parkplätze an der Apfelwiese, 07.10.2023; 10-15.30 Uhr; 77767 Appenweier, Schwarzwaldhalle, Oberkircher Str. 26; M. Bord; 0171/7129707; Angebote: Eisenbahn, Autos, Spielzeug; www.boerse-appenweier.com, 54. Regensburger Modellbahnboerse; 08.Okt. 2023, 10 - 15 Uhr; Mehrzweckhalle Obertraubling; Walhallastr.22 93083 Obertraubling; B.Heinrich; Tel.: 0157/76415997; info@rswe.de, www.rswe.de

14.10.2023 - Große Modellbahn-Modellauto- und Spielzeugbörse in 78315 Radolfzell im TKM-Milchwerk, von 10-15 Uhr, Veranstalter: M. & B. Allgaier, T. 07551 831146, info@spielzeugboerse-radolfzell.de

TERMINE
Modellspielzeug Märkte



Für Sammler und Spieler

13. Aug. - Lünen, Hansesaal,
Kurt-Schumacher-Str. 43

20. Aug. - Dorsten,
CreativQuartier

27. Aug. - Osnabrück, Halle Gartlage

03. Sep. - Waltrop, Stadthalle

10. Sep. - Castrop-Rauxel,
Europahalle

17. Sep. - Münster, Stadthalle Hiltrup

24. Sep. - Recklinghausen,
Vestlandhalle

01. Okt. - Osnabrück, Halle Gartlage

Immer bestens informiert!
Mit unserem kostenlosen
Newsletter bei bv-messen.de immer von
11-15 Uhr

Ochtruper Veranstaltungen GmbH
bv-messen.de oder Fax: 02553-98775

Bahnreisen

In der Anzeigenrubrik **Bahnreisen und Termine** werden Veranstaltungsfahrten von Eisenbahnclubs, Vereinen und Reiseveranstalter veröffentlicht.

Für die Richtigkeit der Daten übernimmt der Verlag keine Gewähr.

Wir empfehlen Ihnen, sich vor Besuch beim Veranstalter rückzuversichern.

Jede Zeile € 3,10 (zzgl. MwSt.)

Kontakt: Bettina Wilgermeir, Tel. 089/130699-523, Fax -529,
E-Mail: gmb.wilgermeir@verlagshaus.de

15. – 19.09. Mit Dampflo- legende Lok 7 auf die Rigi und im Sonderzug über den Gotthard

Besuch des historischen Depots in Erstfeld, Besichtigung des Gotthard Basistunnels, Nostalgiefahrt auf der Gotthard Nordrampe und Dampf-Sonderzugfahrt mit Lok 7 auf die Rigi

16. – 28.09. Bahnreise durch die schottischen Highlands

Bahnrundreise durch Schottland über Glasgow – Inverness und Edinburgh einschl. Dampfzugfahrt mit dem Jacobite nach Mallaig und der Strathspey Museumsbahn sowie ein Besuch des Bo'ness Eisenbahnmuseums in der Nähe von Edinburgh.

01. – 13.10. Im Wüsten-Express durch Ost-Marokko

Mit Zug und Schiff nach Afrika. Hier reisen Sie im Wüsten Express Sonderzug durch den Osten Marokkos. Sie entdecken das unbekannte Ost-Marokko, große Dünen, grüne Oasen und die Königstadt Fés.

19. - 24.10. Nostalgische Bahnen und kulinarische Ge- nüsse in Burgund

Sonderzugfahrten auf zwei 600 mm Dampf-Schmalspurbahnen und Tagesrundreise mit dem Nostalgie-Triebwagen Typ „Picasso“ in den Jura. Dazu gutes Essen, Weinverkostung und schöne Städte.

Infos, Buchung, Katalog:
Bahnreisen Sutter, Adlerweg
2, 79856 Hinterzarten.
Tel. 07652/917581,
e-mail: info@bahnreisen-sutter.de
oder Internet:
www.bahnen.info

Sonnabend, 12.08.2023

Sonderzug Cottbus- Lübben- Berlin Lichtenberg- Warnemünde zur Hanse Sail mit 243 005.

Sonnabend, 19.08.2023

Sonderzug Cottbus- Guben- Wolsztyn zur Lokparade mit 01 509. Zubringer mit 243 005 von und nach Dresden.

Sonnabend, 16.09.2023

Freundschaftszug „Wenzel“ Cottbus–Senftenberg–Dresden–Decin–Chomutov mit 243 005 und 35 1097.

Sonnabend, 07.10.2023

Sonderfahrt auf nicht öffentlichen Gleisen an Neiße und Oder. Nach Forst L. und Simmersdorf, Guben und Schlagsdorf und zu EKO in Eisenhüttenstadt mit LVT BR 772.

Sonnabend, 14.10.2023

Sonderzug Cottbus- Leipzig Hbf- Halle/S Hbf nach Quedlinburg und Thale mit 243 005 und 52 8079. Fahrt auf der Rübeldambahn mit 95 027.

Sonnabend, 04.11.2023

Lichterfahrt von Cottbus zu den Kraftwerken der Leag mit 52 8141.

**Info unter: Lausitzer Dampflo-
Club e.V. Bahnhofstraße 40**
03046 Cottbus, Tel.: 0355
3817645, Fax: 0355 3817644,
Mail: mail@LDCEV.de

Mit Millimeter-Anzeigen
im eisenbahn magazin
erfolgreich werben!

Echtes Bahnerlebnis

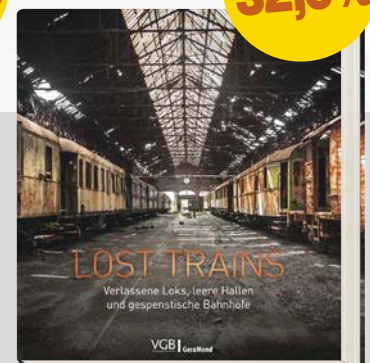


3 gute Gründe, warum Sie eisenbahn magazin lesen sollten:

- ✓ 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

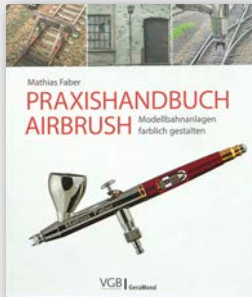
Hier geht's
direkt zum Abo



Jetzt das em-Vorteilspaket online bestellen unter
www.eisenbahnmagazin.de/einsteigen

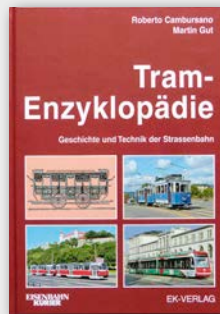
Buch & Film

Praxishandbuch Airbrush, Modellbahnanlagen farblich gestalten – Mathias Faber – 172 S., 380 Farb-/9 Schwarzweiß-Abb. – 29,99 € – VGB/GeraMond Media, München – ISBN 978-3-96453-603-7



Dieser Autor hat schon mehrere Grundlagenbände zum Thema Airbrush verfasst. Das darin vermittelte Basiswissen sowie eigene Erfahrungen im Umgang mit der Spritzpistole bildeten die Grundlage für die in dieser Spezialausgabe für Modellbahner veröffentlichten Tipps zur farblichen Optimierung von Gleisanlagen, Gebäudemodellen und Umgebungen. Anhand von zahlreichen Beispielen werden die verschiedenen Modelle vor und nach der Patinierung gezeigt, die Herangehensweise wird auch anhand von vergleichenden Vorbildfotos beschrieben. Leider waren bei diesen Techniken Bauschrittfotos nur schwer machbar, sodass man die aufgezeigten Abfolgen selbst an ähnlichen Modellen nachvollziehen muss. Hat man Geduld und Muße, das Gelesene Schritt für Schritt umzusetzen, wird man von den eigenen künstlerischen Fähigkeiten überrascht sein und mit etwas Übung sowie wachsender Erfahrung ebenso attraktive Modelle bzw. Landschaftsteile erhalten wie der Autor. MM

Tram-Enzyklopädie, Geschichte und Technik der Straßenbahn – Roberto Cambursano/Martin Gutt – 160 S., 215 Farb-/77 Schwarzweiß-Abb. – 54,00 € – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-6866-7



Das Buch startet bei den Anfängen des Verkehrsmittels Straßenbahn von der Pferdetram über den Dampftrieb bis hin zur elektrischen Tram, aber auch das 1873 eingeführte Cablecar-System mit Drahtseil oder die Pariser Versuche mit Druckluft des Systems Mekarski werden beschrieben. 1881 eröffnete Siemens in Berlin die 2.450 Meter lange Strecke Groß Lichterfelde – Kadettenanstalt, ehe 1900 das Goldene Zeitalter der elektrischen Straßenbahn begann. Ein weiteres Kapitel ist den technischen Aspekten des Tramwagenbaus gewidmet, also den vielen Straßenbahnvarianten, der Einführung von Jakobs-Drehgestellen für Gelenkwagen oder der amerikanischen PCC-Tram aus den 1930er-Jahren. Der Folgeabschnitt schildert die schwierigen Jahre 1945 bis 1972, als viele Linien eingestellt und Überlandstraßenbahnen in Westeuropa aufgegeben wurden. Doch es gab auch Lichtblicke wie den DUEWAG-Auftragsboom an Einheitsgelenkwagen in den 1950er-Jahren, den GT4 als Kurzzug aus Esslingen für den süddeutschen Raum oder die dreiachsigen Trams mit Buchli-Lenkgestell als Alternative zum teuren Drehgestellrahmen. Die meisten Wagen produzierte damals Rathgeber, gefolgt von MAN und Westwaggon.

Ein Schwerpunkt im Buch ist der Tram-Renaissance 1975 bis 2000 gewidmet, als in den großen Städten Europas ein Umdenken begann und Straßenbahnlinien parallel zu entstehenden U-Bahnnetzen ausgebaut wurden. Neue Netze bzw. Strecken entstanden in BeNeLux, England, Frankreich, Kanada, Spanien, der Türkei oder den USA. Ab Mitte der 1970er-Jahre verkehrten erste Hochflur-Drehgestell-Gelenkwagen mit elektrischer Traktionsaus-

rüstung. Die Stadt Hannover bekam 1974 Chopper-Straßenbahnen der Serie TW 6000. Karlsruhe führte ab 1982 das Tram-Train-System ein. In dieser Phase war die deutsche Industrie mit AEG, DUEWAG, Kiepe, LHB, MAN, Siemens und Waggon-Union führend. Ende der 1980er-Jahre entwickelte man Niederflurwagen wie den 1990 von AEG vorgestellten GT6N. Auch neueste Entwicklungen werden thematisiert wie Trams mit gummi-bereiften Rädern, Niederflurwagen nach dem Baukastenprinzip, akkubetriebene Fahrzeuge mit induktiver Ladetechnik, Straßenbahnen mit Brennstoffzellen oder der autonome Betrieb über 3D-Erfassungssysteme. Abschließend wird noch der Straßenbahn-Güterverkehr gestreift, ehe sehens- und erlebenswerte Tram-museen und Museumsstraßenbahnen aufgeführt werden. TF

Aue – Adorf, Historische Impressionen mit Seitenblicken zur Eibenstocker Teilstrecke und zum Schmalspurtail des Bahnhof Schönheide Süd – Autorenteam – 80 S., 109 Farb-/13 Schwarzweiß-Abb. – 24,90 € – FHWE e. V., Wilzschhaus 3, 08304 Schönheide



In zweiter Auflage und nunmehr von 64 auf 80 Seiten erweitert ist kürzlich diese Broschüre erschienen, die an die Bahnstrecke Aue – Adorf erinnert, die durch den Bau der Eibenstocker Talsperre im Jahre 1975 unterbrochen wurde. Das Heft kann und will kein Streckenporträt in Buchform ersetzen, sondern erinnert vor allem an die Dampflokzeit, so beispielsweise die sehenswerte Fotogalerie „Mit Volldampf von Aue nach Mul-

denberg“. Gedacht wird auch an die letzten klassischen Eisenbahnjahre sowie an die Plandampf- und Fotozug-Events der 1990er-Jahre. Für Lesevergnügen sorgen Erinnerungen von Eisenbahnern, Reisenden und Eisenbahnfreunden an die Vielfalt des einstigen Bahnbetriebs. Sehenswert sind auch die fotografischen Ausflüge zur Eibenstocker Teilstrecke sowie zum Schmalspurtail der Station Schönheide Süd. Insgesamt eine empfehlenswerte Broschüre mit vielen Reminiszenzen an vermeintlich bessere Zeiten. MW

Auf den Spuren von Franz Kraus, Die ÖBB-Reihen 42, 50, 52 und 152 – Johann Blieberger/Josef Pospichal – 120 S., 116 Schwarzweiß-Abb. – 34,90 € – BAHNmedien.at, Wien/Österreich – ISBN 978-3-90317758-1



In diesem Werk hat sich der bekannte Lichtbildner aus der Mitte des vergangenen Jahrhunderts jener Dampflok-Familie gewidmet, die im Nachkriegs-Österreich die zahlenmäßig stärkste Gruppe bildete. Wie gewohnt werden Vertreter aller vier Reihen auf ganzseitigen monochromen Fotos abgelichtet. Streng aufsteigend nach Betriebsnummern sind sie im Band geordnet, wobei die 152er – anders als in Deutschland – die Barrenrahmen-Maschinen darstellen, die 52er indes die Blechrahmen-Lokomotiven. Österreich-typische Zutaten wie Kabinentender oder Giesl-Ejektor geraten häufig ins Bild. Und was diese Reihen alles am Haken hatten: Unkrautvertilgungszüge, geschobene Pendelgarnituren aus zwei zweiachsigen Spantenwagen, aber auch schwere Güter- und Schnellzüge. Dieses Buch ist eine Hommage an die „Arbeitstiere“ der ÖBB. WB

Weiterhin erreichten uns:



Geschichte der Eisenbahnstrecke Vacha – Unterbreizbach 1952–2000, Erster sozialistischer Bahnbau in Deutschland – Michael Knauf – 128 S., 172 Farb- u. Schwarzweiß-Abb. – 24,95 € – Verlag Rockstuhl, Bad Langensalza – ISBN 978-3-86777-038-5

Vogelfluglinie, Über den Fehmarnsund nach Skandinavien (EK-Special 149) – Autorenteam – 102 S., 103 Farb-/118 Schwarzweiß-Abb. – 13,90 € – EK-Verlag, Freiburg – ISBN 978-3-8446-7042-4

Eisenbahnfreunde unterwegs: Görlitz (BDEF-Jahrbuch 2023) – Autorenteam – 236 S., 135 Farb-/12 Schwarzweiß-Abb. – 5,00 € – BDEF e. V., Schochenbergstraße 26, 80686 München

Klein- und Privatbahnen im nördlichen Harzvorland – Dirk Endisch – 240 S., 279 Farb- u. Schwarzweiß-Abb. – 42,50 € – Verlag Endisch, Stendal – ISBN 978-3-947691-29-6

Die Bahnen der deutschen Seehäfen, Ostsee: Schienenweg an der Hafenkante – Video-DVD, 58 Min. Spieldauer – 19,80 € – EK-Verlag, Lörracher Straße 16, 79115 Freiburg

Termine

29. September bis 1. Oktober, Leipzig: Modellbahnmesse modell-hobby-spiel. Info: www.modell-hobby-spiel.de

30. September, Weimar: Dampfgrundfahrt. Info: www.eisenbahnmuseum-weimar.de

30. September, Nördlingen: Mit der S 3/6 (18 478) nach Rottweil. Info: www.bayerisches-eisenbahnmuseum.de

30. September/1. Oktober, Deinstede: Streckenjubiläum mit Bahnhofsfest im Feld- und Kleinbahnmuseum. Info: www.kleinbahn-deinste.de

30. September/1. Oktober, Neuenmarkt-Wirsberg: 175 Jahre Schiefe Ebene; Zubringerzüge, Gastlokomotiven und Modellbahnen. Info: www.dampflok-museum.de, www.fraenkische-museumseisenbahn.de, www.vse-eisenbahnmuseum-schwarzenberg.de, www.pressnitztalbahn.com, www.bayerisches-eisenbahnmuseum.de, www.eisenbahn-nostalgie-fahrten-bebra.de

1./15./29. Oktober, Korntal: Betriebstage des „Feurigen Elias“. Info: www.ges-ev.de

1./28. Oktober, Kohlmühle: Fahrtag und Modellbahnausstellung (nur am 28.). Info: www.schwarzbachbahn.de

1./29. Oktober, Kassel: Dampfzugfahrten nach Naumburg. Info: www.hessencourrier.de

3. Oktober, Fahr- und Aktionstage zum Tag der Deutschen Einheit in: Augsburg (www.bahnpark-augsburg.de), Aumühle (www.vvm-museumsbahn.de), Bebra (www.eisenbahn-nostalgiefahrten-bebra.de), Berlin (www.berliner-eisenbahnfreunde.de), Bohmte (www.museumseisenbahn-minden.de), Bremen (www.pingelheini.de), Darmstadt-Kranichstein (www.bahnwelt.de), Dresden (www.saechsische-semmeringbahn.de), Essen (www.hespertalbahn.de), Hamm (www.museumseisenbahn-hamm.de), Luckau (www.niederlausitzer-eisenbahnfreunde.de), Mellrichstadt (www.freilandmuseum-fladungen.de), Neustadt/Weinstraße (www.Eisenbahnmuseum-neustadt.de), Oschatz (www.doellnitzbahn.de), Ottweiler/Saar (www.ostertalbahn.de), und Verden (www.kleinbahnexpress.de)

7./8. Oktober, Jettingen: Modellbahnausstellung. Info: www.igspurnull.com

7./8. Oktober, Wittenberge: Herstdampftage. Info: www.dampflok-wittenberge.de

7./8. Oktober, Falkenberg: Tage der offenen Tür und Jubiläum 175 Jahre Eisenbahn in Falkenberg. Info: www.dampflok-museum-hermeskeil.de

7./8./28./29./31. Oktober, Mesendorf: Museumsfahrten nach Lindenberg. Info: www.pollo.de

7./14. Oktober, Neu-Neetze: Mondscheinfahrt auf der Bleckeder Kleinbahn. Info: www.heide-express.de

8. Oktober, Amstetten: Schwäbischer Herbst. Info: www.uef-lokalbahn.de

8. Oktober, Feuchtwangen: Tag der offenen Tür. Info: www.modellbahn-feuchtwangen.jimdoofree.com

8. Oktober, Lengerich: Feldbahnaktionen. Info: www.eisenbahnfreunde-lengerich.de

8. Oktober, Minden: Fahrten mit der T 9³. Info: www.museumseisenbahn-minden.de

8./29. Oktober, Amstetten: Fahrten nach Oppingen. Info: www.alb-baehnle.de

14. Oktober, Cottbus/Leipzig: Mit 243 005 und 52 8079 nach Thale. Info: www.lausitzerdampflokclub.de, www.bw-halle-p.de

14. Oktober, Berlin: Rundfahrt mit 52 8177. Info: www.berlin-macht-dampf.com

14./15. Oktober, Schönheide: Herbstfahrten. Info: www.museumsbahn-schoenheide.de

14./15. Oktober, Oschatz: Modellbahnausstellung. Info: www.doellnitzbahn.de

14./15. Oktober, Weimar: Eisenbahnfest. Info: www.eisenbahnmuseum-weimar.de

30. September/1. Oktober, Naumburg: Modellbahnausstellung in der Modell-Welt, Kropptalstraße 15. Info: spur1-naumburg@web.de

30. September, 1./3. Oktober, Rottweil: Dampftage „50 Jahre EF Zollernbahn“. Info: www.eisenbahnfreunde-zollernbahn.de

1. Oktober, Schaffhausen/Schweiz: Rundfahrten mit Dampflok A 3/5. Info: www.etzwilen-singen.ch

1. Oktober, Chemnitz: Rundfahrt mit 50 3648. Info: www.sem-chemnitz.de

1. Oktober, Hüinghausen: Fahrbetrieb auf Meterspur. Info: www.sauerlaender-kleinbahn.de

1. Oktober, Hanau: Führungen durch das Bw. Info: www.museumseisenbahn-hanau.de

1./8./15. Oktober, Neustadt (Weinstraße): Dampfbetrieb. Info: www.kuckucksbaehnel.de

7. Oktober, Cottbus: Mit LVT 772 auf nicht öffentlichen Gleisen. Info: www.lausitzerdampflokclub.de

7. Oktober, Bebra: Dampfschnellzug nach Braunschweig. Info: www.eisenbahn-nostalgiefahrten-bebra.de

7./8. Oktober, Meuselwitz: Modellbahnausstellung. Info: www.kohlebahnen.de

7./8. Oktober, Hadmersleben: Modellbahnausstellung. Info: www.eisenbahnfreunde-hadmersleben.de

7./8. Oktober, Nördlingen: Rieser Dampftage; Fahrzeugschau und „Seenland-Express“. Info: www.bayerisches-eisenbahnmuseum.de

7./8. Oktober, Bergedorf: Museumsverkehr nach Geesthacht. Info: www.geesthachter-eisenbahn.de

7./8. Oktober, Zwickau: Fahrtage der Kohlebahn. Info: www.brueckenbergbahn.de

www.modellbahnzentrum-ueringen.de

www.bus-und-bahn-und-mehr.de

15. Oktober, Frankfurt (Main): Fahrten auf der Hafenbahn und im Feldbahnmuseum. Info: www.historische-eisenbahn-frankfurt.de, www.feldbahn-ffm.de

15. Oktober, Karlsruhe: Fahrten nach Baiersbronn. Info: www.murgtal-dampfzug.de

15. Oktober, Dieringhausen: Fahrten des „Bergischen Löwen“. Info: www.eisenbahnmuseum-dieringhausen.de

15./29. Oktober, Bleckede: Fahrten mit dem „Ameisenbären“. Info: www.heide-express.de

21. Oktober, Leipzig: Eisenbahntag. Info: www.dampfbahnmuseum.de

21./22. Oktober, Treysa: Mit 35 1097 an den Rhein. Info: www.comtec.eecs.uni-kassel.de/eftreysa

21./22. Oktober, Dresden: Saisonabschluss im Museum. Info: www.igbw-dresden-altstadt.de

22. Oktober, Karlsruhe: Fahrten nach Bad Herrenbalb. Info: www.albtal-dampfzug.de

28. Oktober, Wiesloch: Fahrtag mit Abendprogramm. Info: www.feldbahnmuseum-wiesloch.de

28./29. Oktober, Schierwaldenrath: Fahrten auf der Selfkantbahn. Info: www.selfkantbahn.de

28./29. Oktober, Chemnitz: Abschiedsfahrten mit 50 3648 und Feldbahntage im Museum. Info: www.sem-chemnitz.de

28./29. Oktober, Schwaan: Modellbahnausstellung. Info: mecschwaan@t-online.de

28./29. Oktober, Berlin-Marienfelde: Modellbahnausstellung. Info: www.modellbahn-gho.de

29. Oktober, Brand-Erbisdorf: Gartenbahn-Fahrtag. Info: www.eisenbahnverein-langenau.de

29. Oktober, Steinsel/Luxemburg: Internationaler Modellbahn-Tauschmarkt. Info: www.module-club.lu

29. Oktober, Gramzow (Uckermark): Fahrten im Museum. Info: www.eisenbahnmuseumgramzow.de

Fernseh-Tipps

Montag bis Freitag

SWR, 14:15 Uhr – Eisenbahn-Romantik: Wiederholungen beliebter Sendungen. Ab November sind wieder neue Folgen geplant.

■ Sechskantmuttern- und -schrauben richtig gefasst

Micro-Maulschlüssel

für die Fahrzeug-Wartung

Maul- bzw. Gabelschlüssel ab der Schlüsselweite sechs findet man in nahezu jeder Heimwerkstatt. Doch auch für den Modellbauer sind diese Werkzeuge wichtig, wenn man beispielsweise Wartungsarbeiten an Triebfahrzeugen durchführen möchte – allerdings ab SW 1!

Damit man die Haftreifen wechseln kann, muss fast immer das Gestänge abgeschraubt werden. Als Größenvergleich sind neben der H0-Diesellok Maulschlüssel mit SW 5,0/5,5 und 2,5 sowie Figuren der Nenngröße 2 abgebildet



Vom Besuch im Bahnbetriebswerk oder bei einer Museumsbahn kennt man Maulschlüssel in nahezu jeder beliebigen Größe, die man zum Teil kaum noch selbst tragen bzw. alleine nutzen kann. In den üblichen Sets, die man preiswert ab zehn Euro im Baumarkt oder höherwertig z. B. von Proxxon (Artikelnummer 23820/42 €) erhält, findet man in der Regel die Schlüsselweiten (SW) von sechs bis 21 Millimeter. Die Maulschlüssel die-

ser Sets können gut für den Anlagenbau oder für Modul-Verbindungsschrauben verwendet werden. Oft sind diese Maul- auf der Gegenseite auch mit Ringschlüsseln der entsprechenden Schlüsselweite kombiniert.

Kleine Maulschlüssel

Wer Wartungsarbeiten durchführt oder Eigenbauten in den Nenngrößen von 2 bis H0 herstellt, findet z. B. bei Fohrmann Werkzeuge ein

fünfteiliges Set (Artikelnummer 51500/42,90 €) mit den Schlüsselweiten von 2,5/3,0/3,2/3,5/4,0/4,5/5,0 und 5,5 Millimetern. Die in Deutschland präzise aus Chrom-Vanadium-Stahl gefertigten Maulschlüssel sind rund drei Millimeter dick und für viele Modellbau-Anwendungen geeignet. Für spezielle Einsätze bei beengten Platzverhältnissen bietet Fohrmann auch eine „dünne Ausführung“ an (51524/39,90 €), bei der die 125 Millimeter langen und zwischen 1,6 und zwei Milli-

Made in Göppingen: Sechskantschrauben und -muttern

Da die für den Modellbau erforderlichen Sechskantschrauben und -muttern in den benötigten Größen nicht immer ausreichend am Markt verfügbar sind, werden z. B. bei Märklin in Göppingen die Drehteile im Durchmesserbereich von 1,0 bis zu 20 Millimeter in Zykluszeiten ab 1,5 Sekunden aus Automatenstahl, Messing, Kupfer oder Aluminium an 16 Drehmaschinen selbst gefertigt. Neben kleinsten Schrauben werden u. a. Räder, Puffer, Nieten, Buchsen, Achsen, Antriebswellen, Ritzel und Zahnräder gefertigt.



Micro-Maulschlüsselsatz mit SW 1,0 bis 4,0 Millimeter und Set mit SW 2,5 bis 5,5 Millimeter

Für die Nenngrößen 2 und 1 benötigt man Spezialwerkzeuge mit Schlüsselweiten bis zu 5,5 Millimeter sowie handelsübliche Größen ab sechs Millimeter

Schrauben und Muttern

Gewindegröße	Schlüsselweite nach DIN/ISO
M 1	2,5 mm
M 1,2	3,0 mm
M 1,4	3,0 mm
M 1,7	3,2 mm
M 2	4,0 mm
M 2,5	5,0 mm
M 3	5,5 mm

Standard-Maulschlüssel mit SW 4 und die gleich große Micro-Ausführung mit um 15 und 45 Grad abgewinkelttem Maul MM (6)



meter dicken Doppelgabelschlüssel in den Abmessungen 3,0/3,5/4,0/4,5/5,0/5,5/6,0/6,5/7,0/8,0/9,0 und 10,0 Millimeter aus Chrom-Vanadium-Stahl ausgestanzt und die Mäuler gefräst sind. Außerdem gibt es für die im Modellbau gängigen Schlüsselweiten 2,0/2,5 (51225) sowie 3,0/3,5 Millimeter (-35) zu jeweils 4,50 Euro extra flache und 75 Millimeter lange Ausführungen mit nur einem Millimeter Stärke. Für schlecht zugängliche Bereiche bietet Donau Elektronik

sieben Mini-Doppelmaulschlüssel für zehn Euro an (900), deren Mäuler mit den Schlüsselweiten 3,0/3,2/3,5/4,0/4,5/5,0 und 5,5 Millimeter um jeweils 15 und 75 Grad abgewinkelt sind.

Werkzeuge für Winzlinge

Wer in den Nenngrößen unterhalb von 0 unterwegs ist, benötigt noch kleinere Schlüssel. Diese findet man u. a. bei Donau Elektronik. Das zehnteilige Micro-Maulschlüssel-Set (980/39 €) aus

V2A bietet die nur ein Millimeter starken Schlüssel mit 1,0/1,3/1,5/1,8/2,0 sowie die 1,5 Millimeter dicken mit 2,5/3,0/3,2/3,5 und 4,0 Millimeter Schlüsselweite an. Die Mäuler der Schlüssel bis 1,5 Millimeter sind dabei um etwa 15 Grad, die größeren um 15 und 45 Grad abgewinkelt. Bei deren Nutzung sollte man aber stets die SW kennen oder das Gewinde ausmessen (siehe Tabelle oben), da bei falschem Werkzeug der Sechskantkopf leicht beschädigt werden kann. MM

■ HO- und HOe-Modellbahnen auf dem Binnenschiff und unterm Dach

Die Goldenen Zwanziger auf Schmal- und Regelspurgleisen

Eine vorbildgerechte Anlage mit HO- und HOe-Modellen im Stil der Epoche II übt auf den Betrachter einen besonderen Reiz aus. Peter Gradussen hat mit selbst gebauten Gebäuden, Bahnhöfen, Brücken, Tunneln und Bäumen ein besonderes Stück sächsischer Zeitgeschichte geschaffen



Langsam und mit angemessener Geschwindigkeit zieht eine Tenderlok der sächsischen Gattung IV K mit der Reichsbahn-Betriebsnummer 99 538 einen kurzen Güterzug durch eine üppig grüne Landschaft und ist auf dem Weg zum Bahnhof Carlsfeld. Dort endet eine faszinierende Zeitreise, die im Bahnhof Wilzschhaus begann. Unterwegs überquerte der Zug eine vorbildgerecht aussehende Brücke und fuhr unter anderem an einem selbst gebauten Fabrikareal des Glashüttenwerkes Carlsfeld vorbei, welches nach alten Fotos entstanden ist. Das gilt auch für das benachbarte Sägewerk.

Etwas weiter entfernt rollt eine DR-Regelspur-Tenderlokomotive der Baureihe 79 mit einem Zug aus teilweise selbst gefertigten Güterwagen an einem Waldrand entlang.

Nahezu alle hier gezeigten HO- und HOe-Fahrzeuge sind Kleinserienprodukte, die mit zusätzlichen Teilen ausgestattet und fachmännisch patiniert wurden. Es dürfte klar sein, dass der niederländische Anlagenbetreiber Peter Gradussen ein Dampflokliebhaber und Modellbahner par excellence ist. Er hat sogar vor einigen Jahren damit begonnen, kleine Serien von Lokomotiven, Personen- und Güterwagen in HO zu

bauen. Diese überwiegend aus Metallteilen und im 3D-Druck entstandenen Modelle wurden aus einer gewissen Begeisterung für die Eisenbahn entwickelt. Grund genug, seine Modelleisenbahnanlage einmal genauer vorzustellen.

Modellbau auf dem Binnenschiff

Bemerkenswert ist, dass Peter Gradussen und seine Frau Marjan 25 Jahre lang auf drei verschiedenen Binnenschiffen gearbeitet, gelebt und trotzdem das Modellbahnhobby betrieben haben. Jetzt ist der Anker endgültig geworfen, und sie haben festen Boden unter den Füßen

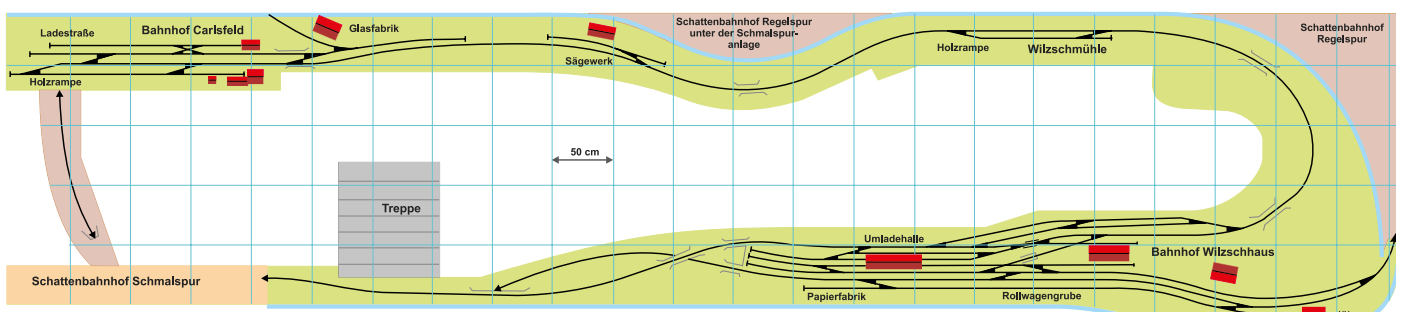
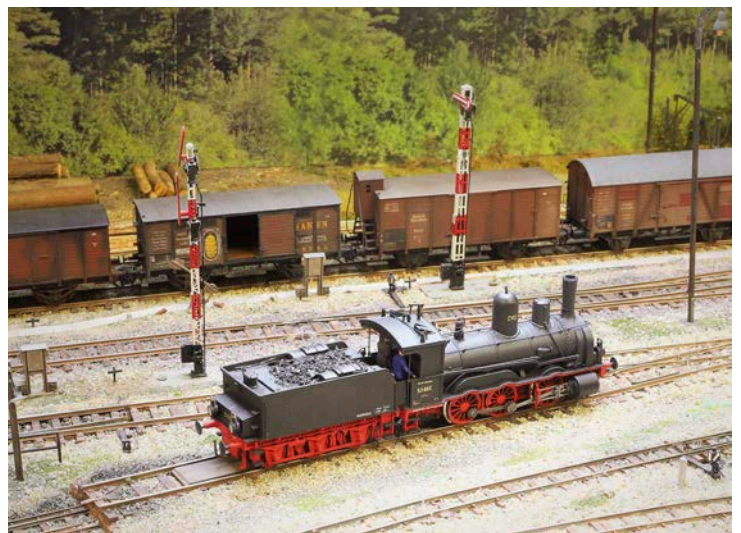


**Gesamt-
ansicht der
Dachboden-
anlage mit der
H0e-Strecke von
Carlsfeld (links)
über Wilzschmühle
nach Wilzschhaus
(rechts), wo der
Anschluss an die
H0-Regelspur erfolgt**



Im sächsischen Bahnhof Wilzschhaus treffen Regel- und Schmalspurbahn aufeinander. Während vor und hinter dem Empfangsgebäude die Personenzüge halten (oben), wird an der Rollwagenrampe mit der 99 585 und Kö 4536 kräftig rangiert. Ein echter Exot auf Modellgleisen ist das Kleinserienmodell 53 602, das im Güterbahnhof auf den nächsten Fahrauftrag wartet

Guss Ferrée (15)



Während auf der Schmalspurstrecke zwischen Carlsfeld und Wilzschhaus gependelt wird, kann man auf der HO-Strecke im Kreis fahren. Zusätzlich gibt es im Bereich der Treppe noch einen HOe-Schattenbahnhof mit mehreren Abstellgleisen

MM

sowie Platz für ihre Traumanlage auf dem heimischen Dachboden.

Es ist zweifellos originell, wenn ein Binnenschiffer dem Hobby Modellbahn während seiner Freizeit unten in der Kajüte frönt. Darüber und zu den Details der auf diesen Seiten porträtierten HO/HOe-Anlage spricht Peter Gradussen im Interview.

eisenbahn magazin: Als ehemaliger Binnenschiffer haben Sie sich für eine 750-Millimeter-spurige Bahn aus Sachsen als Modellmotiv entschieden. Wo liegen die Gründe für diese Wahl abseits der Niederlande?

Peter Gradussen: Auf einem Binnenschiff gibt es nicht viel Platz, um eine große Modellbahnanlage realisieren zu können. Da habe ich im Laufe der Zeit mit Segmentanlagen in HO und später mit ein paar kleineren Schmalspuranlagen und -modulen experimentiert. Als ich dann einen Bausatz einer IV K von Glöckner kaufte, sollte diese auch einen entsprechenden Auslauf bekommen.

em: Was können Sie uns zur Entstehungsgeschichte der aktuellen HO-Anlage sagen?

Gradussen: Die jetzige Anlage hat ihre Wurzeln Ende der 1990er-Jahre. Auf dem Schiff war Platz, um zwei Schmalspurmodule nach FRE-MO-Norm dauerhaft aufzustellen. Als Thema habe ich den einfachen sächsischen Bahnhof Wilzschmühle gewählt, für den die vorhandene Grundfläche ausreichte. Später sind nach und



Quer durch die Kajüte wurden die HOe-Module einst aufgebaut Peter Gradussen

nach weitere Module hinzugekommen. So ist die Anlage immer weiter bis zum Haltepunkt Carlsfeld gewachsen. Auf dem Schiff wurden dann zweimal im Jahr alle Module quer durch den Wohnbereich aufgebaut. Zusammen mit unseren Kindern ist dort so manches Stündchen mit HOe-Bahnbetrieb verbracht worden. Immer nach ungefähr einer Woche hat meine Frau angefangen, sich über die im Wege stehende Anlage zu beschweren. Nicht ganz unberechtigt, denn um von der Küche ins Badezimmer zu kommen, musste man zweimal unter der Anlage hindurchkriechen. Das Schauspiel ist frei nach dem Vorbild der sächsischen

WCd-Linie aufgebaut – der einst 42 Kilometer langen Schmalspurbahn Wilkau-Haßlau – Carlsfeld. Von Wilzschhaus (heute Schönheide Süd) ging es einst mit der Schmalspurbahn hinauf zum Erzgebirgskamm nahe Carlsfeld.

em: Und warum haben Sie sich für Epoche II entschieden?

Gradussen: Die sogenannten Goldenen Zwanziger bilden für die Eisenbahn die Grenze zwischen alten Länderbahnzeiten und der damals neu gegründeten Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. So können Länderbahn-Fahrzeuge neben neueren DRG-Fahrzeugen verkehren, die meine Leidenschaft sind.

em: Kommt alles, was auf der Anlage fährt, so aus dem Karton oder wurde etwas umgebaut?

Gradussen: Ich will nicht sagen, dass ich alles optimiert habe, was auf der Anlage rollt, aber kein Modell kommt unverändert auf die Schienen, denn Fahrzeuge aus der Verpackung sind nur schön für die Vitrine. Wenigstens eine dezente Patinierung sollte sein. Aber auch größere Umbauten wie freistehende Griffstangen machen die Fahrzeuge anscheinlicher.

em: Können Sie einige Marken nennen, von denen Sie Modelle haben?

Gradussen: Es kommen Modelle von unterschiedlichen Herstellern zum Einsatz. So gibt es Fahrzeuge von Beckert Modellbau, Bemo,

Die Schmalspurstrecke führt durch eine wildromantische Landschaft, die farblich perfekt an den Hintergrund angepasst ist. Auch die abgebildete IV K und alle Güterwagen wurden leicht patiniert, was den vorbildgerechten Eindruck dieser Szene noch verstärkt





Die 99 538 hat die 180-Grad-Kehre durch das enge Tal fast geschafft, sodass sie bald die Trapeztafel des Bahnhof Wilzschmühle erreicht. Dort findet die Zugkreuzung mit dem entgegenkommenden Personenzug statt, denn wie die leere Straße zeigt, reist man noch per Bahn

Edition Glöckner, Fleischmann, Fulgurex, Märklin, Modellbau Veit, Piko, Roco, technomodel/pmt, Tillig, Trix und Westmodel.

em: Welche noch nicht hergestellte Schmalspurlok sollte Ihrer Meinung nach als HOe-Modell herausgebracht werden?

Gradussen: Für die HOe-Schmalspur ist der Markt fast ausgereizt. Dasselbe gilt für HOm. Neue Fahrzeuge entsprechen heutzutage einem schon hohen Standard. Doch mit Zurüstteilen lässt sich manches Modell aufwerten.

em: Ist alles digitalisiert oder fahren auf der Sachsen-Anlage auch noch analoge Züge?

Gradussen: Zunächst habe ich die Schmalspur-Module nach der analogen Z-Schaltungsmethode betrieben. Mit den Regelspurzügen hat dann die Digitalisierung begonnen. Und das zu gleicher Zeit auf Schmal- und Regelspur, was viel Arbeit bei der Verdrahtung der Anlage sparte. Alle Fahrzeuge sind inzwischen digitalisiert. Der Normalspurteil ist teilweise mit dem einfachen RocoMotion-System automatisiert. Rangiert wird aber manuell mit der LokMaus von Roco. Natürlich kann die Anlage bei Bedarf auch komplett mit der LokMaus bedient werden. Auf der Schmalspurstrecke nach FREMO-Vorgaben, aber mit einer Schie-



Auch alle Gebäude im Bahnbetriebswerk (oben) und im Bereich der Umladehalle (unten) wurden realistisch verwittert



nenhöhe von 110 Zentimetern, wird nur mit der LokMaus gefahren.

em: War denn in den kleinen HOe-Modellen denn genug Platz für den Decoder?

Gradussen: Mit den Kleinstdecodern von kuehn oder Doehler & Haass ist die Digitalisierung sogar bei Schmalspurloks gut ausführbar.

em: Was ist in puncto Gleisbau hervorzuheben?

Gradussen: Die Gleise und Weichen sind etwa zur Hälfte selbst gebaut. Während für den Bahnhof Carlsfeld noch Industriegleise genutzt wurden, sind im Schmalspurteil des Bahnhofs Wilzschhaus alle bis auf die doppelte Kreuzungsweiche selbst gebaut. Im Normalspurteil liegen zum größten Teil Weichen auf Weller-Schwellenrosten. Die Flexgleise von Peco sind mit vergrößertem Schwellenabstand zweiter Ordnung für Durchgangs- und dritter Ordnung für Nebengleise verlegt. Im Bahnhof Wilzschhaus werden die Weichen der Nebengleise übrigens lediglich per Hand mittels Stellstange gestellt.

em: Sie haben viele Gebäude selbst gebaut. Welche Vorbildinformationen standen zur Verfügung und wie wurden die Dimensionen der Gebäude ermittelt?

Gradussen: Die Gebäude wurden teilweise gelasert, teilweise als Kartonbausatz gekauft und anschließend umgebaut. Als das Bahnhofsgebäude von Beckert in den Handel gekommen ist, wurde angekündigt, auch die an-



Die am Haus arbeitende Familie sowie die spielenden Kinder nehmen den von der 99 589 geführten Personenzug kaum noch wahr

Ein guter Frachtkunde der Schmalspurbahn ist das örtliche Sägewerk, das Holzstämme sowohl in Hochbord- als auch mit Drehschemelwagen erhält. Auf dem Gelände werden zahlreiche HOi-Feldbahnloren genutzt

Die fertig zugesägten und gestapelten Bretter werden in einem Schuppen gelagert und später witterungsgeschützt in die bereitstehenden Güterwagen verladen



Als der Lkw noch nicht allgegenwärtig war, erhielten auch kleinere Industriebetriebe wie die Glashüttenwerke Carlsfeld ihre Rohstoffe noch per Eisenbahn. Am Fabrikgebäude sowie am benachbarten Schuppen sind deshalb große Schiebetore vorhanden





Mit nur einem KKw und dem leeren OÖw ist die IV K bei der Fahrt durch den Wald völlig unterfordert

Aus der Kleinserienfertigung von Beckert stammt der Doppelwagen E 1, der laut Zuglaufschild zwischen Adorf und Chemnitz unterwegs ist



deren Bahnhofsgebäude zu konstruieren. Das hat nicht geklappt, aber zumindest den Köf-Schuppen gab es kurzfristig als Download im Internet. Die übrigen Gebäude sind dann teilweise als Laser-cut- bzw. Handarbeitsmodelle entstanden. Zeichnungen der Originale sind rar, aber es ist doch einiges zu finden, um die richtigen Proportionen zu ermitteln.

em: Haben Sie sich für Wilzschhaus, also Schönheide Süd entschieden, weil Sie so auch regelspurigen Betrieb machen können?

Gradussen: Als wir das Wohnhaus mit großem Dachboden kaufen konnten, hat sich die Möglichkeit ergeben, eine stationäre Anlage zu bauen und die existierenden Schmalspurmodule zu integrieren. Die HO/HOe-Anlage konnte vervollständigt und mit der

Umgebung von Wilzschhaus und einem Schattenbahnhof für Regelspur erweitert werden. Es sind hier eigentlich nur fünf Gleise vorhanden, was für den bescheidenen Verkehr auf dieser Linie aber völlig genügt.

em: Ist die HO/HOe-Anlage jetzt fertig?

Gradussen: Die Anlagenfläche ist komplett ausgereizt, sodass nun Zeit für den Betrieb und die Wartung bleibt. Das heißt aber nicht, dass es nichts mehr zu basteln gibt. Es warten noch viele Fahrzeugtypen, die gebaut werden wollen.

em: Nutzen Sie die Strecken auch für Testfahrten mit den Lokomotiven, Waggons und Güterwagen, die Sie unter dem Namen Peter's Modelbouwtelier anbieten?

Gradussen: Je weiter der Anlagenbau in die Endphase gekommen ist, desto mehr habe ich gemerkt, welche sächsischen Fahrzeuge noch fehlen. Deshalb habe ich nach den vielen Umbauten angefangen, 3D-Zeichnungen zu erstellen und Mustermuster anzufragen. Dabei beraten mich Freunde aus Sachsen, die die neuen Modelle auch kritisch betrachten, Verbesserungsvorschläge machen, aber auch gute Kunden sind.

em: Wenn Sie noch einmal anfangen würden, wie würde das Anlagenthema lauten?

Gradussen: Unser Hobby ist so vielseitig, dass es unzählige Möglichkeiten gäbe. Ich bleibe erst einmal bei Sachsen. Hier sind die Möglichkeiten speziell hinsichtlich Eigenbauten bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. Guus Ferrée

Für die kurvigen Regelspurstrecken wurde 1916 die sä. XV HVT entwickelt, die aber trotz guter Laufeigenschaften schon bald in den Rangierdienst wechselte. Im Modell darf die 79 002 aber weiterhin Güterzüge ziehen



Leserbriefe

■ Beugniot-Lenkgestelle, em 6/23 BMAG-Lokkonstruktionen

Als Ergänzung des Artikels möchte ich an einen weiteren deutschen Dampfloktyp mit Beugniot-Lenkgestell erinnern: Die Kriegsdampflok KDL 11 der Heeresfeldbahn wurde damit zwischen erstem und zweitem Kuppelradsatz ausgerüstet, was zusammen mit dem spurkranzlosen Treibradsatz das Befahren eines Minimalgleisradiuses von 30 Metern ermöglichte. Die Prototyplok WaPrüf 5/153 wurde 1939 von BMAG mit der Fabriknummer 10.829 in Berlin mit 600 Millimetern Spurweite gebaut, die Serie 1944 von Franco Belge in Raismes im besetzten Frankreich mit 750 Millimetern. Die Serienloks erhielten Heißdampfkessel und vierachsige Tender. Von den 55 bestellten Maschinen wurden bis Kriegsende elf nach Deutschland geliefert, zwei davon gingen noch in den Einsatz nach Finnland und Polen. Drei Loks wurden in Mittersill im Pinzgau hinterstellt, fünf weitere in Reuthe bei Bezau im Bregenzerwald. Sieben Loks davon kamen nach dem Krieg zur ÖBB, die vier davon zu Tenderloks 699.101–104 umbauten; die drei 699.01–03 blieben Halbtenderloks und erhielten zweiachsige HF-Tender.

699.01, 699.101 und 699.103 sind betriebsfähig erhalten, 699.02 befindet sich in Aufarbeitung. Die achte Lok übernahm die SKGLB als Nr. 19, verkaufte sie aber 1955 an die StLB, wo sie zur echten Tenderlok umgebaut und in Weiz eingesetzt wurde. 1969 kam sie nach Wales zur Welshpool & Llanfair Railway und fuhr dort auf 762 Millimetern Spurweite als Lok 10 „Sir Drefaldwyn“. Derzeit ist sie in Aufarbeitung. Nach dem Krieg lieferte

Im Bahnhof Fulda fotografierter „Mastverhau“ samt 101 und ICE; an den Bahnsteigen stehen Masten mit Mehrgleisauslegern *Georg Koch*



eisenbahn magazin
10/2023

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, 19. September und Dienstag, 10. Oktober

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



Florian
Dürr,
Redaktion
Eisenbahn



Martin
Menke,
Redaktion
Modellbahn



Thomas
Hanna-Daoud,
Redaktion
Eisenbahn



Franco Belge sechs angearbeitete Loks in 600 Millimetern Spurweite an die Tramway Pithivier – Toury, weitere fünf an Zuckerfabriken in Frankreich. Fünf regelspurige Loks gingen an verschiedene Werkbahnen in Frankreich und drei meterspurige an die Bahn Dakar – Niger in Senegal. Somit waren 30 dieser Loks nachweislich in Betrieb.

Franz Gemeinböck, Wien/Österreich

■ Strippengewirr, em 7/23 Zusätzliche Aspekte

Im Artikel wird betont, dass Fahrdrähte und Trageile im Zickzack abgespannt werden, um die Kettenwerke weniger windempfindlich zu machen. Der wichtigere Grund für den Fahrdracht-Zickzack ist jedoch ein anderer: Wenn über geradem Gleis ein gerader Fahrdracht hängt, dann schleift sich in der Schleifleiste des Stromabnehmers unweigerlich eine

Rille ein. Das würde nicht nur einen vorzeitigen Verschleiß der Schleifleiste bedingen, sondern auch zu Beschädigungen an der Oberleitung führen. Durch die Verspannung des Fahrdrachts im Zickzack wird ein gleichmäßiges Bestreichen der Schleifleiste erreicht.

Im Übrigen bilden heutige Fahrleitungen nicht nur ein Strippengewirr, sondern mancherorts auch einen Mastverhau. Beispiel Bahnhof Fulda: Früher war die Station mit Quertragwerken überspannt und zeigte lediglich eine Reihe von Turmmasten an jeder Seite der Gleisanlage. In den 1980er-Jahren erfolgte im Zuge des Schnellfahrstreckenbaus Hannover – Würzburg der Umbau auf ein Fahrleitungssystem mit Einzelmasten. Ziel war eine Erhöhung der Verfügbarkeit, weil bei Beschädigung eines Mastes nicht der gesamte Bahnhof betroffen ist.

Georg Koch, Petersberg

Während die Gleise der Strecke nach Limbach abgebaut wurden, blieb die Eisenbrücke in Rabenstein erhalten

Slg. Klaus Heyn



Karl-Marx-Stadt
Rabenstein

■ HO-Dieselloktest, em 7/23 Zu lobendes PowerPack

Inhaltlich beziehe ich mich auf den Vergleichstest der Baureihen V160/216 im Juli-*em*. Aber auch die Tests davor zu den Baureihen E 03/103 und V 60/260 der DB mit ESU-Modellbeteiligung betrifft das wahrscheinlich. Die Beiträge gehen zu kritisch mit den ESU-Triebfahrzeugen um. Speziell die Dieselloks des Neu-Ulmer Unternehmens vereinen sämtliche Attribute, die das Herz eines Modelleisenbahners höherschlagen lassen. Neben zahlreichen Funktionsmöglichkeiten verfügen diese Lokmodelle auch über einen PowerPack als Energiespeicher, was ruckelndes Fahren und Lichtflackern verhindert, indem es durch rückgespeiste Spannung stromlose Stellen überbrückt. Hervorzuheben sind auch die Kurvensensoren, die bei Langsamfahrt ein metallisch klingendes Schleifgeräusch der Räder bewirken und im Weichenbereich sogar eine Funkenbildung simulieren. Obwohl im 216er-Vergleichstest als die teuerste Lok ausgewiesen, gilt für mich der Grundsatz: Qualität hat ihren Preis! *Reiner Messer, Oberzent*

■ Gleisdreiecke, em 7/23 Erinnerung an DR-Zeiten

In den frühen 1950er-Jahren habe ich als Kind in Rabenstein nahe Dresden gewohnt und dabei mit ansehen müssen, wie die Gleise abgebaut wurden. Für mich als Eisenbahnfan war das eine traurige Angelegenheit. Allerdings wurden nur die Gleise entfernt, die schöne Stahlfachwerkbrücke blieb erhalten. In unserem Fotoalbum fand ich eine alte Postkarte, die diese Situation wiedergibt. Das Bild zeigt die Brücke leicht von oben auf den Taleinschnitt; die Straße unten führt weiter nach Limbach. *Klaus Heyn, Zirndorf*

IMPRESSUM

Heft: Ausgabe 10/2023, Nummer 676, 61. 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: Wolfgang Bdinke, Thomas Ferch, Guus Ferrée, Felix Förster, Heiko Herholz, Jürgen Hörstel, Hans-Joachim Knupfer, Michael U. Kratzsch-Leichenring, Peter Pernsteiner, Dirk Rohde, Holger Späing, Oliver Strüber, Markus Tiedtke, Georg Wagner, Martin Weltner, Benno Wiesmüller, Alexander Wilkens, Axel Witzke

Schlussredaktion: Jana Müller, Matthias Müller

Redaktionsassistent: Caroline Simpson

Layout: Rico Kummerlöwe

Head of Production: Andreas Hofner

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

Anzeigenabteilung: Hildegund Roessler, hildegund.roessler@verlagshaus.de

Vertriebsleitung: Dr. Regine Hahn

Vertrieb/Auslieferung: Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:
MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb Unterschleißheim (www.mzv.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.

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 Abogebühren werden unter Gläubiger-Identifikationsnummer
DE632Z00000314764 des GeraNova Bruckmann Verlagshauses eingezogen.
Der Einzug erfolgt jeweils zum Erscheinungstermin der Ausgabe, der mit der
Vorausgabe angekündigt wird. Den aktuellen Abopreis findet der Abonnent immer
hier im Impressum. Die Mandatsreferenznummer ist die auf dem Adressetikett
eingedruckte Kundennummer.

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

LESERBRIEF & 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



■ Im Fokus: Baureihe E 04 *Bei der Reichsbahn lange im Dienst*

Von den insgesamt 23 gebauten Elloks der Baureihe E 04 verblieben nach dem Zweiten Weltkrieg 15 Maschinen bei der DR im Osten Deutschlands – dazu gehörte auch die Lok 204 002, die Piko als HO-Miniatur herausgebracht hat. Unser Fokus-Beitrag geht auf die Besonderheiten dieses Elloktyps ein und bietet eine Modellübersicht von 1 bis N.

Michael U. Kratzsch-Leichenring

■ Fahrzeuge: standardisierte Gedeckte im HO-Test *Erweiterter Zweikampf in puncto Güterwagen*

Jahrzehntelang galt Rocos HO-Modell des Gmmhs 56 (rechts) als der Maßstab in Bezug auf diesen UIC-2-Standard-Güterwagentyp. In der Zwischenzeit stellten ihm Exact-train (links) und Brawa (mittig) zeitgemäße Neukonstruktionen entgegen. In unserem Vergleichstest dürfen sich alle drei Zweiaxler beweisen.



Oliver Strüber

■ Hauptbahn Berlin – Dresden *Magistrale im Wandel*

Die Geschichte der „Dresdner Bahn“, der Magistrale von Berlin nach „Elbflorenz“ ist eng verwoben mit der wechselvollen Geschichte der Bundeshauptstadt. Stets hatte sie große Bedeutung vor allem für den Fernverkehr nach Südosteuropa. Deshalb kam es immer wieder zu Um- und Ausbauten. Auch jetzt wird wieder gebaut, um die Kapazitäten zu erhöhen.



Burkhard Wolny/Eisenbahnstiftung

■ Anlagen: Oe-Segmente nach Vorbildmotiven aus Niedersachsen *Die Städtoldendorfer Gipsbahn in Modell*

Der Bahnbetrieb während der Epoche III war immer auch ein Wettstreit zwischen Schiene und Straße. Bei der bis in die 1960er-Jahre hinein existierenden Schmalspurbahn in Städtoldendorf war das nicht anders, was dieses Oe-Motiv treffend versinnbildlicht.

Jürgen Albrecht

* 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
9,90 Euro!



Das perfekte Depot für deine Züge!

Präsentieren. Aufbewahren.
Schützen. Transportieren.

www.mein-train-safe.de



Vom 15. - 17.09.2023:

19,93%

Jubiläums-Rabatt
auf alle Artikel im Shop.

Die wichtigsten Vorteile deines Train-Safe.



Befahrbar



klare Sicht



UV-Schutz



Staubdicht



Hochwertig



PIKO



Diesellok SM31 PKP Cargo

Das kraftvolle PIKO Modell der polnischen SM31 zeugt von höchster Modellbaukunst. Viele, freistehend montierte Teile, plastisch wirkende Gravuren und ein frei drehbares Lüfterrad zeichnen ein hervorragendes Gesamtbild. Die zahlreichen Funktionen der digitalen Varianten sind perfekt auf das Modell abgestimmt.



FORM NEU
2023



Diesellokomotive SM31 PKP Cargo Ep. VI
52300 Gleichstrom

- 52302 Gleichstrom, inkl. PSD XP S und **PIKO TrainSound®** onboard
- 52303 Wechselstrom, inkl. PSD XP S und **PIKO TrainSound®** onboard

179,00 €*
289,00 €*
289,00 €*
289,00 €*



* 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.

You Tube
www.piko.de