

August 2024 B 8784 76. Jahrgang

Deutschland € 7,90

Österreich € 8,70 | Schweiz CHF 14,80 Italien, Frankreich, Spanien, Portugal € 10,20 Niederlande € 10,00, Luxemburg € 9,20 Dänemark DKK 84,95

www.miba.de





**Emotionaler Busch-Bausatz** So inszeniert man die Neuheit



**H0-Dienstfahrzeuge im Test** Was die neuen Modelle bieten



Filigraner Säuretopfwagen Schnellenkamp setzt Maßstäbe



Mit Schalldämpfer sowjetischer Bauart und aufwendig gestalteten Drehgestellen



## **Taigatrommel**oder einfach nur "Wumme"

Jetzt erhältlich bei Ihrem Fachhändler!



39201 Diesellokomotive Baureihe 220

**Vorbild**: Diesellokomotive BR 220 der Deutschen Bahn AG (DB AG), auch bekannt unter dem Spitznamen "Taigatrommel". Mit Schalldämpfer sowjetischer Bauart, Ansauggitter mit senkrechten Lamellen und Kühlerlüfter mit Flatterlamellen. Betriebszustand 1994. Betriebsnummer 220 274.

€ 419.-\*





Ab August ebenfalls für Trix erhältlich!

25201 Diesellokomotive Baureihe 220

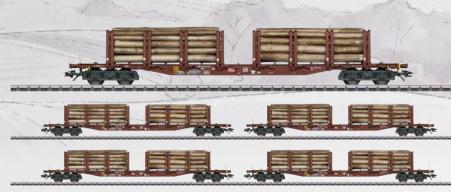


#### Mit Echtholzbeladung

47154 Rungenwagen-Set Holztransport

**Vorbild:** Fünf Doppelrungenwagen Snps 719 der Deutschen Bahn AG (DB AG). Eingesetzt zum Transport von Holz.

€ 299,-\*







www.maerklin.de www.trix.de 39201/25201

3

Das Berühren der Figüren mit den Pfoten ist verboten!", reimten einst die Mädels, wenn sie sich die pubertierenden Zeitgenossen des anderen Geschlechts vom Hals halten wollten. Und vermutlich nicht nur vom Hals. Was damals noch humorvoll verpackt wurde, klingt heute mit "me too" sehr viel ernster. Ob damit die Akzeptanz bei der Zielgruppe dieser Botschaft besser geworden ist, kann ich nicht beurteilen.

Auch Skulpturen und Plastiken in Ausstellungen sollten in der Regel nicht angefasst werden. Aber waren solche Exponate wirklich mitgemeint?

Wenn man mal das Internet durchforstet, wer den Spruch mit den "Figüren" erstmals verwendete, stößt man auf allerlei Quellen. Leider dürfte die eine ebenso falsch sein wie die andere. Selbst wenn die Art des Humors perfekt zu Heinz Erhard passen könnte: Er war's wohl nicht. Auch Joachim Ringelnatz käme ob seines Sprachstils als Urheber infrage, doch bestätigen Mitarbeiter der Joachim-Ringelnatz-Stiftung: "Das Zitat stammt nicht von ihm."

Wie auch immer. Vermutlich ist der doppelte Reim im Laufe vieler Jahre vom Volksmund geprägt worden. Das ist als Quelle unerschöpflich und praktischerweise auch unwiderlegbar. Was für Figuren im Maßstab 1:1 gilt, muss aber für ihre Verkleinerungen noch lange nicht zutreffen. Wo kämen wir denn da hin, wenn wir nicht mal die Menschlein auf unseren Anlagen anfassen dürften. Zumindest der kurze Moment von der Schachtel bis zum neuen Stellplatz – mit einem ganz kleinen Umweg über die Paste des Papierklebestiftes – muss ja schließlich manuell vorgenommen werden.

# Auf den Spuren der Figuren

Damit sind wir auch schon bei der Herkunft dieser Miniaturen: Paul M. Preiser begann sehr früh nach dem Krieg, kleine Figuren für die Modellbahn zu fertigen. Anfänglich noch vergleichsweise grob aus Lindenholz geschnitzt sollte die Modellbahnbevölkerung bereits ab den 60er-Jahren aus Polystyrol entstehen. Die Macher brachten es bis heute zu einer wahren Perfektion: Nicht nur die Bemalung ist stets ein kleines Wunder, auch Gesichter können inzwischen realistisch nachgebildet werden. Der Erfolg spricht für sich. Preiser feierte unlängst sein 75-jähriges Jubiläum, wozu die MIBA sehr herzlich gratuliert – meint Ihr Martin Knaden



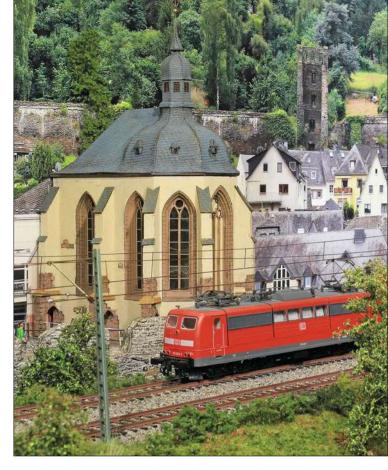
Wolf-Rüdiger Gottsleben baute sich eine höchst bemerkenswerte Großanlage, die im Abschnitt "Rheintal" den markanten Ort Oberwesel nachbildet. Die beiden historischen Wehrtürme gehörten natürlich auch zum exzellent umgesetzten Modellbauprogramm. Helge Scholz hat diesen Teil der Anlage für uns porträtiert.

Fotos: Helge Scholz

Zur Bildleiste unten: Der Zufall will es, dass in diesem Monat gleich zwei Hersteller hochinteressante Dienstfahrzeuge vorstellen: Liliput brachte den Fahrleitungsrevisionstriebwagen der BR 704 und von Rivarossi kam das kleine Rottenkraftfahrzeug Klv 53. Bernd Zöllner hat beide Modelle getestet. Bruno Kaiser zeigt, wie man das verfallene Stellwerk von Busch zusammenbaut und ins richtige Umfeld setzt. Spur-0-Spezialist Schnellenkamp lieferte den filigranen Topfwagen in 1:45 aus. Fotos: MK, Bruno Kaiser, Holger Späing







Im ersten Teil des Berichts über die beeindruckende Großanlage von Wolf-Rüdiger Gottsleben wird der Abschnitt mit der Rheinstrecke vorgestellt – hier wurde die Ortsdurchfahrt von Oberwesel akribisch nachgebildet. Foto: Helge Scholz



Vielerorts sind neben der Strecke ungenutzte und verfallene Bahnbauten zu finden. Busch bietet jetzt ein solches Stellwerk als Bausatz an – den Bruno Kaiser gleich in eine passende Umgebung gesetzt hat.

Foto: Bruno Kaiser



Der Kopfbahnhof Grafenau bildet den Mittelpunkt einer großen Anlage in der Baugröße N. Horst Meier berichtet über den Betrieb sowie den Bau und die Gestaltung des städtischen Umfelds. Foto: Horst Meier

4



Die Verbindung von Bahn und Schiff hat zweifellos einen ganz besonderen Reiz. Die im Watt angelegte Mole von Juist mit ihren Gleisanlagen bietet eine besonders interessante Vorbildsituation, die Dieter Lutz und Reinhold Barkhoff zu einem Anlagenentwurf inspiriert hat – gewissermaßen passend zur Jahreszeit mit Urlaubsstimmung. Zeichnung: Reinhold Barkhoff

Nachdem die Anlagenmodule der "Vogelsberger Westbahn" restauriert waren, konnte es an die Inbetriebnahme gehen. Den Anfang machte die Haltestelle Laubacher-Wald mit ihren ortsgestellten Weichen.

Foto: Sebastian Koch



Die kompakte kleine Anlage "Eifelland" macht Fortschritte – es konnte an die Landschaftsgestaltung gehen. Maik Möritz stellt die Methoden vor, die zum Einsatz kamen. Foto: Maik Möritz



Seit den 1970er-Jahren sind bei der DB die Turmtriebwagen der Baureihe 704 im Einsatz. Matthias Maier berichtet, wie es zur Anschaffung kam und welche Ausstattung die Triebwagen hatten – Bernd Zöllner hat wiederum das aktuelle H0-Modell von Liliput getestet und zeigt, welche Features es zu bieten hat. Foto: Matthias Maier

#### **MODELLBAHN-ANLAGE**

VORBILD	
Rund um den Bahnhof Grafenau	50
Eine außergewöhnliche N-Anlage – Teil 4	
Oberwesel im Lauf der Zeit	8
Teil 1: Im schönen Rheintal	
In memoriam Wolf-Rüdiger Gottsleben –	

Die Fahrleitungsuntersuchungswagen der BR 704 16 **Hoch hinaus** Die Schwerkleinwagen der Gattung Klv 53 Raum für die Rotte **58** 

#### MIBA-TEST

Die Turmtriebwagen BR 704 in H0 von Liliput Stets zu Diensten 20 Der Kly 53 und der Kla 03 als H0-Modelle von Rivarossi Die gelben Helfer 60

#### **NEUHEIT**

Verfallenes Stellwerk von Busch als H0-Bausatz Malerische Ruine am Gleis 25 Re 6/6 von Märklin in Z 70 Bärenstark am Berg Topfwagen in Spur 0 von Schnellenkamp Topp, der Topfwagen 72

#### **GEWINNSPIEL**

Sommer, Sonne, Rätselfreuden das große MIBA-Sommergewinnspiel (2/3) Immer nur Bahnhof - aber wo? 30

#### **MODELLBAHN-PRAXIS**

Landschaftsbau mit Burgruine 36 Inbetriebnahme der Haltestelle Laubacher Wald - Teil 2 Rangieren mit dem Schlüssel 64

Kompakter Anlagenbau in 1:160 - Teil 3

#### ANLAGEN-PLANUNG

Durch Watt und Dünen - Teil 2 Per Bahn durchs Juister Watt 44

RUBRIKEN Zur Sache 3 Leserbriefe 6 Termine 76 Bücher 78 Neuheiten 80 Kleinanzeigen 87 Vorschau · Impressum 98

#### MIBA 2/2024: Welches Gleismaterial?

#### **Betrieb wie zu Kaisers Zeiten**

In o.g. Artikel haben mich neben dem Betriebskonzept und der beispielhaften Gestaltung der Anlage unter anderem der exzellente Gleisbau des Anlagenerbauers fasziniert. Ich habe dazu eine Frage: Welches Gleismaterial wurde auf dieser Anlage verbaut? Sowohl ein Modellbahnfreund von mir als auch ich waren zu Anfang der Meinung, es könnte sich vielleicht um Weinert "mein Gleis" oder Peco-Gleis handeln. Beim Betrachten der Fotos kamen mir jedoch einige Zweifel, da zumindest an einigen Lokmodellen, u.a. der Fleischmann T3, noch die originalen NEM-Radsätze verbaut sind, was ja nicht zwingend die Verwendung dieser Gleissysteme ausschließt. Ich wäre über eine Auskunft Ihrerseits sehr erfreut und danke Ihnen im Voraus für Ihre Bemühungen.

Jörg Meyer, per Mail

Anm. d. Autors: Bei dem verwendeten Gleismaterial handelt es sich um Tillig Elite-Gleise und Weichen. Letztere wurden noch u.a. im Bereich der Radlenker optimiert, wodurch ein störungsfreier Fahrbetrieb stets gewährleistet ist. Ich selbst habe übrigens ebenfalls mit dem optisch und technisch gut gelösten Gleissystem beste Erfahrungen gemacht, wobei auf sorgfältige Verlegung allerdings zu achten ist.

#### MIBA 5/2024: Spiel mit Ziel

Bruno Kaiser, Köln

#### **Entgegnung**

Auch wenn generell die Äußerungen des MIBA-Lesers Uwe Kranz hinsichtlich bayerischer Gegebenheiten in der Epoche I historisch und geografisch richtig sein mögen, so verkennt er jedoch offensichtlich in seiner Kritik den eigentlichen Sinn des von Ralf und Petra K. vorgestellten Anlagenbaus. Wie schon die Stationsbezeichnung "Endejelände" hinreichend anzeigt, handelt es sich hierbei keineswegs um den Nachbau einer real existierenden, baverischen Vorbildsituation, sondern um die Erschaffung einer fiktiven Modellbahn, auf deren Spielwiese mehrere Akteure interaktiv interessante Rangieraufgaben zu erfüllen haben.

Hinsichtlich der Ausgangsbasen der Transportleistungen – hier ja der Stein des Anstoßes – hätten die Erbauer natürlich ebenso erfundene Orte angeben können. Dass dies so nicht geschah, beeinträchtig den Wert einer nun mal ganz bewusst anders gestalteten Modellbahn in gar keiner Weise. Soviel spielerische Freiheit sollte man allen gewähren! Bruno Kaiser, Köln

MIBA 6/2024: Liliput 704 in N

#### **Decoder oder DIP-Schalter?**

Auf Seite 74 schreiben Sie: "In Verbindung mit einem Decoder kann die Stirnbeleuchtung insgesamt oder fahrzeugseitig geschaltet werden." Ja, natürlich lässt sich die Stirnbeleuchtung insgesamt abschalten. Allerdings ist es nicht möglich, die Beleuchtung auf einer Fahrzeugseite mittels Decoder abzuschalten. Das geht nur mit dem "Mäuseklavier" (DIP-Schalter). In dem beigefügten Schaltbild kann man dann auch sehen, dass die Schlusslichter am Decoder nicht auf separate Funktionsausgänge geschaltet sind.

Dietrich Meißner, per Mail

#### MIBA 6/2024: Loklift

#### Vitrinenmaße

Die Ausführungen der Kollegin Christiane van den Borg zu ihrem Loklift sind ganz toll! Auch wenn die MIBA bekannterweise "HO-lastig" ist (keine Schimpfe!), wäre es bei solchen Aufsätzen von großem Interesse, für welche Modellgröße geschrieben wird. Zudem würde mich interessieren, wie groß der Abstand vom Gleis zur Wand ist.

Christian Landowski, per Mail

Anm.d.Autorin: Es stimmt, versehentlich fehlt der Hinweis, dass es sich hier um H0 handelt. Maße bei diesem Loklift: Von der Wand bis zur Gleismitte einer H0-Vitrinen-Röhre sind es 12,2 cm. Von der Wand bis zur Außenkante einer H0-Vitrinen-Röhre sind es 15 cm. Eine H0-Vitrinenröhre ist ca. 5 cm breit und 8,1 cm hoch. Der Höhenabstand zwischen zwei übereinander liegenden H0-Röhren beträgt (von Gleisebene zu Gleisebene) 12,5 cm. Die im Bild zu sehenden Röhren sind 180 cm lang.

#### **Service**

LESERBRIEFE UND FRAGEN
AN DIE REDAKTION

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH MIBA-Redaktion Infanteriestraße 11a 80797 München

#### **ANZEIGEN**

GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH Infanteriestraße 11a 80797 München E-Mail:

bettina.wilgermein@verlagshaus.de Tel.+49 (0) 151 44 89 48 94

#### **MIBA ABO-SERVICE**

Postfach 1154, 235600 Bad Schwartau Tel.: 089 46220001 (Mo-Fr. 8-20 Uhr) Fax: 08105 388 333

service@verlagshaus24.com

#### **BESTELLSERVICE**

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim VDM-Bestellservice Gutenbergstr. 1, 82205 Gilching

Buch (Privatkunden):
Tel.: 089 46220002 (Mo-Fr. 8-18 Uhr)
Fax: 08105 388 259
BMK\_Verlagshaus@Verlegerdienst.de

Buch (Handel): Tel.: 08105 388 106 Fax: 08105 388 259 verlagshaus@verlegerdienst.de

#### **FACHHANDEL**

MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG Ohmstraße 1 85716 Unterschleißheim Tel. 089/3 19 06-132

Mail: lewerenz.heike@mzv.de

Leserbriefe geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Unter Berücksichtigung der gültigen Datenschutz-Grundverordnung können wir Leserbriefe künftig nur noch abdrucken, wenn diese bei Einsendung explizit als Leserbrief gekennzeichnet sind. Personenbezogene Daten werden nur für die Veröffentlichung der Leserbriefe verwendet, eine weitere Nutzung oder Speicherung findet nicht statt.

6 https://worldmags.not MIBA-Miniaturbahnen 8/2024

## Mehr Wissen - mehr Spaß



- ✓ Sie sparen die Hälfte
- ✓ Kein Risiko: Sie können jederzeit kündigen!
- ✓ Die MIBA kommt bequem frei Haus\*

### Weitere Gründe, warum Sie *MIBA* lesen sollten:

Akribische Testberichte und umfangreiche Neuheitenvorstellungen

- ✓ Ausführliche Tests mit Maßtabellen und Messwerten
- ✓ Kompetente Vorbildinformationen zu aktuellen Modellen
- ✓ Modellbahn-Neuheiten im Überblick
- ✓ Alle Produktinformationen inkl. Preis und Bezugsquellen

Vorbildliche Modellbahn-Anlagen und Tipps aus der MIBA-Werkstatt

- ✓ Tolle Modellbahn-Anlagen aller Spurweiten und Epochen
- ✓ Detailreiche Profi-Aufnahmen, Gleispläne, Tipps der Erbauer
- ✓ Schritt-für-Schritt-Anleitungen aus der Praxis
- ✓ Über die Schulter geschaut: von den Modellbahn-Profis lernen

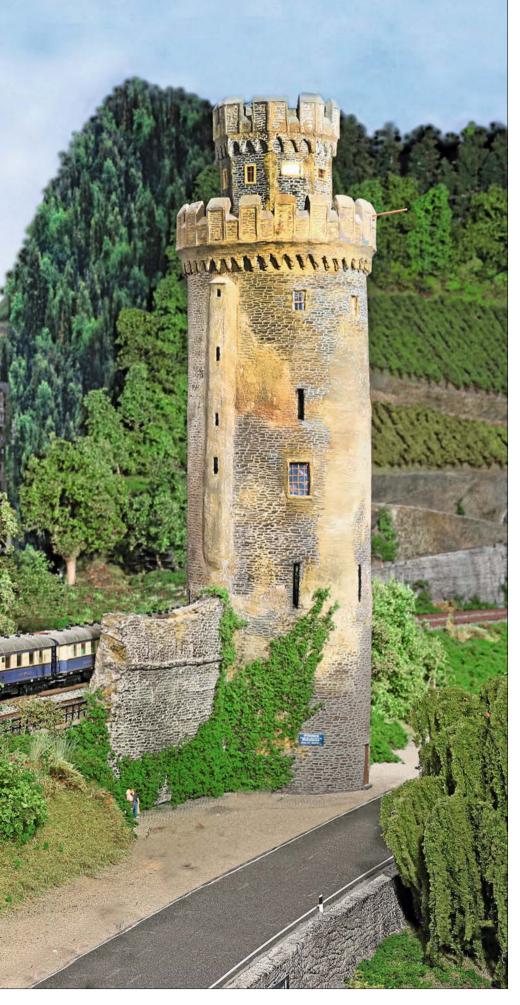
Wie geht es weiter? Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich *MIBA* ab dem vierten Heft bis auf Widerruf für € 7,90 pro Heft monatlich frei Haus.

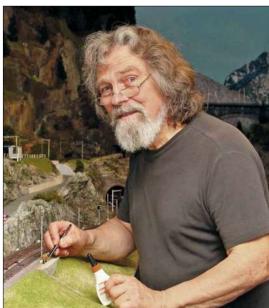
In memoriam Wolf-Rüdiger Gottsleben – Teil 1: Im schönen Rheintal

## **Oberwesel im Lauf der Zeit**

Der Rheintalabschnitt um Oberwesel ist Teil einer riesigen "Hausanlage", die Wolf-Rüdiger Gottsleben mit unendlicher Geduld, Mühe, Sachverstand und Liebe bis ins letzte Detail geschaffen hatte. Alles mit der Unterstützung seiner Frau, die das Werden dieses Großprojekt zu einer beispiellosen Anlage miterlebt hat und sich an dem Ergebnis mitfreuen konnte. Helge Scholz porträtiert diese außergewöhnliche Modellbahn.





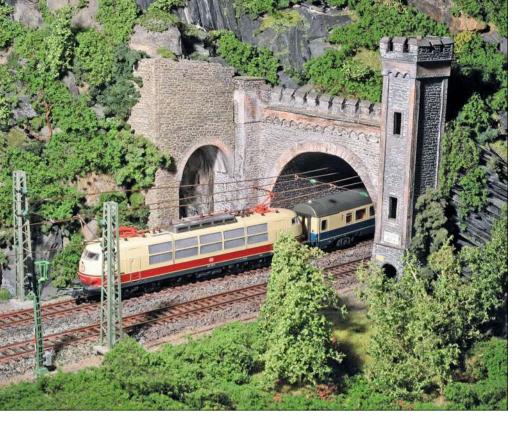


Er baute wirklich täglich an seiner großen Anlage oder für sie, wie hier am BLS-Streckenabschnitt unterhalb vom Bahnhof Blausee-Mitholz während der Aufnahmen zur Super-Anlagen-Ausgabe im Jahr 2013.

Damals war das Rheintal im Entstehen. Aufnahmen hätten nur von der Partie um das Südportal des Kammereck-Tunnels gemacht werden können. Die linke Aufnahme ist eine Hommage an Carl Bellingrodts bekanntes Motiv mit der S 3/6 und dem Rheingold zwischen Ochsen- und Katzenturm in der Ortslage von Oberwesel. Es gelingt mit der allseits beliebten Annahme eines Sonderzuges mit Museums-Fahrzeugen, die Epoche-V-Anlage für einen Moment in die DRG-Epoche zu versetzen.

ie D-A-CH-Anlage spiegelt den Eisenbahnbetrieb der Epoche V in der Region Lindau-Bregenz wider, wechselt in die Schweiz zur BLS mit der Rampe bei Blausee-Mitholz, schwenkt zu einem kurzen Abstecher auf das Streckennetz der RhB, erneut nach Österreich zur Arlbergstrecke und findet ihren Abschluss im deutschen Rheintal bei Oberwesel. Eine mitteleuropäische Modellbahnrundreise im Maßstab von 1:87, die sich in einer ans Wohnhaus angeschlossenen ausgebauten Scheune befindet. Auf zwei Etagen ist alles angeordnet, mit riesigen Wendeln und einem mehretagigen Abstellbahnhof verbunden.

Wolf-Rüdiger Gottsleben hat die Betriebsaufnahme seines Lebenswerkes auskosten dürfen. Viele Monate erfreute er sich mit Gleichgesinnten, die Züge durch sein Haus fahren zu sehen. Restarbeiten waren noch zu erledigen, doch diese mussten unerledigt bleiben.





Der Bahnbetrieb rund um das Südportal des Kammereck-Tunnels. 103 237-4 kommt auf der Anlage aus dem Schattenbahnhof auf die Modellbahnbühne.

Unterhalb der Bahntrasse machen Camper am Rheinufer Urlaub.

Im Block zur formschönen DB-Ellok folgt als Sonderzug der Rheingold mit der bayerischen 18 451.



#### Beeindruckende Ausmaße

Die Ausmaße der Anlage faszinieren – oder besser und treffender gesagt – überwältigen den Besucher des "Anlagenhauses" sofort. Dazu soll bei diesem dagegen eher kleineren Anlagenporträt mit dem Thema "Linke Rheinstrecke bei Oberwesel" einmal tiefer geblickt werden. Vielleicht etwas ungewohnt, aber ebenso nachdenkenswert. Viele Facetten bieten Gleichgesinnten einen wertvollen Gedankenansatz, um auf eigenes Hobbyschaffen und dessen Synergieffekte vielfacher Art zu blicken.

Wie und was hier verbaut wurde, soll später wirklich nur sekundär betrachtet werden. Da gibt es keine großen Geheimnisse zu enthüllen. Roco line-Gleismaterial, Oberleitungsartikel von Sommerfeldt, Heki-Produkte wohin man sieht. Auf die Hochbauten soll aber ein besonderer Blick geworfen werden.

Das Anlagenstück mit Oberwesel ist rund 8 m lang und 80 cm tief. Gegenüber den weiteren Bereichen der D-A-CH-Anlage ist es nur ein kleineres Szenario im Erdgeschoss gegenüber dem Durchgang mit der Treppe nach oben und dem Schattenbahnhofsraum.

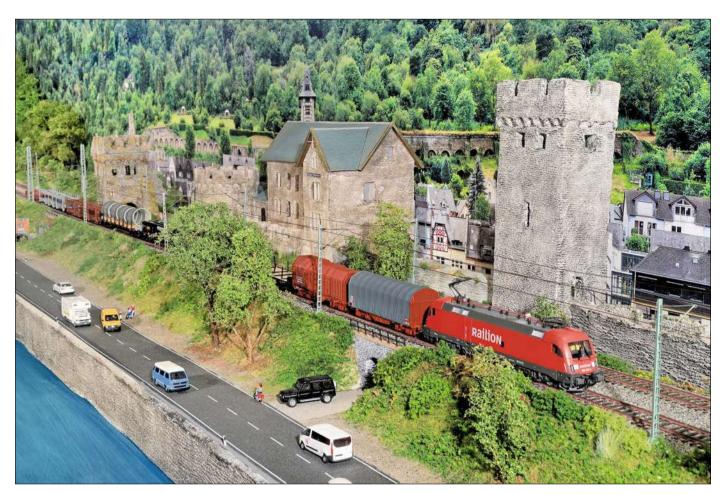
#### Die Frage heißt: Warum so?

Als ich das erste Mal Wolf-Rüdiger Gottslebens Reich betreten durfte, war auch ich sprachlos. Als Modellbahnfotograf habe ich über Jahrzehnte schon viel gesehen. So etwas aber noch nie! Damals war nur Lindau mit dem Bodenseedamm und den beiden Ausfahrten am Aeschacher Ufer nach Friedrichshafen und Bregenz fertiggestellt. Perplex, fragend, erstaunt, überwältigt und kopfschüttelnd stand ich einem Erbauer gegenüber, der wegen meines deutlich erkennbaren Staunens hocherfreut war.

Nicht nur Stunden an Fotoarbeit vergingen, es summierten sich sogar Tage. Zwei vorher Unbekannte lernten sich kennen. Auch Wolf-Rüdiger Gottslebens Frau verfolgte punktuell, aber sehr interessiert, wie das damals ohnehin schon beeindruckende Werk ihres Mannes im ersten Ausbauzustand mit dem Licht der Scheinwerfer ein ganz neues Aussehen bekam. Denn wenn wie so oft bei Fotoarbeiten "die Sonne aufgeht", sieht der Anlagenbesitzer selbst sein Werk erstmals auf eine ganz neue Art.

Man arbeitet nicht wortlos zusammen. So vertieften sich die Gespräche und

MIBA-Miniaturbahnen 8/2024

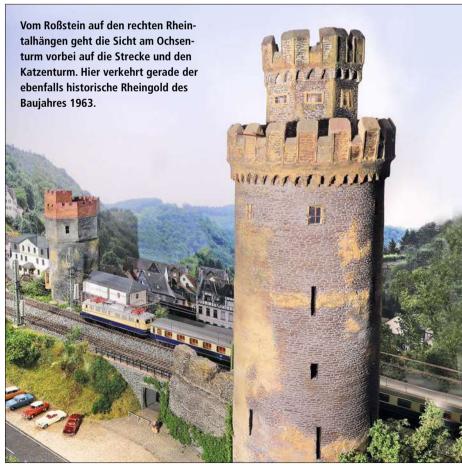


Die Oberweseler Silhouette ist von den historischen Bauten geprägt. So auch im Modell. Vor dem Haus Schönberg mit dem Turm und der Stadtbefestigung mit weiteren Turmbauten eilt 182 022-4 mit einem Güterzug in Richtung Köln. Darunter läuft der rege Autoverkehr oberhalb des Rheinufers.

schnell wurde klar, dass man mit vielen Meinungen und Ansichten auf einer Wellenlänge lag. Dies vertiefte sich bei weiteren Besuchen, aber zum vertraulichen "Du" ist es nie gekommen. Das mag an dem gegenseitigen Respekt liegen, sodass man viel Vertrauen aufbauen konnte. Es war bestimmt der richtige Weg.

#### Ein Ausdruck der Freude

Wohin sich das Projekt einmal entwickeln würde, war am Anfang sicher noch nicht so klar. Wolf-Rüdiger Gottsleben hat mit Fantasie aber auch Fanatismus sein Modellbahnhobby ausgelebt. Mit seiner Frau Christel hatte er eine Partnerin an seiner Seite, die seine Modellbaukunst als solche verstand, das Geschaffene achtete und auch die Zeit nicht missen will, alles zusammen mit ihm genossen zu haben. So erzählte sie,



MIBA-Miniaturbahnen 8/2024 https://www.ldmags.pot







Zwei Schienenklassiker begegnen sich in voller Fahrt vor dem Katzenturm. Die 103 fährt nach Köln, der ICE nach Mainz.

Die romantische Altstadt ist ein Touristenmagnet. Die Besucher verweilen an der Stadtbefestigung mit den Wehrtürmen und werden vom Bahnbetrieb nicht gestört.

Das 1:87-Modell der Mutter-Rosa-Kapelle bildet mit dem Fotohintergrund der Oberweseler Altstadt eine perfekte Kombination auf dem nur 80 cm breiten Anschnitt.

dass beide vor der Anlage saßen und sich über Gott und die Welt unterhielten. Sie drückte außerdem aus, wie wunderschön ein langer Blick auf eine Anlagenpartie sei. Wie toll ihr Mann es eingefangen hatte. Wer kann schon von solchen Momenten, von solchem Gleichklang und Empfinden berichten?

Aber ihre Frage stand doch im Raum: Warum baust du das so groß, so gewaltig? Die Antwort darauf war ganz einfach: "Weil mir das Freude macht!" Für Wolf-Rüdiger Gottsleben war die fast tägliche Beschäftigung mit seiner Modellbahnanlage – ob mit Handwerk oder Recherche – eine Form der Therapie, um das Erlebte zu verarbeiten. Er fand so die Möglichkeit, Dinge auszublenden und zu vergessen. In seiner Frau sah er den Menschen, der beigetragen hat, diesen Weg gehen zu können und Verständnis zu finden.

Mit der Zeit kamen zahlreiche Freunde hinzu. Einer ist Wolfgang Wutzmer,

der ihm viel half. Und diese Hilfe war wohl nicht nur handwerklicher Art. Heinz Rühmann brachte es einmal auf den Punkt: "Ein Hobby ist ein großartiger seelischer Müllschlucker". Neben der Möglichkeit des Entspannens fördert ein Hobby – und hierfür ist die Gestaltung einer Modellbahnanlage ein Musterbeispiel – die Kreativität. Diese auszuleben manifestierte sich in der hier gezeigten Großanlage.

Für weitere Überlegungen soll ein zweiter Berichtsteil beispielhaft stehen. Da werden Sie, werte Leserinnen und Leser, zur bekannten Trisannabrücke mitgenommen. Sie ist von einer romantischen Modellbahn-Alpenlandschaft umgeben. Ein Schwerpunkt der Gedanken wird die Zukunft der Anlage betreffen, denn die ist offen. Abbau oder Verkauf oder ein Kompromiss? Die Gedanken sind frei und Lösungen sind willkommen.

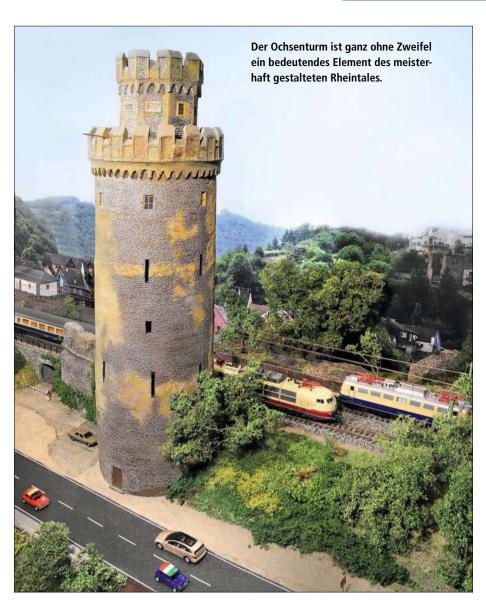
#### Modellbau auf hohem Niveau

Wie schon angedeutet sollen die Hochbauten des Rheintalabschnitts hier im Vordergrund stehen. Diese teilen sich auf dem DB-Anlagenteil in zwei Kategorien. Das sind zum einen zwei Gebäude und zum anderen die historischen Bauten.

Zuerst sei das 1:87-Modell der historischen Mutter-Rosa-Kapelle genannt. Es ist eine perfekte Nachbildung des gotischen Sakralbaus von Oberwesel. Bis 2008 wurde sie Wernerkapelle genannt. Das kleine Bauwerk hat seinen Ursprung als Kapelle eines mittelalterlichen Bürgerhospitals. Das zweite 1:87-Modellgebäude ist die Nachbildung des Hotels "Goldener Pfropfenzieher". Der Erbauer beider Modellhäuser ist Thomas Oswald von der Firma MBZ.

Die zweite Kategorie betrifft die fünf Türme, verschiedene Stadtmauerteile und das Haus Schönberg. Letzteres ist ein dreigeschossiger, L-förmigen Bau, der zur Straße verputzt und rheinseitig unverputzt ist. Die Hofstätte der Schönburger stammt aus dem ersten Viertel des 19. Jahrhunderts und liegt westlich des Turms "Haus Schönburg".

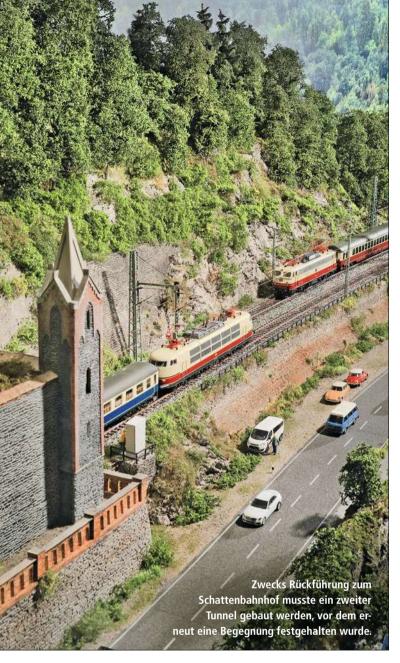
Alle diese genannten Bauwerke hat Wolf-Rüdiger Gottsleben selbst hergestellt. Auf Karton bzw. Sperrholz wurde eine dünne Gipsschicht gegossen, die dann graviert werden konnte. Die vielen Vorsprünge, Simse und Zinnen erschwerten die Arbeit, brachten aber wunderbare Details zu Tage.

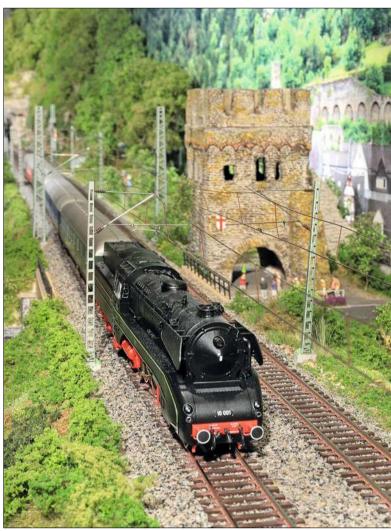


Ein Blick in das Erdgeschoss. Unten der mehretagige Abstellbahnhof, der 2013 noch gar nicht komplett war. Rechts Wolf-Rüdiger Gottsleben mit der Superanlagenausgabe zu Lindau vor der Zugangstreppe zum oberen Bereich. Über ihm der Rohbau des RhB-Bereichs. Das Rheintal steht rechts hinter der Holzwand, darüber im ersten Stock die BLS-Strecke. Links der Laterne liegt der Abstellbahnhof.









Im Fahrzeugbestand der Epoche-V-Anlage finden sich nur einige wenige Dampflokmodelle. 10 001 sei nun ein Auftritt im Museumsbetrieb gegönnt. Vor klassischen Epoche-III-Reisezugwagen der DB eilt sie am Rheinufer entlang in Richtung Norden. Soeben kommt sie an der historischen Stadtbefestigung vorbei.

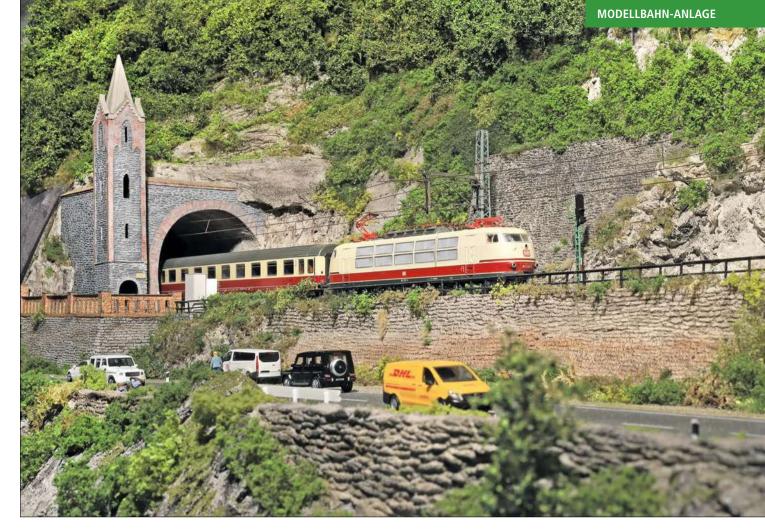


118 014 ist die nächste Maschine, die auf der dicht belegten Trasse mit ihrem D-Zug daherkommt. Das hohe Gebüsch verdeckt ein wenig das Fahrwerk, aber die Szene strahlt ohnehin durch die Kraft und Dynamik der rasanten Bespannung.

Die beiden Tunnelportale fertigte der Modellbauer genau nach Vorbild aus Bausätzen, die einst unter der Artikelnummer 191718 "Loreley-Tunnelportal" im Faller-Programm vorhanden waren. Stützmauern und kleine Durchfahrten wurden wie die Türme aus Gips hergestellt – in der erforderlichen Länge der 8 m langen Anlage war dies auch eine Arbeit, die mehrere Tage, wenn nicht sogar Wochen in Anspruch nahm. Bei der Farbgestaltung der Mauern hat der gelernte Raumausgestalter sein Talent für Komposition von Farbnuancen beweisen können.

#### Begrünung

Mit Heki-Begrünungsmaterialien, Baumbausätzen und beflocktem Meerschaum ist es gelungen, eine schöne Sommer-



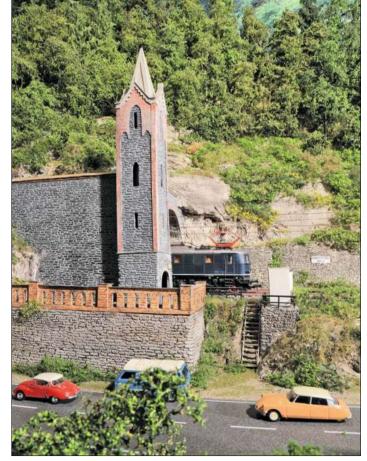
stimmung herauszuarbeiten. Neben der Ausschmückung des Bahndamms waren die beiden Endstellen mit den Tunneln und den sich weit nach oben ziehenden Hängen eine abwechslungsreiche Arbeit. Allein das Erstellen von Hunderten von Weinstöcken und das Kombinieren dieser Pflanzen zu Weinbergen erforderte viel Zeit. Dazwischen setzte der Meister Traversen, Wege und Natursteine zur Auflockerung der Landschaft.

#### **Vorder- und Hintergrund**

Die Wichtigkeit dieser beiden Elemente war ihm sehr bewusst. So erinnere ich mich, wie er zur Entwicklung einer notwendigen Hintergrundkulisse meinen Rat suchte. Meinem Tipp, vor Ort von der gegenüberliegenden Rheinseite die Oberweseler Ortslage von vielen nachrückenden Fotostandorten aus aufzunehmen, ist er nachgekommen. Das Ergebnis ist ein tolles Panoramafoto, welches den perfekten optischen Abschluss bildet. Das Ausfüllen des bereits blau grundierten schmalen Rheinstreifens mit einem Wasserimitat war ihm leider nicht mehr möglich. Helge Scholz

Vorbild oder Modell? Wir kennen die Antwort, doch die Frage ist bei der Betrachtung des perfekten Landschaftsbaus völlig gerechtfertigt. Die Vermischung von Naturstein und Stützmauer ist sehenswert.

Die architektonisch reizvolle Ausgestaltung der Tunnelportale auf der linken Rheinstrecke ist natürlich für den Modellbahnnachbau ein schönes Aufgabengebiet. Kleine Podeste, die Aufstiege und das alles umschließende Grün sind im Modell einfach herrlich anzuschauen. Fotos: Helge Scholz



MIBA-Miniaturbahnen 8/2024



Die Fahrleitungsuntersuchungswagen der BR 704

## **Hoch hinaus**

Turmtriebwagen sind für die Unterhaltung von elektrifizierten Strecken unabdingbar. Schon zu Länderbahnzeiten waren entsprechende Sonderbauarten im Einsatz. Bei der DB kamen die auf Schienenbussen basierenden Baureihen 701 und 702 in großen Stückzahlen zum Einsatz. In den 70er-Jahren genügten diese 701/702 jedoch nicht mehr auf allen Strecken den Anforderungen. Matthias Maier berichtet, wie es zur Anschaffung der vierachsigen 704 kam und welche Ausstattung diese TVT hatten.

<sup>r</sup>m Jahr 1977 bestellte die Deutsche **▲**Bundesbahn bei der Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH (MBB), Donauwörth, und bei der Waggonfabrik Uerdingen, der späteren DUEWAG, fünf Fahrleitungsuntersuchungswagen (Turmtriebwagen, TVT) der Baureihe 704, die mittelfristig die ab den 1950er-Jahren beschafften Turmtriebwagen der Baureihen 701 und 702 ersetzen sollten. Aufgrund der zunehmenden Erweiterung und Belastung der elektrifizierten Hauptabfuhrstrecken wurde vom Fahrleitungsunterhaltungsdienst ein deutlich leistungsfähigeres Fahrzeug gefordert. Als Prototypen weisen die 704 zum Teil unterschiedliche technische Ausstattungen auf.

Ähnlich wie bereits bei den Vorgängerbaureihen 701 und 702 baute man

auf vorhandenen Fahrzeugkonzepten auf. Basierten die TVT 701/702 auf dem Schienenbus der Baureihe 798, so wählte das BZA München für den TVT 704 den ab 1974 ausgelieferten neuen Nebenbahntriebwagen der Baureihe 627.0 als Basisfahrzeug aus. Die geforderte Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h ließ sich ohnehin nur mit einem Drehgestell-Fahrzeug realisieren.

Der Wagenkasten, die Maschinenanlage und die Drehgestelle wurden bei der Waggonfabrik Uerdingen entwickelt und gefertigt und als "Rohbau auf eigenen Rädern" von Krefeld-Uerdingen nach Donauwörth überführt. Bei MBB in Donauwörth wurden, wie bereits bei den Vorgängern der Baureihen 701/702, die Fahrzeuge dann mit dem Innenausbau, einer Hubbühne sowie den Leitern und

2009 war 704 002 der Fahrleitungsmeisterei Bamberg zugeordnet. Auf dem Dach ist die 1987 nachgerüstete optimierte Abgasführung zu erkennen. An den Stirnseiten wurde ein weiterer Scheinwerfer nachgerüstet. Foto: M. Maier

einem Prüfstromabnehmer etc. komplettiert. Die in Uerdingen gefertigten Rohbauten erhielten Fabriknummern der Waggonfabrik Uerdingen. Auch MBB vergab für die 704 eigene Fabriknummern, sodass jeden 704 zwei Fabrikschilder zierten.

Der Wagenkastenrohbau ist eine Schweißkonstruktion in Stahlleichtbauweise. Für den Wellblechfußboden sowie das Dach wurde aus Korrosionsschutzgründen Edelstahl verwendet. Die Kopfstücke übertragen die Zug- und Druckkräfte über eine Zug- und Stoßvorrichtung. Die Puffer wurden im Hinblick auf die große Fahrzeuglänge als Rechteckpuffer ausgebildet. Der Einbau einer Mittelpufferkupplung war konstruktiv vorgesehen.

Entsprechend der Nutzung des Fahrzeugs als fahrbarer Arbeits-, Werkstattund Aufenthaltswagen wurde der Innenausbau der einzelnen Räume mit unterschiedlichen Materialien ausgeführt. Im
Bereich der vierflügeligen Ladetüren ist
ein Ladekran eingebaut, der aus einem
verschiebbaren Doppel-T-Träger mit
elektrisch betriebenem Kettenzug besteht.

Das Wagendach ist auf seiner ganzen Länge mit Gitterrosten ausgelegt. Über dem Führerraum 1 und dem Aufent-

16 https://worldmags.not MIBA-Miniaturbahnen 8/2024

haltsraum sind ein Prüfstromabnehmer, ein Oberspannungswandler und ein druckluftbetätigter Erdungsschalter angeordnet. Davor liegen die Antennen für den Zugbahnfunk und den Kraftfahrzeugfunk.

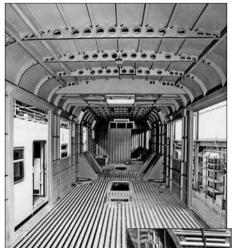
Als Prüfstromabnehmer wurde ein normaler Scherenstromabnehmer der Bauart DBS 54 verwendet, der mit einer Einrichtung zur stufenlosen Verstellung des Anpressdrucks sowie optischen Anzeigen für Fahrdrahthöhe und Fahrdraht-Zickzack ergänzt wurde. Der Stromabnehmer wird von der Kanzel aus bedient. Mit dem Öffnen der Ausstiegsluke wird der Stromabnehmer aus Sicherheitsgründen über einen pneumatisch betätigten Schalter an Fahrzeugmasse gelegt.

Ab 2004 wurde 704 001 mit einem Mess-Stromabnehmer der Firma Bartels, die die Bahntechnik der Firma Dozler übernommen hatte, gesichtet. Diesen Halbscheren-Stromabnehmer, der auch auf einigen TVT 701/702 zum Einsatz kam, behielt er bis zu seiner Ausmusterung.

Anschließend an die Beobachtungskanzel und die Dachausstiegsklappe befindet sich eine größere freie Fläche, über welche die Arbeitsbühne erreicht wird. Die Arbeitsbühne kann um 2 m angehoben werden und um ±90 Grad geschwenkt werden. Auf der Bühne befindet sich ein Bedienpult, von dem aus nicht nur die Hubbühne, sondern auch Antrieb und Bremse des 704 feinfühlig bedient werden können. Für Arbeiten an Kettenwerken in Höhen zwischen 8 und 18 Metern ist in der Arbeitsbühne eine hydraulisch ausfahrbare Leiter eingebaut. Sie kann um bis zu 75 Grad hochgeschwenkt und bis zu 12 Metern ausgefahren werden. Im zusammengeschobenen Zustand liegt sie unter dem klappbaren Fußboden der Arbeitsbühne.

Der 704 ist mit dem bauartgleichen Drehgestell des 627/628 ausgerüstet, dessen Radsätze für das höhere Fahrzeuggewicht allerdings verstärkt wurden. Die Zug- und Bremskräfte werden über eine Zug-Druckstange auf den Rahmen übertragen. Der Wagenkasten stützt sich je Drehgestell über zwei Luftfederbälge auf dem Drehgestellrahmen ab. Bei entlüfteter Luftfeder stützt sich der Wagenkasten über eine elastische Notfeder auf den Drehgestellen ab. Diese Art der Abfederung ist bei Arbeiten auf der Arbeitsbühne wirksam, da sich mit dem Einschalten der Bühnensteuerung



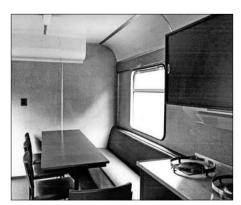


Die bei der Waggonfabrik Uerdingen gefertigten Rohbauten mit Maschinenanlagen und Drehgestellen wurden für den weiteren Ausbau auf eigenen Rädern zu MBB nach Donauwörth überführt.

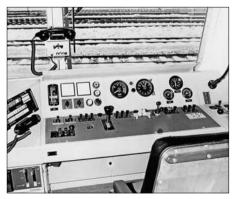
Links: Das Bild zeigt das noch nicht ausgebaute Innere des 704. Der Wagenkasten wurde in konventioneller Stahlkonstruktion ausgeführt. Das Dach wurde im Hinblick auf die schweren Dachaufbauten und die Durchbrüche in der Decke mit Pfetten verstärkt.

Fotos: BZA München, Slg. Maier

Der Werkstattraum bietet Platz für Regale mit den benötigten Fahrleitungsbauteilen. Gegenüber ist eine Werkbank mit Ständerbohrmaschine und Schraubstock angebracht. Die Wand wird als Haltefläche für Werkzeug genutzt. Unter der Decke hängen weitere Leitern.



Der 704 war auch mit einem großzügig bemessenen Aufenthaltsraum mit Vorratsschränken und zweiflammiger Kochgelegenheit ausgestattet.



Das Führerpult stammt vom VT 627, allein das Anzeigeinstrument für die Fahrleitungsspannung sowie der Telefonhörer der Wechselsprechanlage verraten den 704.



Rechts: In Fulda fährt 704 005 am 11. Januar 2006 durch den Bahnhof. 704 005, damals in Kassel beheimatet, ist auf dem Weg zu einer Fahrleitungsreparatur. Die UIC-Dose an der Front und der zweite Scheinwerfer sind hier inzwischen nachgerüstet. Foto: M. Maier

Links: Mit einem elektrisch betriebenen Kettenzug an einem zu beiden Seiten ausfahrbaren Doppel-T-Profil konnten schwere Kabeltrommeln und andere Lasten eingeladen werden. Fotos: BZA München, Slg. Maier



der Wagenkasten selbstständig auf die Notfedern absenkt. Durch die wesentlich härteren Notfedern werden Wankbewegungen des Wagenkastens und der Hubbühne vermieden.

Die gesamte Antriebsanlage ist unterflur angeordnet. Entsprechend dem Anforderungskatalog mussten zwei voneinander unabhängige luftgekühlte 12-Zylinder-Dieselmotoren der Bauart KHD BF 12 L 413 mit einer Leistung von 2 x 287 kW (309 PS) eingebaut werden.

Über ein hydrodynamisches Zweiwandler-Getriebe des Typs Voith T 320r und Gelenkwellen wird von jedem Motor ein Drehgestell angetrieben. Um niedrige Arbeitsfahrgeschwindigkeiten zu ermöglichen, wurden die Getriebe zusätzlich mit einer Wandlerteilfüllungseinrichtung ausgerüstet. Dies ermöglicht ein stufenloses Einregeln der gewünschten Arbeitsgeschwindigkeit.

Die 704 sind mit einer selbsttätig wirkenden Druckluftbremse KE-PR-A mit elektronischem Gleitschutzregler und automatischer Lastabbremsung ausgerüstet. Auf jedem Radsatz befinden sich zwei innenbelüftete Wellenbremsscheiben. 704 002 und 705 005 wurden für den Einsatz auf den elektrifizierten Steilstrecken zusätzlich mit einer hydrodynamischen Bremse (Dauerleistung von 465 kW) ausgerüstet.

Zur Verminderung des Schadstoffausstoßes wurde ab Herbst 1986 bei allen Fahrzeugen einer der Dieselmotoren gegen einen schadstoffärmeren KHD-Saugmotor des Typs F 12 L413 FW mit einer Leistung von 204 kW ausgetauscht. Zur Verringerung der Abgasbelästigung während der Arbeiten an der Fahrleitung wurde zum gleichen Zeitpunkt eine neue Abgasführung eingebaut. Die neuen Abgasleitungen verlaufen gut sichtbar im Bereich der Dachvoute. Durch elektropneumatisch verstellbare Klappen kann der Abgasstrom je nach Windund Belüftungsverhältnissen gelenkt werden.

Der 704 verfügte über ein batteriegestütztes 110-V-Gleichstrom-Bordnetz, über das alle fahrzeugtypischen Verbraucher mit Energie versorgt werden. Für den Einsatz handelsüblicher Elektrowerkzeuge erhielt das Fahrzeug außerdem ein 220-V-/380-V-Wechselstromnetz, das aus einem bordeigenen Generatorsatz oder über einen Fremdstromanschluss aus dem Ortsnetz versorgt wird.

18 MIBA-Miniaturbahnen 8/2024

Neben der Innenbeleuchtung wurden die 704 mit einer Außenbeleuchtung für die Beleuchtung des Umfelds ausgerüstet. Hierzu sind auf jeder Wagenseite vier Leuchtstofflampen angeordnet. An beiden Fahrzeugenden und neben der Beobachtungskanzel ist je ein Suchscheinwerfer eingebaut. Später wurde an jedem Wagenende ein zweiter Suchscheinwerfer nachgerüstet.

Mit 704 001 wurde am 30.12.1977 der erste TVT 704 von der DB übernommen. Die 704 wurden zunächst bei den Fahrleitungsmeistereien Nürnberg (704 001), Osnabrück (704 003 und 004), sowie Karlsruhe (704 002 und 005) stationiert – also an Standorten, an denen die Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h aufgrund der Gegebenheiten der umgebenden elektrifizierten Strecken sinnvoll war.

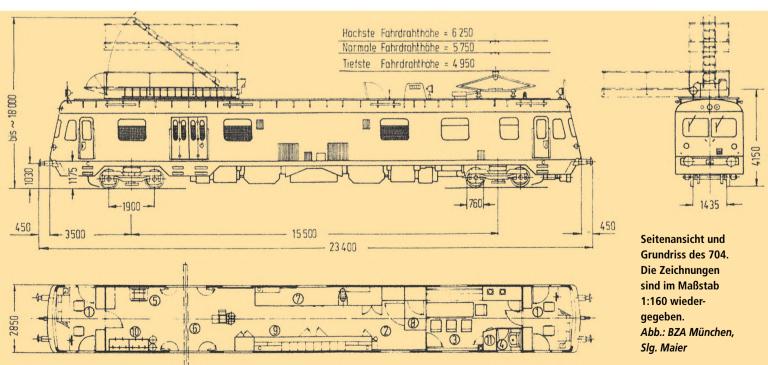
Es blieb dann aus verschiedensten Gründen bei der Beschaffung dieser fünf Fahrleitungsuntersuchungswagen der Baureihe 704. Nachdem sich ab 2010 die Ersatzteilsituation zunehmend zuspitzte, da die Basisfahrzeuge 627 ja nicht mehr vorhanden waren und die 704 bereits 34 Jahre im Einsatz standen, wurden die 704 sukzessive außer Betrieb genommen, ein Weiterverkauf scheiterte aus nachvollziehbaren Gründen. So wurden alle 704 Anfang 2014 ausgemustert und verschrottet, 704 002 bei Steil in Trier, alle anderen bei der Fa. Scholz in Espenhain.





Mit einem Brett quer auf dem Bühnengeländer turnt der Fahrleitungsmonteur in luftiger Höhe herum. Und weil bei einem Fall aus dieser Höhe der Helm auch nichts mehr nutzen würde, kann man ja gleich darauf verzichten. Wenn das der Sicherheitsbeauftragte wüsste ...







Die Turmtriebwagen BR 704 in H0 von Liliput

### Stets zu Diensten

Schon 2018 erfreute Liliput die Modellbahner mit einem Turmtriebwagen aus dem Vorbildbaujahr 1928 (s. MIBA 6/2018). Jetzt folgt das moderne Pendant als Dienstfahrzeug der Baureihe 704. Wie beim Original ist die Konstruktion mit dem Triebwagen der BR 628 eng verwandt. Bernd Zöllner hat das Modell getestet und zeigt, was es über die normalen Features hinaus noch alles zu bieten hat.

as Gesamterscheinungsbild des Vor-Dildes wird hervorragend getroffen. Dies liegt vor allem an der reichhaltigen Detailarbeit, die Liliput an diesem Modell wieder geleistet hat. Das wird bereits auf dem Dach mit seinen typischen Merkmalen deutlich, wie die durchgehende Arbeitsfläche aus Gitterrosten, die als feines Ätzteil umgesetzt wurde, aber auch die heb- und drehbare Arbeitsbühne mit feinem, klappbarem Geländer und dem Bedienpult. Bretterstrukturen an der Oberseite lassen die Konturen der Klappen erkennen, unter denen sich beim Vorbild die große Leiter verbirgt. Die Bühne kann von Hand um 10 mm bis zu einen Anschlag angehoben und in jedem Winkel mit Rastungen im 90°-Winkel gedreht werden.

Weiter geht's mit dem feinen Geländer zwischen der Dachluke und der Hebebühne, die als Ätzteil ausgeführt wurden. Hinter der Dachkanzel findet sich eine sehr filigrane Nachbildung eines DBS 54 zur Überprüfung des Bügellaufs, in dessen Umgebung die Dachausrüstung ebenfalls korrekt umgesetzt wurde.

Zwischen Kanzel und Senkantrieb befindet sich der Erdungsschalter, der korrekt in geöffneter Stellung durchgebildet wurde. Vor dem Stromabnehmer ist die Nachbildung des Oberspannungswandlers mit Gießharzisolator vorhanden. Suchscheinwerfer und Zugbahnfunkantenne vervollständigen die Dachausrüstung.

Eine Besonderheit stellt die beim Vorbild nachgerüstete Abgasanlage an bei-

den Dachvouten dar, die ebenfalls richtig dargestellt wird. Darunter befinden sich schließlich noch auf jeder Seite die vier Leuchtstofflampen der "Wagenvorfeldbeleuchtung", die über Decoder oder DIP-Schalter aktiviert werden können. Oberhalb beider Führerstände ist auch die Nachbildung der Schutzbügel als Ätzteil vorhanden, die beim Aufziehen eines neuen Fahrdrahts Beschädigungen am Dachaufbau verhindern sollen.

Die Stirn- und Seitenwände des Modells überzeugen durch passgenau eingesetzte glasklare in Gummi gefasste Fenster (an der Front mit angesetzten Scheibenwischern). Sie zeigen die zwei großen rechteckigen Ansauggitter für die Motorkühlluft in Fahrzeugmitte sowie verschiedene kleine Lüftungsgitter zur Verbrennungsluftansaugung als präzise Gravuren. Auf der linken Seite sind auch die mit Lüftungsgittern versehenen Klappen der Batteriefächer angraviert. Auch die Drehfalttüren der Arbeitsräume und die Führerstandstüren wurden als Gravur detailliert dargestellt, ergänzt durch feine Metallgriffstangen.

Beeindruckend ist zudem die aufwendige Durchgestaltung des Wagenbodens, wodurch in der Seitenansicht ein sehr vorbildgerechter räumlicher Eindruck mit guter Tiefenwirkung entsteht. Dazu gehören in erster Linie die beiden Fahrdieselmotoren mit ihrem Antriebsstrang



aus freistehenden Kardanwellen, den zwischengeschalteten Turbogetrieben und den zugehörigen Lichtanlassmaschinen in Fahrzeugmitte. An den Au-Benseiten befinden sich in der Mitte die beiden Kraftstoffbehälter, flankiert von der Abgasanlage und der Verbrennungsluftansaugung. Auch die Unterflurkühlanlage jedes Motors ist anhand der vertikalen Lamellen gut auszumachen, vervollständigt durch das Zusatzheizgerät

Die Darstellungen der luftgefederten Drehgestelle mit ihren freistehenden Geberleitungen und dem Indusimagneten wirken sehr plastisch und runden mit den freistehenden Sandkästen und

und die Luftbehälter.

Unten: Man kann die Bühne manuell anheben und das Geländer aufrichten. Sogar das





Über dem Führerstand 1 liegt der Messstromabnehmer. Anhand einer Skala kann aus dem Winkel der Unterschere die Höhe des gemessenen Fahrdrahtes abgelesen werden. Ganz vorn ragt noch die Führung für einen Fahrdraht empor, was insbesondere bei Oberleitungsreparaturen wichtig ist.

Auch die Pulte in den



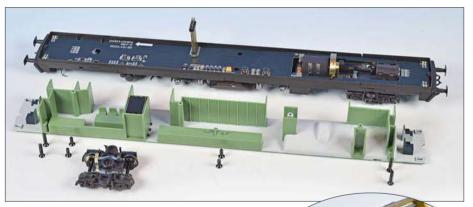


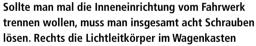
Über dem Führerstand 2 liegt die Arbeitsbühne, die insbesondere durch ihr filigranes Geländer besticht. Auch sonst ist der 704 bestens ausgestattet: Griffstangen aus Draht, freistehende Sandfallrohre, Geberleitungen an den Drehgestellen und eine authentische Beschriftung komplettieren das Gesamtbild.

Unten: Neben dem filigranen Messpantographen sind Antrieb, Oberspannungswandler, Erdungsschalter und Messskala nachgebildet.

21 MIRA-Miniaturbahnen 8/2024









Links: Unter einer der Motornachbildungen liegt die Schnittstelle, hier mit dem Brückenstecker für Analogbetrieb. Die Motornachbildung ist recht stramm aufgerastet. Zum Abhebeln setzt man einen flachen Schraubendreher an der freien Ecke an.

umgerüstet werden.

Die Inneneinrichtung wurde in ihrer Raumaufteilung und Inneneinrichtung bis hin zu den Führerstandssitzen nachgebildet. Das Führerpult ist auf der Innenseite des Gehäuses unterhalb der Führerstandsfenster befestigt.

Die seidenmatte Lackierung im korrekten Farbschema ist makellos und trennscharf ausgeführt. Alle Anschriften sind inhaltlich vollständig und gestochen scharf, auch die farbliche Hervorhebung einzelner Bauteile ist korrekt.

#### **Technik**

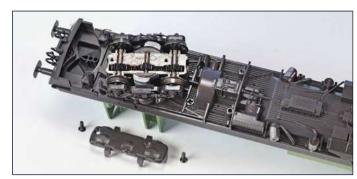
Das Gehäuse besteht aus Kunststoff und ist mittels sechs Rastnasen mit dem Grundrahmen aus Zinkdruckguss verbunden. Darauf ist die Inneneinrichtung aus Kunststoff verschraubt, die an ihrer Unter- und Oberseite von einer durchgehenden Platine flankiert wird. Die untere trägt genau in der Mitte einen DIP-Schalter, der von unten direkt erreichbar ist und mit dem im Analogbetrieb die Lichtkonfiguration von Front- und Rückbeleuchtung, Innenbeleuchtung und Außenbeleuchtung nach Bedarf geschaltet werden kann.

Daneben befindet sich im Bereich des vorderen Antriebsmotors der Raum für den Decoder mit einer 21MTC-Schnittstelle. Für den Decodereinbau wurde dieser Bereich durch eine Kunststoffabdeckung von unten zugänglich gemacht.

Die obere Platine trägt im Wesentlichen alle LEDs für die Innen- und Au-Benbeleuchtung und zwei Pufferkondensatoren. Alle elektrischen Verbindungen



Der Motor hat eine große, dynamisch gewuchtete Schwungmasse. Er überträgt seine Kraft mit einer kurzen Kardanwelle auf das Schnecken-Stirnradgetriebe.



Die Achsen im Antriebsdrehgestell sind mit zwei Haftreifen belegt. Damit hat das zumeist solo verkehrende Fahrzeug stets hinreichend Traktion. Fotos: MK

erfolgen über Federkontaktbleche, sodass es keine freiliegenden Kabel gibt.

Der Motor mit der beachtenswert großen, dynamisch ausgewuchteten Schwungscheibe ist vor dem angetriebenen Drehgestell am Rahmen verschraubt und treibt mittels Kardanwelle über ein Schnecken-/Stirnradgetriebe im Drehgestell beide Achsen an. Dort verfügen zwei Räder in diagonaler Anordnung über Haftreifen.

Im Fahrbetrieb bewegt sich das Modell fast geräuschlos und lässt sich dank der großen Schwungscheibe sehr geschmeidig bis knapp unter der Höchstgeschwindigkeit des Vorbildes regeln. Es verfügt auch über einen ordentlichen Auslauf. Dank einer besonderen Schaltung leuchtet die Stirn- und Schlussbeleuchtung im Analogbetrieb bereits, bevor das Fahrzeug losrollt.

Trotz der normalen Zug- und Stoßeinrichtungen war der 704 größtenteils al-

lein unterwegs. Daher hat Liliput ab Werk die Pufferträger vorn und hinten vollständig mit einer Modellkupplung und den Bremsschläuchen zugerüstet. Um auch im Modellbetrieb einen Wagen mitzuführen (z.B. einen Flachwagen mit Gestell für eine Fahrdrahttrommel), kann das Modell mittels beiliegender Tauschteile an beiden Fronten mit einer Kupplungsaufnahme nach NEM 362 ausgerüstet werden.

Dem Modell liegt eine ausführliche Bedienungsanleitung mit Hinweisen zu Inbetriebnahme, Wartung und Zurüstung bei, in der die Besonderheiten dieses Modells ausführlich erläutert werden.

Die Verpackung besteht wieder aus dem bewährten Faltblister, der in einem

Hohlkastenschuber ruht und somit das Modell gut vor Transportschäden schützt.

#### **Fazit**

Ein hervorragend durchgestaltetes Modell dieses modernen Turmtriebwagens, das alle Freunde des elektrischen Betriebs in der Epoche IV schon sehnlichst erwartet haben. Es überzeugt nicht nur durch eine sehr weitgehende Detaillierung, sondern auch durch gute Fahreigenschaften und einen hohen "Spielwert", da alle wichtigen Funktionen des Vorbildes nachempfunden werden können. Die Auslieferung der Modelle soll im Herbst erfolgen.

rzeug losrollt.		
zeug iosi oni.		
1 7 10 0 1	Maulallal	4.07

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	23 400	268,97	269,1
Länge über Kasten (Knick):	22 500	258,62	258,4
Länge über Kasten (Pufferträger):	22 160	254,71	254,1
Puffermaße			
Pufferlänge:	620	7,12	7,5
Puffermittenabstand:	1 750	20,11	20,0
Pufferhöhe über SO (vorn/hinten):	1 030	11,84	11,7/12,5
Puffermaße (Breite x Höhe):	600 x 340	6,90 x 3,91	7,7 x 4,1
Höhenmaße über SO			
Gitterrost:	3 730	42,87	43,1
Fußboden Arbeitsbühne:	4 150	47,70	49,7
Breitenmaße			
Breite Triebwagenkasten:	2 850	32,76	32,9
Breite Wippen:	1 950	22,41	26,1
Achsstände Lok			
Gesamtachsstand:	17 400	200,00	199,9
Drehzapfenabstand:	15 500	178,16	178,1
Drehgestell-Radstand:	1 900	21,84	21,8
Raddurchmesser			
Treibräder:	760	8,74	8,9
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)	min.	max.	Modell
Radsatzinnenmaß:	14,4	14,6	14,4
Spurkranzhöhe:	0,6	1,2	0,75
Spurkranzbreite:	0,7	0,9	0,7
Radbreite:	2,7	2,9	2,7

Maßtabelle Baureihe 704 in H0 von Liliput

Messwerte BR 704		
Gewicht Triebwagen:	285 g	
Haftreifen:	2	
•	aft vorwärts/rückwärts	
Ebene: 30‰ Steigung:	68/82 g 54/68 g	
Geschwindigkeiten (Lo	okleerfahrt)	
V <sub>max</sub> :	133 km/h bei 12,0 V	
Vvorbild:	140 km/h bei 12,4 V	
Vmin:	ca. 6,5 km/h bei 2,1 V	
NEM zulässig:	182 km/h bei – V	
Auslauf vorwärts/rück	wärts	
aus V <sub>max</sub> :	352 mm	
aus Vvorbild:	– mm	
Schwungscheibe		
Anzahl:	1	
Durchmesser:	18,0 mm	
Länge:	3,6 mm	
ArtNr. L133240, Ep. IV,		
ArtNr. L133241, Ep. V,		
ArtNr. L133245, Ep. IV,		
ArtNr. L133246, Ep. V, A	AC digital, uvP: € 344,95	

MIBA-Miniaturbahnen 8/2024 23

## Digitaltechnik für alle

NEU

Einführung in die 

Digitale Modellbahn

GRENELASEN UND PRINTE SOMETT FOR SOMET INGLIEF



Herstellerunabhängig werden die digitalen Komponenten – vom Decoder bis zur Zentrale – detailliert und leicht verständlich erläutert.

128 Seiten · ca. 190 Abb. Best.-Nr. 68013 € (D) 24,99 NEU

21 Digitalumbauten für die Modellbahn

MANGEMENT FOR TANGENCE GENERAL REPORTED TO STANDARD



Clevere Digitalprojekte zum Nachbauen für die H0-Modellbahn.

128 Seiten · ca. 260 Abb. Best.-Nr. 53604 € (D) 28,99

e

NEU



Best.-Nr. 02010 € (D) 29,99



Best.-Nr. 53070 € (D) 32,99



Best.-Nr. 53603 € (D) 29,99



Best.-Nr. 53674 € (D) 24,99





JETZT IN IHRER BUCHHANDLUNG VOR ORT ODER DIREKT UNTER WWW.VGBAHN.SHOP

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler vor Ort. https://worldmags.net VGB IVERLAGSGRUPPE BAHN I

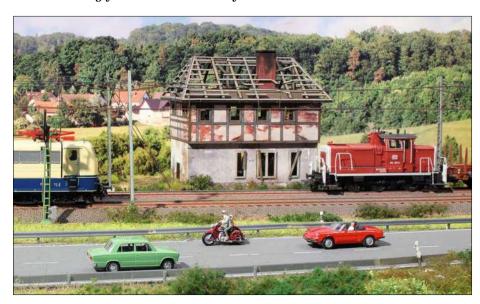
GeraMond



Verfallenes Stellwerk von Busch als H0-Bausatz

## **Malerische Ruine am Gleis**

Verlassene und verfallende Gebäude üben zweifellos eine gewisse Faszination aus. Busch hat jetzt mit dem Bausatz "Verwittertes Stellwerk" ein weiteres Modell geschaffen, das dem Genre "Lost Places" zugeordnet werden kann. Bruno Kaiser hat sich die HO-Version vorgenommen – hier kommt sein Erfahrungsbericht und ein Vorschlag für den Einsatz auf der Modellbahn.



Die von Busch gewählte Bezeichnung "verwittertes Stellwerk" erscheint angesichts des nahezu desolaten Zustands des dargestellten Bahngebäudes eher euphemistisch. Das Modell weist nämlich nicht nur verwitterten Putz, beschädigte Fachwerkausfachungen und zerbrochene Scheiben, sondern ein nur noch aus wenigen Sparren bestehendes Dach auf. Somit nähert sich der Zustand des Modells eigentlich eher dem einer Ruine an. Wie dem auch sei, das Gebäude passt bestens in den Bereich der sogenannten "Lost Places".

#### Konstruktion und Zusammenbau

Wie üblich ist der Bausatz in der von Busch bevorzugten Mischung aus unterschiedlichen Materialien ausgeführt.

In vielen Bahnhöfen haben die alten Stellwerke mittlerweile ausgedient. Wenn die Gebäude nicht gleich abgerissen oder anderweitig genutzt werden, verfallen sie meist zunehmend. Der Zugverkehr rauscht indes weiterhin eilends daran vorbei ... Fotos: Bruno Kaiser

Der Bausatz des "verwitterten Stellwerks" von Busch besteht aus lasergeschnittenen MDF-, Sperrholzund Kartonplatten. Die Bauteile der äu-Beren Wandverkleidung für das Untergeschoss und die Fachwerkfüllungen sind bereits fotorealistisch bedruckt





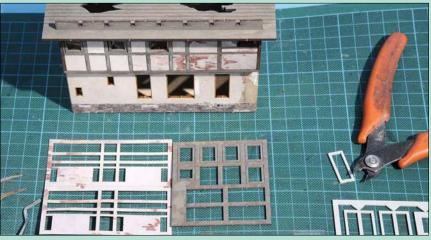
Der stabile Rohbau wird aus MDF-Teilen zusammengesetzt; sie können mit dem Lasercut-Kleber von Busch verklebt werden.

Beim Anheften des Fachwerks dienen Klammern zum Fixieren bis zum Abbinden des Leims.

Rechts: Die Ausfachung des Fachwerks erfolgt zunächst mit Kartonteilen. Darauf werden anschließend die bedruckten Folien geklebt.

Unten: Die Fensterrahmen werden von außen eingesetzt. Hier könnte man zusätzlich auch noch zerbrochene Scheiben nachbilden.





Rohbau, Bodenplatte und Zwischendecke bestehen wieder aus gelaserten MDF-Platten. Das Fachwerk, die Dachplatte nebst den Sparren sowie die Fenster sind aus dünnem Sperrholz gefertigt; die Ausfachungen bestehen dagegen aus Karton bzw. einem farblich bedruckten, kunststoffähnlichen Material, das auch für die wenigen verbliebenen Dachlatten verwendet wird.

Der Zusammenbau der Teile erfolgt, wie bei den im Lasercutverfahren erstellten Produkten üblich, in der bekannten Weise mittels speziellem Weißleim oder Allzweckkleber. Der "Rohbau" entsteht bei diesem Bausatz zunächst wieder aus den MDF-Plattenteilen, die im Obergeschoss mit dem Fachwerk aus dünnem Sperrholz zu verkleiden sind. Zum Fixieren dienen dabei kleine Klammern als Hilfsmittel, mit denen sich das Verziehen der feuchtigkeitsempfindlichen Stoffe verhindern lässt.

Das Heraustrennen der Einzelteile aus dem Nutzen übernimmt ein Skalpell oder ein Bastelmesser mit möglichst dünner Klinge – und das am besten auf einer Schneidmatte. Etwas hakelig gestaltet sich dabei das Heraustrennen der Sperrholzteile – hier würden etwas dünner ausgeführte Verbindungsstege bei den Einzelteilen innerhalb der Platten zu einer wünschenswerten Arbeitserleichterung führen. Aufgrund der informativen farbigen Bauanleitung macht der Zusammenbau ansonsten keinerlei Schwierigkeiten.

#### **Farbgebung**

Wie bei den Viernheimern üblich sind alle Bauteile schon werksseits koloriert. Zur Erzeugung der "beschädigten" Wände sind die Putzflächen der Gefache bereits mit mehr oder weniger deutlich ausgeführten Alterungsspuren versehen, sodass eine weitergehende Kolorierung entfallen kann. Angeraten ist lediglich, an den Hausecken die stumpf aufeinandertreffenden Putzflächen farblich anzupassen oder besser noch zuvor mit etwas Acrylspachtel zu verdecken.

Die Beschädigungen und Verunreinigungen an den Wand- und Putzoberflächen sind am vorliegenden Bausatz allerdings lediglich durch eine farbliche Bedruckung dieser Teile dargestellt. Das ist zur Erzielung des gewünschten Zwecks generell auch ausreichend. Um den Verfall des Gebäudes aber noch deutlicher herauszustellen, habe ich so-

wohl an den Putzfassaden des Untergeschosses als auch an den Ausfachungen mit geeigneten Zahnarztfräsern und einer Kleinbohrmaschine zusätzliche Beschädigungen angebracht. Natürlich ist das nicht unbedingt nötig, sorgt aber für noch mehr Realität.

Dass insbesondere an den behandelten Stellen nun eine Patinierung erforderlich wurde, liegt wohl auf der Hand. Außerdem habe ich alle Fenster im Erdgeschoss weitgehend mit Brettern vernagelt, denn durch die zerbrochenen Scheiben wäre ansonsten ein Zugang für Unbefugte möglich gewesen. Die dazu verwendeten dünnen Holzstreifchen lassen sich noch aus den vorliegenden Nutzenresten des Bausatzes gewinnen. Lange haben diese Schutzmaßnahmen aber offensichtlich nicht gehalten. Böse Buben (oder Mädchen ...) haben nämlich zwischenzeitlich wieder einen Teil der Fenstersicherungen von den Rahmen abgerissen, um das Gebäudeinnere zu erkunden ...

Dem Bausatz liegt außerdem noch ein Ausschneidebogen mit Warn- und Hinweisschildern bei, die am Gebäude angebracht werden können. Allerdings werden diese offensichtlich nicht immer beachtet!

#### Einbau im Gelände

Das verfallene Stellwerk bekam nun seinen Platz an einer zweigleisigen elektrifizierten Strecke. Seine früheren Aufgaben hat offenbar schon lange ein Zentralstellwerk übernommen, das ganz woanders steht. Vielleicht war es aber auch an dieser Stelle überflüssig gewor-

Die stumpf aneinanderstoßenden Teile der Außenverkleidung am Untergeschoss lassen sich mit Acrylspachtel tarnen.

Unten: Die teilweise durchlöcherte Balkendecke erhielt ihre Patinierung mit Pan-Pastel-Farben.









Oben: Um die werksseits mit dem realistischen Fotodruck erzeugten "Wandbeschädigungen" auch dreidimensional erscheinen zu lassen, kommen Dentalfräser, Skalpell und ein Glasfaserradierer zum Einsatz. Links: Um den Zugang ins Gebäudeinnerer zu unterbinden, werden die Fenster teilweise mit "Brettern vernagelt". Unten: Für das alte Stellwerk fand sich noch ein Platz neben den Gleisen. Der Spalt an der Unterkante wurde einfach mit kleinen Stücken "mikroflor" von Heki getarnt.



MIBA-Miniaturbahnen 8/2024





Die weitere Gestaltung mit zusätzlichem "Wildwuchs" erfolgte mit Fasern, Flocken, gesiebter Erde und Sand. **Fixiert wurde alles** mit Schotterkleber. Links: Offenbar tut sich etwas am Stellwerk - Fachleute sind vor Ort und diskutieren über die Zukunft der Ruine. Unten: Für die Kinder ist das Stellwerk indes zum Abenteuerspielplatz geworden.

#### Kurz + knapp

- Bausatz "Verwittertes Stellwerk"
- Baugröße HO

• Art.-Nr. 1949 € 73,49

• Baugröße TT

• Art.-Nr. 8783 € 59,99

Busch

• erhältlich im Fachhandel

den, weil Weichenverbindungen und Sicherungseinrichtungen im Zuge der Streckenmodernisierung weggefallen sind.

Die Wände weisen teilweise Bewuchs auf, den man mit dem "mikroflor" von Heki, das es in unterschiedlichen Farben gibt, leicht nachbilden kann. Rundherum liegen zerbrochene Dachziegel und verwitterte, zerstörte Holzteile des Dachstuhls. Dieser Bauschutt in Form von Holzresten und Ziegelbruch liegt dem Bausatz übrigens bereits bei, ich habe ihn allerdings in einer alten Kaffeemühle teilweise noch etwas weiter zerkleinert.

Mit diesem Bausatz hat Busch wieder einen attraktiven Hingucker herausgebracht, der ab der Epoche IV bis zur Jetztzeit einsetzbar ist. Gerade auf einer Anlage nach aktuellen Vorbildern bietet das Modell einen schönen Kontrast zu den modernen Fahrzeugen! bk



28 MIBA-Miniaturbahnen 8/2024

## Werden Sie zum **SPEZIALISTEN**



Wie geht es weiter? Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich *MIBA Spezial* ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 12,90 pro Heft sechsmal im Jahr frei Haus.

- ✓ 2für1-Angebot: Sie sparen die Hälfte!
- √ Kein Risiko: Sie können jederzeit kündigen!
- ✓ Die MIBA Spezial-Hefte kommen bequem frei Haus\*

### Gute Gründe, warum Sie MIBA Spezial lesen sollten

MIBA-Spezial ist die ideale Ergänzung für Ihr Hobby. Es berichtet sechsmal im Jahr über ausgewählte Bereiche der Modelleisenbahn und gibt Ihnen einen tieferen Einblick in die verschiedensten Spezialgebiete.

In gewohnter MIBA-Qualität zeigen Ihnen kompetente und erfahrene Autoren, was dieses Hobby auszeichnet. Verständliche Texte und hervorragendes Bildmaterial machen jedes MIBA-Spezial zu einem wertvollen Nachschlagewerk.

Überzeugen Sie sich jetzt von dieser Pflichtlektüre für den engagierten Modelleisenbahner und sparen Sie dabei noch jede Menge Geld.

Hier geht's direkt zum Abo



nur im Ir



Sommer, Sonne, Rätselfreuden – Das große MIBA-Sommergewinnspiel (2/3)

### Immer nur Bahnhof – aber wo?

Sommer, Sonne, Rätselfreuden? Zumindest "schöner" Sommer ist beim Verfassen dieser Zeilen angesichts der aktuell ungeheuren Regenmengen zwar noch nicht in Sicht, aber Rätsellösen ist zum Glück ja auch primär ein "Indoor-Vergnügen." Damit es auch möglichst unterhaltsam wird, hat Ludwig Fehr wieder das Archiv Michael Meinhold (mm) nach rätseltauglichen Motiven durchforstet und diese zu recht unterschiedlichen Themenblöcken zusammengestellt.

Anlässlich des hartnäckig in den heimischen Modellbahnkeller eindringenden Wassers – der umgebende Boden war halt schon reichlich gesättigt – wurde dem Rätselsteller zwar schon "wohlwollend" empfohlen, es vielleicht lieber mal mit Schiffsmodellbau zu versuchen, aber bislang hat die Modellbahn dann doch noch obsiegt – und wer will schon in dieser Zeitschrift ein Sommerrätsel über Schiffe lösen …

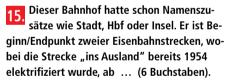
Dass wir den zweiten Rätselteil mit eher "wässrigen" Motiven beginnen, hat damit auch wirklich nichts – zumindest nicht bewusst – zu tun. Aufgrund verschiedener Nachfragen: Ja, es gelten die gleichen Spielregeln wie immer. Die grau hinterlegten Felder des Lösungscoupons müssen nicht ausgefüllt werden. Die Felder beziehen sich auf Namenszusätze, die aber leichter zum Lösungsergebnis führen können.

#### Echte Grenzbahnhöfe ...

... sind es nicht, die auf dieser Doppelseite gesucht werden, zumal in Zeiten des Schengen-Abkommens die Reisenden von klassischen Pass- und Gepäckkontrollen (bis auf Ausnahmefälle) ohnehin nicht mehr "belästigt" werden. Rein eisenbahntechnisch haben wir aber trotz aller Bemühungen weiterhin viele "Grenzbahnhöfe". So wird sich zum Be-

30 MIBA-Miniaturbahnen 8/2024





spiel die verpflichtende Einführung von ETCS (European Train Control System), also einem europäisch standardisierten Zugbeeinflussungssystem, bis zu einem flächendeckenden "Rollout" allein in Deutschland noch viele Jahre hinziehen – es muss bei uns ja ETCS++ sein.

Ähnlich vielfältig sind die grenzwertigen Beziehungen der gesuchten Bahnhöfe. In dem einen fand bis vor kurzem noch regelmäßig grenzüberschreitender Verkehr mit Lokwechsel statt. Der nächste liegt zwar unmittelbar an der Grenze, die Loks werden/wurden aber erst im Nachbarland gewechselt. Der dritte lag lange Zeit irgendwie im Niemandsland und der vierte war für viele der erste Bahnhof nach der Grenze.



Als diese Aufnahme vom Hafen der Festspielstadt Mitte der 1950er-Jahre entstand, konnte seit kurzem endlich auch grenzüberschreitend mit E-Traktion gefahren werden. Früher gab es ab hier Trajektverkehr und auch eine Schmalspurbahn. Der nationale Fernverkehr endet zwar hier, aber es gibt auch grenzüberschreitende Langläufe mit Halt in ... (7 Buchstaben).



Mitte der 1980er-Jahre stand die Zeit still im Bahnhof in km 178, der zu einer Eisenbahndirektion eines Nachbarlandes gehörte. Seit 1991 halten wieder Züge in ... (12 Buchstaben).

Mitte 2014 war der Bahnhof erst wenige Monate elektrifiziert. Fernverkehr soll es hier ab 2030 wieder geben, aber 1989 kamen ganz besondere "Fernzüge" an in ... (3 Buchstaben).



MIBA-Miniaturbahnen 8/2024 31







Schon seit mehr als 140 Jahren steht diese Bahnsteighalle über vier Durchgangsgleise an dieser für die Stadt recht besonderen Stelle. Als die Aufnahme Mitte der 1960er-Jahre entstand, war von den kurz danach beginnenden Bauarbeiten für DAS Wahrzeichen der Stadt zumindest aus dieser Perspektive noch nichts zu sehen, denn dafür mussten die zwischen Halle und Kirche zu sehenden Gebäude abgerissen werden. Die beiden Gebäude im Vordergrund stehen heute noch, verkehrlich wurde der ganze Bereich allerdings nachhaltig umgestaltet und so wird die "Stra-Be" heute nur noch von Fußgängern und Stra-Benbahnen benutzt. Also vieles anders, rund um ... (6 + 14 Buchstaben).

Nein, auf diesem Motiv ist keine Bahnsteighalle zu sehen, dafür ein wunderschönes Inselempfangsgebäude. Das Motiv hätte auch fast auf der folgenden Doppelseite unter "Das war dann mal weg" Platz finden können. Fast, denn der nicht minder attraktive Portikus ist in denkmalgerecht renovierter Form weiterhin Haupteingang in diesen Hauptstadtbahnhof. Anstelle des Inselempfangsgebäudes steht heute jedoch eine moderne Bahnsteighalle, unter der die inzwischen zehn Bahnsteiggleise neben einer Vielzahl an Nah- und Regionallinien u.a. auch Umsteigebeziehungen im ICE-Netz ermöglichen. Eine solche Gleisanordnung wäre früher nicht möglich gewesen in ... (6 (+3) Buchstaben).

Nicht nur die Züge, auch die Bahnsteigbeschilderung zeigt, dass wir es hier mit einem Motiv außerhalb dieser Republik zu tun haben. Internationale (Urlaubs-)Bahnhöfe waren ja von den Lesern wiederholt gewünscht worden. Die Urlaubsreise hierher werden aber nur hartgesottene Eisenbahnfreaks auf sich nehmen, denn nach dem Wegfall von "Hotelzug" genannten Nachtzügen ist man von Berlin aus volle zwei Tage unterwegs. Dieser Endbahnhof mit seiner wunderbar filigranen Bahnsteighalle ist übrigens nicht offizieller Hauptbahnhof der Stadt, was Touristen aber ganz sicher anders sehen, denn sie fotografieren alle (!) die wunderschönen Azulejos in der Vorhalle von ... (5 (+3+5) Buchstaben). Bilder: Archiv Michael Meinhold

#### Kathedralen der Bahn ...

... werden Bahnhofshallen oder Bahnsteighallen schon mal gerne genannt. Bei aller Kritik über den angeblich ach so maroden Zustand der Bahn im Allgemeinen und ihrer Bahnhöfe im Besonderen wird schon mal gerne übersehen, dass sich zumindest bei den größeren Bahnhöfen hier in den letzten Jahren schon sehr viel zum Besseren getan hat - auch und gerade bei Bahnhöfen mit Bahnhofshallen. Der aktuelle Zustand der hier gesuchten Bahnhöfe wird übrigens im Buch von Jaroslav Rudiš "Gebrauchsanweisung fürs Zugreisen" mehrheitlich als sehenswerte Bahnhöfe benannt. Ein Lesebuch, das allen Eisenbahnfreunden, die die Eisenbahn gerne zum Reisen - und nicht zum Rasen von A nach B - benutzen, nur wärmstens empfohlen werden kann. Auch wenn manche modernisierten Bahnhöfe gelegentlich abwertend als Einkaufszentrum mit Gleisanschluss betitelt werden, kann sich der Rätselsteller dem Urteil von Jaroslav Rudiš nur vollumfänglich anschließen. Wobei unser internationales Rätselmotiv ganz ausdrücklich mit eingeschlossen ist.

Dass Bahnhofshallen für die Modellbahn doch viel zu groß sind, stimmt nur, wenn man sich das "falsche" Motiv ausgewählt hat. Dass Bahnhofshallen durchaus modellbahntauglich umgesetzt werden können, wurde hier ja schon mehrfach unter Beweis gestellt. Zuletzt und für mich besonders beeindruckend: Thorsten Pfeiffers Version von Hamburg Hauptbahnhof in MIBA 10/2023. Denn dort fällt bei einer Live-Betrachtung auch auf den zweiten Blick der Spiegeltrick nicht unbedingt auf.



Wie es sich für eine Landeshauptstadt "gehört" gibt es hier gleich mehrere Bahnsteighallen über dieser auf verschiedenen Ebenen liegenden Kombination aus Durchgangs- und Kopfbahnhof. Seit einer umfassenden Sanierung gibt es eine Dachgestaltung, die vergleichsweise viel Tageslicht durchscheinen lässt, durch die Bahnsteighallen von ... (7 (+3) Buchstaben).

Gemessen an der Zahl der Reisenden ist dies der drittgrößte Fernbahnhof dieser Stadt, obwohl er nur vier Gleise an zwei Bahnsteigen besitzt. Betrieblich ist er nicht viel mehr als ein Haltepunkt, weil nur jeweils zwischen zwei Gleisen gewechselt werden kann. Umso mehr erstaunt das äußere Erscheinungsbild wie ein Hauptbahnhof, der auch schon mehrfach Thema einer Modellumsetzung in der MIBA war. Die "Kathedrale" von ... (7 + 7 Buchstaben).



Über Konzept und Lage des 1915 in Betrieb genommenen Großknotens war man sich viele Jahre uneins. Die reine Bauzeit für einen der damals größten Bahnhöfe Europas betrug dann aber gerade mal sechs Jahre, also rasend schnell im Vergleich zu heute in ... (7 (+3) Buchstaben).

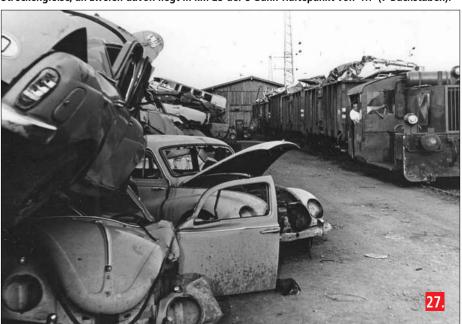






26. "Wie, das ist alles, was hier übrig geblieben ist?", war nicht nur des Rätselstellers erste Reaktion beim Blick von der Straßenbrücke. Denn diese Brücke war Bestandteil der Modell-umsetzung dieses einst höchst interessanten Abzweigbahnhofs, der Thema mehrerer MIBA-Artikel war und just von "hier oben" waren seinerzeit mehrere fürs Modell wichtige Aufnahmen entstanden. Heute verkehren hier nur noch ziemlich einmalige Gelenktriebwagen, die allerdings qute Direktverbindungen in drei Großstädte bieten. Hier direkt von … (6 (+3) Buchstaben).

Pressetext: "Kleinlokomotive (Köf) beim Abtransport von offenen Wagen, die mit Schrottautos beladen sind. Im Bahnhof ... wurden 1200 Blechkisten durch die Bundeswehr im Landkreis gesammelt, die dann mit rund 120 Güterwagen zu einer Shredder-Anlage abtransportiert wurden." Einen richtigen Bahnhof gibt es hier heute nicht mehr, dafür sechs durchgehende Streckengleise, an zweien davon liegt in km 25 der S-Bahn-Haltepunkt von ... (7 Buchstaben).



Hier verändern sich die Bahnanlagen derzeit sehr nachhaltig, so sehr, dass von den am 5. Juni 2014 aufgenommenen "Infrastrukturanlagen" einschließlich Bahnhofsgebäude heute nichts mehr vorhanden ist. Das ist nicht alles auf dem Müll gelandet, sondern ordentlich entsorgt worden. Denn hier musste Platz geschaffen werden für den viergleisigen Ausbau im Zuge des wohl ältesten Bedarfsplanvorhabens. Abriss in ... (8 (+5) Buchstaben).

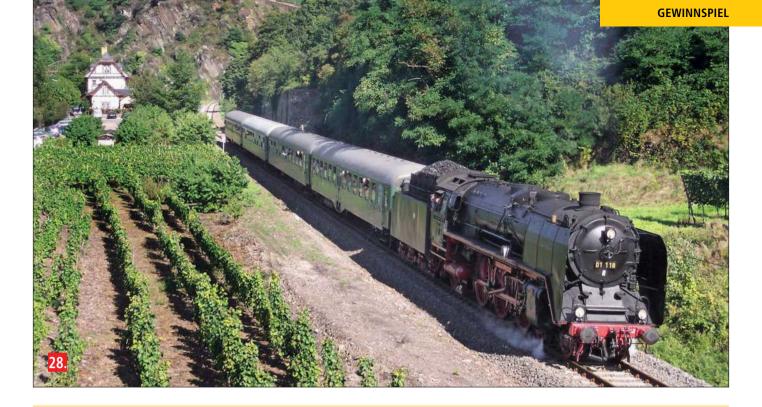
(rechts) Hier liegen zur Zeit keine Gleise mehr, wobei diese in Mehrzahl bereits seit längerem verschwunden waren. 2021 wurde der obere Teil dieser Stichstrecke, die schon mehrfach MIBA-Thema war, abgeräumt. Es erfolgt eine grundlegende Streckenerneuerung einschließlich Elektrifizierung und Elektronischen Stellwerken – und hoffentlich mit Abstellgleisen, damit auch künftig Sonderzüge verkehren können, wie hier am 24. September 2005 in ... (9 Buchstaben).

#### Das war dann mal weg ...

... ist nicht nur eine beliebte Fersehreihe über Dinge, die aus dem Alltag verschwunden sind, es trifft mehr oder weniger auch auf die hier gesuchten Motive zu. Mehr oder weniger, denn manche der gezeigten Situationen sind zwischenzeitlich endgültig weg, andere dagegen sind nur temporär verschwunden bzw. nur in deutlich reduzierter Form erhalten geblieben.

Als (Modell-)Eisenbahnfreund kann man diese Entwicklung durchaus unterschiedlich bewerten. Die einen finden es sehr gut, dass hier künftig ein vergleichsweise klimafreundlicher, dicht getakteter Personen- und teilweise auch Güterverkehr möglich sein wird. Die anderen bedauern dagegen, dass hierdurch nahezu jedwedes Eisenbahnflair verloren geht, welches allerdings ohnehin kaum konkret oder gar "offiziell" definiert werden kann. Es sei denn, man fragt mal Modellbahner: Die MIBA-Serie über die Weschnitztalbahn oder die jüngst veröffentlichten Anlagenmotive von Werner Guderlei zeigen reichlich von dieser "guten alten" Eisenbahnstimmung.

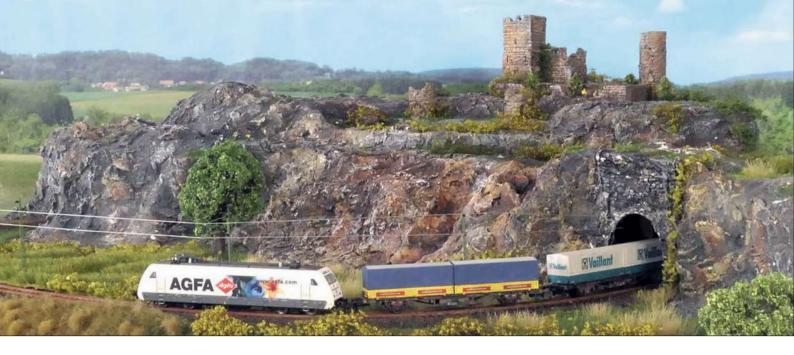
Ein bisschen von diesem Eisenbahnflair ist hoffentlich auch bei den ausgewählten Rätselmotiven "rübergekommen", denn dann ist die Lösungsfindung bestimmt viel einfacher. Und wie immer gilt: Lösungscoupon ausfüllen und rechtzeitig einsenden, sonst wird es nichts mit dem Gewinnen. Ludwig Fehr



#### Großes Sommergewinnspiel: Lösungscoupon 2

<b>15.</b>	Zu gewinnen sind je Spielteil:  3 Triebfahrzeuge
<b>16.</b>	5 Wagen
17.	10 Zubehör-Artikel
18	Doch das ist noch nicht alles! Wer zu allen drei Teilen die richtigen Lösungen einschickt, nimmt an der zusätzlichen Super-Auslosung teil.
20.	Mehr dazu in MIBA 9/2024!
	Name:
21.	
22.	Straße und Hausnummer:
23.	PLZ und Ort:
24. ( )	
25.	Meine Baugröße: Meine Epoche:
26.	
<b>27.</b>	Senden Sie den Coupon (oder eine Ko-
28.	pie) bis zum 30. September 2024 an: MIBA-Verlag, Infanteriestraße 11a,
	D-80797 München.
Bitte in Großbuchstaben ausfüllen (ß als SS, Umlaute Ä, Ö, Ü als einen Buchstaben). Die grau hinterlegten Kästchen können, müssen aber nicht ausgefüllt werden.	Mitarbeiter des Verlags und ihre Ange- hörigen sind nicht teilnahmeberechtigt.

Ich bin im Gewinnfall mit der eventuellen Veröffentlichung meines Namens einverstanden. Diese Einwilligung kann ich jederzeit für die Zukunft widerrufen (ggfls. durchstreichen). Soweit im Rahmen des Gewinnspiels personenbezogene Daten von Teilnehmern, erhoben, verarbeitet und genutzt werden, werden diese von der Verlagsgruppe Bahn ausschließlich zum Zwecke der Durchführung des Gewinnspiels erhoben, verarbeitet und genutzt und nach Beendigung des Gewinnspiels gelöscht. Eine Weitergabe der Daten an Dritte erfolgt nur im Rahmen der Gewinnspielabwicklung.



Kompakter Anlagenbau in 1:160 – Teil 3

## Landschaftsbau mit Burgruine

Nachdem bei den ersten beiden Teilen über den Bau der Spur-N-Modellbahnanlage die Grundkonstruktion und die Gleisanlagen im Vordergrund standen, folgt nun die nicht minder interessante Gestaltung der Modellbahnlandschaft. Wie wir aus dem Komplettbausatz "Eifelland" von Konzept-Bahnen eine interessante Modellbahnanlage bauen und mit welchen Mitteln und Baustoffen dabei eine möglichst realistische Darstellung der kleinen Welt gelingt, beschreibt Maik Möritz.

Pür die meisten Modelleisenbahner gehört die Gestaltung der eigenen Modellbahnlandschaft sicherlich zu den schönsten und kreativsten Arbeiten beim Anlagenbau. Egal, ob die neu entstehende Modellbahnwelt einem konkreten Vorbild nachempfunden wird oder der eigenen Fantasie entspringt – für ein ansprechendes Ergebnis sollten bei der Umsetzung ins Modell regelmäßig einige wesentliche Dinge beachtet werden.

Die in der vorherigen Ausgabe der MIBA vorbildgetreu gestalteten Gleisanlagen mit Weichen, Signalen und Oberleitungen kommen erst dann so richtig zur Geltung, wenn sie in eine harmonische und realistisch wirkende Umgebung eingebettet sind. Oft hilft dabei schon ein Blick aus dem Fenster oder ein Spaziergang in der freien Natur, um die notwendigen Eindrücke für einen harmonischen und authentischen Landschaftsbau zu gewinnen.

Nichts stört den vorbildgetreuen Eindruck einer Modelleisenbahn mehr als eine Ansammlung von Gleisen mit Brücken und Tunneln in Verbindung mit künstlich herbeigezauberten Bergen und Tälern ohne erkennbaren Sinn. Außerdem muss bei der Gestaltung der Landschaft zusätzlich darauf geachtet werden, dass das zu gestaltende Umfeld thematisch stets passend zu den betrieblichen Schwerpunkten der kleinen Bahn ausgewählt wird.



Tunnelportale und Felsen lassen sich gut aus Modellgips herstellen. Sie sollten in die Landschaft und zum gewählten Modellbahnthema passen.



Wie sich aus Silikonformen und Modellgips u.a. eine imposante Burgruine herstellen lässt, stellen wir Ihnen in dieser MIBA-Ausgabe vor.

36 MIBA-Miniaturbahnen 8/2024

#### Landschaftsbau mit Aluminiumgewebe und Modellgips

Mit dem in Lasercuttechnik hergestellten Anlagenbausatz von Konzept-Bahnen haben wir schon den Grundstein für eine leichte – gleichzeitig aber auch stabile – Unterkonstruktion gelegt. Die senkrechten Spanten tragen dabei nicht nur die hölzernen Trassen für die Gleise und Gebäude, sondern haben gleichzeitig auch einen positiven Einfluss auf die Topografie einer natürlich wirkenden Modellbahnlandschaft.

Im ersten Schritt geht es nun darum, den freien Raum zwischen den Spanten und Trassen zu schließen und damit die Basis für den weiteren Landschaftsbau zu schaffen. Ich greife dabei sehr gerne auf die klassische Methode in Form von Aluminiumgewebe und Gips zurück. Beide Materialien sind im Modellbahnfachhandel oder im Baumarkt erhältlich, relativ preiswert und mit ein wenig Übung sehr einfach zu verarbeiten. Das Material eignet sich übrigens auch sehr gut zum Verkleiden von tragenden Styrodur-Unterkonstruktionen, wie wir sie z.B. bei den Tunnelportalen benutzt haben.

Das Alugewebe wird mit dem Tacker an den hölzernen Spanten und an den Ebenen und Gleistrassen befestigt. Um eine allzu glatte und unnatürliche Oberfläche zu vermeiden, sollte das Aluminiumgeflecht vor dem ersten Auslegen kräftig zusammengeknüllt und danach wieder auseinandergefaltet werden.

Sobald die letzte Lücke geschlossen ist, bekommt man bereits einen ersten Eindruck von der entstehenden Landschaft und kann in diesem frühen Stadium noch bequem und ohne großen Aufwand Veränderungen vornehmen. Sobald die vorgeformten Strukturen den eigenen Vorstellungen entsprechen, können wir uns im nächsten Schritt mit dem eigentlichen Auftragen des Modellgipses beschäftigen.

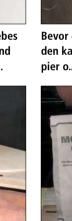
Noch bevor die erste Gipsmischung in sämiger Konsistenz angerührt wird, sollten die bereits vorgestalteten Gleisanlagen und das nähere Umfeld des Alugewebes unbedingt mit Zeitungspapier o.Ä. abgedeckt werden. Nicht vergessen werden dürfen dabei auch die unterirdischen Flächen mit den bereits verlegten Weichen und Gleisen. Verschmutzungen durch Gips sind nicht nur unnötig, sondern später auch nur schwer wieder zu entfernen.

Zum Formen der Landschaftshaut eignen sich verschiedene Materialien. Aluminiumgewebe und Modellgips gehören zu den bewährten Klassikern. Sie sind preiswert und werden beim Anlagenbau auch heute noch sehr gerne und sehr erfolgreich eingesetzt.

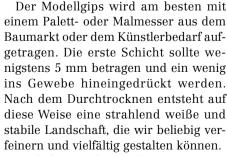




Vor der Verarbeitung des Aluminiumgewebes sollte dieses kräftig zusammengeknüllt und dann wieder auseinandergefaltet werden.



Mit einem Tacker wird das Alugewebe an den Trassen und Spanten befestigt. Erst dabei entstehen Berge, Hügel und Täler.



Nach dem Aushärten der ersten Gipsschicht kann an exponierten Stellen der Gips im zweiten Arbeitsgang deutlich



Bevor die erste Schicht Gips aufgetragen werden kann, müssen die Gleise mit Zeitungspapier o.Ä. abgedeckt und geschützt werden.



Der Modellgips wird in sämiger Konsistenz angerührt und mit einem Palettmesser in die Maschen der Landschaftshaut gedrückt.

dicker aufgetragen werden. Sobald dieser beginnt, langsam fest zu werden, können mit Stechbeiteln und ähnlichen Werkzeugen vorbildgetreue Stein- und Felsstrukturen herausgearbeitet werden. Mit ein wenig Übung und am besten anhand von Originalbildern aus der dargestellten Region entstehen so interessante und vorbildnahe Fels- und Geländestrukturen, welche wir im weiteren Verlauf dieser Beschreibung noch mit einer authentischen Farbgebung versehen werden.



In Verbindung mit den 1 mm dicken Styrodurplatten und den Prägewalzen von Mazero lassen sich individuelle Straßen und Wege bauen. Zusammen mit Acrylfarben entstehen dreidimensionale authentische Oberflächen.

#### Zum Aufkleben der zugeschnittenen Styrodurstreifen auf den Holztrassen eignet sich D4-Holzleim bzw. PUR-Kleber. Lösungsmittelhaltige Klebstoffe sind ungeeignet, denn sie fressen Löcher in den Hartschaum.





Die Prägewalzen von Mazero werden an einem handelsüblichen Farbroller montiert und mit kräftigem Druck über die Fahrbahn gerollt.



Nachdem der erste Basisanstrich getrocknet ist, folgt ein lasierender Anstrich mit stark verdünnter schwarzer oder grauer Acrylfarbe.



Der erste Farbanstrich gibt die Grundfarbe von Fahrbahn oder Gehweg vor. Acrylfarben auf Wasserbasis sind dabei eine gute Wahl.



Ein perfektes Finish der Oberfläche erreichen wir mit Trockenfarben. Das Feuerwehrfahrzeug von herpa wirkt dagegen fast schon zu neu.

#### Straßen, Wege und Plätze

Natürlich gehören zu einer vorbildgetreuen Modellbahnlandschaft je nach gewähltem Anlagenthema auch mehr oder weniger stark ausgeprägte Straßen, Wege und Plätze. Besonders einfach gelingt die stimmige Einbettung der Verkehrswege in die Modellbahnlandschaft, wenn diese schon bei der Planung und beim Rohbau gebührend berücksichtigt wurden. Bei der eigentlichen Gestaltung kann der Modellbahner zwischen zahlreichen Bauweisen und verschiedenen Materialien auswählen. Allein der Modellbahnhandel hält eine nahezu unüberschaubare Menge von mehr oder weniger natürlich wirkenden Produkten bereit.

#### Styrodurplatten und Prägewalzen von Mazero

Zur Nachbildung der Straßen und Wege auf meiner Modellbahn nutze ich die Fertigprodukte aus dem Modellbahnzubehör eher selten und bevorzuge stattdessen den individuellen Eigenbau.

Als tragfähige Untergründe für Straßen, Wege und Plätze eignen sich zunächst einmal dünne Sperrholzplatten ab 6 mm, wie sie bei unserem Komplettbausatz ja bereits vorhanden sind. Styrodur- oder XPS-Dämmplatten kennen wir ja schon von den Unterkonstruktionen der Tunnelportale und Stützmauern. Da sich diese sehr einfach bearbeiten lassen, benutze ich das Material auch gerne beim individuellen Bau von öffentlichen Flächen.

In Kombination mit den tragfähigen Holztrassen genügen schon hauchdünne Hartschaumplatten von 1-2 mm, die wir zunächst am besten mit D4-Holzleim an den gewünschten Stellen auf den Holzelementen verkleben. Bei der Verarbeitung von Hartschaumplatten sind lösungsmittelhaltige Kleber und Farben selbstverständlich tabu! Sonst wird aus der schönen glatten Hartschaumoberfläche ganz schnell ein Mondkrater! Nach dem Trocknen des Klebstoffes kümmern wir uns bei unseren frischen Verkehrsflächen um die Nachbildung einer möglichst authentischen Oberfläche.

Die Firma Mazero (www.mazero.de) bietet zum Prägen von Styrodur verschiedene Prägewalzen oder Stempelrollen an. Diese passen auf handelsübliche Farbroller und erlauben es, Straßen und Gehwege entsprechend dem ge-

wählten Modellbahnmaßstab mit unterschiedlichen Oberflächen auszustatten. Solche 1 oder 2 mm starken Schaumstoffplatten können ebenfalls bei Mazero bestellt werden.

Nach dem Prägen sollten die Styrodurplatten dann farblich behandelt werden. Dies gelingt am besten mit wasserverdünnbarer Acrylfarbe, wie sie im Baumarkt oder im Modellbahnfachhandel angeboten wird.

#### Farbgebung mit Acrylfarben

Mit den Model-Color- oder Model-Air-Farben auf Wasserbasis von Vallejo lassen sich mit ein wenig Übung sehr natürlich wirkende Oberflächen erzielen. Bei den geprägten Verkehrsflächen aus Hartschaum empfiehlt es sich, zunächst einen zum jeweiligen Vorbild passenden Basisfarbton aufzutragen. Dieser sollte immer ein wenig heller als der Vorbildfarbton gewählt werden. Nach dem Auftragen einer dünnen, aber deckenden Farbschicht lassen wir die Farbe erst einmal gut trocknen.

Im zweiten Arbeitsgang tragen wir dann eine stark mit Wasser verdünnte Mischung dunkelgrauer Acrylfarbe auf. Ebenfalls geeignet sind die unter der Bezeichnung Vallejo-Wash im Fachhandel in verschiedenen Farbtönen erhältlichen Fertigmischungen. Die Farbe darf nicht decken, sondern soll lediglich in die geprägten Vertiefungen fließen. Sie verbleibt in den Fugen und sorgt für eine realistische Oberflächenstruktur. Das Ergebnis fällt nach dem vollständigen Auftrocknen übrigens immer deutlich weniger intensiv aus, als es der frische Farbauftrag anfangs vermuten lässt. Je nach dem Grad der Verdünnung sind für ein vorbildnahes Ergebnis nicht selten mehrere Farbaufträge mit Zwischentrocknung erforderlich.

Im letzten Arbeitsgang lassen sich mit Trockenfarbe (z.B. Vallejo Pigments) an der einen oder anderen Stelle noch dezente Verschmutzungen aufwischen. Mit ein wenig Übung gelingen auf diese Weise sehr natürlich wirkende Straßen, Wege und Plätze.

Die Tinkturen von Vallejo eignen sich nicht nur zur farblichen Behandlung von Oberflächen aus Styrodur, sondern machen auch auf allen mit Gips dargestellten mineralischen Oberflächen eine gute Figur. Anders als beim Bemalen von Styrodur sollten die zu bemalenden Gipsoberflächen im ersten Schritt mit einem



Der vollständig getrocknete Gipsabgusss aus der Menta-Silikonform erhält zunächst einen farblich passenden Grundieranstrich.



Im zweiten Schritt können Vallejo-Wash oder stark verdünnte Acrylfarbe aufgetragen werden. Die Farbe verbleibt dabei in den Fugen.



Mit dem fast trockenen Borstenpinsel und einem hellen Farbton werden Spitzenlichter aufgewischt und die plastische Wirkung betont.

Tiefgrund aus dem Baumarkt oder mit stark verdünnter Acrylfarbe grundiert werden.

Egal, ob es sich um Mauer- oder Felsabgüsse aus Gießformen handelt oder ob die Oberflächenstrukturen aus dem vollen Gips mit dem Stechbeitel herausgearbeitet wurden – die Arbeitsschritte sind stets identisch. Nach der Grundierung versehen wir den Gips zunächst mit einem Anstrich im hellsten Farbton des individuell nachzubildenden Ge-



Der erste Anstrich der Felsen erfolgt im hellsten Farbton des nachzubildenden Gesteins. Leichte Farbnuancen sind dabei erwünscht.



Als Lasur eignet sich z.B. die dunkle Brühe, die beim Auswaschen der Pinsel entsteht. Sie wird nach wenigen Minuten wieder abgetupft.



Das Granieren sorgt auch hier für ein plastisches und authentisches Erscheinungsbild. Gräser und Bewuchs folgen in MIBA 9/2024.

steins. Anschließend sollten in ausgewählten Bereichen und in den Spalten leichte Farbnuancen aufgebracht werden. Die Farbtöne dürfen auch hier gerne etwas heller und kräftiger als im Original ausgewählt werden. Eigene Vorbildfotos oder geeignete Farbbilder aus Zeitschriften sind beim Anmischen der Farbtöne stets eine wertvolle Hilfe. Der gesamte Farbauftrag darf nach diesem Arbeitsgang erst einmal ausgiebig durchtrocknen.





Natürlich wirkende Modellgewässer zu gestalten ist gar nicht so einfach. Mit den speziellen Water-Drops von Noch und ein wenig Übung gelingt dies auch dem Neueinsteiger.

Das A und O eines vorbildnahen Gewässers ist die Vorbereitung des Untergrundes. Gerade bei klarem Wasser sollte großer Wert auf eine interessante Gestaltung des Seebodens bzw. des Bachbetts gelegt werden.

Die Water-Drops von Noch werden in einem Backofen bei ca. 150 °C geschmolzen. Gut geeignet als Schmelzgefäß sind z.B. eine alte Konservendose oder ein Einmachglas.



Zur weiteren Behandlung mischen wir uns passend zu unseren Gesteinsarten eine dunkle Lasur an, wie wir sie von der Konsistenz her schon von den Straßenoberflächen kennen. Bewährt hat sich hier auch die beim Auswaschen von Pinseln nach dem Gebrauch quasi von selbst entstehende dunkle Brühe.

Diese tragen wir nun großflächig mit dem Pinsel auf und wischen sie nach kurzer Zeit wieder mit einem Schwämmchen ab. Die Farbe verbleibt dabei bevorzugt in den Vertiefungen unserer Mauer- und Felsstruktur und sorgt damit für eine schöne plastische Wirkung. Zusätzlich mildert die Lasur die Wirkung der zuvor aufgebrachten hellen Basisfarben des Gesteins deutlich ab.

Je nach gewünschtem Effekt können dabei auch mehrere Lasuraufträge mit verschiedenen Mischungen nacheinander erfolgen. Eine gute Zwischentrocknung ist zur Begutachtung des Ergebnisses allerdings stets Pflicht, denn in der Regel trocknen die verdünnten Acrylfarben auch auf dem Gips deutlich heller auf, als es beim satten Auftragen mit dem Pinsel zunächst den Anschein hat.

Im letzten Arbeitsgang spendieren wir unseren Fels- und Mauerstrukturen mit dem fast trockenen Borstenpinsel und weißer Farbe noch helle Spitzenlichter. Wie überall im Modellbau, ist auch bei dieser als Graniertechnik bekannten Arbeitsweise ein wenig Erfahrung hilfreich. Für ein professionelles Ergebnis sind Erfahrung, Geduld und gute Vorbildfotos stets eine gute Kombination. Es kann dabei nicht schaden, lieber erst einmal mit verschiedenen Farbmischungen an einem Abfall- oder Probestück zu experimentieren.

Die dunkle Lasur vom Auswaschen der Pinsel eignet sich übrigens auch ganz wunderbar dazu, den noch viel zu frisch wirkenden Bahnkörpern mit den typischen Verwitterungsspuren zu ergänzen, welche die Lokomotiven und Züge sowie Wind und Wetter daran hinterlassen haben.

## Mit Pfützen, Flüssen und Seen interessante Blickpunkte schaffen

Die vorbildnahe Gestaltung von Wasser ist ein überaus beliebtes und hochinteressantes Thema beim Anlagenbau. Dabei ist es egal, ob kleine Pfützen und Bäche, größere Flüsse und Seen oder umfangreiche Küstenlandschaften nachgebildet werden sollen. Mit ein wenig Hintergrundwissen und dem richtigen Material lassen sich wunderschöne Szenen rund um das kühle Nass auf die Modellbahn holen und damit wahre Hingucker schaffen.

Was viele Modellbahner bei den ersten Gehversuchen rund um die Gestaltung von Modellgewässern noch nicht wissen können, ist, dass die gewünschte Tiefenwirkung im Modell weniger von der eigentlichen Füllhöhe, sondern von der individuellen Farbgebung und Ausgestaltung des Untergrundes abhängt. Schon mit wenigen Millimetern Wassertiefe können nämlich beeindruckende Gewässer mit großer Tiefenwirkung entstehen. Wer bei der Herstellung seines Modellgewässers gleich auch noch das passende Ausgestaltungszubehör einbezieht, macht aus einem einfachen Teich ganz schnell einen tollen Blickfang.

Wie bei allen bisher vorgestellten Tätigkeiten rund um unsere kompakte Modellbahn, gehören auch bei der Gewässergestaltung neben dem geeigneten Material stets aussagekräftige Originalfotos zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren für ein zufriedenstellendes Ergebnis. Stellvertretend für die große Auswahl an geeigneten Gestaltungsmaterialien für Modellgewässer habe ich mich dieses Mal für die interessanten Water-Drops von Noch entschieden.

#### Kristallklares oder farbiges Modellwasser aus dem Backofen

Die Water-Drops von Noch sind in den drei Varianten "transparent", "easy" und "color" erhältlich und eignen sich sowohl zur Gestaltung von stehenden als auch fließenden Gewässern. Im Gegensatz zu Gießharzen und vergleichbaren Produkten werden die kleinen Tabletten im Backofen bei ca. 150° C geschmolzen und heiß verarbeitet.

Die transparenten Water-Drops sind ideal, um in Verbindung mit einem farblich gut vorbereiteten Untergrund kristallklare Seen, romantische Flüsse und lebhafte Bachläufe zu gestalten.

Bei den Water-Drops "easy" wird das passende Schmelzgefäß aus hitzebeständigem Kunststoff praktischerweise gleich mitgeliefert – ansonsten tut es aber auch eine alte Konservendose oder ein Einmachglas.

Die Water-Drops "color" enthalten neben den transparenten Drops auch eine kleine Menge blauer, grüner und brauner Drops, sodass je nach Art des nachzubildenden Gewässers ganz individuelle Tönungen möglich sind.

Aufgrund der heißen Verarbeitung und der Verbrennungsgefahr sollte das Material nur unter Aufsicht von Erwachsenen und stets mit Handschuhen benutzt werden! Die geschmolzene Mischung muss zunächst mit einem alten Löffel o.Ä. gut durchgerührt werden. Sie wird anschließend einfach in den vorbereiteten See oder Bachlauf gegossen. Die fließfähige Masse härtet innerhalb weniger Minuten komplett aus.

Zum Modellieren von Wellen oder um Kratzer und Beschädigungen aus der fertigen Wasseroberfläche zu entfernen, kann das Modellwasser mit einem Haartrockner oder einem Heißluftfön schnell wieder angeschmolzen werden, was gerade für den Neueinsteiger in die Welt der Gewässergestaltung einen großen Vorteil mit sich bringt. Sollte das Ergebnis bei den ersten Versuchen noch nicht so recht gefallen, wird die Mischung einfach wieder verflüssigt und ein neuer Versuch unternommen.

Water-Drops lassen sich beliebig oft wieder einschmelzen und wiederverwenden. Aus diesem Grunde kann zuviel eingeschmolzenes Material nach dem Auskühlen auch sehr gut längere Zeit im Gefäß aufbewahrt und bis zur nächsten Anwendung im Modellbahnzimmer aufbewahrt werden.

Die Water-Drops werden heiß verarbeitet und vorsichtig in das fertig gestaltete Gipsbett gegossen. Handschuhe schützen vor Verbrennungen und sind hier Pflicht!

Nach wenigen Minuten beginnt die Masse auszuhärten. Dabei entsteht nach und nach die glatte und glänzende Oberfläche eines typisch stillen Gewässers. Jetzt fehlt nur noch das Anlagengrün.





Mit einem kräftigen Haarfön kann die ausgehärtete Oberfläche jederzeit wieder angeschmolzen werden.

**MODELLBAHN-PRAXIS** 

Direkt nach dem Anschmelzen der Water-Drops können Wellen mit einem Stempel aus Aluminiumfolie o.Ä. gestaltet werden.

Anzeige —





MIBA-Miniaturbahnen 8/2024 https://worldmags.net 41



Menta-Modellbau bietet eine eigene Serie an Silikonformen für den Bau einer Burgruine aus Modellgips an. Die einzelnen Abgüsse lassen sich beliebig miteinander kombinieren.

## Burgruine mit Silikonformen und Abgüssen aus Modellgips

Als besonderes Highlight soll die rechte Anhöhe unserer Modellbahnanlage eine verfallene Burgruine zieren. Da wir aus den früheren Absätzen ja schon wissen, dass sich Modellgips besonders gut zur Darstellung mineralischer Oberflächen eignet, ist damit die Entscheidung für den preiswerten und universellen Baustoff bereits gefallen.

Bei der Suche nach geeigneten Silikonformen zum Abgießen mit Modellgips oder keramischen Gießmassen bin ich auf die interessanten Produkte der Firma Menta-Modellbau (https://mentamodellbau.de) gestoßen. Wir kennen die Marke ja schon von den eingesetzten Tunnelportalen und Stützwänden.

Unter dem Begriff "Burgruine Falknersberg" werden für die Spur N verschiedene Silikonformen angeboten, deren Abgüsse beliebig kombiniert werden können. Die einzelnen Steine und Burgelemente aus Gips können nach dem vollständigen Trocknen sehr gut mit Holzleim verklebt werden. Für größere Burgen ist allerdings eine Unterkonstruktion aus Styrodur o.Ä. zu empfehlen.



Die versiegelten Elemente aus Modellgips können untereinander bzw. auf dem Untergrund sehr gut mit Holzleim verklebt werden.



Verdünnte Acrylfarbe sorgt für eine plastische Wirkung des Mauerwerks. Regennasen und Verwitterungsspuren gelingen damit ebenfalls.

Nach und nach entsteht nun aus den verschiedenen Abgüssen das verfallene Mauerwerk. Vor der weiteren Behandlung sollten die montierten Gipselemente und der Holzleim aber erst einmal ausgiebig trocknen dürfen.

Zum Einfärben des Mauerwerks benutzen wir am besten wieder die bewährte Acrylfarbe auf Wasserbasis. Das Vorgehen und die einzelnen Arbeitsschritte entsprechen dabei der Farbgebung unserer Tunnelportale auf den vorherigen Seiten.

### Noch mehr Landschaft und die ersten Gebäude in MIBA 9/2024

In der kommenden Ausgabe der MIBA beschäftigen wir uns u.a. ausführlich mit der elektrostatischen Begrasung und der vorbildnahen Gestaltung der Vegetationsflächen inkl. Büschen, Sträuchern und Bäumen.

Zu den weiteren spannenden Themen gehören die einzelnen Modellgebäude mit den eigens dafür gebauten und eingerichteten Modellbahnzimmern sowie der Einbau einer lebendigen und ausgeklügelten Einzelfenster- und Etageninnenbeleuchtung. Bleiben Sie weiterhin dabei!

Ihr Maik Möritz



Mit interessanten Vorbildfotos und ein wenig Fantasie lassen sich aus den Abgüssen individuelle Burgruinen jeglicher Größe gestalten.



Zu guter Letzt können die erhabenen Stellen der Ruine noch durch Granieren mit dem fast trockenen Pinsel herausgestellt werden.



Vor dem Verkleben der Gipsabgüsse sollten die Poren mit handelsüblichem Tiefgrund oder verdünnter Acrylfarbe gefüllt werden.



Als Basisanstrich kommen helle Farben zum Einsatz. Diese werden durch die danach aufgetragene Lasur deutlich abgedunkelt.







### MONDIAL Vertrieb Claus-Peter Brämer e.K. · Woldlandstr. 20 · D 26529 Osteel

Tel. 0 49 34 / 4 95 67 71 • Fax: 0 49 34 / 4 95 67 72

Über 40 Jahre Modellbahnelektronik

Für alle die auch ohne Computer eine Anlage steuern möchten! Wir sorgen für die Sicherheit auf Ihrer Modellbahnanlage...

Schattenbahnhofsteuerungen für mehr Abwechslung im Analog- und Digitalbetrieb. Blockstellensteuerungen wie beim großen Vorbild, für den Analog- und Digitalbetrieb.

Internet: www.mondial-braemer.de

e-Mail: info@mondial-braemer.de





Telefon 0231/41 29 20 info@lokschuppen-berlinski.de

Der neue Onlineshop von dem Traditionsunternehmen aus Dortmund:

www.lokschuppen-berlinski.de





DIE MEGASTORES IN DORTMUND



Unsere aktuellen Buchneuheiten www.vgbahn.shop/buecher

### Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Erfragen Sie die speziellen Anzeigentarife

Tel.: +49-89-130 699-523, bettina.wilgermein@verlagshaus.de





## Per Bahn durchs Juister Watt

Wer seine Sommerferien auf Juist verbringen wollte, musste bereits vor der Insel vom Schiff auf die Bahn umsteigen. Die im Watt angelegte Mole mit ihren Gleisanlagen ist eine besonders reizvolle Situation, die sowohl Dieter Lutz wie auch Reinhold Barkhoff inspiriert hat.

**T**n MIBA 7/2024 wurde dem geneigten Leser die Inselbahn auf Wangerooge vorgestellt, und er konnte bereits ein bisschen frische Nordseeluft schnuppern. Das 6 x 2,8 m große Zimmer, in dem bereits der Wangerooge-Entwurf verortet wurde, soll in diesem Heft alternativ für die ebenso reizvolle wie überschaubare Inselbahn von Juist verwendet werden, die es nur 84 Jahre lang gab.

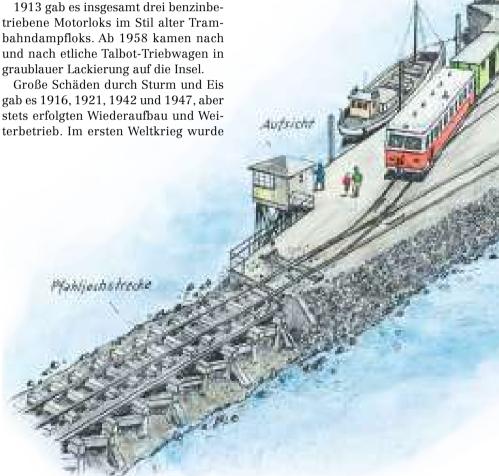
Die Inselbahn wurde 1898 als meterspurige Pferdebahn in Betrieb genommen, um in der Konkurrenz zu den Nachbarinseln nicht ins Hintertreffen zu geraten. Allerdings lag das Gleis auf Pfählen im Watt und die Pferde mussten am Wattgrund und auch durchs kalte Wasser laufen, was ihnen prompt Rheuma bescherte. Noch im gleichen Herbst wurde die fragile Bahn überdies durch ein Unwetter zerstört.

Im nächsten Jahr errichtete man sie aber sofort neu und machte gleich einen großen Schritt in Richtung Zukunft: Als vermutlich weltweit erste Inselbahn betrieb man sie nun unter Einsatz einer Lok mit Verbrennungsmotor. Diese Lok hatte man sogar schon bestellt, noch bevor die Landesregierung die Zustimmung zu einer richtigen Eisenbahn erteilt hatte!

Die Entfernung vom Anleger zum Bahnhof betrug nur zweieinhalb Kilometer (genauer gesagt 2809 m). Aber Juist ist per Schiff schlecht erreichbar und der Anleger musste wegen der Strömungsverhältnisse außergewöhnlich weit ins Watt hinausgebaut werden. Etwa 800 m der Inselbahnstrecke verliefen demzufolge im Watt auf einer sehr wartungsintensiven Pfahljochstrecke. Bei Hochwasser stand das Wasser oft bis zur Schiene oder überspülte sie ganz, was zu abenteuerlichen Szenen beim Fahrbetrieb führte – es sah dann stets so

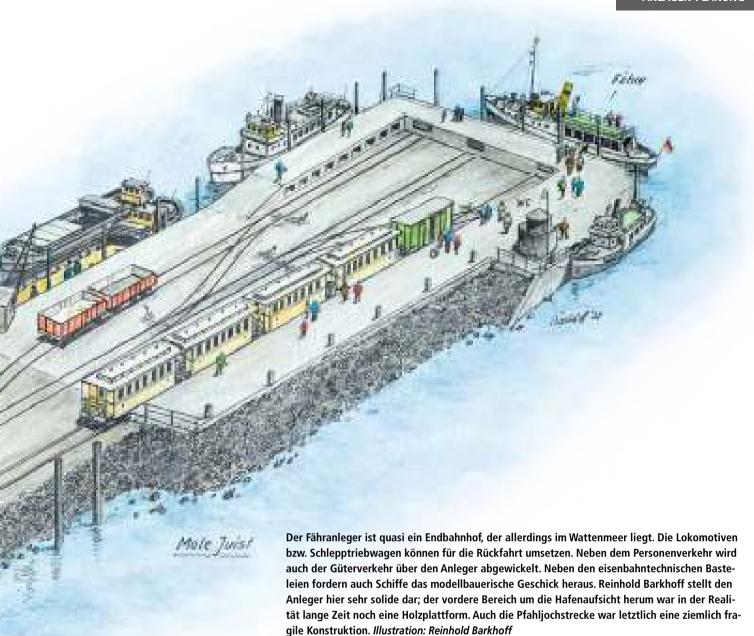
aus, als führe der Zug mitten durchs aufgewühlte Meer. Einen Damm zu bauen wäre aber wegen der Strömungen im Watt nicht erfolgversprechend gewesen.

Große Schäden durch Sturm und Eis gab es 1916, 1921, 1942 und 1947, aber stets erfolgten Wiederaufbau und Weiterbetrieb. Im ersten Weltkrieg wurde



die Strecke um eine Materialbahn zur Seeseite hin erweitert, die man u.a. zur Errichtung einer Strandmauer und Freitreppe mitnutzte. Noch 1956 wurde der Anleger erneuert und verbreitert, später weiter befestigt, und ab 1976 sicherte ein Deichschart den Bahnhof vor Hochwasser. Als 1982, nach einigem Für und Wider, in der Nähe ein Hafen in Orts-

nähe errichtet und eine neue Fahrrinne ausgebaggert wurde, kam es jedoch zur Stilllegung der Inselbahn. Grund hierfür waren unter anderem die zu allen Zeiten hohen Instandhaltungs- und Sanierungskosten der Bahn, besonders die der Pfahljochstrecke. Selbst heute ist Juist weiterhin nur tidenabhängig erreichbar.



Nach einiger Recherche stellte sich für eine Modellumsetzung der Zustand ungefähr um 1955-1960 als insgesamt am interessantesten dar: mit der noch teilbefestigten Mole, dem bereits neuen Empfangsgebäude, aber der Lage noch unmittelbar an der Wattkante, dem heterogenen Wagen- und Triebfahrzeugpark im Übergang von Motorloks zu Schlepptriebwagen und einer veränderten Farbgebung von Gelb zu Graublau.

Der Gleisplan des zimmerfüllenden Entwurfs ist vorbildgerecht überschaubar: Die Mole ist dreigleisig, der Bahnhof im Prinzip auch. Hinzu kommen die erst kurz vor dem Zweiten Weltkrieg entstandenen Ladegleise. Die durch eine Flutmauer geschützte "Schwarze Bude" (eine Remise und Werkstatt, die ca. 500 m westlich vom Bahnhof leicht erhöht und vor Sturmfluten geschützt lag)



Die Inselbahn Juist war 1898 die erste motorbetriebene Inselbahn Deutschlands. Sie wurde 1982 stillgelegt, nachdem ein ortsnaher Hafen errichtet worden war. Hier sieht man die reine Holzkonstruktion des Anlegers (Stand 1912). Foto: Slg. Johannes Glöckner, Slg. Eisenbahnstiftung

- ① Die Remise namens "Schwarze Bude" steht eigentlich 500 Meter weiter und leicht erhöht westlich hinterm Deich. Hier wurde sie kurzerhand hinterm Bahnhof plaziert.
- ② Die Villen werden als selbstgebaute Halbreliefgebäude vor der Hintergrundkulisse mit der Dorfansicht platziert.
- ③ Der Gleisplan ist durchaus etwas unsicher, da auf Bildern die Gleise zum Teil verkrautet oder versandet sind; das kann man also nach Gusto handhaben.
- ④ Die Juister waren auf ihr neues steinernes EG 1936 sehr stolz. Nur die Bahnsteiguhr stammt noch vom alten hölzernen Bahnhof.
- ⑤ Der Lagerplatz soll die dauernden Ausbesserungsarbeiten versinnbildlichen, aber durch festabgestellte Wagen auch den Übergang zur Hintergrundkulisse verdecken.
- ⑥ Ein gestrandeter, auf der Seite liegender Fischkutter verbirgt den Gleisdurchgang durch die Kulisse.

ist hier kurzerhand in den Bahnhofsbereich integriert, um sie darstellen zu können.

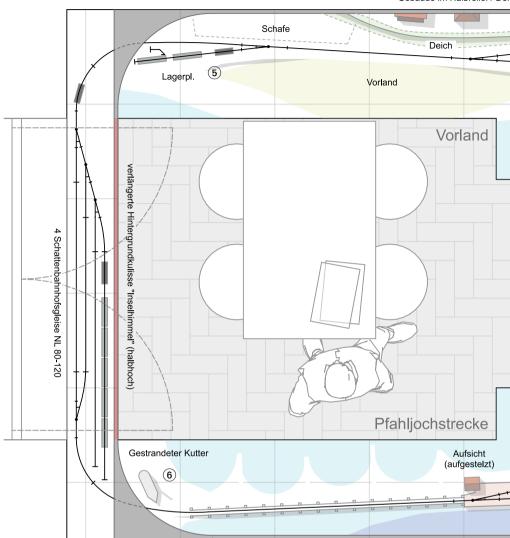
Während der Bahnhof von Wangerooge irgendwann innerhalb des Deiches lag, fand sich der Bahnhof von Juist fast bis zur Stilllegung der Strecke (nämlich bis 1976) im Vorland vor dem Deich, was zu Überflutungen und Versandungen der Gleise führte. Dieser Umstand kann hier auch schön auf der Anlage nachempfunden werden.

Das prominente Gebäude der Anlage ist das Empfangsgebäude von 1936, ein stilvoller, wenn auch etwas nüchterner moderner Backsteinbau mit geräumigem Güterschuppen und Gaststätte, der die alten Holzgebäude ersetzte – von diesen blieb nur die markante Bahnhofsuhr übrig, ein Wahrzeichen der Insel, das hier auch nachgebildet werden sollte; beides erfordert freilich den Eigenbau. Ein weiteres sehr reizvolles Motiv der Inselbahn ist natürlich die lange Pfahljochstrecke, die die Inselbahn während der gesamten Betriebszeit aufwies.

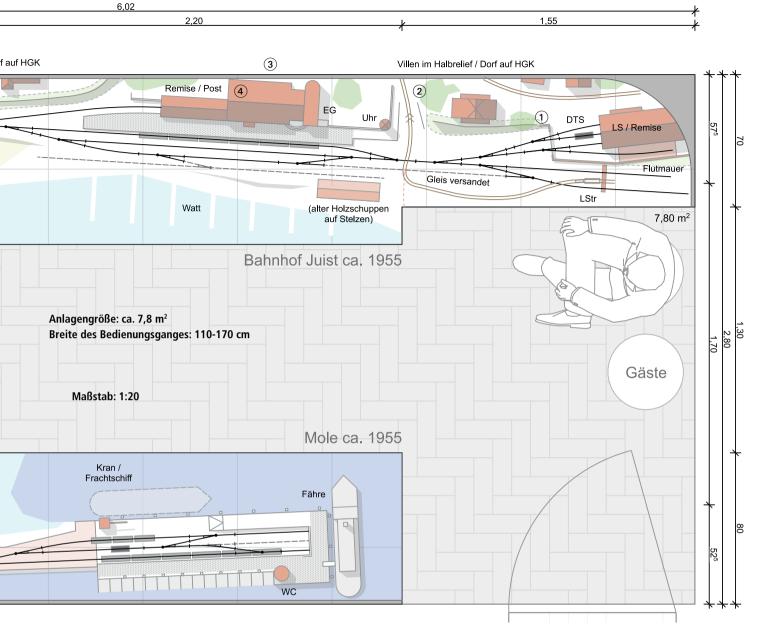
Wiederum ist die gesamte Strecke gefällelos. Der Schattenbahnhof liegt als "Ausweiche" hinter einer niedrigen Hintergrundkulisse, die für Störungen abnehmbar gestaltet werden sollte und die die Hintergrundkulissen (vorwiegend Himmel) von links und rechts verlängert. Somit ist der Anlagenunterbau wiederum denkbar einfach. Insgesamt sind die Anlagenzungen so schmal gehalten, dass eine weitere Nutzung des Raumes durchaus möglich ist.



Gebäude im Halbrelief / Do







Linke Seite): Triebwagen T 3 (Talbot, Baujahr 1950) im Dorfbahnhof Juist. Triebwagen T 3 kam 1960 von der Geilenkirchener Kreisbahn auf die Insel. Er wurde später auf Norderney verschrottet. Das Bild entstand am 25. Juli 1965. Foto: Gerd Wolff, Slg. Eisenbahnstiftung

1958 wurde der erste Triebwagen in Dienst genommen, dem 1959 und 1961 drei weitere folgten. Alle Triebwagen waren zuvor bei verschiedenen, kurz zuvor stillgelegten Bahnen im Einsatz gewesen. Alle waren von der Waggonfabrik Talbot gebaut und trugen die Typbezeichnung Eifel bzw. Schleswig. Der T 4 stellt eine modernisierte Version des Eifel II dar. Er war am 16. Mai 1970 nahe des Anlegers unterwegs, als es Probleme gab, die eine Unterbrechung der Fahrt notwendig machten. Foto: J.C. de Jongh, Slg. Eisenbahnstiftung



In dieser Version wird zwar kein anderer zeitlicher Rahmen dargestellt, aber wiederum ist der zimmerfüllende Entwurf wie beim Wangerooge-Entwurf aus MIBA 7/2024 auf eine hübsche Wandschrankanlage mit zwei Szenerien reduziert. Man könnte freilich ein früheres Stadium darstellen – mit dem schönen alten hölzernen Bahnhofsgebäude und der noch nicht betonierten Mole - aber dadurch würde nicht allzu viel gewonnen, zumal der Triebfahrzeug- und Wagenpark um 1955 sich in einer bunten Phase der Umstellung befand. Und ein späterer Zustand? Nun, um 1980 herum sah es doch schon eher traurig aus ...

Viel eher würde es lohnen, statt eines milden Sommertags eine stürmische Hochwasser-Situation darzustellen. Das war das Abenteuer, was man als Fahrgast wie Bahnbediensteter hier besonders gut erleben konnte. Mit keinem Zug konnte man besser mitten durchs stürmische Meer pflügen wie mit der Juister Inselbahn! Und es wäre eine schöne Herausforderung für den Modellbauer ...

#### Modellumsetzung

So einfach die Anlagenentwürfe der Inselbahnen von Wangerooge (MIBA 7/2024) und Juist grundsätzlich gestrickt sind, so schwierig wird es, wenn es um die Modellumsetzung der Triebfahrzeuge und des Fuhrparks geht. Empfehlenswert ist das Transpress-Buch "Wattläufer", verfasst vom leider verstorbenen Reiner Preuß und aktualisiert 2024 herausgebracht. Er behandelt alle Inselbahnen an der Nordsee und listet für jede von ihnen die Triebfahrzeugbestände auf, die es dort gab - eine große Hilfe, wenn es um die Recherche möglicher Modelle geht. Weitere wertvolle Infos gibt es auf Malte Wernings

Aufsicht (aufgestelzt)

Fähre

Mole bei Hochwasser

Entwurf für das Bücherregal mit den durch die Kulisse getrennten Bühnenbildern
"Mole bei Hochwasser" und "Bahnhof Juist". Gleisplan: Dieter Lutz

Internetpräsenz inselbahn.de, dort werden auch Güter- und Personenwagen samt Baujahr, Hersteller und Fotos verzeichnet.

Da die Inselbahn meterspurig unterwegs ist, wäre eine Umsetzung mit H0m-Gleisen naheliegend. Da aber einige Hersteller wie Roco oder Liliput nur Fahrzeuge in H0e anbieten, wäre das 9-mm-Gleis anstelle des 12-mm-H0m-Gleises eine mögliche Alternative. H0m-Gleise gibt es von Bemo, Peco und Tillig.

Da die meisten Gleise bzw. vielmehr die Schwellen mehr oder weniger von Sand bedeckt sind, kann man durchaus auf den Selbstbau von Gleisen und Weichen verzichten. Das macht zumindest den Gleisbau überschaubar.

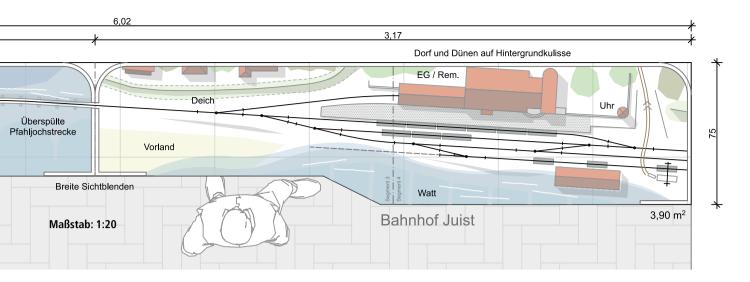
Für Juist sind die Triebwagen T1 bis T5 (sämtlich Talbot-Triebwagen) verzeichnet, und ferner einige Kleinloks von Deutz und KHM. Weinert bietet immerhin lieferbare Bausätze von Talbot-Triebwagen Typ Eifel in H0m an, die



Diese urigen Gefährte waren im Juli 1965 auf der Juister Inselbahn anzutreffen. Interessant ist der Hinweis an der Bereisungsdraisine des Wasser- und Schifffahrtsamts Wilhelmshaven, dass diese "auf Bundesbahn zugelassen" ist. Foto: Gerd Wolff, Slg. Eisenbahnstiftung

Bahnhof, Depot und Werkstatt der Juister Inselbahn blieben nach der Stilllegung der Bahn im Jahr 1982 größtenteils erhalten. Heute nutzen ein Gastronomiebetrieb, eine Bankfiliale und das Nationalparkhaus Wattenmeer das Gebäude. Foto: Gerd Wolff, Slg. Eisenbahnstiftung





auch auf Juist fuhren. Aber insgesamt ist das Angebot spärlich - auch die H0m-Kleinloks von Präzisionsmodellbau Heinrich sind leider nur noch über Sammlerforen erhältlich.

Etwas einfacher ist es bei der bunten Palette der Güterwagen und Personenbeiwagen, die sich durch Ankauf bei anderen Bahngesellschaften bei den Inselreichen, halbwegs passende Modelle von SEM angeboten) den jeweils prominenten Farbtönen der Bahngesellschaften anzupassen (bei Juist z.B. Vanillegelb) und entsprechend zu beschriften.

Ansonsten ist viel Selbstbau angesagt, sei es in Sachen authentischer Gebäude oder dem Bau von Fahrzeugbausätzen. Bei Tramfabriek (https://tramfabriek. co.uk/) findet man zudem zweiachsige, motorisierte Fahrwerke für den Selbstbau von kleinen Motorloks. Insgesamt ist das Thema Inselbahn spannend und auch herausfordernd. Dieter Lutz

bahnen fanden. Vielfach dürfte es hier (z.B. sächsische Schmalspurwagen, wie Eine typische Einrichtung der Eisenbahnen an der Küste ist der Deichschart, eine verschließbare Durchfahrt im Deich. So besaß auch die Juister Inselbahn, allerdings relativ spät, einen Deichschart, der bei einer Modellumsetzung nicht fehlen darf. Illustration: Reinhold Barkhoff Descharantaket [Descharant]

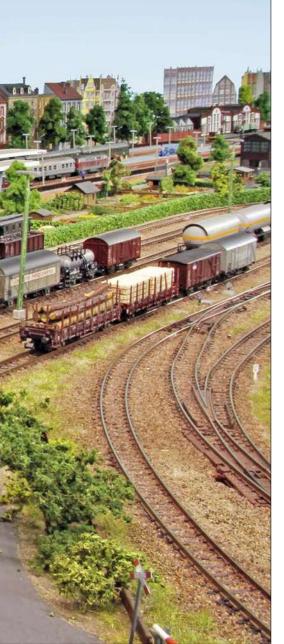


Eine außergewöhnliche N-Anlage – Teil 4

## Rund um den Bahnhof Grafenau

Die Gestaltung eines großen Bahnhofes ist für den Modellbahner immer eine Herausforderung – vor allem, wenn es sich um einen Kopfbahnhof handelt. Hier müssen die Zugbewegungen gründlich überlegt sein, wozu ein ausgiebiger Probebetrieb stattfand. Außerdem sollten die Gebäude sinnvoll angeordnet werden, damit der große Bahnhofsbereich harmonisch zum Rest der Anlage passt. Durch eine geschickte Überleitung ist es Heinz und Bernd gelungen, Grafenau in das Gesamtkonzept der Anlage einzugliedern. Höhere Gebäude am Rand, Halbreliefhäuser und ein städtisch wirkender Hintergrund ließen bei der Gesamtwirkung keine Wünsche offen, wie Horst Meier zu berichten weiß.

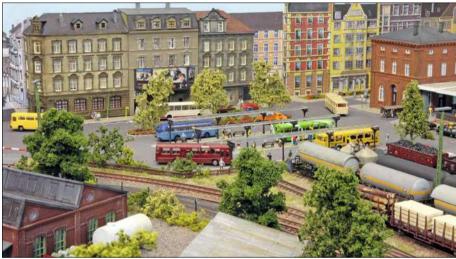
Der mit vier Bahnsteiggleisen versehene Bahnhof weist Gleislängen von rund 180 cm auf, sie sind für Reisezüge mit acht bis neun Wagen lang genug. Das Empfangsgebäude ist in Kopflage angeordnet und entstand aus Bausatzresten von Kibri. Die Bahnsteige wurden aus zurechtgeschnittenen Holzleisten gefertigt; die modern wirkenden Bahnsteigdächer bestehen aus 3 mm starken Kunststoffplatten aus dem Baumarkt. Die Dachstützen wurden aus Polystyrol-H-Profilen von Evergreen auf der Tischkreissäge zugeschnitten. Die Umrandungen bestehen ebenfalls aus Polystyrol-





Im Güterbahnhof ist viel Platz für die aus dem Hafenbereich und von außerhalb kommenden Wagen. Die Gleissperrsignale sind zwar nur Atrappen, sie sorgen aber für ein realistisches Aussehen des Gleisfelds.

Unten: Im Zwickel am Ende der Gütergleise blieb noch Platz für einen Busbahnhof – so müssen die Bahnfahrgäste keine langen Wege zu den Regionalbussen ins Umland bewältigen.



profilen von Evergreen, feiner Sand auf der Oberfläche rundete die Bastelei ab. Solche Bahnsteigdächer gibt es noch heute in großer Zahl im ganzen Land. Der feine Sand auf der Oberfläche stellt den Kies dar, der die Folie gegen UV-Licht schützen soll. Während des Baus halfen Metallklötze beim Ausrichten, schließlich sollten die Bahnsteigdächer genau mit der Bahnsteigplattform fluchten. Die beiden Erbauer gingen davon aus, dass der Bahnhof vor einiger Zeit renoviert worden war und dabei neue Bahnsteigdächer erhielt. Daher ist die Alterung nur milde ausgefallen. Auf eine Beleuchtung wurde verzichet.

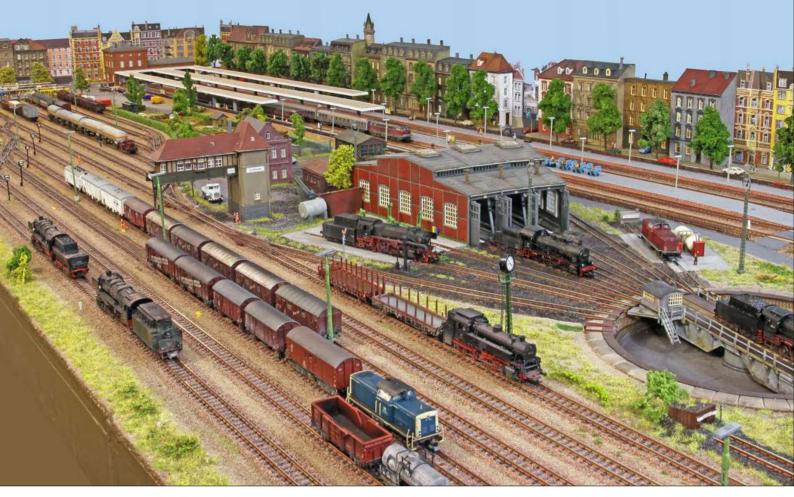
#### Busbahnhof im "toten" Winkel

Unmittelbar an den Bahnsteigen fand im Zwickel zu den Gütergleisen der Busbahnhof Platz. Auf diese Weise konnte die hier entstandene optische Lücke im Bahnhofsumfeld kaschiert werden. In den "goldenen" Zeiten der Bahn war schließlich eine optimale Anbindung des Umlandes für die Reisenden wichtig. Dies konnte man in Grafenau mit dem Busbahnhof direkt neben dem EG verwirklichen. Mehrere überdachte Inseln bilden die Zusteigemöglichkeiten für die verschiedensten Busse, die hier auch gut wenden können. Die Überdachungen der Bussteige entstanden aus den wiederverwendeten alten Bahnsteigdächern. Die Modelle der Omnibusse stammen von Wiking (moderne Fahrzeuge) und Lemke-miNis.

Hier sind nicht nur Bahnbusse zu sehen, sondern auch einige Reisebusse privater Busunternehmen, die für den Umlandverkehr angemietet wurden. Alle Busse sind verbessert worden, indem beispielsweise Scheinwerfer, Rücklichter, Stoßstangen und Nummernschilder farblich abgesetzt wurden. Wo immer möglich, wurden im Inneren Figuren von Reisenden eingesetzt. Dies ist für viele Modellbahner noch nicht einmal bei Reisezugwagen selbstverständlich – es trägt jedoch enorm zu einer realistischen Wirkung bei. Für die weitere Ausstattung des Busbahnhofs wurden Haltestellenschilder und Fahrpläne teilweise selbst entworfen und ausgedruckt; zudem beleben zahlreiche Figuren die Szenerie.

#### Kleingärten am Bahngelände

Die Kleingärten in der Nähe des Bahnhofs sind wieder das Werk des Gartenbauspezialisten Heinz. Sie füllen eine

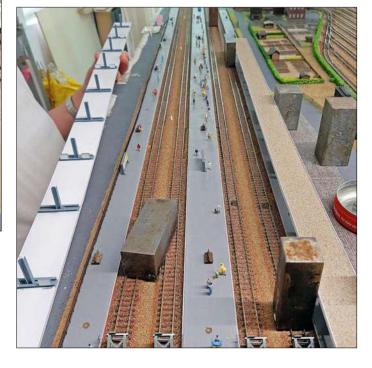




Oben: Neben den erhöhten Bahnsteigen links liegen gepflasterte Parkflächen und die vorbeiführende Straße. Der Untergrund neben der Straße wurde mit feinem Schwemmsand auf vorher aufgetragenem Weißleim abgestreut.

Rechts: Die Bahnsteigüberdachungen mussten genau senkrecht stehen und wurden daher mit Metallklötzen justiert. Vorher war der komplette Bahnsteig mit Zubehör und Figuren auszustatten. Oben: Der Überblick über den städtischen Anlagenschenkel zeigt die unterschiedlichen Gleisbereiche des Bahnhofs. Vorne am Anlagenrand wurden die Gütergleise angeordnet.

Lücke zwischen den Gleisen; auch beim Vorbild werden solche Flächen gerne auf diese Weise genutzt. Sie haben zudem den Vorteil, dass ihre "flache" Gestaltung nicht den Blick auf das Wesentliche behindert. Heinz ist es gelungen, das typische Flair dieser Bahngärten einzufangen, wozu auch der als Vereinsheim dienende alte Eisenbahnwagen gehört.



52 https://worldmags.net MIBA-Miniaturbahnen 8/2024



#### Häuser für den Hintergrund

Die Stadthäuser vor der Hintergrundkulisse stammen überwiegend von Pola bzw. Faller. Die meisten Gebäude wurden dabei in ihre "Hälften" zersägt, um als Halbreliefmodelle eingesetzt werden zu können. Danach ermittelten die Erbauer mit zahlreichen Stellproben den idealen Standort und die beste Kombination mit den MZZ-Hintergründen. Ziel war es, ein möglichst geschlossenes Bild zu erhalten. Die zersägten Gebäude erhielten unterschiedliche Tiefen, um die Häuserreihe etwas abwechslungsreicher zu gestalten. Bei den Modellen wurde außerdem die Farbgebung teilweise geändert; die Halbreliefhäuser wurden mit Rückwänden aus passend zugeschnittenen Polystyrolplatten versehen, um die Stabilität zu erhöhen. Es handelt sich dabei durchweg um Häuser, die schon auf anderen Anlagen standen und jetzt nach einer Überarbeitung ein zweites Leben bekamen.

Aus den MZZ-Stadthintergründen schnitten die beiden Erbauer Gebäude und Häuserzeilen aus und klebten sie auf den zuvor selbst gemalten Himmelhintergrund. Dabei durften einige Giebel und Hausdächer oben über die Modelle herauslugen, (weiter auf Seite 56)

Das Gartengelände zwischen den Bahnhofsbereichen wurde systematisch vorbereitet: Entlang eines Hauptwegs sind mehrere Beete aus feiner Muttererde angeordnet.

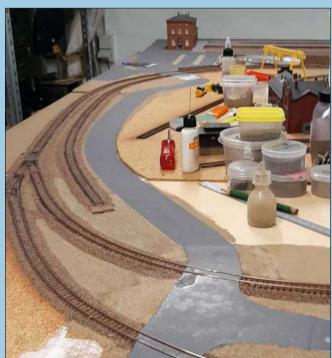
Hecken und Zäune umgeben das Areal und dann auch die einzelnen Parzellen. Rasenflächen ergänzen die Wuchszonen.











Oben: Von der Stadt und dem Bahnhof aus sollte noch eine Zufahrtsstraße in das Industriegebiet und zum Hafen führen. Der Bau des Bahnübergangs erfolgte mit zurechtgeschnittenen und -gebogenen Polystyrolstreifen. Die Straße wurde anschließend asphaltgrau eingefärbt; am Bahnübergang wurden Schrankenattrappen aufgestellt.

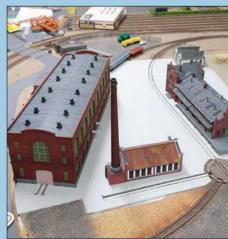
Links: Die Straße führt vom Bahnhof im Hintergrund am Industriebereich vorbei – der hier gewissermaßen von Flaschen und Boxen symbolisiert wird – und weiter in Richtung Hafen. Sie muss dessen Zufahrtsgleise erneut kreuzen.

Unten: Das große Areal der Metallverpackungsfabrik wird wieder mit "Betonplatten" aus PVC bedeckt, worin die Gleise eingelassen sind. Sie werden von dünneren Polystyrolstreifen eingefasst, die den Schienenweg sozusagen begleiten und zwecks Betriebssicherheit leicht zum Gleis hin geneigt sind.

Im weiteren Bearbeitungsstadium erhielt die ganze Betonfläche einen hellgrauen Grundanstrich als Basis für die weitere Farbgebung. Auf diesem Untergrund konnten auch die Gebäude aufgestellt werden. Sie wurden nicht extra darin eingelassen – auf diese Weise waren auch noch Verschiebungen und Ergänzungen möglich. Vor allem erlaubt dieses Vorgehen später auch noch, dort einen ganz anderen Industriebetrieb zu gestalten.



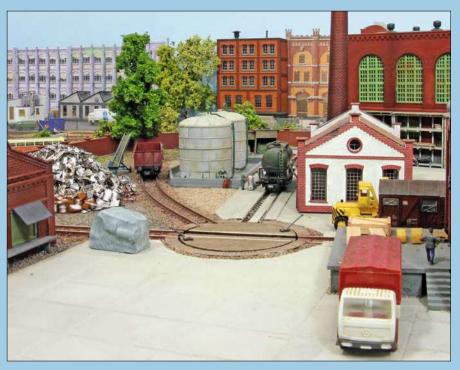




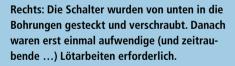
Die Metallbehälterfabrik produziert auch viel Schrott, der per Bahn abgefahren werden muss. Die verschiedenen Ladebereiche können über die Waggondrehscheibe erreicht werden. Neben den beiden großen Hallen für die Produktion und Verarbeitung ist auch ein Heizhaus und das dazugehörige Tanklager wichtig – ohne die entsprechende Energie würden die (gedachten ...) Arbeitsprozesse nicht funktionieren.

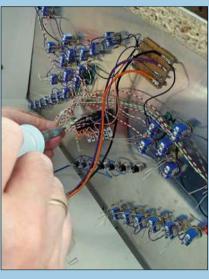
Unten: Der ganze Bahnhofsbereich muss exakt zu steuern sein. Vom digitalen Schalten nahmen die beiden Erbauer von Anfang an Abstand und bauten ein ganz klassisches Gleisstellpult mit Drucktastern und Rückmeldedioden. Hierzu ist ein fahrbares Stellpult notwendig – es besteht aus einem Küchenschrank auf Sesselrollen. Der Kasten oben nimmt die Aluplatte mit den Schaltelementen auf, unten im Sockel ist Platz für weitere Komponenten wie beispielsweise den Trafos für die Stromversorgung.

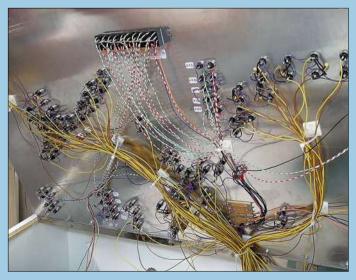


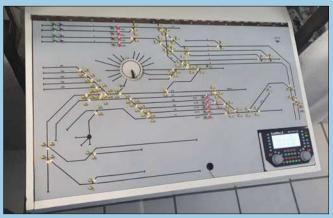












Von unten sieht das Ganze sehr wuselig aus – aber die Kabel folgen einer logischen Ordnung und sind auch nochmals mit Kabelbindern gesichert. Von oben zeigt sich dafür eine vorbildliche Übersicht.





Ein Kühlwagenzug fährt in den Güterbereich ein und bringt neben frischem Obst vor allem Bananen in die am Anlagenrand gelegene Bananenreiferei.

Unten: Am hinteren Anlagenrand befindet sich die Bahnpost. Hier treffen immer wieder Postwagen ganz unterschiedlicher Bauart ein – das regelmäßige Zustellen und Abholen sorgt für zusätzlichen Rangierverkehr. Fotos: HM (10), BJ (10), HeMe (4)



Die Ausfahrt der Gütergleise auf der rechten Anlagenseite wirkt mit den Flügel- und Gleissperrsignalen, den Fernsprechkästen und Indusimagneten sehr gedrängt – was hier aber eher der Fotoperspektive geschuldet ist.

um die Tiefenwirkung weiter zu erhöhen. Nach hinten abzweigende Querstraßen ließen sich so ebenfalls andeuten

#### Eine Fabrik für Metallfässer

Die Metallwarenfabrik stellt hauptsächlich Metallfässer her – das konnte im Modell gut dargestellt werden. Dazu dienen im Hof platzierte Fässer auf Paletten und allerlei andere Utensilien, mit denen die Produktion angedeutet wird. Ein Lagerhaus mit Rampen auf der Gleis- und der Straßenseite dient der Materialanlieferung, eine weitere Werkstatt stellt die Lackiererei dar, ein Verwaltungsgebäude und diverse Lagerschuppen vervollständigen das Fabrikensemble.

Das Material wird in Schiebewandbzw. Schiebedachwagen angeliefert, die in der großen Halle mit einem Kran entladen werden. Der Kran ist wirklich vorhanden, wenn auch von außen nicht sichtbar. Der Warenversand erfolgt wiederum mit gedeckten Güterwagen. Die Wagendrehscheibe lässt sich von Hand bewegen, die Wagen werden angenommenerweise mit einem großen Gabelstapler verschoben – leider gibt es in der Baugröße N keinen Zweiwege-Unimog, der hier die bessere Alternative gewesen



wäre. Da die Wagendrehscheibe am vorderen Anlagenrand platziert ist, gibt es keine Probleme bei der Bedienung. Eines der hier angeschlossenen Gleise dient zur Anlieferung von Heizöl für das Kesselhaus, ein anderes führt zu dem kleinen Schrottplatz, auf dem die Stanzabfälle zur Verladung gesammelt werden.

Die Grundfläche der Fabrik besteht aus einer 3 mm starken Kunststoffplatte. Die Fugen zwischen den Betonplatten wurden wieder eingeritzt, die ganze Fläche ist mit der "Betonfarbe" von Heki gestrichen und mit Gebrauchsspuren versehen. Die große Werkhalle entstand aus zwei im Internet preiswert ersteigerten Trix-Bausätzen. Die übrigen Gebäude sind Modelle von Faller und Pola in Zweitverwendung, die mit Lasercutbausätzen von Modellbahn Union ergänzt wurden.

#### **Ein fahrbares Stellpult**

Der Unterbau des Stellpults besteht aus einem ehemaligen Küchenhängeschrank, der mit Sesselrollen versehen wurde. Der Pultaufsatz wurde selbst gebaut. Im Unterschrank sind vier Trafos untergebracht, die die Anlage mit Strom versorgen, hier fand auch ein Booster von Tams Platz (ein zweiter Booster wurde am Rahmen auf der anderen Anlagenseite angebracht). Das Gleisbild wurde auf einer 2 mm starken Aluplatte angebracht, die dazu eine Lackierung in vier Schichten erhielt. Ein Ausschnitt nimmt die Intellibox auf; Weichen und Signale werden durch Taster betätigt, sie wurden gewählt, um Dauerkontakte sicher zu vermeiden. Der aktuelle Zustand wird durch verschiedenfarbige LEDs angezeigt. Das Schaltpult bedient auch die Fabrikzufahrt und das Hafengelände mit, auch wenn Letzteres bedienungstechnisch im Rücken des Betreibers liegt.

Der Hafen ist nicht nur über Gleise mit dem Bahnhof verbunden. Eine (breite) Zufahrtsstraße führt an der Fabrik vorbei zum Bahnhofsplatz. Über den Hafen, sein Vorbild und die Gestaltung wird es in den letzten beiden Folgen unserer Serie gehen – hier kommt zudem ein wenig maritimes Flair ins Blickfeld, das die beiden Erbauer mit gutem Blick im Modell realisiert haben. HM

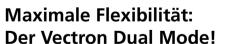
Anzeige —

199,00 €\* 309,00 €\*

309,00 €\*







Maßstabsgetreuer Formenbau, fein geätzte Lüftergitter, ein feingliedriger Metallstromabnehmer und moderne Digitaltechnik – all das zeichnet das PIKO Modell des 2019 vorgestellten Siemens Vectron Dual Mode aus!

Zweikraftlokomotive BR 249 DB AG Ep. VI

51160 Gleichstrom ■ 51162 Gleichstrom, inkl. PSD XP S

und PIKO TrainSound® onboard

**₹ 51163** Wechselstrom, inkl. PSD XP S

und PIKO TrainSound® onboard



P K 75





Die Schwerkleinwagen der Gattung Klv 53

## Raum für die Rotte

Für die Gleisinstandhaltung beschaffte die DB Fahrzeuge, die konstruktiv auf dem kleineren Klv 51 basierten und deutlich mehr Arbeiter befördern konnten. Wolfgang Henn beschreibt Konstruktion und Bauartunterschiede dieser praktischen Dienstfahrzeuge.

Die Deutsche Bundesbahn versuchte seit ihrer Gründung, die Bahnunterhaltung zu rationalisieren. In der Vorkriegszeit waren die Arbeitszüge der Bahnmeistereien zumeist mit Dampflokomotiven bespannte Wagenzüge, weil die Deutsche Reichsbahn nur wenige Kleinwagen/Draisinen beschafft hatte. Das war betrieblich aufwendig, insbesondere dann, wenn nur wenige Arbeiter mit wenig Gerät befördert werden mussten. Die Bahnmeistereien benötigten also geeignete Fahrzeuge.

Die ersten Rottenkraftwagen kamen zwar schon vor dem Krieg auf, aber ihren Durchbruch feierten diese Fahrzeuge erst in den 1950er-Jahren. Als Weiterentwicklung der Klv 50 bzw. Klv 51 aus den 50er-Jahren wurden 1963 drei Prototypen des Klv 53 gebaut.

Ab 1964 erfolgte dann die Serienlieferung der Klv 53 zusammen mit den Anhängern der Bauart Kla 03. Die Länge des Klv 53 und die Ladefläche blieben

gegenüber dem Klv 50/51 nahezu unverändert. Aber weil das Führerhaus über den Motor gesetzt wurde, ergab sich Platz für den Fahrzeugführer und sechs Mitarbeiter im Inneren. Die Rundumverglasung einschließlich jeweils zweier Fenster in der Dachrundung (je eines nach vorne und nach hinten) sowie ein außen bzw. innen vergittertes Frontfenster in Bodenhöhe ermöglichten freie Sicht auf die Strecke.

Es galt aber vor allem das Problem "Verkehrshindernis" zu beseitigen. Durch die Vergrößerung des Raddurchmessers auf 700 mm und die Erhöhung der Motordrehzahl konnte die Motorleistung des Vierzylinder-Deutz-Motors F4L 514 zunächst auf 77 PS gesteigert werden. Ab der 6. Bauserie konnte die Leistung durch Einsatz des Sechszylinder-Deutz F6L 413V erst auf 116 PS und zuletzt auf 150 PS (F6L 413F) in den beiden letzten Bauserien erhöht werden. Durch diese Maßnahmen stieg die Höchstgeschwindigkeit zunächst auf 65 km/h und später auf 70 km/h.

Parallel mit der Einführung des Sechszylindermotors wurde das Untergestell von 2400 mm auf 2600 mm verbreitert; zugleich wurden die Abgasrohre am Führerhaus nach oben geführt. Der Motor war zusammen mit dem Schaltgetriebe gummigelagert im Rahmen befestigt. Die Kraftübertragung erfolgte mittels Gelenk-

Serie	Betriebsnummern	Stückzahl	Baujahr	Hersteller	Bemerkungen
Prototypen	0001-0003	3	1963-1964	Schöma	KHD F4 L 514 (77 PS), Atlaskran AK 1400 DB
Bauserie 1	0004-0016	13	1964-1965	Schöma	
Bauserie 2	0017-0039	23	1966	Schöma	ab dieser Serie Atlaskran AK 3001 DB
Bauserie 3	0040-0058	19	1966	Sollinger Hütte	
Bauserie 4	0059-0103	45	1967	IWK	
Bauserie 5	0104-0138	35	1968-1969	DWM	
Bauserie 6	0139-0192	54	1970	Robel	ab dieser Serie KHD F6 L 413 V (116 PS), Rahmenbreite 2600 mm
Bauserie 7	0193-0272	80	1971	Waggon Union	
Bauserie 8 I	0273-0352	80	1973	Robel	
Bauserie 8 II	0353-0358	6	1973	Waggon Union	mit Hebebühne
Bauserie 9	0359-0469	111	1974	Waggon Union	ab dieser Serie Atlaskran AK 3006 DB
Bauserie 10	0470-0564	95	1975	Robel	
Bauserie 11	0565-0684	120	1977	Robel	
Bauserie 12 I	0685-0729	45	1978-1979	Sollinger Hütte	ab dieser Serie KHD F6 L 413 F (150 PS), indirekte Bremse
Bauserie 12 II	4730-4743	4	1978-1979	Windhoff	Kriechgang
	0744-0774	41	1979	VVIIIUIIUIT	
Bauserie 13	4775-4779	5	1001	10/	Atlaskran AK 3006 A DB, Kriechgang
Dauserie 13	0780-0824	45	1981	Waggon Union	Atlaskran AK 3006 A DB

Bauart	Motor	Ausstattung	
530	Deutz F4L514	Ladekran Atlas AK 1400 DB	
531	Deutz F4L514 / F6L 413 V	Ladekran Atlas AK 3001 DB	
532	Deutz F6L 413 V	ohne Kran	
533	Deutz F6L 413 V	mit Hebebühne	
534	Deutz F6L 413 F	Ladekran Atlas AK 3006 DB, mit Kriechgang	
535	Deutz F6L 413 F	Ladekran Atlas AK 3006 DB, mit Kriechgang und indirekter Bremse	
536	Deutz F6L 413 F	Ladekran Atlas AK 3006 DB, mit indirekter Bremse	
537	Deutz F6L 413 F	ohne Kran, mit Kriechgang und indirekter Bremse	
538	Deutz F6L 413 F	Ladekran Atlas AK 3006 A DB, mit Kriechgang und indirekter Bremse	

## Um die Klv 53 bez. Motor, Kran, Kriechgang und Bremse unterscheiden zu können, wurden sie in die Bauarten 530 bis 528 eingeteilt.

wellen auf das in Fahrzeugmitte angebrachte Verteiler-Wendegetriebe und von dort auf die beiden Achsgetriebe.

Beide Fahrzeuge (Klv und Kla) verfügten über eine Druckluftbremse. Sie wirkte direkt auf die Bremsscheiben, die in die Räder integriert waren. Der innere Radteil hatte sechs Speichen. Man könnte die Räder daher als eine Mischung aus Scheiben- und Speichenrad verstehen. Ab der 12. Bauserie wurde dann eine indirekte Bremse eingebaut.

Bei einem Eigengewicht von 6700 kg hatten die Klv 53 eine Zuladung von 8000 kg (wie die Klv 50/51). Es konnten zwei Anhänger der Bauart Kla 03 (Eigengewicht 3800 kg und Zuladung 10.000 kg) mitgeführt werden. Ebenfalls möglich war das Mitführen eines "normalen" Wagens mittels Kuppelstange.

Die 13. und letzte Bauserie wurde mit dem Atlaskran AK 3006 A DB ausgerüstet, der eine Tragkraft von 3 t und ein doppelt ausfahrbares letztes Glied hatte. Bereits ab der 11. Bauserie wurde bei manchen Klv 53 ein vergleichbarer Meiller-Kran eingebaut.

Die Abstützungen waren zunächst innen am Rahmen montiert, ab der 4. Bauserie am kranseitigen Fahrzeugende außen. Seit der 11. Bauserie funktionieren sie vollhydraulisch und haben einen runden Stützenfuß. Seit der 12. Bauserie befindet sich ein Makrophon in hoher Ausführung auf dem Führerhaus. Als Rammschutz dienten bereits ab der 3. Bauserie nur noch flache "Pufferteller", zuvor war rechtsseitig ein gewölbter Puffer eingebaut.

Zwischen den Bauserien gab es im Laufe der Zeit weitere Unterschiede. Um die einzelnen Bauformen unterscheiden zu können, wurden die Fahrzeuge verschiedenen Bauarten (530 bis 538) zugeordnet. Außerdem wurde die Konstruktion auch beim Bau der Propangasverteilerzüge Klv 95 und Klv 96 zugrundegelegt. Wolfgang Henn





Die Räder des Klv 53 sind Speichenräder, deren besonders dicker Radreifen zugleich als Bremsscheibe fungiert.

Rechts: Der Klv in Ebermannstadt ist nicht mit einem Altlas-, sondern mit einem Meiller-Kran ausgestattet. Aufbau und Bedienung sind prinzipiell gleich.



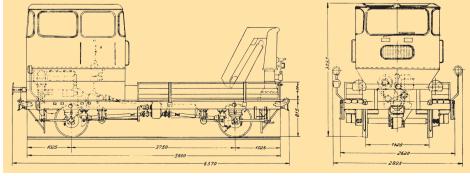


Unten: Die Stützen (ab der 4. Bauserie am Rahmen) werden hier hydraulisch betätigt.



Der Fahrzeugführer saß quer zur Fahrtrichtung und konnte so nach vorn und nach hinten blicken. Für den Zugang zur Schiebetür war einer der Mannschaftssitze klappbar. *Fotos: bz* 

### Die Übersichtsskizze gibt die wichtigsten Maße des Klv 53 wieder, abgebildet im H0-Maßstab. Zeichnung: Slg. Wolfgang Henn





Der Kly 53 und der Kla 03 als H0-Modelle von Rivarossi

# Die gelben Helfer

Rivarossi kündigte zur Spielwarenmesse 2022 die beiden Modelle Klv 53 und Kla 03 als Neukonstruktion an. Jetzt ist das Gespann lieferbar, und zwar in drei deutschen und zwei italienischen Varianten. Uns stand die deutsche Version der Epochen V/VI für einen ausführlichen Test zur Verfügung, den wie immer Bernd Zöllner mit großer Genauigkeit durchführte.

Die Kombination aus Rottenkraftwagen Klv 53 und Anhänger Kla 03 bildet das typische Bahnmeistereifahrzeug der Epoche IV – es hat daher eine zeitgemäße Umsetzung verdient. Sein Erscheinungsbild wurde von Rivarossi sehr gut getroffen und auch technisch überzeugend umgesetzt. Die Wahl ist auf ein Fahrzeug der 13. Bauserie gefallen, zu der ein Atlas-Kran des Typs AK 3006 A DB mit rund 3 t Hubfähigkeit gehört.

Das Führerhaus mit seinen abgerundeten Ecken und der Rundumverglasung entspricht in seinem Erscheinungsbild exakt dem Vorbild. Es kann vor allem durch die ohne erkennbaren Spalt eingesetzten Fenster punkten. Gleiches gilt an der Front auch für die beiden Fenster in der Dachwölbung und das untere, vergitterte Frontfenster; beide ermöglichen dem Fahrer eine optimale Sicht auf die Strecke. Der Antrieb befin-

det sich unterhalb der Fensterkante, daher konnte das Innenleben des Führerhauses nur angedeutet werden. Immerhin ist das Führerpult und die Lehne des zugehörigen Sitzes erkennbar, ebenso lassen sich die Lehnen der sechs Sitzplätze erahnen.

Auch die Schiebetür wurde mit ihrem angravierten und silbern abgesetzten Handgriff authentisch durchgebildet. Alle Griffstangen an der Außenseite des Führerhauses sind separat angesetzt und zudem sehr filigran und exakt gerade ausgeführt. Auch die zierlichen Scheibenwischer sind Extrateile. Lediglich die Zurrösen an den Ecken wurden als Relief angedeutet.

Unterhalb des Führerhauses sind die präzise gravierten Wartungsklappen erkennbar, das feine Ansauggitter ist ein separates Ätzteil. Das in einer topfförmigen Haube untergebrachte Makrofon und die markante Auspuffanlage an der Frontseite runden das Erscheinungsbild des Führerhauses ab.

Die Ladefläche wird von Bordwänden begrenzt. Diese zeigen die auffälligen U-Eisen, mit denen sie in entsprechende Halterungen am Rahmen gesteckt sind. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Nachbildung des Krans gewidmet, dessen Hauptbauteile vorbildentsprechend beweglich sind und in jede Stellung gebracht werden können. Nicht nachgebildet wurden die ausfahrbaren Stützen, die bei Fahrzeugen ab der 4. Bauserie an den Kopfstücken angebracht waren.

Korrekt dargestellt wurden auch die Betätigungshebel für die Bedienung des Krans auf den Außenseiten, die durch ein Gestänge untereinander verbunden sind. Deren Verbindungsstangen liegen allerdings zu eng aneinander. Leider fehlt auf der rechten Seite die Darstellung aller Rohrleitungen zu den insgesamt sieben Ventilen der Kranhydraulik.

Das Fahrwerk wurde wiederum sehr minutiös durchgebildet. Die an Gummifedern befestigten Achslager mit ihren einseitigen Lenkern und freistehenden Stoßdämpfern geben die Konstruktion des Vorbildes treffend wieder. Sogar die Speichenräder mit den integrierten Bremsscheiben wurden im Prinzip richtig nachempfunden, wenngleich dem Modell zwei Speichen mehr spendiert wurden. Die zugehörigen Bremszangen sind ebenfalls als freistehende, separat angesteckte Teile vorhanden.

So, Auftrag erledigt, das Andreaskreuz hat wieder festen Halt im Untergrund. Der Rottenführer telefoniert mit dem Fahrdienstleiter, dass die Streckensperrung in Kürze aufgehoben werden kann. Nur noch den Kran wieder in Parkstellung bewegen und dann kann der Trupp zur heimatlichen Dienststelle zurückfahren.



Die Bedruckung des Modells beschränkt sich vorbildgerecht auf die Führerhausseitenwand. Erst in der Vergrößerung erkennt man die gestochen scharf gedruckten Anschriften.

Auch der Antrieb wurde ausgehend vom Verteiler-/Wendegetriebe, das über freistehende Kardanwellen zu den Achsgetrieben verbunden ist, nachvollziehbar angedeutet. Die Trittstufen an der Seite und die Andeutungen der Rockinger-Kupplung an den Stirnseiten vervollständigen das Bild.

Nicht zu vergessen die vereinfachten Pufferflächen beim Führerhaus, die bei der Berührung mit "normalen" Fahrzeugen eine gewisse Sicherheit bieten sollen. Lackierung und Beschriftung entsprechen dem Erscheinungsbild des Vorbildes. Alle Anschriften sind präzise und sauber ausgeführt, beim typischen Anschriftenfeld wurde mit den winzigen Schriften offenbar die Grenze des Machbaren erreicht.

#### **Technik**

Ein so kleines Gefährt mit so wenig Raum für die Unterbringung eines geeigneten Antriebs stellt eine echte Herausforderung dar. Diese Aufgabe konnte Rivarossi mit einer sehr durchdachten Konstruktion überzeugend lösen. Der Motor befindet sich im unteren Bereich des Führerhauses im Grundrahmen aus Zinkdruckguss und treibt über ein Stirnradgetriebe die am Wagenboden durchgehende Schneckenwelle an. Eine Schwungmasse gibt es aus Platzgründen nicht.

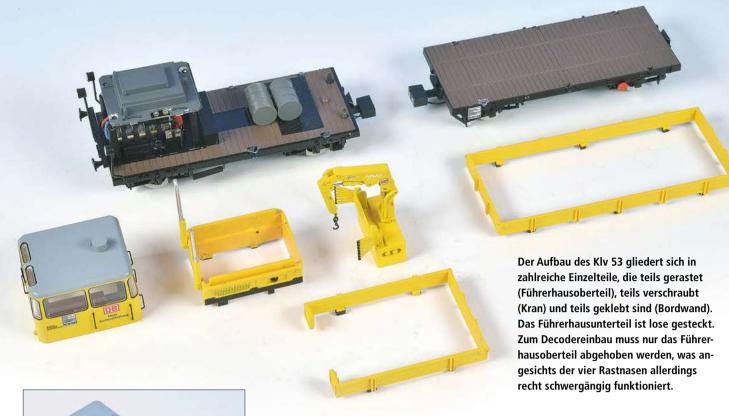
Die vordere Achse ist im Rahmen spielfrei gelagert, während die hintere Der Atlas-Kran wurde nicht nur höchst
filigran nachgebildet, sondern kann
auch dank zahlreicher Gelenke in alle
erdenklichen Positionen bewegt werden.
Zusätzlich sind auf
der Ladefläche noch
zwei Fässer (Messingdrehteile) als
Ballastgewicht mit
an Bord sind.



Zum zweiteiligen Modellset gehört auch der Anhänger Kla 03, der nicht minder minutiös konstruiert wurde. Er bietet zusätzliche Fläche zum Drapieren von Ausrüstung.

Bei der Sicht auf die Fahrzeugfront fällt das kleine zusätzliche Fenster auf, durch das der Fahrzeugführer auf den Gleisbereich unmittelbar vor dem Klv blicken kann. Das Fenster ist beim Vorbild durch ein innenliegendes Gitter gesichert, was hier beim Modell durch einen sehr feinen Aufdruck nachgebildet wurde. Die Scheiben sind spaltfrei von innen eingesetzt, lediglich die gewölbten Eckscheiben wurden von außen montiert.





Als Inneneinrichtung ist rings um die Schall-

kapsel des Lautsprechers ein Kunststoffteil

eingesetzt, auf dem Sitze und das Bedienpult

farbig abgesetzt sind. Der Fahrer sitzt tatsächlich quer zur Fahrtrichtung vor dem Pult.

Rechts: Unter der grauen Schallkapsel liegt die kleine Hauptplatine. Sie hat auf der Oberseite die Kontaktflächen für einen Lautsprecher und auf der Unterseite die Schnittstelle (Next18) für den Decoder.

> Links: Der Kla 03 trägt zur Stromabnahme des Fahrzeugs bei und macht diese deutlich sicherer. Seine Achsen sind über Spitzenlager in winzigen Laufbuchsen geführt, sodass der Rollwiderstand minimal ist. Die Stromabnahme erfolgt über Schleifbleche an einer aufgeschraubten Platine. Die Verbindung zum ...

... Klv 53 erfolgt über Magnete, die den Strom zweipolig übertragen. Sie sind jeweils in einer Deichsel eingesetzt, die mit ihrer Kulissenführung als separates Teil unter das Fahrwerk geschraubt ist. Die kleinen Attrappen der Rockinger-Kupplung sind am Rahmen fest angeklebt und daher ohne Funktion.

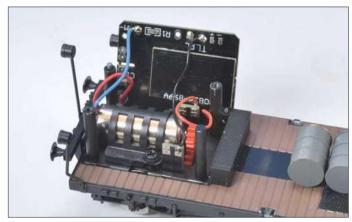


Achse mit Messingbuchsen in einem Kunststoffrahmen gelagert ist, der um die Schneckenwelle pendeln kann. Damit ist eine Dreipunktlagerung gegeben, welche die beste Voraussetzung für eine sichere Stromabnahme bietet. Der Strom wird jeweils von der Innenseite aller Räder durch Schleifkontakte abgenommen. Zur Stromabnahme wird auch der Anhänger herangezogen. Hier sind beide Achsen in Messing spitzengelagert und haben auf der Innenseite der Räder Schleifkontakte.

Die elektrische Verbindung zum Klv wird über eine kleine Kupplung mit zwei Dauermagneten hergestellt, die auch den Strom übertragen – eine pfiffige Lösung, die in Verbindung mit dem Anhänger die beste Voraussetzung für eine zuverlässige Stromabnahme bietet. Die Kupplungsaufhängung ist im Übrigen kulissengeführt, auch wenn das wegen nicht vorhandener Seitenpuffer eigentlich nicht erforderlich gewesen wäre.

Auch beim Anhänger sorgt der Rahmen aus Zinkdruckguss für Gewicht, lediglich die Nachbildung der Achslager mit eingesetzten Messinglagern und die Bremszangen unterhalb des Wagenbodens bestehen ebenso aus Kunststoff wie die Bordwände der Ladefläche.

Oberhalb des Motors befindet sich die zentrale Leiterplatte, die auf ihrer Unterseite die Next18-Schnittstelle trägt. Auf der Oberseite ist der Platz für einen Lautsprecher vorbereitet.



Der kleine Glockenankermotor liegt unten im Führerhaus und treibt über Zahnräder die längs im Rahmen gelagerte Schneckenwelle an.

**Fazit** 



Die Radsätze zeigen kleine Speichen. Die vordere Achse ist fest, die hintere für eine Dreipunktlagerung pendelnd geführt. Fotos: MK

Das Modell bewegt sich bis zur leicht überhöhten Endgeschwindigkeit mit schwachem Surren und lässt sich auch bei geringem Tempo gut regeln. Das Gespann aus Klv und Kla nimmt auch ohne Haftreifen locker Steigungen von 5 %.

Eine funktionierende Stirn- und Schlussbeleuchtung gibt es nicht, da die vorbildgerechte Umsetzung der Lampenhalterung dies im Modell verhindert. Allerdings wären entsprechende Lampendarstellungen mit Halterungen für den Anhänger wünschenswert gewesen, denn das Fahrzeug braucht im Betrieb auch Schlussleuchten, zumal die entsprechenden Bohrungen zum Stecken der seitlichen Laternen bereits vorhanden sind.

Die Bedienungsanleitung besteht aus einer Explosionsdarstellung mit den Ersatzteilgruppen, einer 3D-Darstellung zum Einbau von Decoder und Lautsprecher sowie der bildlichen Darstellung der Schmierstellen. Das Modell ist in einem Faltblister fixiert und ruht in einer Schaumstoffumhüllung in einem stabilen Stülpkarton.

### Messwerte Klv 53

Gewicht Klv + Kla:	45 + 27 g						
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)							
V <sub>max</sub> :	99 km/h bei 12,0 V						
Vvorbild:	70 km/h bei 9,0 V						
V <sub>min</sub> :	ca. 3,5 km/h bei 2,3 V						
NEM zulässig:	91 km/h bei 10,9 V						
Auslauf vorwärts/rückwä	ärts						
aus V <sub>max</sub> :	29 mm						
aus Vvorbild:	16 mm						
ArtNr. HR2909: ital. RFI-Lackierung, gelb							
ArtNr. HR2910: ital. Sirti-Lackierung, gelb							
ArtNr. HR2911: DB AG-Lackierung, Ep. V/VI, gelb							
ArtNr. HR2912: DB-Lackierung, Ep. IV, gelb							
ArtNr. HR2913: BASF-Lackierung, Ep. V, grün							
ArtNr. ohne Buchstaben, analog, uvP: € 189,90							
ArtNr. plus D, digital, u	/P: € 234,90						
ArtNr. plus S, digital, So	ound, uvP: € 309,90						

Dienstfahrzeuge gehören offenbar nicht mehr zu den Exoten bei Modellbahnern. Das mit viel Liebe sehr detailliert durchgestaltete Gespann aus Klv 53 und Kla 03 gibt die Erscheinung des Vorbildes in der Epoche IV überzeugend wieder. Die

Konstruktion des Fahrwerkes kann so-

wohl bei der Antriebstechnik hinsichtlich der wichtigen Allradauflage und der damit optimalen Stromabnahme voll überzeugen. Der hydraulische Kran ist voll beweglich und lädt somit zur Darstellung interessanter Szenen ein. Damit ist dieses Schmuckstück den Anforderungen eines Anlageneinsatzes bestens gewachsen.

Maßtabelle Klv 53 / Kla 03 von Rivarossi								
	Vorbild	1:87	Modell					
Längenmaße Klv: Länge über Puffer/Rockinger-Kupplung: Klv: Länge über Rahmen: Klv: Überstand Rockinger-Kupplung: Klv: Länge Führerhaus: Klv: Überstand Puffer: Kla: Länge über Rockinger-Kupplung: Kla: Länge über Rockinger-Kupplung:	6 420 5 800 300 2 265 320 6 280 5 800	73,79 66,67 3,45 26,03 3,68 72,18 66,67	72,2 66,7 1,35 26,0 4,15 69,4 66,7					
Puffermaße Klv: Puffermittenabstand: Klv: Puffertellerdurchmesser: Klv: Pufferhöhe über SO:	1 750 300 1 015	20,11 3,45 11,67	20,5 3,7 13,0					
Höhenmaße über SO Klv: Führerhausdach: Klv: Oberkante Bordwand: Klv: Ladefläche: Kla: Oberkante Bordwand: Kla: Ladefläche:	3 050 1 215 815 1 200 810	35,06 13,97 9,37 13,79 9,31	35,2 13,7 9,7 14,0 9,8					
Breitenmaße Klv: Signalleuchten: Klv: Trittstufen: Klv: Aufbau: Klv: Führerhaus: Kla: Aufbau:	2 895 2 620 2 400 1 910 2 400	33,28 30,11 27,59 21,95 27,59	34,0 29,6 27,3 22,0 27,6					
Achsstände Klv: Rahmen–vordere Achse: Klv: Achsabstand: Klv: hintere Achse–Rahmen: Kla: Rahmen–vordere Achse: Kla: Achsabstand: Kla: hintere Achse–Rahmen:	1 025 3 750 1 025 1 025 3 750 1 025	11,78 43,10 11,78 11,78 43,10 11,78	11,8 43,1 11,8 11,8 43,1 11,8					
Radsätze Raddurchmesser: Speichenzahl:	700 6	8,05	8,1 8					
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009) Radsatzinnenmaß: Spurkranzhöhe: Spurkranzbreite: Radbreite:	min. 14,4 0,6 0,7 2,7	max. 14,6 1,2 0,9 2,9	Modell 14,4 1,0 0,8 2,9					



Inbetriebnahme der Haltestelle Laubacher-Wald – Teil 2

# Rangieren mit dem Schlüssel

Nachdem die Gestaltung der Module der Vogelberger Westbahn aufgefrischt wurden, geht es im nächsten Schritt um die Wiederinbetriebnahme. Die Haltestelle Laubacher-Wald hat über Stellstangen bediente Weichen und eine Schlüsselabhängigkeit. Sebastian Koch zeigt hier, wie in der kleinen Station wieder der Betrieb aufgenommen wurde.



Vor dem Vergnügen kommt die Arbeit! Nach Jahrzehnten der Abstellung und umfassenden Landschaftsarbeiten wurden am 26. März 2024 erstmals wieder die Gleise gereinigt und der Modellbetrieb aufgenommen. Sebastian Koch sorgt mit einem Roco-Reinigungsklotz für blanke Schienenköpfe.

Fotos: sk, MK (3) Zeichn.: Archiv mm In MIBA 7/2024 haben wir gezeigt, wie Gleisanlagen und Gestaltung der kleinen Haltestelle Laubacher-Wald aufgefrischt und mit heutigen Landschaftsmaterialien neu gestaltet wurde. Zusätzlich wurde die Gestaltung noch näher an das Vorbild herangebracht, weil in der Zwischenzeit weiteres Bildmaterial aufgetaucht ist (s. Teil 1). Die Technik der mechanischen Weichenbetätigung war noch vorhanden und schien voll funktionsfähig zu sein.

#### Gebäudeumbau

Die Haltestelle besteht aus einer kleinen Wartehalle aus Holz, einer Kaue als Unterstand für die Verladepersonale und Rangierer auf der Ladestraße sowie ei-

Der Gleisplan aus dem Jahr 1957 zeigt noch alle vier Weichen: 1 und 2 auf der Seite Hungen, 3 und 4 auf der Seite Mücke. Der Bahnsteig ist mit 145 m über die gesamte Länge des Gleises 1 ausgeführt. Dies ist erforderlich, da bei Gmp-Zügen die Personenwagen auch am Zugende eingereiht sein können und man mit den vorderen Wagen die Ladestelle auf Gleis 2 bedient. Die Laderampe ist hier nur auf einer Länge von 80 m ausgeführt, obwohl sie auf der gesamten Länge von Gleis 2 nutzbar war. Über die Straße von Gonterskirchen nach Freienseen ist die Laderampe erschlossen.

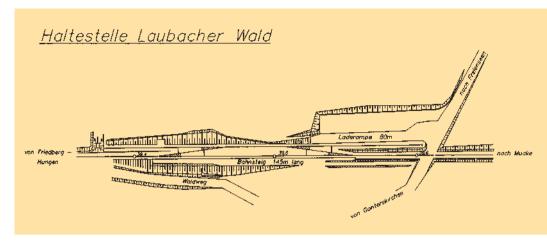
ner Fernsprechbude auf dem Bahnsteig. Bis auf die kleine Kaue waren die Modelle noch vorhanden.

Bei der Wartehalle fehlte der erkerähnliche Vorbau. Da das Modell des Unterstandes in den 1990er-Jahren aus dünnen Rundhölzern erbaut worden war, konnte heute unter Verwendung solcher Rundhölzer der Anbau ergänzt werden. Aus Kunststoffprägeplatten entstanden die beiden Dachteile, die so zugeschnitten wurden, dass der First eine waagerechte und senkrecht zum übrigen Dach abstehende Gestaltung aufwies.

Das Dach diente mir als Basis, um darunter dann die Rundhölzer für den Anbau zu montieren. Letztere habe ich mit einer Tischkreissäge und einem dort angebrachten Anschlag auf Länge zugeschnitten. Mit Sekundenkleber, der sehr sparsam aufgetragen wurde, ließen sich die Holzteile verbinden. Man könnte das Gebäude auch noch lackieren. Hierauf habe ich aber verzichtet, da der Aufwand zu groß gewesen wäre.

An der kleinen Wartehalle musste dann noch ein Stationsschild angebracht werden, welches am heimischen PC in entsprechender Größe auf selbstklebendes Papier gedruckt und angeklebt wurde.

Martin Knaden – Westbahner der 1. Stunde – freute sich über den Besuch von Heiko Herholz und Sebastian Koch als Westbahner Nr. 9 und 10. Im Gepäck hatten sie die Haltestelle Laubacher-Wald, die schnell aufgebaut und in Betrieb genommen wurde. Wie bei Modellbahnern üblich fand sich in Martins Bestand ein Unterbau mit Hintergrund, der zu den 40 cm schmalen Segmenten von Laubacher-Wald perfekt passte. Auf die ersten Rangierfahrten von V 36 413 wurde in bester Westbahn-Tradition angestoßen und damit das erste Teilstück der Anlage wieder in Betrieb genommen.



Die 1959 herausgegebene Anweisung ist ein Auszug aus der Betriebsvorschrift der Haltestelle
Laubacher-Wald. Die
Nummerierung der Weichen erfolgt im Vergleich
zur Zeichnung oben von
links nach rechts. 1 und 4
sind hierbei die Weichen
in den Hauptgleisen. Zum
Aufschließen der Weiche
2 oder 3 ist der Streckenschlüssel erforderlich.

D) Bedienung des Gleisanschlusses Laubacher Wald:
Die Bedienungsfahrten zum Gleisanschluß Laubacher
Wald sind als Rangierfahrten durchzuführen.

Die Fahrten enden und beginnen im Gleis 1 des Gleisanschlusses. Zur Bedienung des Ladegleises ist mit dem Streckenschlüssel die Weiche 2 oder 3 aufzuschließen, umzustellen; der 2. Schlüssel ist umzudrehen und herauszunehmen. Mit dem 2. Schlüssel können die Weichen 4 oder 1 aufgeschlossen werden.

Nach Beendigung der Bedienung sind die Weichen in umgekehrter Reihenfolge in Grundstellung zu bringen und zu verschließen. Der Streckenschlüssel ist abzuziehen und mitzunehmen.

Machdem die Bangierabteilung den Gleisanschluß verlassen hat, dürfen im Gleis 1 keine Wagen mehr stehen.

Die Kaue für die Ladestraße entstand aus einem Weißmetallbausatz von Weinert. Ich habe sie mattgrau lackiert und ein wenig gealtert. Für den Zustand in den 1950er-Jahren wurde auf die Beschriftung verzichtet. Die kleine Kaue stellte ich dann an den Rand der Ladestraße und gestaltete das Umfeld mit etwas Unkraut. Aus einem Bausatz von Bemo entstand einst die Fernsprechbude, die noch nutzbar war. Nach Reinigung und einer dezenten Alterung fand sie schließlich ihren Platz neben der Wartehalle auf dem Bahnsteig.





Das ursprüngliche Modell der Wartehalle erhielt im Rahmen der Erneuerung auch den Erker zur gleiszugewandten Seite. Dazu wurde als Erstes das Dach durch zwei Kunststoffteile ergänzt und an das bestehende Dach geklebt. Alle Telegrafenmasten bestanden aus Messing. Sie wurden gesäubert und falls notwendig gerichtet und farblich ausgebessert. Für die Fernsprechbude entstand ein neuer Mast, der die Fernsprechleitung zum Fernsprecher führte. Aus dünnen Kant- und Rundhölzern

Aus dünnen Kant- und Rundhölzern baute ich neben der Wartehalle noch ein kleines Geländer, welches im Vorbild einst wohl zum Abstellen von Fahrrädern gedient hat. Die aufgeklebten Gebäude und Geländer fügte ich dann in die Gestaltung ein.

#### **Signalisierung**

Die Signalisierung der kleinen Haltestelle ist sehr übersichtlich. Da es sich um keine Zugmeldestelle handelt, sind weder Signale noch Trapeztafeln vorhanden. Mit Signaltafeln sind lediglich die Bahnübergänge (Pfeif- und Läutetafeln) und der Bahnsteig (Haltetafeln) versehen. Nicht mehr vorhandene Signaltafeln entstanden aus Kartonschildern neu. Die Schilder wurden dann an den Vorbildpositionen in kleine Löcher gesetzt

Auch die authentisch beschrifteten Kilometersteine fanden wieder ihren Platz neben dem Gleis. Nicht fehlen durften zudem die Warnkreuze (von Petau) an den beiden Bahnübergängen. Mit diesen kleinen Details war die Gestaltung der Haltestelle abgeschlossen.

#### **Betrieb**

Um den Betrieb auf der kleinen Betriebsstelle abwechslungsreich zu gestalten, hatten die Erbauer im Jahr 2002 ein Schlüsselwerk mit mechanischen Stellstangen zum Stellen der Weichen nachgerüstet. Es wurde von grobem Schmutz befreit. Die mechanischen Teile versah ich mit etwas Fett.

Das Schlüsselwerk besteht aus Möbelschlössern, deren Riegel in einen passend gefeilten Aluklotz eingreifen. Dadurch konnte die Schlüsselabhängigkeit wie beim Vorbild umgesetzt werden. Alle Schlüssel waren vorhanden, sodass die Funktion gleich mal geprüft werden konnte. Heute erhält man solche mechanischen Weichenantriebe samt Schalter

Durch ein neues Vorbildfoto (siehe Teil 1) konnte der Bereich um die Wartehalle nun gemäß dem Vorbild gestaltet werden. Neben der Wartehalle ist der Fernsprecher in einer Blechbude untergebracht.

Aus Rundhölzern entstand der Unterbau des Erkers. Die dünnen Profilhölzer konnten leicht mit einer Bastelsäge zugeschnitten und vor dem Einbau die Schnittkanten mit einer Feile rechtwinklig bearbeitet werden.



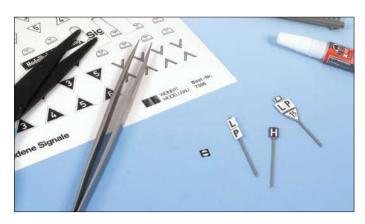


Das Stationsschild am Erker entstand nach alten Vorlagen am PC neu. Es wurde auf selbstklebendes Papier ausgedruckt.



Neben der Wartehalle wurden für die Laderampe noch eine Kaue und eine Fernsprechbude gebastelt und dezent gealtert.





Alte Signaltafeln wurden gemäß der Vorbildsituation durch neue ersetzt und neben die Gleise geklebt. Über sie wird nun der Betrieb in Laubacher-Wald geregelt. Für die Pfosten mussten nach der Sanierung neue Löcher gebohrt werden.



zur Umpolung und die Handbetätigungen für den Anlagenrahmen bei H0fine (www.h0fine.com).

Eine abschließende Prüfung widmete ich den elektrischen Anschlüssen der Gleise; sie waren tadellos, sodass die Haltestelle wieder in Betrieb genommen werden konnte.

Kurz nach der Fertigstellung der beiden Segmente besuchten Heiko Herholz und ich Martin Knaden, der einst zu den Westbahnern um Michael Meinhold gehörte. Wir sagten, dass er sich den Abend freihalten sollte. Und da wir die ausreichenden Platzverhältnisse in seinem Wohnzimmer kannten, packten wir als Überraschung die fertige Haltestelle ein. Unterbau und einen Hintergrund fanden wir bei Martin im Keller, sodass die Haltestelle kurzerhand aufgebaut und alle Gleise gereinigt wurden.

Mit der passenden V 36 413 aus dem einstigen Lenz-Programm und einem Fleischmann-VT 95 aus dem Westbahn-Fundus nahmen wir den Betrieb wieder auf. Die Freude stand den drei Modellbauern dann sichtlich ins Gesicht geschrieben. Mit einer Uhlenbrock-Zentrale der neuesten Generation konnten die Rangierbewegungen auch per Handy durchgeführt werden. Das manuelle Stellen und Schlüsseln der Weichen machte genauso viel Spaß wie 2002.

Derzeit ist Laubacher-Wald mit den übrigen Westbahn-Segmenten in unserem Vereinsheim aufgebaut, wo die übrige Technik auf den Stand der Zeit gebracht wird. Zur Faszination Modellbau in Friedrichshafen ist geplant, die Westbahn der Öffentlichkeit zu präsentieren.

Sebastian Koch

Bis zum Ende des Personenverkehrs 1959 fuhren VT 95-Triebwagen auf der Strecke. Fleischmanns Klassiker hält hier am Bahnsteig von Laubacher-Wald. Zum Durchfahren waren die Weichen in Grundstellung verschlossen.

Die Telegraphenmasten entstanden einst aus Messingbausätzen von Weinert. Diese konnten problemlos weiterverwendet werden. Die Traversen für die Isolatoren wurden dazu mit einer kleinen Zange gerichtet und wieder in Form gebracht. Mit einer Pinzette und einem Pinsel war es leicht, Staub und Schmutz zu entfernen. An einigen Stellen war Farbe abgeplatzt, daher mussten die Masten, Traversen und Isolatoren nachgebessert werden. Mit der Neugestaltung der Landschaft wurden die ursprünglichen Löcher verschlossen; die Masten fanden daher ihren Platz in neuen Bohrungen.



Wartehalle, Fernsprecher und der daneben stehende Telegraphenmast fanden ihren Platz auf dem Bahnsteig.

Aus winzigen Profilhölzern entstand ein kleines Geländer am Bahnsteig. Er diente beim Vorbild zum Abstellen von Fahrrädern.





Die Haltestelle Laubacher-Wald wird von der großen Ladestraße dominiert, an der auch Holz oder Schüttgüter zwischengelagert werden können. Auf dem Laderampengleis 2 steht ein mit Holz beladener O-Wagen. Der Gmp auf dem Hauptgleis 1 besteht aus V 36 413, einem gedeckten Güterwagen und einem Behelfspersonenwagen. Aus Richtung Mücke kommend fährt der Zug in die Haltestelle ein und wird bei diesem Halt den beladenen Wagen aufnehmen. Dazu fährt der Gmp an den Bahnsteig, sodass die Fahrgäste ein- und aussteigen können. Die Zuglok wird dann abgekuppelt und rangiert an die Ladestraße, um den Wagen aufnehmen zu können.

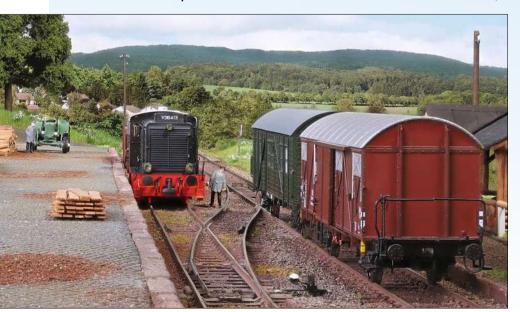


Nachdem die V 36 vor die Weiche 1 gefahren ist, muss der Rangierer mit dem Streckenschlüssel Weiche 2 aufschließen und dort den Weichenschlüssel für Weiche 1 entnehmen.



Nachdem Weiche 1 umgelegt wurde, kann V 36 413 auf das Ladestraßengleis fahren. Der Rangierer steigt auf, da er an der Ladestraße den Wagen ankuppeln muss.

Die Haltestelle Laubacher-Wald liegt an der freien Strecke. Da sie über keine Signale oder Trapeztafeln verfügt, können hier keine Zugfahrten enden oder beginnen, sodass durch einen Zug die Strecke zwischen den angrenzenden Zugmeldestellen belegt ist. Auch die Bedienung im Güterverkehr kann nur erfolgen, wenn nach den Rangierarbeiten die Zuglok weiterfährt und die Strecke wieder freigibt. Ein Abstellen oder Rangieren der Zuglok auf dem Laderampengleis ist nicht möglich. Die Weichen in der Haltestelle sind daher verschlossen und können nur bedient werden, wenn das Lokpersonal den Streckenschlüssel aus einem der angrenzenden Bahnhöfe dabei hat. Damit kann man die Flankenschutzweichen an der Laderampe aufschließen und erhält dann aus diesen Weichen den Schlüssel, um die Weiche im Hauptgleis bedienen zu können.



Die V 36 fährt dann auf dem Nebengleis an den fertigbeladenen Güterwagen und kuppelt an. Der Rest des Gmp wartet so lange auf dem Hauptgleis am Bahnsteig. Für die Dauer des Rangiermanövers ist der gesamte Streckenabschnitt zwischen Freienseen und Laubach belegt.

Die Weichen 3 und 4 an der Richtung Mücke weisenden Bahnhofsseite werden für das Rangiermanöver nicht benötigt und bleiben in Grundstellung verschlossen.

Man nutzt sie, wenn der zu zerlegende Zug aus der anderen Seite in den Bahnhof einfährt oder wenn in Laubacher-Wald die Lok an das andere Zugende umsetzen muss. Das Vorgehen ist hierbei identisch. Um an den Streckenschlüssel zu gelangen, müssen die Weichen in jedem Fall wieder in Grundstellung verschlossen werden.

68 https://worldmags.pot MIBA-Miniaturbahnen 8/2024



Die V 36 zieht den Wagen auf das Streckengleis. Nachdem die Weichen wieder verschlossen wurden, kann sie mit dem Holz-Wagen an den Gmp rangieren. Nun folgt noch die obligatorische Bremsprobe.



#### Schlüsselkinder machen Betrieb: Rangierspiele in Laubacher-Wald

Die Abhängigkeit durch Schlüssel und Schlösser kann auch im Modell erfolgen und sorgt so für einen sehr vorbildgerechten Ablauf bei der Bedienung der Haltestelle Laubacher-Wald. Musste im Jahr 2002 das mechanische Regelwerk noch eigens von Hand angefertigt werden, so bieten heute Kleinserien-Hersteller auch fertige Lösungen an.

Durch die mechanische Stellweise der Weichen sind diese hier nicht in die Digitalisierung der Anlage eingebunden. Ein Kippschalter unter den Weichen dient nur der Arretierung der Zungen in ihrer Endlage sowie der Herzstückpolarisierung. Digital wird in Laubacher-Wald nur die Lok bewegt. Jegliche Rangierbewegungen in der Haltestelle erfordern also "Manpower". Im Ausstellungsbetrieb hat der Bediener einen Funkhandregler, sodass er die Lok vor Ort an den jeweiligen Weichen steuern kann.



Für den Rangiervorgang muss Heiko nicht nur die Lok mit der IB 2neo steuern, sondern auch die Weichen aufschließen und manuell über Stellstangen vom Anlagenrahmen aus stellen.

Hier hat er die Lok gerade vom Zug abgekuppelt und ist bis vor die Weiche 1 gefahren, um den Fahrweg an die Laderampe einzustellen.



Aus Möbelschlössern und selbst gefeilten Aluklötzen kombiniert funktioniert der Schließmechanismus an den Weichen auch im Modell. Die Stellstange aus Messing ist mit dem Knauf am Anlagenrahmen verbunden und dient zum Umstellen der Weiche.

Ist die Bremsprobe erfolgreich absolviert, was auf der nach Laubach in deutlichem Gefälle liegenden Strecke besonders wichtig ist, kann die Zugfahrt in Richtung Laubach und Hungen fortgesetzt werden.

Kurz hinter der Haltestelle passiert der Zug einen Bahnübergang eines schmalen Sandweges.

Das Rangiermanöver in Laubacher-Wald hat auch im Modell einige Minuten mit sehr vielen Tätigkeiten eingenommen. Der Modellbetrieb kann so sehr abwechslungsreich und vorbildnah durchgeführt werden.



MIBA-Miniaturbahnen 8/2024 https://worldmags.net 69



Re 6/6 von Märklin in Z

# Bärenstark am Berg

Die Re 6/6 ist mit über 10.000 PS Leistung die stärkste Ellok der SBB und sorgte für Aufmerksamkeit. Seit rund fünfzig Jahren bewähren sich die Maschinen am Gotthard. Der MIBA-Test soll zeigen, ob das Mini-Club-Modell der Vorlage ebenbürtig ist. Z-Spezialist Holger Späing hat das Modell unter die ganz große Lupe genommen.

Die Re 6/6, konstruiert Anfang der Siebzigerjahre, ist bis heute ein Aushängeschild der SBB. Sie beeindruckt mit Leistung und Zugkraft sowie eine bis heute ausreichende Höchstgeschwindigkeit. Ihre Konzeption mit drei zweiachsigen Drehgestellen ist ebenso ungewöhnlich wie zugleich ansprechend. Ein Modell für den Maßstab 1:220 war daher überfällig.

#### Märklins Modell

Schweizer Loklegenden haben eine lange Tradition im Märklin-Programm, doch für die Spurweite Z fehlte die Re 6/6 der SBB dennoch bis jetzt. Und auch nach der Vorstellung hat sie sich überraschend viel Zeit gelassen, war doch schon im Frühjahr 2022 ein Muster aus Serienteilen zu sehen. In modernisierter Ausführung und mit rotem Lack (Art.-

Nr. 88240) durfte sie sich nun endlich dem MIBA-Test stellen.

Konstruktiv reiht sich die Neuheit in die Kette der jüngeren Formneuheiten ein. Das Chassis ist längs in zwei Hälften nach elektrischen Polen geteilt. Ein mittig gelagerter, in Längsrichtung verbauter Glockenankermotor treibt über Kardanwellen, Schnecken und Zahnräder allerdings nur die vier Achsen der äußeren Drehgestelle an. Positiv festzuhalten sind eine sichere Stromaufnahme und gute Regelbarkeit bei einem ruhigen, leisen Lauf.

Eine Schwungmasse besitzt dieses vergleichsweise große Modell erstaunlicherweise nicht. Den Auslauf in stromlosen Abschnitten erachten wir für knapp, aber ausreichend, um Entgleisungen anhängender Wagen vorzubeugen. Deren Zahl hält sich leider in Grenzen, denn dieses Modell liegt hinsichtlich der

Zugkraft lediglich im Rahmen kleinerer Drehgestell-Lokomotiven und fernab von den Bärenkräften des Vorbilds. Ursache dafür sind fehlende Haftreifen und ein zu geringes Gewicht – hier wäre mehr Masse durchaus möglich, aber auch erforderlich gewesen.

Stärken des Modells sind vor allem die saubere, seidenmatte Lackierung und lupenreine Bedruckung (mit Revisionsdaten vom April 1999 aus Bellinzona), aber auch einige Details: So gefällt uns vor allem das Dach mit feinen Isolatoren und separat eingesetzten Leitungen. Nicht dazu passen wollen die robusten, aber klobigen Einholmstromabnehmer, die nicht flach aufliegen und in der Höhe für ein Übermaß von rund 25 % sorgen. Elektrisch angeschlossen sind sie bei neuen Ellok-Modellen ohnehin nicht.

Alle übrigen Vorbildmaße und -proportionen sind hingegen gut getroffen. Die Maschinenraumnachbildung ist hier übrigens direkt auf den hellgrau lackierten Fahrwerksblock gedruckt und sitzt deshalb optisch tiefer. Das war ein guter Schachzug mit dem gewünschten Effekt. Sehr angenehm trägt dazu auch noch die plastische Führerstandseinrichtung bei, die dank resedagrüner Farbe gut wahrzunehmen, aber schlecht zu fotografieren ist. Ein Blick "unters Hütchen" dürfte dank wartungsfreier Komponenten nur selten erforderlich sein. Vorsicht ist dann aber geboten, weil anschließend einige Teile wieder an korrekter Stelle am Gussblock anzusetzen sind.



#### Fazit

Die Re 6/6 ist ein gelungenes, weil optisch ansprechendes Modell geworden. Bei künftigen Auflagen sollte sie aber, beispielsweise durch metallgefüllten Kunststoff, mehr Masse (und damit mehr Zugkraft) erhalten. Die Stromabnehmer lassen sich auf Wunsch gegen Rokuhan-Teile tauschen, denn überraschend besitzt das Dach in diesem Bereich drei genau passende Bohrungen – Zufall oder Absicht?



der Lok sind insgesamt gut getroffen.

Das gilt auch für die Front, an der insbesondere die fein geätzten Trittstufen und die zierlichen Fensterrahmen gefallen. Blickt man in den Führerstand, erkennt man die in Grün gehaltene Inneneinrichtung mit dem Lokführersitz auf der linken Seite. Fotos: Trainini

Bei der Seitenansicht schräg von vorn erkennt man, dass die Radsätze des mittleren Drehgestells nach innen versetzt zu sein scheinen. Beim Blick unter die Lok wird ersichtlich, dass die Radscheiben hier deutlich schmaler sind.



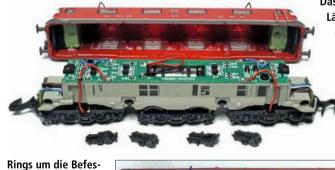
Die Drehgestellseitenwangen zeigen eine individuelle Gravur. Dabei sind auch die Geberleitungen für den Schleuderschutz an den Radsatzlagern nachgebildet.





Anzahl:

Art.-Nr. 88240, uvP:



Das Fahrwerk der Lok ist in
Längsrichtung elektrisch
geteilt. Mittig ist der
Glockenankermotor gelagert. Die Maschinenraumeinrichtung ist
direkt auf das Chassis
gedruckt. Die vier
Luftbehälter sind von
unten eingeklipst.

gers zu erkennen.

Deren Position
passt perfekt zu den
höchst filigranen
Pantographen von
Rokuhan, sodass
hier ein Austausch
beguem möglich ist.

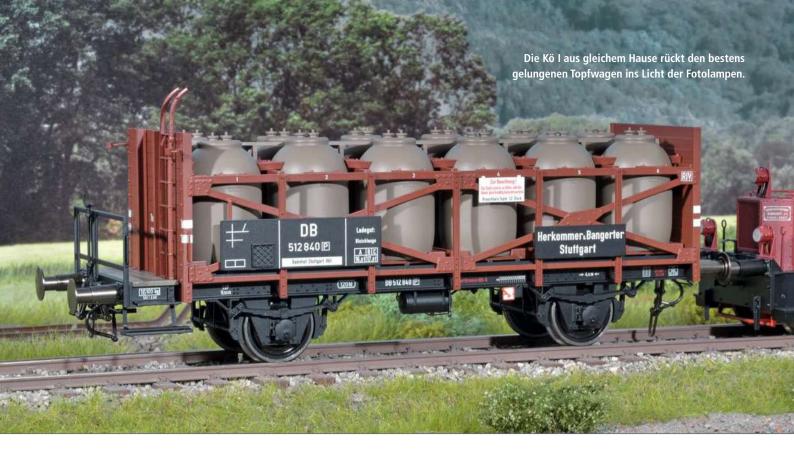
€ 299,00

tigungsschraube

sind die Zapfen des

Stromabnehmerträ-





Topfwagen in Spur 0 von Schnellenkamp

# Topp, der Topfwagen

Spur-O-Spezialist Michael Schnellenkamp hat ein Händchen dafür, stets die etwas besonderen Modelle anzubieten. Nach dem Schotterwagen und dem großen Kesselwagen sind im Segment der Güterwagen nun die Topfwagen – unter Modellbahnern gern auch als Säuretopfwagen bezeichnet – an der Reihe. Martin Knaden hat sich die Modelle genau angesehen.

Im Einerlei der G- und O-Wagen sind die optisch stark abweichenden Wagen mit Sonderbauarten stets eine willkommene Abwechslung. Nicht falsch verstehen: Die Brot-und-Butter-Bauarten der gedeckten wie der offenen Wagen sind essentiell für einen realistischen Modellbahnbetrieb. Aber weniger Eintönigkeit bei der Zugbildung ist uns doch allen recht, oder?

Und da kommen die Topfwagen von Schnellenkamp wie gerufen. Sie bestechen durch ihre hohe Filigranität, die den Aufbau der Vorbilder genau wiedergibt: Zwischen den beiden geschlossenen Stirnwänden, die durch jeweils zwei U-Profile abgestützt sind, liegen die seitlichen Fachwerkgerüste, die bei dieser Bauart durch genietete Knotenbleche auffallen.

Die Töpfe ruhen auf zwei Streifen, die den Träger samt den unteren ringförmigen Halterungen nachbilden. Damit die Töpfe gegen Kippen gesichert sind, sind an der Oberkante der Fachwerkgerüste noch die Nachbildungen der Kanthölzer einschließlich der ausgerundeten Topfhalter angebracht. In der Mitte zwischen den Töpfen liegt auf ganzer Länge noch das Laufbrett für den Bediener, denn schließlich müssen die kleinen Behälter ja auch befüllt bzw. entleert werden können.

Die Wagen bestehen nahezu vollständig aus Kunststoff. Um auf ein praktikables Wagengewicht zu kommen, sind in den Töpfen kleine Metallgewichte verborgen. Damit liegt der Wagen bei knapp 290 g – Modelle ohne Bremserhaus wiegen ein paar Gramm weniger.

Das Fahrwerk ist mit seiner minutiös nachgebildeten Bremsanlage ebenfalls perfekt gelungen. Bremszylinder mit den beiden Horizontalhebeln, Luftbehälter und Steuerventil wurden detailliert nachgebildet. Auch die Luftleitung mit dem Abzweig zum Steuerventil, die Druckluftleitung zum Bremszylinder sowie alle Stangen wurden filigran berücksichtigt. Auch die Verbindungsstange zwischen den – farbig ausgelegten – Lastwechsel-Tafeln und die beiden Lösezüge wurden nicht vergessen.

Die Bremsdreiecke an den dreipunktgelagerten Radsätzen werden vorbildgerecht durch Blechschlaufen gesichert. Zwischen den Radscheiben wurden auch die Vertikalbremshebel nachgebildet. Und ganz versteckt liegt zwischen den inneren Längsträgern noch die Ringfeder, die beim Vorbild die Kräfte zwischen den Kupplungshaken überträgt.

Erwähnt werden sollten noch die Puffer, die nicht nur federn (Standard in dieser Baugröße), sondern über eine sehr dünne und tatsächlich konische Metallhülse verfügen, sodass die Proportionen auch hier – im Gegensatz zu vielen anderen Modellen – stimmig sind.

Die sonstige Detaillierung entspricht natürlich auch den hohen Erwartungen der Spur-Nuller. Die U-Profile an den Stirnseiten sind separat angesetzt und an den bühnenseitigen Eckstützen wur-

72 https://worldmags.net MIBA-Miniaturbahnen 8/2024





Den Wagen liegen Schraubenkupplungen zum Nachrüsten bei. Die Modellkupplung lässt sich dazu sehr einfach durch das Lösen von vier Schrauben entfernen. Außerdem können zwei Bremsschläuche und die zugehörigen Verlängerungen der Druckluftleitung montiert werden. Da alle Wagen Bremserhaus bzw. Bremserbühne haben, sollte man außerdem Bremswelle und den Bremsenzug montieren. Dazu werden die kleinen Füllstücke eingesetzt. Das Füllstück auf der Bühnenseite muss übrigens auf seiner Oberseite flachgefeilt werden.





#### Topfwagen mit zwölf Keramiktöpfen

Es gibt Stoffe, die so aggressiv sind, dass sie früher nicht in metallischen Behältern transportiert werden konnten. Dazu gehören Säuren und Laugen. Als es noch nicht die heute üblichen Auskleidungen mit säurefesten Beschichtungen von Tankkesseln gab, war der Transport in keramischen Töpfen die einzige Möglichkeit. Diese Töpfe erforderten allerdings ihrerseits eine behutsame Behandlung, denn Steingut ist ja bekanntlich zerbrechlich. Also mussten Wagen mit speziellen Gestellen für den Transport dieser Töpfe konstruiert werden.

Der älteste mit Foto dokumentierte Wagen datiert aus dem Baujahr 1895. Er trug 12 Töpfe, die trotz ihres niedrigen Schwerpunktes damals schon mit ringförmigen Halterungen am Boden und Kanthölzern fixiert waren. An dieser Bauart hat sich über die nachfolgenden Jahrzehnte grundsätzlich nichts geändert.

Im Detail gab es allerdings einige Bauartänderungen. So hatten zum Beispiel die Wagen für Salpeter- und Phosphorsäure nur Stellplätze für 10 Töpfe, weil diese Säuren eine höhere spezifische Dichte im Vergleich zu Salzsäure haben. Das Ladegewicht von 15 Tonnen wurde also schon mit 10 Töpfen erreicht.

Die Wagen selbst erfuhren die gleichen Änderungen wie alle anderen Wagen: Von der Länderbahnbauart bis zur Verbandsbauart, von der Nietkonstruktion zur geschweißten Bauweise wirkte sich der allgemeine technische Fortschritt auch hier aus. Die Modelle von Schnellenkamp entsprechen den Vorbildern mit genieteten Knotenblechen. Insgesamt wurden von 1938 bis 1949 rund 300 Wagen gebaut. Ihr letztes Einsatzjahr war 1973 auf dem Gebiet der DB und 1979 bei der DR.

Ausführliche Informationen finden Sie im Band 9.1 "Chemiekesselwagen Länderbahn und DRG" der Güterwagenreihe sowie in der Broschüre "Chemiekesselwagen", beide von Stefan Carstens. Erhältlich sind Buch und Broschüre u.a. bei Modellbahn Union in Kamen.



MIBA-Miniaturbahnen 8/2024 73











Einige Wagen werden mit dem Standardbremserhaus der Deutschen Reichsbahn angeboten. Rangierhinweise und Bremsecken auf den Ecksäulen komplettieren die Anschriften.



Die Bremsanlage des Wagens ist eine Augenweide für sich. Hier wurden alle Bauteile bereits ab Werk montiert. Lediglich die Zugstange der Handbremse sollte zugerüstet werden, wenn man sich gegen die Modellkupplung entschieden hat. Foto: MK

Die Varianten der Beschriftung reichen von der Ursprungsausführung von 1939 – hier sogar mit dem Federkraft-Aufdruck auf der Pufferhülse – über die Nachkriegsausführung von DB und DR bis hin zu den späten Epoche-IV-Beschriftungen, die nur wenige Wagen erhalten haben. Variantenreich sind zudem die Angaben zu den diversen Einstellern und den sich daraus ergebenen Heimatbahnhöfen. Auch das Ladegut differiert von Wagen zu Wagen: Von Wasserstoffperoxyd über Salzsäure bis hin zu Laugen ist alles dabei. Übrigens hat der bei der DB eingestellte Wagen 512 840 bei den Töpfen eine andere Farbe, die exakt dem Farbfoto auf der vorherigen Seite entspricht. Alle anderen Töpfe sind in Rotbraun (RAL 8012)

lackiert. Der Glanzgrad der Töpfe ist

richtigerweise höher

als beim Wagen.

den die Schlussscheibenhalter aus hochelastischem Material angesetzt. So sind sie ebenso wie die Leiter zum Laufbrett nicht bruchgefährdet. Bei Wagen mit Bremserhaus wurden zudem die winzigen Fenster ohne erkennbaren Spalt eingesetzt.

Die Beschriftung ist an allen Wagen reichhaltig und authentisch. Neben den normalen Anschriften für Eigentümer, Wagennummer bzw. Gattungsbezirk, Heimatbahnhof, Ladegutangabe und Streckenraster gibt es noch Tafeln mit Angaben zu den jeweiligen Einstellern – schließlich sind diese Wagen Privatwagen, erkennbar am [P] hinter der Betriebsnummer. Nur bei Topfwagen gibt es die Tafel mit Beladehinweisen und der Angabe, wieviele Töpfe brauchbar sind. Es wäre schließlich fatal, würde man einen defekten Topf mit Säure befüllen ...

Fazit: Schnellenkamp hat von der Epoche II bis zur Epoche IV – DRG, DB und DR – viele authentische Beschriftungsvarianten im Angebot. Zumeist gibt es die jeweilige Anschrift außerdem mit verschiedenen Wagennummern (s. Tabelle unten). Allein damit wird deutlich, dass die Vorbildbauart höchst geschickt und mit Sachverstand ausgewählt wurde. Die Modelle werden sicherlich in Zukunft so manchen Güterzug nicht nur optisch beleben.

26001 Topfwagen, DRG Ep. II, 906 988, mlt Bremserhaus 26002 Topfwagen DRG Ep. II 546 327, mlt

26002 Topfwagen, DRG Ep. II, 546 327, mit Bremserhaus

26003 Topfwagen, DB Ep. III, 546 782, mit Bremserhaus

26010 Topfwagen, DRost Ep. III, Z 53-71-14, Bremserhaus

26101 Topfwagen, DB Ep. III, 599 505

26102 Topfwagen, DB Ep. III, 512 840

26103 Topfwagen, DB Ep. IV, 21 80 019 1 028-8

26104 Topfwagen, DB Ep. IV, 21 80 091 0 000-7

26105 Topfwagen, DB Ep. IV, 21 80 090 0 127-0

26110 Topfwagen, DRost Ep. III, Z 53-74-02

26120 Topfwagen, DRost Ep. IV, Z 21 50 071 6013-2

26121 Topfwagen, DRost Ep. IV, Uhk 21 50 071 6094-2

#### Kurz + knapp

Topfwagen
 Baugröße 0

Art.-Nrn.: siehe oben

je € 160,-

 Schnellenkamp, Treiser Pfad 1, 35418 Buseck https://spur-0-kaufhaus.de

• erhältlich direkt

74 https://worldmags.not MIBA-Miniaturbahnen 8/2024

# Streifzug durch Berlin

BERLIN

#### NEU

Am 8. August 2024 feiert die Berliner S-Bahn das 100-jährige Jubiläum der Einführung des elektrischen Betriebs. Die Umstellung von Dampfzügen auf Elektrotriebwagen ist ein Meilenstein in der Historie des Personennahverkehrs in Deutschland. Das ausgesprochen attraktiv bebilderte Buch stellt die wechselvolle Geschichte der Fahrzeuge und Strecken sehr kurzweilig dar. Es wendet sich nicht nur an Eisenbahnfreunde, sondern an ein breites Publikum.

192 Seiten · ca. 300 Abb Best.-Nr. 02059 € (D) 34.90











Best.-Nr. 45297



Best.-Nr. 53300



Best.-Nr. 53297



Best.-Nr. 03382



JETZT IN IHRER BUCHHANDLUNG VOR ORT ODER DIREKT UNTER WWW.VGBAHN.SHOP

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler vor Ort.

r Ort. https://worldmags.net



#### Bis 1.9.

- Betriebstage der Museumsbahnen Schönberger Strand jeden Sonntag, Mittwoch und Samstag, Tel. 0431 5458241, www.vvm-museumsbahn.de Bis 8.9.
- Fahrbetrieb jeden Sonntag bei der Stumpfwaldbahn Ramsen, Tel. 0160 96442288, www.stumpfwaldbahn.de
- Der "Rote Flitzer" pendelt ab 21.7. jeden Sonntag zwischen Stuttgart Hauptbahnhof und dem alten Bahnhof "Stadt/Kloster" von Maulbronn, Tel. 07254 131836, www.roter-flitzer.de

#### Bis 15.9.

• Dampfzüge im Hochschwarzwald zwischen Titisee und Seebrugg jeden Samstag und Sonntag außer 13.7. und 14.9., www.3seenbahn.de

#### Bis 29.9.

- Fahrbetrieb jeden Sonn- und Feiertag auf der Selfkantbahn, Tel. 02454 6699, www.selfkantbahn.de
- Der Schluff fährt jeden Sonntag, Tel. 02151 982364, www.schluff-krefeld.de
- Dampfzugfahrten auf der Dampfstraßenbahn Hoorn Medemblik (NL) jeden Dienstag bis Sonntag, von 20.7. bis 25.8. sowie an ausgewählten Tagen auch montags, Tel. 0031 229 255255, www.stoomtram.nl
- Triebwagenfahrten jeden Sonn- und Feiertag auf der Bleckeder Kleinbahn, Tel. 04131 2296461, www.heide-express.de

#### Bis 5.10.

Bis 3.10.

- Die Mansfelder Bergwerksbahn fährt jeden Samstag, Tel. 034772 27640, www.bergwerksbahn.de **Bis 6.10.**
- Die Schmalspurbahn Bruchhausen-Vilsen Asendorf fährt jeden Samstag, Sonn- und Feiertag, Tel. 04252 930021, www.museumseisenbahn.de Bis 13.10.
- Museumsfahrten jeden Sonntag von Kappeln nach Süderbrarup, Tel. 04642 9251653, www.angelnerdampfeisenbahn.de
- Das Öchsle fährt jeden Sonntag und jeden ersten Samstag, von 11.7. bis 5.9. auch Donnerstag, Tel. 07352 922026, www.oechsle-bahn.de

#### Bis 20.10.

- Fahrbetrieb jeden Sonntag zwischen Norden und Dornum, Tel. 04931 169030, www.mkoev.de
- Das Rhönzügele fährt jeden Sonntag nach Mellrichstadt, außer 15.9., 29.9., 13.10., Tel. 09778 91230, www.freilandmuseum-fladungen.de

#### Bis 27.10.

- Die Dampfkleinbahn Bad Orb fährt jeden Sonnund Feiertag, außer 3.10., Tel. 06661 1840, www. dampfkleinbahn-bad-orb.de
- Fahrten zwischen Endorf und Obing jeden Sonnund Feiertag, Tel. 0151 67794888, www.chiemgauer-lokalbahn.com
- Fahrbetrieb zwischen Ebermannstadt und Behringersmühle jeden Sonn- und Feiertag, Tel. 09194 725175, www.dampfbahn.net

- Die Sauschwänzle-Bahn fährt jeden Samstag, Sonnund Feiertag, bis 22.9. auch Donnerstag und Freitag, Tel. 07702 51300, www.sauschwaenzlebahn.de
- Dampfzugfahrten jeden Sonntag zwischen Kandern und Haltingen, Tel. 07626 8990, www.kandertalbahn.com

#### Bis 31.10.

• Fahrbetrieb auf "De Lütt Kaffeebrenner" jeden Donnerstag und Freitag, bis 30.9. auch Montag bis Mittwoch, Tel. 038825 37165, www.stiftung-deutsche-kleinbahnen.de

#### Sa 13.7.

- Pendelfahrten zur Kahnnacht in Luckau, Tel. 03544 12995, www.niederlausitzer-eisenbahnfreunde.de Sa/So 13./14.7., 27./28.7., 17./18.8.
- Dampf-Betriebstage auf der Brohltalbahn, Tel. 02636 80303, www.vulkan-express.de
   Sa/So 13./14.7., 17./18.8.
- Öffentliche Fahrtage der Zwickauer Kohlebahn, Tel. 0375 60689820, www.brueckenbergbahn.de Sa 13.7, 10.8., So 28.7., 4.8., 25.8.
- Die Ruhrtalbahn fährt mit Dampf oder Diesel, Tel. 0234 492516, www.eisenbahnmuseum-bochum.de So 14.7.
- Dampfzugfahrten zwischen Kassel und Naumburg, Tel. 0561 81029484, www.hessencourrier.de
- Kinderfest im historischen Bahnbetriebswerk Hanau, Tel. 0179 6783055, www.museumseisenbahn-hanau.de
- Tag des Rbf am Schauplatz Eisenbahn, Tel. 0371 46400892, www.schauplatz-eisenbahn.de

#### So 14.7., 21.7., 28.7.

• Die Ammersee-Dampfbahn fährt zwischen Augsburg und Utting, Tel. 0821 450447100, www.bahnpark-augsburg.de

#### So 14.7., 21.7., 28.7., 4.8., 11.8., 18.8.

- Dampfbetrieb Neustadt (Weinstraße) Elmstein,
   Tel. 06321 30390, www.kuckucksbaehnel.de
   So 14.7., 28.7., 4.8., 11.8., 25.8.
- Die Wanderbahn fährt zwischen Viechtach und Gotteszell, Tel. 0170 2425013, www.wanderbahn.de So 14.7., 4.8., 25.8.
- Fahrtag auf der Museumsbahn Schönheide, 14.7. und 25.8. mit Diesellok, Tel. 037755 4303, www. museumsbahn-schoenheide.de
- Dampffahrten auf der Wiehltalbahn, Tel. 02261 77597, www. eisenbahnmuseum-dieringhausen.de So 14.7., Sa 10.8.
- Dampfzug zwischen Amstetten und Gerstetten, Tel. 0151 28855000, www.uef-lokalbahn.de
   So 14.7., 11.8.
- Museumsfahrten in Minden mit der Dampflok T 93 "Kattowitz 7348", Tel. 0571 24100, www. museumseisenbahn-minden.de
- Der Kleinbahnexpress fährt von Verden nach Stemmen, Tel. 04238 622, www.kleinbahnexpress.de
- Feldbahnmuseum Lengerich geöffnet, Tel. 05481 6330, www.eisenbahnfreunde-lengerich.de So 14.7., 18.8.
- Großer Familientag im Lokschuppen Aumühle mit Fahrzeugschau, Filmvorführungen, Modellstra-

Benbahnen, Tel. 04104 9639208, www.vvm-muse-umsbahn.de

#### So 14.7., 18.8., 25.8.

- Tunnelfahrten mit 52 7596 auf der Schwarzwaldbahn, Anfahrt von Rottweil mit Dampf, Tel. 0741 17470818, www. eisenbahnfreunde-zollernbahn.de Sa/So 20./21.7
- Sommerfest im Eisenbahnmuseum Weimar mit Modellbahnbörse, Tel. 0177 338541, www.eisenbahnmuseum-weimar.de

#### Sa 20.7., 3.8., 17.8., 31.8.

• Fahrten mit der Diesellok HKB L2 zwischen Haselünne und Löningen, Tel. 05432 599599, www. eisenbahnfreunde-hasetal.net

#### Sa 20.7., 3.8., 24.8.

- Museumstag im Eisenbahnmuseum Dresden, Tel. 0171 2601802, www.igbwdresden-altstadt.de
   So 21.7.
- Mit E69 05 von München zu den Dampftagen im Bahnpark Augsburg, Tel. 089 4481288, www.blvonline eu

#### So 21.7., 4.8., 18.8.

- Der "Kaffkieker" fährt von Syke über Bruchhausen-Vilsen nach Eystrup, Tel. 04251 93550, www. vgh-hoya.de
- Museumsfahrten Harpstedt Delmenhorst, Tel. 04244 2380, www.jan-harpstedt.de
- Fahrtage auf der Sauerländer Kleinbahn, 21.7. Ententreffen, 4.8. Blaulicht-Tag, jeweils am Bahnhof Hünghausen, Tel. 0700 553462246, www.sauerlaender-kleinbahn.de
- Die Hespertalbahn fährt mit Dampf oder Diesel, Tel. 0201 80091330, www.hespertalbahn.de

#### So 21.7., 11.8.

• Museumsverkehr zwischen Ottweiler (Saar) und Schwarzerden, Tel. 0171 5620072, www.ostertalbahn.de

#### Do 25.7. bis So 28.7.

• Historischer Nahverkehr auf Rügen mit "Ferkeltaxen", BR 86 und V 100, Tel. 037343 8080, www. pressnitztalbahn.com

#### Sa 27.7.

• Zuckertütenfahrt beim Traditionsverein Kleinbahn des Kreises Jerichow I, Tel. 039200 54922, www.kj-1.de

#### Sa/So 27./28.7.

• Bahnhofsfest im Eisenbahnmuseum Gramzow (Uckermark) mit Museumszugfahrten, Tel. 039861 70159, www.eisenbahnmuseumgramzow.de

#### Sa/So 27./28.7., 17./18.8

- Tage der offenen Tür im Feldbahnmuseum Riedlhütte, Tel. 08138 1229, www.feldbahn-riedlhuette.de **So 28.7.**
- $\bullet$  Museumsfahrten auf der Kleinbahn Leeste Thedinghausen, www.pingelheini.de

#### So 28.7., 18.8.

• Fahrtage bei der Dampf-Kleinbahn Mühlenstroth, Tel. 05241 68466, www.dkbm.de

#### So 28.7., 25.8.

• Fahrten von Karlsruhe nach Bad Herrenalb, Tel. 07243 7159686, www.albtal-dampfzug.de

#### Sa/So 3./4.8.

- Dampffahrten beim Pollo zwischen Mesendorf und Lindenberg, Tel. 033982 60128, www.pollo.de Sa 3.8.
- Pendelfahrten mit 52 7596 zwischen Balingen (Württ) und Schömberg (bei Balingen), Tel. 0741 17470818, www.eisenbahnfreunde-zollernbahn.de
- Mit V160 002 an der Spitze und 012 104 von Neumünster über Altona und die Marschbahn nach Sylt, Tel. 04508 7774581, www.helev.de
- Mit 41 018 von Augsburg nach Lindau und Friedrichshafen und zurück, Tel. 06622 9164602, www. eisenbahn-nostalgiefahrten-bebra.de
- Sonderzug zur 18. Historik Mobil in Zittau mit Festival Zittauer Schmalspurbahn und Oldtimertagen, Tel. 0176 621 70 200, www.dampfbahnmuseum.de
- Lokschuppen Wismar zur Besichtigung geöffnet, Tel. 0171 1765137, www.lokschuppen-wismar.de Sa/So 3./4.8.
- Rieser Teddybärentage: Freier Eintritt für alle bis 14 Jahre, die ihren Teddybär dabei haben, Tel. 09081 24309, www.bayerisches-eisenbahnmuseum.de
- Der Weseler-Stadt-Express verkehrt anlässlich des Stadtfestes, Tel. 0281 20617960, www.hsw-wesel.de
- Tage des Eisenbahnfreundes bei der Schmalspurbahn Bruchhausen-Vilsen Asendorf, Tel. 04252 930021, www.museumseisenbahn.de

#### So 4.8.

- Fahrten auf der Murgtalbahn von Karlsruhe nach Baiersbronn, Tel. 07243 7159686, www.murgtaldampfzug.de
- Ferienfahrten auf der Nettetalbahn zwischen Bornum am Harz und Derneburg, Tel. 039245 2042, www.dampfzug-betriebs-gemeinschaft.de
- Pendelfahrten mit TWE-VT 03 zwischen Lengerich-Hohne und Bad Laer, Tel. 05482 929182, www. eisenbahn-tradition.de
- Sonderfahrt mit dem Schienenbus der Wisentatalbahn von Gera zum Brass-Frühschoppen im Mönchshof Kulmbach, Tel. 0170 1863816, www. wisentatalbahn.de
- Tag der offenen Tür im Zechenbahnhof Piesberg, Tel. 0541 1208808, www.osnabruecker-dampflokfreunde de
- Führung durch das historische Bahnbetriebswerk Hanau, Tel. 0179 6783055, www.museumseisenbahn-hanau.de
- Pendelfahrten mit 52 7596 auf der Zollernbahn Hechingen - Balingen (Württ), Tel. 0741 17470818, www.eisenbahnfreunde-zollernbahn.de

#### So 4.8., Sa/So 10./11.8.

- Betriebstage bei der Härtsfeld-Museumsbahn (10./11.8.: Neresheimer Bahnhofshocketse mit Oldtimerausstellung), Tel. 0172 9117193, www.hmb-ev.de So 4.8., 25.8.
- Dampftag im Heizhaus Strasshof (AT), Tel. 0043 2287 3027, www.eisenbahnmuseum-heizhaus.com Sa 10.8.
- Mit E 11 013 243 005 von Zwickau und Chemnitz zur 33. Hanse Sail in Warnemünde, Tel. 0371 46400892, www.sem-chemnitz.de

- Nostalgiezug mit 52 7596 und 140 797 von Stuttgart zum Konstanzer Seenachtsfest, Tel. 0741 17470818 www.eisenbahnfreunde-zollernbahn de
- "Neptun-Express": Mit 243 005 von Cottbus, Halle, Leipzig und Berlin nach Warnemünde zur 33. Hanse Sail oder nach Rostock zur Bäderbahn Molli, Tel. 0355 3817645, www.lausitzerdampflokclub.de, www.bw-halle-p.de
- Mit 119 158 von Berlin-Schöneweide nach Warnemünde zur 33. Hanse Sail oder nach Rostock zur Bäderbahn Molli, Tel. 030 67897340, www.berlinmacht-dampf.com
- Traditionszug mit 77 250 und 112 483 nach Görlitz, Brauereibesichtigung mit Verköstigung, Tel. 03544 12995, www.niederlausitzer-eisenbahnfreunde.de
- Fahrtag im "Feldbahn-Museum 500" in Nürnberg mit Dampflok und Diesellok, 10–17 Uhr, www.feldbahn500.de

#### Do 15.8.

• Sonderzug auf den Spuren der Fußballlegende Gerd Müller von München in seinen Geburtsort Nördlingen, Tel. 09081 24309, www.bayerischeseisenbahnmuseum.de

#### Do 15.8. bis So 18.8.

• Rieser Dampftage mit Fahrzeugschau und Seenlandexpress nach Harburg und Gunzenhausen (nur Samstag und Sonntag), Tel. 09081 24309, www. bayerisches-eisenbahnmuseum.de

#### So 18.8.

 Mit zwei Ferkeltaxen von Chemnitz aus über Güterzugstrecken in Westsachsen, Tel. 037343 8080, www.pressnitztalbahn.com

#### Fr 23.8. bis So 25.8.

• 31. Heizhausfest in Chemnitz-Hilbersdorf mit Modellbahnbörse, Nachtfotoveranstaltung und Sonderfahrten, Tel. 0371 46400892, www.sem-chemnitz.de, www.schauplatz-eisenbahn.de

#### Sa 24.8.

• Familienfest im DB Museum, Tel. 0345 2152932, www.dbmuseum.de

#### Sa/So 24./25.8.

• Zubringerfahrten zum Historischen Markt Bad Essen auf der Wittlager Kreisbahn von Bad Holzhausen nach Bohmte, Tel. 0571 24100, www.museumseisenbahn-minden.de

#### Sa 17.8.

- "Kultur-Kurier-Smrk" mit 233 450 (bis Löbau) und 52 8141 von Cottbus nach Liberec, Frýdlant v Cechách oder Jindrichovice pod Smrkem (CZ), Tel. 0355 3817645, www.lausitzerdampflokclub.de
- Sonderzug mit E 10 239 in die römische Weinstadt Trier, Tel. 069 436093, www.historische-eisenbahnfrankfurt de

#### Sa/So 17./18.8.

- Fahrten mit Dampf zwischen Oschatz und Mügeln, Tel. 034362 37541, www.doellnitzbahn.de
- Pendelfahrten im Stil der frühen 1990er-Jahre auf der erzgebirgischen Aussichtsbahn von Annaberg-Buchholz zum Altstadt- und Edelweißfest in Schwarzenberg, www.erzgebirgische-aussichtsbahn.de

#### Sa 24.8.

- Eilzug mit E 94 088 entlang von Neckar, Rhein, Mosel und Saar nach Trier, Tel. 06622 9164602, www.eisenbahn-nostalgiefahrten-bebra.de
- Mit 110 350 von Bielefeld nach Norddeich oder von Norden nach Dornum, Tel. 05224 9839100, www.bielefelder-eisenbahnfreunde.de

#### So 25.8.

- Pendelfahrten mit 78 468 und TWE-VT 03 auf der nördlichen Teutoburger-Wald-Eisenbahn von Ibbenbüren-Aasee nach Dörenthe-Kanalhafen, Tel. 05482 929182, www.eisenbahn-tradition.de
- Von Hamm zum Lippborger Markt mit V 60 615 oder 212 079, Tel. 02381 540048, www.museumseisenbahn-hamm de
- Museumsfahrten zw. Zwettl und Waldhausen mit der Diesellok und einer historischen Zuggarnitur, Tel. 0043 676 7354461, www.lokalbahnverein.at
   Sa 31.8.
- Fahrten auf der Enztalbahn von Pforzheim nach Bad Wildbad, Tel. 07243 7159686, www.enztaldampfzug.de
- Traditionszug von Naumburg zum Sachsen-Anhalt-Tag nach Stendal, Tel. 0160 6114444, www.bw-halle-p.de
- Mit 41 1144 von Sangerhausen über Staßfurt zum Sachsen-Anhalt-Tag nach Stendal, dort Drehfahrt nach Oebisfelde, Tel. 03925 383800, www. lokschuppen-stassfurt.de
- Bier-Tasting im Zug der Landeseisenbahn Lippe, Tel. 05262 409904, www.landeseisenbahn-lippe.de

#### Modell

#### Sa/So 13./14.7.

- Sommerfest mit Tag der offenen Tür bei den Modelleisenbahnfreunden Wangen, www.mefwangen.de Fr 19.7. bis So 21.7.
- Sommerausstellung der Modellbahnfreunde aus Neubrandenburg, Waren (Müritz) und Karow-Lübz in der "Feldsteinscheune Bollewick", 10–17 Uhr, Tel. 039934 87547, www.warener-eisenbahnfreunde.de

#### Sa/So 24./25.8.

• Modellbahnen in allen Spurweiten und Größen in der Lokwelt Freilassing, Tel. 08654 3099320, www. lokwelt.freilassing.de

#### Sa 25.8.

Ausstellung der Modelleisenbahner Soest mit Fahrbetrieb und Börse in ihrem Vereinsheim in Neuengeseke, 11–17 Uhr, Tel. 02921 16940, www. mes03soest.de

#### Sa 31.8.

• Große Modellbahnbörse im Zughafen Erfurt, 9–14 Uhr, Tel. 0162 6605660, www.thueringer-eisenbahnverein.de

!

77

Alle genannten Termine und Angaben ohne Gewähr! Bitte unbedingt vor Besuch beim Veranstalter rückversichern!

MIBA-Miniaturbahnen 8/2024

#### Erinnerungen an die Südharz-Eisenbahn. Edition Bahn-Bilder, Band 19

Dirk Endisch (Hrsg.)

96 Seiten mit 9 Tabellen und 110 Fotos, davon 26 in Farbe; Festeinband im Querformat 240 x 170 mm;  $\in$  20,00; Verlag Dirk Endisch Stendal

Der Gegenstand dieser bildlich überraschend breiten Darstellung ist mit der Südharz-Eisenbahn SHE ein Kapitel deutscher Schmalspurbahngeschichte, das nahezu vergessen scheint. Schon zu Lebzeiten fristete die Meterspurbahn von Walkenried über Braunlage nach Wurmberg sowie von Brunnenbachsmühle via Sorge nach Tanne ein Schattendasein. Obwohl sie mit dem Südharz ein landschaftlich außergewöhnliches Terrain erschloss, erwies sich die SHE nie als wirtschaftliche "Goldgrube". Damit nicht genug, geriet die an vielen Stellen überaus romantische "Harzwaldbahn" in die Folgetragik der deutschen Teilung und verlor so einen nicht unerheblichen Teil ihres Einzugsbereichs.

All das, was 1963 endete, lebt in diesem Bildband erneut auf. Wer die vor allem von Alfred Spühr mit geschultem Blick erfassten Motive (darunter die fünfachsige Dampflok Nr. 57 und der wohlgeformte VT14 von MAN) auf sich wirken lässt, gelangt zur Erkenntnis, dass mit der SHE ein Juwel für Eisenbahnfreunde und Modelleisenbahner verschwand. Dass ein solcher Bildband für lediglich €20,- angeboten wird, ist aller Ehren wert. Anerkennung verdienen neben dem moderaten Preis sowohl die historisch einzigartige Qualität der über 60 Jahre alten Fotos als auch ihre exzellente Wiedergabe. Franz Rittig

## 21 Digitalumbauten für die Modellbahn

Maik Möritz

127 Seiten mit 212 Farbfotos, 15 Zeichnungen und 35 Screenshots; Festeinband im Hochformat 22 x 26,5 cm; €18.00: GeraMond GmbH München

Wer auch immer sich mit dem Umrüsten seines Fahrzeugparks von Analog- auf Digitalbetrieb beschäftigt – er dürfte für Anregungen und Schritt-für-Schritt-Anleitungen dankbar sein. Vergleichsweise gilt dies auch für Modellbahner, die vorhandene Digitalmodelle mit zusätzlichen Funktionen aufrüsten möchten.

Maik Möritz erläutert nicht weniger als 21 Digitalumbauten mit jeweils unterschiedlichen Ansprüchen und Vorgehensweisen. Klar gegliedert nach Traktionsarten, Gleisanlagen und Funktionsmodellen beschreibt er in stets gut nachvollziehbaren, verständlichen Schritten Umbauten und Installationen.

Dem Einbau von Decodern folgt ihre Programmierung, damit Funktionen (wie gewünscht) über Funktionstasten gestartet werden können. Als hilfreich erweisen sich zahlreiche Screenshots, die am Beispiel verschiedener Programme zeigen, welche Einstellungen wo vorzunehmen sind. Interessant und im Hinblick auf automatischen Betrieb weiterführend ist das Kapitel über Bremsstrecken. Mit Letzteren lassen sich nicht nur Blockstrecken und Schattenbahnhöfe auf einfache Weise automatisieren.

In seinen für den Umbau notwendigen, konstruktiven Informationen bedient sich Maik Möritz einer leicht verständlichen Sprache. Ergänzendes Hintergrundwissen vermitteln einige Infokästen; Zeichnungen sagen hier mehr als viele Worte und tragen zu einem schnellen Verständnis bei. Fazit: eine für Ein- wie Umsteiger sehr hilfreiche Lektüre.

#### **Die Pottendorferlinie**

Franz Haas und Ernst Smetana

216 Seiten mit 13 Tabellen, 235 Fotos, davon 125 in Farbe, Strecken-, Gleisund Lageplänen, Kursbuchauszügen sowie zahlreichen Faksimiles historischer Dokumente; Festeinband im Format  $24,5 \times 30,5 \, \text{mm}; \in 49,00; \text{Verein Railway-Media-Group Wien}$ 

Um alle ob der eigentümlichen Schreibweise Erstaunten ins rechte Bild zu setzen: Die in diesem umfangreichen Werk beschriebene Bahn nennt sich tatsächlich so! Ursprünglich errichtet, um einen Teil der Industriebetriebe des Wiener Beckens an das Eisenbahnnetz anzuschließen, betrieb die k.k. private Südbahn-Gesellschaft mit diesem Schienenweg eine zunächst kriegerischen Zwecken dienende Verkehrsader: Infolge vieler Munitionsfabriken im Steinfeld erlebte sie unmittelbar vor bzw. während der beiden Weltkriege regen Ver-

kehr. Erst mit der Elektrifizierung Anfang der 1970er-Jahre mutierte sie dann zu einer wichtigen Güterzug-, Umleitungs- und Pendlerverkehrslinie.

Für die erprobten Autoren dürfte es nicht einfach gewesen sein, das Auf und Ab dieser Entwicklung in all ihren historischen Details zu erfassen. Doch schon erstes Blättern führt zum Staunen über die Fülle historischer Dokumente und seltener Fotos. Die Lektüre des quellentechnisch solide abgesicherten Werkes liefert schließlich den Beweis: Auch scheinbar unbekannte Bahnstrecken bieten faszinierende historische Einblicke, wenn sie einer gründlichen Forschung unterzogen werden, die sich zudem in hochinformativen, durchdacht formulierten Texten zeigt. Franz Rittig

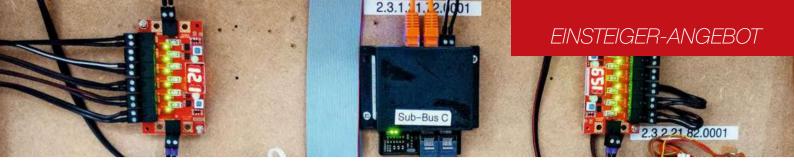
#### Hauptbahnen in Nordrhein-Westfalen. Strecken, Unternehmen, Fahrzeuge 1980 bis heute

Christoph Riedel

122 Seiten mit 4 Tabellen, 136 Fotos, davon 133 in Farbe, sowie 4 Strecken-übersichten; Festeinband im Hochformat 17x24 cm; €24,99; Sutton Verlag Tübingen

Dass man das Erscheinungsbild der Eisenbahn in Nordrhein-Westfalen als höchst abwechslungsreich (und in einem Bildband womöglich schwer erfassbar) bezeichnen muss, bedarf kaum näherer Erklärung: Was in diesem Bundesland auf Gleisen geschah und geschieht, zeigt dieselbe Vielfalt, wie sie der Topographie, der Bevölkerungsdichte und den Siedlungs-, Wirtschafts- und Verwaltungszentren dieser Region eigen ist.

Christoph Riedel unternahm dennoch das Wagnis, mit einer Fotoreise wiederzugeben, was von 1980 bis heute auf "seinen" Hauptstrecken so alles "los" war. Die Route führt durch die Rhein-Ruhr-Region, am Niederrhein entlang, durch das Münsterland, hinauf ins Sauerland, nach Ostwestfalen-Lippe, ins Bergische Land und last but not least in die Eifel. Die qualitativ durchgehend hochwertig dokumentierte Fahrzeugvielfalt reicht von Elloks etwa der Baureihen 110, 111 und 141 über Dieselloks der Baureihen 215, 216 und 218 bis hin zu modernsten Fahrzeugen. Obwohl sie den Zeitrahmen sprengen, rollen auch einige Dampfloks des Fernverkehrs ins Bild: 01, 03, 23 und 44! Franz Rittig



## Ihr digitaler Einstieg



#### Wie geht es weiter?

Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich Digitale Modellbahn ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 8,90 pro Heft (Jahrespreis € 35,60) 4x im Jahr frei Haus.

## Testen Sie 2x Digitale Modellbahn

#### Jetzt Vorteile nutzen:

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

Testen Sie jetzt die Digitale Modellbahn:

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

Hier geht's direkt zum Abo





#### Althau-Fllok der DB in HO

Das Modell der E 44 ist bei Brawa in der Ausführung der Epoche IV erschienen.

Die Lok trägt die Betriebsnummer 144 086, deren Vorbild im Bw Rosenheim beheimatet war. Das Modell ist mit einer PluX22-Schnittstelle ausgestattet und neben der Gleichstromversion auch digitalisiert mit Sound erhältlich; die beiden Digitalausführungen (DCC und ACC) sind mit Decodern von Doehler & Haass sowie Energiespeichern ausgestattet.

Brawa • Art.-Nr. 43450 (DC) • € 369,90

- Art.-Nr. 43452 (DCC mit Sound) € 549.90
- Art.-Nr. 43453 (AC mit Sound) € 549,90
- erhältlich im Fachhandel

#### Bayerische Rangierlok der DB in N

In einmaliger Auflage bietet Minitrix das Modell der 89.8 (der ehemaligen bayerischen R 3/3) in der DB-Ausführung mit der Beschriftung der Epoche III an. Das Vorbild der kleinen Rangierlok war im Bw Ansbach stationiert; es wurde vor allem im Rangierdienst und für Übergabefahrten eingesetzt – Ende der 1950er-Jahre konnte die DB auf die betagte Bayerin noch nicht verzichten. Das Modell ist bereits digitalisiert und mit LED-Spitzenlichtern ausgestattet.

Minitrix • Art.-Nr. 16898 • € 299,—
• erhältlich im Fachhandel



#### Reisen zur Wirtschaftswunderzeit in N

In einem Set bietet Minitrix zwei weitere Schnellzugwagen für den D 96 der DB an. Das Set enthält einen Wagen der Gattung AB4ü-38 (für den Zuglauf Hamburg–Köln) sowie einen Wagen der Gattung BC4ü-39, der als Kurswagen für den Zuglauf Hamburg–Basel beschriftet ist. Beschriftung und Lackierung entsprechen dem Einsatzzeitraum der Vorbilder zu Beginn der 1950er-Jahre.

Minitrix • Art.-Nr. 18287 • € 119,- • erhältlich im Fachhandel

#### Transalpin mit Sound in N

In einem vierteiligen Set erschien bei Jägerndorfer der elektrische Triebzug "Transalpin" der ÖBB in der Baugröße N. Das Modell trägt nun die Beschriftung der Epoche III und ist mit einem Sounddecoder ausgestattet. Der Steuerwagen ist ebenfalls mit einer sechspoligen Digitalschnittstelle ausgestattet, sodass hier ein zusätzlicher Funktionsdecoder nachgerüstet werden kann.

Jägerndorfer • Art.-Nr. 73012 • € 554,90 • erhältlich im Fachhandel



#### Schnelle Ellok der DB in HO

In einer einmaligen Auflage wird das Modell der 120 120-1 von Märklin angeboten. Die Lok trägt die orientrote Farbgebung der DB mit "Lätzchen", die das Vorbild ab 1987 trug. Sie besitzt einen Sounddecoder und wurde jetzt außerdem mit heb- und senkbaren Stromabnehmern ausgestattet, die digital geschaltet werden können; die Beleuchtung der Spitzensignale und der Führerstände erfolgt nun mit wartungsfreien warmweißen und roten LEDs. Passend zu der Lok werden zudem die Wagen für den FD "Königssee" angekündigt.

Märklin • Art.-Nr. 37829 • € 429,–

• erhältlich im Fachhandel





#### Im Schnellzug durch die Schweiz – in H0

Märklin setzt seine Reihe der Schweizer Schnellzugwagen der Gattung EW IV im aktuellen Intercity-Design fort – neu hinzugekommen sind jetzt die beiden Wagen 1. Klasse, die in einem Zweierset mit unterschiedlichen Betriebsnummern angeboten werden. Die Modelle sind für den Einbau von stromführenden Kupplungen vorbereitet und zudem mit verstellbaren Puffern ausgestattet.

Märklin • Art.-Nr. 42154 • € 135,- • erhältlich im Fachhandel





#### Kleiner Triebwagen auf schmaler Spur – in H0m

Der kurze zweiachsige Triebwagen für meterspurige Schmalspurstrecken wird von Tillig jetzt in in einer typischen Epoche-III-Lackierung mit der Beschriftung der Mittelbadischen Eisenbahn-Gesellschaft (MEG) und der Werbung für den bekannten Kräuterlikör angeboten. Das Modell ist mit einer Next18-Schnittstelle nach NEM 662 ausgestattet, dank eines flachen Motors konnte auch die Inneneinrichtung weitgehend nachgebildet werden.

Tillig • Art.-Nr. 2948 • € 249,90 • erhältlich im Fachhandel

#### Messwagen für die Gartenbahn

Mit dem Messwagen von Piko kann jetzt die Gartenbahn vermessen werden. Über eine WLAN-Verbindung können die Messdaten in der Smartphone- App (Android oder Apple iOS) oder auf dem PC wiedergegeben und grafisch ausgewertet werden. Auf diese Weise werden exakte Messungen auch in nicht direkt einsehbaren Anlagenbereichen ermöglicht.

Piko • Art.-Nr. 37841 • € 675,-

erhältlich im Fachhandel

#### Engadiner Bahnwärterhaus in N

Nach Vorbildern an der RhB-Bahnlinie von Samedan nach Scoul-Tarasp entstand das Bahnwärterhaus, das Thomas Ermels für die Baugröße N als Lasercutbausatz fertigt. Dabei wurden die typischen Stilelemente wie die tiefen Fensterlaibungen und der Holzanbau mit Balkenkonstruktion nachempfunden, die Fenstereinsätze entstanden im 3D-Druck.

te-miniatur/Die Modellbahnwerkstatt

• Art.-Nr. 1617 • € 41,50 • te-miniatur-shop.de





#### Fllok der ÖBB mit Sound in N

Das Modell der ÖBB-Reihe 1144 in der Baugöße N gab es bei Fleischmann schon in mehreren Ausführungen. Neu hinzugekommen ist jetzt die Variante, die den aktuellen Zustand des Vorbilds wiedergibt – die hohen Dachlüfter sind dabei durchgehend grau lackiert. Die DC-Version besitzt eine Next18-Schnittstelle, außerdem ist die Lok digitalisiert mit Sound erhältlich.

Fleischmann 7560025 (DC) • € 209,90 • Art.-Nr. 7570025 (DCC mit Sound) • € 334,90 • erhältlich im Fachhandel

#### Kesselwagen der ÖBB in N

In einem zweiteiligen Set werden die vierachsigen Kesselwagen von Fleischmann mit der aktuellen Lackierung der "Österreichischen Mineralöl-Vertriebsgesellschaft" angeboten, die als Privatwagen bei der ÖBB eingestellt sind. Die beiden Modelle tragen unterschiedliche Betriebsnummern.

Fleischmann • Art.-Nr. 6660058 • € 81,80

• erhältlich im Fachhandel



#### Bügeleisen mit Sound in N

Für den Einsatz vor schweren Güterzügen auf dem Wechselstromnetz im Nordosten Frankreichs beschaffte die SNCF ab 1955 die sechsachsigen Elloks der Baureihe CC 14000 – sie erhielten schon bald den Spitznamen "Fer à repasser" (Bügeleisen). Das Modell von Arnold erschien in der letzten Ausführung mit jeweils vier Stirnlampen und der grünen Lackierung der Epoche IV; das Vorbild mit der Betriebsnummer 14005 wurde 1985 ausgemustert. Die Lok ist mit einem Sounddecoder ausgestattet.

Arnold • Art.-Nr. HN2548S (DCC mit Sound)

• € 269,- • erhältlich im Fachhandel

#### Kleine Hütten aus Holz in HO

Bei Model Scene sind eine kleine Wartehalle in Fachwerkbauweise sowie ein Bauwagen mit Holzaufbau in der Baugröße HO als Lasercutbausätze erhältlich. Die beiden schönen Modelle werden außerdem für die Baugrößen TT und N angeboten.

Model Scene • Art.-Nr. 98522 (Wartehaus, H0)

- Art.-Nr. 98534 (Bauwagen, H0) je € 8,50
- erhältlich direkt www.model-scene.com





#### Von Haus zu Haus in H0

Der Behältertragwagen der Gattung BTs 30 von Brawa in der Baugröße H0 ist jetzt mit drei offenen Behältern der Bauart Eoskrt für den "Von-Haus-zu-Haus"-Verkehr der DB in der Ausführung der Epoche III erschienen. Für die Epoche IV gibt es den Wagen (nun als Lbs<sup>557</sup> bezeichnet) dagegen mit drei Silobehältern der Bauart Efkr<sup>401</sup>.

Brawa • Art.-Nr. 50601 • Art.-Nr. 50601 • je € 62,50 • erhältlich im Fachhandel



82

#### Regio-Shuttle in HO

Der vierachsige Dieseltriebwagen der Baureihe 650 kommt mittlerweile auf zahlreichen Nebenbahnen zum Einsatz. Bei Roco ist das H0-Modell mit der Beschriftung der "Ostdeutschen Eisenbahn-Gesellschaft" (ODEG) erhältlich – sie hat den Personenverkehr auf mehreren Eisenbahnlinien u.a. in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen übernommen.

Roco • Art.-Nr. 70184 (DC) • € 264,90

- Art.-Nr. 70184 (DCC mit Sound) € 389,90
- erhältlich im Fachhandel





#### Güterwagen von DB und DR

Der UIC-Güterwagen der Gattung Gs in der Baugröße HO wurde von Exact-Train in mehreren Varianten ausgeliefert, u.a. nach Vorbildern der SBB. Für die DB und die DR gibt es das Modell mit den Beschriftungen der Epoche IV und ausgebesserten Farbflächen, weitere Ausführungen mit den Beschriftungen der Epoche III sind ebenfalls angekündigt.

Exact-Train • Art.-Nr. 21003 (DB) • Art.-Nr. 21052 (DB) • Art.-Nr. 20993 (DR) • € je 54,95 • erhältlich im Fachhandel



#### Freiburger Oldtimer in HO

Bei Halling wurde das Modell des alten Freiburger Straßenbahntriebwagens noch einmal aufgelegt. Der Tw 7 erhielt nun einen überarbeiteten Antrieb mit Glockenankermotor und eine NEM-561-Schnittstelle. Das Vorbild wird heute noch als Museumswagen regelmäßig eingesetzt.

Halling • Art.-Nr. OLD-F07-S (Standmodell) • € 120,- • Art.-Nr. OLD-F07-MG (Glockenankerantrieb) • € 225,- • erhältlich direkt • www.halling.at

#### Karosserie aus Kunststoff in HO

Eines der ersten Fahrzeuge mit einer Kunststoffkarosserie war der AWZ P 70, der zwischen 1955 und 1959 im VEB Automobilwerk Zwickau gebaut wurde. Bei Herpa erschien das H0-Modell des Trabant-Vorgängers nach dem Vorbild der damaligen Standardausführung mit brillantblauer Lackierung.

Herpa • Art.-Nr. 27649-005 • € 15,95

• erhältlich im Fachhandel

#### Gaskesselwagen in H0

In einem Zweierset bietet Rivarossi die Gaskesselwagen der Gattung Zgs als Privatwagen der BASF mit der DB-Beschriftung der Epoche V an. Ein weiteres Set enthält die Wagen in der Ausführung mit dem auffälligen Sonnenschutzdach und den Aufschriften der VTG.

Rivarossi • Art.-Nr. HR6618 (BASF) • € 84,90

- Art.-Nr. HR6619 (VTG) € 84,90
- erhältlich im Fachhandel





#### **Tschechische Taigatrommel in H0**

Das Modell der "Taigatrommel" von Märklin erschien in der Ausführung als T 679.1266 der Tschechoslowakischen Staatsbahnen. Dazu erhielt die Lok Schalldämpfer sowjetischer Bauart, Ansauggitter mit waagerechten Lamellen und Kühlerlüfter mit Gitter. Die Beschriftung entspricht dem Betriebszustand des Vorbilds zu Beginn der 1980er-Jahre. Das Modell weist eine digital schaltbare Beleuchtung für Führerstände und Maschinenraum auf.

Märklin • Art.-Nr. 39202 • € 419.-

• erhältlich im Fachhandel

#### Güterwagen für Sägespäne in H0

In einem Dreierset bietet Roco die Güterwagen der Gattung Fb an – ihre Vorbilder entstanden bei der ÖBB aus offenen Güterwagen, die für den Transport von Sägespänen markante hohe Holzaufbauten erhielten. Die Modelle tragen die Beschriftung der Epoche IV und entsprechen dem Betriebszustand der 1980er-Jahre.

Roco • Art.-Nr. 6600056 • € 59,90

• erhältlich im Fachhandel





#### Wagen für die Regiobahn in N

In einem dreiteiligen Set werden von Arnold die Nahverkehrswagen der "Mitteldeutschen Regiobahn" (MRB) in der Baugröße N angeboten. Das Set enthält den Steuerwagen der Gattung Bybdzf, einen Wagen 1. und 2. Klasse und einen Wagen 2. Klasse. Ihre Lackierung mit blauem Fensterstreifen und gelben Türen entspricht dem aktuellen Zustand.

Arnold • Art.-Nr. HN4368 • € 139.90 • erhältlich im Fachhandel

#### Haus mit Werkstatt in HO

84

Martin Müller hat sein "Hinterhaus mit Brandmauer" schon ausgeliefert. Es könnte aber auch in einer Häuserzeile eingesetzt werden. Der Resinbausatz enthält die Wände inklusive Fenster und Eingangstür sowie das Dach, das allerdings mit verschiedenen Aufbauten zu ergänzen wäre. Das Modell erfordert eine komplette Bemalung – auf dem Bild wurde es als Handwerksbetrieb in eine Straßenhauszeile integriert. bk Müllers Bruchbuden ◆ Art.-Nr. 1-151 ◆ € 45,95 ◆ erhältlich direkt ◆ www.muellers-bruchbuden.de





#### **Luxemburger Museumslok in TT**

Das Modell der BR 42 von Tillig in der Baugröße TT wird in einer einmaligen Auflage als Museumslok 5519 der CFL gefertigt. Besonders auffällig ist dabei der filigrane Tenderaufbau mit dem Warnschild. Die Lok besitzt eine Schnittstelle nach NEM 662 und ist für den Einbau eines Sounddecoders vorbereitet.

Tillig • Art.-Nr. 02065 • € 335,29

• erhältlich im Fachhandel

MIBA-Miniaturbahnen 8/2024



#### Reko-Straßenbahn in HO

In den1960er-Jahren kamen die ersten Straßenbahn-Rekowagen zur Strausberger Eisenbahn; sie waren dort bis in die 1990er-Jahre im Einsatz. In dieser Ausführung gibt es die H0-Modelle von Halling; Trieb- und Beiwagen sind mit unterschiedlichen Beschriftungen separat erhältlich, sodass sich vorbildgerechte Garnituren zusammenstellen lassen.

Halling • Art.-Nr. REK-ST6-M (Tw., mit Antrieb)

- € 205.- Art.-Nr. REK-ST1-B (Beiwagen)
- € 142,- erhältlich direkt www.halling.at

#### Stürmische Zeiten und Sonnenschein – in HO

Die neuen Passanten von Merten in der Nenngröße H0 wurden offenbar von einem heftigen Regenschauer überrascht – Kinder und Erwachsene suchen unter Regenschirmen und Schulranzen Schutz. Die sitzenden reisenden Damen unbestimmbaren Alters lassen es dagegen entspannt angehen und genießen auf dem Bahnsteig offensichtlich die Sonne ...

Merten • Art.-Nr. 0212186 (Passanten im Regen) • Art.-Nr. 0210853 (weibliche Reisende) • je € 10,90 • erhältlich im Fachhandel



#### **Exotische Tiere in freier Wildbahn**

Eines der seltensten Tiere überhaupt ist das auch als Waldgiraffe bekannte zierliche Okapi – deutlich massiver erscheint dagegen der nordamerikanische Bison. Das Okapi gibt es bei Klingenhöfer in den Nenngrößen N, TT und H0, den Bison in N und TT. Die Figuren sind unbemalt, werden aber in einer braunen Grundfärbung geliefert.

Klingenhöfer Miniaturen • Okapi • € 6,50 • Bison • 5,50

• erhältlich direkt • www.klingenhoefer.com

#### Braunkohletransport bei der DR

In einem Dreierset sind bei Piko die Selbstentladewagen der Gattung Fad, die vom Braunkohlenkombinat »Erich Weinert« in Deuben eingesetzt wurden, erschienen. Die Modelle tragen unterschiedliche Betriebsnummern, die Beschriftung entspricht der Epoche IV. Die Wagen können außerdem vorbildgerecht be- und entladen werden: Die seitlichen Entladeklappen lassen sich öffnen und können mit der Entladebühne von Piko (Art.-Nr. 61122) betätigt werden.

Piko • Art.-Nr. 28300 • € 125,- • erhältlich im Fachhandel







#### Im Schlafwagen durch Österreich

Das Modell des Schlafwagens der Gattung WL AB-30 von L.S. Models in der Baugröße H0 erschien in einer weiteren Ausführung. Der Wagen trägt nun die aktuelle Farbgebung der ÖBB mit blauem Fensterstreifen und eine Tafel mit dem neuen Logo. Er ergänzt bestens die bereits erschienenen Reisezugwagen.

L.S. Models • Art.-Nr. 47037 • € 84,90

erhältlich im Fachhandel



MIBA-Minjaturbahnen 3/2024 85

# ZAHN UM ZAHN STEIL BERGAUF



## NEU

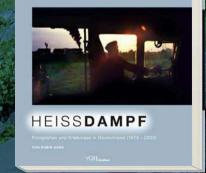
Auf 14 Zahnradbahnen in Europa – insbesondere in den Alpen – werden heute noch Dampflokomotiven eingesetzt. Dieses Buch porträtiert eindrucksvoll diese Loks und Strecken.

- Reiseführer zu den letzten
   Zahnraddampfloks in Europa
- Alle Strecken im Porträt
- Übersicht über die heute noch erhaltenen Lokomotiven

128 Seiten · ca. 160 Abb. Best.-Nr. 53656 € (D) 24,99



ALPENBAHNEN





Best.-Nr. 53286

Best.-Nr. 16281

Best.-Nr. 53287

Best.-Nr. 68104



JETZT IN IHRER BUCHHANDLUNG VOR ORT ODER DIREKT UNTER WWW.VGBAHN.SHOP

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler vor Ort.

https://worldmags.net



## **KLEINANZEIGEN**

Es werden nur per E-Mail eingesandte Kleinanzeigen veröffentlicht. Bitte senden Sie ihre Mail an:

#### bettina.wilgermein@verlagshaus.de

Geben Sie im Betreff die entsprechende Rubrik an. Alle weiteren Informationen erhalten Sie dann per E-Mail.

#### Verkäufe Z, N, TT

Ein Passagierschiff TS Hanseatic (1955) Eisenbahnfähre Deutschland (1953) und sechs Portalkräne (Columbuska je Bremerhaven 1930) zu verkaufen. Alle Infos unter ernst-osthues@outlook.com

Gestaltete TT-Anlage an Selbstabbauer zu verschenken! Ca. 4 m², Motiv DR, einschl. Rollmaterial (3 analoge Dieselloks m. Wagen) und Zubehör (ca.15 el. Weichen, Signale, div. Gebäude, Fahrzeuge, Figuren, Beleuchtung). Region nördliches Schleswig-Holstein. Anfragen per E-Mail unter tt-abbau@gmx.de

FIGUREN Z-G www.klingenhoefer.com

#### Gesuche Z, N, TT

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-Erftstadt;

Tel: 02235-468525, Mobil: 0151-11661343, meiger-modellbahn@t-online.de

Spur N: Gepflegte Sammlung oder Großanlage zu kaufen gesucht. Liste bitte an: Werner Kunze, Nailaer Str. 27, 95192 Lichtenberg. Tel. 09288-925755 oder E-Mail: wkuli@t-online.de.

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.

#### www.modellbahn-keppler.de

Modellbahnen Ankauf – Ihr seriöser Partner mit 15 Jahren Erfahrung für H0, N, TT, Z und G Maßstäbe! Große Sammlungen sind willkommen! Liebe Modellbahn-Enthusiasten, Mit 15 Jahren Erfahrung im Ankauf von Modellbahnen sind wir Ihr verlässlicher Partner. Wir sind spezialisiert auf Maßstäbe H0, N, TT, Z und G. Egal ob Einzelstücke, Zubehör oder besonders umfangreiche Sammlungen - wir sind interessiert und holen bundesweit ab. Unsere Abwicklung ist seriös, unsere Preise fair. Kontaktieren Sie uns unter

Anzeigenschluss für die nächste Ausgabe ist der 13. August 2024 0175-777 44 99. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme! G

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

#### www.carocar.com

Bundesweiter Ankauf von Modelleisenbahnen in N/H0, Sammlungen/ Ladenauflösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Kontakt per Mail oder Tel. 09171-9588790 oder red\_dust61@web.de.

www.Modellbau-Gloeckner.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.

#### 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. 07181-751 31. contact@us-brass.com

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

Verkaufe Güterwagen Spur H0. Anfragen:vandersanden.hl@gmail.com.

Verkaufe von privat wegen Auflösung meiner H0 Modellbahn Sammlung Gleich-und Wechselstrom Loks und Wagen. Bitte Wunschmodelle von Firma, Artikel-Nr. oder Bezeichnung schriftlich anfragen unter richard-welsch@t-online.de

Märklin H0-Anlage dig., 100 x 200 cm kompl. Aufbau auf 2 Ebenen, Geb., Bel., Schienen, Trafos, roll. Material, 5 Loks, 20 Wagen, 35 Autos, 100 Pers., 200 Bäume, 30 Gebäude; zusätzl. Mat. für Erweiterung um das Doppelte, FP 1.995 €. Tel.: 0173/6549131 (DA).

6120 Stück Schienen für alle 2-Leiter von Trix int. gerade, gebogen, kurz



## **KLEINANZEIGEN**

und lang. Die Gleise waren noch nie aus der Verpackung, sind aber schon ca. 30 Jahre alt. Kaufpreis komplett € 1.200 von privat. Versand möglich, besser Sie kommen nach Haßloch/Pfalz. 06324-1633, 0173-3075036, w.kamb@web.de

#### www.lokraritaetenstuebchen.de

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

#### www.modellbahn-keppler.de

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

Lokomotiven und Wagen, Gleichstrom H0, Vitrinen-Modelle zu verkaufen, Liste: gpeter2477@yahoo.de.

127 Schienen H0 ungebraucht. Auf diesen Schienen laufen alle 2-Leiter – Gleichstrom; z. B. Roco, Trix, Fleischmann, Lima, Brawa, Rivarossi. € 0,30 pro Schiene. Abholung in Haßloch/Pfalz möglich. Tel.: 0173-3075036; w.kamb@web.de

Digitale Großanlage 7x4 m; 7 Segmente 200x100mm, 1 Segment 150x150mm; 12 Weichen 12 x Servo: ca. 45m Gleis: ca. 22m Schattenbahnhof. Steuerung über Märklin MS 2 und/oder Rocrail manuell/halbautomatisch/automatisch); 1 Gateway, 3 Booster, USB mit allen Daten und Rocrail Lizenz. ca. 20m Faller Car Strecke mit Traffic Control, 3 x Parkplatz Car System, 6 Stoppstellen Car System (2 Bushaltestellen), 4 Abzweigungen Car System, Steuerung über Faller. Lasercutgebäude mit LED, viele Funktionsmodelle. 5999 €. martinjrichter@gmx.de

Märklin/Trix TEE-Turbinentriebzug VT602, Katalog Nr. 22202/23315, 7-teilig für Gleichstrom/Digital DCC. Fabrikneu verpackt, nicht gelaufen. Neuwert € 1.200.-; Tel. 07545-2297

Verkaufe meine selbstgebaute Modelleisenbahn-Anlage Märklin HO, C-Gleise, Epoche 3 L x B 2,79x 1,54m auf Rahmengestell, ist in 2 Segmente teilbar, mit Schattenbhf., Gleiswendel, ca.30m Gleise, 11 Weichen (alle mit Handbetrieb, elektrisch nachrüstbar). Die Anlage wird analog mit 3 Stromkreise bedient =3 Trafos. Einige Teilstrecken sind über Schalt-

pulte separat abschaltbar. Die Gelände-Gebäudebeleuchtung erfolgt über separaten Trafo, bzw. Netzteil. Preis: 3.000 € Tel.:02743/9324634

#### Gesuche H0

Modellbahnen Ankauf - Ihr seriöser Partner mit 15 Jahren Erfahrung für H0, N, TT, Z und G Maßstäbe! Gro-Be Sammlungen sind willkommen! Liebe Modellbahn-Enthusiasten, Mit 15 Jahren Erfahrung im Ankauf von Modellbahnen sind wir Ihr verlässlicher Partner. Wir sind spezialisiert auf Maßstäbe H0, N, TT, Z und G. Egal ob Einzelstücke, Zubehör oder besonders umfangreiche Sammlungen - wir sind interessiert und holen bundesweit ab. Unsere Abwicklung ist seriös, unsere Preise fair. Kontaktieren Sie uns unter 0175-777 44 99. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!

Kaufe Ihre Eisenbahnmodelle - Märklin, Trix, Roco, Fleischmann, Piko, Brawa usw. Komme persönlich vorbei. Eine seriöse Abwicklung ist garantiert. Tel. 0951/2 23 47 oder die-eisenbahn-weber@t-online.de G

Von privat an privat suche ich für meine Sammlung Messing- und Handarbeitsmodelle in allen Spurweiten. Angebote bitte an 0172/5109668 oder an horneuss@live.de

#### www.mbs-dd.com

Sammler aus Bielefeld sucht Märklin H0, gut erhalten, aus den Jahren 1966-1982. Sammlungen und Einzelstücke wie seriöse Händlerangebote willkommen. Tel.: 0171/4868086 oder Thomas\_Korff@web.de

#### www.modelltom.com

Suche größere Sammlung Micro Metakit und Micro Feinmechanik für meine private Sammlung. Angebote bitte an 02641/28466 oder an christa-1@live.de

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-Erftstadt; 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-Erftstadt: 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.modellbahnzentrumuerdingen.de

Suche umfangreiche Gleichstromsowie Wechselstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbstabholer. Tel. 02235-9593476 oder 0151-50664379, info@meiger-modellbahnparadies.de G

> Anzeigenschluss für die nächste Ausgabe ist der 13. August 2024

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.modelltechnik-ziegler.de

Ankauf v. Modellbahnen aller Spurweiten, faire Bezahlung, Diskretion, sofort. Barzahlung, große Sammlungen und kleine Angebote willkommen, bin Selbstabholer und freue mich über Ihren Anruf oder eine Mail, Tel. 03379-446336 (AB), Mail: zschoche.nic@web.de – Danke.

www.wagenwerk.de Feine Details und Eisenbahnmodelle

HENICO KAUFT 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. BARZAH-LUNG und Abholung. BUNDES-WEIT und im benachbarten Ausland. Henning OHG, Tel. 07146-2840181, ankauf@henico.de

#### www.koelner-modellmanufaktur.de

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina.

Mobil 0151-50664379, info@meigermodellbahnparadies.de G

Ankauf von Modellbahnen Spur Z-H0, auch Neuware + größere Sammlungen gesucht. Barzahlung selbstverständlich. Tel. 02841-80353, Fax 02841-817817.

Märkl.-Modelleisenb., jede Spurweite, jede finanz. Größenordnung, aber auch kleine Angebote freuen mich. Tel. 07021/959601, Fax 07021-959603, albue@t-online.de.

#### Verkäufe Große Spuren

LGB-Loks, Waggons und Zubehör abzugeben. Liste anfordern unter Tel. 0201-697400, Fax 0201-606948 oder hermann.goebels@t-online.de

www.modellbahn-keppler.de

88 https://worldmags.net MIBA-Miniaturbahnen 8/2024

Biete Echtdampflok 3,5 Zoll – BJ vermutlich 70'er Jahre, englische Handarbeit, funktionstüchtig. Preis VB Kontakt Heinz Zirnstein Tel: 0172-9040903

#### Verkäufe 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@web.de G

#### Brückenvielfalt von Spur Z bis Spur 1 www.hack-bruecken.de

Verschenken Sie kein Geld beim Verkauf Ihrer LGB oder Spur1 Sammlung / Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort - bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung Ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erftstadt; Tel: 02235-468525, mobil: 0151-11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

Liebhaber sucht teure Märklin-Blechspielzeuge aus der Vorkriegszeit. Bin neben Loks und Waggons insbesondere an Schiffen, Bahnhöfen, Kiosken, Postämtern, Lampen, Autos und Figuren interessiert. Hoher Wert ist äußerst angenehm! Biete auch Wertgutachten an. Alles auf Wunsch telefonisch vorab oder bei Ihnen zu Hause und natürlich unverbindlich. Beste Referenzen vorhanden; gerne Besichtigung meiner existierenden Sammlung. Auf Ihr Angebot freut sich: Dr. Koch, Dürerstr. 28, 69257 Wiesenbach, 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. Ich freue mich über jedes Angebot. Diskrete + seriöse Abwickl. M. Schuller 0831-87683 G

Suche Spur-1- sowie LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel. 02235-9593476 oder 0151-50664379, info@meiger-modellbahnparadies.de G

www.wagenwerk.de Feine Details und Eisenbahnmodelle

Suche Modelleisenbahn jeglicher Art, große und kleine Sammlungen, jede Spurweite. Freundliche seriöse Abwicklung – komme persönlich vorbei. Uwe Poppe, Pforzheim, Tel. 07237-329048, mobil 0176-26733931, E-Mail: MU21@gmx.de

## Verkäufe Literatur, Film und Ton

www.eisenbahnbuecher-online.de

Verkaufe Modelleisenbahner: MEB 1/1952 – 2024; MEB 1956 - 1989 gebunden; MEB Schule 1- 50, Spezial 1-27; Eisenbahnmagazin 1/1990 – 2024; TT- Kurier 2001- 2015; E- Mail: kaguesa@gmx.de; Tel. 03416897633

#### www.modelleisenbahn.com

www.nordbahn.net / Qualität, Auswahl, preiswert"

www.wagenwerk.de Feine Details und Eisenbahnmodelle

#### www.nordbahn.net Qualität, Auswahl, preiswert

Verkaufe Band 2+3+4 "Die Fahrzeuge der Rhätischen Bahn" alle Wagen und Fahrzeuge bis zum Jahr 2000 als Gesamtpaket für 30,- € + 6,99 Versandgebühren. Kontakt: E-Mail w.m.kegel@t.onlin.de (Tel. 06841-759309)

www.bahnundbuch.de

## Gesuche Literatur, Film und Ton

Wer hat Farb-Dias oder/und Negative von der schönen Dampfeisenbahn, die er verkaufen möchte? Gerne auch ältere Sachen! Tel. 0172-1608808, E-Mail: rene.stannigel@web.de.

#### Verkäufe Dies + Das

Digitalumbau, Sound-Einbau ab € 40,- und Reparaturen. H.-B. Leppkes, Elsternweg 47, 47804 Krefeld. Tel. 02151-362797 (Mo.-Fr. von 15-18.30h)

www.moba-tech.de

www.Railio.de Sammlungsverwaltung

www.menzels-lokschuppen.de

#### Gesuche Dies + Das

Suche laufend Modelleisenbahnen aller Spuren und Marken, z.B. Märklin, Roco, LGB, Arnold. Freundliche und seriöse Abwicklung - komme persönlich vorbei und zahle Bestpreise bei Barzahlung. Nann Modellbau, Tel.: 0176-63212613, E-Mail: nann-ankauf@web.de

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, MU21@gmx.de

www.modellbahnservice-dr.de

ANKAUF MODELLEISENBAH-NEN 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

## AIRBRUSH EINFACH ERKLÄRT

NEU

Beim Farbauftrag auf der Modellbahnanlage spielt der Airbrush eine zentrale Rolle. Was geht dort mit dem Airbrush, wie geht es, wo wird es spannend?

> 168 Seiten · ca. 330 Abb. Best.-Nr. 53641 € (D) 29,99



GeraMond Media GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München

JETZT IN IHRER BUCHHANDLUNG VOR ORT ODER DIREKT UNTER WWW.VGBAHN.SHOP

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler vor Ort.



MIRA-Miniaturbahnen 8/2024

89

## KLEINANZEIGEN

Diskrete und persönliche Abwicklung von Sammlungsauflösungen und –Reduzierungen von Modelleisenbahnen aller Spurweiten von Märklin Spur Z über H0 bis hin zu Märklin 1, wie auch HAG-Modellbahnen. Jörg Buschmann, München, tel. 089-854 66877, mobil 0172-8234475, modellbahn@bayern-mail.de

Suche Spur-S Artikel der Firma Bub. Loks, Wagen und Zubehör. Angebote: hvo@gmx.com.

#### Verschiedenes

Original Dampflokschild BR 52 -2168, seit 40 Jahren im Familienbesitz, 70,1 x 20,4 cm lang. 4 Löcher. Toller Hingucker! Top erhalten. Rückseite: die Original-Patina. Höchstbietend abzugeben. Ernste Zuschriften bekommen eine Fotoreihe. dampflokschild@weidekamp.de

www.modellbahnservice-dr.de

Automodelle Roco-Bundeswehr H0, Opelsammlung 1:43, Feuerwehrautos 1:72 zu verkaufen. Jeweils Liste anfordern unter gpeter2477@yahoo.de

#### www.modell-hobby-spiel.de – News / Modellbahnsofa –

www.modellbahnen-berlin.de

Gay und Bahn?! Schwule Eisenbahn-Fans treffen sich in Stuttgart, München und Nürnberg beim FES e.V., Infos: www.fes-online.de oder www. facebook.com/gayeisenbahn. In Köln beim Flügelrad e.V., Infos: www. fluegelrad.de

> www.railio.de Modellbahn-Verwaltung

www.mgmodelleisenbahnbau.de

#### Urlaub, Reisen, Touristik

3 FH Berlin-Köpenick, ruhige Lage, Wald- und Wasserreich, von 1-9 Pers., Aufbettungen und Babybett möglich. Preis auf Anfrage. inkl. Begrüßungsgetränk, Handtücher + Bettwäsche. Kinder ab € 8,00, Endreinigung € 18,00 plus Steuer. Hofladen vorerst geschlossen. Tel. 030-67892620, Fax 030-67894896, www. ferienhaus-emmy.de

Freudenstadt.de
Freudenstadt.de
Freudenstadt.de
Freudenstadt.de

Wernigerode/Harz, Hotel für Eisenbahnfreunde, Blick auf das Dampflok-Betriebswerk, 5 Min. bis Stadtmitte, www.hotel-altora.de. Tel. 03943-40995100.

Sommerpause 03.06. bis 07.09,2024

ADLER - Märkte e. K. 50189 Elsdorf, Lindgesweg Tel.: 02274-7060703, E-Mail: info@adler-maerkte.de FeWo im Mittelrheintal - für Bahnund Rheinfreunde (Panoramablick), für 2 Personen pro Nacht € 80. info@schlossfuerstenberg.de; Tel.: 06743/2448

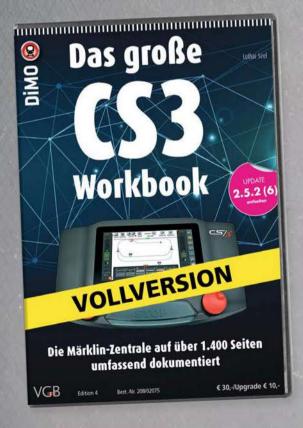
#### Börse, Auktionen, Märkte

www.modellbahnboerse-berndt.de

11. August 2024, Bad Ems: Geführte Wanderung auf der Trasse der ehemaligen Emser Werksbahn (1000 mm). www.emser-bergbaumuseum.de

15.09.BUTZBACH Modelleisenbahn- + Spielzeugbörse, 10-16 h, Bürgerhaus 35510 Butzbach, Baum, 01590 1487459. Nächster geplanter Termin: 24.11.24

Ausstellung Modelleisenbahner Soest MES03, 25. August 2024, Fahrbetrieb und Börse, von 11:00– 17:00 Uhr, Gegrilltes und Getränke, Kaffee und Kuchen, Vereinsheim Neuengeseke, Neuengeseker Heide 1





#### DIE KOMPLETT-DOKU AUF ÜBER 1400 SEITEN!

#### **ALLES ÜBER DIE MÄRKLIN CS3**

ONLINE-DOKU FÜR DIE CS3

In seinem großen CS3-Workbook fasst Lothar Seel nicht nur das verstreute Fachwissen zur CS3 und zum Märklin-Digitalsystem zusammen. Das Workbook soll vor allem als Nachschlagewerk und Ratgeber dienen. Anhand einer C-Gleis-Anlage wird Schritt für Schritt erklärt, wie Züge digital fahren und elektronisches Zubehör bedient wird – mit starkem Praxisbezug, da der Autor das Workbook parallel zum Bau seiner Anlage auch für sich selbst als Dokumentation erstellte. Ganz nebenbei enthält das Kompendium eine vollständige Märklin-digital-Produkttour mit Stand vom März 2024 mit der aktuellen CS3-Version: 2.5.2. (6) — inklusive Übersichten und Tabellen zu alle digitalen Informationen und Adresseinstellungen. Ein umfangreiches Stichwortverzeichnis führt bei auftretenden Fragen direkt zur Problemlösung. Diese Auflage beinhaltet somit die jüngsten Aufwertungen, wie die Modellzeit, MobileWebApp oder den komplett neu strukturierten Webbrowser, sowie umfangreiche Ausführungen zur Erweiterten Ereignissteuerung.

Dokumentation mit über 1400 Seiten – 4. vollständig überarbeitete Auflage Vollversion » Best.-Nr. 591802 · € 29,99
Upgrade für bestehende CS3-WorkBook-Kunden » Best.-Nr. 591802 · € 9,99





# Mit Nimmer auf der richtigen Spur



Wie geht es weiter? Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich das *N-Bahn Magazin* ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 7,80 pro Heft zweimonatlich frei Haus.

- ✓ Sie erhalten die Hefte bequem nach Hause
- ✓ Sie können den Bezug jederzeit kündigen

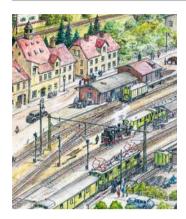
#### 4 Gründe, warum Sie das N-Bahn Magazin lesen sollten

- ✓ Porträts zu den spannendsten Lokomotiven und Zügen – in Vorbild und Modell
- ✓ Hilfreiche Praxistipps zum Anlagenbau, zur Gestaltung und zur Elektronik
- ✓ Alle Neuheiten in der Komplettübersicht – in jedem Heft aktuell!
- ✓ Die schönsten Werke der N-Freunde – vom Diorama bis zur Großanlage

relation and

## Unsere Fachhändler (nach Postleitzahlen)

Modellbahn-Center • *EUROTRAIN* Idee+Spiel-Fachgeschäft • Spielzeugring-Fachgeschäft FH = Fachhändler • RW = Reparaturdienst und Werkstätten • H = Hersteller • A = Antiquariat • B = Buchhändler • SA = Schauanlagen



#### 10589 Berlin

#### MODELLB. am Mierendorffplatz GmbH

Mierendorffplatz 16 Direkt an der U7 / Märklin-Shop-Berlin Tel.: 030 / 3449367 • Fax: 030 / 3456509 www.Modellbahnen-Berlin.de

FH **EUROTRAIN** 

#### 40217 Düsseldorf

#### **MENZELS LOKSCHUPPEN** TÖFF-TÖFF GMBH

Friedrichstr. 6 • LVA-Passage Tel: 0211 / 373328 www.menzels-lokschuppen.de

FH/RW **EUROTRAIN** 

#### 63654 Büdingen

#### **MODELL & TECHNIK** RAINER MÄSER

Bahnhofstraße 7 Tel.: 06042 / 3930 Fay: 06042 / 1628

FH *EUROTRAIN* 

#### 12105 Berlin

#### MODELLBAHN PIETSCH GMBH

Prühßstr. 34 Tel./Fax: 030 / 7067777 www.modellbahn-pietsch.com

**EUROTRAIN** 

14057 Berlin

**BREYER MODELLEISENBAHNEN** 

Kaiserdamm 99

Tel./Fax: 030 / 3016784

www.breyer-modellbahnen.de

FH/RW/A

28865 Lilienthal b. Bremen

HAAR

MODELLBAHN-SPEZIALIST

Hauptstr. 96

Tel.: 04298 / 916521 • Fax: 04298 / 916527

Info@haar-lilienthal.de

FH/RW

#### 42289 Wuppertal

#### MODELLBAHN APITZ GMBH

Heckinghauser Str. 218 Tel.: 0202 / 626457 • Fax: 0202 / 629263 www.modellbahn-apitz.de

FH/RW/SA

#### 67146 Deidesheim

#### moha-tech der modelleisenbahnladen

Bahnhofstr. 3

Tel.: 06326 / 7013171 • Fax: 06326 / 7013169 www.moba-tech.de • info@moba-tech.de

FH/RW



#### 01445 Radebeul

#### **MODELLEISENBAHNEN** Grundkötter GmbH

Hauptstr 22 Tel.: 0351 / 8308180 • Fax: 0351 / 8365950 www.modellbahn-radebeul.de • gruni64@aol.com

FH/RW

#### 49078 Osnabrück

#### J.B. MODELLBAHN-SERVICE

Lotter Str 37 Tel.: 0541 / 433135 Fax: 0541 / 47464 www.jbmodellbahnservice.de

FH/RW **EUROTRAIN** 

#### 67071 Ludwigshafen-Oggersh.

#### Werst Modell Bahn und Bau

Schillerstraße 3 Tel.: 0621 / 682474 www.werst.de • info@werst.de

FH/RW *EUROTRAIN* 

#### 01454 Wachau

#### Modellbahnshop elriwa Ihr Fachhandel für Modellbahnen und Zubehör

Radeberger Str. 32 • Tel.: 03528 / 441257 www.elriwa.de • info@elriwa.de

FΗ

#### 52062 Aachen M. HÜNERBEIN OHG

Markt 11-15 Tel.: 0241 / 33921 Fax: 0241 / 28013

**EUROTRAIN** 

#### 71334 Waiblingen

#### EISENBAHNTREFFPUNKT Schweickhardt GmbH & Co. KG

Biegelwiesenstr. 31 Tel.: 07151/937931 • Fax: 07151/34076 ets@modelleisenbahn.com

FH/RW/A/B **EUROTRAIN** 

## 01855 Sebnitz

#### MBS MODELL + SPIEL GMBH MODELLBAHNEN & ZUBEHÖR ALLER SPURWEITEN

Lange Straße 5/7 Tel.: 035971 / 78 99-0 / Fax: 78 99-99 www.mein-mbs.de

FH/RW

04159 Leipzig

bahnundbuch.de

Versandhandel für Fachliteratur,

Videos, DVDs, CDs

Raustr. 12

Tel.: 0341 / 2682492 • www.bahnundbuch.de

В

#### 30519 Hannover

#### **TRAIN & PLAY**

Hildesheimer Str. 428 b. Tel.: 0511 / 2712701 Fax: 0511 / 9794430 FH/RW/A

Modelleisenbahnen • Modellautos

#### 58135 Hagen-Haspe

#### LOKSCHUPPEN HAGEN HASPE

Vogelsanger Str. 36-40 Tel: 02331 / 404453 Fax: 02331 / 404451 www.lokschuppenhagenhaspe.de office@lokschuppenhagenhaspe.de

FH/RW



#### 34379 Calden

#### RAABE'S SPIELZEUGKISTE Ankauf - Verkauf von Modelleisenbahnen, Autos

Wilhelmsthaler Str. 11 Tel.: 05674/8234317 • wraabe@gmx.net

FH/RW/A/SA

#### 63110 Rodgau

#### **Ute Goetzke**

Tel.: 06106 / 74291 • Fax: 06106 / 779137 info@mut-goetzke.de

#### **MODELL + TECHNIK**

## Untere Marktstr. 15

FΗ

#### 10318 Berlin

#### **MODELLBAHNBOX KARLSHORST**

Treskow-Allee 104 Tel: 030 / 5083041 www.modellbahnbox.de

FH/RW/A **EUROTRAIN** 

## Unsere aktuellen Buchneuheiten www.vgbahn.shop/buecher

#### 70180 Stuttgart

#### **SUCH & FIND** An- + Verkauf von Modellbahnen

Mozartstr. 38 Tel. + Fax: 0711 / 6071011 www.suchundfind-stuttgart.de

Δ



#### BAHNHOFSBUCHHANDLUNG Karl Schmitt & Co. KG

Eine große Auswahl an VG Bahn-Publikationen finden Sie u.a. in unseren Filialen in Nürnberg, Mannheim, Frankfurt, Kassel, Baden-Baden/Oos und Göttingen.

www.buchhandlung-schmitt.de



## Unsere Fachhändler (nach Postleitzahlen)

Modellbahn-Center • *EUROTRAIN* Idee+Spiel-Fachgeschäft • Spielzeugring-Fachgeschäft FH = Fachhändler • RW = Reparaturdienst und Werkstätten • H = Hersteller • A = Antiquariat • B = Buchhändler • SA = Schauanlagen

#### 71638 Ludwigsburg

#### ZINTHÄFNER Spiel - Freizeit

Solitudestr. 40 Tel.: 07141 / 925611

FΗ

#### 75339 Höfen

#### DIETZ MODELLBAHNTECHNIK + ELEKTRONIK

Hindenburgstr. 31 Tel: 07081 / 6757 www.d-i-e-t-z.de • info@d-i-e-t-z.de

FH/RW/H

#### 86199 Augsburg

#### **AUGSBURGER** LOKSCHUPPEN GMBH

Gögginger Str. 110 Tel.: 0821 / 571030 • Fax: 0821 / 571045 www.augsburger-lokschuppen.de

FH/RW

#### 94474 Vilshofen an der Donau

#### **GIERSTER** Fa. Gierster-Wittmann e.K.

Vilsvorstadt 11, 13, 15

Tel.: 08541 / 3979 • Fax: 08541 / 6753 modellbahn@gierster.de

FH/RW EUROTRAIN

#### 73431 Aalen

#### **MODELLBAU SCHAUFFELE**

Wilhelm-Merz-Str. 18 Tel.: 07361/32566 Fax: 07361/36889

#### 82110 Germering

#### **AUTO-MODELLBAHN-WELT**

Gabriele-Münter-Str. 5 Tel.: 089 / 89410120 info@auto-modellbahn-welt.de www.auto-modellhahn-welt.de

FH/RW

#### 90478 Nürnberg

#### **MODELLBAHN Helmut Siamund**

Schweiggerstr. 5 Tel.: 0911 / 464927

**EUROTRAIN** 

#### 97070 Würzburg

#### **ZIEGLER MODELLTECHNIK**

Textor Str 9 Tel.: 0931 / 573691 www.modelltechnik-ziegler.de

FH/RW **EUROTRAIN** 

www.schauffele-modellbau.de FH/RW/Märklin Shop in Shop

#### 83352 Altenmarkt/Alz

#### MODELL-EISENBAHNEN B. Maier

Hauptstr. 27 Tel.: 08621 / 2834 Fax: 08621 / 7108

#### 93455 Traitsching-Siedling

#### MARGARETE V. JORDAN Inh. Neudert Lina

Am Berg 12 Tel.: 09974 / 524 • Fax: 09974 / 7256 www.jordan-modellbau.de

FH

#### 99830 Treffurt

#### LOK-DOC MICHAEL WEVERING

Friedrich-Ebert-Str. 38 Tel.: 036923 / 50202 • 0173 / 2411646 www.lok-doc-wevering.de simiwe@t-online de

RW

#### FH/RW **EUROTRAIN**

#### 84307 Eggenfelden

#### MODELLBAHNEN VON A BIS Z **Roland Steckermaier**

Landshuter Str. 16 • Tel.: 08721 / 910550 www.steckermaier.de steckermaier@steckermaier.de FH/RW **EUROTRAIN** 

#### 94161 Ruderting bei Passau

#### **MODELLBAHNHAUS** Rocktäschel GdbR Attenberg 1

Tel.: 08509 / 2036 • rockt@t-online.de https://www.ebaystores.de/lok1000

FH/A

#### Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Erfragen Sie die speziellen Anzeigentarife. Tel.: + 49 - 89 130 699 523. bettina.wilgermein@verlagshaus.de





Hier finden Sie Fachgeschäfte und Fachwerkstätten. Bei Anfragen und Bestellungen beziehen Sie sich bitte auf das Inserat »Partner vom Fach« in der MIBA.





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











H0e- Ätzbausatz für erfahrene Profimode limitiert auf 99 Stück 80,60 € Preis inkl. MwSt zuzüglich Versand, Lieferbar nur solange limitierte Stückzahl reicht

Übersichts- und Preisliste 2024-1 + div. Neuheitenprospekte gegen 5.10 € (in Briefmarken, 6x 0.85 €) innerhalb Deutschland oder siehe Internetseit





Ihr sympathischer Onlinehändler mit Fachgeschäft für

### Modelleisenbahnen und Zubehör aller Spurweiten

Tel: 035971 7899

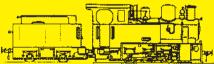
Fax: 035971 7899-99 Linfo@mein-mbs.de Mo.-Fr. 08:00-18:00 Uhr | Sa. 10:00-16:00 Uhr Ersatzteile vieler Hersteller!



de

mein-mbs.de

MBS Modell + Spiel GmbH | Lange Straße 5/7 | 01855 Sebnitz



Digitalisierung, Reparatur- & Umbauservice

## Modellbahnen am Mierendorffplatz Ihr freundliches \*\*CUROTRAIN\*\*-Fachgeschäft mit der ganz großen Auswahl

10589 Berlin-Charlottenburg • Mierendorffplatz 16
Mo., Mi.–Fr. von 10–18 Uhr (Di. Ruhetag, Sa. bis 14 Uhr) • Telefon: 030/3 44 93 67 • Fax: 030/3 45 65 09

www.modellbahnen-berlin.de ••• Große Secondhand-Abteilung ••• Direkt an der U 7

Märklin-Shop • Ständig Sonderangebote Digitalservice und große Vorführanlage

94 MIRA-Miniaturbahnen 8/2024

Hier finden Sie Fachgeschäfte und Fachwerkstätten. Bei Anfragen und Bestellungen beziehen Sie sich bitte auf das Inserat »Partner vom Fach« in der MIBA.



## Das Einkaufsparadies

Eine einzigartige Vielfalt in den Bereichen MODELLBAHNEN, MODELLAUTOS, PLASTIKMODELLBAU, AUTORENNBAHNEN UND RC-CARS und großer Buchabteilung mit Videos, DVD's, Zeitschriften und CD-ROMs präsentieren wir Ihnen auf

#### über 600 qm Verkaufsfläche

Top-Angebote, attraktive Neuheiten, Super-Auswahl!

Das müssen auch Sie gesehen haben! Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Bestell-FAX 030 / 21 999 099 • Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10.00 – 19.00, Sa. 10.00 – 16.00 Uhr



Prühßstraße 34 • 12105 Berlin/Mariendorf Telefon (0 30) 7 06 77 77 • www.modellbahn-pietsch.de

#### Roco - HO - Auslaufartikel für Märklin

69341 DRG BR 01 196 Dampflok für AC! Statt 334,00 EUR nur 229,99 EUR

Versand nur per Vorauskasse (+ 6,99 € Versandkosten)!

## FACHHÄNDLER AUFGEPASST!

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!
Erfragen Sie die speziellen Anzeigentarife für die Fachhandelsrubrik

#### »Partner vom Fach«

Sie werden staunen, wie günstig Werbung in der MIBA ist. Tel.: +49-89-130 699-523, bettina.wilgermein@verlagshaus.de





MODELLBAHN-Spezialist 28865 Lilienthal b. Bremen Hauptstr. 96 & 04298/916521 Info@haar-lilienthal.de

Öffnungszeiten: Mo.-Fr, 9.00-18.30 Uhr • Sa. 9.00-14.00 Uhr

Das Fachgeschäft auf über 500 gm • Seit 1978

Der Online-Shop



www.menzels-lokschuppen.de

Friedrichstraße 6 • 40217 Düsseldorf • fon 0211.37 33 28 • fax 0211.37 30 90





Hier finden Sie Fachgeschäfte und Fachwerkstätten. Bei Anfragen und Bestellungen beziehen Sie sich bitte auf das Inserat »Partner vom Fach« in der MIBA.









Tel.: 06042/3930 • Fax. 06042/1628 Email Modell.Technik@t-online.de

Ihr Märklin Fachgeschäft im Odenwald
Michelstädter Modellbahntreff
Angelika Hotz • Braunstraße 14 • 64720 Michelstadt
Wir führen Neuware, Gebrauchtes und Sammlermodelle.
Besuchen Sie unseren zertifizierten Online-shop unter
MichelstaedterModellbahntreff.de
Tel.: 0 60 61 / 92 16 92 • Fax: 0 60 61 / 92 16 93

E-Mail: Angelika-Hotz@t-online.de
Geöffnet: Vorm. Donnerstag-Samstag 9.30–12.30 Uhr • Nachm. Do. + Fr. 14.30–18.00 Uhr



## FACHHÄNDLER AUFGEPASST!

Hier könnte Ihre Anzeige stehen! Erfragen Sie die speziellen Anzeigentarife. Tel.: +49-89-130 699-523, bettina.wilgermein@verlagshaus.de





96

Hier finden Sie Fachgeschäfte und Fachwerkstätten. Bei Anfragen und Bestellungen beziehen Sie sich bitte auf das Inserat »Partner vom Fach« in der MIBA.





## MÄRKLIN

#### Omas's und Opa's Spielzengladen

Österreichs größtes Märklingeschäft A-5020 Salzburg • Auerspergstr. 55 • Tel. 0043/0662-87 6045 Fax: 8752 38 Öffnungszeiten: Mo.-Sa. 9.00-12.00 Uhr u. Mo.-Fr. 14.30-18.00 Uhr

Wir führen von Märklin: alt und neu in Spur H0, I u. Z. Primex, Hobby, Exclusiv (MHI) Delta & Digital, Ersatzteile. Ferner: Schmalspur, Dolischo, Hag, Liliput, Rivarossi, Lima, Fleischmann, Tillig, Viessmann sowie Puppen, Steiff-Replicas und

Blechspielzeug sowie alle weltweiten Sondermodelle von Märklin.

## HOBBY SOMMER www.hobbysommer.com

Roco, Heris, Liliput, Lima, Rivarossi, Trix, Dolischo, Electrotren Piko, etc. österreichische Sonderserien, Exportmodelle, Modellbahn und Autos

**Versand: A-4521 Schiedlberg •** Waidern 42 • ☎ 07251 / 22 2 77 (Fax DW 16) **Shop: Salzburg •** Schrannengasse 6 • ☎ 0662 / 87 48 88 (Fax DW 4)

Aktuelle Angebote und Kundenrundschreiben gratis • Postkarte genügt!

#### Fachhändler aufgepasst!

Hier könnte Ihre Anzeige stehen! Erfragen Sie die speziellen Anzeigentarife für die Rubrik »Partner vom Fach«

Tel.: +49-89-130 699-523, bettina.wilgermein@verlagshaus.de



## Was bringt die MIBA im September 2024?



Die Spur-O-Freunde Worms haben ihre Spur-O-Anlage um einige interessante Module erweitert. Sascha Fliegner erläutert die neuen Anlagenpartien und die sich daraus ergebenden betrieblichen Möglichkeiten. Foto: MK



Sowohl mit Strom als auch mit Dieselkraftstoff fährt beim Vorbild die Baureihe 249. Sebastian Koch erläutert die spezielle Bauweise dieser vielseitigen Lok und probiert aus, womit wohl das neue Piko-Modell fährt ... Foto: Sebastian Koch

#### **Weitere Themen:**

- Vorbild + Modell: Hans-Jörg Windberg zeigt den Hamburger Hbf als virtuelle Anlage in EEP.
- Modellbahn-Praxis: Kleine Blockstelle, großer Maßstab das neue Modell von Real-Modell
- Digital: Heiko Herholz erläutert die neuen Funktionen am LoDi-Con A von Lokstoredigital.

Aus aktuellen Gründen können sich die angekündigten Beiträge verschieben.

## MIBA 9/2024 erscheint am 16. August 2024

Damit Sie die nächsten Ausgaben nicht verpassen: Scannen Sie einfach den QR-Code ①, um die nächsten drei Ausgaben im günstigen Mini-Abo für nur € 11,85 portofrei zugeschickt zu bekommen. Sie haben die Hefte dann – portofrei – in Ihrem Briefkasten, noch bevor sie im Handel erhältlich sind, und sparen die Hälfte! Wenn Sie eine einzelne Ausgabe zugeschickt bekommen möchten, wählen Sie den QR-Code ②. Unter dem QR-Code ③ finden Sie rasch und unkompliziert Verkaufsstellen in Ihrer Nähe, an denen die MIBA erhältlich ist.

50 % sparen: Drei Hefte für 11,85 Euro! www.miba.de/abo









#### **IMPRESSUM**

Ausgabe MIBA 8/2024 | 76. Jahrgang Chefredakteur: Martin Knaden (V.i.S.d.P.) Redaktion: Lutz Kuhl, Gerhard Peter (fr) Redaktionssekretariat: Barbara Forster Beratung/Leserbriefe: Tel. +49 (0) 89 13 06 99-669 Layout: Snezana Singer Lektorat: Eva Littek (fr) Editorial Director: Michael Hofbauer Produktionleitung Magazine: Grit Häußler

Editorial Director: Michael Hofbauer Produktionleitung Magazine: Grit Häußle Herstellung/Produktion: Sabine Springer Verlaq: GeraMond Media GmbH

Verlag: GeraMond Media GmbH Infanteriestraße 11a, 80797 München www.vgbahn.de

Geschäftsführung: Clemens Schüssler, Gerrit Klein

Gesamtleitung Media: Jessica Wygas, jessica.wygas@verlagshaus.de (verantwortlich für den Inhalt der Anzeigen)

Anzeigenleitung: Bettina Wilgermein, bettina.wilgermein@verlagshaus.de Anzeigendisposition: Hildegund Roeßler, hildegund.roessler@verlaghaus.de Vertriebsleitung: Dr. Regine Hahn

Vertrieb/Auslieferung: Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel MZV Moderner Zeitschriftenvertrieb Unterschleißheim www.mzv.de

Litho: Ludwig Media GmbH, Zell am See, Österreich Druck: EDS. Passau

© 2024 GeraMond Media GmbH, ISSN 0938-1775 www.geramond.de 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

MIBA Abo-Service,

Postfach 1154, 23600 Bad Schwartau

Tel.: 0 89/46 22 00 01

Unser Service ist Mo.-Fr. 08:00-20:00 Uhr telefonisch erreichbar

B-Mail: service@verlagshaus24.com

www.miba.de/abo

Preise: Einzelheft 7,90  $\in$  (D), 8,70  $\in$  (A), 14,80 sFr (CH), 10,10  $\in$  (LuxNI), 11,30¢ (Esp,P) 90,95 DK (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten), Jahres-Abopreis (12 Hefte) 94,80  $\in$  (inkl. gesetzlicher MwSt., im Ausland zzgl. Versand)

Abo bestellen unter: www.miba.de/abo

Die Abogebühren werden unter Gläubiger-Identifikationsnummer DE63/Z200000314764 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: MIBA erscheint 12-mal jährlich. Sie erhalten MIBA (Deutschland, Österreich, Schweiz, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Portugal, Dänemark) im Bahnhofsbuchhandel, an gut sortierten Zeitschriftenkjosken sowie direkt beim Verlag.

Händler in Ihrer Nähe finden Sie unter www.mykiosk.de

#### Leserbriefe & -Beratung

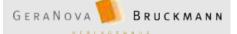
MIBA, Infanteriestraße 11a, 80797 München

+49 (0) 89 / 13 06 99 872

Bitte geben Sie bei Zuschriften per Mail immer Ihre Postanschrift an.

#### **Anzeigen**

anzeigen@verlagshaus.de
Mediadaten: www.media.verlagshaus.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 1.1.2023



98 https://worldmags.net MIBA-Miniaturbahnen 8/2024





Für Demonstration







Bachmann Europe Plc • Niederlassung Deutschland Am Umspannwerk 5 • 90518 Altdorf/Nürnberg Telefon + 49(0)9187 / 9722-0 • Fax + 49 (0)9187 / 972222 bachmann@liliput.de





## Bald im Fachhandel: Der "Hispania-Renner"

Das ROCO-Modell der 103 002, wie sie bis zum September 1976 im Einsatz war, gibt alle Details der edlen Vorserien-Lokomotive wieder. Das Modell eignet sich hervorragend anstelle einer planmäßigen Serien-103 für den 160 km/h schnellen Schnellzug "Hispania". Wie von ROCO gewohnt überzeugen die Wagenmodelle des "Hispania" neben der detailgetreuen Umsetzung im exakten Maßstab 1:87 durch ihre perfekte Lackierung und Bedruckung. Ein Schnellzug-Gespann das in keiner Sammlung fehlen sollte!

#### Elektrolokomotive 103 002, DB



- ▶ Vorserienausführung mit Scherenstromabnehmern
- ▶ Betriebszustand: bis 1976
- ▶ Im Digitalbetrieb mit einzeln schaltbarem Spitzen- oder Schlusslicht, Führerstandsbeleuchtung und Maschinenraumbeleuchtung

7500064

7510064

7520064

Passend dazu finden Sie im ROCO-Sortiment diese Schnellzugwagensets:

#### Set 1: D 377 "Hispania-Express", DB



- ▶ Wagen im Zustand Mitte der siebziger Jahre
- ▶ Erstgebauter Büm 234 ohne Dampfheizung (22-70 001)
- ▶ Erstgebauter BDüm 273 ohne Dampfheizung (82-70 001)
- ▶ Wagenlauf Hamburg Basel/Genf

#### 6200051

#### Set 2: D 377 "Hispania-Express", DB



- ▶ Erstgebauter ABüm 225 ohne Dampfheizung (31-70 001)
- ▶ Erstgebauter WRümz 135 mit Stromabnehmer und TEE-Schriftzug (88-73 301)
- ▶ Wagenlauf Hamburg Basel/Genf

#### 6200052

#### Set 3: D 377 "Hispania-Express", DB



- ▶ Letztgebauter ABüm 225 (31-70 215)
- ▶ Wagenlauf Hamburg Port Bou/Chur

6200053