

04
22

MIBA

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL



April 2022 B 8784 74. Jahrgang

Deutschland € 7,90

Österreich € 8,70 | Schweiz sFr. 14,80

Italien, Frankreich, Spanien, Portugal € 10,20

Niederlande € 10,00, Luxemburg € 9,20

Dänemark DKK 84,95

www.miba.de

Frühling – so holen Sie ihn auf Ihre Anlage:

Ab in den Modell- Garten!



Kö 1 von Schnellenkamp:
Die Rangierkupplung macht's!



Baumbau mit der Natur:
Tomatenstrunk als Stamm



Die neue 191 in N von Piko:
Altbau-Ellok im MIBA-Test



Die BR 52 als detaillierte Neukonstruktion mit Pufferhöhe vorne nach NEM.

Dampflokomotive Baureihe 52

Vorbild: Schwere Güterzug-Dampflokomotive Baureihe 52, mit Wannentender 2'2'T30 der Deutschen Bundesbahn (DB). Schwarz/rote Grundfarbgebung. Witte-Windleitbleche mit geknickter oberer Kante. Vorlauf-Radsatz mit Vollrädern. Lok-Betriebsnummer 52 1530. Betriebszustand um 1951/52.

- Detaillierte Neukonstruktion weitgehend aus Metall.
- Pufferhöhe vorne nach NEM.
- Mit Spielwelt mfx+ Digital-Decoder (Märklin) und vielfältigen Betriebs- und Soundfunktionen.
- Filigranes Fahrwerk aus Metall mit weitgehend freier Sicht zwischen Fahrwerk und Kessel.
- Hochleistungsantrieb mit Schwungmasse im Kessel.



39530 Dampflokomotive Baureihe 52

€ 499,- *



25530 Dampflokomotive Baureihe 52

€ 499,- *

märklin
HO

TRIX
HO

Es hat gute Tradition, dass diese Seite am Anfang des MIBA-Themenreigens eine gewisse Heiterkeit mit sich bringt. Möge der Leser mit einem Lächeln ins Heft einsteigen, ist die erklärte Devise. Und Lächeln ist hier beileibe nicht zu verwechseln mit Belächeln: Lächeln betrifft die Enthusiasten, Branchenfreunde und Insider; das Belächeln überlassen wir den Banausen. Schließlich ist unsere (kleine heile) Welt oft genug mit einem Augenzwinkern zu betrachten.

Dennoch kann es passieren, dass manches Großereignis seine dunklen Schatten über diese Welt wirft und unsere kleine Welt gleich mit in getrübtetes Licht taucht. So geschehen am 24. Februar östlich von hier – ein Datum, das dereinst als Zäsur in den Geschichtsbüchern verzeichnet sein wird.

Auf der anderen Seite der Gemütskala hatte man gerade die sich bessern-den Pandemiewerte vor Augen, hoffte auf einen gewissen Stimmungsausgleich und dann das: Völlig überraschend kam am 28. Februar die Mitteilung aus Dortmund, dass die Intermodellbau in diesem Jahr komplett ausfällt.

„Die Vorgaben für Messen, die noch bis vor kurzem galten, wie die Beschränkung der Besucherzahlen, haben viele Aussteller verunsichert und zu Absagen und mangelnder Teilnahmereitschaft geführt. Zusätzlich führte die unbeständige pandemische Lage zu personellen Engpässen bei den Ausstellern. Ein passender Ausweichtermin, der sowohl der

Branche als auch den Anforderungen einer Veranstaltung dieser Größenordnung gerecht wird, konnte in diesem Jahr nicht gewährleistet werden. In Abstimmung mit Ausstellern und Partnern entschied sich die Messe daher für den Termin im April 2023“, teilte Sabine Loos, Geschäftsführerin der Messe Dortmund, per Mail mit. Für einen kurzen Moment bestand noch die schwache Hoffnung, dass sich irgend ein Jeck datumsbedingt einen Scherz erlaubt hatte, aber dem war leider nicht so.

Hoffen auf bessere Zeiten

Also musste in Windeseile das hier vor Ihnen liegende Heft in Teilbereichen umstrukturiert werden, die fertige Vorschau auf Dortmund konnte in die Tonne gekloppt und anderes Material musste – am Tag der Abgabe! – noch ganz schnell organisiert werden. Wenn Sie das Heft dennoch pünktlich in Ihren Händen halten, ist das ein gewisses Indiz dafür, dass die Aktion geklappt hat.

Gehen wir davon aus, dass sich viele Faktoren aus dieser geschichtsträchtigen Zeit im kommenden Jahr nicht wiederholen werden. Auf dass das Lächeln in die große wie in die kleine Welt zurückkehren möge, hofft
Ihr Martin Knaden



Ab in den Garten muss nicht zwangsläufig mit Gartenbahn zu tun haben. Horst Meier zeigt uns, wie man einen herrlich verwilderten Garten in H0 darstellt. Wer möchte, kann natürlich auch seinen Tipps zur Gestaltung einer gepflegten Parzelle nachkommen. Foto: Horst Meier

Zur Bildleiste unten: Nach langem Vorlauf hat die Firma Schnellkamp O-Modell ihre erste Lok fertiggestellt. Die kleine Kö I überzeugt dabei auf Anhieb und fördert insbesondere durch die funktionsfähige Rangierkupplung den Spielspaß. Lutz Schonert zeigt uns, wie man einen Tomatenstrunk als Baumstamm für die Nachbildung einer Trauerweide verwenden kann. Und Gerhard Peter hat die nagelneue Baureihe 191 von Piko in N getestet. Sein Fazit: Referenzklasse für Altbaueloks in N!

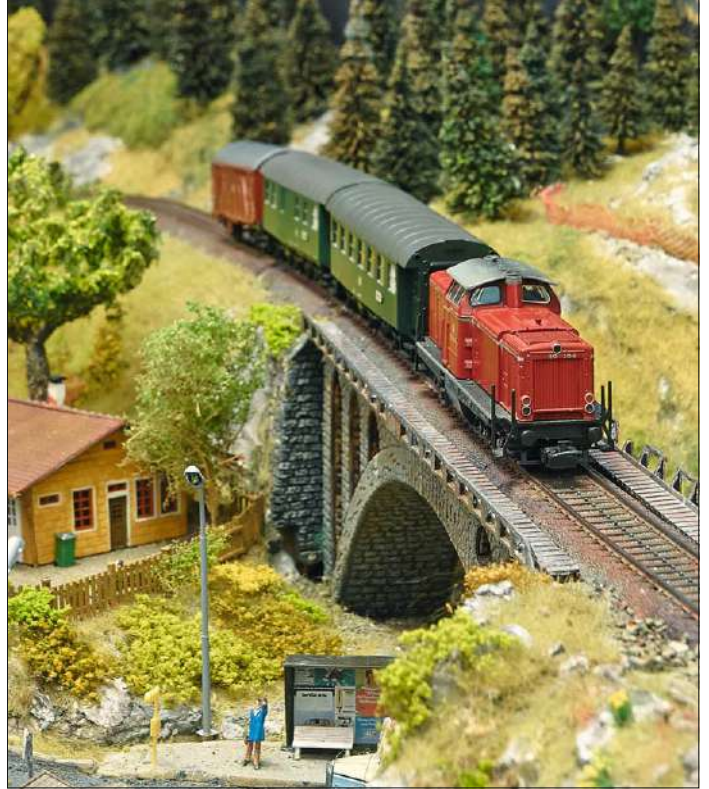
Fotos: MK, Lutz Schonert, gp



topbaum.de
die große Welt der kleinen Bäume

Der Online-Shop mit dem
kompletten **Silhouette &
miniNatur-Sortiment!**

info@topbaum.de | www.topbaum.de



8

Die Anregungen für ihre neue Kleinanlage fanden Doris und Otto Gisch im voralpenländischen Allgäu. Die Bahnanlagen sind bewusst überschaubar gehalten, um die Landschaft möglichst weitläufig gestalten zu können. Foto: Björn Gisch



**CHEMINS DE FER
DU KAESERBERG**

**MODELL
BAHN
-EXPO.CH**

PASSIONS
FERROVIAIRES AM KAESERBERG
SAMSTAG, 30. APRIL 2022
SONNTAG, 1. MAI 2022



Internationale Modellbauer und
Modelleisenbahner zeigen ihre
Kunstwerke in den Hallen
des Kaeserbergs.

Impasse des Ecureuils 9
1763 Granges-Paccot
Freiburg - Schweiz

www.kaeserberg.ch

Samstag von 10:00 bis 18:00 Uhr
Sonntag von 10:00 bis 17:00 Uhr
Verpflegungsstände vor Ort
Eintritt für die Expo und in den Kaeserberg:
Erwachsene: CHF 18.00
Kinder ab 7 Jahren: CHF 10.00
Kinder unter 7 Jahren: freier Eintritt

54

Im vierten Teil unseres MIBA-Modellbahn-Events widmet sich Maik Möritz den Weichenantrieben und ergänzt die Gleisanlagen um Signale und eine vorbildgetreue Oberleitung von Viessmann. Foto: Maik Möritz



24

Im letzten Teil des Berichts über die Anlage von Jörg Löffler geht die Fahrt nach Unterhasenbach. Die kleine Nebenbahnstation trägt den Namenszusatz „Unter“ völlig zu Recht, denn sie befindet sich gewissermaßen im Untergeschoss ... Foto: MK

MIBA 2/2022: Vorbildnaher Gleisbau

Gleise mit Punktkontakten

In seinem Beitrag über den Gleisbau erwähnt Maik Möritz erfreulicherweise auch das Mittelteilersystem und hier das Nachrüsten von Gleisjochen mit den Pukoleisten von Völklein. Die Pukos können dabei allerdings nur zwischen die Schwellen gesetzt werden – wie es schon vor Jahrzehnten bei den Peco-Bändern der Fall war. Überaus zeitaufwendig ist das Einstecken einzelner Pukos in jede Schwelle; diese Methode mit den allerdings schon lange nicht mehr verfügbaren Pukos von Dr. Rolf Brüning wende ich bis heute bei meinen Gleisanlagen an.

Als Vorteile der Mittelteilersystemversorgung, bei der die Fahrschienen elektrisch miteinander verbunden sind, wird der problemlose Aufbau von Kehrschleifen und Gleisdreiecken genannt. Stets übersehen wird dagegen, dass die Potentialgleichheit der Schienen der Grundschaltung des Bahnstromsystems des „großen Vorbilds“ entspricht. Das bedeutet, dass über die nicht „stromdichten“ (d.h. leitenden) Fahrzeugachsen in Verbindung mit elektrisch herausgetrennten Schienenabschnitten verschiedenste Schaltvorgänge im Bereich der Sicherungstechnik ausgelöst werden können. Prinzipiell lassen sich dabei alle Schaltungen des Vorbilds auf die Modellbahn übertragen, etwa bei der notwendiger „Mitwirkung“ des Zuges beim Auflösen von oder beim Streckenblock – also bei allen Schaltvorgängen, die erst nach „Durchfahrt“ der letzten Fahrzeugachse bei einer Zugfahrt ausgelöst werden sollen bzw. eingeleitet werden dürfen. Dieser Vorteil des Mittelteilersystems sollte eigentlich nicht unerwähnt bleiben.

Ulrich Meyer, Bad Nauheim



Ulrich Meyer verwendete auf seiner Anlage Punktkontakte, die in die Schwellen gesteckt wurden – und kaum zu sehen sind.

Foto: Ulrich Meyer

MIBA 12/2021: Raffiniert aufgewertet

Vorbildgerechtes Fachwerk

Da werden wunderbare Umbauvorschläge gezeigt, um aus einfachen Industrieprodukten individuelle Gebäude zu fertigen. Lobenswert! Dann muss man aber wieder feststellen, dass manches nicht zu Ende recherchiert wurde. Hier ist noch Potential nach oben! Beim Umbau eines verputzten Hauses zu einem Fachwerkbau wird zwar mit Fachbegriffen wie Rahmen, Schwelle und Riegel Wissen vermittelt. Nur leider werden wesentliche Dinge beim Fachwerkbau nicht beachtet – laut Aussage von Baufachleuten ein Problem, mit dem sich Statiker immer häufiger herumärgern müssen.

So sind die schrägen Eckstreben im ersten und letzten Feld einer Wand beim Umbau des Pikohauses falsch angeordnet. Sie erfüllen ebenso wie Rahmen und Schwelle u.a. den Zweck, Kräfte abzuleiten und unter anderem die Windkräfte, die seitlich auf das Gebäude treffen, aufzufangen, in die Schwelle abzuleiten und damit auf eine größere Fläche zu verteilen. Jeder Balken am Fachwerkbau hatte so eine spezielle Aufgabe zu erfüllen! Nachzulesen ist dies übrigens auf der auch für Laien leicht verständlichen Webseite <https://baubeaver.de/fachwerkbau/> wird das Thema Kräfte ausführlich behandelt. Ein Studium dieser Lektionen ist erhellend und sinnvoll – auch ich habe da schon Lehrgeld zahlen müssen! Da Modellbahner doch recht häufig zur Fachwerkromantik neigen, könnte hier die MIBA einmal grundsätzlich etwas zum Thema Fachwerk beisteuern.

Georg Mürb, Mannheim

MIBA 1/2022: Ur-Eierkopf

Schwerkleinwagen im Modell

Ausführlich wurden Vorbild und Modell des VT 92 501 vorgestellt, sogar das Titelbild zierte dieser Triebwagen. Bedenkt man, dass es nur ein Fahrzeug dieser Gattung gab, ist das schon recht bemerkenswert. Es ist zwar ein Märklin-Insider-Club-Modell, aber immerhin. Wie kann man es jedoch auf der Anlage vorbildgerecht einsetzen? Damit es nur in der Vitrine steht, ist mir der Anschaffungspreis von knapp € 400,- eindeutig zu hoch ...

Auch wenn die Vorbilder, was die Umsetzung ins Modell betrifft, so ziemlich

abgegrast sind, gibt es doch noch Fahrzeuge, die es bei der Deutschen Bundesbahn zu Hunderten gab – nämlich die Gattungen der Schwerkleinwagen. Mit der heutigen Technik müsste es doch ein Leichtes sein, etwa den Klv 51 ins Modell umzusetzen. Hiervon gab es in den Epochen III und IV mehrere hundert Exemplare, fast jede Bahnmeisterei hatte ihn in seinem Bestand. Zwar gibt es ein Kleinserienmodell von Weinert, trotzdem könnte sich auch ein Großserienhersteller einmal daran wagen. Auch der Klv 53 bietet sich hier an.

Hans Joachim Geisler

Anm.d. Red.: Sehr geehrter Herr Geisler, der Wunsch nach einem Klv 53 geht schon bald in Erfüllung, denn Rivarossi hat exakt dieses Modell 2022 angekündigt. Näheres dazu in unserem frisch erschienenen Neuheiten-Report. Und den VT 92.5 können Sie vorbildgerecht mit dem Eilzug einsetzen, den Märklin/Trix eigens nach dem Vorbildfoto von Peter Ramsenthaler zusammengestellt hat (Art.-Nr. 41327/23507). Und wer ein wenig basteln kann, schafft es sicherlich, eine Kupplung zwischen VT 92.5 und einem VT-11.5-Mittelwagen anzufertigen, um die Überführungsfahrten zum AW nachzustellen. Über eine solche Bastelei würden wir übrigens sehr gern in der MIBA berichten ...

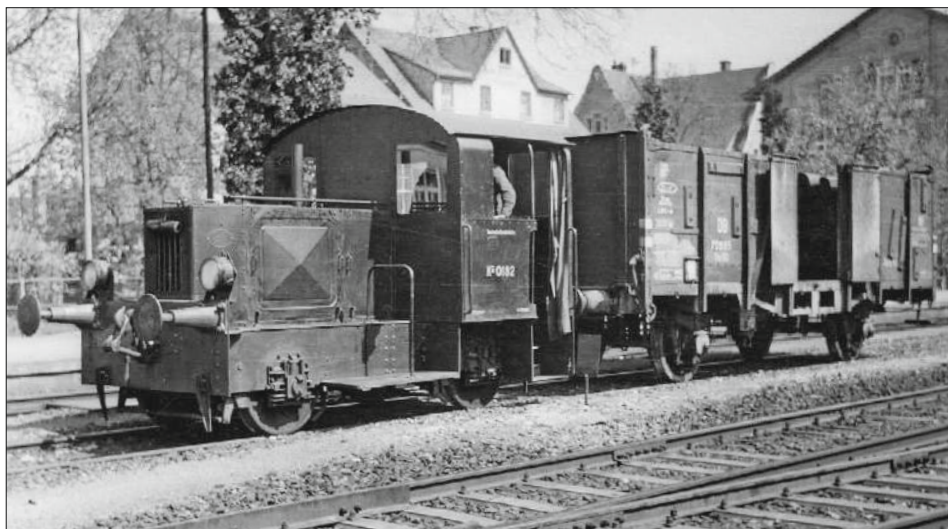
MIBA 2 und 3/2022: Bad Spenser

Totaler Sittenverfall ...

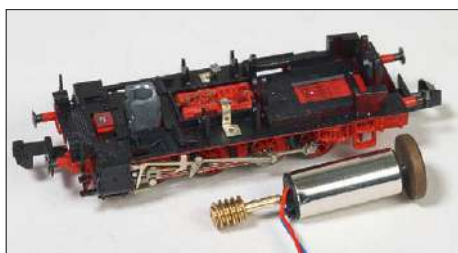
Angeblich spielt die Anlage von Martin Müller in den 1950er-Jahren – aber die dort gezeigten Werbeplakate und Firmenschilder können nur aus einer sehr viel späteren Zeit stammen. Dieses „Sodom und Gomorrha“ in der Vorstadt hätte in den 50ern sicher böse Folgen gehabt. WeWaW, JoKl und PitPeg wären in Beugehaft genommen und die MIBA mit besagtem Artikel von der Staatsanwaltschaft beschlagnahmt worden! Außerdem wären in Bad Spenser die Kirchen aller Konfessionen und die C-Partei Sturm gelaufen. Dieser Sündenpfuhl, schlimmer als die Filmszene aus der „Sünderin“, kann nur durch das „Wunder des Malachias“ behoben werden – ruckzuck sind alle Anzüglichkeiten weg, und es sind nur noch Baugruben übrig, wo schmuddelfreie Gebäude entstehen können ...

Michael Kühle, Wuppertal

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.



16 Die Kleinloks der Leistungsgruppe I waren höchst einfach, um den leichten Rangierbetrieb mit minimalen Kosten absolvieren zu können. Martin Knaden beschreibt Konstruktion und Bauartänderungen dieser viel zu wenig beachteten Maschinen und stellt das neue Modell von Schnellenkamp vor, das jetzt erhältlich ist. *Foto: MK*



40 Die Digitalisierung der GtL 4/4 in der Baugröße N von Fleischmann kann zu einer echten Herausforderung werden – Gerhard Peter nahm sie an und versah die kleine Lok auch gleich noch mit funktionsfähigen Loklaternen. *Foto: gp*



52 Uwe Bohländer hat sich eines Märklin-Prellbocks angenommen und ihn in einer klassischen Küchentischbasterei vom reinen Funktionsmodell zu einem ansprechenden Blickfang verwandelt. *Foto: Uwe Bohländer*

64 Werner Rosenlöcher verlängerte die Anlage eines Freundes, um mit einem umgebauten Bahnhofskopf mehr Betriebsmöglichkeiten zu erhalten – was aber einen gewissen Aufwand erforderte ...

Foto: Werner Rosenlöcher



MODELLBAHN-ANLAGE

Kompaktanlage frei nach Motiven aus dem Allgäu

Kurzurlaub in den Bergen 8

Die Reichsbahnzeit in Thüringen – Teil 3

Mit dem Zug nach Unterhasenbach 24

VORBILD

Die Kleinlokomotiven der Leistungsgruppe I

Scheinbar unscheinbar 16

MIBA-TEST

Die Kö I als 0-Modell von Schnellenkamp

Perfektes Rangieren 20

MODELLBAHN-PRAXIS

Realistische Bäume aus Naturmaterial und Draht

Vom Tomatenstrunk zum Weidenbaum 30

Feine Tenderlok in N auf den Stand der Technik gebracht

Revitalisierte GtL 4/4 40

Rund um den Allgäuer Bauernhof

Heuernte, Kuhweide und Bauerngarten 46

Nachhaltig: Prellbockmodell umgestaltet und aufgewertet

Individuelles Ende 52

Zwölf Ausgaben anspruchsvoller Modelleisenbahnbau von A-Z – Teil 4

Weichen, Signale und Oberleitung 54

Es wird Frühling – gepflegte Unordnung als Blickfang

Kleingartenromantik am Schienenstrang 60

Anlagenverlängerung für einen neuen Bahnhofskopf

Erweiterung einer Märklin-Anlage 64

VORBILD + MODELL

Öffentlicher Personennahverkehr auf der Straße

Von Gummibahn und Häuslein 34

NEUHEIT

Die dreiaxigen Umbauwagen 3yg als H0-Modelle von Piko

Paarweise passend 70

Trilogie vom Feinsten: Baureihe 191 in N von Piko

Meisterstück in 1: 160 72

RUBRIKEN

Zur Sache 3

Leserbriefe 6

Termine 76

Bücher 78

Neuheiten 80

Kleinanzeigen 87

Vorschau · Impressum 98

© Otto Hübner

116 Seiten!
Neuheiten-Report 2022Sonderausgabe
Neuheiten 2022**MIBA**

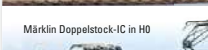
DIE EISENBAHN IM MODELL

SONDERAUSGABE
in Kooperation mit
eisenbahn
Modellbahn magazinB 8784, 74. Jahrgang
Deutschland € 12,90
Österreich € 14,20
Schweiz sfr 20,60
Belux € 14,80
www.miba.de

Alle Hersteller, alle Normgrößen

178 Firmen • über 600 Fotos

Modelle, Motive, Meinungen

**Neuheiten
2022****Jetzt am Kiosk**

- ... oder im günstigen Miniabo mit MIBA bestellen und über 45 % sparen
- ✓ ohne Risiko und bequem frei Haus
- ✓ nach dem Testzeitraum erhalten Sie MIBA und den jährlichen Neuheiten Report mit über 6% Preisvorteil jeden Monat für nur 7,68 je Ausgabe
- ✓ Sie können den Bezug nach dem Testzeitraum jederzeit kündigen.

Was erwartet Sie im Heft?

- ✓ ca. 150 Firmen • ca. 500 Fotos
- ✓ Modelle, Motive, Meinungen
- ✓ 116 Seiten Umfang

auch als eBook erhältlich

eBooks zum einfachen Download www.vgbahn.de/ebook**Sofort bestellen und sparen:**

3 Ausgaben MIBA

je € 7,90 = € 23,70

+ 1x MIBA Neuheiten Report € 12,90

Gesamtpreis der Einzelhefte € 36,60

Im Mini-Abo nur € 19,95

Ich spare € 16,65 gegenüber
den Einzelheft-Verkaufspreisen!**PLUS****3+1** für
nur
€ 19,95
statt € 36,60*Hier geht's
direkt zum AboJetzt online bestellen unter www.miba.de/plusabo



Kompaktanlage frei nach Motiven aus dem Allgäu

Kurzurlaub in den Bergen

Mit kreativem Bauen und Basteln rund um die Modelleisenbahn beschäftigen sich Doris und Otto Gisch leidenschaftlich. Ihre neueste Kreation führt in das voralpenländische Allgäu. Damit die weitläufige Landschaft zur Geltung kommt, sind die Bahnanlagen überschaubar gehalten. Zu entdecken gibt es allerdings viele herrliche Szenen.

Seit vielen Jahren bauen meine Frau und ich kleinere und vor allem transportable Modellbahnanlagen. Diese zeigten wir bis zu Beginn der Corona-Pandemie auf verschiedenen Ausstellungen. Unsere Motivation liegt hauptsächlich in der kreativen Gestaltung von Landschaft, Ansiedlungen und Motiven aus dem täglichen Leben. Dabei geht es weniger um die minutiöse Umsetzung von Vorbildsituationen, als vielmehr um das Einfangen von Eindrücken. Unsere bisherigen Ausstellungsanlagen hatten eine Fläche von lediglich 2-4 m² und waren stets mit vielen Szenen ausgeschmückt.

Corona beeinflusste und verstärkte unsere Modellbautätigkeit. Statt in den Urlaub zu fahren, lebten wir unsere Urlaubsträume durch den Bau einer weiteren H0-Anlage. So wie wir es handhaben, scheinen ja laut der Medien auch andere das Interesse an dem doch kreativen Hobby (wieder?) gefunden zu haben, was sehr erfreulich ist.

Neue Anlage – neues Thema

Nach der in MIBA 2/2021 und 3/2021 vorgestellten Anlage rund um ein Weinanbaugebiet suchten wir ein neues The-



Die Spitze des Umzugs der Pferdegespanne führt eine Musikkapelle an.



Die Polizei hat wegen des Umzugs die Straße gesperrt – so ein Pech ...

ma. Die neue wollten wir im Allgäu ansiedeln, ohne uns an konkreten Situationen zu orientieren. Die Anlage sollte nur die voralpenländische Atmosphäre des Allgäus widerspiegeln. So stand auch bei dieser Anlage nicht die Bahn im Vordergrund, sondern Motivvielfalt und Landschaftsgestaltung.

Als Zeitraum für die Gestaltung wählten wir die 1970er-Jahre. Es besteht die Möglichkeit, eine spätere Epoche durch Austausch der Zuggarnituren und der nicht festgeklebten Straßenfahrzeuge nachzubilden. Hinsichtlich des Ausstellungsbetriebs spielt der Zeitraum für den Zugbetrieb keine Rolle. Entscheidend sind fahrende Züge und vor allem die vielen zu entdeckenden Motive.

Diesmal haben wir versucht, durch eine verdeckte Streckenführung ohne viel technischen Schnickschnack ein wenig Spannung in den Zugverkehr zu bringen. In einem älteren Buch von Bernhard Stein fanden wir einen Gleisplan, der uns zusagte: Es war eine verschlungene Streckenführung nach dem Hundeknochenprinzip. Es können zwei Züge gegenläufig



Mit Gespür fürs Detail ist das Volksfest in Szene gesetzt. Während es sich die Gäste im Biergarten gut gehen lassen und das Servicepersonal die Wünsche der Gäste erfüllt, spielt die „Musi“ auf.

Der traditionelle Pferdegesspannzug nähert sich den Festivitäten. Planmäßig bringt der Triebwagen weitere Gäste zum Volksfest. Fotos: Björn Gisch





Durch die verschlungene Streckenführung zeigt sich der Bahnhof in Keilform. Taxistände und Bushaltestellen gehören mit zum Ensemble rund um den Bahnhof.



Vom kleinen Hofladen in einem Nebengebäude werden neben Käse auch Bioprodukte angeboten.



Der Käse für den kleinen Hofladen wird selbst produziert. Auch hier zeigt sich die Liebe zum Detail nicht nur in den bepflanzten Blumenkübeln.

ihre Runden drehen und sich im Bahnhof kreuzen. Den Gleisplan mussten wir allerdings an unsere beengten Platzverhältnisse anpassen.

Während wir die Züge mit der Mobile Station 2 digital steuern, werden die Weichen konventionell bedient. Die Digitaldecoder in den Loks sorgen für eine gleichmäßige Geschwindigkeit in Steigungen und Gleisbögen. Zwei Gleisverbindungen im Bahnhof ermöglichen auch ein Überholen der Züge. Ein kurzes Ladegleis für die Ortsgüter erlaubt bescheidene Rangiertätigkeiten.

Nachhaltiger Anlagenbau

Mit dem Bau begannen wir im Oktober 2020. Baumärkte und Modellbahngeschäfte waren wegen Corona zeitweise geschlossen und der Versandhandel hatte Lieferprobleme. Uns blieb nur die Möglichkeit, insbesondere Holz aus Restbeständen zu verwerten. Ich zerlegte nicht mehr benötigte Modulkästen und verwendete das Holz für die Segmentrahmen des Neubaus.

Die Anlage besteht aus drei Segmenten zu je 1 x 1 m. Gehobelte Fichtenbretter von 100 x 18 mm wurden verschraubt und mit Winkeln verstärkt. So entstanden Segmentkästen mit einer Unterteilung von 50 x 50 cm. Für eine ausreichende Stabilität sorgen aufgeschraubte 4-mm-Sperrholzplatten.

Die Herausforderung beim Gleisbau bestand darin, zwischen den Segmenten 13 Gleistrennungen passgenau vorzunehmen. Beim Aufbau der Anlagensegmente fixieren Schrauben und seitliche Spanner die Kästen. Während der Präsentation auf Ausstellungen ruhen die Anlagenteile auf vier klapp- und höhenverstellbaren Metallböcken, die eine 12 cm breite Auflage besitzen.

Für die elektrische Trennung zwischen den Segmentkästen bündelte ich die nach Licht und Bahn getrennten Kabelstränge auf jedem Segment und verband die Kabel mit mehrpoligen Steckern.

Landschaftsbau und -gestaltung

Unser Vorbild bei der Landschaftsgestaltung ist Josef Brandl, der unter dem Motto „täuschend echt“ seine Anlagen baut. Allerdings sind wir von seinen handwerklichen und gestalterischen Qualitäten meilenweit entfernt und werden sie auch nicht erreichen.

Als Bahn- und Straßentrassen wurde 6 mm dickes Pappelsper Holz zugeschnitten. Für die Segmentübergänge haben wir paarweise gleichgroße Spanten gefertigt und auf gleicher Höhe befestigt. Auf die Spanten tackerten wir Fliegendraht und überzogen diesen mit Gipsbinden. Nach deren Aushärten bestrichen wir sie mit erdbrauner Farbe. Mit dem

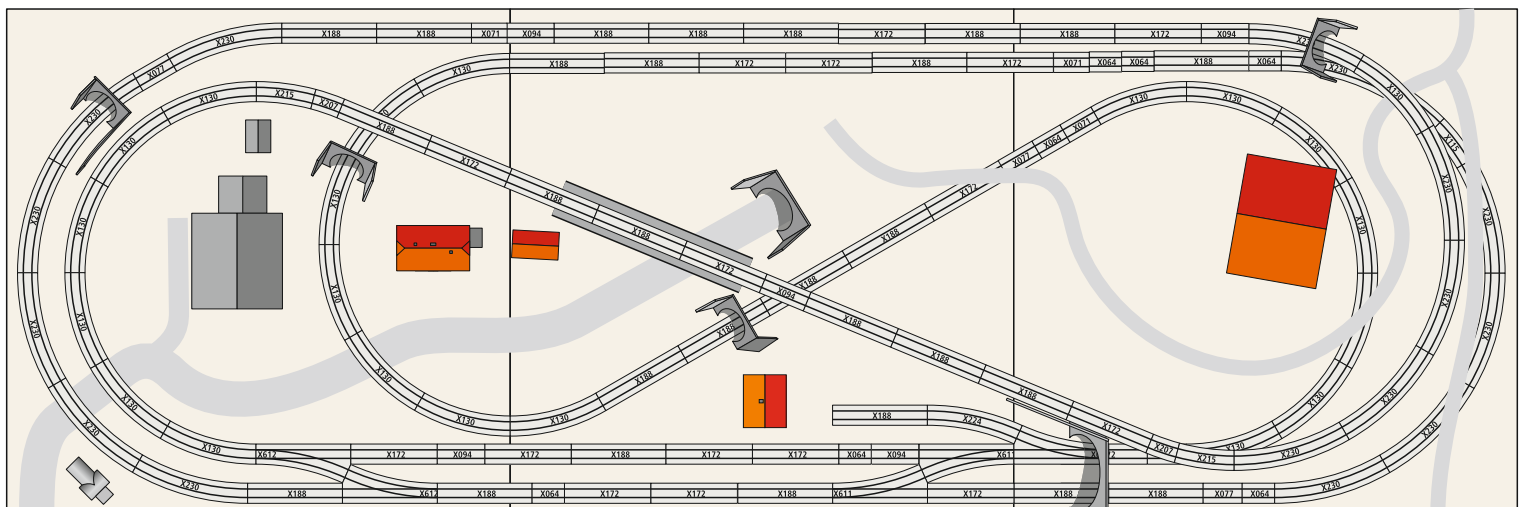


Der quer über die Anlage führende Streckenabschnitt dient als Paradestrecke und gibt der Streckenführung trotz der engen Radien eine gewisse Weitläufigkeit.



Wegen der Transportfähigkeit ist die Anlage dreigeteilt und misst lediglich 100 cm in der Tiefe. Maßstab 1:15, *Gleisplan nach Vorlage: qp*

Szenen wie die beim Beladen des Güterwagens begeistern auf Ausstellungen große und kleine Besucher und motivieren zur Suche nach weiteren gestalteten Aktionen.





Viele detailreiche Szenen lockern die weitläufige Landschaft auf.

Grasmaster von Noch schossen wir auf den mit Leim eingestrichenen Untergrund Grasfasern. Um einen eintönigen Grasbewuchs zu vermeiden, achteten wir auf eine gute Farbmischung und unterschiedliche Faserlängen. Verschiedenfarbige Gräser von Noch, Heki, Faller und Microrama haben wir in einem Behälter gemischt. Je nach Bedarf setzen wir Graslängen von 2,5; 4; 4,5; 6; 8; 10 und 12 mm ein, meistens jedoch die mittleren Längen für H0.

Falls nötig, wird nochmals nach dem Trocknen des Klebers eine Leimschicht oder Sprühkleber auf Gräser oder Büsche aufgebracht und mit kurzen 2,5-mm-Fasern versehen. Zur Nachbildung von Blumen benetzten wir die hochstehenden Fasern mit Leim und berieselten sie mit farbigen Mikroflocken von Microrama.

Einige der Bäume stellten wir aus Naturmaterialien wie z.B. Wurzeln von Tomatensträuchern, Rosmarin, Thymian und dünnen Holzstäben her. Diese er-

gänzten wir teilweise mit Seemoos und beflockten sie mit Modelllaub. Alte Tannen aus unserem Fundus entnadelten wir zum Teil, besprühten sie mit Farbe und beflockten sie nach dem Auftragen von Sprühkleber. Seemoosteile versahen wir mit originalen Holzästchen und behandelten sie wie oben beschrieben.

Für die Straßengestaltung hatten wir eine besondere Idee. Wir erhielten von unserem Nachbarn einen Eimer mit feinem Kies, den wir in verschiedenen Kör-



Die Hochzeitskutsche wird gelegentlich auf der Anlage platziert.



An der Einfahrt zur Forststraße wurde eine Baustelle eingerichtet.



Konzentriert mit Lupenbrille und spitzem Pinsel werden die Figuren gekonnt angemalt.



Zum Einsatz kommen hochwertige feine Pinsel, um die matten Farben verschiedener Hersteller auftragen zu können. Details wie Knöpfe und Gürtelschnallen werden nicht ausgelassen.



Das Motiv mit dem Hof und den Wiesen suggeriert zusammen mit der Hintergrundkulisse eine Tiefe, die die Märklin-Anlage gar nicht hat.

nungen aussiebt. Auf 7 cm breiten Trassen brachten wir zunächst Kies mit einer größeren Körnung auf. Auf die noch nicht getrocknete Fläche siebten wir feinen Kiesstaub, den wir mit dem bewährten Weißbleim-Wasser-Spülmittel-Gemisch

tränkten. Nach dem Trocknen wurden die Streifen mit einem Farbgemisch von Weiß und Schwarz, was eine graue Asphaltfarbe ergab, bestrichen. Die Straße erhielt durch diese Methode eine leichte Strukturierung, als wäre sie mit Splitt ab-

gestreut worden. Ähnlich gingen wir beim Schottern von C-Gleisen und Bahnhofsbereich vor.

Für die Gestaltung von Stützmauern und Bahnsteigen ritzte und bemalte meine Frau dünne Styrodurplatten, die ich

Bemalung der Figuren

Zum Bemalen der Figuren verwenden wir Acrylmattfarben der Hersteller Revell, Kreul und Vallejo. Um die Farben streichfähiger zu machen, wird tropfenweise Wasser mit geringem Anteil an Spülmittel beigemischt. Die verwendeten Pinsel aus Naturhaar in verschiedenen Stärken nehmen die Farbe nicht nur besser auf, sie lässt sich auch fein dosierbar in feinen Strichen und punktförmig auf die Figuren auftragen.

Vor dem Bemalen wurden die Figuren in Wasser mit Spülmittel gebadet, entgratet und mit Grau oder in Hautfarbe grun-

diert. Die Gesichter erhielten eine Farbgebung mit Hautfarbe oder einem Gemisch aus Hautfarbe und Terrakotta. Um die Gesichtskonturen herauszuarbeiten, wurden die Gesichter mit „Wash Dark Brown“ von Vallejo behandelt. Erst danach erfolgte die farbliche Einkleidung der Figuren. Falten, Kragen, Knopfleisten, Taschen etc. wurden mit etwas dunkler Farbe der Kleidung durch feine Pinselstriche eines sehr dünnen Pinsels kenntlich gemacht. Mit fast trockener, etwas hellerer Farbe der entsprechenden Kleidungsfarbe wurden die Figuren bearbeitet, um die Konturen der Kleidung hervorzuheben.



Das Finish erfolgt mit aufgehellten oder abgedunkelten Farben.

mit dem Proxxon-Styrodurchschneider zuzuschneiden. Die Gebäude erhielten eine Patinierung mit verschiedenen Farben. Einige Straßenfahrzeuge stehen noch auf der Warteliste.

Etwa 300 Figuren in großen und kleinen Gruppen sowie 50 Fahrzeuge verteilen sich auf der Anlage. Die Vegetation besteht aus 184 Bäumen. Auf das Nötigste reduzierten wir die Anzahl der Gebäude, um die relativ kleine Anlage nicht zu überladen. Es fiel uns schwer, das eine oder andere Gebäude wegzulassen.

Den Fesselballon auf der linken Anlagenseite hat uns eine Freundin, mit der wir zusammen basteln, mit einem 3D-Drucker angefertigt. Auf der gegenüberliegenden Seite sieht man einen Paraglider von Noch zu Tal schweben. Anstelle des Car Systems von Faller, das wir oft eingebaut haben, kann ein ferngelenktes Auto der Firma Carson über die Straßen gefahren werden.

Der Hintergrund – das A und O

Beim Bau der Hintergrundkulissen hatten wir oft das Problem der Blasenbildung auf der Fototapete. Das wollten wir diesmal verhindern. Im Baumarkt ließen wir uns 5 mm dicke, unbeschichtete Schrankrückwände in der Höhe von 1 m zuschneiden. Wir rauten die Fläche mit Schleifpapier auf und bestrichen sie dick mit starkem Tapetenkleister, dem wir etwas Holzleim zufügten. Ebenfalls wurde die Fotopapierrückseite mit Kleister versehen. Das Hintergrundmotiv „Neuschwanstein“ von Faller, das super zum Thema passt, brachten wir mit Bürste und Rolle falten- und vor allem blasenfrei auf die Holzzuschnitte auf. Das Ergebnis kann sich sehen lassen.



Der Güterzug entschwindet nun hinter dem Hof, wo noch das Volksfest heftig zugange ist. Ungeachtet dessen hat der Landwirt mit seinem Unimog und mit der Nase voran den beladenen Einachsanhänger an den Schuppen rangiert.

Bei Kindern ist die Holzseisenbahn ein beliebter Spielplatz. Die Erwachsenen lassen sich lieber mit dem Planwagen durch die Allgäuer Landschaft schaukeln.



Während des Baus wurde der Gleisplan noch modifiziert. Das Verbindungsgleis im Bahnhof musste einem Ladegleis auf der anderen Bahnseite weichen.

Motiv und Höhe der Hintergrundkulisse vermitteln zusammen mit der gestalteten Landschaft eine enorme Tiefenwirkung. Die Rückwände bestehen aus vier Teilen und passen für den Transport zu einer Ausstellung in unseren dafür hergerichteten kleinen Anhänger.

Die Anlage wird von drei verstellbaren LED-Leuchten, die an der Hintergrundkulisse angebracht werden, illuminiert. Unter der Anlage wurde ein Lautsprecher installiert, der zum Volksfest passende bayerische Musik erklingen lässt.

Wir konnten unseren Sohn gewinnen, die Anlage photographisch ins rechte Licht zu setzen. Und vielleicht ergibt sich demnächst wieder die Möglichkeit, dass wir unsere Werke auf einer Ausstellung zeigen können.

Otto Gisch 



Werden Sie zum **SPEZIAL**isten



2 für
nur **€ 14,90**
(statt € 25,80
bei Einzelkauf)

- ✓ Sie sparen 42% gegenüber den Einzelheft-Verkaufspreisen
- ✓ 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.

Wie geht es weiter? Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich *MIBA Spezial* ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 11,65 pro Heft sechsmal im Jahr frei Haus.

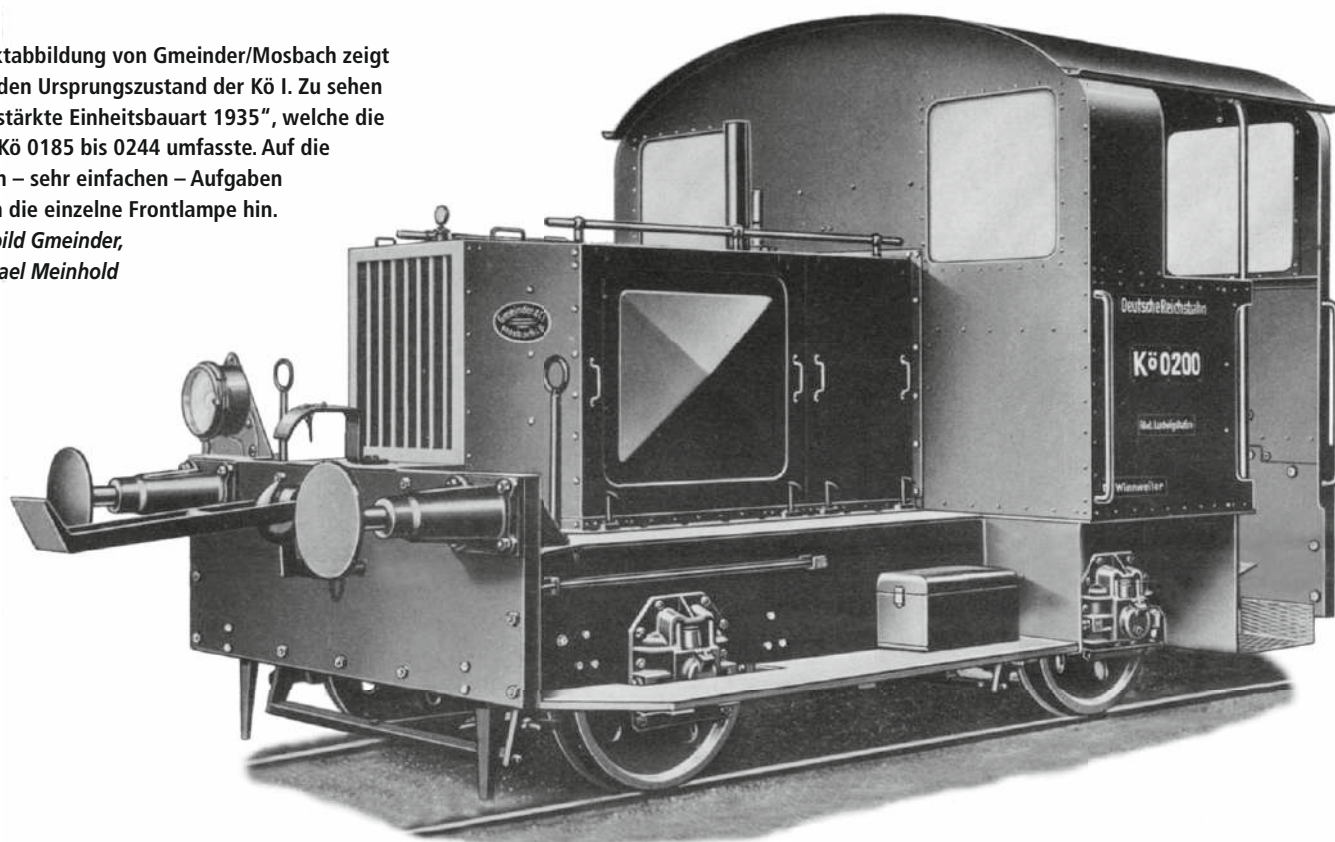
Hier geht's
direkt zum Abo



Jetzt online bestellen unter **www.miba.de/spezial**

Die Prospektabbildung von Gmeinder/Mosbach zeigt sehr schön den Ursprungszustand der Kö I. Zu sehen ist die „verstärkte Einheitsbauart 1935“, welche die Maschinen Kö 0185 bis 0244 umfasste. Auf die kommenden – sehr einfachen – Aufgaben deutet auch die einzelne Frontlampe hin.

Foto: Werkbild Gmeinder,
Archiv Michael Meinhold



Die Kleinlokomotiven der Leistungsgruppe I

Scheinbar unscheinbar

Die Kleinloks der Leistungsgruppe I waren höchst einfach „gestrickte“ Rangierlokomotiven. Gerade deshalb aber konnten sie den sehr leichten Rangierbetrieb mit minimalen Kosten absolvieren. Und die Bedienung mit nur einem Lokführer sparte sogar dank der innovativen Rangierkupplung den Rangierer ein. Martin Knaden beschreibt Konstruktion und Bauartänderungen dieser viel zu wenig beachteten Maschinen, die es immerhin auf drei Bauserien mit jeweils ganz spezifischen Unterschieden brachte.

In der ersten Hälfte der 1930er-Jahre war die Deutsche Reichsbahn bemüht, einfache Rangieraufgaben, wie sie allorten auf den Bahnhöfen anfielen, kostengünstiger zu erledigen. Statt also weiterhin Dampfloks mit Lokführer und Heizer zu betreiben und außerdem noch einen separaten Rangierer einzusetzen, wollte man das durch die Verwendung von neuartigen Verbrennungsmotoren gegebene Sparpotential ausnutzen.

Mit den Kleinloks der Leistungsgruppe II hatte man bereits sehr bald gute Erfahrungen gemacht, zugleich aber auch festgestellt, dass für noch geringere Leistungen ebenfalls ein Bedarf besteht – und zwar für sehr leichte Rangieraufgaben.

Nachdem man bereits etliche Lokomotiven mit höchst unterschiedlichem Aussehen gebaut hatte, stellte die Arbeitsgemeinschaft Motor-Kleinlokomotiven 1934 eine Maschine der Leistungsgruppe I vor, die Kö 0080. Sie hatte große konstruktive Ähnlichkeiten mit der Gmeinder-Firmenbauart der Kleinloks Kö 0093 bis 0104.

Kö 0080 wird als Vorauslok angesehen, denn noch im selben Jahr bestellte die Deutsche Reichsbahn 80 Exemplare dieser Maschine, nun als „Einheitsbauart 1934“ bezeichnet, und reihte sie unter der Bezeichnung Kö 0105 bis 0184 ein. Die Lieferungen dieser Serie erstreckten sich von Dezember 1934 bis Januar 1936.

Geliefert wurden diese Kleinloks von Windhoff, Gmeinder und der Maschinenfabrik Esslingen. Der Rahmen wurde als einfache Kastenkonstruktion aus 10 mm dickem Blech verschweißt. Die Oberkante verlief durchgehend bis unter das Führerhaus in einer Höhe von 915 mm über Schienenoberkante. Damit verzichtete man auf den noch bei den Loks der Leistungsgruppe II geforderten bequemen Einstieg auf 380 mm Höhe, den man konstruktiv aufwendig mit einem gekröpften Rahmen erkaufte hatte.

Die Radsätze bestanden jeweils aus zwei Hartschalenguss-Radscheiben, die auf eine Achswelle gepresst wurden. Diese Achsen wurden außen in gegossenen Gleitlagern geführt, die mit Schrauben am Rahmen befestigt waren. Die speichenlosen Räder besaßen je zwei Bohrungen für die Mitnehmer von Radsatzdrehbänken.

Beide Radsätze hatten aufgepresste Zahnräder mit einheitlich 34 Zähnen – gegen Verdrehen mit Passfedern gesichert – und wurden über Ketten angetrieben. Die Kettenantriebswelle war Bestandteil des robust ausgebildeten Dreigang-Getriebes, das mittig im Rahmen lagerte und zur Aufnahme der Kräfte gut versteift war. Um die Drehzahldifferenzen der verschiedenen Motortypen auszugleichen, hatten die Zahnräder der Kettenantriebswelle entweder 9, 10 oder 11 Zähne, was durch 74 bzw. 75 Kettenglieder ausgeglichen wurde.



Keine Rangierfahrt, sondern ein „Ausflug“ von Eisenbahnfreunden am 27. Juni 1950 von Rottenburg (Neckar) nach Bühl – anderenfalls wären die Mitfahrenden auch nicht so korrekt gekleidet gewesen. Die Maschine Kö 0182 war zu diesem Zeitpunkt im Bw Rottenburg, Bahndirektion Karlsruhe, beheimatet.

Jeder Getriebegang wurde über eine eigene Kupplung mit der Kettenantriebswelle verbunden. Die nicht eingekuppelten Gänge liefen dabei frei mit. Gangwechsel waren über kulissengeführte Hebel im Führerstand möglich, ohne den Kraftschluss zu unterbrechen. Der Fahrtrichtungswechsel erfolgte über eine mechanisch betätigte Verschiebeklaue auf der Kettenwelle.

Zum Antrieb wurden Motoren von Junkers (2HK65), Deutz (A2M317), Kaelble (F125z) und der Hanseatischen Motoren-gesellschaft Bergedorf (2B18) eingebaut. Die Motoren hatten alle jeweils drei Zylinder und eine Leistung zwischen 25 und 30 PS. Der Junkers-Motor lief mit einer Nenndrehzahl von 1200 Umdrehungen pro Minute, der Deutz-Motor kam mit 1100 U/min aus und die beiden anderen liefen nur mit 1000 U/min.

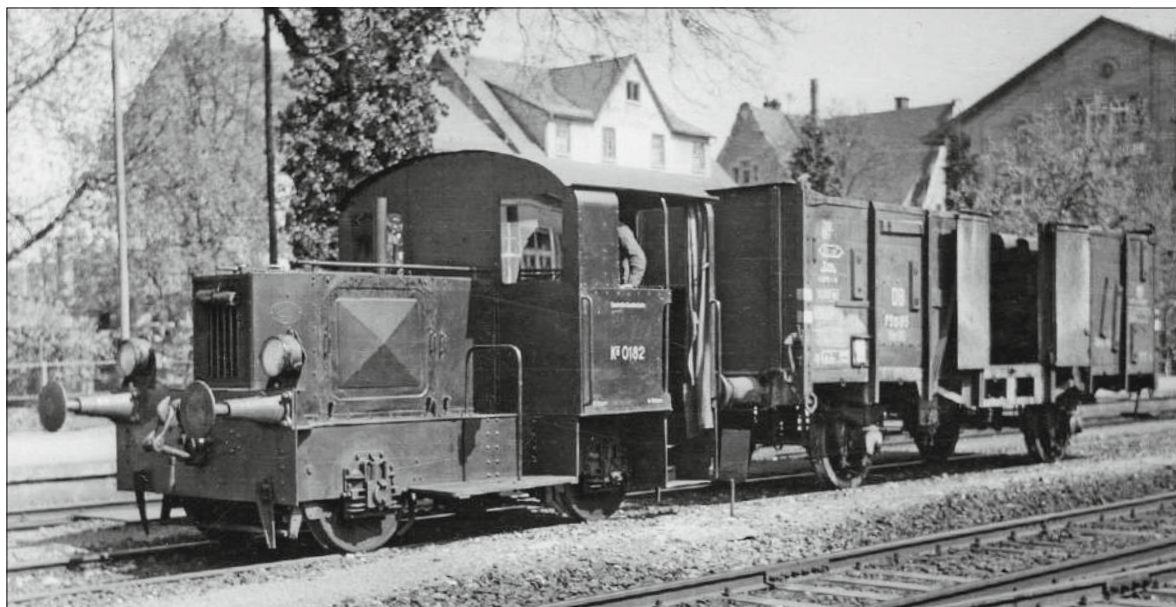
Auch bei den Sicherheitseinrichtungen wurde gespart, was möglich war. So besaß die Lok keinen Kompressor und folglich keine Druckluft. Die Bremse musste daher als Fußbremse mit 330 mm Hub konstruiert werden. Um bei normalem Körpergewicht einen hinreichenden Anpressdruck der Bremsklötze an den Radlauflächen zu erreichen, war das Gestänge mit einem Übersetzungsverhältnis von 67:1 ausgestattet. So konnten immerhin 40 Prozent des Dienstgewichtes abgebremst werden – angesichts der Höchstgeschwindigkeit von 18 bis 23 km/h und

Rechts: Kö 0202 wurde 1936 von Gmeinder als Fabriknummer 1251 an die DRG geliefert und im Mai '36 abgenommen. Sie hatte am 24. August 1966 noch die alten DRG-Laternen, aber schon einen gelb-schwarzen Warnstrich an der Rahmenstirnplatte.

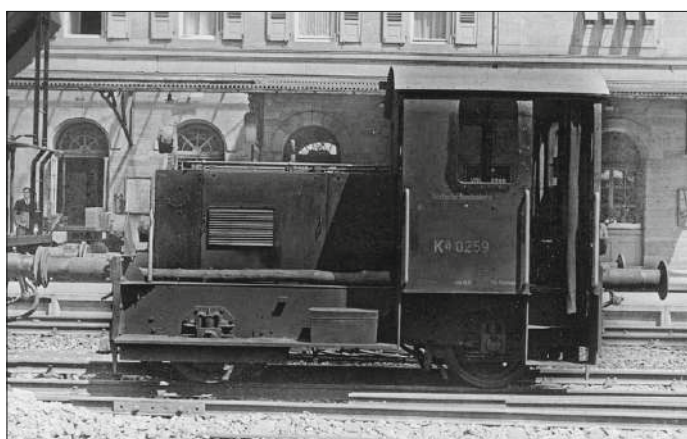


Mit wenigen Wagen – also einer durchaus typischen Last für die leichte Kö I – rum-pelt Kö 0259 Ende Dezember 1964 durch den winterlichen Bahnhof Biringen (b. Horb). Die zurückliegende Untersuchung durch das AW Nürnberg datiert vom 3.4.63. Durch die klaren Lampenscheiben sind zudem die 24-Volt-Glühbirnen mit ihren Lampensockeln sehr gut erkennbar.

Fotos (3): Dipl.-Ing. Herbert Stemmler



Im April 1957 hat Kö 0182 in ihrem Heimatbahnhof Rottenburg nur einen – offensichtlich frisch beladenen – O-Wagen am Haken. Die sehr dünne Rahmenabschlussplatte weist die Lok als Einheitsbauart 1934 aus. Das seitliche Trittbrett ist auch noch nicht bis über das vordere Achslager gezogen. Auffällig ist zudem, dass die Lok nach wie vor die Stangenpuffer aus der Ursprungszeit trägt. Als Winterschutz ist vor dem Kühler ein Tuch angebracht.



Im Juni 1963 hat Kö 0259 im Bahnhof Rottenburg einen Selbstentladewagen am Haken. Sie zählt zur „verstärkten Bauart 1936“ wie man am Blechstreifen zwischen Fenster und Einstieg erkennen kann. Die Holzstange dient vermutlich mangels angebauter Rangierkupplung zum schnelleren Entkuppeln.

Das Bw Rheine machte sich das Ummummern seiner Kleinloks einfach und überklebte lediglich die Nummer, die Gattungsbezeichnung ließ man sichtbar. Im Unterschied zur Köf II konnte man bei den Kö I an der neuen Ordnungsnummer auch die ehemalige Betriebsnummer – also Kö 0280 – ablesen.



Zwei leichte Kö I auf einem schlichten Rungenwagen führten keineswegs zum Überschreiten der zulässigen Lasten! 311 189-5 vom Bw Friedrichshafen wurde 1935 unter der Fabriknummer 4291 von der Maschinenfabrik Esslingen geliefert und am 7.2.1936 von der DRG abgenommen. Foto (4): Dipl.-Ing. Herbert Stemmler



der geringen bewegten Massen wurde das als ausreichend angesehen.

Der Verzicht auf Druckluft erforderte auch eine Sonderkonstruktion der Pfeife: Sie wird mit dem Abgas des Motors betrieben. In der Abgasleitung zwischen Motor und Schalldämpfer liegt ein Drosselklappenventil, das vom Führerstand aus über eine Zugstange betätigt wird. Dieses Ventil leitet einen Teil der Abgase durch die Pfeife. Es ist leicht nachvollziehbar, dass deren Ton stark mit der Menge des Abgases variiert: bei Leerlauf schwächer, bei hoher Drehzahl stärker.

Eine weitere Einsparung der Betriebskosten war mit der Rangierkupplung gegeben. Sie bestand aus einem einfachen Blechbügel, der über eine Schräge selbsttätig am Kupplungshaken eines Waggons aufklettert und somit einrasten konnte. Zum Entkuppeln konnte dieser Bügel vom Führerstand aus mechanisch gelöst werden. Ein Rangierer war also nicht mehr notwendig.

Die Lokomotiven wogen insgesamt lediglich 8 Tonnen. Damit waren sie so leicht, dass ihre Radsätze die Schienenkontakte der Signalanlagen nicht auslösen konnten. Die Kö I der Einheitsbauart 1934 hatten daher keine Streckenzulassung.

Das führte zur Entwicklung der sog. „verstärkten Einheitsbauart 1935“ mit 60 weiteren Maschinen. Kö 0185 bis 0244 hatten nun 30 mm dicke Rahmenbleche, die Rahmenstirnbleche waren sogar 50 mm dicker als zuvor. Dadurch wuchs die Länge über Puffer von 5475 auf 5575 mm und das Gewicht erhöhte sich auf 10 Tonnen, sodass einer Streckenzulassung nichts mehr im Wege stand. Zugleich wurde die Hebelübersetzung der Fußbremse auf 82,5:1 verändert. Außerdem kamen

Eutingen, alter Bahnhof, am 18. Mai 1973. Das feine Luftgitter am Vorbau und die von der Frontlampe fast verdeckte Ausbuchtung an der rechten Vorbauschräge deuten bei 311 263 auf den eingebauten Deutz-Motor hin. Foto: Dipl.-Ing. Herbert Stemmler



bei der verstärkten Einheitsbauart Motoren mit einer Leistung von 35 bis 39 PS zum Einsatz. Die Batteriespannung wurde bei manchen Loks auf 24 Volt erhöht; die Batterien brachte man in Blechkästen auf dem seitlichen Trittblech unter.

1936 wurde diese verstärkte Einheitsbauart ein weiteres Mal verstärkt. Die 45 Kö I 0245 bis 0289 erhielten ein verbessertes Getriebe, robustere Achswellen und Räder sowie stärkere Federn. Hatten die beiden bisherigen Bauarten noch eine Griffstange zwischen der seitlichen Führerstandsöffnung und dem Einstieg, so zeigen die Loks dieser letzten Bauart hier einen schmalen Blechstreifen.

Von den insgesamt 186 Maschinen der Einheitsbauarten wurden die meisten von DB und DR übernommen. Eine wesentliche Änderung war bei etlichen DB-Lokomotiven neben dem Regelanstrich für Dieselloks in Purpurrot der Austausch des Motors. Statt des recht rau laufenden Dreizylindermotors mit Wasserkühlung wurde hier der 50-PS-Vierzylindermotor des Typs A4L 514 von Deutz eingebaut, der über eine Luftkühlung verfügte. Da das Gebläserad sehr weit seitlich angeordnet war, mussten bei diesen Maschinen in die rechte Schräge des Vorbaus kleine Ausbuchten eingefügt werden.

Die DB musterte die Maschinen der Bauart 1934 bis 1963 aus. Die beiden anderen Bauarten erhielten 1968 die EDV-Baureihe 311; die DR vergab für ihre Kö I die Baureihe 100.0. Beide Bahnverwaltungen musterten ihre Kleinloks der Leistungsgruppe I in den 70er-Jahren aus. Allerdings sind auch heute noch viele Maschinen bei Museumsbahnen zu erleben, denen die einfache Bauart sehr entgegenkommt.

MK 



In bestens restauriertem Zustand zeigte Windhoff anlässlich der 125-Jahr-Feier auf der Innotrans 2014 in Berlin seine einst in Rheine gebaute Kleinlok. Windhoff hatte Kö 0255 unter der Fabriknummer 308 am 16.1.1936 abgeliefert. Heute gehört 311 255 den Bielefelder Eisenbahnfreunden und ist einsatzfähig.



Im AW Nürnberg gewährte Kö 0278 im Februar 1984 dank angeschraubter Plexiglasplatten Einblicke in den Vorbau. Sehr schön erkennbar das Prinzip der Abgaspeife: Zwischen silbernem Abgasrohr und schwarzem Schalldämpfer liegt ein Umschaltventil, das über die (hier rote) Zugstange vom Führerhaus aus bedient wird. Das dünne Rohr führt direkt zur Pfeife (hier rot lackiert).

Unten: Eine Kö I war im Bahnhof Warthausen viele Jahre beim Aufschemeln der Güterwagen behilflich. Als besonders leichte Lok durfte sie sogar die Umsetzgrube befahren! An diese Zeit erinnert Kö 0262 als Museumslok des Öchsle e.V., hier am 16. Juni 1995. Fotos (3): MK



Wie einst bei Gmeinder: Kö 0200 posiert für den Fotografen. Sie hat wie ihr Vorbild nur eine Frontlampe und ist bis auf Räder und Bremsgestänge schwarz lackiert.



Die Kö I als 0-Modell von Schnellenkamp

Perfektes Rangieren

Was braucht eine gute Rangierlok? Nun, neben einem geschmeidigen Langsamlauf mit überzeugendem Sound und passenden Lichteffekten sollten vor allem die Kupplungen zuverlässig funktionieren. Und zwar beim An- wie beim Abkuppeln. All dies bietet trotz beengter Platzverhältnisse das neue Schnellenkamp-Modell der Kö I und bleibt dabei in allen Punkten absolut vorbildgerecht, meint Martin Knaden.

Als ich vor einigen Jahren Michael Schnellenkamp empfahl, die Gleise seiner Umsetzgrube nicht wie Seitenwände und Schwellen aus Polystyrol zu fräsen, sondern unbedingt als Neusilberprofil beizulegen, war mein Hintergedanke, dass man beim Vorbild mit einer leichten Kö I durchaus auf so eine Grube fahren konnte. Sein Einwand: „Aber es gibt doch gar keine Großserien-Kö I in 0“ war zwar damals noch berechtigt, muss aber gerade deswegen wohl einige Überlegungen in Gang gesetzt haben.

Das Ergebnis dieser Überlegungen ist nun in der Auslieferung. Erstmals bietet Schnellenkamp – in der wachsenden Spur-0-Gemeinde bisher bekannt für vielfältiges Zubehör und einige sehr gelungene Wagenmodelle – eine Lokomotive an. Und dieses Erstlingswerk überzeugt – so viel sei schon mal verraten – auf ganzer Linie.

Das beginnt mit den Proportionen, die die Kö I sehr treffend wiedergeben. Der Vorbau überzeugt mit seinen zahlrei-

chen, separat angesetzten Griffen (allein hier zwölf Stück!) und den beiden langen Griffstangen. Während die kurzen Griffe aus stabilem Draht eingesetzt sind, bestehen die langen Griffstangen aus elastischem Kunststoff, der problemlos wieder zurückfedert, falls man ihn mal berührt hat. Wartungskappen, der kurze Auspuffstummel und die aus Messing gedrehte Abgaspfeife – nichts wurde vergessen. Auch die Nietreihen sind sehr fein graviert.

Das Führerhaus zeigt ebenfalls etliche feine Nietreihen und angesetzte Griffstangen. Aber hier lohnt sich insbesondere ein Blick ins Innere, denn das Steuerpult wurde minutiös mit allen Hebeln und Schaltern nachgebildet. Dazu gehören die beiden über eine Stange synchronisierten Ganghebel, deren Kulissenführung ebenfalls zu erkennen ist, die Hebel für den Pfeifenzug und die Kurbel für die Fahrtrichtungsumsteuerung. Kaum zu sehen, aber dennoch vorhanden: beide Hebel für die Fußbremse. Am Eingang sind au-

ßerdem die beiden Schutzbügel ange-setzt. Auf der Rückseite steht vor dem Werkzeugkasten noch der Hebel der Handbremse empor.

Beim Fahrwerk sind alle vier Schienen-räumer, die beiden Trittbretter samt den Batterie-kästen und die Tritte unter dem Einstieg extra angesetzt. In der Farbe des Aufbaus sind außerdem noch die Ösen-griffstangen montiert und die Loklater-nen angesetzt. Überhaupt gibt es für die verschiedenen Modellausführungen eine Vielzahl von Varianten bei den Lampen: eine, zwei oder drei Lampen sowie große DRG-Lampen oder kleine Reflexglas-Lampen – teils auch miteinander kombi-niert – stehen zur Auswahl.

Sollte sich jemand über die milchigen Lampengläser gewundert haben: Hier haben die fernöstlichen Produzenten die Angabe „weiß“ für das Innere der Lampe fehlinterpretiert. Schnellenkamp legt aber allen Lokomotiven durchsichtige Scheiben und weiße Lampeneinsätze zur Selbstmontage bei – eine richtige Entscheidung, denn alles andere hätte die Auslieferung des Modells nur auf unbestimmte Zeit verzögert.

Auf der Fahrwerkunterseite kann man noch den Verlauf des Bremsgestänges verfolgen: von der Bremswelle mit ihren Hebeln über die Zugstangen bis hin zu den unmittelbar vor den Radscheiben liegenden Bremsbacken ist alles nachgebildet. Die Radscheiben sind innen und außen profiliert, denn sie wurden als Drehteil produziert. Damit musste allerdings auf die Nachbildung der typischen Löcher für die Mitnehmer einer Radsatz-Drehbank verzichtet werden.



Kö 0232 der Bundesbahn wirkt da schon viel gefälliger in ihrer purpurroten Lackierung. Sie hat inzwischen nicht nur mehr Leuchten, sondern trägt auch die modernen DB-Reflexglaslampen.

Das wichtigste Detail der Lok: die funktionsfähige Rangierkupplung! Sie ist als leicht bewegliches Bauteil am Kuppelungshaken gelagert und kann dank der Schräge am äußeren Ende butterweich zum Ankuppeln über den Haken eines Waggons gleiten. Unterhalb des Kuppelungsflansches gibt es zwei Madenschrauben, die als Anschlag dienen. So kann bei Bedarf die Höhe der Kupplung wie beim Vorbild noch justiert werden. Und ebenso vorbildgerecht ragt die Druckstange, die die Kupplung anhebt und somit wieder vom Waggonhaken entkuppelt, zwischen diesen Anschlägen aus dem Rahmen.

Die Rangierkupplungen können über die Digitalfunktion F2 angehoben werden. Zugegeben: Fernentriegelbare Modellkupplungen sind im Digitalzeitalter keine Besonderheit mehr. Aber diese Art der Kupplung ist in Optik und Funktion absolut vorbildgerecht, sodass der Spielspaß ohne Kompromisse freien Lauf hat. Die zu rangierenden Wagen sollten allerdings Schraubenkupplungen haben! Doch auch an die Lenz-Modellkupplung ist gedacht, denn an der Frontplatte der Lok kann noch ein Bügel montiert werden, der mit der weit verbreiteten Fallhakenkupplung aus Gießen harmonisiert.

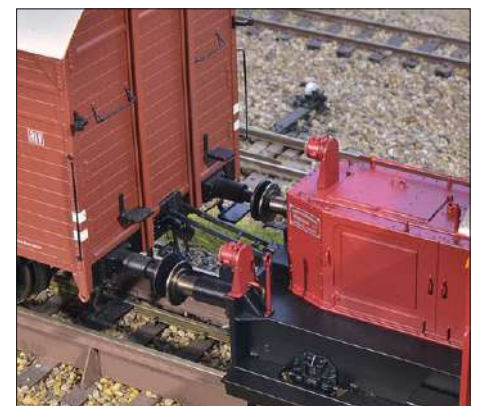
Die Fenster sind glasklar gespritzt und außen bündig eingesetzt. Die Lackierung ist bei allen Versionen seidenmatt und makellos aufgetragen. Auch die Anschriften lassen keine Wünsche übrig, zumal neun (!) Versionen zur Verfügung stehen. Die Betriebsnummern reichen von Kö 0200 bis 0236; alle Modelle entsprechen also der verstärkten Bauart 1935.

Das Führerhaus der Kö I – hier als Epoche-IV-Lok 311 255-7 vom Bw Bielefeld – ist vollständig ausgerüstet, sodass der Lokführer sogleich loslegen kann. Sogar der Tacho ist vorhanden. Es ist sicher nur eine Frage der Zeit, bis eine exakt passende Lokführerfigur erhältlich ist ... (Unter uns gesagt, der Kollege oben stammt eigentlich von Preiser und war dort als Dampflokführer beschäftigt. Er wurde auf Kö-Lokführer umgeschult: Der linke Arm ist nach unten gebogen und die Unterschenkel sind um 2 mm gekürzt.)

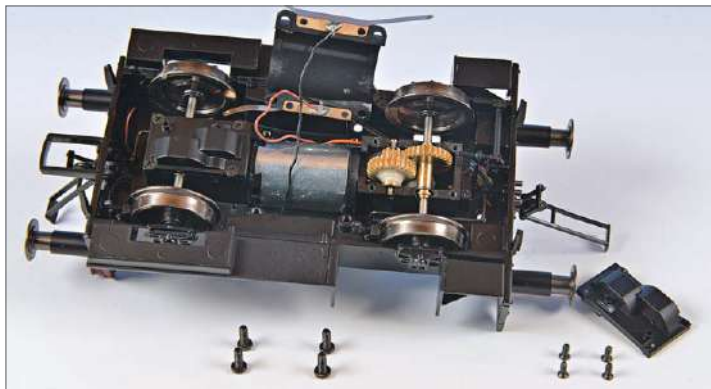


Unterhalb des Haupthakens sind die beiden Schrauben als Anschlag und die mittig liegende Druckstange zu sehen. Die Anschlagsschrauben können alternativ herausgedreht werden, sodass man den im Zurüstbeutel beiliegenden Bügel montieren kann, der zur Lenz-Fallhakenkupplung kompatibel ist.

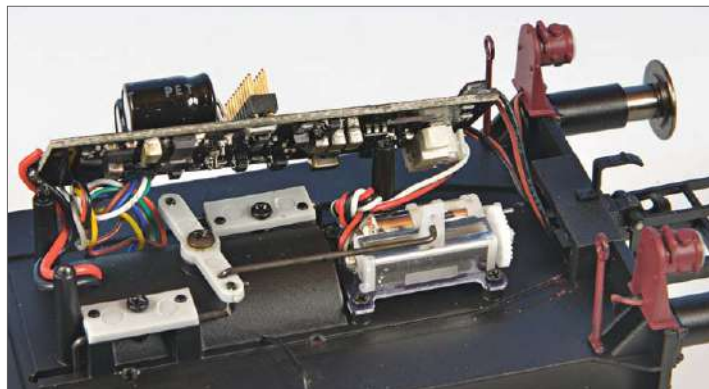
Rechts: Unter dem Fahrwerk ist das Bremsgestänge gut zu erkennen.



Wird die Druckstange ausgefahren, klappt die Rangierkupplung nach oben und der G-Wagen wird angekuppelt. (Sein Kupplungsbügel ruht vorbildgerecht auf einem Hilfhaken.) Die Rangierkupplung der Lok wurde übrigens sicherheitshalber etwas länger konstruiert, um in jedem Fall am Wagenhaken einzukuppeln.



Der Motor wird von unten von einer Abdeckung gehalten, die zugleich auch die beiden Stromabnehmerbleche trägt. Das aus Messingzahnradern sehr solide gefertigte Getriebe ist links fest und rechts pendelnd gelagert.



Unter der Verteilerplatine mit der Decoderschnittstelle liegt der kleine Linearservo, der über einen Umlenkhebel und zwei Stangen die Rangierkupplungen anhebt. Fotos: MK

ben, ertönt nämlich der Kaelble-Motor, der mit seinen drei Zylindern herrlich kernig klingt, während die neueren Versionen mit dem Vierzylinder-Deutz-Motor ausgestattet sind. Und der brummt auch im Modell hörbar geschmeidiger.

Der Sound klingt dabei in allen Betriebssituationen recht kräftig, denn der vergleichsweise große Lautsprecher sitzt im Dach, sodass er durch die offenen Seiten des Führerhauses optimal abstrahlen kann. Sollte das dem Anwender zu laut erscheinen, lässt sich der Sound über F24 jederzeit ohne Programmiermodus in der Lautstärke regeln.

Die Positionierung des Lautspeakers im Dach war ohne Kompromiss möglich, weil die Führerstandsbeleuchtung bei manchen Loks ohnehin an der Rückwand lag. Die Ausleuchtung des Führerstandes kann über F6 aktiviert werden.

Echtes Neuland hat man bei der Pfeife (F4) betreten, denn sie klingt bei Fahrstufe 0 – wenn der Motor also im Leerlauf nur wenig Abgasdruck produziert – deutlich schwächer. Erst wenn der Motor mit höheren Fahrstufen auf Touren kommt, legt die Abgaspfeife so richtig kräftig los. Allein dieses Detail zeigt, mit welcher Akribie Schnellenkamp bei seinem ersten Lokprojekt zu Werke gegangen ist.

Neben diesen Klängen bietet die Lok noch eine Trillerpfeife (F8), mit der akustische Rangiersignale gegeben werden können. Zudem kann die Fußfeststellbremse hörbar eingerastet werden und das Ein- und Auskuppeln wird von entsprechendem Klappern begleitet. Außerdem stehen insgesamt neun Rangierdiatome zur Verfügung – es macht also nicht nur Freude, die Lok zu beobachten, auch der Sound hat einiges zu bieten.

Fazit

So klein wie die Lok ist, so groß ist der Spielspaß: Man kann Wagen an jeder beliebigen Stelle an- und wieder abkuppeln – und das ohne optisch vorbildwidrige Modellkupplungen. Insbesondere die Fans von Schraubenkupplungen werden das zu schätzen wissen. Allein dieses besondere Feature verhilft der Lok zu einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis. Und was ist mit der eingangs erwähnten Umsetzgrube? Nun, Grube und die zugehörigen Rollschmel sind inzwischen bei Modellbau Henke erhältlich (Art.-Nrn. Z-440108-RBG bzw. 440660-RBK, www.henkemodellbau.de). Mein Tipp: Kö, Grube und Rollschmel bilden ein perfektes Gespann für abwechslungsreichen Betrieb – wie einst in Wart-hausen ...

MK 

Messwerte Kö I

Gewicht Lok:	287 g
Haftreifen:	–
Messergebnisse Zugkraft	
Ebene:	62 g
30% Steigung:	57 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	24 km/h bei Fahrstufe 126
V _{Vorbild} :	23 km/h bei Fahrstufe 125
V _{min} :	ca. 0,1 km/h bei Fahrstufe 1
NEM zulässig:	30 km/h bei Fahrstufe –
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V _{max} :	230 mm
aus V _{Vorbild} :	220 mm
Schwungscheibe	
Anzahl:	–
Artikelnummern und Versionen:	
s31110-1:	Kö 0200, DRG, schwarz, 1 Lampe
s31210-1:	Kö 0224, DB, schwarz, 2 Lampen
s31310-1:	Kö 0233, DB, schwarz, 3 Lampen
s31320-1:	Kö 0232, DB, rot/schwarz, 3 Lampen
s31330-1:	Kö 0206, DB, schwarz, 3 Lampen
s31410-1:	311 201-8, DB, schwarz/rot, 3 Lampen
s31420-1:	311 225-7, DB, rot/schwarz, 3 Lampen
s31350-1:	Kö 0236, DR, schwarz, 2 Lampen
s31450-1:	100 031-4, DR, schwarz, 2 Lampen
alle Versionen je	€ 600,00

Maßtabelle Baureihe Kö I in 0 von Schnellenkamp

	Vorbild	1:45	Modell
Längenmaße			
Länge über Rangierkupplung:	6 667	148,16	154,0
Länge über Puffer:	5 575	123,89	125,5
Länge über Rahmen:	4 275	95,00	94,9
Puffermaße			
Pufferlänge:	650	14,44	15,3
Puffermittenabstand:	1 750	38,89	38,9
Pufferhöhe über SO:	1 030	22,89	22,6
Höhenmaße über SO			
Dachscheitel:	3 005	66,78	67,9
Breitenmaße			
Breite über Griffstangen:	2 960	65,78	65,7
Achsstände Lok			
Rahmenabschlussplatte vorn–Achse 1:	847	18,82	18,8
Achse 1–Achse 2*:	2 506	55,69	55,5
Achse 2–Rahmenabschlussplatte hinten:	922	20,49	20,5
Raddurchmesser:	800	17,8	18,5
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)		max.	
Radsatzinnenmaß:	min.	29,1	28,8
Spurkranzhöhe:	0,8	1,6	1,25
Spurkranzbreite:	0,9	1,2	1,2
Radbreite:	4,3	4,5	4,2
*) Der Wert kann durch Änderung der Beilagscheiben zur Straffung einer gestreckten Kette variieren.			

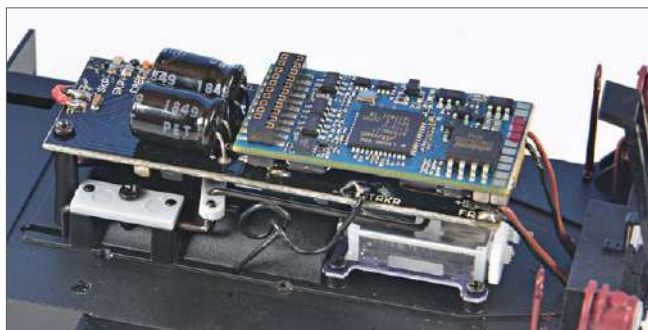


Mit dem Lösen von drei Schrauben kann das Gehäuse demontiert werden. Vor dem endgültigen Abheben müssen aber noch die elektrischen Verbindungen getrennt werden.

Links: Die Lampengläser wurden durch ein Missverständnis milchig produziert. Schnellenkamp legt aber klare Scheibengläser und weiße Lampeneinsätze bei. Letztere werden gar nicht gebraucht, wenn man in der Lage ist, das Lampengehäuse weiß auszupinseln ohne die LED zu übermalen. Die linke Lampe ist hier im Lieferzustand zu sehen, die obere Lampe mit abgenommenem Glas und die rechte Lampe ist fertig ausgepinselt. Es genügt, das neue Lampenglas nur anzudrücken.

Im Vorbau liegt die Verteilerplatine, die den Decoder und die Stützkondensatoren trägt. Von hier aus erfolgt auch der Anschluss der anderen Verbraucher.

Unten die siebenpolige Verbindung zwischen Fahrwerk und Führerhaus sowie die Lage des Lautsprechers



Technik

Fahrwerk und Vorbau bestehen überwiegend aus Metalldruckguss, während das Führerhaus aus Kunststoff aufgesetzt ist. Löst man die drei Schrauben unterhalb der Kabine, kann sie klemmfrei abgehoben werden – zunächst jedoch nur ein kleines Stück, denn die siebenpolige Steckerverbindung muss noch abgezogen werden. Der Vorbau wird vorn durch einen Riegel hinter der Pufferbohle gehalten, hinten wird er vom Führerhaus fixiert. Sofern das Modell eine dritte Spitzenlampe hat, sind deren Anschlüsse mit Litzen auf der Verteilerplatine verlötet. Diese Litzen sind aber lang genug, sodass der Vorbau abgehoben werden kann.

Die Verteilerplatine füllt die gesamte Länge des Vorbaus aus und trägt die Schnittstelle für den Decoder, zwei Stützkondensatoren sowie die Anschlusspads für die restlichen Adern. Unterhalb der Platine haben die Konstrukteure einen winzigen Linearservo installiert, der über einen Umlenkhebel die beiden gegenläufig arbeitenden Druckstangen für das Anheben der Rangierkupplung bewegt. Diese Druckstangen sind zwar vielfach abgewinkelt, funktionieren aber einwandfrei!

Der mittig gelagerte Motor liegt von unten zugänglich in einer Mulde des Fahrwerks. Er wirkt über gut abgestufte Getriebe auf beide Achsen. Die Zahnräder bestehen aus robustem Messing. Da die Achse unter dem Führerhaus pendeln kann, ist jederzeit eine Allradauflage gewährleistet. Im Zusammenwirken mit den Kondensatoren sind also Aussetzer bei der Stromversorgung so gut wie ausgeschlossen.

Das kommt auch der Soundausstattung zugute, die hier vom modernsten ESU-Decoder Typ LokSound 5 zu hören ist. Und die hat es in sich: In den Modellversionen, die ältere Loks zum Vorbild ha-



Die Schienenbusgarnitur – landläufig bekannt als „Blutblase“ – ist in Salzwedel (Thür) gestartet und kommt nach längerer Fahrt im landschaftlich reizvollen Unterhasenbach an. Nach der Tunnelfahrt passiert sie die große Stahlfachwerkbrücke, die von steinernen Vorfluterbögen eingerahmt ist. Die Freiflächen unter der Brücke werden von einem Schäfer genutzt, der hier seine Herde weiden lässt. In der Mitte des Tals gluckert friedlich der Hasenbach vor sich hin, der aber bei großen Niederschlägen auch zu einem reißenden Strom anschwellen kann. Zum Glück gewährt die Brücke ja hinreichend große Durchlässe ...

Die Reichsbahnzeit in Thüringen – Teil 3

Mit dem Zug nach Unterhasenbach

Im dritten und letzten Teil unseres Porträts der Anlage „Hasenhausen“ geht die Fahrt nach Unterhasenbach. Die kleine Nebenbahnstation trägt den Namenszusatz „Unter“ auch in modellbahnerischer Hinsicht völlig zu Recht.

Das Viadukt über den Hasenbach ist in der Gegend bekannt. Führt es doch über jenen kleinen Grenzfluss, der Sachsen von Thüringen trennt. Eine filigrane Stahlfachwerkkonstruktion überspannt das Tal in stattlicher Höhe. Die Strecke wurde sehr früh elektrifiziert, da sie schon in den 20er-Jahren eine wichtige Versorgungsverbindung darstellte. Oft sah man hier Fotografen an geeigneten Standpunkten, um das Überqueren von interessanten Zugscheinheiten, die es ja in den 60er-Jahren oft gab, auf Film festzu-

halten. Zu den nächstgelegenen Bahnstationen Salzwedel und Hasenhausen bestehen Abzweigungen, die allerdings von nicht elektrifizierten Lokomotiven versorgt werden müssen.

So stellt sich die fiktive Situation im dritten Teil der Vorstellung meiner Anlage „Hasenhausen“ dar. Ich bin der Meinung, dass solche Geschichten wichtig sind, um die Fragen zu erklären, warum zum Beispiel der Zug von Hier nach Da fahren muss. So kann auch auf einer fiktiven Anlagenplanung sinnvoll gefahren werden.



Die Verbindung der oben gelegenen Bahnhöfe zum unteren Teil der Anlage ist über eine Gleiswendel hergestellt, die ca. 60 cm Höhe überwindet. Unten angekommen gibt es zwei Möglichkeiten: rechts gleich direkt in einen viergleisigen Schattenbahnhof oder links über die Hasentalbrücke nach Unterhasenbach. Der Bahnhof Unterhasenbach hat im Laufe der Jahre an Bedeutung verloren. Das kann man daran erkennen, dass nur noch eines der beiden Bahnsteiggleise aktiv durchfahren wird. Auf Gleis 1 werden nur noch vereinzelt Güterwagen abgewickelt.

Am Abladeplatz ist gerade ein Arbeiter dabei, Kohle aus einem offenen Güterwagen abzuladen. Noch halten hier die meisten Züge, da das Aufkommen an Pendlern in die größeren Städte ungebrochen ist. Ein Bahnübergang, dessen Schranke vom Vorsteher bedient wird, trennt die wichtige Staatsstraße 21.

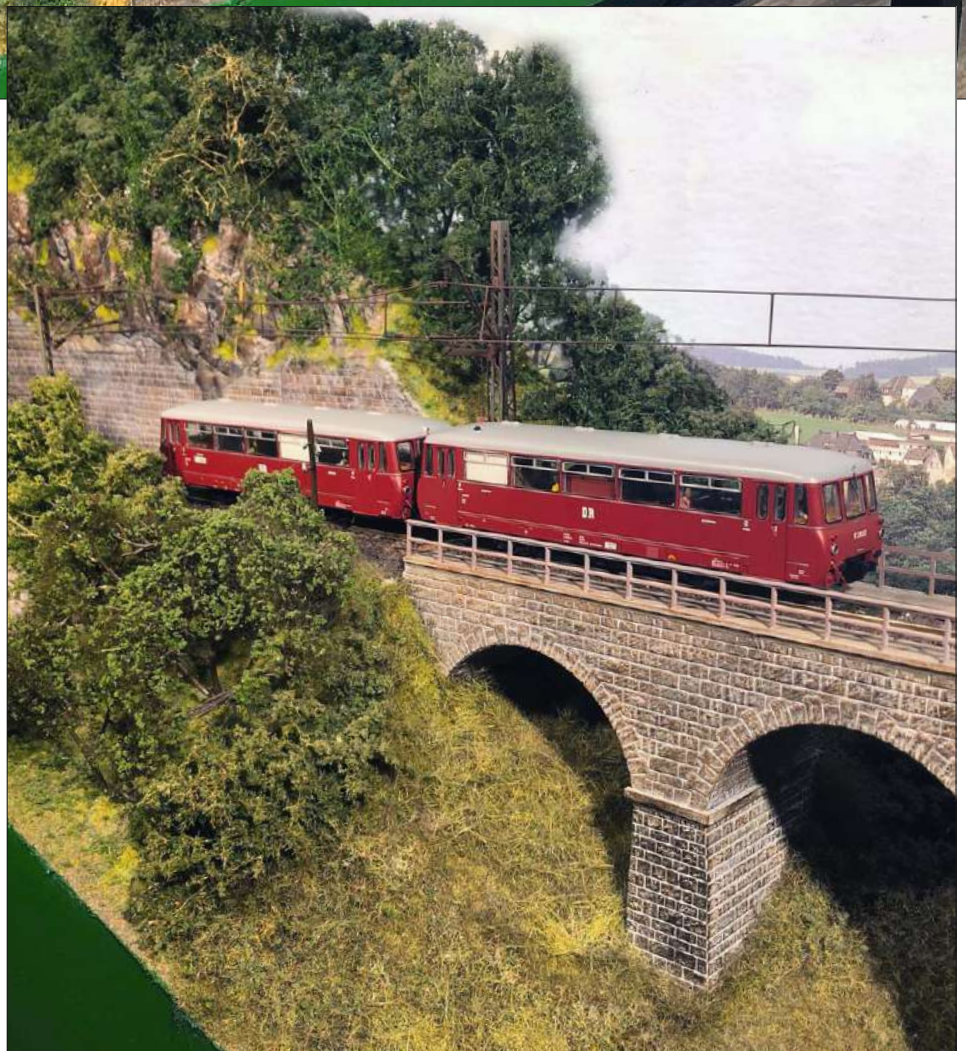
Um auch im unteren Teil eine möglichst harmonische Landschaft der 60er-Jahre zu gestalten, wurde mit viel Liebe zum Detail gearbeitet. Gerade die Szenen am Bahnhof Unterhasenbach sollten hier möglichst der dargestellten Zeit entsprechen. Auch unter der Eisenbahnbrücke



an den Ufern des Hasenbachs habe ich versucht, mit einer Schafherde und einem kleinen Schrebergarten die richtige Stimmung stilgerecht wiederzugeben.

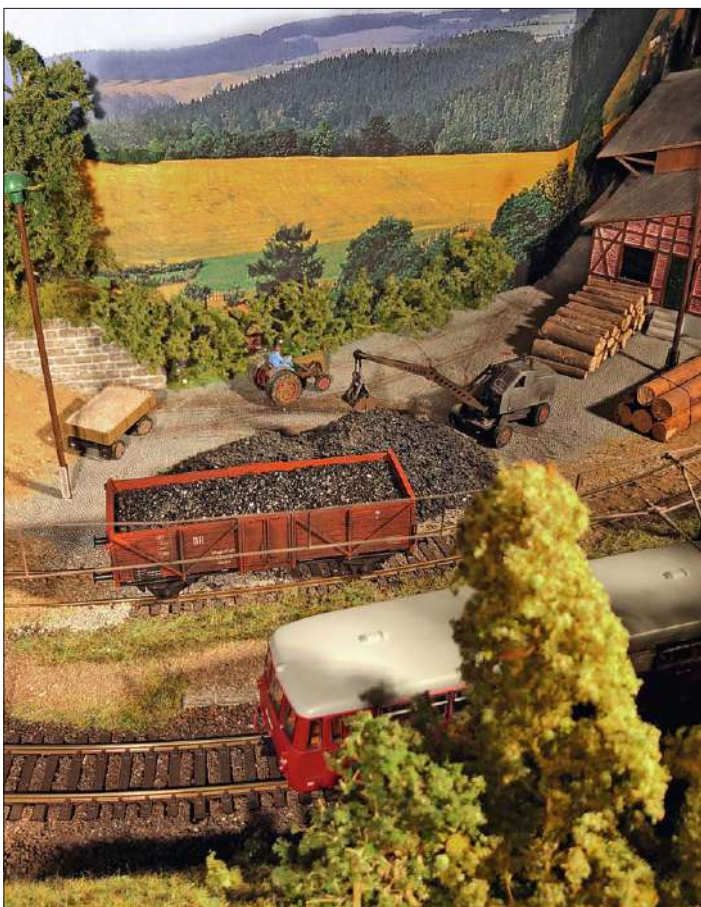
Technik

Der untere Teil der Anlage wird von einem eigenen Boosterteil mit Digitalstrom versorgt. Der Booster stammt von der Firma Doehler & Haas, von der auch meine Multiprotokoll-Digitalzentrale FCC stammt. Mit dieser Zentrale kann ich meine Lokomotiven sowohl mit DCC als auch mit Selectrix-Decodern steuern. Nach der Abfahrt über die Gleiswendel besteht die Möglichkeit, einen viergleisigen Schattenbahnhof von beiden Seiten zu befahren. Da die Abfahrt über die Gleiswendel hier auf eine beidseitig befahrbare Kreisstrecke trifft, war es nötig, eine Kehrschleife einzubauen. Bei der Wahl der Kehrschleifensteuerung habe ich mich für ein Modell der Firma Stärz mit drei Belegtmeldeanschlüssen entschieden. Vorteil: Es findet keine Umschaltung der Gleispolarität durch einen Kurzschluss statt. Vielmehr weiß die Elektronik über die drei Meldeabschnitte, wie sie die Gleisspannung passend um-



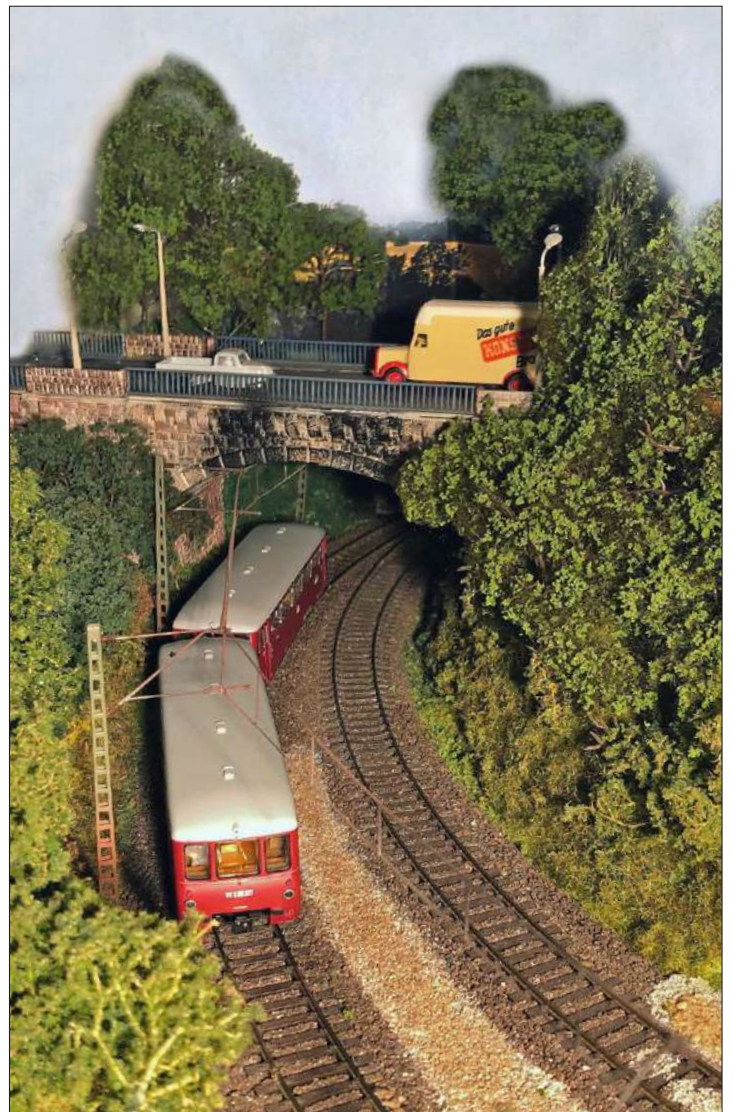


Unterhasenbach ist erreicht. Am Bahnsteig warten bereits einige Fahrgäste, die in die Stadt zur Arbeit oder zum Einkaufen wollen. In diesem Örtchen geht es zwar äußerst idyllisch zu, aber viel hat die Siedlung nicht zu bieten. Neben dem Bahnhof und einem typischen Eisenbahner-Wohnhaus ist nur noch ein Sägewerk geblieben, dessen ...



... Energieversorgung nach wie vor ausschließlich über einen mit Kohlen beladenen O-Wagen erfolgt. Ansonsten hat der Betrieb durchaus gut zu tun, denn die Gegend ist walddreich und die Forstbetriebe haben im Winter reichlich zu ernten. Wenn dann das Holz mit Lkws oder Rungenwagen angeliefert wird, ist der kleine Lagerplatz neben der Sägehalle schnell voll.

Nachdem die Fahrgäste zugestiegen sind, knattert der Schienenbus weiter. Er unterquert eine Steinbogenbrücke, an deren Sandsteinen sich noch die Rußspuren des einstigen Dampflokbetriebs zeigen. Doch diese Zeiten sind längst vorbei, denn mit dem teuren Dampflokbetrieb wäre eine solche Nebenbahn schon seit Jahren nicht mehr rentabel. Fotos: MK





Kaum ist der Zug durch, kurbelt der Fahrdienstleiter – er hat vor dem Empfangsgebäude eigens einen Stellwerksraum auf dem Bahnsteig – die Schranke am Bahnübergang wieder hoch. Wartburg- und Trabi-Fahrer werden also nicht länger auf die Folter gespannt und können weiterfahren: Räng-deng-deng-deng ... Typisch für Landstraßen der damaligen Zeit ist das grobe Kopfsteinpflaster, das hier ebenso wie die große Stützmauer recht treffend wiedergegeben ist. Foto: Jörg Löffler



Legende

Die Gleisanlagen in der untersten Ebene sind nach dem Prinzip des Hundeknochens angelegt. In dessen Verlauf liegt hinten der viergleisige Schattenbahnhof, der speziell die Fahrzeuge dieser Nebenstrecke aufnimmt. Ungewöhnlich ist, dass die vordere Strecke nicht etwa von einer Sperrholzwand verdeckt wird, sondern wie ein ganz normaler Anlagenteil gestaltet ist. Zwischen den beiden Gleisen rechts zweigt – beidseitig angebunden – die Zufahrt zur Gleiswendel ab, deren Gleis in beiden Fahrtrichtungen betrieben wird. Die Nebenbahnfahrzeuge können also auch nach oben Richtung Hasenhausen und Salzwedel fahren; ebenso können andere Garnituren die untere Ebene erreichen.

schalten muss. Das schont die empfindliche Elektronik der Lokomotiven.

In der Steuerungssoftware Traincontroller habe ich rechts und links eine Ziel-taste am Schattenbahnhof gesetzt. Wird mit Start-/Ziel-Tasten gefahren und bezieht man den gesamten Schattenbahnhof als Ziel ein, sucht sich der Zug selbst-tätig ein freies Gleis. Sind alle Gleise belegt, wartet er vor dem Schattenbahnhof, bis ein Gleis frei wird.

Jedes der vier Gleise hat drei Meldeabschnitte. Somit ist sichergestellt, dass von jeder Seite mindestens ein Bremsmelder und ein Haltemelder den einfahrenden Zug sicher und punktgenau zum Stehen bringen. Auch besteht die Möglichkeit, im unteren Teil eine Kreisfahrt zu fahren. So startet der Zug im Schattenbahnhof, fährt

NOCH
... wie im Original

111 Jahre NOCH! Figuren-Neuheiten 2022

Das Jubiläum wollen wir mit allen Kunden und Freunden der Marke feiern. Passend zu unserem Jahres-Fokusthema „Alles was Spaß macht!“ präsentieren wir Ihnen außergewöhnliche und lebenswerte Figuren.

Ab sofort bei Ihrem Fachhändler
und auf www.noch.de erhältlich!





Unterhasenbach liegt im Untergrund. Aber nicht alles, was im Untergrund verläuft, ist auch gleich eine U-Bahn. Für Unterhasenbach hat Jörg Löffler eine weitere Etage unterhalb von Hasenhausen installiert. Das ist eine gelungene Alternative zu einer auf Sperrholz verlegten und somit völlig ungestalteten Verbindungsstrecke zwischen den Schattenbahnhöfen. Der kleine Bahnhof gibt der Anlage eine weitere Betriebsstelle (oben). Und die Brücke ist mit- samt dem überzeugend angesetzten Hintergrund ein echter Blickfang (unten). Nur der Fotograf musste für sein Kamera- und Leuchten-Equipment gänzlich auf Stative verzichten und selbst einige Verrenkungen auf sich nehmen ... Fotos: MK



bis zum Bahnhof Unterhasenbach und verlässt den Bahnhof nach einem Aufenthalt wieder in Richtung Schattenbahnhof.

Die Ferkeltaxe hat die Aufgabe, von Salzwedel aus den Ort Hasenhausen anzufahren, um von dort weiter nach Unterhasenbach zu gelangen. Diese Fahrt dauert mit Aufenthalt etwa 7 Minuten.

An einigen Meldeabschnitten habe ich für die Soundloks das Ertönen des Horns programmiert. Auch der Pfiff des Schaffners und die Bahnhofsdurchsagen sind dann willkommene Details zum eigentlichen Lokgeräusch. Allerdings sollte man beachten, dass mehrere Soundloks bei gleichzeitigem Betrieb gehörig auf die Nerven gehen können. So schalten meine Loks automatisch ihren Sound aus, wenn sie in nicht sichtbaren Bereichen verschwinden. Durch die Gleismelder sind diese Funktionen in der Steuerungssoftware einfach zu hinterlegen. Mehr zum Konzept der Anlage und ihrer Steuerung lesen Sie in der aktuellen DiMo 2/2022.

Vom Bedienpult führt außer der Spannungsversorgung für den PC übrigens nur eine USB-2.0-Leitung zur Anlage. So kann ich das Pult sehr flexibel aufstellen. In nächster Zeit werde ich noch den Bildschirm in das Pult integrieren, damit die Sicht auf die Modellbahn nicht weiter eingeschränkt ist. Alles in allem macht es einen riesigen Spaß, die Anlage zu bedienen. Zum Glück geht hier die Arbeit an der Modellbahn selbst nie aus – und das ist auch gut so.

Jörg Löffler



Rechts: Jörg Löffler hat schon mehrere Anlagen gebaut. Unter anderem kennen MIBA-Leser ihn aus Heft 10/2007, wo die damalige Z-Anlage vorgestellt wurde. Auf die Idee, eine H0-Anlage nach Reichsbahnthema zu bauen, kam er, weil er sich auf einer Messe ein Buch über die Dampflokomotiven der DDR zur Zeit um 1968 kaufte und begeistert die Bilder verschlang, die dort zu sehen waren. Auch stammt die Familie Löffler ursprünglich aus Greiz in Thüringen, wo es unzählige Motive an den wunderbaren Eisenbahnstrecken rund um das Erzgebirge zu finden gibt. Und die Beziehungen zu Thüringen kommen ja auch bestens rüber.



© Gideon Grimm

Mit **N** immer auf der richtigen Spur



**2 für
nur
€ 9,90**
(statt € 15,-)

- ✓ Sie sparen € 5,10
- ✓ 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

Hier geht's
direkt zum Abo



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 € 6,90 pro Heft zweimonatlich frei Haus.

Jetzt online bestellen unter

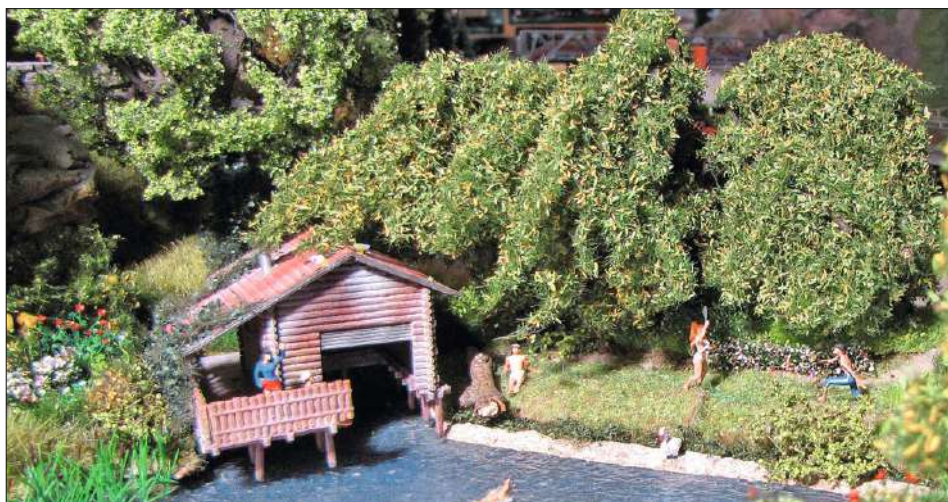
www.nbahnmagazin.de/abo



Realistische Bäume aus Naturmaterial und Draht

Vom Tomatenstrunk zum Weidenbaum

Auf seiner Anlage wollte Lutz Schonert die schon deutlich in die Jahre gekommenen Weidenbäume an einem kleinen Badesee durch realistischer wirkende Exemplare ersetzen. Gesagt, getan – und in der Küche fanden sich auch gleich einige Tomatenzweige als passendes Ausgangsmaterial!



Nachdem der Bau eines Apfelbaumes mithilfe einer Weintraube recht gut gelungen war – er wurde in MIBA 8/2021 gezeigt – spukte mir schon die nächste Idee durch den Kopf. An einem kleinen Badesee auf meiner Anlage zierten zwei Weidenbäume älterer Bauart das Ufer – und bei jedem Blick dachte ich mir, das müsste doch noch besser gehen. Zugegeben, vor über zwanzig Jahren mussten die beiden Weidenbäume unbedingt gekauft werden, aber wir entwickeln uns ja auch weiter ...

Also war wieder Eigenbau angesagt, was bei dieser Baumart allerdings zu einer echten Herausforderung werden kann. Beim Betrachten des Originals fallen besonders die langen, weit nach unten reichenden Zweige auf, die optisch ansprechend auch an unserem Modellbaum nachgebildet werden sollen. Der Eigenbau hat den großen Vorteil, dass man den Baum natürlich auch gleich passend für den geplanten Standort entwerfen kann.

Die Gattung der Weidengewächse umfasst mehr als 350 Arten – da ist die Auswahl für den Nachbau riesig. Weiden

Am Ufer eines kleinen Badesees fanden die Weidenbäume einen passenden Standort – und die Badegäste können sich über die neuen Schattenspenden freuen.

können dabei an ganz unterschiedlichen Standorten stehen: auf nassen Böden, Kalkböden und sogar Felsböden. Kurzum, damit können Weiden auch auf der Modellbahn eigentlich überall stehen.

Mit Naturmaterial und Draht

Zur Gestaltung des Grundgerüsts dient dieses Mal ein Tomatenzweig – davon hat man meistens noch einige in der Küche herumliegen. Die Verästelungen an den Tomatenrispen gehen in einem steileren Winkel vom Hauptstamm ab; wenn man sie verlängert, kommt das dem „Grundgerüst“ einer Weide schon recht nahe. Die Äste hängen dabei weit und ausladend in großen Bögen herab, das sollte im Modell ganz ähnlich aussehen. Der Name leitet sich schließlich nicht umsonst vom althochdeutschen „wida“ – die Biegsame – ab.

Damit sich die Äste während der Begrünung noch in die rechte Form biegen lassen, wurde ihre Verlängerung mit braun isoliertem Draht realisiert. Dazu wurde ein Stück Schrumpfschlauch über die Verbindungen gestülpt und mit einem Lötkolben erhitzt und aufgeschrumpft.

Gut, das sieht im ersten Moment mehr nach einem Kabelbaum aus, aber wenn das Konstrukt erst mit der Mixtur aus brauner Farbe, etwas Holzleim, Spülmittel und Wasser angestrichen ist und auf die Mixtur gleich noch feiner Sand aufgestreut wird, sieht das schon viel besser aus! Dass sich an der Stelle des Schrumpfschlauches ein gewisser Wulst bildet, sollte nicht sonderlich stören. Es geht ja im Wesentlichen erst einmal darum, die Grundform des Baumes zu erhalten.

Wenn das Belaubungsmaterial an den Zweigen angebracht ist, kann man diese Stellen sowieso nicht mehr erkennen. Durch die lange dichte Belaubung ist es auch nicht erforderlich, möglichst viele Zweige zu setzen, denn ein geschlossenes Gesamtbild ergibt sich hierbei von ganz alleine. Es gibt natürlich auch Weiden mit einer wesentlich dünneren Belaubung; bei mir sollte es aber eine große dicht belaubte Weide werden.

Wie schon beim Apfelbaum verlängerte ich den Stamm unten mit einem Ästchen, das ganz vorsichtig aufgebohrt wird (es sollte etwas dicker als der Tomatenzweig sein). Der Zweig wird in die Bohrung gesteckt und mit Sekundenkleber fixiert. Zur Verstärkung wird die Klebestelle noch satt mit UV-Kleber eingeschmiert, dabei lässt sich auch gut der Übergang vom Stöckchen zum Tomatenzweig kaschieren. Es folgt ein weiterer Farban-



Am Anfang werden erst einmal die Reste der Tomatenblüten vom Zweig abgeknipst. Mit UV-Kleber können zusätzliche Zweige angesetzt werden, um die Zwischenräume aufzufüllen. Die Verlängerung der Äste erfolgt mit Draht, die mit Schrumpfschlauch befestigt werden können. Hierbei sollte man auch gleich die Grundform des Baumes so weit gestalten, dass ein optisch zufriedenstellendes Ergebnis entsteht.



Ein wenig Ziegelrot und Moosgrün aus dem Patina-Set von Noch machen sich recht gut an dem Stamm – das Pulver darf nur nicht zu dick werden. Allerdings dunkelt die ganze Geschichte nach dem Aufsprühen eines Fixiersprays stark nach.

Fotos: Lutz Schonert



Hier in drei Schritten der Werdegang vom Tomatenzweig zum Kabelbaum. Die Äste hängen bei Weiden weit und ausladend im großen Bogen herab – das sollte im Modell auch ähnlich wirken.



Links: Der größere der beiden Weidenbäume erhielt besonders weit ausladende Zweige aus den angesetzten Drähten.



Der untere Teil der Baumstämme wurde mit passenden Zweigen verlängert. Nach der „Besandung“ ist kaum noch zu erkennen, dass der Baumrohling aus ganz unterschiedlichen Materialien zusammengesetzt wurde.

Das Belaubungsmaterial muss in kleine Stücke geschnitten werden. Diese kleinen Laubstückchen müssen unbedingt noch etwas auseinandergezogen werden, denn nur auf diese Weise erhält man die für eine realistische Wirkung erforderliche feingliedrige Belaubung.



Beim Zurechtschneiden des Belaubungsmaterials in schmale Streifen sollte man schon gleich darauf achten, wie lang die Zweige nach unten hängen müssen.



Die Wülste mit dem Schrumpfschlauch sind nach dem Belauben nicht mehr zu sehen – und die angeklebten Drähte erfüllen ihren Zweck, damit das Astwerk beweglich bleibt und in die richtige Form gebogen werden kann.



Im unteren herunterhängenden Bereich der Äste werden die kleinen gezupften Vliesteile angeklebt. Auf der Oberseite der Äste im gebogenen Bereich werden die etwas längeren Streifen fixiert.

Unten: Insgesamt sollte sich ein luftiger Eindruck der Belaubung ergeben, wie beim Blick auf die Unterseite der Weiden zu sehen ist.



strich mit Besandung. Vermutlich bin ich auch der einzige irre Tourist gewesen, der in Gran Canaria 1 kg Dünen sand aus Maspalomas im Koffer hatte – doch dieser feine Sand hatte mich so begeistert, dass er ganz einfach in meinem Fundus an Modellbaumaterial vorhanden sein musste ...

Danach lassen sich auch weitere farbliche Akzente setzen, wenn man den getrockneten Stamm mit Pulverfarben betupft. Von Noch gibt es ein schönes Patina-Pulverset, das sieben Farben (Zement, Asche, Sand, Staub, Rost, Ziegel, Moos und Ruß) sowie zusätzlich noch einen kleinen Stupfpinsel enthält. Vor der Begrünung sollte dann der Stamm mit Mattlack fixiert werden, das Patina Pulver verteilt sich sonst unschön an der Hand, es soll ja schließlich an unserem Baum hängen bleiben.

Jetzt geht es an das Blattwerk

Wenn alles gut getrocknet ist, geht es an die Belaubung unseres Weidenbaumes. Hier sollte man vorher unbedingt einen genauen Blick auf den Blattbewuchs und das Aussehen des Originals werfen. Dabei fallen vor allem die langen gebogenen und nach unten hängenden Zweige auf – wenn man das nicht berücksichtigt, wird es rein optisch nichts mit unserem Weidenbaum.

Das Belaubungsmaterial stammt von miniNatur und ist wirklich sehr realistisch ausgeführt. Mein Projekt verschlang auch schnell ein ganzes Päckchen. Für den Bau eines Baums in dieser Größe schlägt Belaubung mit rund € 22,- zu Buche – das ist zwar nicht gerade billig, aber für das Auge des Betrachters ein echtes Vergnügen! Ich verwendete das „Trauerweidenlaub Frühherbst“, in einer Packung (Art.-Nr. 940-23) befinden sich drei doppelseitige Lagen mit den Maßen von etwa 27 x 16,5 cm. Aber letztendlich ist der Weg das Ziel. Dazu zählt die Freude am Basteln – und nicht zuletzt erhält man ein Unikat, das sich hervorragend im Vordergrund einer Modellbahnanlage in Szene setzen lässt.

Die zurechtschnittenen Abschnitte des Belaubungsmaterials habe ich von unten nach oben aufgeklebt, damit die oberen Zweige schön über den unteren Verästelungen positioniert werden können. Es empfiehlt sich auch, die abgeschnittenen Teile etwas auseinander zu ziehen, das wirkt manchmal besser als ein dicker Bewuchs, zumindest an einigen Stellen. Zur Verklebung des Blattwerkes an den Ästen verwende ich Sekun-

denkleber Loctite 401, das hält wunderbar, auch wenn das Bäumchen einmal aus Unachtsamkeit herunterfällt ...

Wenn unser Unikat soweit belaubt ist, wie wir es uns vorgestellt haben, müssen die einzelnen Zweige noch so ausgerichtet werden, dass der Baum ein stimmiges Bild abgibt. Da die Zweige jetzt vorwiegend aus den Kabelabschnitten bestehen, lässt sich das auch problemlos bewerkstelligen. Das Feintuning der Optik des Baumes erfolgt abschließend am besten mit einer kleinen Nagelschere. Eine Baumstruktur mit vielen verzweigten Ästen wurde bei meiner kleineren Weide nicht benötigt, was allerdings beim zweiten und deutlich größeren Baum schon wieder ganz anders aussah.

Bevor ich ihn in Angriff genommen habe, wurde im Internet daher zunächst ein weiteres schönes Bild eines Weidenbaums gesucht und ausgedruckt, das während des Baus immer im Blickfeld lag. Der zweite Baum ist dabei um einiges größer geworden als der erste Weidenbaum und geht mehr in die Breite. Dazu war es erforderlich, bei der Belaubung sehr viele kleine und zurechtgezupfte Abschnitte zu verwenden. Nur auf diese Weise konnte eine realistisch wirkende feingliedrige Belaubung nachgebildet werden. Die kleinen Laubstückchen müssen auch unbedingt noch leicht auseinandergezogen werden, denn sonst wird die Belaubung nicht so ansprechend. Wird das Material einfach in großen Stücken angeklebt, ergibt sich nämlich ein deutlich gröberes Gesamtbild.

Auch hier wurden an der Unterseite zunächst die kleinen gezupften Vliesteile angeklebt, auf die Oberseite der Äste ka-

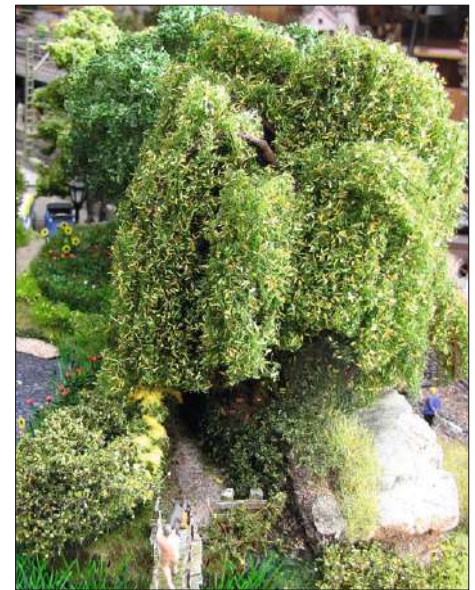


men dann weitere schmale Streifen. Da diese Weide sehr lange Zweige hat, wurde zudem etwas mehr Belaubungsmaterial benötigt als bei dem ersten Modell. Wenn erst einzelne Zweige mit dem Blattwerk ausgestattet sind, wirkt das Kerlchen noch nicht so überzeugend; daher muss man immer wieder schauen, wie sich die Zwischenräume zwischen den großen Zweigen so ausstaffieren lassen, dass sich ein optisch ansprechendes Gesamtbild ergibt. Hier ist Kreativität gefragt, auch wenn sich zwischen den großen Zweigen keine kleinen Zweige mehr befinden. Diese Art der Belaubung ist ziemlich zeitintensiv, zahlt sich aber am Ende durch den erreichten Gesamteindruck aus. Hat das Bäumchen die gewünschte Form, sollte es abschließend noch mit Fixierspray eingesprüht werden. 

Lutz Schonert

An seinem Standort auf der Anlage wirkt die Weide dagegen schon recht groß, wie der Vergleich mit der Preiser-Figur zeigt.

Bei der Belaubung lohnt es sich, immer wieder einen Blick auf ein gutes Vorbildfoto zu werfen – hier kann man auch sehen, dass der Modellbaum in der Realität ein eher kleines Exemplar wäre ...



Revolutionäre Technik:

Motorisierte Straßenfahrzeuge von Viessmann

- ▶ Infrarot-Kommunikation für Abstandssteuerung
- ▶ Realistische Brems- bzw. Beschleunigungsvorgänge
- ▶ Freie Ladeflächen durch Unterflurantrieb
- ▶ Rundumbeleuchtung und Kabinenbeleuchtung
- ▶ Bremslichter und Rückfahrscheinwerfer

- ▶ Blinker rechts/links und Warnblinker steuerbar
- ▶ Abblendlicht und Fernlicht
- ▶ Durchsichtige Fahrerkabine mit Figur
- ▶ Steuerung über Dauermagnete in der Straße



Viessmann®

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

**JETZT NEWSLETTER
ABONNIEREN!**



Von Gummibahn und Häuslein

Fans der früheren Epochen verbinden vermutlich mit Bussen das Thema „Angebotsumstellung“, oft nur eine Vorstufe zur Betriebseinstellung unrentabler Strecken. Doch durch alle Epochen hinweg hatte der Bus in Stadt und Land eine wichtige Zubringer- und Erschließungsfunktion, welche daher auch ein wichtiges Modellthema auf einer Anlage darstellt. Ein Querschnitt durch den straßengebundenen öffentlichen Nahverkehr von Michael Weiß.

Historisch gewachsen sind mit der Zeit zunächst drei Sparten, die Busverkehre anboten. Zunächst gab es bis in die 1980er-Jahre hinein die Kraftpost, welche aus den klassischen Postkutschen hervorging und in aller Regel Relationen bediente, die von der Eisenbahn nicht abgedeckt wurden. Bis zum Ende ihrer Eigenständigkeit 1971 – sie wurde organisatorisch mit dem Bahnbus verbunden – war die Kraftpost das größte deutsche Busunternehmen. Neben einem großen Fuhrpark eigener Fahrzeuge ließ die Kraftpost auch Drittunternehmen Linien bedienen.

Die zweite große Gruppe bildeten die allseits bekannten Bahnbusse. Der Start erfolgte dabei schon in den 1930er-Jahren – zum einen mit Schnellbussen im

Rechts: Vor einem größeren städtischen Bahnhof sammeln sich die Busse. Neben den Bahnbussen, die den Bahnhof mit Ortschaften im Umkreis ohne Bahnanschluss verbinden, bringen die kommunalen Busse die Fahrgäste innerhalb des Stadtgebietes an ihr Ziel.

Unten: Stadtszene in Hann. Münden. Gut zu erkennen die alte Bauart der Haltestellenschilder links im Bild und die noch recht kleinen Busse.



Fernverkehr auf den neuen Reichsautobahnen, zum anderen gab es nach wie vor noch nicht bediente Relationen, für die sich jedoch der Neubau einer Bahnstrecke nicht rechnete.

Nach dem Zweiten Weltkrieg setzte die Massenmotorisierung ein und zahlreiche Nebenstrecken verloren Passagiere in großem Stil, wodurch ein (ganztägiger) Reisezugverkehr nicht mehr wirtschaftlich erschien. Die Bahnbusse ersetzten entweder ganztagig oder manchmal auch in Schwachverkehrszeiten und an Wochenenden den Schienenverkehr. Dabei erschlossen sie oftmals die Ortschaften besser und mit mehreren Haltestellen. Im Gegenzug verlängerte sich dadurch die Reisezeit auf manchen Relationen.

Kraftpost und Bahnbusse wurden später zusammengeschlossen und in Vorbereitung auf die Kommunalisierung bzw. Privatisierung ab den 1990er-Jahren in regionale Verkehrsbetriebe aufgeteilt.

Die dritte Säule des Busverkehrs bildeten schließlich die kommunalen Verkehrsbetriebe. Große Städte setzten vor allem in der Nachkriegszeit vermehrt auf Dieselfusse, anstatt auf den Bau von Straßenbahnstrecken. Aber auch kleinere Städte und Gemeinden hatten ihre Außenbereiche zu erschließen und ggf. auch an die Bahn anzuschließen. Somit waren diese Unternehmen häufig auch im Zubringerverkehr tätig.

Dazu kam auch noch der Schülerverkehr, welcher mit demselben Fahrzeugmaterial abgewickelt wurde. In etlichen Fällen ließen ländliche Gemeinden auch früher schon ihren Busverkehr durch Subunternehmer fahren. Meist kamen hier ortsansässige Reiseunternehmen zum Zuge, die neben ihren Fernreisebussen dann auch eine Zahl an „normalen“ Überlandbussen besaßen und ihr Personal flexibel nutzen konnten.



Oben: Busse im Parallelverkehr: Während der Schienenbus die Bahnhöfe bedient, erschließen parallel verkehrende Straßenbusse die Ortschaften an der Bahn, aber auch Bereiche zwischen den Bahnlinien, die einen Zughalt nicht rechtfertigen würden. Zu sehen ist an der Bushaltestelle die Schildausführung ab 1983 mit farbiger Binde und Logo als Hinweis auf den Betreiber des örtlichen Busnetzwerks.

Rechts: Manche kommunalen Haltestellen bekamen bei hinreichendem Fahrgastaufkommen eine schicke hölzerne Schutzhütte.



Oben links: Auch Schienenersatzverkehr für Züge (oder hier die U-Bahn) leisten die gummierten Fahrzeuge. Sie sind in der heutigen Zeit schon sehr selten geworden, aber noch anzutreffen. Zu sehen ein O 405 G, die Gelenkvariante des Standardlinienbusses der zweiten Generation, die ab 1982 gebaut wurde.

Links: Fast ein Überbleibsel aus der alten Zeit: Am Abzweig zu zwei Ortschaften, die ein paar Kilometer entfernt sind, gibt es eine Bushaltestelle. Früher war es gang und gäbe, den Fußmarsch bis zur Haltestelle auf sich zu nehmen. In Zeiten, in denen fast jeder ein Auto zur Verfügung hat, ist solch eine Form von ÖPNV sehr unattraktiv. Dennoch gibt es bei diesem Beispiel eine Schutzhütte und einen Fahrradständer.



950 969

VU
Verkehrsgesellschaft Untermain

Links: Die alte Bauform von Haltestellenschildern unterschied zwischen Bussen und Straßenbahnen. Während das heute übliche runde Symbol bis 1983 der Tram vorbehalten war, wurden Bushaltestellen mit gelbgrünen Kellen beschildert. Sie konnten einen Hinweis auf den Betreiber der Linie enthalten.

Die typischen rechteckigen Schilder der späten 1980er-Jahre zeigten häufig die Liniennummern und einen Hinweis auf die Verkehrsgesellschaft. Zu jener Zeit musste man den Haltestellennamen noch oft dem Aushangfahrplan entnehmen ...



Oben: Zur Aufnahme des Ortsverkehrs einer Großgemeinde wurden in den 1980er-Jahren diese „schmucken“ Wartehäuschen an jenen Haltestellen aufgestellt, bei denen eine höhere Auslastung zu erwarten war.

Rechts: Haltestellen an Bahnhöfen sind auch heute ein integraler Bestandteil des ÖPNVs. Zu sehen ein zeitgenössisches Haltestellenschild der späten 2000er-Jahre. Das runde Haltestellensymbol erlaubt eine umfangreiche Gestaltung der Schilder. Die große „BUS“-Markierung soll Autofahrer davon abhalten, sich hier beim Abholen von Reisenden hinzustellen.



Beton, Stahl, ein bisschen Holz

Über die Jahre hinweg entstanden aber tausende Bushaltestellen, die je nach Ort, Wichtigkeit und Fahrgastaufkommen verschiedenste Ausstattungen erhielten. Die Mindestausstattung einer Haltestelle besteht damals wie heute noch aus einem Haltestellenschild und einem Aushangfahrplan. Häufig ist ein Abfalleimer mit dabei, damit Wartende nicht aus Bequemlichkeit die Haltestelle vermüllen. Ist die zu erwartende Fahrgastmenge groß genug, wird den Reisenden ein Unterstand – ggf. mit Bänken – spendiert.

Während sich zwischen 1945 und 1983 die Form des Haltestellenschildes im Großen und Ganzen nicht verändert hat, wurde nach dem Wechsel von der „Kelle“ zum runden Symbol vor allem seit den 1990er-Jahren das Design von Verkehrsbetrieb zu Verkehrsbetrieb individualisiert, sodass es heute viele Farb- und Formvarianten gibt. Die alte Ausführung konnte sich an einigen Orten noch bis zum Ende der 1990er-Jahre halten, wobei die klassisch-rechteckige Grundvariante des neuen Layouts durch die fortschreitende Modernisierung der Haltestellen immer seltener wird und nur noch in ländlichen Regionen vermehrt anzutreffen ist.

Die Haltestellenhäuschen haben sich mit der Zeit ebenfalls entwickelt. Oftmals in der Hauptlastrichtung aufgestellt, wurden meist zweckmäßige Blechbuden errichtet, die je nach Verkehrsbetrieb und Standort mit Scheiben versehen wurden. Manche Bauformen sahen dabei wie halbe Pförtnerhäuschen aus. Mit dem Vorschreiten der Baustile bescherte uns auch die Haltestellenarchitektur neue Materialien und Optiken. Nach dem Vorbild großer Gebäude wurden die Unterstände mit Waschbeton-Fertigteilen aufgestellt,



Bushaltestelle der 1990er-Jahre: Im Zuge der Modernisierung wurden diese zeitgenössischen Häuschen mit welligen Glasdächern aufgestellt. So kann man morgens schlaftrunken aus dem Bus direkt in den Zug fallen ... Seit dieser Zeit werden Haltestellen auch mit taktilen Leitelementen und erhöhten Randsteinen für ebenerdigen Einstieg in Niederflrbusse gebaut.

wenn sie nicht gar aus Sichtbeton bestanden. Mancherorts jedoch gaben Kommunen ihrem Nahverkehr einen etwas höheren Stellenwert und investierten in attraktivere Gebilde, die regional passend aus Holz, Fachwerk oder Backsteinen bestanden. Dieser Trend nahm ab den 1990er-Jahren flächendeckend Fahrt auf, wodurch der Wandel zu hellen, modernen Wartehäuschen endgültig in Gang kam.

Gummi, Stahl, ein bisschen Diesel

Nach dem Krieg gab es einen großen Bedarf an neuem Fahrzeugmaterial. Jeder namhafte Hersteller wollte natürlich etwas vom großen Kuchen abhaben, sodass innerhalb weniger Jahre eine Typenvielfalt entstand, die – übertrieben gesagt – an die Dampfloktypen der Länderbahnzeit grenzte. Uneinheitliche Ersatzteile und auch das jeweils zu schulende Instandhaltungspersonal bildeten aber einen großen Problemfaktor, wenngleich auch damals schon bestimmte Typen häufiger anzutreffen waren als andere.

So wurde vom „Verband öffentlicher Verkehrsbetriebe“ angeregt, einen herstellerübergreifenden Bustyp zu entwickeln, der in Abmessungen und einem Großteil der technischen Ausstattung identisch sein sollte. Bereits ab 1967 lief die als „Standard Linienbus“ bezeichnete Konstruktion vom Band. Büssing, Magnus-Deutz und Daimler-Benz waren die Hersteller, die für die ersten Prototypen nach den festgelegten Richtlinien verantwortlich waren. Später fertigten auch MAN und Ikarus aus Ungarn Linienbusse nach diesem Vorbild. Weitere Unternehmen bauten weltweit entweder mit Lizenz nach oder orientierten sich an den technischen Spezifikationen.

Während mit der Zeit weitere Varianten wie Gelenkbusse, Anderthalbdecker oder sogar Oberleitungsbusse entwickelt wurden, beschäftigte man sich später auch mit einem Nachfolger. Der ab 1982 gebaute „Standard Linienbus II“ erhielt eine eckigere Form und wurde technisch der Höhe der Zeit angepasst. Während die erste Ausführung Mitte der 1990er-Jahre aus Deutschland verschwand, gibt es von der zweiten Ausführung auch heute noch einzelne Fahrzeuge, wobei diese zumeist die ab 1989 gebaute Niederflerausführung darstellen.

Der letzte Standard Linienbus lief im Jahr 2000 bei Mercedes-Benz vom Band. Doch schon vorher fingen die verbleibenden Hersteller an, mit dem Aufkommen der Niederflurtechnik ihre eigenen Kons-

Rechts: Immer höher hinaus: Auf Basis des VÖV-Standardlinienbusses wurden zur Kapazitätssteigerung Anderthalbdecker gebaut. Durchgesetzt haben sich letztlich jedoch die Gelenkbusse. Das Haltestellenhäuschen von Artitec aus den Niederlanden passt vom Typ her auch gut nach Deutschland.



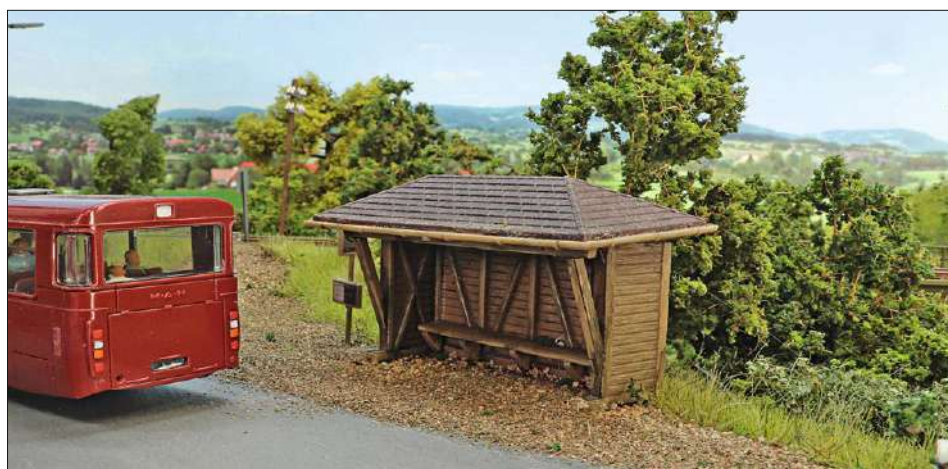
Rechts: Diese Haltestelle an einem Bundesstraßenabzweig sammelt Fahrgäste aus benachbarten Dörfern auf. In Hauptlastrichtung wurde ein kleiner Unterstand (Artitec) aus Betonteilen errichtet. Die filigranen Haltestellenschilder wurden dabei eingedeutscht.



Links: Klassisch schlicht und zeitlos präsentiert sich dieser Unterstand. Die Blechverkleidung ist vandalismusresistent und bietet guten Schutz vor Wind und Wetter. In ähnlicher Form findet man solche Bauten auch als Fahrradabstellplatz an Schulen und Bahnhöfen.

Foto: Horst Meier

In ländlichen Räumen sind häufiger auch Unterstände aus Holz anzutreffen. Dieses Faller-Gebäude dient den Umsteigern von der Bahn, die dann zu den Ortschaften im Umkreis gebracht werden.





Modell: Magirus-Deutz Saturn II

Typ: Stadtbus

Baujahre: 1957 - 1964

Leistung (kW): 92

Länge: 10,00 - 11,00 m

Ähnliches Modell: Mercedes-Benz O 322

Modellhersteller: Brekina (H0)



Modell: Büssing Senator 12D

Typ: Stadtbus / Überlandbus (je nach Ausstattung)

Baujahre: 1961 - 1969

Leistung (kW): 107

Länge: 10,11 - 11,36 m

Ähnliches Modell: Margrius-Deutz 150 LS 12

Modellhersteller: Wiking (H0)



Modell: Mercedes-Benz O321

Typ: Überlandbus

Baujahre: 1954 - 1970

Leistung (kW): 81 - 93

Länge: 9,23 m

Ähnliches Modell: Mercedes-Benz O 320

Modellhersteller: Schuco (H0)



Modell: Mercedes Benz O 6600 H / O 320

Typ: Stadtbus / Überlandbus (nach Ausstattung)

Baujahre: 1950 - 1959

Leistung (kW): 107

Länge: 11,00 m

Ähnliches Modell: M.-Benz O 321

Modellhersteller: Brekina (H0)



Modell: Mercedes-Benz O 305

Typ: Stadtbus (Standard Linienbus 1. Generation)

Baujahre: 1969 - 1987

Leistung (kW): 125 - 177

Länge: 11,00 - 11,30 m

Ähnliches Modell: MAN SL 200; Büss. BS 110V

Modellhersteller: Brekina (H0)



Modell: Mercedes-Benz O 302 (Postausführung)

Typ: Überland- / Fernbus

Baujahre: 1965 - 1976

Leistung (kW): 93 - 176

Länge: 9,60 - 11,90 m

Ähnliches Modell: Setra S12

Modellhersteller: Wiking (H0)



Modell: Mercedes-Benz O 307

Typ: Überlandbus

Baujahre: 1973 - 1987

Leistung (kW): 155 - 177

Länge: 11,81 m

Ähnliches Modell: MAN SÜ 240

Modellhersteller: Brekina (H0)

Diese Auswahl zeigt beispielhaft einige typische Busmodelle der Epochen III und IV. Während die Hersteller noch bis in die 1960er-Jahre mit unterschiedlichen Konstruktionen die Kunden von sich zu überzeugen versuchten, hieß danach bis in die 1990er-Jahre Standardisierung die Devise, ehe wieder jeder Hersteller sein eigenes „Süppchen“ kochte.

MAN, Mercedes-Benz, Neoplan und Büssing bauen Busse nach den Spezifikationen des Verbands öffentlicher Verkehrsbetriebe (VÖV). Dies sollte die Wirtschaftlichkeit bei Wartungen, Reparaturen und auch Personalschulungen erhöhen. Baugruppen waren modular und die Bedienung für das Fahrpersonal war nahezu identisch zwischen den Modellen. Es gab Ausführungen als Stadtbus, Gelenkbus und Überlandbus. Die zweite Generation umfasste auch eine Niederflurvariante.



Modell: Mercedes-Benz O 405

Typ: Stadtbus (Standard Linienbus 2. Generation)

Baujahre: 1984 - 2001

Leistung (kW): 150

Länge: 11,57 m

Ähnliches Modell: MAN SL 202; Neopl. 416 SL

Modellhersteller: Wiking (H0)

truktionen zu entwickeln und zu vermarkten.

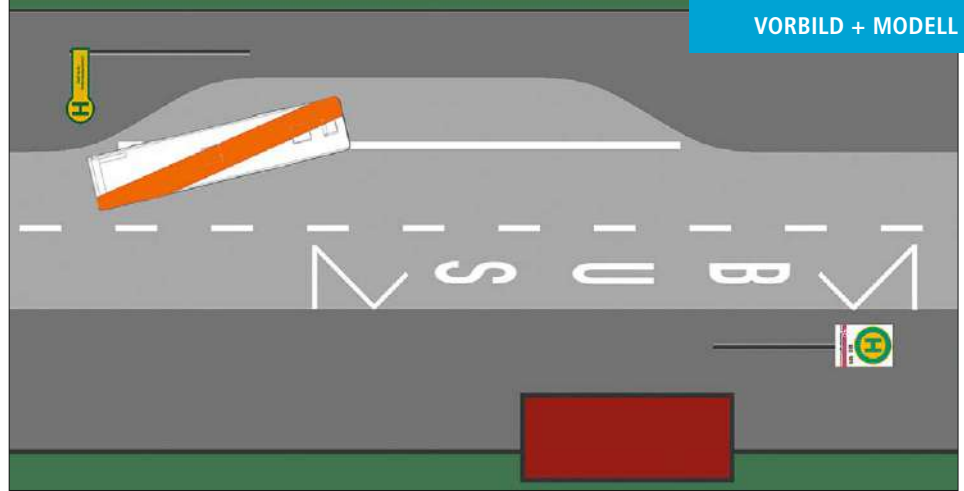
Platzierung

Sowohl Haltestellen als auch Fahrzeuge wollen in Szene gesetzt werden. Während die Haltestellen an Landstraßen häufig keine eigene Haltebucht besitzen und unter Umständen die Busse den Verkehr kurz aufhalten, gibt es vor allem bei stärker frequentierten Haltestellen eigene Buchten, in denen gehalten werden kann. Zwar gibt es die „BUS“-Markierung in jedem Straßengestaltungsset, doch war sie – vor allem in früheren Epochen – nicht bei jeder Haltestelle angebracht.

Sie findet sich in der Regel auf separaten Spuren oder in Bereichen, in denen aufgrund der schlechten Übersicht die Haltestelle nicht sofort erkennbar ist. Auch eine gezackte Parkverbotslinie, die das geltende Recht der StVO (Parkverbot 15 m vor und hinter dem Haltestellenschild) deutlich macht, ist in früheren Epochen eher die Ausnahme. Haltebuchten wurden in den meisten Fällen entweder durch eine dicke Randmarkierung oder durch einen anderen Bodenbelag abgegrenzt, um Autofahrern die Sonderfläche deutlich zu machen.

Wer eine größere Sammlung Busse besitzt und diese unterbringen möchte, sollte sich auch mit dem Thema Busdepot auseinandersetzen. Während Städte große gepflasterte Anlagen mit Verwaltungsgebäude, Werkstatt und Tankstelle besitzen, werden vor allem auf dem Land die gerade nicht benötigten Busse gern mal auf einem Brachgelände neben der Straße oder einem Schotterparkplatz abgestellt. Zur Wartung werden sie dann in eine zentrale Werkstatt gefahren. Ebenfalls kann ein Reiseunternehmen Fahrzeuge beherbergen und die Werkstätten bereitstellen, sofern sie nicht selbst im Auftrag den Verkehr abwickeln. So können auch große Reisebusse neben den Überlandbussen geparkt werden.

Michael Weiß



Oben: Beispiele für die Markierung einer Haltestelle. Während die obere mit Haltebucht primär jene der Epochen III und IV darstellt, ist die untere, direkt an der Straße liegende, mit den Hinweisen ab der Epoche V gespickt.

Rechts: Das Faller-Häuschen schmückt eine Haltestelle in einer Bucht. Hier wurde noch auf Markierungen verzichtet.



Wenn Sie mehr über das Thema Autos und Straßen auf der Modellbahn wissen wollen, empfehlen wir Ihnen unser soeben erschienenes MIBA-Spezial 134. Der Inhalt reicht von den Grundlagen wie Straßenbreiten, Neigungen und Baumöglichkeiten bis hin zu typischen Beschädigungs- und Abnutzungsspuren. Wichtig sind auch die Schilder und ihre Veränderungen im Laufe der Epochen. Markierungen haben eine ähnliche Wandlung mitgemacht. Ein weiterer Aspekt sind Bundesbahnfahrzeuge und ihre stimmigen Kennzeichen. Großen Raum erhält das Kapitel Straßenroller. Und schließlich geht es noch um die Darstellung von Autotransporten auf der Bahn.

Best.-Nr. 53653 • € 12,90

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim VDM-Bestellservice, Gutenbergstr. 1, 82205 Gilching, Fax 08105/388 259, BMK_Verlagshaus@Verlegerdienst.de oder unter www.vgbahn.shop



Links: Das Thema eines Busdepots ist gut am Anlagenrand abbildbar. Neben abgestellten Fahrzeugen sind weitere Details wie Tankstelle, Beleuchtung oder eine Einzäunung möglich. Auch können eine Verwaltung oder Werkstatt ergänzt werden.

Feine Tenderlok in N auf den Stand der Technik gebracht

Revitalisierte GtL 4/4



Die GtL 4/4 in der Baugröße N von Fleischmann ist seit ihrem Erscheinen 1990 bis heute immer noch ein Topmodell. Offen bleibt jedoch der Wunsch nach Digitalisierung und Illuminierung aller Loklampen. Die Umsetzung entpuppte sich allerdings als kleine Herausforderung, wie Gerhard Peter zu berichten weiß.

Die Kleinanlage „Mausgesees“ ist irgendwo zwischen Ober- und Mittelfranken angesiedelt. Da darf man erwarten, dass zur angenommenen Epoche III typische Lokomotiven unterwegs sind. Neben den Baureihen 64 und 86 sowie der V 80 sollte auch eine BR 98.8 (frühere GtL 4/4) unterwegs sein. Die Lok befand sich zwar in meinem Fundus, jedoch noch ohne Decoder für den Digitalbetrieb, was es zu ändern galt. Auch störte es mich, dass nicht alle Loklaternen beleuchtet waren. Das Thema Digitalisierung von N-Fahrzeugen war Anfang der 1990-Jahre, als die BR 98.8 erschien, kein Thema. Auch die Beleuchtung mit effizienten weißen LEDs stand damals noch in den Sternen.



Tramfabriek steuerte für den geplanten Umbau einen 12-V-Glockenankermotor bei. Aktuell sind Motor und Adapter getrennt zu bestellen.

Die GtL 4/4 ist nun eher klein und das Führerhaus gut mit dem Motor gefüllt. Darüber wäre zwar noch Platz, jedoch erschien die Installation wegen der erschwerten Zugänglichkeit und der Verkabelung nicht wirklich praktisch. Die Fleischmann-Motoren zeigen im Digitalbetrieb sehr gute Eigenschaften und sind auch recht langlebig. Mit einem kleinen 12-V-Glockenankermotor ausgerüstet hätte man jedoch mehr Platz, um einen Lokdecoder zu installieren. Tramfabriek hatte zum Zeitpunkt der Vorbereitung einen passenden Antrieb im Programm, der für dieses Projekt zum Einsatz kam.

Neben dem Glockenankermotor könnte der Decoder platziert werden. Hier wählte ich den DH05C von Doehler und Haass, der sich schon in anderen Loks bewährt hat. Eine Herausforderung würde die Illuminierung der oberen Loklaternen an Rauchkammer und Tender werden. Zwischen Schwungmasse und Tenderrückwand waren nur knapp 0,5 mm Platz! Die Beleuchtung der Loklaternen sollte das größte Geduldsspiel werden.

Motoreinbau

Der Umbausatz von Tramfabrik enthielt einen Glockenankermotor mit Achsverlängerung. Die Schwungmasse musste vom Originalmotor abgezogen und auf die Achse vom Glockenankermotor aufgedrückt werden. Mit einem Radabzieher zog ich das Messingdrehteil ab und drückte es mit einer Standbohrmaschine auf die kurze Achse des Glockenankermotors. Dazu spannte ich das lange Wellenende – noch ohne Schnecke – in die Standbohrmaschine, legte die Schwungmasse auf die Bohrplatte der Standbohrmaschine und drückte die Achse langsam in die Bohrung der Schwungmasse.

Die Schnecke des Fleischmann-Motors passte allerdings nicht auf die Achsverlängerung des Glockenankermotors. Sie musste passend aufzubohren erscheinen mir zu gewagt. In meinem Fundus fand ich einen kleinen, defekten Kato-Motor, der eine Schnecke mit passender Bohrung besaß. Allerdings hatte die Schnecke einen größeren Außendurchmesser, was jedoch eine entsprechende Aussparung im Gehäuse erforderte.

Zunächst schloß ich die Messingverlängerung mit Schleifpapier leicht an, um die Schnecke ohne zu großen Kraftaufwand aufdrücken zu können. Dann stellte ich den Motor mit der Schwungscheibe auf den Tisch der Standbohrmaschine und drückte die Schnecke auf die vorbereitete Achse, die ich zuvor noch mit ein wenig Sekundenkleber benetzte.

Nach einem provisorischen Funktionstest klebte ich den Motor ein. Dabei war auf ausreichend Spiel zwischen Schnecke und Schneckenrad zu achten. Das richtige Spiel lässt sich einstellen, wenn man einen 0,3-mm-Draht um die Schnecke



Während das Ergebnis von Motortausch und Decodereinbau nur im Fahrbetrieb erkennbar ist, präsentieren sich die mit LEDs beleuchteten Loklaternen sehr auffällig. Das Entfernen der Lampeneinsätze verbesserte den Lichtaustritt. Fotos: Gerhard Peter

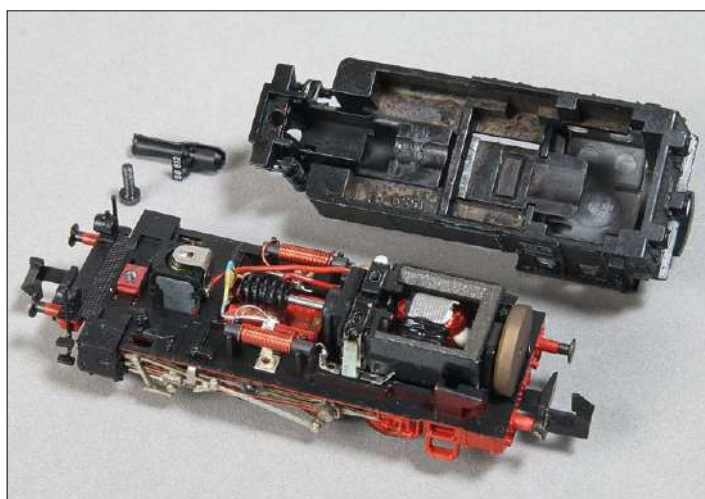
wickelt. Auch nach einigen Betriebsstunden funktionierte der Antrieb bei reduzierter Höchstgeschwindigkeit – ohne Decoder – tadellos. Der Decoder hatte nun Platz neben dem Motor. Auf der anderen Seite sollte die notwendige Verteilerplatine untergebracht werden.

Licht in jeder Loklaterne

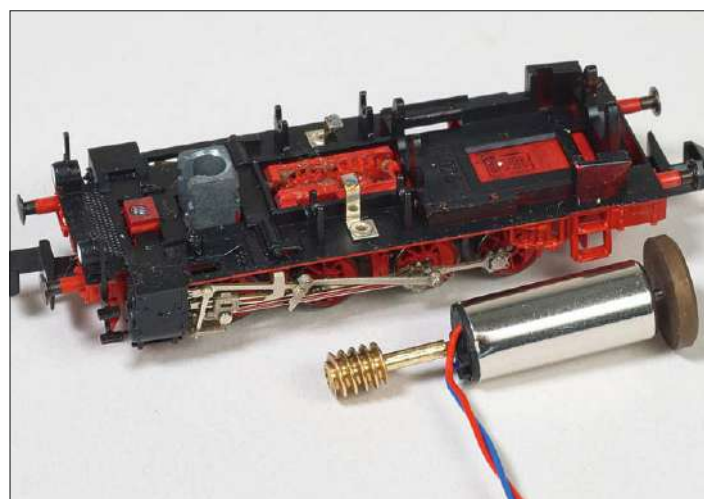
In der Originalausführung hätte man sich die beleuchteten vorderen beiden Loklampen fast sparen können, da sie mit den Glühlampen kaum in Erscheinung getreten sind. Die obere Loklaterne ließ sich wegen des herausziehbaren Schlots nicht beleuchten; unter dem Schlot saß die Befestigungsschraube. Um die unbeleuchteten Loklampen zu illuminieren, war Pfiemelei und Geduld angesagt.

Zuerst musste die vordere Loklaterne, die nur durch einen weißen Farbklecks Licht simulierte, mit einem 0,5-mm-Bohrer aufgebohrt werden. Dabei wurde der noch installierte Schlot mitangebohrt. Das hatte den Vorteil, dass die Durchführung der Loklaterne erkennbar war, um den Zapfen des Schlotes für die Kabelführung mit einer Nut zu präparieren.

Nun musste Platz für die LED zwischen Schlot und Rauchkammerfront geschaffen werden. Mit einem Kugelfräser entfernte ich rings um das Loch für den Lichtleiter so viel Material, dass eine 0603er-LED hinter der geschaffenen Mulde platziert werden konnte. Die LED durfte nicht hervorstehen, um die Befestigungsschraube einführen zu können und um den Schlot ohne Behinderung montieren zu können.



Für den geplanten Umbau mussten sowohl der Motor als auch die Bauteile der Funkentstörung und die Glühlampe entfernt werden.

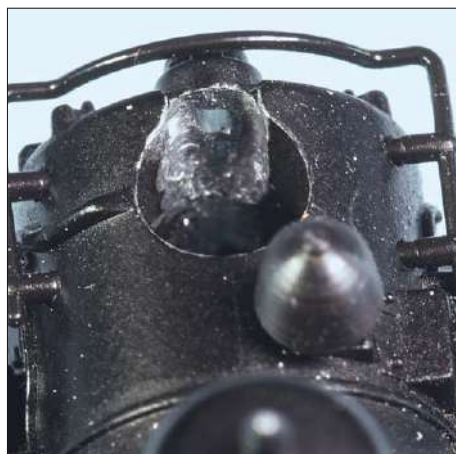
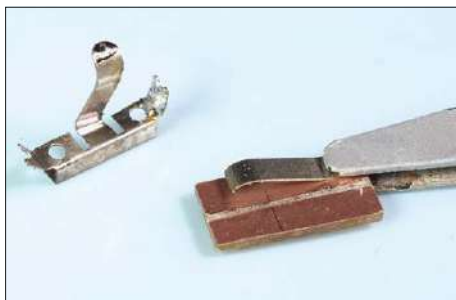


Die Fleischmann-Schwungmasse und die Schnecke von einem alten Kato-Motor sind aufgedrückt. Der Motor kann nun eingeklebt werden.

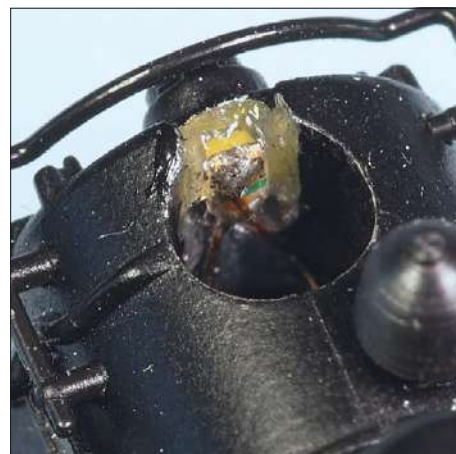


Beim Aufbohren der oberen Loklampe wurde bis in den Schloteinsatz gebohrt, um dort die Position der Kabeldurchführung zu ermitteln.

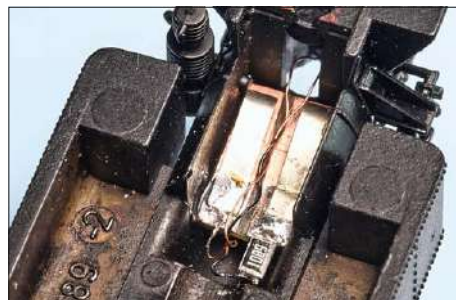
Um das Gehäuse nach dem Umbau weiterhin abnehmen zu können, mussten die oberen Loklaternen über Federkontakte mit Strom versorgt werden. Neben sehr dünnem Federbronzeblech wurden die Kontaktbleche für den Motor der GtL 4/4 wiederverwendet und auf eine dünne Leiterplatte gelötet.



Hinter der oberen Lampe musste mit einem Kugelfräser Platz für die LED geschaffen werden.



Die hinter der Bohrung platzierte LED wurde nach dem Ausrichten mit UV-Kleber fixiert.



Die Kupferlackdrähte der LED für die obere Loklaterne wurden an die vorbereitete Platine mit den Federblechen gelötet. Der Vorwiderstand reduziert nochmals den durch

die LED fließenden Strom. Die Federbleche drücken auf die oberhalb des Glühlampenhalters installierte Kontaktfläche.

Die Kupferlackdrähte konnten zwischen der Nut im Zapfen des Schlotes und des Gehäuses nach unten geführt werden. Dabei blieb ausreichend Platz, um die Befestigungsschraube an den Lackdrähten vorbei einführen und festschrauben zu können.

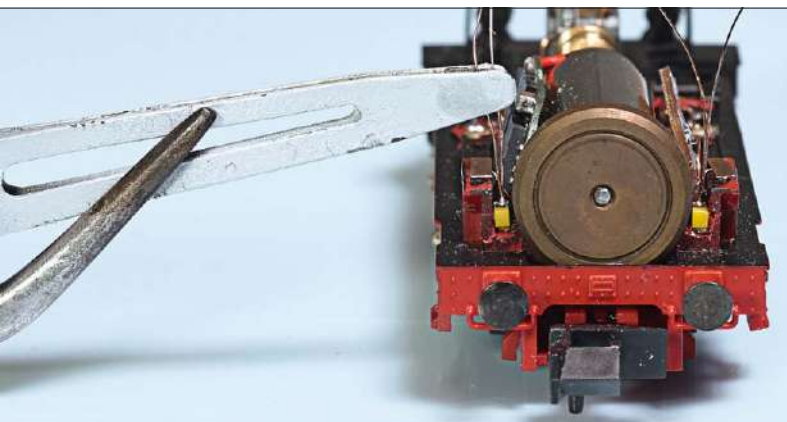
Die beiden Loklaternen auf dem Umlauf sind zwar beleuchtet, jedoch ist das Licht durch die Glühlampe mehr als schummrig. Um mehr Helligkeit in die Lampen zu bringen, hatte ich nun die Wahl zwischen einer LED-Installation di-

rekt in den Loklampen oder einem Ersatz der Glühlampe durch eine hocheffiziente LED zu ersetzen. Der provisorische Test mit einer LED, die direkt in den Lichtleiter strahlte, brachte bereits das gewünschte Ergebnis hell erleuchteter Loklaternen auf der Pufferbohle.

So musste ich nun eine Vorrichtung schaffen, mit der ich die LED genau vor dem Lichtleiter platzieren konnte. Zum Einsatz kam ein 3,2 mm durchmessendes Kunststoffrohr, das ich anstelle der Glühlampe in den Lampenhalter einsetz-

te. Am Ende des Kunststoffrohrs wurde die LED mit UV-Kleber positioniert und danach so tief in den Lampenhalter eingeführt, bis eine optimale Lichtausbeute erzielt wurde.

Beim folgenden Arbeitsschritt konnten zwei Fliegen mit einer Klappe gefangen werden. Das Rohr wurde so weit gekürzt, dass es etwa 1 mm oberhalb des Lampenhalters herauschaute. Oben auf das Rohr wurde eine dünne Platine geklebt, deren Kupferfläche in zwei Leiterbahnen geteilt wurde. Sie dienen der installierten



Die LEDs für die unteren Tenderlampen wurden mit UV-Kleber am Chassis fixiert. Zur Ermittlung der LED-Positionen wurden die Öffnungen der Lampen durch das Gehäuse bis zum Chassis durchgebohrt. Das Licht wird über Lichtleiter (Ø 0,75 mm) bis in die Loklaternen geleitet.



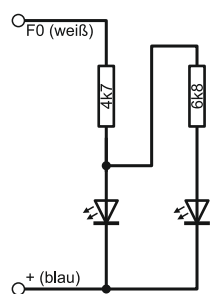
Unter den Türfenstern wurden die Kontaktflächen der oberen Tenderlampe installiert. Die Federkontakte wurden am Chassis positioniert.

Die Aussparungen in den Wasserkästen für die Entstörspulen wurden mit Messing gefüllt, um das Lokgewicht zu vergrößern.



Wegen der LED und der Kupferlackdrähte erhielt der Schlotzapfen eine Nut.

Während die untere LED nur über den 4,7-k Ω -Widerstand angeschlossen ist, hat die obere LED noch einen weiteren Widerstand von 6,8 k Ω , um die Helligkeit an die unteren Loklampen anzupassen. Das ist manchmal auch wegen unterschiedlich verwendeter Bauformen der LEDs erforderlich.



LED als Anschlusspunkt und den Kontaktfedern der oberen LED als Kontaktflächen.

Da die LED der oberen Loklaterne direkt durch die Lampe leuchtet, muss diese auch weniger kräftig leuchten als die LED der unteren Lampen. Die obere LED liegt daher mit ihrem Vorwiderstand parallel zur unteren LED.

Tenderlampen

Vor dem Entfernen der weißen Kunstoff-einsätze bohrte ich mit einem 0,5-mm-Bohrer durch die Einsätze das Gehäuse an. Nach Entfernen der Einsätze durchbohrte ich das Gehäuse vollständig mit einem 0,8-mm-Bohrer. Die LEDs für die unteren Lampen konnten am Chassis fixiert werden, um von dort über Lichtleiter die Lampen zu beleuchten. Die notwendige Position für die LEDs ließ sich durch das Durchbohren der Lampen bei aufgesetztem Gehäuse ermitteln.

Zum Einsatz kamen LEDs, deren Anschlussdrähte auf einer Schmalseite weggeführt werden. Nur nach oben ließen

Auf der Kleinanlage „Mausgesees“ der Baugröße N arbeitet sich die revitalisierte GTL 4/4 mit einem kurzen Güterzug und eingeschalteter Lokbeleuchtung die Steigung hinauf.



sich die Kabel wegführen. Mit Haarklammern wurden die LEDs an der gewünschten Position fixiert, die zuvor mit dem UV-Kleber benetzt wurden. Dabei war auf eine exakte Ausrichtung zu achten, damit die LEDs optimal in den Lichtleiter hineinstrahlen. Mit einer UV-LED (die werden meist beim UV-Kleber mitgeliefert) wird der Kleber zum Aushärten angeregt.

Auf der Lokführerseite war Platz für eine dünne Verteilerplatine. Hier wurden die LED-Anschlüsse gesammelt, wobei auch gleich die Vorwiderstände ihren Platz fanden. Der elektrische Anschluss der oberen Tenderloklampe wurde über zwei Kontaktbahnen seitlich am Führer-

haus auf zwei Kontaktfedern rechts und links vom Motor übertragen und auch an der Verteilerplatine angeschlossen.

Die LED der oberen Loklaterne musste mangels Platz komplett in der Rückwand untergebracht werden. Die Bohrung auf der Gehäuseinnenseite bot den Ansatz, mit einem Kugelfräser Raum zu schaffen. Stück für Stück wurde die Kuhle im Gehäuse ausgefräst. Dabei wurde immer wieder geprüft, ob die LED mit den hier seitlich weggeführten Kupferlackdrähten in der Kuhle verschwindet und dabei in die Bohrung leuchtet.

Gestaltung der Loklaternen

Die Loklaternen von Fleischmann sind für eine realistische Darstellung mit einem weißen Einsatz versehen. Dieser fördert aber nicht die Abstrahlung des Lichts, zumal die Leuchtkraft der Glühbirnen eher mager ist. Also entfernte ich den Einsatz, und malte das Laternengehäuse weiß aus. Das sah schon recht ordentlich aus, jedoch fehlten den Lampen die Scheiben.

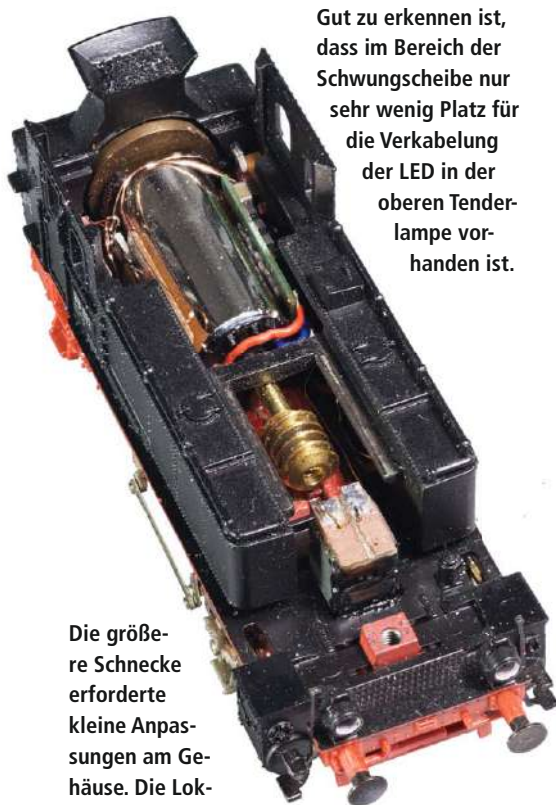
Die Lampen messen innen 1,5 mm im Durchmesser, sodass ein entsprechend dicker Lichtleiter dort hineinpasst. Den Lichtleiter sägte ich mit einem feinen Laubsägeblatt in 1 mm dicke Scheiben, nachdem ich das Ende des Lichtleiters poliert hatte. In einem Sackloch polierte ich noch das andere Ende. Die dicken Scheiben ließen sich gut in die Lampengehäuse drücken. So hergerichtet sah die Lok schon ohne eingeschaltetes Licht besser aus als mit den weißen Einsätzen.



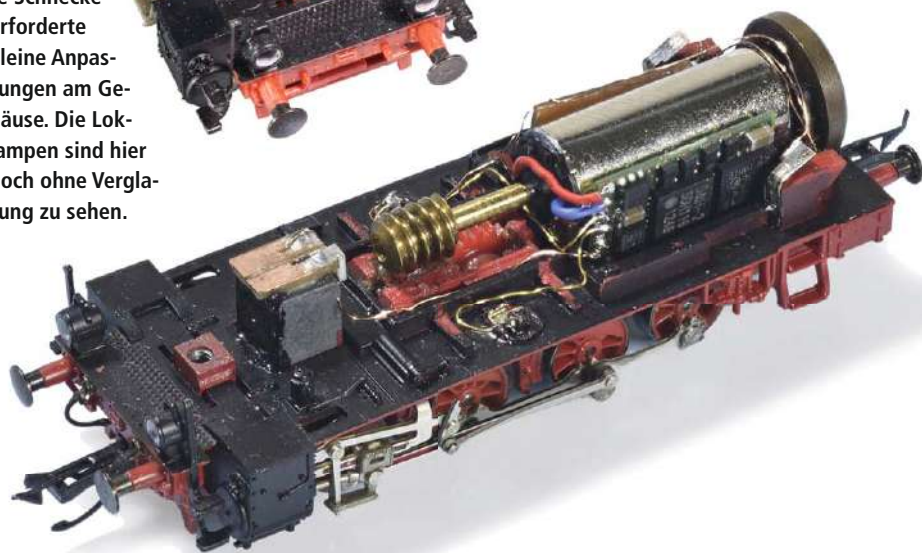
Die Glaseinsätze aus Lichtleitern wurden in einem kurzen Sackloch fixiert, um die Oberflächen zu polieren. Links im Bild die Originalausführung der Loklaterne, oben ohne den weißen Einsatz und rechts unten mit dem eingesetzten Lichtleiter in der noch schwarzen Lampe

Fazit: Die durchgeführten Maßnahmen zur Revitalisierung der GtL 4/4 sind sicherlich nicht jedermanns Sache. Es war zeitaufwendig, erforderte handwerkliches Fingerspitzengefühl und eine ganze Menge Geduld. Schlussendlich hat das Ergebnis den Aufwand belohnt. Vielleicht motiviert die vorgestellte Bastelei dazu, ein eigenes, vergleichbares Projekt anzugehen. Man wächst mit der Herausforderung und wird durch das erreichte Ziel belohnt.

gp 



Die größere Schnecke erforderte kleine Anpassungen am Gehäuse. Die Loklampen sind hier noch ohne Verglasung zu sehen.



Nach dem Umbau sieht es in der GtL 4/4 recht aufgeräumt aus. Auf dem vorderen Lampenhalter befindet sich jetzt der Anschluss der LED für die unteren Lampen und die Kontaktflächen für die obere LED. Am hinteren Motorende sind die Kontaktfahnen der hinteren, oberen Loklaterne montiert.

Kurz + knapp

- Umbaubasis
BR 98.8 (GtL 4/4)
Art.-Nr. 7098 (Modell von 1990)
Fleischmann
- Motor und Adapter für GtL 4/4
Art.-Nr. 0716D und AD1015
€ 14,59 und € 1,67
Tramfabriek
E-Mail: info@tramfabriek.nl
<https://www.tramfabriek.nl>
- Lokdecoder DH05C
Art.-Nr. DH05C-0
uvP € 31,90
Doehler & Haass
E-Mail: doehler-haass@t-online.de
<https://doehler-haass.de>
- LEDs 0603 und 0402, bedrahtet
Bezug z.B. über Tams Elektronik, Micromodellbau, modellbau-schoenwitz
- Kleinkram aus der Bastelkiste
0,5-mm-Platinenzuschnitt
Kupferlackdraht
0,5- und 0,75-mm-Lichtleiter
Bremschläuche
Kupplungen von N-Tram

Ihr digitaler Einstieg



Testen Sie 2x *Digitale Modellbahn*

Jetzt Vorteile nutzen:

- ✓ Sie sparen € 8,10 gegenüber dem Einzelkauf
- ✓ Die *Digitale Modellbahn* kommt bequem frei Haus
- ✓ Nach den 2 Ausgaben jederzeit kündbar!
- ✓ Starten Sie mit der brandaktuellen Ausgabe

Testen Sie jetzt die *Digitale Modellbahn*:

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

Wie geht es weiter?

Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich *Digitale Modellbahn* ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 7,45 pro Heft monatlich frei Haus (statt € 8,50). Ich kann den Bezug jederzeit kündigen

Hier geht's
direkt zum Abo



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



Rund um den Allgäuer Bauernhof

Heuernte, Kuhweide und Bauerngarten

Rund um einen Bauernhof bietet sich immer wieder die Gelegenheit zur Gestaltung abwechslungsreicher Motive – langweilig wird es hier nie! Thomas Mauer hat die in MIBA 3/2022 vorgestellten Modelle von Noch daher in eine passende Umgebung gestellt ...



Hat man das schucke Gebäudeensemble von Noch einbaufertig zusammengesetzt und patiniert, stellt sich gleich die Frage, wie man das Umfeld des Hofes gestalten kann. Er soll ja schließlich in eine stimmige Umgebung integriert werden. Einige Dinge bieten sich geradezu an, auf andere wird man sozusagen mit der Nase gestoßen, wenn man die Kataloge der Zubehörhersteller physisch oder digital wälzt.

Eine Wiese direkt vor dem Haus, die als Weide für das Milchvieh genutzt wird, kam mir gleich in den Sinn. Ein typischer Bauerngarten wäre auch nicht schlecht – wohlwissend, dass es mittlerweile von der Aubergine bis zur Zucchini nahezu alles en miniature gibt. Holz wird auf einem Bauernhof auch immer gebraucht, sei es für Zaunpfähle oder einfach als Brennholz; gelegentlich wird außerdem Stammholz gelagert, wenn ein Stück weit Forstwirtschaft betrieben wird. Nur für den hinteren Bereich mit seinem ansteigenden Gelände fehlte mir noch ein „Hingucker“. Einfach nur Wiese war mir doch ein wenig zu öde ...

Die Heuernte ist in vollem Gang – und hier wird noch alles mit der Hand gemacht, so lässt sich auch der schmale Streifen gleich neben der Bahnstrecke nutzen. Zum Trocknen des Grases stehen schon die Heuböcke bereit.

Heuernte in Hintergrund

Hier wurde ich wieder bei Noch fündig – im Sortiment gibt es nämlich Heuböcke, mit denen man prima eine Heuernte nachstellen kann. Mit diesem Motiv möchte ich die Gestaltung des Umfelds beginnen. Diese Heuböcke werden in zwei Ausführungen aus lasergeschnittenem Karton angeboten. Der Karton ist nicht sehr stabil, was große Vorsicht beim Heraustrennen der Bauteile aus den Rahmen und der folgenden Montage mit kleinen Mengen Holzleim voraussetzt. Ein wenig Farbe (hier Humbrol Nr. 98) kann den fertigen Heuböcken auch nicht schaden.

Nun braucht man noch passendes Heu! In den Sortimenten der Hersteller findet man leider keine Fasern in einem exakt passenden Farbton, die wirklich nach Heu aussehen. Frisches Heu oder besser das angetrocknete Gras, wie es auf die Böcke kommt, ist nämlich bei weitem nicht gelb oder beige, sondern weist noch einen deutlichen Grünstich auf.

Also ist man hier darauf angewiesen, den passenden Farbton selbst zu erzeugen. Grundlage für mein „Heu“ sind lange beige Fasern von Noch. Sie werden auf einer Zeitung dünn ausgebreitet und mit einem Acrylspray von Noch leicht „angehaucht“. Dabei muss man darauf achten, dass der Abstand zwischen Farbdose und Zeitung so groß ist, dass die Fasern nicht gleich „weggepustet“ werden.

Mit einem Holzspieß streicht man die Fasern kurz über die Zeitung und lässt die Farbe noch eine Weile nachtrocknen. Danach kann man die eingefärbten Fasern in ein Sammelbehältnis packen. Die Heuböcke, genauer gesagt die Hälften der Anlehngestelle, werden nun auf einer Seite mit Holzleim bestrichen; dann sollte man unverzüglich die behandelten Fasern aufstreuen. Sie werden noch mit dem Finger leicht angedrückt, damit sie nicht zu stark abstehen.

Jetzt geht es an die Gestaltung der Wiese. Hierfür werden zunächst kurze Fasern benötigt, die mit dem Grasmaster von Noch durch elektrostatische Aufladung in das Leimbett „geschossen“ werden. Ich habe dazu verschiedenfarbige Fasern gemischt, mit einem Anteil an gelben Fasern. Nachdem alles gut getrocknet ist und die überschüssigen losen Fasern abgesaugt sind, wird die Wiese mit einem Sprühkleber benetzt. Hierauf streut man nun von den selbst eingefärbten langen „Heu“-Fasern in unterschiedlichen Mengen – je nachdem, ob das Heu schon zusammengereicht oder auf den

Die Heuböcke von Noch (Art. Nr. 14251) aus lasergeschnittenem Karton eignen sich bestens zur Gestaltung von Motiven rund um einen Bauernhof. Die Teile werden mit einem scharfen Messer vorsichtig aus dem Rahmen getrennt, mit kleinen Mengen Holzleim verklebt und mit Emailfarbe braun gestrichen.



Das Heu wird aus beigefarbenen Fasern hergestellt. Die Fasern werden auf einer Zeitung dünn ausgestreut und mit einer grünlischen Sprühfarbe leicht „angehaucht“.



Die gesamte Fläche wird mit Sprühkleber benetzt. Darauf werden flächig kleine Mengen der langen „Heufasern“ verteilt. Dort, wo das angetrocknete Gras bereits gesammelt wurde, stellt man nun die fertigen Heuböcke auf. Sie erhalten an den Pfosten kleine Mengen Holzleim zur Befestigung.

Zwischen die großen Heuböcke kann man die kleinere Ausführung mit nur einem Pfosten unregelmäßig verteilt in kleine Löcher auf der Wiese stecken.



Die Gestelle werden mit Holzleim bestrichen und mit den eingefärbten Fasern bestreut. Die beiden Teile des Heubocks stellt man ineinander und versieht den Kontaktpunkt mit einem Tropfen Holzleim.

Links: Die Wiese wird für das Motiv Heuernte vorbereitet. Mit dem Grasmaster von Noch wird die Fläche mit kurzen Fasern versehen – dazu dürfen durchaus auch gelbe Fasern beigemischt werden.





Jetzt wird die Fläche, auf der das angetrocknete Gras noch flächig verteilt liegen soll, erneut mit Sprühkleber benetzt; kleine Stücke einer Kunststoffplatte decken die Stellen ab, an denen Heuböcke aufgestellt werden, die noch nicht mit angetrocknetem Gras versehen sind. Die Fläche, die später unter der Baumkrone liegt, wird durch einen Blechdeckel geschützt.



Rund um den Baum sowie am Standort der leeren Heuböcke befinden sich keine neuen Fasern. An einigen Stellen im Randbereich der Wiese ist das Gras bereits zusammenge-recht und liegt in Schwaden. Mit den Figu-ren aus dem Set „Heuernte“ von Preiser (Art.-Nr. 10045) lässt sich die Szene jetzt zum Leben erwecken.

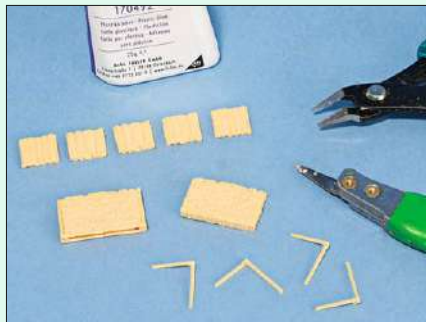


Baumstämme und gestapeltes Holz findet man beispielsweise in den beiden Sets „Holzplatz“ von Busch (Art.-Nr. 1379) und „Stämme, Holzscheite, Holzstapel“ von Preiser (Art.-Nr. 17609).

Rechts: Die Teile für die unterschiedlichen Holzstapel aus dem Preiser-Bausatz werden entgratet und zusammengeklebt.



Laut Bauanleitung soll man den unteren Teil der Baumstämme aus dem Bausatz von Busch abschneiden. Man kann das vorhandene Loch aber auch einfach mit etwas Spachtelmasse verschließen.



Links: Farbe muss sein – sowohl an den Schnitt- bzw. Spaltkanten als auch auf der Baumrinde. Gerade dort sollte man die Farb-töne noch weiter variieren.

Heuböcken platziert ist oder noch luftig zum Trocknen ausgebreitet liegt.

Die aneinandergelehnten Heuböcke werden mit kleinen Mengen Holzleim miteinander und mit dem Untergrund verklebt, während für die zweite kleinere Variante zunächst kleine Löcher gebohrt werden müssen, um ihnen einen stabilen Stand zu geben. In dem Bereich, in dem das Heu noch lose liegt und die Heuböcke lediglich aufgestellt sind, sollten kleine „Platzhalter“ aus Kunststoffresten vor dem Aufstreuen der „Heufasern“ ausgelegt sein, damit in diesen Bereichen nicht zu viele der langen Fasern zu liegen kommen.

An einigen Stellen soll das Heu bereits zu kleineren Haufen zusammengerecht sein. Hierzu wird der Untergrund erneut mit Sprühkleber benetzt. Mit einer Pinzette werden weitere Fasern aufgelegt und sanft angedrückt, damit Kontakt zum Klebstoff hergestellt wird. Die restlichen „blanken“ Heuböcke werden unregelmäßig verteilt und wieder mit Holzleim fixiert. Jetzt fehlen nur noch die passenden Figuren von Preiser (Art.-Nr. 10045), die die vorbereitete Szene mit Heurechen und Gabeln zum Leben erwecken.

Holzstapel in Variationen

Holzstapel in unterschiedlichen Ausführungen werden von verschiedenen Herstellern angeboten. Ich habe mich hier für zwei Bausätze von Busch und Preiser entschieden, sodass jede Form von Holz zu finden ist – von Stämmen und verschiedenen Holzstapeln bis hin zu Holz-scheiten, die als Brennholz noch gespal-tet werden müssen.

Die Stämme aus dem Bausatz von Busch weisen an einem Ende einen Zapfen und an dem anderen Ende ein Loch auf, da aus ihnen eigentlich komplette Bäume entstehen sollen. Der störende Zapfen ist schnell mit einem Messer abgetrennt; bei dem Loch am anderen Ende empfiehlt der Hersteller ebenfalls einen kürzenden Schnitt mit dem Messer. Ich habe das Loch einfach mit Spachtelmasse geschlossen, damit die Stammlänge nicht zu sehr verkürzt wird. Zudem sollte sämtliches Material aus beiden Bausätzen neu bemalt werden, wodurch sich die sichtbare weiße Spachtelmasse auch schnell überdecken lässt.

Ehe aber lackiert wird, sollten die Holzstapel – soweit erforderlich – zusammengeklebt werden; auf diese Weise werden auch gleich glänzende Klebstoffflecken verdeckt. Für den Grundanstrich sämtlicher Teile verwendete ich Emailfarben: Brauntöne für die Rinde und einen Beige-

ton für das blanke Holz. Bei den Brauntönen darf es durchaus auch ins rotbraune gehen, wenn man das Holz von Nadelbäumen darstellt. Eine Patinierung mit Lasuren von Vallejo und Granierung mit einem hellgrauen Farbton des spanischen Herstellers schließen die Farbgebung ab.

Eine Wiese vor dem Haus

Eine Weide für die Kühe vor dem Hof wird mit Holzpfählen und „Stacheldraht“ begrenzt. Die Holzpfähle habe ich selbst aus dünnen Ästchen angefertigt. Abgelängt, an einem Ende mit dem Messer angespitzt und noch in mehreren Schritten bemalt, liegen nach kurzer Zeit ausreichend verwitterte Zaunpfähle bereit. Sie werden entlang einer zuvor gezogenen Linie in annähernd gleichem Abstand in gebohrte Löcher geklebt.

Eine Grasmatte aus dem Sortiment von Noch stellt das saftige Gras dar. Die Matte wird im Bereich der Pfähle leicht eingeschnitten, damit sie sich um jeden Pfahl herumführen lässt. Die Fasern können außerdem an einigen Stellen noch etwas mit der Schere gekürzt werden. Die vorbereitete Grasmatte wird mit unverdünntem Holzleim aufgelegt. Mit einer Pinzette drückt man die Ränder rund um die einzelnen Pfähle an, damit jede sichtbare Lücke geschlossen wird.

Ein wenig Geduld erfordert der „Stacheldraht“ aus drei Reihen Nähgarn. Es wird an jedem Pfahl mit Sekundenkleber fixiert, beginnend mit der oberen Reihe. Diese Vorgehensweise sorgt dafür, dass der Abstand der folgenden unteren Reihen zueinander nahezu gleich bleibt. Bei umgekehrter Reihenfolge kann es passieren, dass oben schnell nicht mehr genug Zaunpfahl übrigbleibt! Während des Klebevorgangs halten kleine Leimzwingen, den Faden unter Spannung. Ich habe mich dazu entschieden, den „Stacheldraht“ außen entlang zu führen. Aus praktischer Anschauung in meiner Heimat findet man jedoch oft die Montage von innen, also zur Weide hingewandt. Bei meiner Vorgehensweise liegen die Klebepunkte aber gewissermaßen auf der „Rückseite“ und bleiben somit weitgehend unsichtbar!

Ein kleiner Garten zum Schluss

Der Bauerngarten wurde mit Teilen des Lattenzauns von Busch eingefriedet. Leider haben die Zäune der verschiedenen Hersteller meistens zu kurze Pfähle, die dann den Zaun zu sehr in den Streuma-



Lasuren schaffen Tiefe, Lichtspitzen betonen die erhabenen Stellen des Holzes. Beide Arbeitsschritte sorgen für das perfekte Farbfinish. Unter dem vorstehenden Dach des Nebengebäudes kann das Brennholz trocken gestapelt werden.



Mit Stift und Lineal wird die Fläche einer Kuhweide markiert, sodass man die gleichmäßigen Abstände für die Zaunpfosten festlegen kann. Je nach Untergrund bohrt oder sticht man Löcher für die Pfosten.



Die Matte wird mit unverdünntem Holzleim aufgelegt. Mit einer Pinzette drückt man die Ränder um die einzelnen Zaunpfosten herum.



Die selbstgefertigten Zaunpfosten werden mit Holzleim in die vorbereiteten Löcher geklebt. Eine Kuh dient zum Messen: ihre Nasenspitze entspricht der Oberkante des Pfahls.

Links: Eine Matte aus dem „Natur+“-Sortiment von Noch dient als Wiese. Die Matte wird im Bereich der Pfähle eingeschnitten.



Der „Stacheldraht“ der Weide entsteht aus Nähgarn. Das Garn wird an jedem Pfosten mit einem winzigen Tropfen Sekundenkleber fixiert; eine Leimzwinde hält den Faden auf Spannung.

Aus dem Lattenzaun von Busch entsteht die Einfriedung des Bauerngartens; im Bereich des Tors muss etwas gestückelt werden. Um eine gleichmäßige Höhe zu erreichen, werden beim Verkleben Kunststoffstreifen untergelegt.

Unten: Mit verschiedenen Streumaterialien wird der Garten in Wege und Anbauflächen aufgeteilt. Schablonen aus Karton sorgen dafür, dass Sand und Erde exakt an der gewünschten Stelle landen.



In ein Bett aus „Stroh“, sprich gelben Fasern, werden die Erdbeeren von Noch mit einer Pinzette eingesetzt.

Die unterschiedlichen Pflanzen auf den restlichen Flächen werden ebenfalls in den noch feuchten Untergrund gesetzt. Dies erspart die mühsame Platzierung mit einem Alleskleber im Nachhinein.



terialien versinken lassen. Deshalb habe ich hier die Angüsse an den Pfählen nicht randscharf abgetrennt – sie dienen nun als „Pfahlverlängerung“. Um eine gleichmäßige Zaunhöhe und einen gewissen Abstand zum Untergrund zu erhalten, sollten die Zaunelemente beim Verkleben mit Karton- oder Kunststoffstreifen unterfüttert werden. Untereinander verklebt man die Zaunteile mit Plastikkleber, der Kontakt zum Untergrund wird mit Holzleim hergestellt.

Den kreuzförmig angelegten Garten habe ich mit unterschiedlich feinem Sand, feinstem Splitt und Erde (hier das Material von Faller) vorbereitet; gesiebte und getrocknete echte Gartenerde kann man natürlich ebenso verwenden. Rechteckig zugeschnittene Schablonen aus Pappe sorgen dafür, dass jedes Streugut nur dorthin gelangt, wo es schließlich hin soll – „freihand“ ist das kaum möglich. Zum Fixieren dient das bekannte Holzleimgemisch, das satt aufgeträufelt wird.

Die Pflanzen stammen allesamt aus dem Sortiment von Noch und müssen vor der Montage in die entsprechende dreidimensionale Form gebracht werden. Jedes Pflänzlein wird nun mit einer Pinzette in den noch feuchten Untergrund gedrückt und ausgerichtet. Bei dem Erdbeerbeet habe ich vorher noch kurze gelbe Fasern aufgestreut, ehe die Erdbeerbüsche aufgesetzt werden. Ein paar Stroh- und Heuballen sowie Milchkannen vor dem Kuhstall machen sich auch recht gut, Figuren und Fahrzeuge ergänzen die Feindetaillierung. Damit ist das Motiv fertig – und durch die diversen Einzelszenen kann der Blick von einem Ort zum anderen wandern. *Thomas Mauer* 



Den Kühen auf der Weide gleich neben dem Bauernhaus geht es gut – und an einigen Stellen schmeckt das Gras anscheinend besonders gut ... Im Bauerngarten gibt es immer etwas zu tun, Erdbeeren, Rhabarber und diverses Gemüse gedeihen jedenfalls prächtig. *Alle Fotos: Thomas Mauer*

linton Innovative Lösungen
für Modellbahner
und Modellbauer

Trainboxen
für H0, H0m, H0e, TT und N

Hans Kral www.linton.de
Martin-Blessing-Str. 6 info@linton.de
D - 78120 Furtwangen Tel. 07723 - 1599



www.Beckert-Modellbau.de
Gebergrundblick 16, 01728 Bannewitz OT Gaustritz Tel.: (0 35 1) 2 00 60 60 Fax: 2 02 86 46
eMail: beckert-modellbau@t-online.de

Ätzschilder
Nach Wunsch in allen
Spurweiten!
Farblich bereits fertig
Gesamtprospekt gegen 5,- € (bei Kauf Rückvergütung)

Handarbeitsmodelle



HAEGER
LASERCUT

Wir schneiden und entwickeln Modelle nach Ihren Vorgaben.
Kontaktieren Sie uns unter:
info@haeger-lasercut.de



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

SYSTEME LAUER
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

Airbrush-Kurse für Modellbahner
mit Fachbuchautor
Mathias Faber
Infos unter: www.harder-airbrush.de
Tel. +49 (0)40 878798930

Alles zum Selbstätzen, Messing- u. Neusilberbleche von 0,1 bis 0,8mm,
beidseitig m. Fotolack beschichtet und mit Schutzfolie abgeklebt,
Ätzanlagen, Belichtungsgeräte, Chemikalien, Schwarzbeizen
für verschiedene Metalle, viele Messingprofile,
Ätzteile für Baugrößen Z, N, TT, H0, 0,
Miniaturketten, Auftragsätzen
nach Ihrer Zeichnung

Ätztechnik
Ausführlicher
und informativer
Katalog gegen € 5,- Schein
oder Überweisung (wird bei Kauf angerechnet)
SAEMANN Ätztechnik
Zweibrücker Str. 58 · 66953 Pirmasens · Tel. 06331/12440
Internet: www.saemann-aetztechnik.de Mail: saemann-aetztechnik@t-online.de

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!
Erfragen Sie die speziellen Anzeigentarife
Tel.: +49-89-130 699-523, bettina.wilgermein@verlagshaus.de

Neugestaltetes Ladenlokal auf über 500 m²
– Seit 1978 –
MODELLBAU & LOKSCHUPPEN
BERLINSKI
DIE MEGASTORES IN DORTMUND

Märkische Str. 227
44141 Dortmund
Telefon 0231/ 41 29 20
info@lokschuppen-berlinski.de

Der neue Onlineshop von dem Traditionsunternehmen aus Dortmund:
www.lokschuppen-berlinski.de

101 AHA-MOMENTE
für alle Eisenbahnfans

NEU

101 Dinge, die man über das DB Museum wissen muss. Alles Wissenswerte zu den wertvollsten Objekten, den größten und stärksten Lokomotiven der Sammlung, der ältesten historischen Modellbahnanlage der Welt aber auch über verborgene Objekte, Kuriositäten oder gar Lost Places. Zu der langen Geschichte des Hauses gibt es unzählige Geschichten und teils nie zuvor veröffentlichte Bilder. Dieses Vademecum stellt damit unter Beweis, dass das DB Museum weit mehr ist, als »nur« das älteste Eisenbahnmuseum der Welt!

192 Seiten · ca. 90 Abb. · Best.-Nr. 13459 · € (D) 14,99

101 Dinge
die man über das
DB Museum
wissen muss

Stefan Friesenegger

Das älteste
EISENBAHN-
MUSEUM
der Welt

GeraMond

Besuchen Sie unseren neuen www.vgbahn.shop

Prellböcke fristen an den Enden von Lade- und Abstellgleisen ein unrühmliches Dasein. Beachtung findet der Prellbock gelegentlich, wenn er die Fahrt eines Schienenfahrzeugs beendet hat. Uwe Bohländer hat sich eines Märklin-Prellbocks angenommen und ihn in einer klassischen Küchen-tischbasterei vom reinen Funktionsmodell zu einem ansprechen-den Hingucker verwandelt.

Wer kennt sie nicht, die guten alten Märklin-Prellböcke mit den Puffern. Wenn man sich ein Weilchen mit der Modellbahn beschäftigt, ändern sich im Laufe der Zeit die Ansprüche an die Detaillierung des Zubehörs. Nun kann man ja deswegen nicht einfach alles alte und teuer Erworbene in die „Tonne kloppen“. Man könnte alternativ versuchen, aus dem Vorhandenen einfach das Beste zu machen, so auch aus dem Pracht-exemplar des Märklin-Prellbocks.



Nachhaltig: Prellbockmodell umgestaltet und aufgewertet

Individuelles Ende



Der Märklin-Prellbock wird seiner Puffer und der weißroten Bohle entledigt. Die Zapfen, die die Bohle fixieren, werden gekürzt.

Die Bohle wird wieder aufgesteckt, um die Löcher mit Spachtelmasse z.B. von Revell zu füllen.

Fotos: Uwe Bohländer

Sehen wir mal davon ab, dass es wohl kaum Prellböcke mit Puffern gab, gefällt mir das genietete Untergestell ganz gut. Was also damit tun? Zunächst einmal habe ich alles zerlegt und die Puffer mit einem Cuttermesser knapp an der Bohle abgeschnitten. Die Puffer werden nicht weggeworfen, sondern erhalten mit etwas Farbe und Rost ein „Make-up“, um als Dekoration im Bw oder als Schrottbeigabe Verwendung zu finden.

Die Pufferbohle ziehen wir ab und kürzen die Zapfen zur Aufnahme der Pufferbohle um zwei Drittel. Die Pufferbohle wird wieder aufgesteckt und die Löcher der Befestigungszapfen werden mit Kunststoffspachtel verschlossen. Nach dem Durchtrocknen des Spachtels nehmen wir die Pufferbohle wieder ab und schleifen sie auf die Stärke von Gleisschwellen herunter. Dabei wird auch gleich die restliche Farbe entfernt.

Um nun der Pufferbohle eine Holzstruktur zu verleihen, ziehen wir auf allen Längsseiten so lange mit einer kleinen Stahldrahtbürste über den Kunststoff, bis dieser die gewünschte Maserung aufweist. Dabei gut auf die Finger aufpassen! Das gilt auch, wenn wir mit der Klingenrückseite eines Cuttermessers in die

Mitte der Bohle eine umlaufende kleine Nut einritzen. So besteht dann im Ergebnis die Pufferbohle scheinbar aus zwei Einzelbohlen.

Die mechanische Bearbeitung wäre damit abgeschlossen und es kann an die farbliche Gestaltung gehen. Mit einem sehr feinen Pinsel und drei Grautönen wird die Pufferbohle nass in nass bemalt. Dabei ist es von Vorteil, die Farben sehr dünnflüssig zu machen. Kronkorken lassen sich übrigens gut zum Mischen verwenden. Ein paar Tropfen auf einer Mischpalette reichen aber auch.

Während die Pufferbohle nun vor sich hintrocknet, kümmern wir uns um das Untergestell, das in einem hellen Grauton grundiert wird. Das hat den Vorteil, dass der nächste Farbauftrag besser haftet und dass ein deckender Anstrich leichter gelingt.

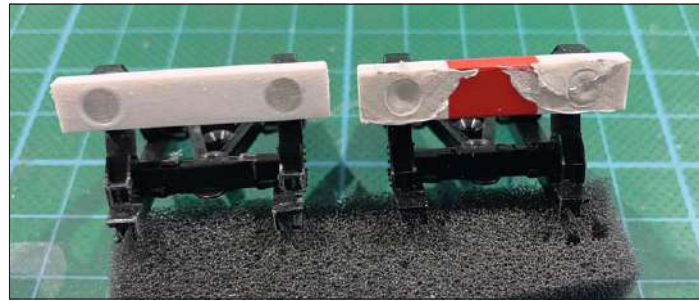
Der graue Anstrich bietet zudem den Vorteil, dass die Niet- bzw. Schraubenköpfe besser in Erscheinung treten. Diese Details sind auf dem originalen schwarzen Untergrund völlig verloren gegangen. Nachdem das Gestell gut durchgetrocknet ist, erhält es mit der Vallejo-Farbe „Interior Green“ ein neues Farbkleid.

Während die Farbe trocknet, befassen wir uns mit der Pufferbohle. Diese erhält zunächst eine Lasur mit einem Sepia-Washing und nach dem Durchtrocknen einen Anstrich mit einem verdünnten dunkelgrauen Washing. Letzteres bringt die Holzmaserung nochmals hervor.

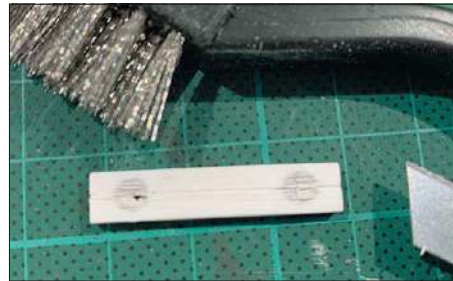
Zum Schluss wird mit etwas Kleber alles wieder zusammengesetzt. Nach dem Abbinden des Klebers bekommt das Untergestell noch ein leichtes Washing mit Dunkelgrau und die Pufferbohle mit etwas Ölfarbe ein Paar Schmierfettflecken.

Das war es dann auch schon. Ich denke, mit dem Ergebnis kann man leben. Viel Spaß beim Nachbasteln!

Der Erklärbar Uwe Bohländer



Beim rechten Prellbock sind die Löcher für die Zapfen bereits verschlossen. Die Bohle muss aber noch dünner geschliffen werden, so wie beim linken Prellbock.



In die Bohle wird mit der Drahtbürste eine realistische Maserung eingearbeitet.



Im Nass-in-nass-Verfahren erhält die Bohle ihre Grundfarbgebung mit drei Farbtönen.



Mit einem flächigen Sepia-Wash wird die Bohle auf Eichenholz getrimmt.



Die Holzmaserung kommt mit dem abschließenden grauen Wash gut zur Geltung.



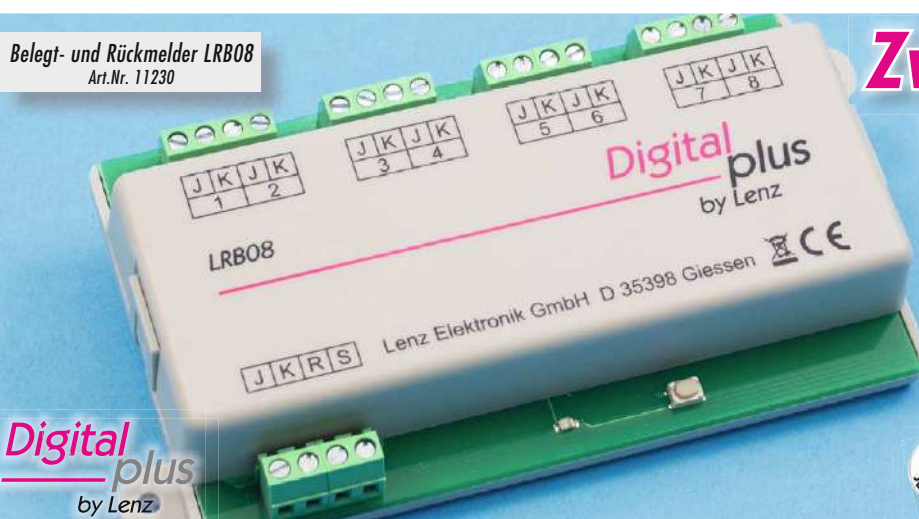
Die Farbgebung kann individuell auch in einem Grauton erfolgen.



Als letzte Maßnahme werden die Druckstellen der Puffer mit Ölfarbe markiert.

Belegt- und Rückmelder LRB08
Art.Nr. 11230

Zwei in Eins. Für 8.



Digital plus
by Lenz

Lenz-Elektronik GmbH • Vogelsang 14 • 35398 Giessen • 06403 - 900 10 • info@lenz-elektronik.de

Das ist keine höhere Mathematik und des Rätsels Lösung ist recht einfach: Sie heißt **LRB08**. Der macht nämlich genau das, was LR101 (Rückmeldebaustein) und LB101 (Belegtmelder) als Einzelbausteine gemeinsam tun: Belegzustände erfassen und über den R,S-Bus an die Zentrale (LZ100/LZV100/LZV200) zurückmelden. Insgesamt **acht Gleisabschnitte** können mit einem LRB08 überwacht werden. Und selbstverständlich können Sie mehrere LRB08 auf Ihrer Anlage einsetzen. Der Verdrahtungsaufwand ist erheblich geringer als beim Einsatz von zwei separaten Bausteinen. Die Kosten übrigens auch. Die Versorgung mit Spannung erfolgt über den Digitalstrom (J,K), entweder direkt aus der Zentrale oder vom Gleis. Digital plus. Einfach und sicher. Und 6 Jahre Garantie gewähren wir ohnehin. Logisch.

www.lenz-elektronik.de/lrb08



Zwölf Ausgaben anspruchsvoller Modelleisenbahnbau von A-Z – Teil 4

Weichen, Signale und Oberleitung

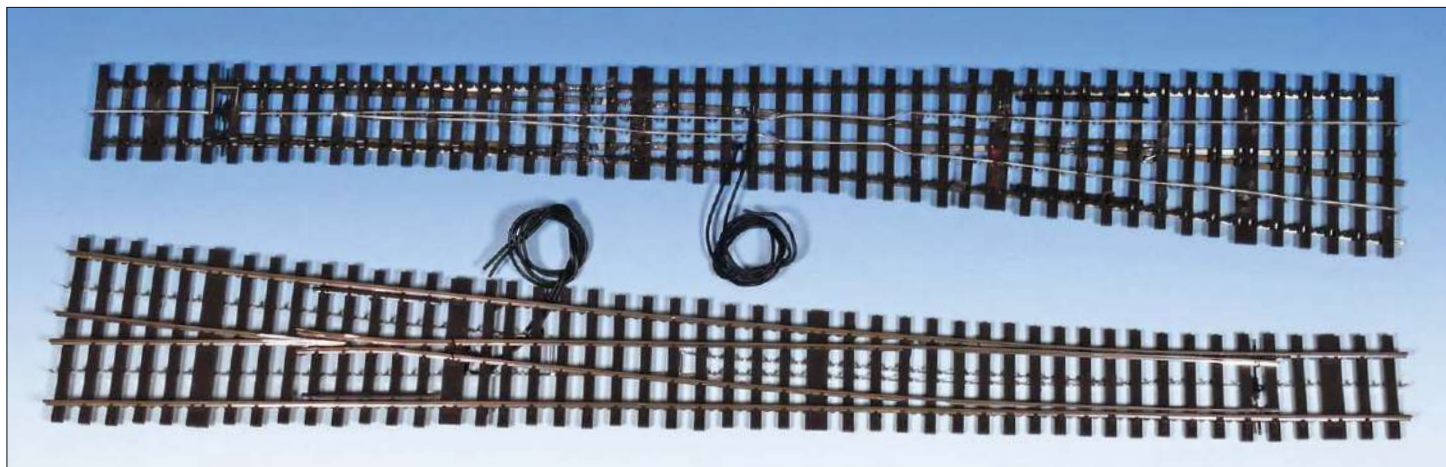
Unser MIBA-Modellbahn-Event geht in die nächste Runde. Nachdem wir uns in Teil 2 und Teil 3 schon ausgiebig mit Gleisen und Kunstbauten bei der Bahn befasst haben, werfen wir nun zunächst einen Blick auf die Weichen mit ihren Antrieben und Besonderheiten. Anschließend ergänzen wir unsere Gleisanlagen noch um ein paar Signale und eine vorbildgetreue Oberleitung aus dem Hause Viessmann.

Interessante Modellbahnanlagen ohne Weichen sind kaum denkbar. Die gängigen Modellbahnhersteller bieten sie in zahlreichen Ausführungen und mit verschiedenen Stellantrieben zur manuellen oder automatischen Betätigung an. Für eine vorbildgetreue Modellbahn sollten im sichtbaren Bereich möglichst schlanke Ausführungen zum Einsatz kommen. Solche Modellweichen benötigen zwar

mehr Platz, entschädigen aber dafür durch ein harmonisches Erscheinungsbild und eine hohe Betriebssicherheit aufgrund der geringeren Auslenkung der verkehrenden Lokomotiven und Wagen. Je nach eingesetztem Gleismaterial sind bei Auswahl und Einsatz von Weichen im Vorfeld ein paar Besonderheiten zu beachten, auf die ich nachfolgend kurz eingehen möchte.

Weichen und ihre Besonderheiten im Modell

Modelleisenbahner, die bei ihrem Gleismaterial die Zweischienen-Stromversorgung bevorzugen, müssen je nach technischer Ausführung ihrer Weichen darauf achten, dass einzelne Schienenteile innerhalb der Weiche in Abhängigkeit der jeweiligen Stell- und Fahrtrichtung um-



Die schlanken Weichen von Weichen-Walter benötigen auf der Modellbahn viel Platz, entschädigen aber durch eine vorbildgetreue Optik und eine hohe Betriebssicherheit. Für Mittelleiterfahrer sind auch Weichen mit geeigneten Schienenprofilen und äußerst filigranen Punktkontaktstreifen lieferbar.

gepolt werden müssen. Solche 2L=-Weichen werden entweder mit isolierten oder elektrisch leitfähigen Herzstücken angeboten.

Beim Herzstück einer Weiche handelt es sich um den Bereich, in dem die geraden und abzweigenden Schienenprofile zusammenlaufen. Da bei isolierten Herzstücken ein kleiner Teil der Weiche ohne Fahrspannung ist, neigen kurze Lokomotiven bei langsamer Fahrt hier durchaus gerne zum Ruckeln oder Stehenbleiben. Abhilfe schaffen elektrisch leitfähige Herzstücke, die dann allerdings durch bauliche Voraussetzungen oder zusätzliche elektrische Kontakte in Abhängigkeit der Stellrichtung umgepolt bzw. polarisiert werden müssen. Elektrisch leitfähige Herzstücke sind in meinen Augen trotz des Mehraufwandes den isolierten Versionen immer vorzuziehen.

Für Mittelteilergleise gelten diese Einschränkungen im Übrigen nicht, da hier die beiden Schienen das gleiche elektrische Potential führen und der Mittelleiter unabhängig von der Weichenstellung mit seiner symmetrischen Anordnung immer für die korrekte Stromversorgung sorgt.

Vorsicht beim „Auffahren“ von Weichen!

Eine Weiche kann entweder „spitz“, also mit Anfahrt auf die Weichenspitze (und natürlich der Möglichkeit, zwischen beiden Fahrtrichtungen auszuwählen) oder aber auch „stumpf“ befahren werden.

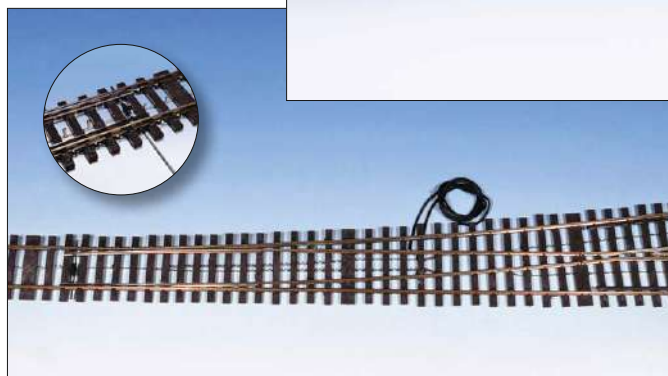
Beim stumpfen Befahren erfolgt die Anfahrt aus der Richtung des Herzstücks. Im Zusammenhang mit Weichen taucht immer wieder die Frage auf, ob Weichen so ohne weiteres aufgefahren werden können. Mit dem „Auffahren“ (oft auch als „Aufschneiden“ bezeichnet) ist das stumpfe Befahren einer Weiche gemeint, die für die andere Fahrtrichtung gestellt ist. Dabei wird die Weichenzunge von der ersten darüberfahrenden Achse des Zuges automatisch in die andere Stellrichtung gedrückt.

Dieses Verfahren ist durchaus nicht vorbildfremd – auch bei der großen Bahn werden in einigen Fällen sogenannte Rückfallweichen eingesetzt. Sie kommen z.B. an eingleisigen Strecken zum Einsatz und erlauben in Bahnhöfen mit mindestens zwei Rückfallweichen eine Zugkreuzung ohne zusätzliche Weichenbedienung. Derartige Rückfallweichen kehren nach dem Auffahren selbsttätig in ihre ursprüngliche Stellung zurück.

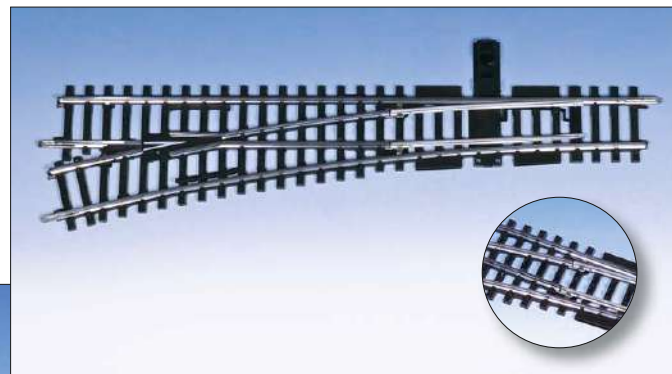
Auf der Modellbahn sollte das Auffahren von Weichen nur im Notfall erfolgen



Die Weichen der Märklin-K-Gleise besitzen Gelenkungen. Diese werden über einen eigenen Federmechanismus in der Endstellung gehalten.



Große sperrige Weichenantriebe sucht man beim Vorbild vergebens. Wer die Antriebe seiner Modellbahnweichen möglichst unsichtbar unterbringen möchte, sollte über eine Montage unterhalb der Gleistrasse nachdenken.



Die federnden Zungen der Völklein-Weichen müssen dauerhaft in ihrer Endlage gehalten werden. Das wird durch geeignete Weichenantriebe sichergestellt.

– auch wenn dies z.B. bei Ausfahrweichen im Bahnhof durchaus verlockend ist. Je nach Weichenbauart und Antriebsmechanismus treten hier zum Teil Kräfte auf, die die Weichenmechanik nach einiger Betriebszeit ermüden lassen oder gar den Antrieb beschädigen. Die Weichenzungen kehren nach dem Auffahren dann nicht mehr sicher in die ursprüngliche Lage zurück. Bei leichten Fahrzeugen droht beim Auffahren zusätzlich die Gefahr des Entgleisens. In Verbindung mit stromführenden polarisierten Herzstücken ist ein Auffahren von Weichen sowieso nicht möglich, da sich ansonsten sofort ein Kurzschluss ergibt.

Der richtige Antrieb

Nach der Auswahl der Weiche stellt sich im nächsten Schritt für den Modellbahner die Frage des richtigen Weichenantriebs. Zwar bietet nahezu jeder Modellbahnhersteller seine Weichen mit einem elektrischen Stellantrieb an, allerdings sind die Lösungen ab Werk für die anspruchsvolle Modellbahn aus optischen und technischen Gründen nicht immer das erste Mittel der Wahl.

Ein wichtiges Entscheidungskriterium für den Antrieb ist zunächst einmal die mechanische Ausführung der Weichenmechanik. Weichen mit Gelenkzungen sind in den meisten Fällen mit einer Feder ausgerüstet, welche die Weichenzungen in den Endlagen sichert. Weichen mit Federzungen kommen dagegen ohne Gelenk aus und werden beim Stellen elastisch verbogen. Um diese Weichen in der Endlage zu halten, muss der Weichenantrieb in der Lage sein, eine dauerhafte Kraft auf die Weichenzunge auszuüben.

Der ideale Weichenantrieb sollte natürlich nicht nur die erforderlichen Kräfte betriebssicher aufbringen können, sondern im günstigsten Fall auch noch ein paar weitere Voraussetzungen mitbringen. Dazu gehören meiner Meinung nach eine langsame Stellbewegung ohne störende laute Betriebsgeräusche, eine möglichst unauffällige Optik und eine unkomplizierte elektrische Ansteuerung. Dass dabei eine maximale Betriebssicherheit über allem steht, versteht sich von selbst.

Bei meinen Modellbahnprojekten setze ich gerne die schlanken handelsüblichen Weichen von Märklin (www.maerklin.de) sowie die H0-Modellweichen von Völklein



Völklein Modellbau bietet zu seinen Weichen auch Motorantriebe mit Federstahldrähten an.



Der Stelldraht des MP-Antriebs greift von unten in die Zungenverbindungsstange ein.



Im eingeschotterten Zustand deutet kaum noch etwas auf den unterirdischen Antrieb hin. Wie beim Vorbild bleibt das Schwellenfach mit dem Antrieb frei von Schotter!



Auch der Einsatz von klassischen Modellbau-Servos als präzise Weichenantriebe ist möglich. Der kontinuierliche Anpressdruck für Federzungen erfolgt dabei über den Stahldraht.

Modellbau (www.weichen-walter.de) ein. Herr Völklein, in Fachkreisen auch bekannt als „Weichen-Walter“ bietet für nahezu jeden Zweck und jede Anforderung die passende Weichenlösung an. Neben Fertigweichen und Weichenzubehör hat der engagierte Anbieter Weichen- und Gleisbausätze sowohl für die Zweischienen- als auch die Mittelleiter-Stromversorgung sowie interessante Weichenantriebe und Digitaldecoder im Angebot.

Antrieb über „Stellschwelle“ oder Zungenverbindungsstange

Die Weichenantriebe der großen Hersteller greifen meist in eine spezielle, haus-eigene Weichenmechanik ein, was an der einen oder anderen Stelle durchaus zu Problemen führen kann. Gerade beim Einschottern der Weichen finden kleine Körnchen leider immer wieder den Weg in die teilweise komplexe Antriebsmechanik. Wer die Weichenzungen unmittelbar über die „Stellschwelle“ (ein wenig vorbild-gerechter Begriff, aber im Modellbahnbereich technisch wie sprachlich durchaus gebräuchlich ...) bzw. über die Zungenverbindungsstange – wie z.B. bei den MP-Antrieben von Weichen-Walter verwendet – bedient, hat im laufenden Betrieb später deutlich weniger Probleme.

Die Antriebe werden dazu über einen Federstahldraht mit der Weichenzunge verbunden. Bei den MP-Antrieben handelt es sich um solide motorische Versionen mit Endabschaltung, welche in verschiedenen Ausführungen angeboten werden. Auch Weichenantriebe mit Umschaltkontakten zur Herzstück-Polarisation sind darunter. Die Antriebe können entweder direkt unter der Weiche oder auch über ein Stellgestänge an einer anderen gut zugänglichen Position der Modellbahnanlage installiert werden.

Alternativ zu den speziellen Motorantrieben haben sich übrigens auch Modellbauservos als Weichenantriebe auf der Modellbahn bewährt. Die Anlenkung erfolgt über Ruderhorn und Stelldraht.

Eine weitere Möglichkeit bietet die Firma Viessmann (www.viessmann-modell.de) an: Unter der Artikelnummer 4560 hat man einen interessanten Universal- und Weichenantrieb im Programm. Dieser passt zu den Produkten vieler Weichenhersteller und lässt sich mit ein wenig Geschick auch verdeckt unter der Gleistrasse montieren. Die Anlenkung kann sowohl über die Stellschwelle als auch mit den beiliegenden Adaptern über die serienmäßige Weichenmechanik erfolgen.

Motorischer Universal- und Weichenantrieb 4560 von Viessmann

Der motorische Weichen- und Universalantrieb 4560 von Viessmann besitzt einen eigenen Digitaldecoder für Märklin-Motorola und DCC. Er eignet sich zur Verwendung mit Weichen ohne Bettung in den Baugrößen 1, 0, H0, TT und N. Mit seinen Abmessungen von ca. 50 x 20 x 6 mm und einem maximalen Hub von 10 mm passt der kleine leistungsstarke Antrieb nicht nur zu Weichen, sondern auch zu vielen anderen beweglichen Dingen. Er kann mit ein wenig Geschick sogar gänzlich unsichtbar unter der Gleistrasse installiert werden. Dank der zahlreich beiliegenden Antriebsadapter und der Möglichkeit, den Antrieb sowohl in Quer- als auch in Längsrichtung zu verbauen, lassen sich nicht nur viele gängige Modellbahnweichen, sondern auch Formsignale, Türen, Tore etc. damit kombinieren. Geschwindigkeit und Bewegungsablauf sind elektronisch gesteuert und gewährleisten ein vorbildgerecht langsames Umstellen. Zusätzliche Schaltausgänge für konventionelle Stellungsrückmeldung oder Herzstückpolarisation sowie die Rückmeldemöglichkeit der Soll- und Ist-Stellung per Railcom vervollständigen den großen Funktionsumfang. Der Antrieb von Viessmann eignet sich nicht nur für eine Neuinstallation, sondern auch als Ersatz für unzuverlässige bzw. defekte Weichenantriebe anderer Hersteller. Dank des integrierten Digitaldecoders muss der Antrieb nicht mit einem externen Schalt- oder Weichendecoder verbunden werden, sondern wird einfach und unkompliziert direkt vom Digitalsignal aus den Schienen mit Strom versorgt. Ein vorhandener älterer Digitaldecoder wird damit überflüssig und sollte beim Antriebstauch aus diesem Grunde möglichst entfernt werden. Der Viessmann-Weichen- und Universalantrieb mit der Artikelnummer 4560 schlägt mit € 47,95 zu Buche.



Von Hause aus liegt dem Viessmann-Antrieb eine Vielzahl von Adaptern bei.



Der Antrieb kann Märklins K-Gleis-Weichen auch direkt über die Stellschwelle bedienen.

Abhängig von Thema und Epoche: Signale auf der Modellbahn

Wo Weichen sind, da dürfen meist auch Signale nicht fehlen. Überhaupt sind die richtigen Signale auf einer anspruchsvoll gestalteten Modellbahn unverzichtbar. Welche Bauarten dabei zum Einsatz kommen, hängt von vielen Faktoren ab.

Ein wesentliches Entscheidungskriterium für die Auswahl geeigneter Signale ist die zeitgeschichtliche Epoche, die unsere Modellbahn darstellen soll. Während Modelleisenbahnen zur Länderbahnzeit bis in die 50er-Jahre zum großen Teil durch Formsignale geprägt waren, können ab der Epoche III die ersten Lichtsignalbauformen eingesetzt werden.

Lichtsignale gab es zwar schon früher, jedoch waren diese in erster Linie bei den großen Stadtbahnen anzutreffen. In den Epochen III und IV dürfen Form- und Lichtsignale natürlich auch gleichberechtigt nebeneinander eingesetzt werden, was je nach Modellbahnthema durchaus reizvoll sein kann.

Weit verbreitet und beliebt: Die Lichtsignale der Bauart 1969

Die Anlage unseres Modellbahn-Events soll in der beliebten Modellbahnepoche IV, also in der Zeit zwischen 1968 (DB) bzw. 1970 (DR) und 1990 angesiedelt sein. Hier bieten sich neben Formsignalen vor allem die weit verbreiteten Lichtsignale der Einheitsbauart 1969 an.

Mitte der 80er-Jahre hielten bei der großen Bahn dann zusätzlich die Kompaktsignale Einzug, welche zum Teil noch bis heute in Betrieb sind. Ihr Einsatz war in den meisten Fällen jedoch zunächst nur auf die Neubaustrecken beschränkt. Die ersten Lichtsignale für die beiden ersten Teilstücke unserer Modellbahn mit der Parallelgleisstrecke kommen von Viessmann.

Links oder rechts vom Gleis

In der Regel wird bei Deutschen Eisenbahnen rechts gefahren. Das rechte Gleis in der gewöhnlichen Fahrtrichtung wird daher auch als Regelgleis bezeichnet. Das Gleis entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung ist das Gegengleis. Die Begriffe der Regel- und Gegengleise beziehen sich nur auf die freie Strecke.

Bei Fahrten im Regelgleis befinden sich die Signale in der Regel unmittelbar rechts oder über dem Gleis, für welches sie gültig sind. Bei Fahrten entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung (auf zweigleisigen Strecken) befinden sich die Sig-



Für die Epoche IV-Modellbahn kommen die Lichtsignale der Bauart 1969 von Viessmann (links) in Frage. Ab Mitte der 80er-Jahre setzte die DB auf ihren Neubaustrecken dann vermehrt Kompaktsignale ein. Passende Modelle dazu gibts u.a. von Busch (rechts).



nale per Definition dagegen in der Regel links bzw. über dem zugehörigen Gleis.

Um die beiden Gleise unserer Teilstücke in beiden Richtungen vorbildgetreu befahren zu können, werden also für beide Gleise in beiden Fahrtrichtungen Signale benötigt. Die Gründe, warum ein Gegengleis überhaupt befahren werden soll, sind sehr vielfältig. Praktische Beispiele können Bauarbeiten oder Beschädigungen auf dem Regelgleis, ein liegengebliebener Zug oder auch das planmäßige Überholen eines langsameren Zuges durch einen schnelleren Zug auf der jeweiligen Bahnstrecke sein.

Signalbrücke und -fundamente: Problemlöser für Sonderfälle

In Teil 3 des MIBA-Modellbahn-Events haben wir uns als kleine Feierabendbasterei u.a. mit der Herstellung von Podesten und Fundamenten neben dem Gleis befasst. Diese können wir nun wunderbar zur Aufstellung unserer Lichtsignale benutzen.

Bis in die 50er-Jahre kamen beim großen Vorbild vermehrt Formsignale zum Einsatz. In den Epochen III und IV können guten Gewissens sowohl Formals als auch Lichtsignale nebeneinander aufgestellt werden. Mit Dummys und Ungültigkeitskreuzen sind dabei auch interessante Übergangsszenen im Modell darstellbar.

Auf freier Strecke kommen typische Blocksignale zum Einsatz. Sie können nur die Signalbegriffe Hp 0 (Halt) und Hp 1 (Fahrt) anzeigen und werden in unserem Fall noch durch ein Vorsignal am gleichen Mast ergänzt. Dieses kündigt dem Fahrzeugführer die zu erwartende Stellung des nächsten Hauptsignals an.

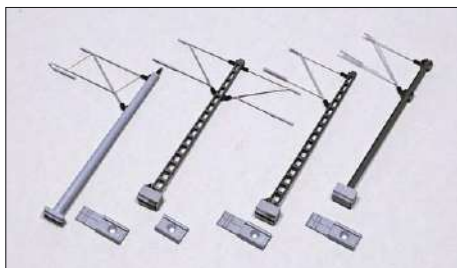
Wie wir schon erfahren haben, können die Signale auch über den zugehörigen Gleisen angeordnet sein. Für die Parallelgleisstrecke oberhalb des Hangviaduktes möchte ich mir daher mit der Viessmann-Signalbrücke und zwei Einfahrtsignalen einen besonderen Hingucker erlauben.

Alle eingesetzten Signale dieser beiden Teilstücke sind übrigens in Multiplextechnologie ausgeführt. Gegenüber den klassischen Lichtsignalen mit einzeln herausgeführten LED-Anschlüssen benötigen Lichtsignale in Multiplextechnologie gerade einmal vier dünne Leitungen. Das Multiplexverfahren erlaubt auf der Modelleisenbahn dadurch besonders filigrane Bauformen ohne sichtbare Anschlusskabel oder dicke Kabelstränge.

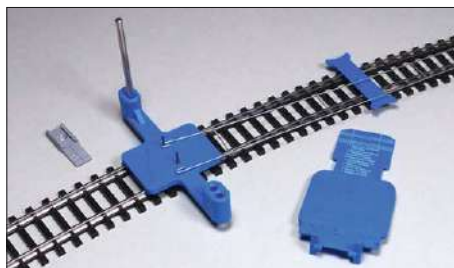


Da Regel- und Gegengleis unserer Paradenstrecke jeweils in beiden Richtungen befahrbar sein sollen, stehen die Blocksignale hier links und rechts vom Gleis. Dabei kommen Viessmann-Multiplexsignale 4724 zum Einsatz.

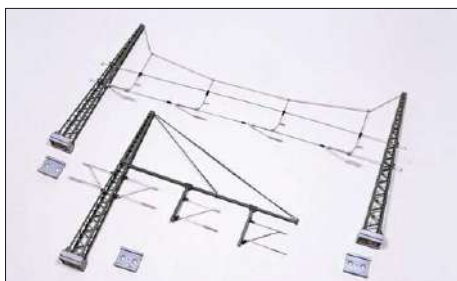
Die Viessmann-Signalbrücke 4750 eignet sich mit ihren seitlich verschiebbaren Signalgondeln für zweigleisige Strecken und kann mit unterschiedlichen Signalköpfen in Multiplextechnik bestückt werden.



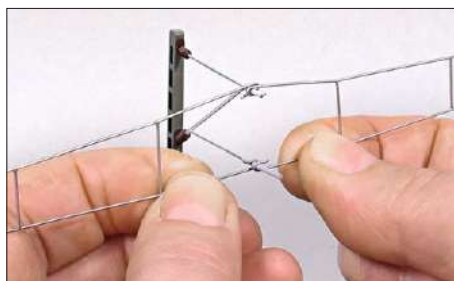
Viessmann bietet seine Streckenmasten für die Oberleitung in verschiedenen Ausführungen an.



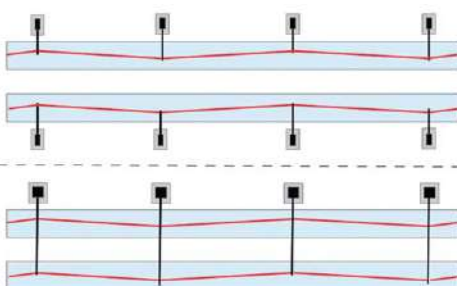
Die separat lieferbaren Montageschablonen sind eine wertvolle Hilfe beim Oberleitungsbau.



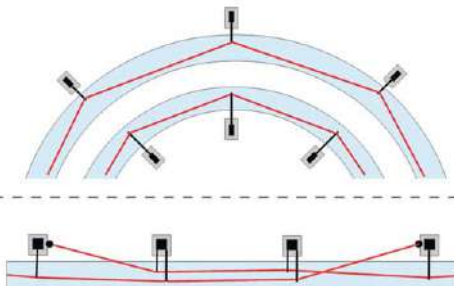
Neben Standardmasten sind auch Rohausleger und Quertragwerke für Parallelgleise lieferbar.



Die einzelnen Fahrdrähte werden ohne Löten in die Einzel- oder Doppelausleger eingehängt.



Die Oberleitung verläuft auf gerader Strecke im Zickzack, damit sich in die Schleifstücke der Pantographen keine Rillen einschleifen. Im Bogen ist dies durch die Polygonführung gewährleistet. Das „Nachspannen“ (rechts unten) ist auch im Modell eine interessante Sache.



Bei dem von Viessmann benutzten Verfahren lassen sich mit lediglich vier Leitungen bis zu zwölf LEDs ansteuern. So kann eine Vielzahl nationaler und internationaler Signalbilder dargestellt werden. Den elektrischen Anschluss der Viessmann-Multiplexsignale schauen wir uns im Teil 9 des MIBA Modellbahn-Events mit dem Thema „Elektrik und Elektronik“ natürlich noch genauer an. Zunächst soll es daher genügen, die Leitungen der Signale durch eine Bohrung nach unten zu führen und diese dort mit Klebeband o.Ä. gegen versehentliches Beschädigen zu schützen.

Viele weitere praktische Informationen zu dem umfassenden Thema der Signale auf der Modellbahn finden Sie übrigens auch in der im letzten Jahr erschienenen MIBA-Spezialausgabe 130 „Signale“.

Oberleitungsbetrieb im Modell: Ja bitte, aber dann bitte richtig!

Nach dem Aufbau der Gleisanlagen und dem Aufstellen der ersten Signale möchte ich kurz noch auf die Elektrifizierung unserer zweigleisigen Hauptstrecke eingehen. Der Aufbau einer vorbildgetreuen Oberleitung ist einfacher als gedacht, wenn bei der Auswahl der Komponenten ein paar Dinge beachtet werden.

Zunächst darf und soll natürlich auch hier wieder der Blick aufs große Vorbild nicht fehlen. Die Oberleitung für unsere Modellbahn muss zwar nicht zwingend funktionsfähig ausgeführt sein, sollte sich von der technischen Ausführung und vom grundsätzlichen Aufbau her aber natürlich am großen Vorbild orientieren.

Fahrdrabt spannen statt biegen

Die wichtigste Voraussetzung beim Aufbau einer vorbildnahen Oberleitung besteht darin, dass diese zwischen zwei Punkten grundsätzlich einen geraden Verlauf zeigt. Wie beim Vorbild sollten die Fahrleitungen im Modell unbedingt gespannt werden – ein Biegen von Drähten zur Montage oberhalb von Gleisbögen oder in Kurven ist tabu. Dabei ist stets die korrekte Lage des Fahrdrahtes oberhalb des Gleises zu beachten, um jederzeit einen sicheren Kontakt zu den Pantographen der Loks zu gewährleisten.

Praktischerweise bieten die Oberleitungshersteller wertvolle Hilfsmittel und Schablonen zum Aufbau einer vorbildgetreue abgespannten Oberleitung an. Bei unserem Modellbahn-Event 2022 habe ich mich für die universelle Oberleitung von Viessmann entschieden.

Bauform passend zur Epoche

Viessmann bietet passend zur darzustellenden Modellbahnepoche unterschiedliche Bauformen ihrer Oberleitung an. Die größten Unterschiede betreffen dabei die Masten und Ausleger. Angeboten werden sowohl Streckenmasten für die Reichsbahnzeit als auch Ausführungen für die späteren Epochen. Da wir unsere Modellbahn bekanntermaßen in der Epoche IV angesiedelt haben, kommt bei uns der DB-Standard-Mast zum Einsatz.

Das erste Teilstück unserer Parallelgleisstrecke bauen wir mit klassischen Streckenmasten auf, während im Bereich des Hangviaduktes Rohrausleger aufgestellt werden. Als Highlight ergänzen wir unsere Oberleitungsstrecke noch um einen kleinen Hingucker in Form von vorbildgetreuen Radspannwerken.

Kurze und lange Ausleger

Auf geraden Strecken sollten im Wechsel unterschiedlich lange Ausleger für den Fahrdrabt benutzt werden, sodass der Fahrdrabt hier leicht im Zickzack verläuft. In den Kurven liegen die Führungen der Fahrdrähte immer außen; hier ergibt sich der Zickzack über den polygon verlaufenden Fahrdrabt. Bei zweigleisigen Strecken stehen die Masten in der Regel gegenüber, sodass die inneren Masten einen längeren und die äußeren Masten einen kürzeren Ausleger bekommen. Auf gerader Strecke oder auch in großen weiten Bögen wechseln sich kurze und lange Ausleger ab.

Wer meinem Beispiel folgt und zusätzlich noch eine „Nachspannung“ einbauen möchte, benötigt für die Felder zwischen den Spannwerken spezielle Streckenmasten mit Doppelauslegern.

Dem vielschichtigen Thema zum Aufbau einer Oberleitung auf der Modellbahn wurde in der Vergangenheit bereits so manches Werk gewidmet, zuletzt das Heft MIBA-Praxis 2/2017 „Fahrleitungen im Modell“, welches ich Ihnen und Euch zur Vermeidung von Wiederholungen bzw. als zusätzliche Informationsquelle guten Gewissens ans Herz legen kann.

Ausblick: Grüne Landschaften mit Büschen, Bäumen, Straßen ...

Mit der landschaftlichen Gestaltung der ersten beiden Teilstücke unserer Modellbahn setzen wir in der kommenden MIBA-Ausgabe die beliebte Serie rund um unser aktuelles Modellbahn-Event fort.

Maik Möritz



Die Masten besitzen einen Grundträger, der am besten mit der Holztrasse verschraubt wird. Die Montagelehre gibt die Position der Löcher vor.



Die Schwalbenschwanzführung gestattet es, die Masten später zum Schutz vor Beschädigungen einfach wieder vom Grundträger abzuziehen.



Die Ausleger für die Fahrdrahtaufnahme können je nach Aufstellort und Bedarf recht einfach mit dem Seitenschneider gekürzt werden.



Doppelausleger können zwei Fahrdrähte aufnehmen. Damit lassen sich z.B. mehrfeldrige Abspannungen perfekt im Modell nachbilden.



Der Rohrausleger auf dem Teilstück mit dem Hangviadukt machen die Oberleitung interessant und passen gut zu der Hangabstützung, die wir gemeinsam in der MIBA 3/22 hergestellt haben.

Auf der Parallelgleisstrecke des linken Teilstücks installieren wir Streckenmasten mit Doppelauslegern sowie Radspannwerke zum Nachspannen.



In der folgenden Ausgabe des MIBA-Modellbahn-Events geht es um die landschaftliche Gestaltung unserer ersten beiden Teilstücke. Damit verschwinden die senkrechten Spannen endgültig aus dem Blickfeld.



Es wird Frühling – gepflegte Unordnung als Blickfang

Kleingartenromantik am Schienenstrang

Auf ihren Anlagen stellen Modellbahner zum einen die vergangene Technik dar und huldigen einer bestimmten Zeitepoche, zum anderen besteht nicht selten die Neigung zur Darstellung einer kleinen heilen Welt. So gerne mancher diese Flucht auch antreten mag – im Realen trifft man dagegen oft auf chaotische Zustände, die es Wert sind, auf der Anlage nachgebildet zu werden. Deshalb keine Scheu vor ungeordneten Gegebenheiten – auch sie haben ihren Reiz.

Die romantische Fachwerkkleinstadt mit nur wenig Autoverkehr und keinerlei Parkplatzsorgen sieht man im Kleinen schon auf recht vielen Modellbahnanlagen. Nicht von ungefähr haben alle Zubehörhersteller schon seit ewigen Zeiten die entsprechenden Bausätze im Programm. Ordentlich und aufgeräumt geht es in unseren Miniaturstädten meist ebenfalls zu. Werfen wir aber einmal einen Blick über die Grenzen zu unseren Nachbarn in den Niederlanden und

Großbritannien oder über den großen Teich zu den amerikanischen Hobbykollegen, sind dort auch sehr oft die chaotischen Seiten der Welt zu sehen – die „geordnete Unordnung“ wurde hier schon immer gerne dargestellt. Müll in den Ecken und zwischen den Gleisen bereicherte ganz offensichtlich den Detailreichtum der Anlagen. Eigentlich sollte man auch keine Scheu vor solchen Szenen haben, man kann sie sogar außerordentlich schätzen lernen.

Hunderte von Kisten und Fässern in einem Fabrikhof, Werkzeug auf Werkbänken in offenen Kfz-Hallen oder noch einfacher: die abwechslungsreiche Unkrautwiese statt des gepflegten Rasens – so sieht die zeitgemäße kleine Welt heute aus. Nun, das kann sich natürlich gerne in vielen anderen Bereichen fortsetzen. Die intensive Beschäftigung mit dem Hobby in der vergangenen Pandemiezeit ließ gerade dafür sicherlich viel Zeit. Für die Detaillierung gibt es keine Grenzen!

Geordnetes Durcheinander

So auch im Gartenbereich. Kommt man auf seinen sonntäglichen Spaziergängen an einem Kleingartengelände vorbei, überrascht nicht selten die chaotische Vielfalt der dort anzutreffenden Dinge. In der geordneten Kleingartenanlage eines Gartenbauvereins mag noch ein recht straffer Standard herrschen, aber auf den vielen anderen Grundstücken – gerade auch im Bahnumfeld entlang der Strecke – blühen nicht nur die Blumen recht üppig. Hier dominiert oft ein gewisses Chaos; so sieht man häufig eine ungeahnte Vielfalt an verwendeten Teilen beim Hüttenbau oder alle möglichen Platten und Materialien beim Abgrenzen zum Nach-



Nicht immer finden sich in Kleingartenanlagen nur adrette und gepflegte Grundstücke. Oft sind schon die Gartenhütten mehr Behelf als Schmuckstück – dabei werden alle möglichen Materialien wie übriggebliebene Fenster, Türen oder Wandteile verbaut.

Fotos: Horst Meier

Neben gartenüblichem Zubehör trifft man auch immer wieder auf regelrechte Sperrmüllteile. So werden alte Fässer immer gerne zum Sammeln des Regenwassers verwendet, Wellblechplatten und andere Kunststofffelder dienen zur optischen Abtrennung oder um Wind etwas abzuhalten. In der vegetationsarmen Jahreszeit sieht das natürlich alles umso schlimmer aus.



Immer wieder trifft man auf gesammelte Holzreste: Gesägte und gestapelte Ast- und Baumstücke finden sich dann ebenso wie alte Paletten, Möbelreste oder altes Bauholz. Vieles ist oft auf einen Haufen geworfen und wird nur selten ordentlicher gestapelt.

barn hin. Oftmals spiegelt das Grundstück auch die Sammelleidenschaft seines Besitzers wider, der sich offensichtlich bei allerlei Sperrmülltouren mit allen möglichen Baumaterialien eingedeckt hat.

Nun muss man ja nicht gleich ein ganzes Gelände dermaßen durcheinander darstellen, aber die Nachbildung einer

solchen Parzelle innerhalb einer Gartenanlage sollte doch durchaus möglich sein. Gedachtermaßen hat also auf meinem Kleingartengelände ein Grundstück schon seit längerem keinen Besitzer mehr, was sich nicht nur in einem etwas verwahrlosten Zustand zeigt. Auch an der Hütte hat deutlich erkennbar der Zahn der Zeit genagt ...

Anderes Material

Während also der Rest der Kleingärtner ihre Kleinode sorgsam pflegen, hat das Eckgrundstück schon bessere Zeiten gesehen. Basis war zunächst ein Lasercutbausatz der Hütte von ModelScene. Das dabei verwendete Hartholz besteht aus mehreren dünnen Schichten, die nach



Oben: Der Hauptweg des Kleingartengeländes wird etwas breiter angelegt, weil hier auch Fahrzeuge fahren sollen. Aus Winkelprofilen von Evergreen entstehen die Begrenzungen des Weges, der aufgefüllte Feinsplitt wird glatt abgezogen und danach fixiert.

Rechts: Bei den Gartenpflanzen kann man durchaus die unterschiedlichsten (nachbeflockten) Plastik-Rohlinge von Busch mit dem Material von miniNatur kombinieren und auch sonst alle Ausschmückungsvarianten heranziehen. Die Beete entstehen aus abgeschrägten Balsaholz-rechtecken, die mit Muttererde abgestreut werden. Der hohe Holz-zaun, der das Gelände einfasst, stammt von ModelScene.



Unten links: Auch die Gartenhütte stammt aus dem Sortiment des tschechischen Herstellers und ist aus hartem Holz gelasert. Mittels verschiedener Fräser erhält sie die maroden Gebrauchsspuren, die stellenweise so tief dringen, dass Risse und Löcher entstehen. Eine nachfolgende Farbbehandlung (Beize oder Farbblasuren) lässt die Kratzer und Vertiefungen wieder dunkler werden.

Unten rechts: Der regelrechte Wildwuchs auf dem heruntergekommenen Grundstück erfolgt mit verschiedenen Mattenresten von MiniNatur oder MBR, die miteinander kombiniert und mit einzelnen Solitärblühern ergänzt werden.





dem Anbringen von Rissen, Ritzen und Beschädigungen zu einer gewissen farblichen Vielfalt führten. Verschiedene Fräser taten hier gute Dienste. Da auch die Bewässerung der Parzelle während des Leerstandes gelitten hat, kamen von MBR, ModelScene und miniNatur verschiedene verdorrte aussehende Mattenstücke zum Einsatz, die miteinander kombiniert wurden. Teilweise mussten deshalb kleinere Abschnitte mit der Nagelschere herausgetrennt werden. Spanteile, Furnierreste, Modellmöbel und Paletten ergänzen das Chaos auf dem Grundstück wirkungsvoll und kontrastieren mit der Ordnung rundherum, wie es die sauberen Wege oder der gepflegte Kinderspielplatz zeigen.

Horst Meier



Die alte Fleischmann-50er donnert mit ihrem Nahgüterzug an der Kleingartenanlage vorbei. Oma Gretl freut sich indes über das schöne Wetter – dem verwahrlosten Grundstück wendet sie missbilligend den Rücken zu ...

Entsprechend den Vorbildbeobachtungen wurden in einem Garten noch diverse Holzreste aus Furnierrückständen, Bastelspan und Modellpaletten platziert – hier könnte man sich sogar durchaus noch mehr austoben. Die übrigen Gartengrundstücke sind indes in deutlich aufgeräumterem Zustand ...



Der Umbau einer bestehenden und funktionierenden Modellbahnanlage ist immer eine heikle und aufwendige Sache. Das gilt auch für die Märklin-Anlage „Timmdorf“, die verlängert werden sollte, um durch einen veränderten Bahnhofskopf mehr Betriebsmöglichkeiten zu bieten. Werner Rosenlöcher berichtet über den Werdegang der Anlagenerweiterung.

Es kommt nicht gerade oft vor, dass sich die Platzverhältnisse für eine bestehende Anlage verbessern lassen. Beim Modellbahnkollegen Uwe war das nach Abbau von zwei Wandschränken der Fall. Nun sollte ein Schenkel der Anlage nach Möglichkeit verlängert werden. Gerne war ich bereit, diese Aufgabe als Herausforderung in Angriff zu nehmen. Auf der Anlagenseite, auf der die Wandschränke entfernt wurden, konnte nun der Anlagenschenkel mit den Segmenten 1 bis 5 bei einer Gesamtlänge von 6,5 m um 1,8 m vergrößert werden. Die H0-Anlage Timmdorf wurde bereits in MIBA-Extra Modellbahn digital 19, MIBA 2/2020 und 3/2020 vorgestellt.

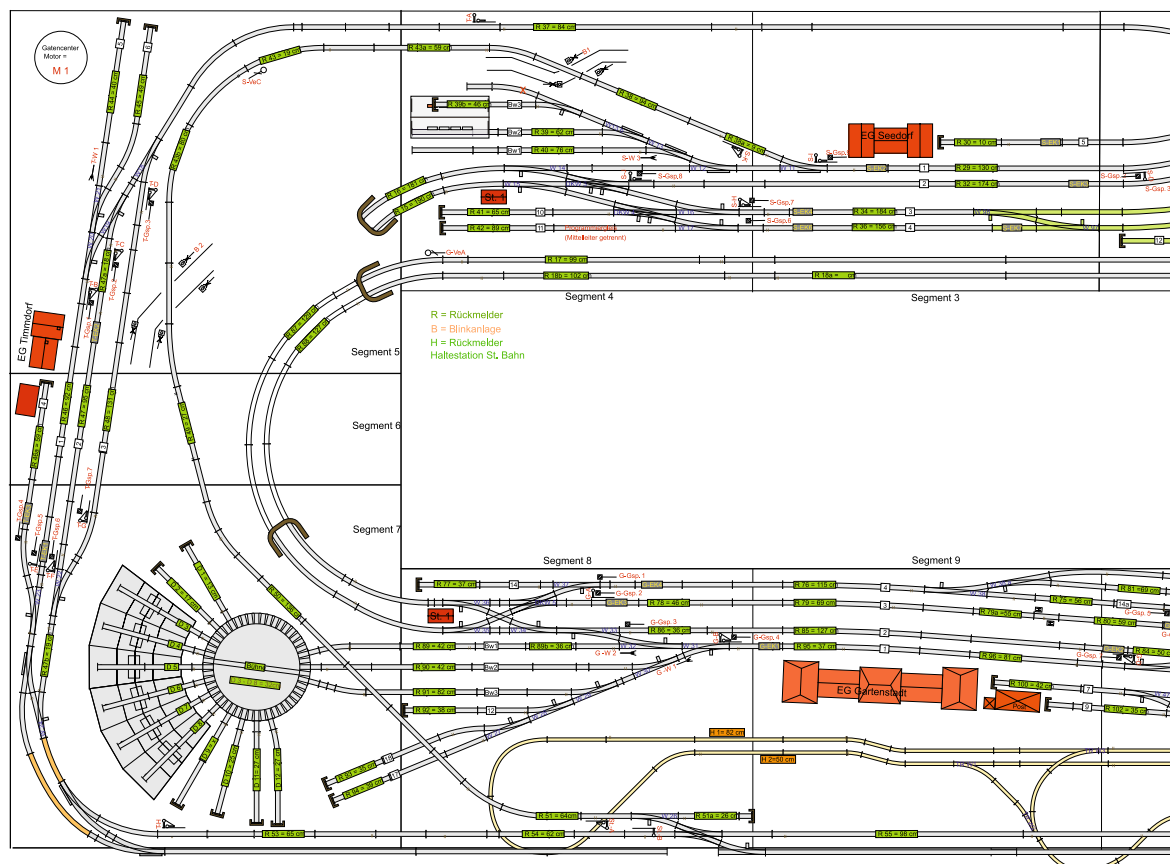
Wie geht man nun am besten vor? Mit einer einfachen Verlängerung durch Ansetzen am Ende war es nicht getan, denn mit dem gewonnenen Platz sollte, Bahnhofseinfahrt und Gleisvorfeld verlängert werden. Es erschien ratsam, alle Wünsche und Umbauschritte in einem Pflichtenheft zu protokollieren. Nachdem wir besprochen hatten, welche Wünsche Berücksichtigung finden sollten, konnte eine sinnvolle Vorgehensweise festgelegt werden.

1. Zwischen welchen Segmenten kommt eine Trennung in Frage?
2. Den Vorstellungen entsprechend ist der neue Gleisplan in verschiedenen Versionen zu erstellen. Wichtig und praktisch erschien es uns, in den modifizierten Gleisplanversionen die neuen

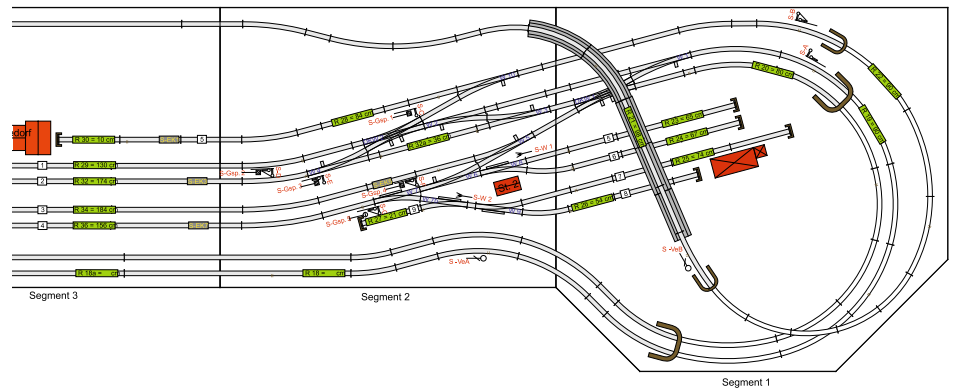


Anlagenverlängerung für einen neuen Bahnhofskopf

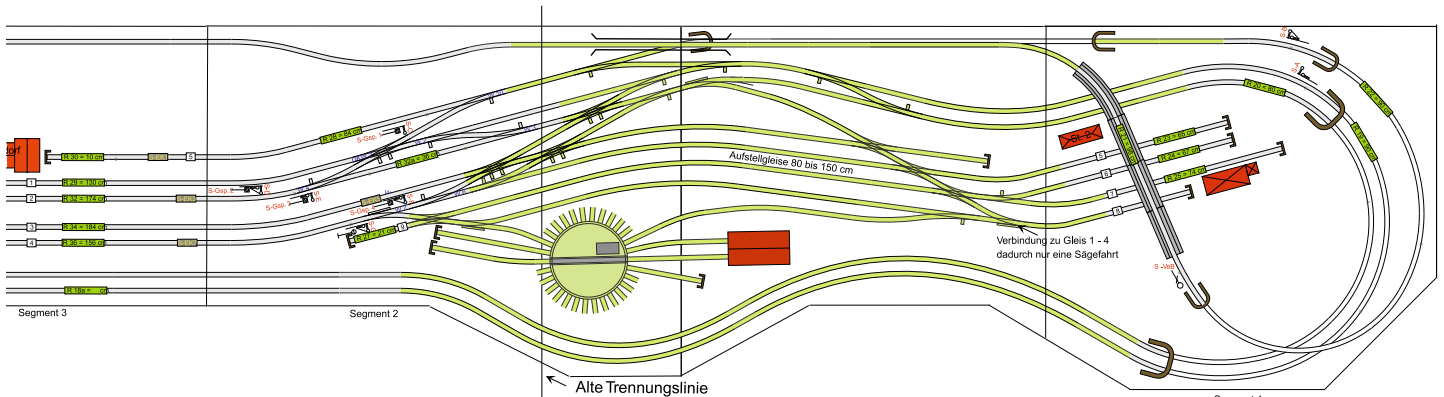
Erweiterung einer Märklin-Anlage



Die Zeichnung rechts zeigt den ursprünglichen Gleisplanbereich, der zwischen den Segmenten 1 und 2 verlängert werden soll. Auslöser für das Umbauprojekt war der Fahrbetrieb mit der Steuerungssoftware TrainController 9 Gold. Durch weitere Gleisverbindungen im rechten Bahnhofskopf sollten zusätzliche Fahr- und Betriebsmöglichkeiten geschaffen werden.

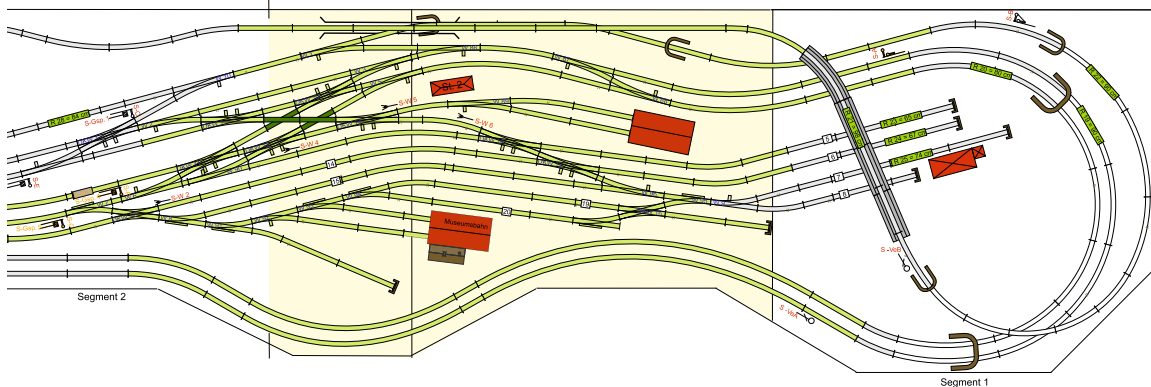


Das Bild auf der linken Seite zeigt die bisherige Situation des Bahnhofskopfs. Der Spalt markiert die Stelle, an der die geplante Erweiterung eingefügt wird.



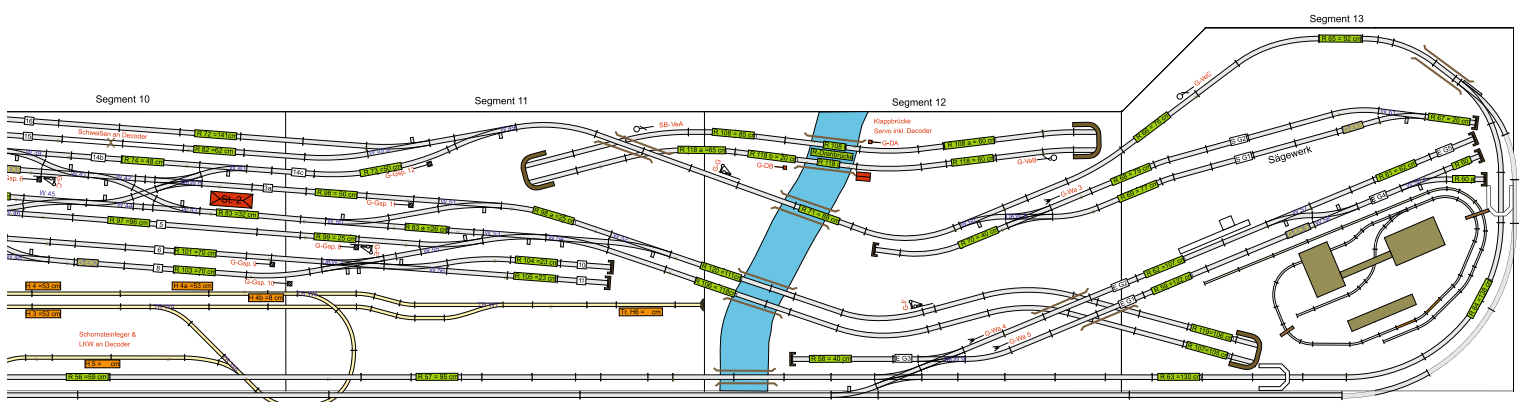
Bis zum endgültigen Entwurf des erweiterten Bahnhofskopfs entstanden einige Versionen. Oben eine Variante mit Drehscheibe, die hauptsächlich zum Drehen von Schleppenderloks genutzt werden sollte. Der erweiterte Abstellbereich ist bereits in seinen Grundzügen vorhanden.

Der finale Entwurf basiert auf dem Einsatz von zwei, für die Situation speziell von Weichen-Walter angefertigten Kreuzungen am linken Rand der gelb unterlegten Fläche. Einer Idee folgend wurde die Drehscheibe gegen ein Museums-Bw getauscht. Der vorher an die Drehscheibe angebundene Rechtseckschuppen wanderte zwischen Streckengleis und Abstellgruppe.



Für die Erweiterung (gelb unterlegter Bereich) zwischen Segment 1 und 2 wird das Segment 2 etwas verlängert und das Segment 1a neu erbaut.

Gleisplan: Werner Rosenlöcher





Vor der Brücke im Hintergrund wird die Anlagenerweiterung eingefügt.



Für die Erweiterung wurde die Bahnhofseinfahrt „zurückgebaut“, um auch den Schattenbahnhof auf die neuen Gegebenheiten umrüsten zu können (unten).

Gleise und Weichen farblich hervorzuheben. Bei der Gleisplanung sind die besten Optionen der notwendigen Gleistreunungen in den Weichenstraßen für das neue Segment miteinzubeziehen. Schlussendlich muss man die erarbeiteten Gleisplanvorschläge in Ruhe überdenken und den Favoriten ermitteln.

3. Oberleitungen, Signale, Gleise usw. sind laut neuem Gleisplan an den Nachbarsegmenten zurückzubauen.
4. Es müssen neue Schalt- bzw. Verdrahtungspläne für den Umbaubereich erstellt und alte Kabelanschlüsse entfernt werden.
5. Gleise und Weichen sind zu verlegen sowie Signale aufzustellen. Zudem muss die Landschaft angepasst und Oberleitungen müssen verlegt werden.
6. Die Verkabelung muss erneuert werden. Zudem sind Decoder und Servos im Segment 1 a und im Anbau von Segment 2 zu installieren.
7. In der Steuerungssoftware müssen der Gleisplan angepasst, Fahraufträge neu geplant und programmiert werden.

Der Wunsch war, die Bahnhofseinfahrt zu verlängern und die Fahrmöglichkeiten durch Erweiterungen von Gleisverbindungen etwas flexibler zu gestalten. Des Weiteren sollten auch die Auf- und Abstellgleise verlängert werden. Das galt ebenso für den Schattenbahnhof. Auch für Elloks wurde ein Lokschuppen vorgesehen. Das Museums-Bw auf meiner H0-Anlage Schönwalde gefiel Uwe sehr gut, sodass noch eine entsprechende Museumseinrichtung für historische Schienenfahrzeuge einzuplanen war.

Nach Sichtung des möglichen Anlagenbereichs vor Ort und mithilfe des Gleisplans kam nur eine Erweiterung zwischen den Segmenten 1 und 2 infrage. Auch war es nötig, auf Segment 2 einige Gleisrückbauten vorzunehmen. Es kamen also aufwendige Umbaumaßnahmen auf uns zu. Wie vorgegangen wurde, möchte ich im Folgenden beschreiben. Vielleicht hat der eine oder andere MIBA-Leser demnächst Ähnliches vor.

Die Planung der Erweiterung

Im ersten Schritt fixierte ich die finale Variante mit den notwendigen Änderungen

im alten Gleisplan, den ich mit der Software Railmodeller erstellt. Dazu fertigte ich mehrere Kopien mit der Bezeichnung Version 1, 2, usw. an. Es erfolgte eine Trennung von 1,8 m zwischen den Segmenten 1 und 2. Ich startete die Planung in Ebene 0 mit der Veränderung der Schattenbahnhofsgleise.

Durch die Verlängerung der Abstellgleise können weitere Zugarnituren hintereinander abgestellt werden. Die Absicherung erfolgt über Gleisbesetzmeldungen. Die Steuerungssoftware TrainController steuert den Betriebsablauf und das Auf- und Abfahren der Züge. Eine weitere Kontrolle mit Bewegungsmeldern sowie zusätzlich





Die Verlängerung der Schattenbahnhofsgleise erlaubt es, in jedem Gleis einen weiteren Zug durch einen zusätzlichen Block unterbringen zu können.

angebrachten Kameras erschien empfehlenswert, um auch im Automatikbetrieb die volle Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Nachdem die finale Version mit der neuen Gleislage im Schattenbahnhof feststand, erfolgte die Gleisplanung für das Bahnhofsvorfeld. Auch hier wurden mehrere Versionen von Gleisverbindungen mithilfe der Software Railmodeller bis zur finalen Version durchgespielt. Es mussten nicht nur die Höhenverhältnisse für die Oberleitung im Schattenbahnhof beachtet werden, sondern auch die Gleisgeometrie der Weichen und die notwendigen Trennungen.

Für die Weichenstraßen der neuen Bahnhofseinfahrt waren zwei einfache Kreuzungen erforderlich. Leider ließ sich mit den Kreuzungen des Märklin-K-Gleises aufgrund der Geometrie keine ansprechende Lösung finden. Daher baute Uwe mithilfe von geraden Gleisstücken und Weichen Kreuzungsmodelle, um den Winkel der Kreuzungen zu ermitteln. Die Spezialanfertigung der Kreuzungen überließ er jedoch dem Gleis- und Weichenspezialisten Weichen-Walter (www.weichen-walter.de).

Der Hersteller hat die Gleise der Kreuzungen auf doppelseitig kaschierte Pertinaxschwellen gelötet. Unterhalb der

Schwellen wurde die Drahtkonstruktion des Mittelleiters geführt. Da Uwe die Kreuzungen in die Rückmeldung einbeziehen wollte, unterbrach er mit einer Trennscheibe nachträglich die Masseverbindung. Außerdem hat er die Kreuzungen mit einem Leitschutzlack versehen, um Kurzschlüssen vorzubeugen. Die anschließenden Probefahrten bezüglich der Kontakt- und Führungssicherheit über die Kreuzungen mit verschiedenen Fahrzeugen verliefen einwandfrei.

Nun erfolgte noch das Färben der Schienen mit Rostfarbe und der Pertinaxschwellen aus mit einem braunschwarzen Farbgemisch – beides von Revell. Mit den speziellen Kreuzungen von Weichen-Walter gab es nun eine elegante Gleisverbindung im rechten Bahnhofskopf.

Im Anschluss konnte ich anhand der Spezialkreuzungen und des neuen Gleisplans die Größe der Segmenterweiterung ermitteln. Es ergab sich eine Verschiebung, bei der das Segment 2 um 60 cm auf 120 cm zu verlängern war. Die Verlängerung war dem Umstand geschuldet, dass keine Trennungen im Weichenbereich erfolgen sollten. Der Anbau wie auch das neue Segment mussten wegen des neuen Gleisplans verbreitert werden.

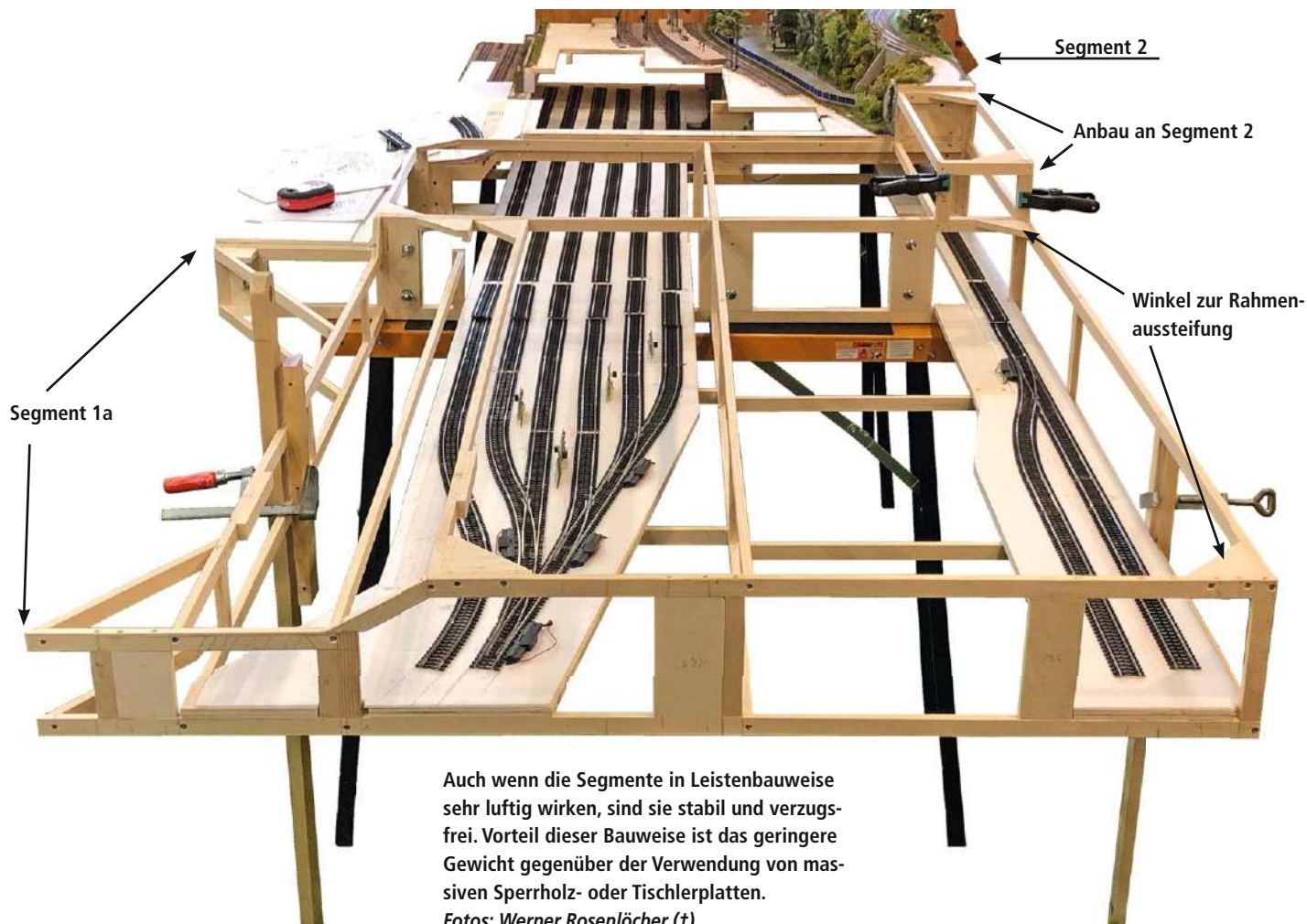
Anpassen der Elektrik

Ein Umbau hat unweigerlich eine Veränderung des Schaltplans und eine Umstrukturierung der Verkabelung, zur Folge. Neue Trennstellen und Rückmeldemodule für die Besetzmeldungen von Bahnhof und Schattenbahnhof wurden geplant und eingetragen. Ferner ist auch eine Umbenennung der neuen Blockabschnitte zu berücksichtigen und in die genutzte TrainController-Software einzutragen. Zuvor ist jedoch der Gleisplan im Traincontroller auf den aktuellen Stand zu bringen und mit neuem Dateinamen zu speichern. Erst später sind die Fahraufträge im TrainController neu anzulegen, was jedoch eine spezielle Leidenschaft von Uwe und der Grund für den Umbau ist.

Um ein Überfahren des eingestellten Haltepunkts zu vermeiden, und damit die Züge vor dem Weichenbereich zum Stehen kommen, hat Uwe zusätzlich Lichtschranken am Ende der Gleise eingebaut. Da mehrere Zugarnituren ein Gleis belegen können, erschien es sinnvoll, außer den Rückmeldern und Lichtschranken eine weitere Sicherung des Schattenbahnhofs vorzunehmen. Über Kameras kann der Schattenbahnhof zusätzlich überwacht werden.



Komplett neu ist das Segment 1b, das sich an das rechts sichtbare Segment 1 anschließt und in bewährter Leistenbauweise entstand. Die Bauweise hat den Vorteil des geringen Gewichts und guter Zugänglichkeit. Das schmale Segment im Bild links ist eine Erweiterung des Segments 2.



Auch wenn die Segmente in Leistenbauweise sehr luftig wirken, sind sie stabil und verzugsfrei. Vorteil dieser Bauweise ist das geringere Gewicht gegenüber der Verwendung von massiven Sperrholz- oder Tischlerplatten.
Fotos: Werner Rosenlöcher (t)

Segmentumbau

Bevor ich mit dem Bau des neuen Segments 1a begann, nahm ich zunächst in den Segmenten 2 und 1 den Rückbau der Gleisanlagen vor. Die farblichen Markierungen der neuen Gleise im Gleisplan war dabei sehr hilfreich. Im Segment 2 trennte ich zum Teil die Trasse mit den abgebauten Gleisen oberhalb des Schattenbahnhofs heraus, ebenso die Trasse für die Gleise im Schattenbahnhof.

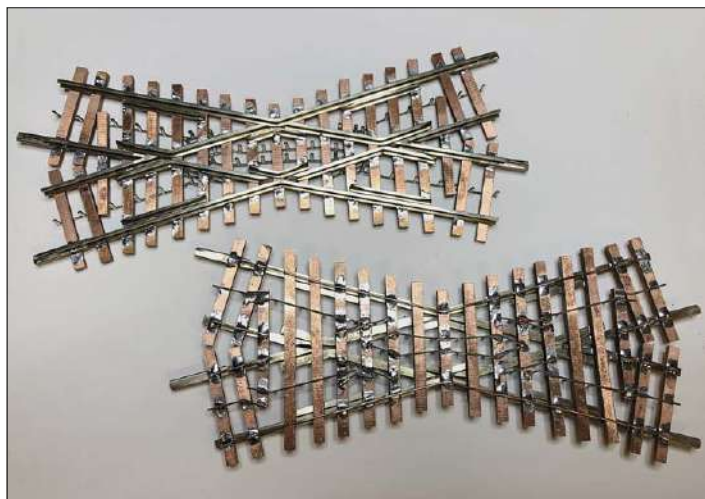
Im Segment 1 war es erforderlich, die Trasse der Wendeschleife für ein zusätzliches Gleis im Innenbogen zu erweitern. Um besser arbeiten zu können, wurden die seitlichen Öffnungen im Segment 1 vergrößert. Mit einer Pappschablone fertigte ich kurze Sperrholztrassen von 10 mm Dicke. Die neue Innentrasse sicherte ich zusätzlich mit unter den Außenbogen geleimten kleinen Leisten.

Das neue Segment 1a und die Erweiterung des Segment 2 fertigte ich in Leis-

tenbauweise. Das spart Gewicht, bietet bessere Einblicke und Eingriffe in die Unterwelt. Wie ich beim Bau der Segmente in Leistenbauweise vorgegangen bin, beschrieb ich in MIBA 11/2020 im Zusammenhang mit dem Bau meiner eigenen Anlage. Die Abbildung oben zeigt die neu erstellten Segmente. Für die Konstruktion kamen Leisten mit einem Querschnitt von 20 x 10 mm zum Einsatz. Ich startete mit dem Anbau zur Verlängerung des Segments 2 und baute die Stirnseite entsprechend der Maße von Segment 2. Dabei sah ich gleich die Verbreiterung laut Gleisplan vor.

Den Beginn bilden immer die Stirnseiten, um zunächst ein Rechteck zu erstellen. In diesem Fall habe ich die Stirnseite am Anbau gleich dreimal in der gleichen Größe gefertigt: Zweimal für den Anbau an Segment 2 und einmal für den Übergang von Segment 1a nach 2.

Zwischen den Stirnseiten werden die Leisten eingesetzt, die die Segmentlänge definieren, und mit etwas Leim und Torx-Schrauben verbunden. Kleine 90°-Winkelstücke aus 10 mm dickem Sperrholz – diagonal geteilte, quadratische Sperrholzzuschnitte mit einer Kantenlänge von



Die beiden Kreuzungen mit ungewöhnlichem Kreuzungswinkel wurden von Weichen Walter speziell angefertigt. Sie sind mit Mittelleiter ausgerüstet und fügen sich problemlos und betriebssicher in das Gleisvorfeld ein (siehe Seite 65 im Gleisplan des finalen Entwurfs).



Die Verlängerung soll die Fläche bis zur rechten Ecke füllen.



Die Gleise des Schattenbahnhofs sind bereits verlegt.

10 bis 12 cm – stabilisieren die Rechtwinkligkeit des Rahmens. Die etwas breiteren Stege aus ebenfalls 10 mm dickem Sperrholz und ca. 10 cm Breite dienen der Schraubverbindung zum Nachbarsegment.

Beim Segment 1a ist die Vorgehensweise die gleiche, nur dass der Rahmen noch dreieckige Rahmenerweiterungen erhält. Auch hier stabilisieren Dreiecke aus

Sperrholz in den Rahmenecken die Konstruktion. Sie werden stumpf in die Rahmenecken geleimt und verschraubt.

Mit den folgenden Arbeitsschritten werden die Trassen für den Schattenbahnhof eingebaut, die ebenfalls aus 10 mm dickem Sperrholz zugesägt werden. Damit ist nunmehr eine wesentliche Verstärkung des Leichtbaugestells vorhanden. Vor dem Verlegen der Gleise

werden noch 3 mm dicke Styrodur-dämmplatten aufgeklebt. Als Kleber verwende ich Styrodurkleber von Pattex oder auch Weißleim.

Mit dem Einfügen des Segments 1a und des Anbausegments 2a in die bestehenden Teile konnte mit dem Verlegen der erweiterten Gleisführung im Schattenbahnhof begonnen werden.

Werner Rosenlöcher (†)



Wir suchen: Vertriebs- und Marketing-Administrator (m/w/d)



Bachmann Europe Plc, Hersteller und Vertreiber von Hobby- und Modellbauprodukten weltweit und mit Firmensitz in England, bietet eine spannende Chance für die richtige Person für unsere europäische Vertriebsabteilung mit Sitz in Altdorf bei Nürnberg, Deutschland.

Wir suchen eine enthusiastische, positive und selbstmotivierte Person, die eine Reihe von verkaufsorientierten Aufgaben übernimmt. Neben sehr guten Deutschkenntnissen verfügst du über gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift und hilfst mit bei der Kommunikation mit diversen Exportkunden. Du arbeitest im Büro in Altdorf und übernimmst abwechslungsreiche Tätigkeiten.

Deine Aufgaben:

- Du lernst unsere Produkte kennen und unterstützt den Verkauf.
- Du unterstützt unsere Außendienstmitarbeiter bei der Bereitstellung von Materialien, die bei Kundenbesuchen helfen, Verkäufe zu erzielen.
- Um potenzielle neue Kunden zu identifizieren und anzusprechen, nutzt du u.a. Telefon- und Sprachkonferenz, um die Produkte potenziellen Neukunden vorzustellen und zu erklären.
- Du unterstützt bereits bestehende Kunden bei Verkaufsanfragen.
- Du bereitest zur Ankündigung neuer Produkte regelmäßige Mailings (E-Mails) vor und informierst Kunden und Medien über Produktaktionen oder andere Kampagnen.
- Du bist bereit, an einer begrenzten Anzahl von Wochenenden im Jahr auf verschiedenen Messen und Vorführungen zu arbeiten.
- Du übernimmst auch betriebs- und vertriebsverwalterische Aufgaben und pflegst die Website.

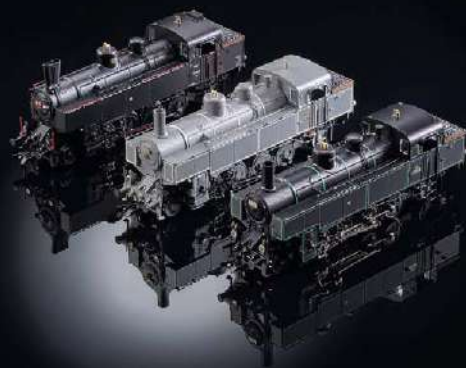
Deine Qualifikationen:

- Ausgeprägte Kundenorientierung, Kommunikationsfähigkeit, Durchsetzungsfähigkeit und Überzeugungskraft
- Ausdrucksstarke, überzeugende Präsentationsfähigkeiten
- Möglichst kaufmännische Ausbildung
- Vertriebs Erfahrung im Innen- und Außendienst
- Teamfähigkeit, Flexibilität, Konfliktfähigkeit, Belastbarkeit
- Selbstständige Arbeitsweise
- Gute PC-Kenntnisse (MS-Office-Paket)

Unser Angebot:

Leistungsgerechte Bezahlung, 30 Tage Urlaub, sehr abwechslungsreiche Tätigkeiten, nettes Kollegen-Team, selbstständiges Arbeiten, verantwortungsvolle Aufgaben bei flacher Hierarchie und Raum für eigene Ideen und deren Umsetzung.

Interesse, ein Teil von unserem Team zu werden? Dann sende uns jetzt deine aussagekräftige Bewerbung, vorzugsweise per E-Mail, an: z.zingula@liliput.de





Die dreiachsigen Umbauwagen 3yg als H0-Modelle von Piko

Paarweise passend

Kaum hat Piko die dreiachsigen Umbauwagen der Deutschen Bundesbahn Anfang 2022 angekündigt, sind die ersten Modelle auch schon ausgeliefert. Und zwar in der Produktlinie „Expert“, die für einen gewissen Anspruch steht. Martin Knaden beschreibt, wie gut die Modelle dem gerecht werden.

Die Drei-Ypsilon-Gustav – wie die Wagen im Jargon der Eisenbahnfreunde genannt werden – sind eine komplette Neukonstruktion. Piko weist eigens darauf hin, dass die Modelle eben nicht wie ihre Vorbilder auf Altmaterial aufbauen. Nun, damit hat auch niemand gerechnet, aber dennoch gut, dass wir das klargestellt haben ...

Die Modelle sind in allen Hauptabmessungen absolut maßstäblich. Auf dem einheitlich 152,5 mm langen Fahrwerk erhebt sich der glattwandige Wagenkasten, dessen Details überwiegend im Bereich der Einstiege zu finden sind. An der Ecke zum Fahrgastraum sind die Griffstangen angebracht, die trotz ihrer Elastizität kerzengerade verlaufen. Dahinter liegt die Tür, die mit ihren Scharnieren, dem filigranen Türdrücker und dem Anschlagpuffer oberhalb des Fensters an Feinheiten nichts zu wünschen übrig lässt. Der Gummipuffer ist sogar schwarz bedruckt und korrespondiert mit einem kleinen Anschlag an der Dachunterkante.

Die Rollläden an den Stirnseiten wurden im geschlossenen Zustand nachgebildet. Sie werden flankiert von feststehenden Gummiwülsten, die im leicht zusammengedrückten Zustand dargestellt sind.

Das Dach gefällt durch seine fein gravierten Bördelungen der Blechbahnen und die präzise geformten Lüfterkästen. Auch der einzelne Kuckucks-Lüfter auf dem AB-Wagen wurde nicht vergessen.

Die Fenster sind präzise und bündig mit der Außenwand eingesetzt. Zum Wagenkasten hin ist mit bloßem Auge kein Spalt zu erkennen. Und man muss schon sehr genau hinsehen, um die winzigen Fenster links und rechts vom Übergangstrittblech zu entdecken.

Am Fahrwerk sind deutlich mehr Details zu beobachten. Die Bremsanlage ist beginnend mit dem Bremszylinder über den Luftbehälter bis hin zu den Umlenkehebeln vollständig nachgebildet. Sehr geschickt wurden die Zugstangen und die durchgehende Luftleitung verlegt, denn sie müssen sich nicht gemeinsam mit der

seitenverschiebbaren Mittelachse bewegen. An den äußeren Achsen fallen nicht nur die in Radebene liegenden Bremsbacken auf, sondern auch die Bremsdreiecke, die sogar noch von sehr feinen Bügeln gesichert werden. An den jeweils äußeren Achsen eines Pärchens sind außerdem noch die Lichtmaschinen mit ihren Riemenantrieben nachgebildet.

Und welche Achsen sind bei diesen Wagen die äußeren? Nun, beim Vorbild wurden die Wagen bekanntlich mit 5 Tonnen Vorspannung an den „Nicht-Abortenden“ fest zusammengekuppelt. Das hat Piko sehr geschickt vorgegeben, denn an diesen Enden tragen die Wagen werksseitig Kurzkupplungsköpfe, während außen normale Bügelkupplungen eingesetzt sind. Man kann also eigentlich nichts mehr falsch machen!

Die Modelle können noch mit einer Innenbeleuchtung ausgestattet werden. Für eine Stromabnahme über vier Punkte sind die Wagen mit Halbachsen ausgestattet. Die Achslagerschalen haben in Höhe des Fahrwerks feine Lötösen, an denen die Beleuchtung über dünne Litzen angeschlossen werden kann.

Fazit: Mit den Zweiersets können vorbildgerechte Zuggarnituren für den Nahverkehr in bester Modellqualität nachgebildet werden. Die B-Wagen sind dazu mit unterschiedlichen Betriebsnummern der BD Karlsruhe bedruckt – passend zur E 32 12 vom Bw Haltingen, eingesetzt im Wehratal. Ein weiteres Zweierset ist zur Ergänzung der E 41-Zugpackung 58144 gedacht und zeigt Nummern der BD Saarbrücken.

MK

Waren paarweise im Einsatz und werden auch so angeboten: hier die Kombination aus AB- und B-Wagen.

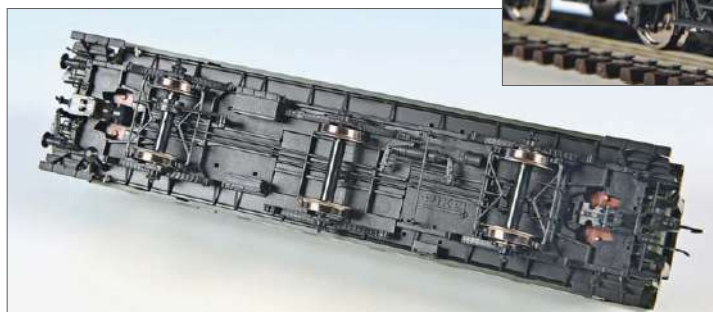


Die Modelle sind makellos lackiert und zeigen eine authentische und vollständige Bedruckung. Für die Strecke Schopfheim-Säckingen liegen Zuglaufschilder bei. Einziger Wermutstropfen: Die Radscheiben sind nicht profiliert und glänzen trotz der Brünierung recht stark. Rechts: Die Pufferträger lassen sich mit vollständigem Kupplungshaken, Bremsschläuchen und Heizkupplung ausrüsten.



Kurz + knapp

- Dreiachsige Umbauwagen 3yg
- Produktreihe Piko Expert
- Deutsche Bundesbahn, Epoche III
- Artikelnummern:
 - 58240: 2er-Set AB3yge + B3yge
Wagen-Nrn: 37757 Kar und 87575 Kar
 - 58241: 2er-Set B3yg + B3yg
Wagen-Nrn: 87527 Kar und 87528 Kar
 - 58242: 2er-Set B3yge + BPw3yge
Wagen-Nrn: 87568 Kar und 99707 Kar
 - 58243: 2er-Set B3yg + B3yg
Wagen-Nrn: 88179 Sbr und 89509 Sbr
- je € 110,-
- außerdem angekündigt für IV. Quartal: Bauzugwagen mit Decoder und Sound
Art.-Nr.: 55919, uvP: € 220,-
- Piko Modellspielwaren
Lutherstraße 30, 96515 Sonneberg
www.piko.de
- erhältlich im Fachhandel



Links die vollständig wiedergegebene Bremsanlage und unten die mehrfarbig ausgelegte Inneneinrichtung am AB-Wagen. Fotos: MK



**Sie haben exzellente Produkte.
Sie bieten den perfekten Service.
Setzen Sie Ihre Firma in Szene!**

HIER ist Platz für Ihre Anzeige

Kontakt:

Bettina Wilgermein
Tel. 089/13 06 99 523

bettina.wilgermein@verlagshaus.de



- LANDSCHAFTSBAUMATERIALIEN VON N BIS O
 - GRASFASERN
 - REALISTISCHE GRASMATTEN
 - NATÜRLICHES BUSCHWERK
 - ACKERFLÄCHEN
 - LASERGESCHNITTENE BAUSÄTZE
- www.model-scene.com



Meisterstück in 1:160



Die E 91.9 gehört eindeutig zu den populären Ellok-Oldtimern. Nach dem gelungenen H0-Modell hat sich Piko auch der 1:160-Miniatur in der modernisierten DB-Version mit in Gummi eingefassten Stirnscheiben angenommen, die wir im MIBA-Test vorstellen.

Mit dem Ellok-Oldtimer der BR 191 (ex E 91.9) stellt Piko das nächste Highlight auf das N-Gleis und zeigt, was machbar ist. Nicht nur auf den ersten Blick überzeugt die Gliederlok vom Dach bis zu den Rädern. Bei genauerem Hinsehen entdeckt man feinste angeformte und zahllose angesetzte Details.

Die Oldtimer-Ellok gewinnt bereits mit stimmigen Abmessungen, was auch für den Übergang zwischen den Fahrzeugkästen gilt. Die nachgebildeten, leicht ko-

nisch ausgeführten Faltenbälge verschließen den Bereich auch dank der kulissengeführten Verbindung im Fahrzeugrahmen vollständig.

Der Dachbereich zeigt sich unter anderem mit feinen Nietreihen, umlaufender Regenrinne, Verschlüssen der Dachhauben sowie Abluftöffnungen der Motorlüftluft unterhalb der optisch freistehenden Pantographen; er wird von einer kaum auffallenden zentralen Verschraubung auf dem Dach fixiert. Nachgebildet

ist hier auch jeweils der Panto-Antrieb. Hervorzuheben sind die Kühlschlangen des Zwischenkühlers der Druckluftanlage und die Hochspannungsleitungen, die scheinbar ohne Unterbrechung von einem Lokdach zum anderen führen. Ein Augenmerk wurde zudem auf die korrekte Ausführung der unterschiedlichen Isolatoren gelegt. Das gilt gleichermaßen für die Isolatoren von Hauptschalter und Überspannungswandler.

Feine, an der Grenze der Wahrnehmung gravierte Nietreihen und -bänder zieren die Lokkästen und auch die Rahmen von Fenstern und Lüfteröffnungen. Nicht nur plastisch geformte Lüfter, angesetzte Scheibenwischer, Griffstangen und präzise Fenstereinsätze bestimmen das



Hinter der Aufstiegsleiter verbirgt sich der bewegliche Schmierpumpenantrieb.



Druckluftbehälter mit Befestigungsbändern und darunter montiertem Batteriekasten



Feine Details: BBC-Sifa vor Blindwelle, Heizkabelanschluss und DB-Reflektorlampen

Maßtabelle BR 191 von Piko in N

	Vorbild	1:160	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	17 300	108,1	108,8
Länge über Kasten:	16 000	100,0	100,5
Lokkasten Außenteil:	5 016	31,4	31,7
Lokkasten Innenteil:	4 700	29,4	30,0
Abstand Lokkästen:	334	2,1	1,8
Höhenmaße über SO			
Dachaufbauten:	4 300	26,9	27,3
Dachscheitel:	3 850	24,1	24,3
Breitenmaß			
Lokkasten:	3 055	19,1	19,4
Achsstand			
Gesamtsachsstand:	12 460	77,9	77,8
1. Treibachse zu 2. Treibachse:	3 200	20,0	20,0
2. Treibachse zu 3. Treibachse:	1 500	9,4	9,3
Raddurchmesser			
Treibräder:	1 250	7,8	7,3
Puffermaße			
Pufferlänge:	650	4,1	4,2
Puffermittenabstand:	1 750	10,9	10,9
Höhe über SO:	1 050	6,6	6,8
Radsatzmaße entsprechend NEM			
Radsatzinnenmaß:	—	7,4 _{min} + 0,1	7,4
Radbreite:	—	2,2 _{min} + 0,1	2,0
Spurkranzhöhe:	—	0,9 _{max} + 0,1	0,8

Ein markantes Detail ist die Rohrleitung des Zwischenkühlers der Druckluftanlage. Daneben tummeln sich Durchführungsisolator, Hauptschalter und Oberspannungswandler. Die Hochspannungsleitungen führen scheinbar bis auf die benachbarten Dächer.



Bei den SBS-10-Stromabnehmern gelang der Spagat zwischen Betriebssicherheit beim Fahren am Draht und zierlicher Ausführung.

Beachtenswert sind die nachgebildeten Ständer der Pantographen neben den Abluftöffnungen der Motorkühlluft.

Fotos: gp



Erscheinungsbild. Kanten und Details sind präzise angeformt und tragen unter der akkuraten Lackierung zum stimmigen Erscheinungsbild bei. Die wenigen Anschriften – auch die winzig kleinen – sind lupenrein gedruckt. Hinter den Fenstern sind die Details der Führerstände und Maschinenräume zu erkennen.

Der Fahrwerksbereich ist mit Sandkästen, Bremsbacken, feinen Kuppelstangen, Schienenräumern usw. gestaltet. Detailreich ist der in Fahrzeugmitte befindliche Druckluftbehälter mit dem Batteriekasten nachgebildet. Selbst die seitlichen runden Lüftungsgitter sind an den Batteriekästen angedeutet. Außergewöhnlich in N sind die beiden funktionsfähigen Antriebe der Schmierpumpen.

Die Technik

Der Antrieb ist konventionell aufgebaut und treibt über Zahnräder nur die äußeren Achsen an. Die mittleren mit jeweils einem Haftreifen und die inneren werden über die Kuppelstangen mitgenommen. Kraftübertragung und Stromabnahme von allen Rädern besorgen der Maschine ein gutes und homogenes Fahrverhalten über den gesamten Geschwindigkeitsbereich. Die Schwungscheiben besorgen dem Oldtimer zwar kaum Auslauf, jedoch gewährt die Stromabnahme von allen Rädern ausreichende Kontaktsicherheit.

Roco & Liliput Restposten sind eingetroffen!

71401 274,90 € 199,90 €
Gleichstrom (DC) analog
71402 374,90 € 289,90 €
DC Digital + Sound

Über 500 Restposten lieferbar.

Die exklusivste Auswahl an Modelleisenbahn & Zubehör

↓

73406 229,90 € 178,99 €
Gleichstrom (DC) analog
73407 329,90 € 239,90 €
DC Digital + Sound

67149 102,90 € 79,99 €

L133150 339 € 249,99 €
Gleichstrom (DC) analog

Erhältlich bei uns: www.ModellbahnUnion.com

Oberleitung made in Germany

Besuchen Sie uns auch auf Facebook!

Instagram

www.sommerfeldt.de

Die SOMMERFELDT Aufbauanleitung

Besuchen Sie unseren Online-Shop - www.sommerfeldt.de

Sommerfeldt Oberleitungen + Stromabnehmer GmbH
 Industriestraße 12 • 11199 Treptow-Köpenick • Tel.: +49 (0) 7164 3195 • Fax: +49 (0) 7161 5788 • info@sommerfeldt.de
 Tel.: +49 (0) 7164 3195 • Fax: +49 (0) 7161 5788 • info@sommerfeldt.de



Die Führerstands- und Maschinenraumbeleuchtung kann getrennt geschaltet werden. Dabei werden die Führerstände abhängig von der Fahrtrichtung illuminiert. Die Spitzenbeleuchtung kann über F8 auf Zug- und über F9 auf Schiebebetrieb geschaltet werden.

Die Ellok setzt sich ab Fahrstufe 1 langsam und sicher in Bewegung. Die voreingestellte Massenträgheit lässt die Lok mäßig schnell beschleunigen und abbremsen. Die geringe Höchstgeschwindigkeit des Vorbilds wurde beim Modell berücksichtigt. Die Zugkraft ist gut bemessen und reicht für einen vorbildentsprechend langen Güterzug aus. Zur Epoche IV war die Lok hauptsächlich im Rangier- und Vershubdienst im Einsatz.

Die Lokplatine ist dreigeteilt. Flexible Leiterbahnfolien sorgen für die notwendige Beweglichkeit zwischen den Fahrzeugteilen. Im Mittelteil ist die Next18-S-

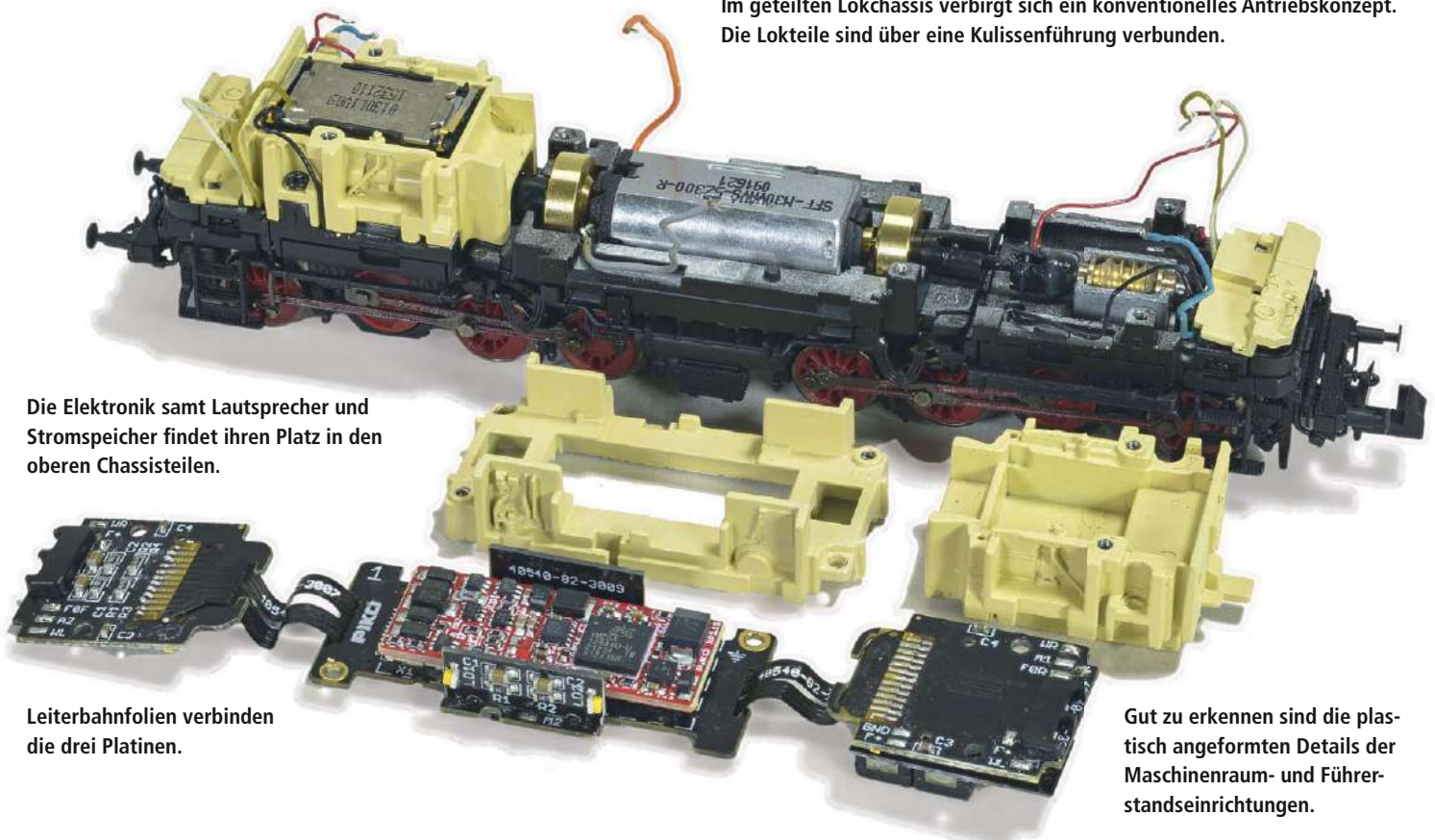
Schnittstelle untergebracht, in der der Piko-Sounddecoder PSD XP 5.1 S seinen Platz findet. Der Lautsprecher ist im Fahrzeugteil 1 platziert und der Energiespeicher im Teil 2. Mit zwanzig (!) LEDs werden DB-Reflexglaslampen, Führerstände und Maschinenraumfenster beleuchtet – alles digital schaltbar.

Die Geräuschkulisse gibt die typische Akustik des Antriebs der Altbauellok wieder. Aktivieren lassen sich u.a. Pfiffe, Kurvenquietschen, Kompressor-, Lüfter-, Kuppel- und Ölpumpengeräusche. Über die Taste F11 lässt sich die Lautstärke verändern.

Messwerte BR 191 (Digitalversion)			
Gewicht:		91 g	
Geschwindigkeiten (Leerfahrt, digital)			
V _{max} :	67 km/h bei	FS 28/28	
V _{Vorbild} :	55 km/h bei	FS 26/28	
V _{min} :	0,2 km/h bei	FS 1/28	
Zugkraft			
in der Ebene:		17 g	
in der 3%-Steigung:		14 g	
Stromaufnahme			
Leerfahrt:		ca. 130 mA	
Vollast (schleudernde Räder):		ca. 180 mA	
Auslauf			
(V _{Vorbild} bei 55 km/h):		ca. 12 mm	
(V _{max} bei 68 km/h):		ca. 14 mm	
Lichtaustritt (analog):		ab 1,9 V bei 2,1 km/h	
Antrieb			
Motor:		1	
Schwungmassen (L x Ø):		2 (2,5 x 7,8 mm)	
Haftreifen:		2	
Schnittstelle:		Next18-S	
Kupplung:		KK-Kulisse mit Normschacht	
Art.-Nr. und uvP:			
40540 (analog)		€ 270,-	
40541 (digital mit Loksound)		€ 380,-	

Fazit: Piko hat mit der BR 191 die Messlatte ganz nach oben gelegt. Die Altbauellok überzeugt sowohl in Sachen Detailierung wie auch in technischer Ausstattung. Gleiches gilt für Betriebssicherheit, Fahreigenschaften und Betriebsgeräusche. Es macht Spaß, die Lok mit ihrer geringen Fahrgeschwindigkeit und ihrem eingeschalteten Betriebsgeräusch zu beobachten. gp 

Im geteilten Lokchassis verbirgt sich ein konventionelles Antriebskonzept. Die Lokteile sind über eine Kulissenführung verbunden.



Die Elektronik samt Lautsprecher und Stromspeicher findet ihren Platz in den oberen Chassisteilen.

Leiterbahnfolien verbinden die drei Platinen.

Gut zu erkennen sind die plastisch angeformten Details der Maschinenraum- und Führerstandseinrichtungen.

DIE BAHN

IN FASZINIERENDEN BILDERN

GeraMond Media GmbH, Infanteriestraße 11a, 80957 München

© Reinhold Palm



NEU

Reinhold Palm fotografierte in den 1950er- und 1960er-Jahren an Orten, zu denen oft nur DB-Mitarbeiter Zutritt hatten. Den Strukturwandel bei der Deutschen Bundesbahn erlebte er hautnah. Aus der Sicht des Insiders sind überraschende Motive und besondere Ansichten entstanden – seine fotografische Sichtweise ist heute interessanter denn je.

240 Seiten · ca. 256 Abb. · Best.-Nr. 07999 · € (D) 59,-



Best.-Nr. 68100



Best.-Nr. 68090



Best.-Nr. 13083



Best.-Nr. 13065



Best.-Nr. 53287



Jetzt bei Ihrem Fach- oder Buchhändler vor Ort
oder einfach in unserem Onlineshop
www.vgbahn.shop portofrei* bestellen

VGB | GeraMond
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

*Portofreie Lieferung ab einem Bestellwert von € 15,00 innerhalb Deutschlands, sonst Porto € 3,95 – ins Ausland abweichend

DAMPFLOKS JEDEN TAG IM EINSATZ

- Harzer Schmalspurbahnen, Wernigerode – Eisfelder Talmühle – Nordhausen, Eisfelder Talmühle – Quedlinburg, Wernigerode – Brocken, Tel. 03943 5580, www.hsb-wr.de
- Lößnitzgrundbahn, Radebeul Ost – Moritzburg – Radeburg, Tel. 035207 89290, www.loessnitzgrundbahn.de
- Fichtelbergbahn, Cranzahl – Oberwiesenthal, Tel. 03733 1510, www.fichtelbergbahn.de
- Weißeritztalbahn, Freital-Hainsberg – Kurort Kipsdorf, Tel. 035207 89290, www.weisseritztalbahn.com
- Zittauer Schmalspurbahnen, Zittau – Kurort Oybin, Zittau – Jonsdorf, Tel. 03583 540540, www.zittauer-schmalspurbahn.de
- Mecklenburgische Bäderbahn Molli, Bad Doberan – Ostseebad Kühlungsborn, Tel. 038293 431331, www.molli-bahn.de
- Rasender Roland, Lauterbach-Mole – Putbus – Göhren, Tel. 037343 80800, www.ruegensche-baederbahn.de

Bis 19.2.2023

- Sonderausstellung „Alltag an Schienen. Fotografien aus der DDR von Burkhard Wollny“ im Technikmuseum Berlin, www.technikmuseum.berlin

BIS JAHRESENDE 2022

- Das Eisenbahnmuseum Lokschnuppen Aumühle hat jeden Sonntag geöffnet, 11–17 Uhr, Tel. 04104 9639208, www.vvm-museumsbahn.de
- Führungen durch das Eisenbahnmuseum Darmstadt-Kranichstein jeden Sonntag und Feiertag, 10–16 Uhr, April bis Oktober auch mittwochs, Tel. 06151 376401, www.bahnwelt.de
- Die Lokwelt Freilassing hat Freitag bis Sonntag geöffnet, 10–17 Uhr, Sonderöffnungszeiten Ostern 12. bis 24. April, Tel. 08654 3099320, www.lokwelt.freilassing.de
- Das Deutsche Dampflokomotiv-Museum Neuenmarkt hat Dienstag bis Sonntag geöffnet, 10–15 Uhr, Tel. 09227 5700, www.dampflok-museum.de

Bis Fr 1.4.

- Das Brandenburgische Eisenbahnmuseums Falkenberg (Elster) ist Montag bis Freitag geöffnet, 8–12 Uhr, Tel. 035365 36997, www.eisenbahnmuseum-falkenberg.de
- Localbahnmuseum Bayerisch Eisenstein jeden Samstag und Sonntag geöffnet, von 1. bis 6. März täglich, 10–16 Uhr, Tel. 09925 1376, www.blv-online.eu

Bis So 30.10.

- Jedes Wochenende: Fahrbetrieb mit Dampf- oder Dieselloks auf der Selfkantbahn, Tel. 02454 6699, www.selfkantbahn.de
- Bayerisches Eisenbahnmuseum Nördlingen jeden Samstag, Sonntag und Feiertag geöffnet, 10–17 Uhr, Mai bis September auch Dienstag bis Freitag, 12–16 Uhr, Tel. 09081 24309, www.bayerisches-eisenbahnmuseum.de

MÄRZ / APRIL 2022

Sa 12.3. und So 13.3.

- Frühjahrsausstellung der IG Modellbahn Hellersdorf, 10–17 Uhr, Tel. 0172 8630810, www.ig-modellbahn-hellersdorf.de

Sa 26.3.

- Schienenbusfahrten zwischen Schöenberg und Schleiz West, Tel. 0160 91058223, www.wisentatalbahn.de

Fr 11.3.

- Knätzchen-Express auf der Mansfelder Bergwerksbahn, Anmeldung erforderlich, Tel. 034772 27640, www.bergwerksbahn.de

Sa 19.3.

- Geführter Rundgang im historischen Bahnbetriebswerk Hanau, Tel. 0179 6783055, www.museumseisenbahn-hanau.de

Sa 19.3. und So 20.3.

- 95 Jahre Dampflo VI K 99 715, Sonderfahrten auf der Preßnitztalbahn, Tel. 037343 808037, www.pressnitztalbahn.de

Sa 26.3.

- Leipziger Eisenbahntage: Saisonöffnung im Eisenbahnmuseum, Führerstandsmitfahrt mit 52 8154, Beginn: 10 Uhr, Tel. 0176 62170200, www.dampf-bahn-museum.de
- Schlemmerexpress von Börsingfeld nach Alverdisen, Reservierung erforderlich, Tel. 05262 409904, www.landeseisenbahn-lippe.de

So 27.3.

- Schienenbus-Sonderfahrt zur Saison-Eröffnung des Museumsdorfes Vogtsbauernhof, Tel. 07254 131836, www.roter-flitzer.de
- 51. Regensburger Modellbahnmesse in der Mehrzweckhalle Obertraubling, 10–15 Uhr, Tel. 0157 76415997, www.rswe.de

Sa 2.4.

- Frühlingsdampf im Oderbruch: Sonderfahrt mit 50 3610 von Cottbus nach Lettschin, Niederfinow und Eberswalde, Tel. 0355 3817645, www.lausitzerdampflok-club.de
- Öffnungstag im Lokschnuppen Wismar, 10–16 Uhr, Tel. 03841 227000, www.lokschnuppen-wismar.de
- Modellbahnmesse zur Saisonöffnung nach der Winterpause im Eisenbahnmuseum Weimar, 9–14 Uhr, Tel. 0162 6605660, www.thueringer-eisenbahnverein.de

Sa 2.4. und So 3.4.

- Saisonöffnung im Eisenbahnmuseum Dresden, 10–18 bzw. 10–15 Uhr, Führerstandsmitfahrten auf Diesellok V 60, Tel. 0171 2601802, www.igbw-dresden-altstadt.de
- Modellbahnausstellung in den neuen Vereinsräumen der Modellbahnfreunde Rödental in der Coburger Straße 7, Gebäude 8, Tel. 0171 7990336, www.modellbahnfreunde-roedental.de

So 3.4.

- Saisonöffnung mit mehreren Dampfloks im Heizhaus Strasshof (AT), Sonderfahrt mit dem Blauen Blitz von Wien Praterstern zum Museum, Tel. 0043 2287 3027, www.eisenbahnmuseum-heizhaus.com

So 9.4.

- Sonderfahrt mit Schnellzugdampfloks und historischem Reisezug von Erfurt, Weimar und Weißenfels nach Berlin mit Befahrung der Stadtbahn oder Besichtigung des Technikmuseums, Tel. 0177 3385415, www.thueringer-eisenbahnverein.de

Fr 15.4., So 17.4., Mo 18.4.

- Osterfahrten auf der Meuselwitzer Kohlebahn, Tel. 03448 752550, www.kohlebahnen.de

Fr 15.4. bis Mo 18.4.

- Dampfsaisonöffnung im Bayerischen Eisenbahnmuseum Nördlingen, fachkundige Führungen, Modellbahnschau des MEC Nördlingen, Ostersonntag und Ostermontag verkehrt der Riesexpress zwischen Nördlingen und Donauwörth, Tel. 09081 24309, www.bayerisches-eisenbahnmuseum.de
- Osterfahrten auf der Preßnitztalbahn, Tel. 037343 808037, www.pressnitztalbahn.de
- Osterfahrten beim Pollo zwischen Meisdorf und Lindenberg, Tel. 033982 60128, www.pollo.de

Sa 16.4.

- Dieseltag auf der Selfkantbahn, Tel. 02454 6699, www.selfkantbahn.de

So 17.4. und Mo 18.4.

- Rund um München mit E 69 05, Tel. 089 4481288, www.blv-online.eu
- Osterhasenexpress von Bösingfeld nach Alverdissen, Tel. 05262 409904, www.landeseisenbahn-lippe.de
- Oster-Museumszüge in die Probstei bei den Museumsbahnen Schönberger Strand, Straßenbahnfahrten alle halbe Stunde und nach Bedarf, Fahrzeugschau am Bahnhof Schönberger Strand, Tel. 0431 5458241, www.vvm-museumsbahn.de
- Osterfahrten auf der Selfkantbahn, Tel. 02454 6699, www.selfkantbahn.de
- Osterfahrten auf der Schmalspurbahn Bruchhausen-Vilsen – Asendorf, Tel. 04252 930021, www.museumseisenbahn.de

Mo 18.4.

- Mit dem Dampfzug direkt ab Stuttgart Hauptbahnhof auf die Schwäbische Waldbahn, Tel. 07951 9679997, www.dbkev.de
- Mit 212 079 oder V 60 615 zur Ostereiersuche nach Lippborg-Heintrop, Tel. 02381 540048, www.museumseisenbahn-hamm.de
- Aktionstag im Loksuppen Aumühle mit umfangreichem Rahmenprogramm, u. a.: Fahrzeugschau, Dia-/Filmvorführungen, Modellstraßenbahnen zum Selberfahren mit Original-Fahrschalter, Draisinen-/Feldbahnfahrten, Lehrstellwerk, Antiquariat, Führungen, Tel. 04104 9639208, www.vvm-museumsbahn.de

Mi 20.4.

- Brunch im Bahnhof Engeln mit Sonderfahrt der Brohltalbahn, Voranmeldung erforderlich, Tel. 02636 80303, www.vulkan-express.de
- Mit dem Schienenbus ins frühlingshafte Konstanz zur Dampferfahrt mit dem legendären Raddampfer „Hohentwiel“ auf dem Bodensee. Im Rahmen der exklusiven Charterfahrt gibt es einen Blick hinter die Kulissen und Sie erfahren mehr zur Geschichte und zur Technik des legendären Raddampfers. Tel. 07254 131836, www.roter-flitzer.de

Sa 23.4. und So 24.4.

- Öffentliche Fahrttage auf der Zwickauer Kohlebahn, Tel. 0375 60689820, www.brueckenbergbahn.de
- Zweitägige Schienenbus-Rundfahrt „Bamberg, Kulmbach und Bayreuth“ mit

Großbahn-Treffen im E-Park Lauingen am 23. und 24. April 2022**Exklusive Messe für Modellbahnen und Schauanlagen großer Spurweiten**

Ausstellung von Schauanlagen und Dioramen, Modellbahnen und Zubehör großer Spurweiten, Fahrbetrieb auf Anlagen, geselliges Beisammensein und gemütliches Fachsimpeln, Bewirtung, Sonderzug der Härtsfeldbahn mit Dampflok 12, Eintritt ins Modellmuseum des E-Parks inklusive, Echtdampf, Mitfahrten auf Dampfmaschinen, interessantes Rahmenprogramm und vieles mehr. Auf dieser Ausstellung ist auch die 1e-Anlage „Ein Laufstall für die Tssd“ von MIBA-Chefredakteur Martin Knaden zu sehen.

Wo: E-Park Lauingen, Riedhauserstraße 60, 89415 Lauingen

Wann: Samstag, 23. April 2022: 10 bis 17 Uhr
Sonntag, 24. April 2022: 10 bis 16 Uhr

Info: Tel. +49-9072-9226728, info@eepark.de, www.eepark.de



Besuch des Deutschen Dampflokomotiv-Museums Neuenmarkt, Tel. 07254 131836, www.roter-flitzer.de

- Großbahntreffen am Wasserturm im E-Park Lauingen, für Anlagen und Aussteller der Spurweiten Spur 0, 1, II und Gartenbahnen (auch Dampf), Tel. 09072 9226728, www.eepark.de

So 24.4.

- Fahrttag auf der Meuselwitzer Kohlebahn, Tel. 03448 752550, www.kohlebahnen.de
- Die Schwäbische Waldbahn fährt mit Diesel, Tel. 07951 9679997, www.dbkev.de

Sa 30.4.

- Zur Dampflok-Parade nach Wolsztyn (PL) mit 03 2155, 41 1144 und zwei E-Loks der Baureihe 143, Tel. 0355 3817645, www.lausitzerdampflokclub.de, www.bw-halle-p.de, www.fluegelrad-touristik.info
- Schienenbus-Sonderfahrt durch das Krebsbachtal, Tel. 07254 131836, www.roter-flitzer.de
- Schienenbus-Sonderfahrt zum Technikmuseum oder zur Klima-Arena Sinsheim, Tickets vorab online buchen, Tel. 07254 131836, www.roter-flitzer.de
- Saisonöffnung auf der Sauschwänzlebahn, Tel. 07702 51300, www.sauschwanzlebahn.de
- Auf dem Weg der Kohle: Sonderfahrt mit 212 079 zur Zeche Zollverein, Tel. 02381 540048, www.museumseisenbahn-hamm.de

- Museumstag im Eisenbahnmuseum Dresden, 10–16 Uhr, Tel. 0171 2601802, www.igbwddresden-altstadt.de

Sa 30.4. und So 1.5.

- Saisonöffnung im Eisenbahnmuseum Gramzow (Uckermark) mit Museumszugfahrten nach Damme und zurück, Eröffnung Sonderausstellung 30 Jahre Eisenbahnmuseum Gramzow, Tel. 039861 70159, www.eisenbahnmuseumgramzow.de
- Große Modellbahnborse im Zughafen Erfurt, 9–14 Uhr, Tel. 01578 5650586, www.eisenbahnmuseum-weimar.de
- Die Modellbahn-Expo und Les Chemins de fer du Kaeserberg laden ein zu der ersten „Passions ferroviaries“ am 30. April und 1. Mai 2022. Nationale und internationale Modellbauer zeigen ihre Kunstwerke in einer der schönsten Modellbahn-Kulissen in der Schweiz. Es werden nur Anlagen von ausgesuchten Modellbauern, welche sich intensiv mit dem Hobby beschäftigen, gezeigt. Die Abwechslung, Themenvielfalt und die Qualität der gezeigten Schaustücke steht ganz klar im Vordergrund. Samstag 10–18 Uhr, Sonntag 10–17 Uhr, Les Chemins de fer du Kaeserberg, Impasse des Ecuireux 9, 1763 Granges-Paccot, Tel. +41 26 467 70 40, info@kaeserberg.ch, www.kaeserberg.ch

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

Zeunert's SchmalspurBahnen. Band 48

Dirk Endisch (Hrsg.)

96 Seiten mit 119 Fotos, davon 78 in Farbe; Broschüre in fadengeheftetem Hochformat 17 x 24 cm; €18,50; Verlag Dirk Endisch, Stendal

Das Titelthema über die Heeresfeldbahnlokomotiven HF 110C widmet sich deren Geschichte und Verbleib in Deutschland und Österreich. Den DR-Einsätzen in der DDR wird inhaltlich und fotografisch besonders viel Wert beigemessen. Dies und die konstruktive Beschreibung der eigentümlichen Loks vermitteln (neben statistischen Übersichten) ein nahezu lückenloses historisches Gesamtbild.

Der am 30.12.1994 eingestellte Güterverkehr auf der 750-mm-Bahn Freital-Hainsberg-Kurort Kipsdorf bildet den zweiten Schwerpunkt, gefolgt vom außergewöhnlichen Besuch der Chiemseebahn-Dampflok „Laura“ auf HSB-Gleisen im März 2021. Ebenfalls bei den HSB ging vor 25 Jahren der himbeereisrote Triebwagen 187 015-3 in Betrieb; Dirk Endisch erinnert an den im Jahre 2016 abgestellten Einzelgänger.

Natürlich informiert der neue Zeunert-Band auch wieder über das aktuelle Geschehen bei den Schmalspurbahnen in Deutschland, Österreich sowie in der Schweiz und über schmalspurige Modellneuheiten – wie immer mit inhaltlicher Dichte und in hoher Druck- und Wiedergabequalität.

Franz Rittig

Verbrennungstriebwagen der Deutschen Reichsbahn sowie zugehörige Bei- und Steuerwagen. Band 1

Günther Dietz, Dirk Winkler

224 Seiten mit ca. 300 Fotos, Zeichnungen, Skizzen, Tabellen und Faksimiles historischer Dokumente; Festeinband im Hochformat 23,0 x 30,0 cm; €49,99; Verlagsgruppe Bahn/GeraMond, München

Band 1 dieser mehrbändig konzipierten Sachbuchreihe beschäftigt sich überraschend und erfreulich detailliert mit Entwicklung, Nummerierung und Technik der bei deutschen Staatsbahnen bis 1918 versuchs- und regulär eingesetzten Verbrennungsmotortriebwagen. Ihnen schließen sich die schweren Bauarten der DRG bis 1930 an. Diese thematische Eingrenzung erscheint sinnvoll, zumal

der Übergang zwischen den Länderbahn-Triebwagen und der DRG technikhistorisch präzise verzahnt dargestellt wird.

Mit diesem Buch, resultierend aus dem Lebenswerk von Günther Dietz, liegt ein respektabler Auftakt zum Versuch vor, die allgemeine Entwicklung der Bauarten von Verbrennungstriebwagen (so sagt es der Einbandtext) chronologisch zu dokumentieren und zu erläutern. Die riesige Menge an Daten, Dokumenten, vergessenen Zusammenhängen und konstruktiven Abläufen macht entschuldbar, warum vereinzelt Abweichungen zwischen Bildinhalten und Bildlegenden auftreten. Vom exzellent gelungenen Layout geht dafür (überall) eine systematisierende Wirkung aus – eine didaktische Funktion, die eher selten genutzt wird. Franz Rittig

Faszinierende frühe Bundesbahn. Aus dem Fotoarchiv von Reinhold Palm

240 Seiten mit ca. 190 Schwarzweiß- und Farbfotos; Festeinband im Hochformat 27 x 29 cm; €59,00; VGB Verlagsgruppe Bahn/GeraMond, München

Udo Kandler

Wenn sich exzellente Fotografen mit gegebenem historischem Vorbildwissen von der alten Bundesbahn eines Nachlasses annehmen, der – wie im vorliegenden Fall – alters- und zeitbedingte Materialmängel aufweist, erwartet man Wertbewusstsein und Verantwortungsgefühl. Der Nachlassexperte Udo Kandler hat diesen Anspruch erneut beispielhaft eingelöst und den fast verlorenen Schatz des Archivs von Reinhold Palm zu heben und für die Nachwelt so behutsam wie gewissenhaft aufzuarbeiten verstanden.

Das Charakteristische der Fotos des einstigen DB-Oberinspektors und Pressechefs der Hauptverwaltung in Frankfurt am Main liegt nicht in den üblichen Szenen mit Loks von rechts nach links und zurück, sondern in der breiten Wiedergabe der Bundesbahnzeit, von Höhepunkten und Alltagsereignissen, Persönlichkeiten und Premieren. Die Herangehensweisen und Bildkompositionen Reinhold Palms wurden von der potenziellen Wirkung auf den Betrachter determiniert, weshalb das Werbeamt der DB stets interessierter Abnehmer seiner Fotos war.

Udo Kandler hat die enorme Arbeitsbreite des „alten“ DB-Pressechefs als eine in dieser Form absolut einmalige Dokumentation der Eisenbahn- und Alltagsgeschichte der Bundesrepublik erkannt und

(davon ausgehend) eine Gliederung in nicht weniger als 25 (sachlich notwendige) Kapitel vorgenommen. Das Spektrum reicht von Fortschritt und Tradition im Vorfeld des Frankfurter Hauptbahnhofs und die 37. Internationale Automobilausstellung (1955 mit Beteiligung der Bundesbahn) über die idyllische Königsseebahn bis hin zum Thema „Reisen mit Stil“. Inmitten dieser Themen begegnen dem Leser und Betrachter Udo Jürgens und Heinz Schenk als DB-Reisenden sowie (selbstverständlich!) die berühmte Nationalelf des deutschen Fußballwunders von 1954. Reinhold Palm, stets mitdendrin, war sich für nichts zu schade, auch nicht für die Dokumentation profanen Alltags wie etwa den Viehverladungen bei der Bundesbahn. Auffallend breiten Raum nimmt das interessante Thema „Schiene und Straße“ ein.

Dieser Bildband ist Geschichtsbuch, emotionale Bildchronik, Erinnerung an vergangene Reisekultur und ästhetischer Genuss in einem. Mit den zahllosen, aus dem Leben gegriffenen Szenen dürfte er zudem eine Art Lehrbuch für alle Modellbahner sein, die sich minutiöser Nachgestaltung der Bundesbahn in der Epoche III verschrieben haben. Franz Rittig

Dampfbahnen in Sachsen-Anhalt. Reichsbahndampf und Nostalgiebetrieb in faszinierenden Fotografien zwischen 1970 und 2000

Ingo Thiele

122 Seiten mit ca. 180 Schwarzweiß- und (überwiegend) Farbfotos sowie zwei Kursbuch-Übersichtskarten; Festeinband im Hochformat 17,0 x 24,0 cm; €19,99; Sutton Verlag GmbH, Erfurt

Im Oktober 1988 ging im DDR-Bezirk Magdeburg, heute Teil des Bundeslands Sachsen-Anhalt, die Dampfbahnzeit auf regelspurigen Gleisen mit Reko-Loks der Baureihe 50³⁵ zu Ende. Sie sind in diesem Bildband zwar reichlich vertreten, aber auch die Baureihen 03, 41 und 52⁸⁰ – einige auf Strecken südlich des Harzes – kommen nicht zu kurz. Vereinzelt rollen überdies 01⁵, 18 201, 35¹⁰, 44⁰, 64, 86 und 91 134 ins Bild.

Der große Vorzug fast aller Fotos von Ingo Thiele liegt in der stets realistischen Dokumentation von Lokomotiven und Zügen in der für sie typischen, alltäglichen DDR-Umwelt mit (bisweilen marode anmutenden) Gleisanlagen, alten Gebäuden und viel Natur.

Franz Rittig

ZEITREISE AUF SCHIENEN

NEU

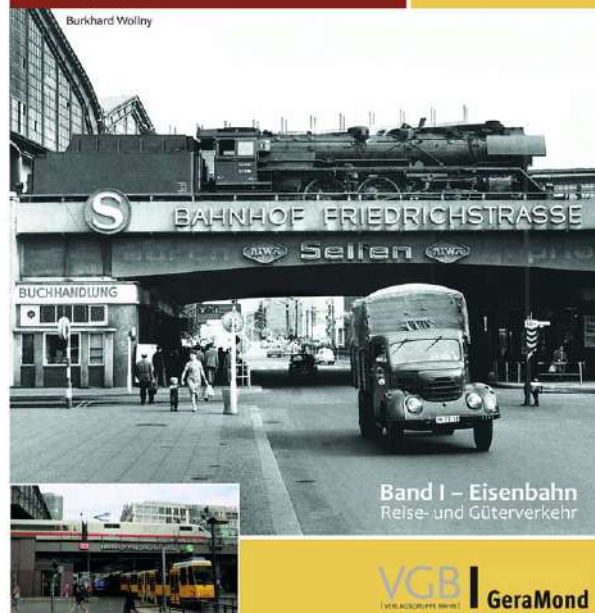
Berlin hat seit dem Zweiten Weltkrieg dramatische Veränderungen beim schienengebundenen Verkehr erlebt. Die geteilte Stadt entwickelte sich völlig unterschiedlich – bis 1990, als sich das Bild erneut wandelte. Einst und jetzt: Namhafte Fotografen und Verkehrshistoriker haben eindrucksvolle Bildvergleiche für dieses Buch gesammelt oder erstellt und mit fundierten Texten versehen. Teil 1 des dreibändigen Werkes widmet sich dem Eisenbahn-Reise- und Güterverkehr.

144 Seiten · ca. 250 Abb.
Best.-Nr. 53297
€ (D) 29,99

SCHIENENWEGE
gestern und heute

Zeitreise
durch Berlin

Burkhard Wolny



Band I – Eisenbahn
Reise- und Güterverkehr

VGB | GeraMond
[VERLAGSGRUPPE BAHN]



Best.-Nr. 68101



Best.-Nr. 68051



Best.-Nr. 68049



Best.-Nr. 68062



Best.-Nr. 68053



Jetzt bei Ihrem Fach- oder Buchhändler vor Ort
oder einfach in unserem Onlineshop
www.vgbahn.shop portofrei* bestellen

VGB | GeraMond
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

* Portofreie Lieferung ab einem Bestellwert von € 15,00 innerhalb Deutschlands, sonst Porto € 3,95 – ins Ausland abweichend



„Laminátka“ in TT

Die ČSD-Lokomotiven der Reihe S499.1 besitzen rundlich gestaltete Führerstandsfronten aus Glasfaserlaminat – das führte zu ihrem Spitznamen Laminátka. Piko hat das Modell der 499.1 im Maßstab 1:120 ins Programm aufgenommen. Es ist detailliert gestaltet, mit zahlreichen angesetzten Einzelteilen ausgestattet, akkurat lackiert und besitzt unter der Lupe lesbare Anschriften. Die typischen gebogenen Frontscheiben sind von hoher Güte und die Scheibenwischer separat angebracht. Für die Vitrinenaufstellung können die Nachbildungen von Originalkupplungen und Bremsschläuchen montiert werden. Im Fahrbetrieb zeigte sich das Modell leistungsstark, sodass vorbildgetreue Züge ohne weiteres über modellbahngerechte Steigungen befördert werden. Dies wird möglich durch ein schweres Druckgussfahrgestell, den Antrieb aller Achsen, Haftreifen auf je einem Rad der jeweils zweiten Drehgestellachse sowie einen kräftigen Motor. Auf dem Testparcour wurden alle Gleiselemente anstandslos befahren. Motor und Getriebe sind so abgestimmt, dass im Analogbetrieb die Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h um rund 30 km/h überschritten wird. Mit dem Piko-Sounddecoder PSD XP 5.1 S ausgestattet beträgt das Tempo bei Fahrstufe 1 maßstäblich umgerechnet nur 0,3 km/h. Im Digitalbetrieb lassen sich vier Signallichter, die Führerstandsbeleuchtung sowie die Maschinenraumbeleuchtung separat schalten. *ri*

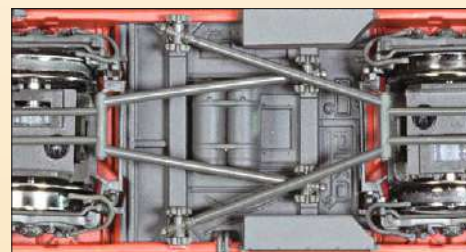
Piko • Art.-Nr. 47540 (analog) • € 230,00
• Art.-Nr. 47541 (DCC mit Sound) • € 340,00
• erhältlich im Fachhandel



Im Digitalbetrieb können bei der Laminátka von Piko die Maschinenraumbeleuchtung und die Beleuchtung der Führerstände einzeln eingeschaltet werden. Bei der Analogversion lassen sich zudem Decoder und Sound überaus einfach nachrüsten.



Neben dem Schlussignal bietet Pikos Laminátka drei schaltbare Signallichter. Unter der Lupe lesbare Anschriften, feine Gehäusegravuren sowie eine Lackierung mit sauberen Farbtrennkanten zeichnen das Modell aus. Die detaillierten Drehgestelle sind mit Zug-Druck-Stangen ausgestattet.





Stangen-Ellok für den Garten

Anlässlich des Jubiläums „100 Jahre Rätisches Krokodil“ bietet LGB das Modell der Elektrolok Ge 6/6 I zunächst in einer einmaligen Auflage mit der Betriebsnummer 414 an. Es handelt sich dabei um eine komplette Neukonstruktion. Die Lok ist mit einem Sounddecoder ausgestattet; die Pantographen besitzen einen Antrieb und sind im Digitalbetrieb heb- und senkbar, außerdem können die Kupplungen betätigt werden.

LGB • Art.-Nr. 26600 • € 3590,- • erhältlich im Fachhandel

Muldencontainer für den Erdaushub in N

Bei Minitrix sind als Formneuheit die vierachsigen Containertragwagen der Bauart Sgmmns 190 in einem Set mit sechs Modellen erschienen, sie tragen die Beschriftung der AAE mit unterschiedlichen Betriebsnummern. Die Wagen sind mit jeweils zwei Mulden beladen, wie sie unter anderem für den Abtransport des Erdaushubs von „Stuttgart 21“ eingesetzt werden; die Modelle entsprechen dem Betriebszustand der Vorbilder um 2016.

Minitrix • Art.-Nr. 15075 • € 250,- • erhältlich im Fachhandel



Klassische Kraftfahrzeuge der Sechziger in H0

Mit dem Magirus Saturn II in den Farben der Bundesbahn bietet Brekina einen Überlandbus an, dessen Vorbild ab 1960 auf den Straßen zu sehen war. Nach Vorbildern des Rüsselsheimer Automobilherstellers Opel erscheinen mit dem Admiral, dem Diplomat und dem Kapitän, die ab 1969 gebaut wurden. Besonderer Wert wurde auf die aufwendige Bedruckung zur Nachbildung des typischen Chromzierrats dieser Zeit gelegt.

Brekina • Art.-Nr. 59526 (Magirus) • € 34,95 • Art.-Nr. 20724 (Opel Admiral) • € 14,95 • Art.-Nr. 20719 (Opel Diplomat) • € 14,95 • Art.-Nr. 20726 (Opel Kapitän) • € 14,95 • erhältlich im Fachhandel



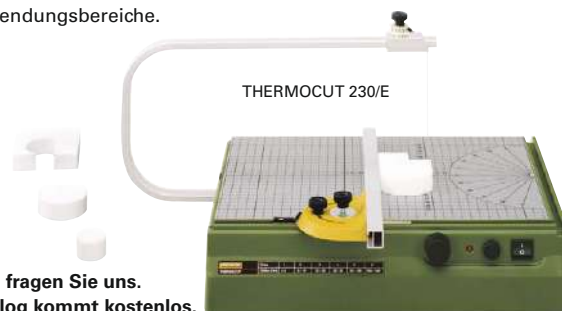
PROXXON
MICROMOT
System

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

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

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

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



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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



Österreichisches Krokodil in H0

Als komplette Neukonstruktion erschien bei Märklin das legendäre Krokodil – die Ellok der österreichischen Baureihe 1189 – in einer zeitgemäßen Modellausführung. Das Vorbild wurde ab 1923 nach Schweizer Vorbild speziell für Gebirgstrecken entwickelt; das Modell trägt die tannengrüne Lackierung und Beschriftung der ÖBB entsprechend der Epoche IV. Die Lok ist mit einem Sounddecoder ausgestattet, über den zahlreiche Geräuschfunktionen sowie die Führerstands- und Maschinenraumbeleuchtung digital schaltbar sind.

Märklin • Art.-Nr. 39089 • € 549,- • erhältlich im Fachhandel



Shopping und Washtag in H0

Shopping kann durchaus anstrengend sein. Die Figuren aus dem neuen Set von Preiser müssen jedenfalls erst einmal Pause machen – zum Glück haben sie auch gleich zwei Sitzbänke gefunden. Beim Aufhängen der Wäsche lassen sich hingegen auch die neuesten Nachrichten austauschen ...

Preiser • Art.-Nr. 10738 (Einkaufende auf Parkbank) • € 17,99

• Art.-Nr. 10741 (Wäscheaufhängen) • € 20,95 • erhältlich im Fachhandel

Märklins neue Kupplungen für H0

Aus Göppingen kommt außerdem eine auf den ersten Blick unscheinbare, aber dafür umso wichtigere Neuheit. Der Kurzkupplungskopf ist speziell für neukonstruierte Lokomotiven mit vorbildgerecht niedrigerer Pufferbohle und damit geringerer Pufferhöhe ab Schienenoberkante vorgesehen, die besonders flachen Kupplungsbügel erlauben das erforderliche Ausschwenken der Kupplungen unterhalb der Pufferteller. Der neue Kurzkupplungskopf ist mit den bisherigen Märklin-Kupplungen kompatibel und wird in einer Packung mit 50 Stück angeboten; die im Bild gezeigten roten neuen Teile werden in der Serienausführung natürlich schwarz sein. Im Zweierpack kommt außerdem die elektrisch leitende Ausführung der neuen Kupplung. Märklin • Art.-Nr. 72000 (50 Stück) • € 56,99 • Art.-Nr. 72022 (elektrisch leitende Kupplung, 1 Paar) • € 15,99 • erhältlich im Fachhandel

Kleine feine Schiebedachwagen für Z

Als Neukonstruktion im Maßstab 1:220 erschienen bei Märklin in einem Viererset die Schiebedach-/Schiebewandwagen der Gattung Tbis 871 mit separat angesetzten stirnseitigen Bühnen. Alle Wagen tragen Ausbesserungsflächen und unterschiedliche Betriebsnummern, die Beschriftung entspricht der Epoche IV.

Märklin • Art.-Nr. 82155 • € 129,- • erhältlich im Fachhandel





Megatrailer auf der Bahn in H0

▲ In einem Zweierset bietet Roco die neukonstruierten Doppeltaschen-Gelenkwagen der Gattung Sdggmrs 738/T3000e zum Transport von Megatrailern an. Sie tragen die Beschriftung der Vermietungsgesellschaft Wascosa und sind mit zwei Lkw-Aufliegern der Spedition Fercam beladen. Roco • Art.-Nr. 77394 • € 104,90 • erhältlich im Fachhandel



Bauzugwagen und Kohletransport in TT

▲ Als Ergänzung zu den bereits erschienenen Werkstattwagen ist bei Tillig jetzt der Materiallagerwagen des Bauzugs 31 der DR erschienen. Der Selbstentladewagen der Gattung Fcs ist dagegen bei der NS eingestellt; die Beschriftung der beiden TT-Modelle entspricht der Epoche IV. Tillig • Art.-Nr. 14884 (Materiallagerwagen) • € 25,20 • Art.-Nr. 17530 (Fcs) • € 42,- • erhältlich im Fachhandel



Kraftfahrzeuge der Sechziger und Siebziger in H0

▲ Bei der baden-württembergischen Landespolizei mussten die Fahrzeuge natürlich von Mercedes kommen – den MB 240 D gibt es jetzt bei Wiking. Der VW T1 kommt nun zweifarbig mit Doppelkabine in der Ausführung mit großen runden Blinkern und geschwungenen Stoßstangen. Der MB Pullman ist als Zugmaschine mit dem Tiefladehänger der Firma „Ruhr Intrans“ für den Gabelstaplerhersteller Clark unterwegs – in dieser Form waren die Fahrzeuge um 1960 im Einsatz.

Wiking • Art.-Nr. 086444 (MB 240 D) • € 19,99 • Art.-Nr. 078907 (VW T1) • € 18,99 • Art.-Nr. 049002 (MB Pullman) • € 23,99 • erhältlich im Fachhandel



PROXXON
MICROMOT
System

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

Heißdraht-Schneidebügel THERMOCUT 650. Vielseitig zum Trennen von Styropor, Hartschaum, Polyurethan, PU-Schaum und thermoplastischen Folien.

Für Architekten, Designer, Künstler, Prototypenbau, Dämmung und für den klassischen Modellbau. Teleskop für einstellbare Schnittlänge 400 – 650 mm. Schnitttiefe (Durchlass) 200 mm. Federelement im Halterarm für konstante Drahtspannung. Schraubzwinde für den stationären Einsatz und 30 m Schneidedraht (Ø 0,2 mm) gehören dazu.

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

THERMOCUT 650

Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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



Mit der VII K in den Garten

Als komplette Neukonstruktion erschien bei LGB das Modell der DR-Baureihe 99.73, der ehemaligen sächsischen VII K. Das Modell trägt die Betriebsnummer 99 731 und entspricht damit der Museumslok, die heute noch bei der SOEG im Einsatz ist. Der Antrieb der Lok erfolgt mit zwei leistungsstarken Bühler-Motoren; zahlreiche Details sind separat angesetzt, Führerhaustüren und Rauchkammertür lassen sich öffnen. Das Modell ist mit einem mfx/DCC-Decoder und vielen Licht- und Soundfunktionen ausgestattet, der eingebaute Rauchgenerator sorgt für den radsynchronen Dampfausstoß und Zylinderdampf. LGB • Art.-Nr. 21480 • € 1590,- • erhältlich im Fachhandel

Viele verschiedene Viecher ...

Zahlreiche Tiere in unterschiedlichen Maßstäben bietet Michael Klingenhöfer aus Köln an – hier eine kleine Auswahl. Den schwarzen Hahn gibt es für die Baugröße 1, der Truthahn ist in den Maßstäben 1:32 und 1:45 erhältlich, ebenso der Golden Retriever und der West Highland Terrier. Der Eisbär wird für TT, die Bärenfamilie für Z angeboten.

Klingenhöfer Miniaturen • Art.-Nr. 0-TH02 (Hahn) • € 5,50 • Art.-Nr. 0TT03 (Truthahn) • € 18,50 • Art.-Nr. 0-TH13 (Retriever) • € 9,50 • Art.-Nr. 0-TH13 (Westie) • € 7,50 • Art.-Nr. TB03 (Eisbär) • € 5,50 • Art.-Nr. TB02-1 (Braunbär mit Jungen) • € 12,50 • erhältlich im Fachhandel und direkt • www.klingenhoefer.com



Feuerwehr in H0

Das Löschgruppenfahrzeug Magirus Deutz 90 M 5 LF 8 realisierte Loewe jetzt in der Ausführung mit zwei seitlichen Kabinenfenstern. Das Modell besteht aus Resin, ist mit vielen Bauteilen aus geätztem Neusilber detailliert und mit unterschiedlichen Beschriftungen erhältlich. Loewe • Art.-Nr. 4001 • € 49,90 • erhältlich im Fachhandel

Gras auf der Anlage

Bei ModelScene sind die Grasmatten mit der „Blühenden Wiese“ nun in den Farben von Spätsommer und Herbst sowie mit Mohnblumen erhältlich. Die Matten weisen die Abmessungen von 18 x 28 cm auf.

ModelScene • Art.-Nr. F563 (Spätsommer) • Art.-Nr. F564 (Herbst) • Art.-Nr. F565 (Mohnblumen) • je € 18,50 • erhältlich im Fachhandel



In der Baugröße N durch die Schweiz

Fleischmann setzt die Reihe mit Modellen der SBB-Reisezugwagen der Gattung EW IV fort. Den Wagen 2. Klasse gibt es nun mit neuer Betriebsnummer, feineren Fensterrahmen und einer verbesserten Kurzkupplungskinematik für den problemlosen Pendelzugbetrieb. Die Lackierung entspricht dem aktuellen Vorbildzustand. Fleischmann • Art.-Nr. 890322 • € 51,90 • erhältlich im Fachhandel



Kesselwagen und Container in H0

▲ In einem Set sind die beiden vierachsigen Kesselwagen der Gattung Zacs von Roco mit neuen Betriebsnummern erschienen. Sie tragen außerdem nun den Schriftzug der Vermietungsfirma GATX mit großen Buchstaben. Den bei der Deutschen Reichsbahn eingestellten Schwenkungenwagen der Gattung Ks gibt es in der Ausführung der Epoche IV, das Modell ist mit zwei Deutrans-Containern beladen.

Roco • Art.-Nr. 76028 (Set GATX) • € 99,90 • Art.-Nr. 77675 (Ks) • € 40,90
• erhältlich im Fachhandel

Gabelstapler und Trecker in H0

▶ Das Modell des in den 1950er-Jahren gefertigten Gabelstaplers des US-Herstellers Clark erschien bei Wiking in der Baugröße H0. Ein weiteres Modell nach einem Vorbild aus dieser Zeit ist der Ackerschlepper Normag Faktor I.

Wiking • Art.-Nr. 117101 (Clark) • € 11,99
• Art.-Nr. 039801 (Normag) • € 13,99 • erhältlich im Fachhandel



Citroën 2 CV der Baujahre 1957-1963 in H0

▼ Das Modell der 2 CV AZLP von SAI ist mit viel Liebe zum Detail konstruiert worden. Dabei wurden die typischen Merkmale dieser Ausführung, wie gesickte Motorhaube und Blinker an der geschlossenen C-Säule, umgesetzt. Das Modell gibt es mit geschlossenem und geöffnetem Verdeck in grauen und blauen Farbtönen. Auch gibt es spezielle Ausführungen als Hochzeitswagen mit Blumenschmuck, als Fahrzeug der Gendarmerie sowie als Übungsfahrzeug einer Fahrschule.

SAI • Art.-Nr. 6000 (Grau mit geschlossenem Verdeck) • Art.-Nr. 6011 (Grau mit offenem dunkelblauem Verdeck) • je € 22,75
• erhältlich im Fachhandel



PROXXON
MICROMOT
System

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

Tischkreissäge KS 230. Für schnurgerade Schnitte in Holz, NE-Metall, Kunststoff und GFK.

Mit langlebigem, leisem und standfestem 230 V AC-Motor. Schnittleistung in Holz bis 8 mm, Kunststoff (auch PERTINAX-Platinen) bis ca. 3 mm, NE-Metalle bis ca. 1,5 mm sowie GFK-Platten mit Hartmetall-Sägeblatt. Plangefräste Arbeitsplatte (160 x 160 mm) aus Alu-Druckguss. Mit Längs- und Winkelanschlag. Gewicht ca. 1,8 kg.

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

KS 230



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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

Schmalspur-Kult Bottwartalbahn

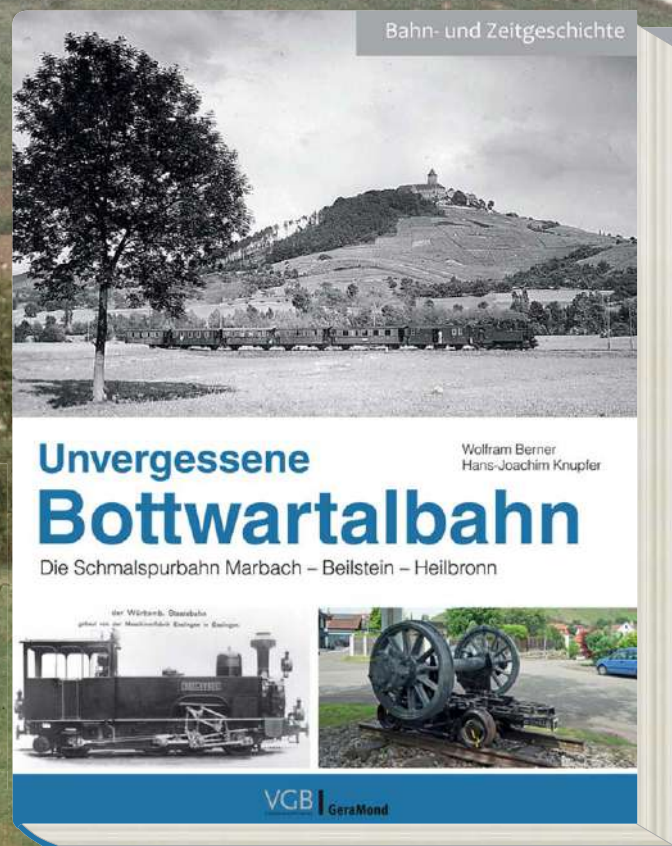
GeraMond Media GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München

© Herbert Stemmler

NEU

Die 34 Kilometer lange Bottwartalbahn gehört zu den bekanntesten deutschen Schmalpurbahnen. Auch wenn sie seit über 50 Jahren fast von der Bildfläche verschwunden ist denkt jeder Eisenbahnfreund beim Begriff Bottwartal sofort an die 750mm-Bahnstrecke. Der legendären Bahnlinie wird mit diesem Buch ein besonderes Denkmal gesetzt, das sich durch die regionale Kenntnis der beiden Autoren stark von bisher erschienenen und längst vergriffenen Werken abgrenzt. Und in der aktuellen politischen Diskussion ist sogar eine Wiederinbetriebnahme der Strecke im Gespräch. Auch das wird im Buch nicht vergessen.

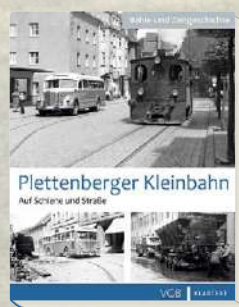
256 Seiten · ca. 320 Abb.
Best.-Nr. 53295
€ (D) 45,-



Best.-Nr. 68096



Best.-Nr. 68099



Best.-Nr. 68124



Jetzt bei Ihrem Fach- oder Buchhändler vor Ort
oder einfach in unserem Onlineshop
www.vgbahn.shop portofrei* bestellen

VGB | GeraMond
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

* Portofreie Lieferung ab einem Bestellwert von € 15,00 innerhalb Deutschlands, sonst Porto € 3,95 – ins Ausland abweichend

Gesuche TT, N, Z

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

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

Suche BR 44 Epoche III N 1:160 von Minitrix, Fleischmann und Arnold. Telefon-Nr. 0173-3514682, Friedrich Lob, Bergausr. 35, 12437 Berlin.

Adolf Henninger, Allmendstr. 3, 77694 Kehl-Holmhurst, Tel.: 07854-1629, Modellbauer sattelt um auf Eisenbahn-anlage also Anfänger sucht zum Kauf Grundausrüstung erweitert mit Weichen und Häusern, Bäumen, Autos, etc.

Bundesweiter Ankauf von Modelleisenbahnen in N/H0, Sammlungen / Ladenaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Kontakt per Mail oder Tel. 09171-9588790 oder red_dust61@web.de.

TT, N, Z von privatem Sammler bei sehr guter Bezahlung gesucht. Kaufe ganze Sammlungen oder Anlagen. Ich freue mich auf ihr Angebot. Tel.: 0341-4613285.

Suche Arnold GYSEV-Triebwagen, Artikel-Nr. HN2279. Stefan Koch, Mobil: 0043-5460197.

Ihre Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahn-Sammlungen jeder Größenordnung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter, seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Tel. 05251/5311831, info@gebrauchtemodellbahn.de, www.gebrauchtemodellbahn.de G

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

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

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, Bing... Zahle Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Hersteller! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel. 07309-4105044, mobil 0151-43202457. E-Mail: j.baader@jubamo.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.

Verkäufe TT, N, Z

Spur-N-Andenbahn mit Inka-stadt-Machu-Picchu 1. Preis Anlagenbau-Modellbahn Süd Stuttgart. Spitzkehrenbetrieb autom. Oder Handsteuerung. Station Ruihas als Ausweiche. Sehr viele Details, zwei geteilt, Streckennetz. Auch Ringstrecke mit Gegenverkehr. Sanftes Anfahren und Bremsen durch Impulsbreitensteuerung. Die Anlage ist 3-geteilt. Teil links 1,80 x 0,8 m auch getrennt betreibbar. Teil 2 u. 3 rechts je 1,50 x 0,80 m zus. Als Spitzkehrenbetrieb. Gesamt 4,80 x 0,80 m. Steuerung in Rackgehäuse mit Einschubplatinen oder ev. Digital oder Einzelt-rafos, Preis nach Ausstattung. Tel.: 0175-4894880.

Gesuche H0

Wir suchen: Bockholt, Lemaco, Fulgurex, KISS, KM1, Fine Modell, Pein, J&M, WILAG, Twerenbold, Markscheffel & Lennartz, Lematec, Spies, Hochstrasser, Gysin Eurotrain, Gebauer, Schönau, Metropolitan, Schnabel, Märklin. verkaufendeisenbahn.com, 0157-77592733, 47803 Krefeld, ankaufeisenbahn@yahoo.com

Ankauf von Modelleisenbahnen aller Spurweiten, auch große Sammlungen, ganze Anlagen oder Nachlässe. Abbau auch möglich! Zahle Höchstpreise. Seriöse Abwicklung. Barzahlung ist selbstverständlich. Tel. 097011313

Ich suche zu kaufen: 10 Stück Vollmer Oberleitung in H0. Angebote an Tel.: 04533-207651; Dieter Fritz; Vollmer-Art. 1315 Anschlussstück.

Ankauf von Modelleisenbahnen aller Spurweiten, auch große Sammlungen, ganze Anlagen oder Nachlässe. Abbau auch möglich! Zahle Höchstpreise. Seriöse Abwicklung. Barzahlung ist selbstverständlich. Tel. 097011313

Wer hilft? Möchte eine Freude machen. Suche für meinen Mann im Rentenalter Eisenbahn H0 zum aufbauen oder weiterbauen. Preisgünstige Teile zum Start würden mich freuen. Tel.: 0151-22440461

Suche Fleischmann-H0-Hakenkupplung BR 64 Nr. 6064 und BR 24 Nr. 4141, 3Achsumbauwagen Nr. 5090+5091, Reisezugwagen Nr. 5101+5104. Silberling Nr. 5122 +A+ EN. Fl.-Katalog. Tel.: 0160-3771316

Fleischmann Profgleis H0 Ausgleisstücke Nr. 6110 gesucht. Tel.: 05551-65986

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

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

Verschenken Sie kein Geld beim Verkauf Ihrer Märklin H0 Sammlung / Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort - bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erfstadt; Tel: 02235-468525, Mobil: 0151-11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

Ich bin privater Sammler und kaufe Ihre Modelleisenbahn, auch bespielte Anlagen sowie Sammlungen. Barzahlung bei Abholung in D und A. Tel. 08066 884328 o. 0176 32436767. E-Mail: frank.jonas@t-online.de

Suche priv. H0 Gleichstrom Modellbahn u. Wagon wie folgt: US-Lok BL2-82 Nr. 8356 von Life Like Western Maryland Vertrieb durch Brawa Nr. 0908 unter Porto 2000 FL Doppelstock Steuerw. 513281 Fl. ICE2 Nr. 4453 4456 4458 Fl. IC 518982 518402 518102 518303 Lilip. Triebzug Vindobona VT06 Crem-Violett 12610 Brawa 46250 oder 51 Fl. 563604 Nr. 5638 mit Schlußbel. Trix BR 120 Nr. 22688. Anbieten Neuware bzw. neuwertig in OVP, Fracht + Verp. frei. L. Schwiers, Waldstr. 6 a 37534 Badenhausen.

Suche BRAWA 2089, 45603, 47807, BEMO 47807, 1270102, 1274193, 1277141, 3234111. Nur Vitrinenmodelle mit OVP und Zerstücker anbieten. Mobil: 017634438332, E-Mail: dubberke.wolfgang@gmail.com

Suche laufend Modelleisenbahnen von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB, usw. Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei – freundliche, seriöse Abwicklung. Tobias Lämmle, Tel.: 07524-7914, mobil: 0175-7778002. E-Mail: anzeige@laemmle-modellbau.de. G

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

Suche umfangreiche Gleichstrom- sowie Wechselstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbstaholender. Tel. 02235-9593476 oder 0151-50664379, info@meiger-modellbahn-paradies.de G

Ihre Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahn-Sammlungen jeder Größenordnung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter, seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Tel. 05251/5311831, info@gebrauchtemodellbahn.de, www.gebrauchtemodellbahn.de G

Märklin-Eisenbahn Spur H0 + 0 gesucht. Tel. 07156-34787.

Suche Märklin H0-Dampflokom BR 86 im OK analog Kroll-Nr. 3096. Angebote an 0160-99442439 und Märklin H0-E-Lok BR 132 DB grün im OK Koll-Nr. 3179. Angebote wie oben.

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

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.

HENICO KAUFTE Ihre Wechselstrom- oder Gleichstrom Sammlung und Anlage. In jeder Größenordnung. Erfahrene Beratung und Bewertung vor Ort bereits in 3 Generation. Wir bauen Ihre Anlage auch ab. BARZAHLUNG und Abholung. BUNDESWEIT und im benachbarten Ausland. Henning OHG, Tel. 07146-2840181, ankauf@henico.de G

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Mobil 0151-50664379, info@meiger-modellbahnparadies.de G

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

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, Bing... Zahle Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Hersteller! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel. 07309-4105044, mobil 0151-43202457. E-Mail: j.baader@jubamo.de

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

Verkäufe H0

Roco H0 Loks und Waggonen abzugeben, Triebwagen BR G28 für € 100, rote N-Wagen 3x2. Kl. Nr. 64318, 1 x 1/2. Kl. Nr. 45880, 1 x Wittenberger Steuerwagen, die 5 Wagen zus. € 190. 5/C Wagen 1 x 2. Kl. Nr. 45830,

1 x 1. Kl. Nr. 45831, 1 x Nr. 45788-1. Kl., 1 x 2. Kl. Nr. 45789, 1 x 2. Kl. Nr. 45790; alle IC-Wagen zus. € 200. Alle Waggonen neu, nur Probe gelaufen, die Waggonen alle 30 cm lang. Tel.: 05322-51757.

Diesellok Henschel DHG 500, 36501 Märklin Digital, Neukauf 11/2020, unbespieltes Vitrinmodell, € 50 zzgl. Versand, E-Mail: w.s.franzen@web.de

Biete: Roco-Le Capitol e-Lok: 73396 2l.Gl.Strom und Wagen-Set 74109 (4 Wagen) € 25; Werner Kaufmann; Löner Str. 12, 28327 Bremen; Tel.: 0421-470218, ab 18 Uhr

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

HAG Re 6/6 SBB grün, AC, Nr. 205, Mörschwil, VB €380 Tel.: 0176-64140563

Biete Anlage H0m mit zwei Ebenen (kein Fertiggelände), ca. 168 cm x 103 cm, H = 55 cm, RhB ähnlich. Thema: 3 gleisiger Endbahnhof in dem 2 eingleisige Strecken einmünden. Die eingleisigen Strecken verzweigen sich über Tunnel und Viadukt zu einer Kehrschleife mit Schattenbahnhof in der unteren Ebene. Die Anlage ist landschaftlich voll ausgestattet, ist vorverdrahtet muss aber noch mit einer Elektroniksteuerung fertig gestellt werden. Mit Plexiglashaube und fahrbaren Aluminiumgestell. Kontakt: kammermeier.helmut@muenchen-mail.de

Konvolut v 2Leitermaterial H0/H0e Schienen, Weichen, Selectrix Decoder mit Zentrale, Kunststoffbausätze u. Fertighäuser, ca. 160 Wagen in OV, Brücken aus Kunststoff/Metall (Hack) und v. mehr. Anfrage per E-Mail: wolfgang.flegel@gmx.de

BRAWA KÖF II 0471 Berliner Eisenbahnfreunde € 100. Tel.: 0391-7231769

Diesellok Henschel DHG 500, 36501 Märklin Digital, Neukauf 11/2020, unbespieltes Vitrinmodell, 50,00 EURO zzgl. Versand, E-Mail w.s.franzen@web.de

Modelleisenbahnanlage 2,10 x 1,30 m, analog H0 auf 3 Ebenen, 20 Loks und 32 Waggonen an Selbstabholer komplett abzugeben € 2.950 VB. E-Mail: koworo@t-online.de, Mobil: 0178-8734137

H0-Fahrzeuge + Zubehör neu oder neuwertig, Loks mit ESU-5-Decodern und neue Schienen + Weichen Roco.

Abholung: Werner Kamann, Vehnweg 3, 49624 Lönningen, Tel.: 0160-94698015.

Auflösung Gleichstromanlage digital. 34 Loks, 178 Anhänger, diverse Marken, hauptsächlich Roco. Diverses Zubehör: Gleise, Autos, Gebäude, Lenz Digital. Eine bebilderte Liste mit allen Artikeln kann zugeschickt werden. Handy 0160-3548799.

Roco Line Gleise, 2L-Loks Digital, Roco 43217 BR 18. 1 DB € 169 43392 E 10 € 149 Trix 22500 Torfl. € 229, 22553 E 111 € 89, 28020 E 40 € 89, V 217 € 79 Hamo 3828 E 91 DR € 179, V 100 rot € 69 V 100 beige € 69, Fl 4438 VT 614 € 130. Weitere Loks, Wagen, Zugpackungen. Lenz Compact + 6 Decoder € 90, Bäume, Figuren, Gebäude, Autos usw. Liste gegen Rückporto Ct 85 L. Schmidt, Hardenberg 14, 58540 Meinerzhagen, Tel.: 02358-7467.

Märklin Digital 33951 BR 03 € 95, 29532 BR 86 Telexkupplungen € 95, K Gleise 1 Dreiwegw. 5 Weichen mit Elektroantrieb 48 Gleise zus. € 79. Liste gegen Rückporto Ct 85. L. Schmidt, Hardenberg 14, 58540 Meinerzhagen, Tel.: 02358-7467.

Verkäufe zu günstigen Preisen alte DDR-Papphäuser fast gut erhalten. Entweder komplett oder Kistenweise, 20 Kisten vorhanden. Abholung wäre gut. Tel.: 0355797314. J. Bänsch

Eisenbahn Märklin digital H0, 395x240 mit Mittel-Gang, Gleis-Schaltstellpult (analog) und Möglichkeiten für Abstellbahnhof an der Wand. Herpa Lkw und Sondereditionen, Herpa Postmuseumshop, Brekina-Postmuseumshop, Modellautos Busch, Roco, Fahrzeuge DB-Shop Postmuseumshop Eisenbahn-Wagen (Märklin, Piko, Lima, Sachsenmodell, Elektrotren), Märklin M Gleis-Material; Raum Stuttgart – nur an privat m@m-m.eu

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

Verkäufe: Ferro-Train Zahnradlokomotive Schafbergbahn 999102 blau mit Vorstellwagen (neu) € 250 Spur H0e Berliner U-Bahnzug vierteilig Tunnel-eule H0 Eigenbau € 180.

Diverse Modelle Fleischmann, Roco, Liliput (Wien), Lima, Trix in Original-Verpackung 2-Leiter-Gleichstrom, analog, nur Probe gelaufen. Liste gegen Rückumschlag. H.J. Pieper, Bahnhofstr. 51, 38465 Brome. Kontakt: 05833-7338.

Suche und verkaufe: US – Messinglokomotiven z.B.: UP Big Boy von Tenshodo € 900 Santa Fe 2-10-4 Madam Queen € 500 DRG 06 001 von Lemaco € 1.200 Tel. 07181-75131, contact@us-brass.com

Trix 22401 € 70, Roco 43031 € 136, Roco 44006 € 129, Liliput 10123 € 175, Primex 3191 € 97, Hobby 3080 € 25, Märklin 29845 € 389, 3482 € 181, 3504 € 98, 60657 € 89. Alles NEU OKT + Porto, Tel.: 02752-7856. H.-U. Zeitler, 57334 Bad Laasphe

www.koelner-modell-manufaktur.de
Runde Tankstelle Passantenschutz
Alte Feldscheune G

www.modellbahn-kepler.de G

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

www.modellbahnritzer.de G

www.mbs-dd.com G

www.lokraritaeten
stuebchen.de G

www.Modellbau-Gloeckner.de G

www.carocar.com G

www.modellbahnshop-
remscheid.de G

www.menzels-lokschuppen.de G

www.modelltom.com G

www.suchundfind-stuttgart.de G

www.jbmmodellbahnservice.de G

Gesuche Große Spuren

Wir suchen: Bockholt, Lemaco, Fulgurex, KISS, KMI, Fine Modell, Pein, J&M, WILAG, Twerenbold, Markscheffel & Lennartz, Lematec, Spies, Hochstrasser, Gysin Eurotrain, Gebauer, Schönlau, Metro-politan, Schnabel, Märklin. wirkaufeindeineisenbahn.com, 0157-77592733, 47803 Krefeld, ankaufeisenbahn@yahoo.com G

Suche laufend Modelleisenbahnen von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB, usw. Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei – freundliche, seriöse Abwicklung. Tobias Lämmle, Tel.: 07524-7914, mobil: 0175-7778002. E-Mail: anzeige@laemmle-modellbau.de G

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

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

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

Suche BR 44 Spur 1 von KM1/Kiss im Tausch gegen neuw. BR 78 440 (Märklin 55077) + Klarsichthaube und Wertausgleich in bar. Biete Spur 0 Hehr Krokodil CCS 1292079 in grün € 3.800. Tel.: 01573-6565223.

LGB Gartenbahn, auch PIKO und Echtdampflok gesucht. Privater Modellbahner. Kaufe ihre ganze Sammlung oder Anlage bei sehr guter Bezahlung. Tel.: 0341-4613285.

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, Bing... Zahle Höchstpreise

für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Hersteller! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel. 07309-4105044, mobil 0151-43202457. E-Mail: j.baader@jubamo.de

Verkäufe Große Spuren

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

www.modellbahn-keppeler.de G

www.modelleisenbahn.com G

www.modelltechnik-ziegler.de G

Funktionsdiorama IIm-L-Anlage m. LGB-Gleis, 2 Weichen, 4 Signale BESIG, mech. Vollschränke BESIG m. Baumbehang, Dioramen IIm m. 7 Signalen bzw. 13 Leuchten bzw. Gleisbau je 600 bzw. 820 mm lang; Feldbahnanlage im Wandschrank 1000 x 600 mm; LAUER-Trafo 20 V=, 5A; ARISTO-Funksteuerung DC m. Funktionsdecodern. Bitte Liste m. Bildern anfordern unter Tel.: 0176-21352452

Auflösung abgebauter Gartenbahnanlage; 130 m Gleis (flex u. starr, teilw. Edelstahl, lösbare SV); Weichen R3 elektr.; PIKO digital (Funk) + Boostern; Loks, dav. 2 x LGB 20670 (digital m. Sound, Funk m. Akkuwagen u. DC); Wagen (z. T. Handarbeitsmodelle), alle m. Metall-Radsätzen; div. Gebäude, 4 Bogenbrücken LGB; viel Zubehör u. Verschleiß- u. Ersatzteile. Bitte Liste anfordern. Tel.: 0176-21352452

Achtung: 0e-Sammlung + Spezialfahrzeuge mit ESU-5-Decoder zu verkaufen, Sonderpreise, alles neu oder neuwertig. Abholung: Werner Kamann, Vehnweg 3, 49624 Lönningen, Tel.: 0160-94698015.

Gesuche Literatur, Film und Ton

Suche aus dem Fachbuchverlag Leipzig Ladearbeiten ohne Aussetzen der Wagen, Gleichmäßigkeit im Güter- und Zugverkehr; aus der ELB Lade- und Beförderungsdienst, C55, 2.A, Güter- und Tierverskehr (78,1.A 1953), Behälterverkehr (87, 1.A 1952); Der Dienst des Fahrladeschaffners (371,2.A); martin.

bremer@gmx.de, Kiepkampstr. 16b, 30629 Hannover; Tel.: 0511-582003; ggf. AB

Original-Dias u. Negative, DB vor 1970, DR u. Ausland vor 1980, Angebot an H.-D. Jahr, Jahnstr. 9, 66333 Völklingen. Tel. 06898-984333, Fax 06898-984335.

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

Suche Bilder von Gaildorf nach Untergröningen über Personenwagen, Postwagen, Schürzenwagen, Speisewagen, Güterwagen. Tel.: 0160-5220883.

Zeitschrift „Eisenbahn Geschichte“ der DGEG, Heft 1-62, 64 komplett oder einzeln. Liste anfordern: ucspst@t-online.de

Verkaufe Der Modelleisenbahner von ca. 1950-90 in Topp Zustand und fast komplett. Anfragen und Gebote unter Tel.: 039003-559647

Eisenbahnliteratur aus Nachlass zu verkaufen, nur Einzelstücke. Liste von unserer Homepage www.Geesthachter-Eisenbahn.de unter Eisenbahnbücher aus Nachlass

Verkäufe Literatur, Film und Ton

Verkaufe Modelleisenbahner von Heft 9/95 bis Heft 12/2020, pro Jahrgang € 8 bis € 10. Tel.: 0176-53068048 oder E-Mail horstgz@web.de, Peter Müller, Auweg 51, 89312 Günzburg. Eine Originalweichenlaterne der DR auf VB.

www.eisenbahnbuecher-online.de

NEU: Onlineverkauf „bahnVideo/bahnVerlag“: SHOP www.alphacam-video.de: 150 DVD's Bahn u. Traktoren, Bahnliteratur, H0-Modelle. Neu: DpDVD Spessarttrampe (bis 2017). Die Ahrthalbahn 1998-2010 kontakt@alphacam-video.de G

Die Modelleisenbahn, 1925, G. Roder; Eisenbahnbrennpunkt Berlin, A. Gottwald; Güterwagen-Archiv Bd. 1 + 2, 89; Dampflok-Archiv BR 60-96; Lok-Archiv sächs. Lokomotiven; 100 Jahre Direktion Hamburg; ADLER, Stationen einer Lok, Heigl; Die Großherzoglich Badischen Staatsei-

senbahnen Mühl; alte Feuerwehren, Bd. 1-3, Daulitz; Nostalgiefahrten 1987; Steam Steel + Stars, America's last steam Railroad, Photographs by O. Winston Link, 1988; The Steam Locomotive, a century of north american classics, Jom Boyd; Rivarossi HI-FI scale model railways, 1983-84; Die Welt der LGB, 20 Jahre, Kat. 88-89 klapet111@gmail.com

Bahnhöfe auf historischen Ansichtskarten. Band 5: Mecklenburg-Vorpommern. Erschienen im Sixtus-Verlag Halberstadt 2022. Neu! Bestellung: www.sixtus-verlag.de Band 1-4 ebenfalls noch verfügbar.

Kostenlos an Selbstaholer Eisenbahn u. Modelleisenbahn Sammlerwerke Hefte Sonderthemen und Eisenbahn u. Modellbahnbücher alles guter Zustand abzugeben. Naumburg/S. +49(0) 176-70473515.

Modellbahn-Schule, Heft 1-35, einheitlich gebunden in 7 Bänden mit Rücktitel. Der Modelleisenbahner Spezial, Heft 1-18 in 4 Bänden, gleiche Ausführung. Der Modelleisenbahner Heft 13, 1 Band, gleiche Ausführung. Pro Band € 15. Alles neuwertig. Manfred Pechmann, Eichstr. 9, 25336 Elmshorn.

www.bahnundbuch.de G

Gesuche Dies und Das

Suche BRAWA-Ersatzteile, 1 x Stromführende Kupplung Nr. 077.50.38, 4 x Trittstufe Mitte Nr. 2420.50.04, Tel.-Nr. 0176-66870518 oder E-Mail: w.ewirth@yahoo.de

Suche laufend Modelleisenbahnen von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB, usw. Gerne große Sammlung oder Anlage - baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei - freundliche, seriöse Abwicklung. Tobias Lämmle, Tel.: 07524-7914, mobil: 0175-7778002. E-Mail: anzeige@laemmle-modellbau.de. G

Suche Fotos von den letzten Betriebsjahren der Strecken Gaschwitz-Meuselwitz-Meuselwitz-Ronneburg. Leipzig-Merseburg und Borna-Großbothen. Günther, Mobil: 0163-8613229

Gesucht wird der Modellbauer! Wir die AG Modellbau der Berliner Unterwelten e.V. sind in die Jahre gekommen. Altersbedingt und durch

die Pandemie haben wir viele Mitglieder verloren. Im Jahr 2022 werden wir mit frischem Blut am neuen Standort neu starten. Wir bauen an Modellen der Epoche 2 und 3, H0 und andere. Interessiert, dann meldet Euch bitte bei Robert Garbow, Tel. 0157-84018517.

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

ANKAUF MODELLEISENBAHNEN 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

Lokschilder, Fabrikschilder, Beheimatungs- und Eigentumsschilder von Lokomotiven gesucht. Bitte alles anbieten. Hannemann, Tel. 030-95994609 oder 0179-5911948.

Diskrete und persönliche Abwicklung von Sammlungsaufösungen und –reduzierungen von Modelleisenbahnen aller Spurweiten von Märklin Spur Z über H0 bis hin zu Märklin 1, wie auch HAG-Modellbahnen. Ich freue mich auf Ihre Kontaktaufnahme. Jörg Buschmann, München, tel. 089-85466877, mobil 0172-8234475, modellbahn@bayern-mail.de

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

Verkäufe Dies und Das

Verk. On30 Baldwin outside Frame DCC m. allen Zurüstteilen 210 € dazu passend 5 Highside Gondolas Colorado Mining 150 €, 8 2 bay Steel hoppers EBT (sehr selten) gratis dazu angepasste Mikado von Trix 450 €. Alle OVP. 06222 387744. J. Furbass, Spitzwegstr. 17, 69168 Wiesloch

Verkaufe Ersatzteile Piko H0, N sowie TT. Bitte Liste anfordern: Petra Wawrzyniak, Straße der Einheit 4, 04420 Markranstädt-Kulkwitz. Tel. 034205-423077.

ME 1980-1990, Dr. Kochs Eisenbahn- und Verkehrs atlas/Europa 1921/22 (neu gebunden) u. weitere Lit., Originalteile aus Dampflokzeit u. a. Schrankenglocke, preuß. Neigungsanzeige, Lampen, Lokschilder, Andreaskreuz orig. Foto BW Schwandorf mit Lok „bay. Bxi von 1920, Bahnrr. 1208, spätere BR 36 mit Schlossern, Modellbahn/Auto-

modelle in H0 Bing Spielzeugkatalog v. 1930, 5 Liter Lokölkanne, Preis VHB, Tel. 03692318939.

E18 im Maßstab 1:20. Unikat mit sehr guter Detaillierung. 4 Fahrmotoren. Blaue Farbgebung mit NALD-Beschriftung als E18 25. Epoche II. Abholung in 32427 Minden, Tel. 0172-9503373. VB € 3.200. Gerne auch im Tausch gegen Spur 0-El-lokmodell BR 103, 111, 120 oder Tausch gegen ein Original Lokschild der Bundesbahn Baureihe 23 in Messingguß. 23 001 – 23 015. Gerne erwarte ich Ihren Anruf.

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

PROXXON Tischbohrmaschine, Bohrschleifer, Kugelgelenk-Schraubstock FMS 75, Universalhalter U34 biegsame Welle. Alles neu € 100. Kompressor K70 plus Spritzpistole zus. € 100. Badge Spray Gun Set Profi 150 Zubehör € 100. Tel.: 040-333 888 60

Zeitschrift „Straßenbahn-Magazin“ Jahrgänge 2001-2021 abzugeben. Preis/Jahrgang € 30. E-Mail: Wolfgang-thierbach@t-online.de

Bestimmt hat noch Jemand Freude an 59 (!) Heften Eisenbahn/Modellbahn-Magazin der Jahre 1973-80. Meine Erben würden sie nur entsorgen. Für € 100 + € 10 Versand (gewichtig!) gehören sie ihnen. Abholung möglich (Nähe Bad Töoz). Bei Interesse bitte melden bei W. Schmutterer, Tel.: 08041-740274 (meist Anrufbeantworter, rufe zurück).

Kleindrehbank EMCO UNIMAT 3, Spitzenweite 200 mm, Höhe 46 mm, 3-Backenfutter, Aufspannscheibe, Mitlaufkörner, Bohrfutter, Oberschlitten, Stahlhalter, div. Stähle neu/neuwertig. ALBA Anleitungsbuch. Tel.: 040-333 888 60

www.nordbahn.net Qualität, Auswahl, preiswert G

www.wagenwerk.de Feine Details und Eisenbahnmodelle G

www.menzels-lokschuppen.de G

www.d-i-e-t-z.de G

www.modellbahn-pietsch.com G

günstig:
www.DAU-MODELL.de G

www.moba-tech.de G

Tierfiguren:

www.Klingenhoefer.com G

www.modellbahnservice-dr.de G

www.modellbahnen-berlin.de G

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

www.modellbahnzentrum-uerdingen.de G

modellbauvoth G

www.modellbahn-keppler.de G

www.augsburger-lokschuppen.de G

Verschiedenes

Kleinanlagen N + Z, Kofferanlagen mit viel Rangieren und Arbeiten, Gebäude und Brücken in jeder Spurweite und Dioramen, Figurenanimierten Bausatzmontagen und Alterung von Hobbyprofi Roland.hansenrolando@gmail.com

Suche zum Erfahrungsaustausch Hobby: LGB einen GartenModellEisenbahner bevorzugt Raum Meißen-Riesa-Großenhain (Sachsen). Kontakt: ggallg21@t-online.de

Modelleisenbahnfreunde Northeim/Rhumetal e.V. Suchen für ihre Modelleisenbahnbörsen mit Spielzeugmarkt Standbetreiber. Am 12. März 2022, am 23. April 2022, am 17. September 2022, am 29. Oktober 2022 und am 10. Dezember 2022. Ein Standbetreiber für je 3 m. Raum Harz-Weser-Südniedersachsen. Kein Gewerbeanbieter. Info: 05551-65986. E-Mail: info@modelleisenbahnfreunde-northeimrumetal.de

MODELLBAHNER aus BERLIN mit großer H0-Anlage (ROCO-LINE) sucht HILFE hauptsächl. Bei elektrotechn. Arbeiten. Gute Bezahlung. Anfahrtkosten und ggf. Unterkunft werden garantiert. Kontakt: Tel.: 030-74 00 41 83 oder 0172-3037602 (Mailbox/AB)

Suche zum Erfahrungsaustausch Hobby: LGB einen GartenModellEisenbahner bevorzugt Raum Meißen-Riesa-Großenhain (Sachsen). Kontakt: ggallg21@t-online.de

40 qm DC-H0-Modellbahn-Anlage zu verschenken. 80 Lok's, 30 digital. Neu, nur testgefahren. IC- u. viele Reisezugwagen Innenbeleuchtung mit 20 LED u. mit Figuren besetzt. 4 Bahnhöfe, z. B. Hamburg-DAMM-TOR mit Glasdach. 6 qm großer Verkehrsflughafen mit Flugmodellen, Kabinenbeleuchtung u. blinkenden Positionslichtern. 4000 LED Illumination. Weitere Info's: Winfried Luda, Harthäuserstr. 46, 67354 Römerberg. Bitte nur schriftlich.

Suche spannende Aufgabe Bereiche Verkaufsberatung – Außendienst – Reklamationsregelung – Fertigungs- und

Versandkontrolle – Mitarbeit in Modellbau-Werkstatt. Auch Dampflok-Werkstatt-Museumsmitarbeit. E-Mail Kontakt an: mimamodellbau@gmx.de

www.modell-hobby-spiel.de – **News / Modellbahnsofa** – G

www.wagenwerk.de Feine Details und Eisenbahnmodelle G

Wer hilft? Möchte eine Freude machen. Suche für meinen Mann im Rentenalter Eisenbahn H0 zum aufbauen oder weiterbauen. Preisgünstige Teile zum Start würden mich freuen. Tel.: 0151-22440461

www.modellbahnen-berlin.de G

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

Urlaub, Reisen, Touristik

3 FH Berlin-Köpenick, ruhige Lage, Wald- und Wasserreich, von 1-9 Pers., Aufbettungen und Babybett möglich, ab € 16,00 pro Person/Nacht, inkl. Begrüßungsgetränk, Handtücher + Bettwäsche. Kinder ab € 8,00, Endreinigung € 10,00, mit eigenem Hofladen. Tel. 030-67892620, Fax 030-67894896, www.ferienhaus-emmy.de

Freudenstadt/Schwarzwaldd ehemaliger Bahnhof, Ferienhaus, herrliche Lage, schöne Aussicht. Tel. 07443-8877, www.Ferienhaus-Freudenstadt.de

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

Börse, Auktionen, Märkte

modellbahnboerse-berlin.de jeweils von 10-14 Uhr Herzog 0173 6360000 12.03. neue Welt Zwickau 13.03. Alte Mensa Dresden 20.03. Plauen Festhalle

www.modellbahn-spielzeug-boerse.de G

ADLER MODELLSPIELZEUGMÄRKTE
41 Jahre **www.adler-maerkte.de**

27.03. Langenfeld, Stadthalle, Hauptstr. 129

10.04. Mönchengladbach, K.-F.-Halle
Hohenzollernstr. 15

18.04. Köln-Mülheim, Stadthalle Markzeiten 11-15 h
Jan-Wellem-Str./Wiener Platz

01.05. Troisdorf, Stadthalle, Kölnerstr. 167

ADLER - Märkte e. K. 50189 Elsdorf, Lindesweg 7
Tel.: 02274-706703, E-Mail: info@adler-maerkte.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



12105 Berlin

MODELLBAHN PIETSCH GMBH

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

EUROTRAIN

34379 Calden

RAABE'S SPIELZEUGKISTE
Ankauf – Verkauf von Modell-
eisenbahnen, Autos

Wilhelmsthaler Str. 11
Tel.: 05674/8234317 • wraabe@gmx.net
FH/RW/A/SA

63110 Rodgau

MODELL + TECHNIK
Ute Goetzke

Untere Marktstr. 15
Tel.: 06106 / 74291 • Fax: 06106 / 779137
info@mut-goetzke.de
FH

01445 Radebeul

MODELLEISENBAHNEN
Grundkötter GmbH

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

14057 Berlin

BREYER MODELLEISENBAHNEN

Kaiserdamm 99
Tel./Fax: 030 / 3016784
www.breyer-modellbahnen.de

FH/RW/A

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
Fax: 06042 / 1628
FH EUROTRAIN

01454 Wachau

Modellbahnshop elriwa
Ihr Fachhandel für
Modellbahnen und Zubehör

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

22525 Hamburg

Märklin-Store Hamburg
MMC GmbH & Co. KG

Schnackenburgallee 149
Telefon: 040/55 63 99 88
www.maerklin-shop24.de
FH/RW EUROTRAIN

42289 Wuppertal

MODELLBAHN APITZ GMBH

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

FH/RW/SA

67146 Deidesheim

moba-tech
der modelleisenbahnladen

Bahnhofstr. 3
Tel.: 06326 / 7013171 • Fax: 06326 / 7013169
www.moba-tech.de • info@moba-tech.de
FH/RW

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

28865 Lilienthal b. Bremen

HAAR
MODELLBAHN-SPEZIALIST

Hauptstr. 96
Tel.: 04298 / 916521 • Fax: 04298 / 916527
haar.lilienthal@vedes.de
FH/RW

49078 Osnabrück

J.B. MODELLBAHN-SERVICE

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

67655 Kaiserslautern

DiBa-MODELLBAHNEN

Königstr. 20-22
Tel./Fax: 0631 / 61880
geschaef@ diba-modellbahnen.de
FH/RW EUROTRAIN

04159 Leipzig

bahnundbuch.de
Versandhandel für Fachliteratur,
Videos, DVDs, CDs

Raust. 12
Tel.: 0341 / 2682492 • www.bahnundbuch.de
B

30519 Hannover

TRAIN & PLAY

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

52062 Aachen

M. HÜNERBEIN OHG

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

67071 Ludwigshafen-Oggersh.

SPIELWAREN WERST

Schillerstraße 3
Tel.: 0621 / 682474
Fax: 0621 / 684615
www.werst.de • werst@werst.de
FH/RW

10318 Berlin

MODELLBAHNBOX
KARLSHORST

Treskow-Allee 104
Tel.: 030 / 5083041
www.modellbahnbox.de
FH/RW/A EUROTRAIN

33102 Paderborn

EMS EXCLUSIV MODELL-SESTER

Friedrichstr. 7 • Am Westerntor
Tel.: 05251 / 184752 • Fax: 05251 / 184753
www.modellbahn-sester.de
info@modellbau-sester.de
FH/RW/A/B

58135 Hagen-Haspe

LOKSCHUPPEN HAGEN HASPE

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



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



70180 Stuttgart

SUCH & FIND

An- + Verkauf von Modellbahnen
Mozartstr. 38
Tel. + Fax: 0711 / 6071011
www.suchundfind-stuttgart.de
A

71334 Waiblingen

EISENBAHNTREFFPUNKT
Schweickhardt GmbH & Co. KG
Biegelwiesenstr. 31
Tel.: 07151/937931 • Fax: 07151/34076
ets@modelleisenbahn.com
FH/RW/A/B EUROTRAIN



86199 Augsburg

AUGSBURGER
LOKSCHUPPEN GMBH
Gögginger Str. 110
Tel.: 0821 / 571030 • Fax: 0821 / 571045
www.augsburger-lokschuppen.de
FH/RW LK



71638 Ludwigsburg

ZINTHÄFNER
Spiel – Freizeit
Solitudestr. 40
Tel.: 07141 / 925611

FH

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

90478 Nürnberg

MODELLBAHN
Helmut Sigmund
Schweiggerstr. 5
Tel.: 0911 / 464927

EUROTRAIN

97070 Würzburg

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

FH/RW EUROTRAIN

73431 Aalen

MODELLBAU SCHAUFFELE
Wilhelm-Merz-Str. 18
Tel.: 07361/32566
Fax: 07361/36889
www.schauffele-modellbau.de
FH/RW/Märklin Shop in Shop

82110 Germering

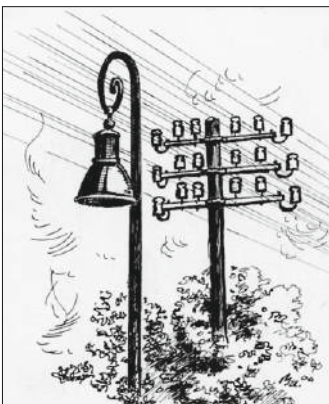
AUTO-MODELLBAHN-WELT
Untere Bahnhofstr. 50
Tel.: 089 / 89410120
info@auto-modellbahn-welt.de
www.auto-modellbahn-welt.de
FH/RW

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



83352 Altenmarkt/Alz

MODELL-EISENBAHNEN
B. Maier
Hauptstr. 27
Tel.: 08621 / 2834
Fax: 08621 / 7108
FH/RW EUROTRAIN

94161 Ruderting bei Passau

MODELLBAHNHAUS
Rocktäschel GdB
Attenberg 1
Tel.: 08509 / 2036 • rockt@t-online.de
www.lok1000.de
FH/RW/A EUROTRAIN

Schweiz

84307 Eggenfelden

MODELLBAHNEN VON A BIS Z
Roland Steckmaier
Landshuter Str. 16 • Tel.: 08721 / 910550
www.steckmaier.de
steckmaier@steckmaier.de
FH/RW EUROTRAIN

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

CH-8712 Stäfa

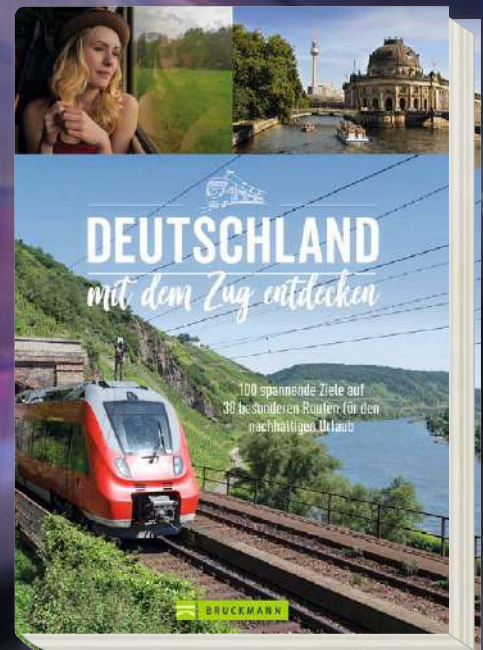
OLD PULLMAN AG
P.O.Box 326 / Dorfstr. 2
Tel.: 0041 / 44 / 9261455
Fax: 0041 / 44 / 9264336
www.oldpullman.ch • info@oldpullman.ch
FH/H

NEU

Eine Zugfahrt, die ist lustig

Ob durch 39 Tunnels auf der Schwarzwaldbahn, von Bingen nach Koblenz an der Loreley vorbei oder mit der Stadtbahn durch Berlin. In Deutschland gibt es grandiose Zugstrecken für Entdecker. Reisen Sie mit diesem Bildband auf 30 besonderen Routen und erleben Sie Zugreisen von einem Nachmittagsausflug bis zu einer Mehrtagestour. Besuchen Sie sehenswerte Städte und Highlights entlang der Strecken und genießen Sie einen nachhaltigen Deutschlandurlaub.

240 Seiten · Best.-Nr. 32337 · € (D) 19,99



Besuchen Sie unseren neuen **www.vgbahn.shop**

PARTNER VOM FACH

Hier finden Sie Fachgeschäfte und Fachwerkstätten.

Die Ordnung nach Postleitzahlen garantiert Ihnen ein schnelles Auffinden Ihres Fachhändlers ganz in Ihrer Nähe. Bei Anfragen und Bestellungen beziehen Sie sich bitte auf das Inserat »Partner vom Fach« in der MIBA.

33 Jahre
für das besondere Detail am Modell
modellbahn-schildhauer
DE 01187 Dresden, Würzburger Str. 81
mail: mbs-dd@online.de Telefon: 0351 27979215

elriwa

Ihr Fachhandel mit Werkstatt für
Modelleisenbahnen und Zubehör

Elektronik Richter

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

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



fohrmann-WERKZEUGE GmbH
für Feinmechanik und Modellbau
Infos und Bestellungen unter: www.fohrmann.com
Über 45 Jahre Spezial-Werkzeuge für Modelleisenbahner
und Zangen, Bohrer, Messgeräte, Bleche & Profile und vieles mehr ...
Erich-Oppenheimer-Straße 6F · 02827 Görlitz · Fon + 49 (0) 3581 429628 · Fax 429629



MODELLBAHN DIGITAL PETER STÄRZ
Digitaltechnik preiswert und zuverlässig
Digitalzentrale ZS2+ mit 32 Funktionen für Selectrix®, Selectrix-2 und DCC
gleichzeitiges Fahren von Loks:
• SX-1 Format: 103
• DCC und SX-2 Format: 32
Großes 4-Zeilen Display:
• 1 Lok, 1 Schaltartikel immer auf der Anzeige
• Fahrstromanzeige
Integrierter 4A-Booster:
• Überlast- und kurzschlussicher
• Programmiergleisanschluss
Farbwahl:
• ZS2+ nun auch in topasblau
• weitere Farben in Planung
• 32 Funktionen gleichzeitig schaltbar
• Versionsabfrage im Menü
• Einstellung der Überlastzeit
verfügbare Adressen:
• SX-1 Format: 103
• DCC und SX-2 Format: 9999
299,00€
info@firma-staerz.de www.FIRMA-STAERZ.de Tel./Fax: 03571/404027

Dirk Röhrich
Girbigsdorferstr. 36
02829 Markersdorf
Tel. / Fax: 0 35 81 / 70 47 24
MODELLBAHNSERVICE
SX/SX2/DCC Decoder von D&H aus der DH-Serie
Steuerungen SX, RMX, DCC, Multiprotokoll
Decoder-, Sound-, Rauch-, Licht-Einbauten
SX/DCC-Servo-Steuer-Module / Servos
Rad- und Gleisreinigung von LUX und
nach „System Jörger“
www.modellbahnservice-dr.de

**Planung in 2 und 3D
Bau von Modellbahn-
anlagen**
Modellbahnen Leisnig
Inhaber Jens Schütze
Chemnitzer Str. 6 · 04703 Leisnig
Tel.: 034321/62669
www.modellbahn-leisnig.de

Modellbau Glöckner
www.Modellbau-Gloekner.de
Inh. Andreas Glöckner, Oiberrhäuser Str. 33a,
09509 Pockau / Erzgeb., Fax 037367 / 185430
Forsten Sie Ihren Modellbahnwald auf mit unserem
Nadelbaumbausätzen !!!
Bausatzinhalt – Material für
10 Hochstamm- Nadelblume
(Höhe 23cm / Ø Krone ca. 10 cm)
36,80 €
Preis inkl. MwSt zuzüglich Versand
Übersichts- und Preisliste 2022-1 + div. Neuheitenprospekte gegen 4,80 €
(in Briefmarken, 6x 0,80 €) innerhalb Deutschland oder siehe Internetseite

HOBBYSHOP
Modellbahn
onlineshop *24h
www.modellbahn-hobbyshop.de
Modelleisenbahn H0 • TT • N
Bausätze • Umbausätze
Werkzeuge • Bastelmaterial
Am Berge 14 • 02957 Krauschwitz
Tel.: +49 (0)35771/55536



Ihr sympathischer Onlinehändler mit Fachgeschäft für
Modelleisenbahnen und Zubehör aller Spurweiten

Tel.: 035971 7899-0

Fax: 035971 7899-99 | info@mein-mbs.de
Mo.-Fr. 08:00–18:00 Uhr | Sa. 10:00–16:00 Uhr

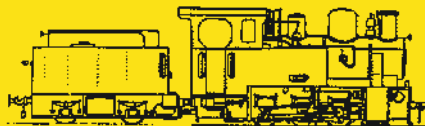
Ersatzteile vieler
Hersteller!



MBS Modell + Spiel GmbH | Lange Straße 5/7 | 01855 Sebnitz

mein-mbs.de

A
b
P
L
Z
0
1
4
5
4



Modellbahnen am Mierendorffplatz

Ihr freundliches **EUROTRAIN**-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**



modellbahnen
& Modellautos

Turberg

Lietzenburger Str. 51 • 10789 Berlin
Ecke Rankestraße • www.turberg.de

Telefon 030/2 19 99 00

Das Einkaufsparadies

Eine einzigartige Vielfalt in den Bereichen MODELLBAHNEN, MODELLAUTOS, PLASTIKMODELLBAU, AUTORENNBAHNEN UND RC-CARS und großer Buch-
abteilung 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



**Modellbahn
Pietsch**

Prühßstraße 34 • 12105 Berlin/Mariendorf

Telefon (0 30) 7 06 77 77 • www.modellbahn-pietsch.de

Trix – H0 – Auslaufartikel

22189	Schnellzuglokomotive Baureihe 05 der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (DRG). Ausführung in Schwarz mit voller Stromlinien-Verkleidung	499,95 €
22284	Elektrolokomotive BR 380 (Škoda Typ 109 E) der Tschechischen Staatsbahn	199,99 €

Versand nur per Vorkasse (+ 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



Schnellversand HELLER Modellbahn

Trix • Falter • Pola • Lenz • Zimo • Viessmann • Piko • LGB • Preiser • Massoth • Uhlenbrock
ESU Loksounddecoder HO 100 € • XL160 € • Lenz Set 60101 335 €
Standard 17,67 € • Gold 10433 ab 30,05 € • Gold MINI ab 36,99 €
Silver ab 24,13 € • LS150 45,76 € • USB-Interface 133,80 € • LK200
56,94 € • LH101R 260,49 € • LZV200 254,28 € • LV103 152,18 € •

ZIMO • MX • 696KV 182 €, S 138 €, LV ab 164 €, LS ab
146 €, MX699LS 147 € • MX • 621 ab 32,50 €, 630 ab 29 €, 616
ab 30,50 €, 617 ab 27,10 €, 645 ab 80,25 €, • 696KS 153 € MX 699
ab 149 € • MS 450P22 81,16 € • MX 645P22 77,62
MS580N18 81,16 € • MS490L 89 €

Ladenverkauf

22926 Ahrensburg bei Hamburg • Pionierweg 11a
Tel. 0 41 02 / 5 87 47 • Fax 0 41 02 / 5 87 87
www.heller-modellbahn.de • heller.modellbahn@t-online.de



E-Karren
ferngesteuert



MODELLBAHN-Spezialist

28865 Lilienthal b. Bremen

Hauptstr. 96 ☎ 042 98/91 65 21

haar.lilienthal@vedes.de

Öffnungszeiten: Mo.–Fr. 9.00–18.30 Uhr • Sa. 9.00–14.00 Uhr

N-Bahnkeller

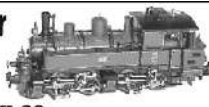
Binsfeldstr. 5

31688 Nienstadt

0177-3784252

05721-89080-30 FAX 29

www.n-bahnkeller.de



An und Verkauf von

Modelleisenbahn in N/HO

sowie Zubehör

Digitalumbauten

Anlagenbau

und Beratung

Das Fachgeschäft
auf über 500 qm • Seit 1978

Der Online-Shop

www.menzels-lokschuppen.de

Friedrichstraße 6 • 40217 Düsseldorf • fon 0211.37 33 28 • fax 0211.37 30 90



Riesig!

- 450 qm Ladenlokal
- 70 Hersteller
- 40 Jahre Erfahrung!
- An- & Verkauf
- Reparatur & Digitalisierung

Das größte
Modellbahn-
Fachgeschäft im
Bergischen Land!

Modellbahn Apitz

Vorbestellpreise
bei uns

Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de

APC
www.apc-miniaturmodell.de

APC Adams GmbH
Scheurenfeld 5 • 51766 Engelskirchen
Tel.: 02263/951468 • Fax: 02263/951469
e-mail: office@apc-adams.de

Ersatzteile
für

Roco
FLEISCHMANN
Lima, Märklin

ESU

Kuehn

-Decoder

Reparaturen, Lackierungen, Faulhaber-Umbauten

**Hüner
bein**

Modell Center Aachen

www.huenerbein.de

Markt 9-15
52062 Aachen
Tel. 0241-3 39 21
Fax 0241-2 80 13



Schmidt Roco Fachgeschäft • Modellbahnen • Modellautos
... und mehr!



45000 Artikel • 90 Hersteller

Schauen Sie unter
www.schmidt-wissen.de was "läuft"
oder fordern Sie kostenlos unsere neuen Informationen an.

W. Schmidt GmbH, Am Biesem 15, 57537 Wissen • Tel. 02742/93050 oder -16 • Fax 02742/3070
E-Mail: info@schmidt-wissen.de • Schmidt im Net: www.schmidt-wissen.de

Lokschuppen Hagen-Haspe

Exklusive Modelleisenbahnen

seit
1977

und mehr vieles mehr

www.lohag.de

Kein Internet? Listen kostenlos! Tel.: 023 31 / 40 44 53

D-58135 Hagen • Vogelsanger Straße 40

Ausverkauf älterer Großserienbestände
und Zubehör Spur Z, N und H0

MÄSER
MODELL & TECHNIK

Bahnhofstraße 7
63654 Büdingen

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

Spielwarenfachgeschäft WERST

www.werst.de • e-mail: werst@werst.de

Schillerstr. 3 • 67071 Ludwigshafen-Oggersheim
Tel.: 0621/68 24 74 • Fax: 0621/68 46 15

Ihr Eisenbahn- und Modellauto Profi

Auf über 600 qm präsentieren wir Ihnen eine riesige Auswahl von Modellbahnen, Modellautos, Plastikmodellbau und Autorennbahnen zu günstigen Preisen. Digitalservice und Reparaturen Weltweiter Versand

Eisenbahn-Treffpunkt
SCHWEICKHARDT GmbH & Co. KG
Biegelwiesenstr. 31
71334 Waiblingen
Tel: ++49 7151 93 79 31
Fax: ++49 751 3 40 76

Eisenbahn-Treffpunkt
SCHWEICKHARDT

„Bei uns schlägt das Herz für die Eisenbahn,
denn – Eisenbahn sind WIR!“

ets@modelleisenbahn.com
www.modelleisenbahn.com
Montag bis Samstag 10 - 18:30 Uhr

Die Mini-Messe mit der
Maxi-Auswahl
jährig geöffnet OHNE Eintritt

für Gleichstrom:

30-52007
Gleichstrom DC analog
8-pol. Schnittstelle
Baden-Württemberg

30-52007-s
Gleichstrom DC digital
ESU Sound Innenbel.
Baden-Württemberg



Dieseltriebwagen 2-tlg 612 Regioswinger
bewegt DB-AG (D) Ep6

mehr Informationen finden Sie auf

für Wechselstrom

30-52207-s
Wechselstrom AC digital
mit ESU Loksound
Baden-Württemberg

www.modelleisenbahn.com

A
b
P
L
Z

4
2
2
8
9

Wir bauen preiswert – aber nicht billig!

Ihre Traum-Modelleisenbahnanlage:

- Nach ihren Vorstellungen
- In allen Spurweiten
- In jeder Größe
- Alles fix und fertig

**WEIHNACHTEN 2022:
SCHON JETZT ANFRAGEN
UND SPAREN!**

**Top-
Beratung**

E+E
SPIELWAREN
FACHMARKT
★★★★★

Wilh.-Enßle-Straße 40
73630 Remshalden
Tel. (0 71 51) 7 16 91
www.ee-spielwaren.de



Modellbauzubehör-Versand
Rai-Ro www.rai-ro.de
Mit Leidenschaft zur Präzision und Qualität!

Überzeugen Sie sich von unserem Sortiment für Modellbauer: Abformsilicone, Epoxidharz, Kunststoff- und Metallprofile, Airbrushmaterial, Pinsel, Farben sowie spezielle Werkzeuge, Maschinen und Instrumente für Ihr Hobby.

bereits seit über 20 Jahren zählt zu unseren Stärken:

- der persönliche Kontakt • die hohe Qualität
- ein schneller Versand

Modellbauzubehör-Versand – Inh. Rolf-Dieter König
Tulpenweg 10b • 88662 Überlingen
Tel.: 0 75 51 / 8 31 12 25 • E-Mail: webshop@rai-ro.de

jetzt mit neuem Internetshop!

Böttcher
Modellbahntechnik

Modelleisenbahnen und Zubehör
Landschaftsgestaltung
Gleisbettungen
Ladegutprofile

Böttcher Modellbahntechnik • Stefan Böttcher
Am Hechtenfeld 9 • 86558 Hohenwart-Weichenried
Telefon: 08443-2859960 • Fax: 08443-2859962
info@boettcher-modellbahntechnik.de
www.boettcher-modellbahntechnik.de



modellbau.fischer



Jetzt Vorbestellpreise für Neuheiten 2021 sichern!

Preis Anfrage unter:
info@modellbauprofi24.de



Unser Sonderwagen!
Gleich bestellen bei
uns im Shop unter:

www.mbs-fischer.de
Artikelnummer 4415.636

Wastlmühlstr. 9 • 94051 Hauzenberg • +49 (0)8586 979476 • info@modellbauprofi24.de

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 • Schranngasse 6 • ☎ 0662 / 87 48 88 (Fax DW 4)

Aktuelle Angebote und Kundenrundschriften gratis • Postkarte genügt!

MÄRKLIN

Dma's und Dpa's Spielzeugladen

Österreichs größtes Märklingsgeschäft

A-5020 Salzburg • Auerspergstr. 55 • Tel. 0043/06 62-87 60 45 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, Tiliig, Viessmann sowie Puppen, Steiff-Replicas und Blechspielzeug sowie alle weltweiten Sondermodelle von Märklin.

DIE ERSTE BLÜTE DER VERDIESELUNG

Dieser erste Band beschreibt chronologisch die allgemeine Entwicklung der Bauarten von Verbrennungstriebwagen der Staatseisenbahnen und der Reichsbahn, die unterschiedlichen Nummernsysteme für die Fahrzeuge, die technischen Aspekte von Konstruktion und Bau von Verbrennungstriebwagen und stellt die Bauarten der Deutschen Staatsbahnen bis 1918 sowie die frühen Bauarten der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft bis 1930 vor.

224 Seiten • ca. 300 Abb. • Best.-Nr. 53288 • € (D) 49,99

GeraMond Media GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München

Besuchen Sie unseren neuen **www.vgbahn.shop**

NEU



Günther Gutz / Dirk Winkler

**VERBRENNUNGSTRIEBWAGEN
DER DEUTSCHEN REICHSBAHN**

SOWIE ZUGEHÖRIGE BEI- UND STEUERWAGEN - BAND 1
ENTWICKLUNG, KONSTRUKTION, TECHNIK - GLEICHZEITIG DIE ELEKTROCHEN STRASSEN-REISE 1918
SCHÖNE BAU- UND FOTOGRAFISCHE REISE IN DIE VERGANGENHEIT



VGB | GeraMond

Was bringt die MIBA im Mai 2022?



Auf der U-förmigen Anlage „Lindenthal“ wurde in einer natürlich gestalteten Landschaft das klassische Thema zweigleisige Hauptbahn als Paradenstrecke mit abzweigender Nebenbahn realisiert. Möglichkeiten zum Rangieren bietet der Kreuzungsbahnhof der eingleisigen Strecke. Foto: gp



Kurz vor Redaktionsschluss erreichte uns die brandneue 194 von Piko als H0-Modell. In der kommenden Ausgabe werden wir daher ausführlich über das Vorbild berichten und natürlich auch das Modell akribisch unter die Lupe nehmen. Foto: Andreas Bauer-Portner

Weitere Themen:

- Modellbahn-Anlage: Bahnhof Pätz – eine Epoche-IV-Station in TT, gebaut von Sebastian Koch.
- Neuheit: Thomas Mauer stellt den Bausatz des riesigen Schlosses „Bran“ von Faller vor.
- Fahrzeugbau: Holger Morawitz baute sich die MaK-Großdiesellokomotive 2000 001.

Aus aktuellen Gründen können sich die angekündigten Beiträge verschieben.

MIBA 5/2022 erscheint am 22. April 2022



Ausgabe 4/2022

SO ERREICHEN SIE UNS:

ABONNEMENT

MIBA Abo-Service
Gutenbergstraße 1, 82205 Gilching

Tel.: 01 80/5 32 16 17*

oder 0 81 05/38 83 29 (normaler Tarif)

Fax: 01 80/5 32 16 20*

E-Mail: leserservice@miba.de

www.miba.de/abo

Preise: Einzelheft 7,90 € (D), 8,70 € (A), 14,80 sFr (CH), bei Einzelversand zzgl. Versandkosten; Jahresabopreis (12 Hefte inkl. Messe-Ausgabe) 96,85 € (D) inkl. gesetzlicher MwSt., im Ausland zzgl. Versand.

Den schnellsten Weg zu Ihrer MIBA finden Sie auf

www.mykiosk.com.

Die Abogebühren werden unter der Gläubiger-Identifikationsnummer DE63220000314764 des GeraNova Bruckmann Verlagshauses eingezogen. Der Einzug erfolgt jeweils zum Erscheinungstermin der Ausgabe, der mit der Vorausgabe angekündigt wird. Der aktuelle Abopreis ist hier im Impressum angegeben. Die Mandatsreferenznummer ist die auf dem Adressetikett eingedruckte Kundennummer.

NACHBESTELLUNG

von älteren Ausgaben:

vgbahn.shop/miba

ANZEIGEN

E-Mail: bettina.wilgermein@verlagshaus.de

Bitte geben Sie auch bei Zuschriften per E-Mail immer Ihre Postschrift an.

IMPRESSUM

Anschrift: VerlagsGruppeBahn GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München

Chefredakteur: Martin Knaden

Redaktion: Gerhard Peter, Lutz Kuhl

Redaktionssekretariat: Angelika Gäck, Tel.: +49 (0) 89.13 06 99 872

Regelmäßige freie Mitarbeiter: Ludwig Fehr, Heiko Herholz, Rainer Ippen, Bruno Kaiser, Sebastian Koch, Thomas Mauer, Horst Meier, Ingrid Peter, Burkhard Rieche, Stephan Rieche, Dr. Bernd Schneider, Dipl.-Ing. Herbert Stemmler, Michael Weiß, Daniel Wietlisbach, HaJo Wolf, Bernd Zöllner

Leitung Produktion Magazine: Sandra Klio

Herstellung/Produktion: Sabine Springer

Druck: EDS, Passau

Bildbearbeitung: LUDWIG.media, Zell am See, Österreich



Verlag: VGB VerlagsGruppeBahn GmbH

Infanteriestraße 11a, 80797 München

www.vgbahn.de

Geschäftsführung: Clemens Schüssler, Clemens Hahn, André Weijde

Gesamtanzeigenleitung Media:

Bernhard Willer (verantwortlich für den Inhalt der Anzeigen)
bernhard.willer@verlagshaus.de

Anzeigenleitung:

Bettina Wilgermein, Tel.: +49 (0) 89.13 06 99 523

bettina.wilgermein@verlagshaus.de

Anzeigendisposition:

Hildegund Roeßler, Tel.: +49 (0) 89.13 06 99 551

hildegund.roessler@verlagshaus.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste 2 vom 01.01.2022

Mediadaten: media.verlagshaus.de

Vertrieb/Auslieferung:

BahnHofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:

MZV Moderner Zeitschriftenvertrieb Unterschleißheim

Vertriebsleitung: Dr. Regine Hahn

Für unverlangt eingesandtes Bild- und Textmaterial wird keine Haftung übernommen. Vervielfältigung, Speicherung und Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

© Verlagsgruppe Bahn GmbH

ISSN 1430-886X

Gerichtsstand ist München

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt: Martin Knaden





NEU!

Der Woodland Scenics-Katalog - jetzt auch in Deutsch!

Jetzt bei Ihrem Fachhändler!



WOODLAND SCENICS®
woodlandscenics.com



LILIPUT

Bachmann Europe Plc • Niederlassung Deutschland • Am Umspannwerk 5 • 90518 Altdorf/Nürnberg
Telefon + 49 (0) 9187 / 97220 • Fax + 49 (0) 9187 / 9722-22 • bachmann@liliput.de



PIKO



Umbauwagen DB

Neukonstruktion der 3yg-Wagen der Deutschen Bundesbahn als kurzgekuppelte Wagen-Pärchen.

FORM NEU
2022



Abbildung zeigt
Art.-Nr. 58240

- 58240** 2er Set Umbauwagen AB3yg + B3yg DB Ep. III
- 58241** 2er Set Umbauwagen B3yg + B3yg DB Ep. III
- 58242** 2er Set Umbauwagen B3yg + BD3yg DB Ep. III
- 58243** 2er Set Umbauwagen B3yg + B3yg DB Ep. III

**110,00 €*
110,00 €*
110,00 €*
110,00 €***



Die perfekte Ergänzung:

Mit dem Expert Modell der BR E 32 DB (Art.-Nr. 51410ff) von PIKO können vorbildgetreue Zugbildungen der Epoche III ideal dargestellt werden.



* unverbindliche Preisempfehlung

Diese und weitere Neuheiten finden Sie im aktuellen Katalog 2022, im Fachhandel oder direkt bei PIKO.

  
www.piko.de