

VGB

VGB **SPEZIAL** Nr. 1 € 15,-

Österreich € 16,50
Schweiz 24,70 sFr
Be/Lux/Niederlande € 17,30
Italien/Spainien/Portugal € 19,50
Finnland € 21,50/Dänemark 149,95 Dkr



SPEZIAL

Tipps, Grundlagen und Perfektion



Mit DVD

VGB MIBA
(VERLAGSGRUPPE BAHN)

Eine N-Anlage entsteht
Planung, Baupraxis, Betrieb
Laufzeit 59 Minuten

INFO-Programm gemäß § 14 JuSchG

DVD

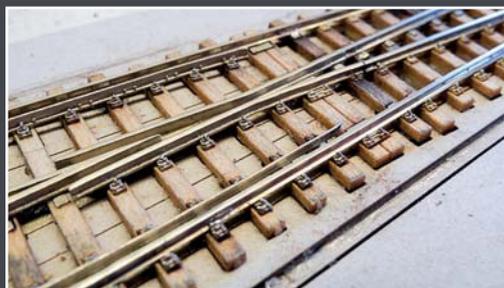
© 2018 Verlagsguppe Bahn

TOLL GEMACHT
Vier Anlagenportraits

Faszination Spur N



ALLES AUF ROT
Feinste Feuerwehrmodelle



SUPER-WEICHE
SMB setzt neue Maßstäbe



GROSSE MARKTÜBERSICHT
Zweiachsige Kesselwagen

WERKSVERKAUF BEIM SPUR N SPEZIALISTEN



**Omm 37 Ommu Duisburg DR
Epoche IIIa**

Art-Nr. G10002 **49,99 €**

**Omm 37 E 031 DB
Epoche IV**

Art-Nr. G10003 **49,99 €**

Omm 37 CFL Epoche IV

Art-Nr. G10004 **49,99 €**

Knickkesselwagen Zafns Nacco ECC

chrom **29,99 €** gealtert **34,99 €**

4 Verkehrsampeln mit Steuerung

Art-Nr. A00083 **99,99 €**

**Finescale Lampe mit geradem Halter
(LED)**

Art-Nr. A00248 **9,99 €**

**5 Finescale Lampen Bausatz mit
geradem Halter**

Art-Nr. A00222 **14,99 €**

**5 Finescale Lampen Bausatz mit
rundem Halter**

Art-Nr. A00223 **14,99 €**

**Signalbrücke (viergleisig) mit 4 LED-
Einfahrsignalen**

Art-Nr. B00062 **79,99 €**

**Signalbrücke (viergleisig) mit 4 LED-
Ausfahrsignalen**

Art-Nr. B00063 **79,99 €**

Signalkorb mit LED-Einfahrsignal

Art-Nr. B00066 **13,99 €**

Signalkorb mit LED-Ausfahrsignal

Art-Nr. B00067 **13,99 €**

**Segmentdrehzscheibe mit
Servo-Antrieb**

Art-Nr. B00069 **49,99 €**

Verladehalle

Art-Nr. B00052 **59,99 €**

**Kleinbekohlungsanlage mit
Servo-Antrieb**

Art-Nr. B00058 **29,99 €**

Trinkhalle

Art-Nr. H00037 **7,99 €**

Wir bieten Ihnen die größtmögliche Auswahl an lieferbaren Spur N Produkten aus aller Welt sowie Produkte aus unserer eigenen Produktion.

Modellbahn Union ist unsere Eigenmarke unter der wir Ihnen über 550 verschiedene Produkte aus dem Bereich rollendes Material und Zubehör (Lasercut und 3D Druck Modelle) anbieten.

Mit unserer Marke limitedDModels bieten wir Ihnen Produkte, die exklusiv für DMTOYS produziert wurden.



erhältlich bei:

www.dm-toys.de

DMTOYS · Hellenthalstraße 20 · 47661 Issum · info@dm-toys.de

IST DAS SPUR N?



FOTO: MARTIN KERNL

Auch vor 14 Jahren zeigte ich meine Begeisterung für die Spur N schon öffentlich. Das Bw als Keimzelle meiner N-Modul-Sammlung ist noch etliche Jahre älter. Nicht im Traum hätte ich damals daran gedacht, einmal ein N-Sonderheft vorbereiten zu können. Nun ist es fertig.

Na klar, ein ganzes Heft voll! Die Spur N ist beileibe keine Randerscheinung. Im Gegenteil: In den letzten Jahren wuchs die Bedeutung innerhalb der Modellbahnbranche. Engagierte bekannte und neue Anbieter präsentieren viele attraktive Neuheiten, eine immer größere Zahl an aktiven Modellbahnern betrachtet den Maßstab 1:160 als eine sehr gute Lösung. Wir N-Bahner sind zwar ein besonderes Völkchen, fühlen uns oft nicht genug beachtet, unterversorgt von den Herstellern, zu wenig vertreten in den Medien. Das alles ist aber unzutreffend.

Zurück zur Eingangsfrage: Diese hörte und höre ich in zwei unterschiedlichen Situationen:

Im ersten Fall ist der Fragende jemand, der mit der Modellbahn nicht viel am Hut hat, oder ein Zeitgenosse, der außer H0 noch nicht viel gesehen hat. H0 ist es aber nicht, auch nicht Z oder TT. Nein. Wir, Sie als Leser und ich, haben früher oder später aus gutem Grund N als unsere Baugröße auserkoren.

Im zweiten, viel selteneren Fall fragt jemand, der sich gut mit den kleinen Bahnen auskennt, aber vielleicht vorgefasste Meinungen mit sich herumträgt. Er ist – meist auf Bildern – mit sehr gut gemachten N-Anlagen konfrontiert, denen man die kleine Baugröße nicht auf den ersten Blick ansieht. „Ist das N?“ Der N-Bahner, der solches erbaut und dann erlebt, ist meist glücklich.

Seit über 40 Jahren bin ich nun der Spur N treu, und im Lauf der Jahre hat sich eben dieses Ziel entwickelt: Man soll nicht gleich sehen, dass es N ist.

Für dieses Heft habe ich eine Themenmischung vorbereitet, die einerseits einige nicht gleich als N erkennbare Glanzstücke enthält; andererseits will ich sehr schön gestaltete Anlagen und Modelle zeigen, die sehr wohl gleich der Spur N zugeordnet werden können.

Viele Kollegen und Freunde haben mich bei diesem Vorhaben engagiert und geduldig unterstützt. Dafür möchte ich meinen herzlichen Dank aussprechen.

Ihnen, den Lesern und Leserinnen, wünsche ich nun viel Spaß mit unserer Spur N.



Andreas Bauer-Portner – Redakteur beim MODELLEISENBAHNER

3 EDITORIAL

4 INHALT UND IMPRESSUM

6 EINFACH 1:160

Der maßstabsgetreue Nachbau des Bahnhofes Sonneberg beeindruckt nicht nur durch seine Dimensionen.

14 SANFTE HÜGEL – GRÜNE AUEN

Ins grüne Allgäu entführt Elvis Müller mit seinem Werkstattbericht zum Modul- und Landschaftsbau.

22 KOMPAKT HOCH³

Eine transportable Anlage bietet auf drei Ebenen zahlreiche Betriebsmöglichkeiten und Automatik-Funktionen.

28 NICHT VON DER STANGE

Kleine Stadthäuser als Lasercutbausätze von Stangel: Michael Siemens beschreibt die Möglichkeiten beim Zusammenbau.

32 RAMBACH (PFALZ)

Nur zwei Durchgangsgleise, aber immens viele Gestaltungsideen bis ins letzte Detail bietet dieser kleine Landbahnhof.

40 UMSTEIGEN IN WILDERSWIL

Auf einem kompakten Schmalspur-Diorama baute Michael Bange seinen Schweizer Lieblingsbahnhof nach.

48 VON DER KLEIN- ZUR GROSSERIE

Schweizer Schmalspur in N war lange Zeit etwas für Spezialisten. Mittlerweile besteht ein vielfältiges Angebot.

52 MIT DRUCK AUF DEN MARKT

Wir blicken hinter die Kulissen von DM-Toys. Der Händler überrascht mit einem rasant wachsenden 3D-Druck-Angebot für Zubehör.

56 METAMORPHOSE

Beim Umbau eines Streckenmoduls stand die realistische Felsgestaltung im Mittelpunkt.

64 LASS ES KESSELN

Schier unüberschaubar ist das Angebot an zweiachsigen Kesselwagen für die Spur N. Wir prüfen das Angebot kritisch.

74 PARADIESVOGEL

Martin Kernl wählte die „TEE“-farbene 218 217 für seinen Digitalumbau mit AMW-Platine aus.



78 MAXHÜTTENZUG

Das große Vorbild in der Oberpfalz diente als Inspiration für die Modellauswahl beim Digitalumbau.

82 GEBALLTE EINSATZKRÄFTE

Eines von Manfred Baaskes Spezialgebieten ist der feine Fahrzeugbau in Spur N. Wir stellen seine Feuerwehrmodelle vor.

90 DER ZIRKUS KOMMT!

Nicht alltäglich war der Transport von Reisezirkussen auf der Schiene. Auch in N lässt sich das nachstellen.

94 CHRISTIANS GLEIS

Neue Wege im Gleisbau: Das „N40-K“-Gleissystem besticht durch bisher in N unerreichte Vorbildtreue.

98 GEWINNSPIEL

Das Beste kommt zum Schluss: Mit etwas Glück gewinnen Sie attraktive Fahrzeuge und nützliches Zubehör für Ihre N-Anlage.



TITELBILD:
Bahnhof Rambach;
Foto: Andreas Mayer



*Los geht 's nach Lauscha.
Die ölgefeuerte 95 0030-7 vom
Bw Probstzella wartet mit ihrem
Güterzug in Sonneberg Hbf auf
die Ausfahrt. Foto: abb*

IMPRESSUM

VGB SPEZIAL

Erscheint in der Verlagsgruppe Bahn GmbH
Verlag und Redaktion
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Telefon (08141) 53481-0, Fax (08141) 53481-240

HERAUSGEBER

Wolfgang Schumacher

REDAKTION

Andreas Bauer-Portner

FREIE MITARBEITER DIESER AUSGABE

Manfred Baaske, Michael Bange, Dieter Eggensberger,
Anna Hantelmann, Martin Kernl, Andreas Mayer,
Elvis Müller, Michael Siemens

LEKTORAT

Dr. Karlheinz Haucke

GRAFISCHE GESTALTUNG/BILDBEARBEITUNG

Snezana Dejanovic

ANZEIGEN

Anzeigenleitung: Bettina Wilgermeir, Telefon (08141) 53481-153,
Fax (08141) 53481-200, bettina.wilgermeir@vgbahn.de

Evelyn Freimann, Telefon (08141) 53481-152,
Fax (08141) 53481-150, e.freimann@vgbahn.de

E-Mail: anzeigen@vgbahn.de
Anzeigenpreisliste Nr. 30, ab 1.1.2018,
Gerichtsstand ist Fürstenfeldbruck

VERTRIEB

Elisabeth Menhofer (Vertriebsleitung, (08141) 53481-101
Christoph Kirchner, Ulrich Paul (Außendienst),
(08141) 53481-103
Ingrid Janik, Angelika Höfer, Sandra Corvin,
(Bestellservice, (08141) 53481-0)

SEKRETARIAT

Claudia Klausnitzer

ABONNENTEN-SERVICE

FUNKE direkt GmbH
Postfach 10 41 39, 40032 Düsseldorf
Telefon 0211/690789985
Fax 0211/69078970
E-Mail: abo@vgbahn.de

EINZELHEFTBESTELLUNG

VGB Verlagsgruppe Bahn, Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Telefon (08141) 53481-0
Fax (08141) 53481-100
E-Mail: bestellung@vgbahn.de

DRUCK

Vogel Druck und Medienservice GmbH,
Leibnizstraße 5, D-97204 Höchberg

VERTRIEB

MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co.KG
Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim
Postfach 1232, 85702 Unterschleißheim
Telefon (089) 319 06-0, Fax (089) 319 06-113
E-Mail: MZV@mzv.de, Internet: www.mzv.de

Nachdruck, Reproduktion, sonstige Vervielfältigung – auch auszugsweise und mit Hilfe elektronischer Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlages. Höhere Gewalt entbindet den Verlag von der Lieferpflicht. Ersatzansprüche können nicht anerkannt werden. Für unverlangt eingesandte Beiträge und Fotos wird keine Haftung übernommen. Alle eingesandten Unterlagen sind mit Namen und Anschrift des Autors zu kennzeichnen. Die Abgeltung von Urheberrechten und sonstigen Ansprüchen Dritter obliegt dem Einsender. Das Honorar schließt die Verwendung in digitalen On- bzw. Offline-Produkten ein.

GESCHÄFTSFÜHRUNG

Manfred Braun, Ernst Rebelein, Horst Wehner

VERLAGSLEITUNG

Thomas Hilge

ISBN 978-3-89610-443-4

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

KOMPROMISSLOSER NACHBAU

Die Eisenbahn in Sonneberg kennt Michael Köhler seit seiner Jugend. Nach einer längeren Modellbahn-Pause war es an der Zeit, dem Bahnhof ein Denkmal zu setzen.

EINFACH 1:160



Noch gut erinnert sich Michael Köhler an den Neubeginn: „Ein guter Freund von mir ist TT-Bahner. Der zeigte mir um die Jahrtausendwende seinen Neuerwerb. Damals war ich ziemlich fasziniert, wie toll Modelle inzwischen geworden sind. Also habe ich mich mal erkundigt, ob es in N auch so etwas Schönes gibt. Ich war ja schon seit frühester Kindheit N-Bahner, mit sieben oder acht Jahren habe ich von meinen Eltern eine Anlage geschenkt bekommen. Die stand dann

in meinem Kinderzimmer, mit sehr rudimentärer Landschaftsgestaltung.“ Später ging dann das Interesse an der Modellbahn erst einmal verloren, aber der „Bazillus“ ist geblieben. „Irgendwann erinnert man sich dann wieder“, erzählt mir Köhler. „Mit diesem TT-Modell war die Leidenschaft wieder erwacht. Damals dachte ich, Mensch, da probierst du doch mal was.“

Beim N-Bahn-Stammtisch Braunschweig fand der gebürtige Bernauer Anschluss an sehr engagierte N-Bahner und bald reifte

der Entschluss, ein FREMO-Modul zu bauen. Die Wahl fiel eher zufällig auf Kleinbrüchter, einen kleinen Durchgangsbahnhof an der Strecke Ebeleben – Keula in Thüringen. Nach zwei Jahren waren die beiden Segmente, das Erstlingswerk, fertig. Und jetzt?

„Im Kopf geisterte bei mir immer schon Sonneberg herum. Dort wohnten meine Großeltern, die ich früher oft besuchen durfte. Das Haus stand südlich des Bahnhofs, auf der Güterseite. Damals gab es noch einen Portalkran, den konnte man immer



*Außergewöhnlich:
Weit schweift der Blick über
die Bahnanlagen in Sonneberg.
Die Aufnahme entstand aber nicht in
den 80er-Jahren und zeigt auch nicht
das Vorbild, sondern das N-Modell.*

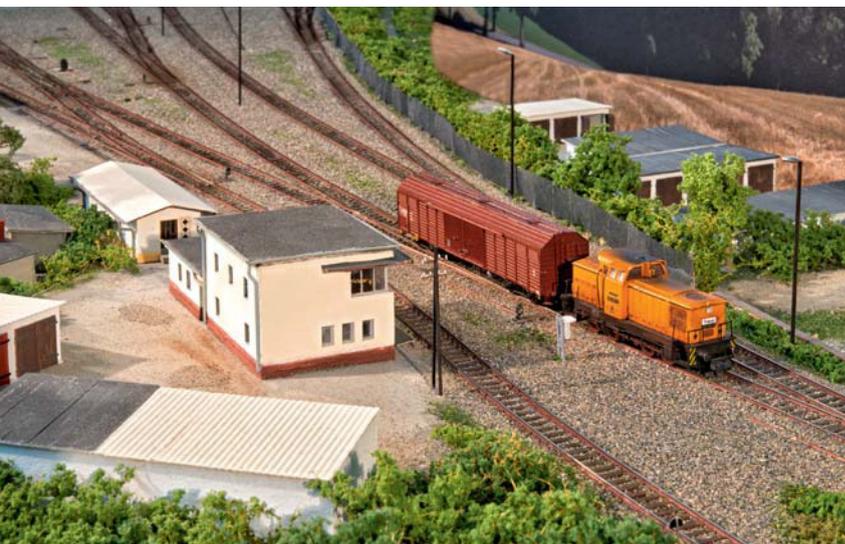


Der Personenzug mit einer 119 verlässt den Bahnhof in Richtung Eisfeld. Die 106 auf dem Ablaufberg wartet auf Verstärkung ...

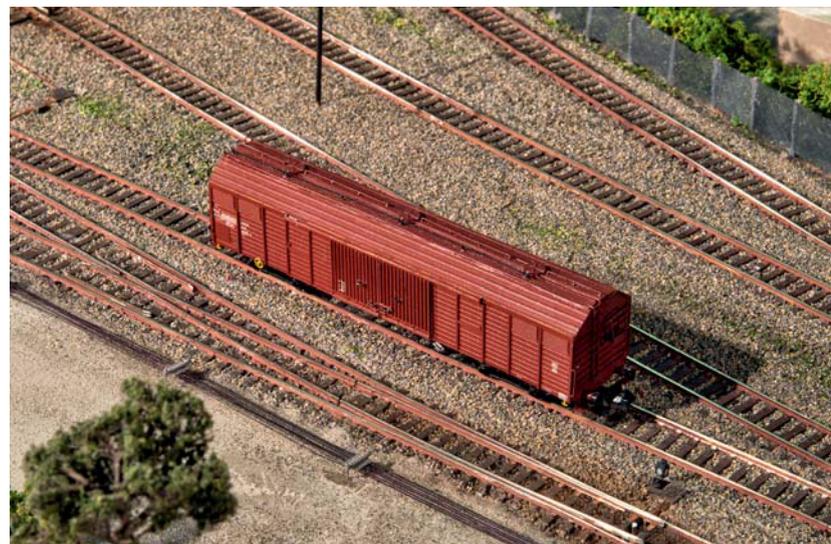
schön aus dem Küchenfenster beobachten.“ Im Jahr 2002 bekam Köhler den ersten Original-Gleisplan des Bahnhofs in die Hände. „Das war ein Plan aus den 20er-Jahren. Er war zwar maßstäblich, aber natürlich entsprach er nicht dem Zustand in den 80er-Jahren. Diesen Zeitraum, also die späte Epoche IV, wollte ich darstellen. Anhand von Bildern und von aktuelleren Gleisplänen, die allerdings im Verhältnis 1 : 3 gestaucht waren, habe ich meinen Gleisplan entwickelt. Das war schon eine besondere Herausforderung, weil beide Bahnhofsköpfe, Ost und West, im Vergleich zum Originalplan stark verändert waren. Eine zweite Schwierigkeit bestand darin, dass fünf Gleise als Reparationsleistung an die Sowjetunion demontiert worden waren, dadurch ergaben sich recht seltsame Gleisverschwen-



... Da ist sie. 105107-7 trägt die Sonneberger Rangierfunk-Bezeichnung „Rebell 13“. Heute liegt zwischen den beiden Straßenbrücken eine dritte, für die im Jahr 1991 reaktivierte und elektrifizierte Strecke nach Neustadt bei Coburg.



Im Ablaufbetrieb brummt „Rebell 13“ über die großzügigen Gleisanlagen am Stellwerk „Sw“ und einem Fernmeldekasten vorbei.



Nun rollt der Gagrsv (Modell von Schlosser) alleine, vorbei an einer der maßstäblichen und filigranen Selbstbau-Weichen.



Ein Blick über die Güterschuppen auf das Empfangsgebäude. Der Personenzug mit den Rekowagen (Schlosser) ist mittlerweile aus Eisfeld zurückgekehrt

119 180 steht im Mai 1991 hingegen mit dem P18019 nach Eisfeld bereit. Rechts lugt die Bautafel für den Lückenschluss nach Neustadt ins Bild.

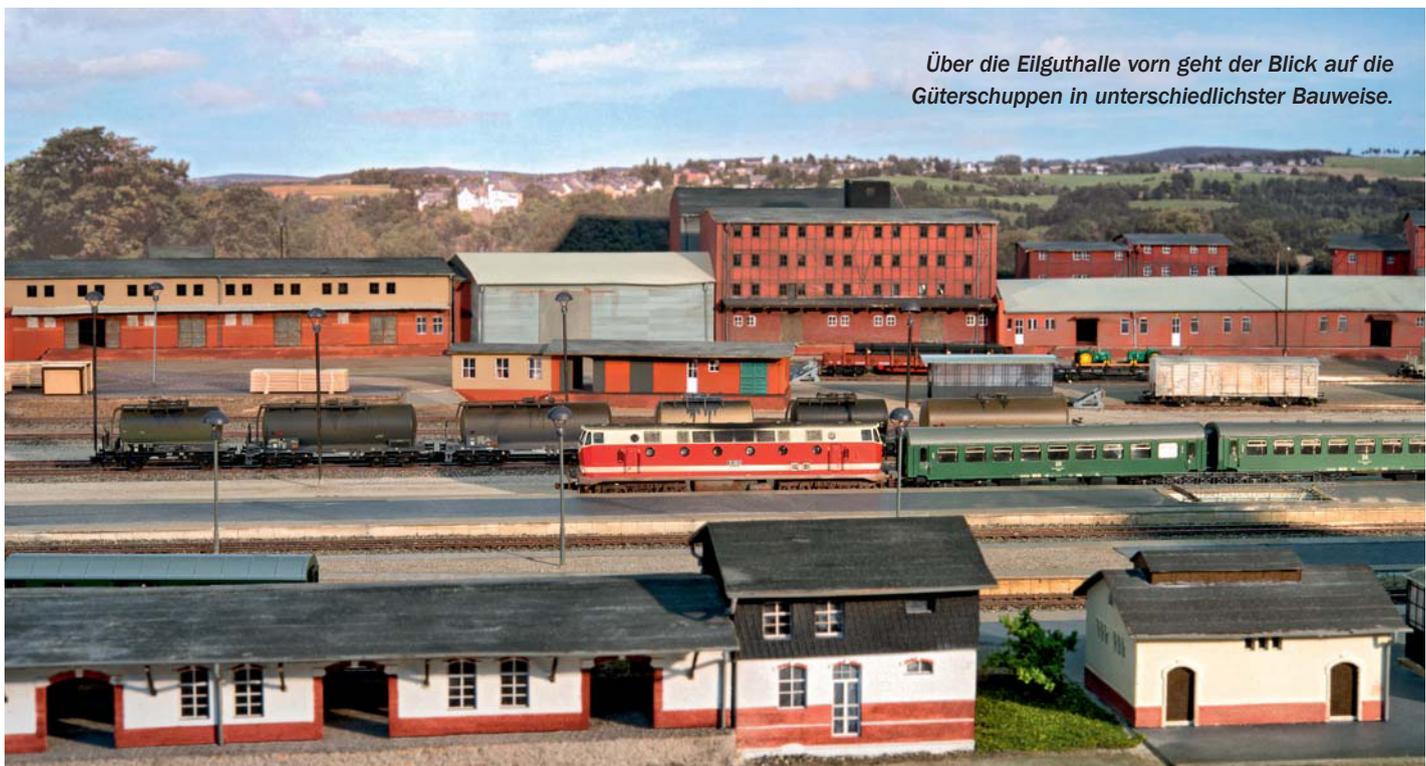
kungen, weil man damals einfach dem Bogen der dort ehemals liegenden Weiche gefolgt war“, so Köhler. Damit sind auch die Lücken in den Gleisfeldern zu erklären.

„Den rekonstruierten Gleisplan habe ich im Maßstab 1:160 ausgedruckt und auf die

Mit dem Rändelrad entlang der Gleisachsen

Anlage übertragen. Bei meiner Mutter habe ich ein Rändelrad gefunden, mit dem sie Näh-Schnittmuster übertragen hat. Mit dem Rad bin ich entlang der Gleisachsen gefahren, so hat sich das alles durchgedrückt.“

FOTO: GEORG SÄTTLER



Über die Eilguthalle vorn geht der Blick auf die Güterschuppen in unterschiedlichster Bauweise.



Eine der letzten 95 verlässt den Bahnhof in Richtung Lauscha, vorbei am so genannten Palettenbahnhof mit Platten für ein Neubaugebiet.

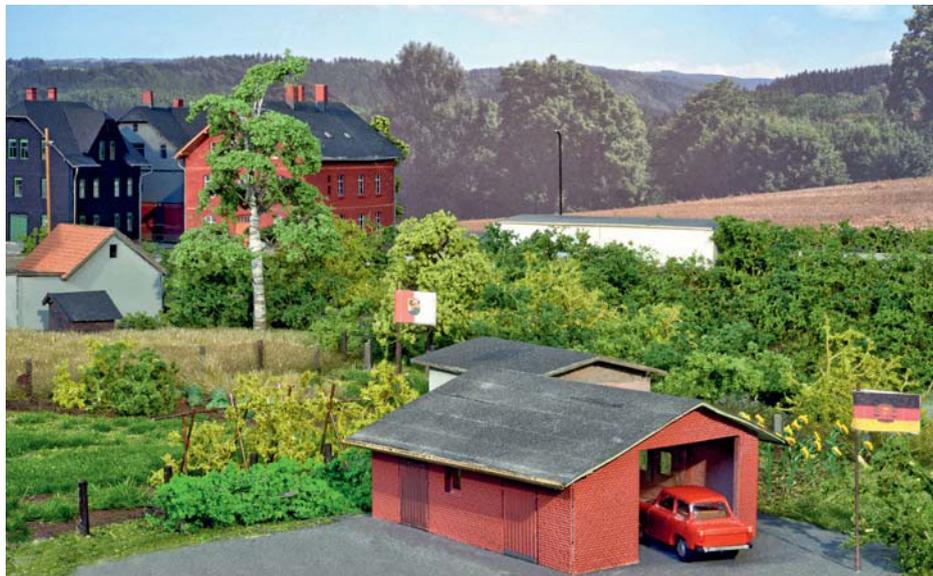
In den Gleisplänen fand Köhler auch die Bezeichnungen der jeweiligen Weichen, die absolut maßstabsgerecht mit Hilfe der gefrästen Schwellenroste von Petau und Code-40-Profilen in N umgesetzt wurden. Von der preußischen 8a-Weiche mit 140-Meter-Bogenradius über die Reichsbahn-Einheitsweichen bis zu Bogen-, Doppel-, und Kreuzungs-

Die Originalweichen in 1:160 nachgebaut

weichen bot Sonneberg eine Vielfalt an Weichenbauformen. Alles findet man auf der Anlage wieder. Zunächst war aber eine überlegte Konzeption gefragt. „Als ich 2002 den ersten Plan bekam, habe ich überschlägig ermittelt, ob der Bahnhof in meinen Keller passen würde. Mit einigen Kompromissen ließ sich das machen“, berichtet Köhler. Doch wie teilt man solch ein riesiges Vorha-



In der östlichen Bahnhofseinfahrt verlaufen das Gleis in Richtung Lauscha (vorn) und eine Anschlussbahn, die zahlreiche Fabriken erschließt, parallel nebeneinander.



ben auf, wo setzt man die Modul-beziehungsweise Segment-Trennstellen? Die ganze Anlage sollte ja transportabel sein, um sie auf den FREMO-Treffen einsetzen zu können. Heraus kam eine Lösung mit 1,1 mal 0,5 Meter messenden Segmenten. „Die Teile sollten transportierbar und möglichst auch stapelbar sein. Der Transport ergab die Beschränkung von maximal 1,1 Metern, alles sollte grundsätzlich in einen etwas größeren Pkw passen.“ Für die breiten Bereiche des Bahnhofs waren drei Segmente nebeneinander notwendig, das führte zu Schnitt-

Oberhalb des östlichen Bahnhofskopfes liegt eine Schrebergartenanlage, die sich sonntags mit Fahenschmuck verschönert zeigt.



Ebenfalls am Ostkopf ist das Bw situiert. Die 119, die in den 80ern die 95 ablösen sollte, passt gerade auf die 16-Meter-Drehzscheibe.

stellen, über welche die Gleise in sehr spitzem Winkel führen – eine Herausforderung. „Dazu habe ich mir das mit den Gleiseinlegern einfallen lassen, kurze Gleisstücke, welche die Trennstellen überbrücken“, sagt Köhler. „Die Vertiefungen für die Einleger sind so präzise ausgefräst und mit Ausgleichsstücken unterfüttert, dass die Gleise, wenn man die Einlegestücke festschraubt, wirklich exakt liegen. Ich brauche sie nur reinlegen, und das Gleis sitzt perfekt.“ „Sind die von oben draufgeschraubt?“, will ich wissen. „Nein, das ist etwas komplizierter“, erklärt mir Köhler. „Das ist ein relativ dicker Stahlstab, auf den das eingeschotterte

Passgenaue Lösung für die Gleisübergänge

Gleis geklebt ist. Nach unten sind zwei Gewindestifte angeschweißt, damit werden die Stücke von unten festgeschraubt.“ Eine Intarsien-Arbeit ist das also, mit frappieren-



Das Bw ist schon gänzlich für die Versorgung der Dieselloks eingerichtet. Der alte Wasserturm verlor in den 70er-Jahren die Holzverkleidung des Wasserbehälters, ...



FOTO: GEORG SATTLER

... wie man auch auf dem Vorbildfoto aus dem Jahr 1991 erkennt. Pilzleuchten und HI-Signale prägen das Gleisfeld. Links liegt das Stellwerk „So“, dahinter ist die Straßenüberführung zu erkennen. Alles findet man auch im Modell.



Charakteristisch ist die Anordnung der vielen unterschiedlichen Güterschuppen entlang eines langen Gleisstranges mit kurzen Ladegleisen.

dem Ergebnis, weil die Lücken wirklich kaum auffallen. Ein Lageplan, aus dem die Segmenteinteilung hervorgeht, und viele weitere Informationen zu Sonneberg in Vorbild und Modell sind auf der Website von Michael Köhler zu finden: www.raw-sonneberg.de.

Auch der Gebäudebau ist übrigens auf der Website genau beschrieben. Jedes Gebäude auf der Anlage ist originalgetreu und maßstäblich wiedergegeben. „Mitunter bis auf den letzten Stein“, sagt Köhler. „Wenn

möglich, wenn ich diese zur Verfügung hatte, habe ich nach Zeichnungen gearbeitet. Als Quellen nutzte ich zum Beispiel das Stadtar-

Gebäudebau nach Original-Zeichnungen

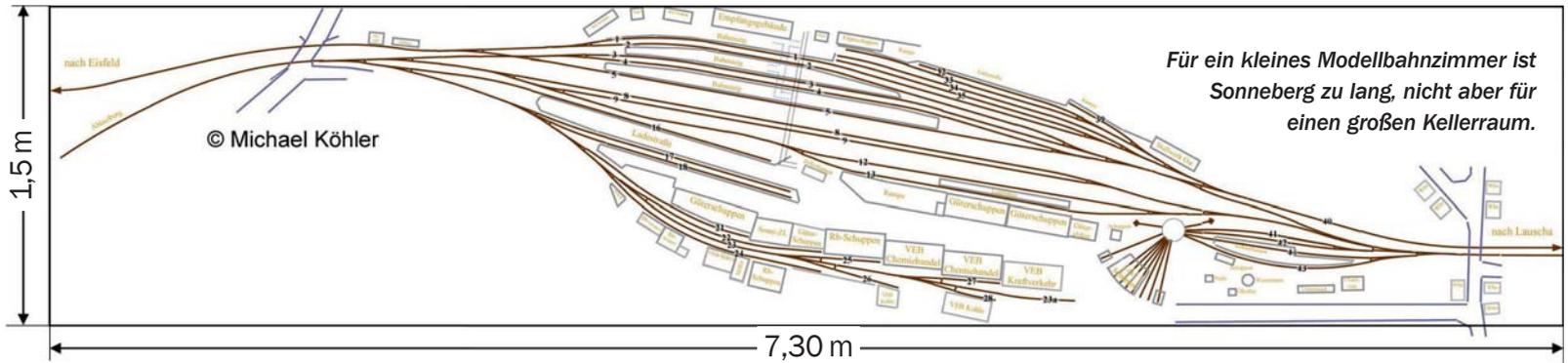
chiv und das Staatsarchiv in Weimar. Noch vorhandene Gebäude habe ich abgemessen.“ Manches, was nicht mehr stand, wurde anhand von Bildern rekonstruiert.

Das Empfangsgebäude (EG), das 1907 als zweites Sonneberger Bahnhofsgebäude in Betrieb gegangen ist, ist angelehnt an den Baustil im „Henneberger Land“ mit dem für Südthüringen typischen Fachwerk. Neben dem EG ist das braune ehemalige Bahnmeisterei-Gebäude zu sehen. Es stammt aus den 30er-Jahren und zeigt einen Einheits-Kasernen-Stil. Charakteristisch für den Bahnhof ist der große Güterbereich mit den zahlreichen Güterschuppen in ganz un-



„Rebell 13“ hat inzwischen einen Ibbpls-Kühlwagen (Schlosser) an den Haken genommen und zieht ihn aus dem großzügigen Güterbereich.

MODELLFOTOS: A. BAUER-PORTNER



Für ein kleines Modellbahnzimmer ist Sonneberg zu lang, nicht aber für einen großen Kellerraum.

terschiedlichen Baustilen. „Ein Großteil der Güterschuppen war 2002 noch da, das konnte ich noch fotografieren. Heute ist das Allermeiste verschwunden“, berichtet mir Köhler. „Die ganzen angestückelten Schuppen waren ursprünglich gar nicht so vorhanden. Vor dem Krieg stand dort ein Ensemble aus vier großen, einheitlichen Lagerhäusern, das aber weitgehend zerstört wurde. Vor dem Krieg war das eine ganz dominante Struktur, ähnlich der Hamburger Speicherstadt. Dann wurde eben etwas dazwischengeflickt. Man erkennt aber zum Teil an den Toraufteilungen noch den alten Grundriss. Die Schuppen hatten ganz unterschiedliche Eigentümer, es gab dort Kohlenhändler, einen Chemiehandel und einige VEBs.“

Sehr typisch für die 80er-Jahre war auch der Zwischenlagerplatz für Betonplatten auf der Bahnhofsnordseite. Michael Köhler erinnert sich: „Am südlichen Stadtrand entstand damals das Neubaugebiet Wolkenrasen. Die Platten kamen per Bahn in Samms-Wagen und dazu wurde der so genannte Palettenbahnhof angelegt. Die Betonfertig-

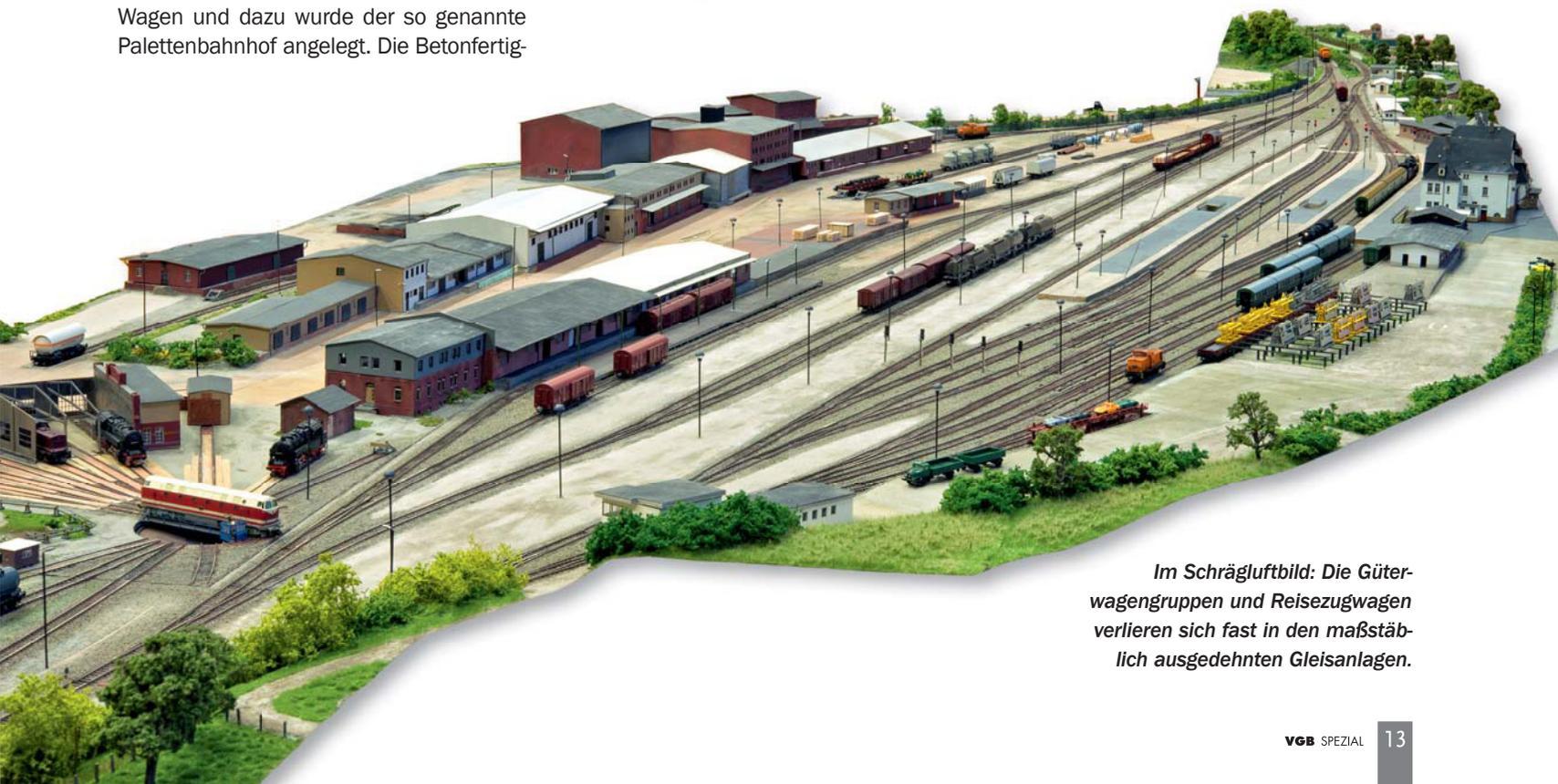


Alle Gebäude auf der Anlage entsprechen exakt dem Original, das gilt auch für die kleine Wohnsiedlung an der Straßenüberführung am östlichen Bahnhofskopf.

teile hat man auf diese Gestelle geschoben und auf der anderen Seite auf einen Straßen-Tiefloader verladen.“

Noch ist Sonneberg im Modell nicht ganz fertig gestaltet. Einige markante Dinge wie die Bahnsteigdächer, der Portalkran, die Fernheizleitung, welche vom Stellwerk „So“

zum Lokschuppen führte, oder hier und da ein kleiner Schuppen, fehlen noch. Trotzdem hat sich meine Reise nach Sonneberg – fotografiert wurde auf einem FREMO-Treffen – angesichts der vielen interessanten Geschichten auf jeden Fall gelohnt. □ *abp*



Im Schrägluftbild: Die Güterwagengruppen und Reisezugwagen verlieren sich fast in den maßstäblich ausgedehnten Gleisanlagen.

VIEL STRECKE – IN N LÄSST SICH DAS GUT REALISIEREN, VOR ALLEM MIT MODULEN

Wie baut man eigentlich eine gelungene Landschaft? Elvis Müller beschreibt Schritt für Schritt, wie seine Module entstehen.

SANFTE HÜGEL – GRÜNE AUEN

Langsam schlängelt sich der gemischte Güterzug durch das hügelige Allgäu, im Hintergrund grüßen die Alpen. Man könnte fast meinen ... Ja, wie in echt.

Tief eingeschnittene Täler, aber auch manch weite und liebliche Bachau zeichnen das schöne Allgäu aus. Die abwechslungsreiche Landschaft am Fuße der Alpenkette begeistert Urlauber und Einheimische gleichermaßen. Sie war auch Inspiration für ein neues Projekt beim Bau meiner N-Module.

Als zentrales Thema dient eine Fachwerk-Brücke, welche die Bahntrasse beispielsweise über die Obere Argen in der Gegend um Wangen im Allgäu führen könnte. In sanftem Schwung winden sich Bahnlinie und Flussbett, umgeben von Buschwerk und lockeren Baumreihen. Als Brückenmodell dient ein Lasercut-Bausatz von Noch.

Der Streckenabschnitt innerhalb der Modulanlage wird aus drei zusammengehörigen Segmenten gebildet. Deren Grundgerüst besteht aus 10-mm-Pappel-Sperrholz. Die vom Schreiner zugesägten Teile (Rahmen, und Spanten) werden miteinander verschraubt und verleimt. Die Segmentkästen erhalten dadurch eine große Stabilität und bleiben gleichzeitig relativ leicht.

Nach den Holzarbeiten folgt der Zusammenbau der Brücke: Zu Anfang ist es hilfreich, die einzelnen Teile gemäß den Bau-schritten der Anleitung zu sortieren. Es gibt kaum Elemente, die verwechselt werden könnten, trotzdem sollten diese genau zugeordnet werden. Die äußeren Querstreben sind beispielsweise sehr ähnlich und leicht zu vertauschen. Ein fälschlicherweise verklebtes Teil lässt sich ohne Zerstörung kaum wieder lösen, denn der mitgelieferte Holzleim zieht sehr schnell an. Das hat aber den Vorteil, dass die Verbindungen sofort halten. Die filigranen Seitenträger sind ein Sandwich aus jeweils drei Teilen, die in der richtigen Reihenfolge verklebt und auf die Streben geheftet werden. Den Abschluss bilden die Laufstege für das Preiser-Bahnpersonal. Danach folgen die Kontrolle des Zusammenbaus auf perfekten Sitz aller Elemente und die weitere Ergänzung von Holzleim, soweit nötig. Schon hält man eine ansehnliche und durchaus stabile Brücke in Händen.

Auf dem mittleren Segment lässt der Rohbau bereits leicht erkennen, wo die Brücke eingepasst werden soll. Zunächst wird das Modell lose eingesetzt. Dadurch bemerkt man Fehler beim Rahmenbau, etwa in der Höhe oder Spannweite, und kann sie noch korrigieren. Die mitgelieferten und leider sehr kurz ausgefallenen Hartschaum-Widerlager mit der Nachbildung von Naturstein-Mauerwerk fixiert man mit Heißkleber auf dem Unterbau. Mit angepassten Böschungen werden sie in die Landschaft eingefügt.



1

Die drei Segmente ergeben eine geschwungene Streckenführung.



2

Mit dem beigelegten Holzleim werden die Brückenteile Schritt für Schritt verklebt.



3

Die Brücke platziert man probeweise auf dem Modul, um die Widerlager anzupassen.



4

Durch die dunkelgrüne Lasur fügt sich das Bauwerk besser in die Landschaft ein.



5

Die Darstellung der Kiesbänke gelingt mit passend gesägten 5-mm-Sperrholz-Platten.



6

Mit Heißkleber werden die Widerlager auf der Unterkonstruktion fixiert.



7

Die Landschaft entsteht mit auf dem Sperrholz festgetackertem Fliegengitter.



8

Die Gips-Felsen modelliert man mit Künstlerspachtel und Stemmeisen.



9

Dem ersten Anstrich mit hellbrauner Lasur folgt ein Schwarzbraun für die Kontraste.



10

Aus verschiedenen Sandsorten und -siebungen lässt sich das Flussbett nachbilden.



11

Mit verdünntem Latex-Schotterkleber von Heki wird das Flussbett fixiert.



12

Kleine Haselnuss-Zweige werden zurechtgeschnitten und die Knospen entfernt.



13

Der Anstrich mit weißer und dann mit brauner Lasur erzeugt Schwemmh Holz-Charakter.



14

Die beiden Komponenten des Gießharzes müssen genau abgewogen werden.



15

Entlang eines Pinselstieles fließt das Harz gezielt und langsam in das Flussbett.



16

Ein Zahnstocher hilft, die Wasserlinie zu ziehen, wenn das Harz nicht selbst fließt.

Abschließend wird die Brücke noch mit einer dunkelgrünen Lasur (Vallejo) patiniert.

Die nachgebildete Allgäu-Landschaft existierte natürlicherweise bereits vor dem Bau der Eisenbahn. Ich stelle mir deshalb die Umgebung erst einmal ohne Gleise vor, um eine möglichst realistische Gestaltung zu erreichen. Ursprünglich begleitete ein flacher Hügelkamm den Flusslauf. Erst durch den (gedachten) Bahnbau ergeben sich dann die Einschnitte und Dämme, mit denen die Trasse die Landschaft durchquert. Dies gilt es nun, herauszuarbeiten.

Die Alugitter-Methode hat sich für den Landschaftsbau bewährt. Das auf großen Rollen erhältliche Material wird passend zurechtgeschnitten, der Geländeform angepasst und mit dem Tacker an den Spanten befestigt. So entsteht eine leichte Landschaftshülle. Andere Methoden wie die Verwendung von Styrodur oder Bauschaum funktionieren ebenso, in diesem Fall sind die Vorlieben des Modellbauers entscheidend. Die weitere Verarbeitung ist in allen Fällen ähnlich, Gips oder Holzmaché bilden die eigentliche Geländehaut.

Im Bereich der Brücke benötigt das Flussbett einen zusätzlichen Unterbau. Rechts und links ergeben schmale Streifen aus 5-mm-Sperrholz die Kiesbänke und definieren

Das Flussbett entsteht aus Sand und Gips

die Wasserlinie. Typisch für den Verlauf der Argen durch das Allgäu ist das ausgespülte Flussbett. Es enthält viel Lehm und Schwemmsand, aber auch Gestein, das schichtweise abgelagert wurde und durch die Wasserkräfte erneut abgetragen wird. Dieses Schichtgestein kann nachgebildet werden, indem man den Gips mit dem Pinsel vertikal aufstreicht und dann mit Messer und Stemmeisen nachbearbeitet.

Die lehmige Farbe des Untergrunds entsteht in Lasurtechnik. Der Gips wird nach einer Behandlung mit Tiefgrund zunächst in beigefarbenem Ton eingestrichen, um dann mit dunkleren Farbtönen die Kontraste herauszuarbeiten. Wie in vielen Fällen bewähren sich dafür abgetönte Acrylfarben (Revell), verdünnt mit Spiritus. Flächig aufgetragen ergeben sich sehr natürliche Farbnuancen.

Das zentrale Motiv auf den drei Streckensegmenten bildet die Argen-Fachwerkbrücke, über welche gerade eine 212 (Fleischmann) mit einem Nahgüterzug rumpelt.



Eingestreuter Sand, mit brauner Lasur etwas nachgefärbtes Geröll und (im Backofen) desinfizierte Gartenerde geben dem Flussbett Struktur. Alles wird nun gründlich mit Latex-Schotterleim von Heki getränkt und damit fixiert. Zum Aufbringen des Klebers eignet sich eine Kunststoff-Pipette.

Das Treibholz im Flussbett besteht aus kleinen Ast-Stückchen. Es eignen sich zum Beispiel Haselnuss- oder Birkenzweiglein. Diese behandle ich zunächst mit weißer Lasur, lasse alles gut trocknen und erzeuge anschließend die Kontraste mit brauner Lasur. Das ergibt den typischen braun-grauen Farbton von angeschwemmtem und getrocknetem Treibgut.

Das Modell-Wasser von Peter Kaletha (Microlife) hat sich als sehr realistisch wirkend und gut zu verarbeiten erwiesen. Auf sandigem Untergrund klettert es deutlich weniger als Harze anderer Hersteller. Ein Schwund ist, wie bei Epoxy-Systemen üblich, nicht feststellbar, ein wesentlicher Vorteil gegenüber Produkten aus nur einer Komponente. Um einen leicht schlammgrünen Farbton zu treffen, werden dem Harz braune und grüne Pigmente zugefügt. Dabei sollte man es nicht übertreiben, sonst entsteht schnell die Modellversion einer Algenblüte. Das genau nach Anleitung gemischte Harz wird langsam in das Flussbett gegossen. Damit es dort auch bleibt, muss der Untergrund vollständig abgedichtet sein. An der Anlagenkante sorgen Sperrholz, etwas Resorb und dickes Kleband für eine wirksame Harzsperre. Reichen Teile wie Äste und Treibholz ins Wasser, kann man diese mit eingießen. Das Harz lässt sich mit einem Zahnstocher präzise an die Wasserlinie ziehen. An Kunststoffen klettert das Harz trotzdem noch etwas hoch, darum wird das Modell-Wasser vor der Begrünung mit Kunststofffasern fertiggestellt.

Dann kann man den Fluss sich selbst überlassen, damit er in Ruhe zu einer glatten Oberfläche aushärtet. Das dauert etwa ein bis zwei Tage. Der Grat an der Segmentkante wird mit einem scharfen Messer abgeschnitten. Um den Fluss zu vollenden, müssen nun noch die Wellen gestaltet werden. Diese entstehen mit „Water Effects“ von Vallejo. Das Material kann man einfach auf die getrocknete Harzfläche spachteln: In der Mitte des Gewässers, wo die Strömung am größten ist, mit etwas mehr Wellen, zum Rand hin nur sanft geformt. Nachdem auch die Wellen durchgetrocknet sind, entstehen noch die Schaumkronen. Dazu wird weiße Farbe mit dem Acrylgel gemischt, bis eine Art Transparent-Weiß entsteht. Da das Acrylgel selbst zunächst weiß ist, sollte man eine Probe auf einer Test-



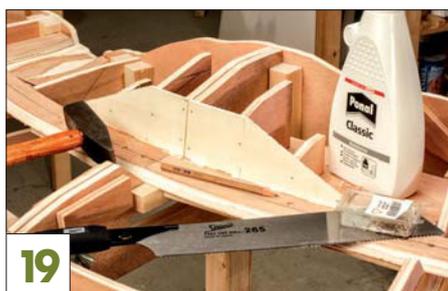
17

Vallejo-Acrylgel ist das geeignete Mittel, um die Wellen auf dem Fluss zu imitieren.



18

Für die Schaumkronen wird dem Acrylgel etwas weiße Farbe beigemischt.



19

Die Stützmauer entsteht aus dünnen Sperrholzteilen, an zusätzlichen Spanten fixiert.



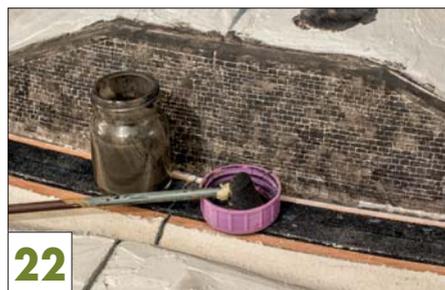
20

Mit Stemmeisen und Reißnadel entsteht die Naturstein-Struktur, hier der kleinen Mauer.



21

Haftgrund ist eine gute Basis für die nachfolgende hellgraue Farbschicht.



22

Mit einem Schwämmchen tupft man dann graue Farbe auf die Mauersteine.



Kurz danach passiert der Zug eine Stützmauer, die das hügelige Gelände erforderlich machte. Gerade noch rechtzeitig ist der Fotograf mit seiner Vespa zur Stelle.

fläche, beispielsweise einer Blister-Verpackung, aufbringen. So lässt sich sicherstellen, dass der richtige Weißton getroffen wird. Bei zu wenig Weiß-Anteil sieht man nichts, zu viel davon ergibt unrealistische Effekte.

Auf den beiden an die Brückenszene angrenzenden Segmenten war jeweils eine Stützmauer nachzubilden. Diese Kunstbauten sind zum Abfangen der von der Strecke angeschnittenen Hügelflanke nötig.

Zunächst steht die Gravur der kleineren Naturstein-Mauer an. Die Anreißnadel leistet hier gute Dienste, um mit dem Gips-Material einen plastischen Eindruck zu erzeugen. Den oberen Abschluss bildet eine Betonstein-Nachbildung, geschnitten aus 2 mm starker Finnplatte. Anschließend wird das Bauwerk mit Tiefgrund behandelt, um die unterschiedliche Saugfähigkeit anzugleichen. Für ein einheitliches Aussehen sorgt eine Grundierung mit weißem Haftgrund. Dann folgt eine



Gealterte Modelle passen besonders gut in die realistisch gestaltete Landschaft. Hier sind es eine Brawa-V160 und eine Umbauwagengarnitur von Roco.

erste Lasurschicht in hellem Grau, gemischt aus Weiß, wenig Schwarz und viel Spiritus. Danach tupfte ich ein dunkleres Grau vorsichtig mit einem Schwamm, der auf einem dün-

nen Pinsel befestigt ist, auf die Steine. Die Farbe sollte für diese Arbeit nicht zu dünn sein, um die Fugen nicht zu überdecken. Abschließend wird ein Teil der Fugen mit schwarzer Lasur abgesetzt.

Auch für die zweite Mauer wird Gips auf die Unterkonstruktion aus Holz aufgetragen. Diese sollte zuvor aufgeraut und gewässert werden, damit die Gipskristalle gut haften. Die farbliche Gestaltung ähnelt der kleineren Mauer. Als weiteren Farbton verwende ich ein mittleres Braun, um die größere Mauerfläche farblich aufzulockern. Größere Stützmauern sind beim Vorbild meist mit Drainagen ausgestattet, um das Wasser ableiten zu können. Diese müssen nun auch im Modell noch ergänzt werden. Dazu bohre ich mit einem feinen Stiftklöbchen kleine Löcher in die Mauer und lege die Öffnungen mit schwarzer Lasur aus. Das stetig austretende Wasser ist oft kalkhaltig, deutliche Kalkfahnen zeugen davon. Daher wird mit einem feinen Pinsel vorsichtig weiße Farbe in Schlieren unter den Löchern aufgetragen.



23

Dunkle Lasur dunkelt einige Fugen ab, braune Farbe sorgt für zusätzliche Nuancen.



24

Die Kalkfahnen an den Drainagelöchern werden mit weißer Farbe nachgebildet.



25

Eine Mischung aus braun-grauer Abtönfarbe dient der Grundierung der Landschaft.



26

Aufgestreuter Sand, Gartenerde und Turf von Noch haften im aufgetupften Leim.



27

Auch der Rand der Flussböschung wird mit Turf beflocht, um Unkraut darzustellen.



28

Eine Leimflasche eignet sich hervorragend, um kleine Kleberpunkte aufzubringen, ...

Die grüne Landschaft entsteht schrittweise

Auch die Landschaftsschale aus Gips oder Holzmaché erhält zunächst eine Behandlung mit Tiefgrund. Dann folgt die Grundierung, Abtönfarben aus dem Fachhandel oder dem Baumarkt eignen sich gut. Der genaue Farbton ist nicht so entscheidend, da später kaum etwas davon zu sehen sein wird, aber ein dunkles Braungrau passt gut. Der Sinn der Grundfarbe besteht darin, die spätere Grasschicht nicht zwingend deckend gestalten zu müssen. Es sollte auf keinen Fall noch weißer Untergrund zu sehen sein.

Als nächstes folgt die Unkrautschicht. Dazu tupfte ich zuerst Graskleber von Noch



... auf denen mit dem Elektrostaten zunächst kurze Grasbüschel entstehen können.



Mit den längeren Fasern entstehen nach und nach krautige Wiesen und Unkrautflächen.



Vor dem Einbau der Gleise werden diese dunkelgrau und rostbraun eingefärbt.

auf. Für die einfachere Handhabung wird der Kleber in eine kleine Kunststoffflasche mit Pipette umgefüllt. Dann streue ich etwas Sand und die schon beschriebene Gartenerde ein. Auf die partiell noch nassen Stellen kommt feiner Turf von Noch in den Farben „Sommer“ und „Herbst“. Das ergibt gemischt einen satten Grünton. Vor allem an den Rändern und in Bereichen mit spärlichem Bewuchs soll das Unkraut nach Fertigstellung der Modell-Vegetation durchschimmern. Es ist also bei diesem Arbeitsgang nicht so entscheidend, wie viel vom Turf an welcher Stelle landet. Nur für die Allgäu-Wiesen will ich einen satten Grünton erhalten, dort streue ich etwas großzügiger. In den Flusstälern sind die Wiesen schließlich besonders saftig, die Flüsse sorgen für einen hohen Grundwasserspiegel.

Im Bereich der Uferböschung und in den Steinen neben den Kiesbänken wird mit feinem Pinsel Kleber aufgetupft und so der Unkrautbewuchs etwas gezielter erzeugt.

Ein wesentliches Gestaltungsmittel für eine abwechslungsreich wirkende Modell-Landschaft sind Grasbüschel. Diese lassen sich hervorragend mit einem Elektrostaten direkt auf der zuvor aufgetragenen Unkrautschicht erzeugen. Zunächst kommt wieder die oben erwähnte Plastikflasche mit Graskleber zum Einsatz. Mit ihr lassen sich gezielt kleine Kleberpunkte aufbringen, die unbedingt in einer zufälligen Anordnung verteilt werden sollten. Das klingt zunächst banal, erfordert aber etwas Übung. Dann werden die Grasfasern in einer nicht allzu bunten Mischung aus Grüntönen in den Elektrostaten gefüllt. Mit dem Gerät streut man, ist das elektrische Feld hergestellt, locker über die Kleberpunkte. So ergeben sich die kleinen Grasbüschel fast von selbst. Vor der ersten Anwendung auf der Anlage sollte man allerdings etwas probieren, um ein Gefühl für die Arbeitsweise zu bekommen.

Die elektrostatische Begrünung mit Grasfasern erfolgt in mehreren Arbeitsgängen.

Für jede Schicht wird die Farbe der Fasern leicht variiert, das gibt der Fläche mehr Struktur. Es empfiehlt sich, etwa dreimal über eine Fläche zu gehen. Zwischendurch werden überflüssige Fasern einfach abgeklopft. Man kann sie auch absaugen und, setzt man ein dünnes Tuch vor die Saugdüse, erneut verwenden. So ergeben sich ganz natürliche Farbnuancen aus den verwendeten Fasern („Heu“ und „Frühherbst“ von „miniNatur“ in verschiedenen Mischungen). Im Bereich der Bahnböschungen kommen in einem weiteren Arbeitsgang noch 4,5-mm-Fasern mit deutlichem Beige-Anteil zum Einsatz. Das soll die langen Halme von altem Gras darstellen, das dort oft zu sehen ist.

Ein Feldweg entsteht aus fein gesiebttem Sand, wie man ihn auf dem Bau für Beton verwendet. Mehrmals ausgesiebt ergeben sich verschiedene Körnungen, die für Randstreifen und Wege farblich sehr gut passen. Ich bringe etwas Schotter- oder Graskleber auf und streue die verschiedenen Sandkör-

Auhagen

Auhagen GmbH
OT Hüttengrund 25
D-09496 Marienberg

ALLES IM
GRÜNEN
BEREICH.

Neue Möglichkeiten für
die Landschaftsgestaltung

www.auhagen.de



32

Pattex eignet sich zum Verkleben von Bettung und Gleis. Auf gute Belüftung ist zu achten!



33

Mit den verschiedenen Schotterfarben ist die Gleisbettung individuell gestaltbar.



34

Nach dem vorsichtigen Anfeuchten wird der Schotterkleber aufgebracht.

nungen ein. Mit Hilfe eines Modell-Fahrzeuges mit drehbaren Rädern lassen sich Reifenspuren und Furchen in der noch feuchten Masse darstellen.

Für die Gleise verwende ich das Code-55-Material von Peco. Der Gleisrost wird zunächst mit dunklem Grau grundiert, danach erhalten die Schienenprofile einen rostbraunen Farbüberzug („Rost“ von Koemo). Der Eindruck alter Schwellen entsteht durch das Überwischen hellbeiger Farbe in der „Dry-Brush“-Technik. Auf die Trassenbretter klebe ich „Resorb“, ein Material für die Trittschall-dämmung. Danach bestreibe ich die Schwellenbänder mit Pattex, lasse kurz antrocknen und drücke das Gleis fest an.

Der Schotter kommt von Koemo. Interessant sind die unterschiedlichen Rost-Färbungen, in denen dieser Schotter angeboten wird. Damit lassen sich charakteristische Vorbildsituationen nachbilden. Oft erscheint der Bereich entlang der Schienen in mittlerer Rosttönung, der Fuß des Schotterbetts ist

weniger angerostet. Das lässt sich auch im Modell nachbilden. Die Wahl der Körnung ist Geschmackssache: Es gibt den Schotter in einer maßstäblichen und einer etwas größeren Variante. Während erstere sich vor allem für Code-40-Gleise eignet, passt letztere besser zu den Code-55-Profilen. In der größeren Sorte finden sich auch etwas zu große Steinbrocken, daher musste nachgeseibt werden. Dafür eignen sich Siebe von Minitec sehr gut.

Für das Aufbringen des Schotters gibt es eine Reihe unterschiedlicher Methoden. Bewährt hat es sich, zunächst mit einem Borstenpinsel den Schotter zwischen den Schwellen innerhalb der Schienenprofile zu verteilen. Dann wird mit einem gefalteten Stück Pappe außen an den Schwellenenden geschottert. Nun kehrt man die Schwellen mit einem Pinsel wieder frei. Um das Schotterbett zu verbreitern, wird an der Basis nachgestreut, dort mit dem weniger rostfarbenen Material. Mit etwas Übung lassen sich so sehr vorbildgerechte Bettungen gestalten.

Zum Koemo-Schotter passt sehr gut der vom Hersteller angebotene Schotterkleber. Er ist sehr kriechfreudig und zieht schnell und gründlich ins Schotterbett. Damit der mühsam in Form gebrachte Schotter nicht beim Auftröpfeln zerfällt, sollte man ihn mit einem Zerstäuber und Netzmittel anfeuchten. Das muss sehr vorsichtig geschehen, am besten wird zunächst indirekt über den Schotter gesprüht. Erst wenn die obere Steinschicht wie mit Tau überzogen wirkt, kann man mit dem Zerstäuber näher an das Schotterbett gehen.

Als letzter Schritt, nachdem einige andere Details wie Telegrafmasten, Geländer oder ein Bahnübergang gestaltet wurden, folgt die Begrünung mit Bäumen und Sträuchern. Als Hecken oder Baumgruppen um die Wiesenflächen gesetzt, sorgen sie für das typische Allgäuer Flair. Verwendet habe ich Nadel- und Laubbäume aus eigener Produktion sowie Filigranbüsche von „miniNatur“/Silhouette.

Nun können die Züge gemütlich durch die Flusslandschaft rollen. □ *Elvis Müller*



Auch ein Bahnübergang lockert die Streckenführung auf den drei Segmenten auf, die sich durch den sehr realistischen Bewuchs auszeichnen.

Rheingold TEE 7

TRIX

MINITRIX



Jetzt bei Ihrem Fachhändler!

11628 Zug-Set "Rheingold TEE 7"

Vorbild: Schnellzuglokomotive 103 178-0 der Deutschen Bundesbahn (DB) mit Achsfolge Co'Co'. Baujahr ab 1970.

3 Schnellzugwagen bestehend aus den Baumustern Apmz 122, WRmh 132.1 und AvMZ 111.1. Die Wagen sind komplett im Design des Rheingoldzuges von 1984 gehalten.

Einsatz: Hochwertiger Fernverkehr, hier im Rheingold TEE 7 von 1984.

Modell: Lok mit eingebautem Digital-Decoder zum Betrieb mit DCC, Selectrix und Selectrix Motor mit Schwungmasse, 4 Achsen angetrieben, Haftreifen. Stirnbeleuchtung und Schlusslichter mit der Fahrtrichtung wechselnd, mit warmweißen Leuchtdioden, Führerstandsbeleuchtung, Maschinenraumbeleuchtung, digital schaltbar.

Kinematik für Kurzkupplung.

Alle Funktionen auch im Digital-Format SX2 schaltbar.

Länge über Puffer 122 mm.

Schnellzugwagen mit Kinematik für Kurzkupplung. Gesamtlänge über Puffer 617 mm.

Besondere Buchumverpackung für eine stilvolle Präsentation.

Einmalige Serie.

€ 299,99 *



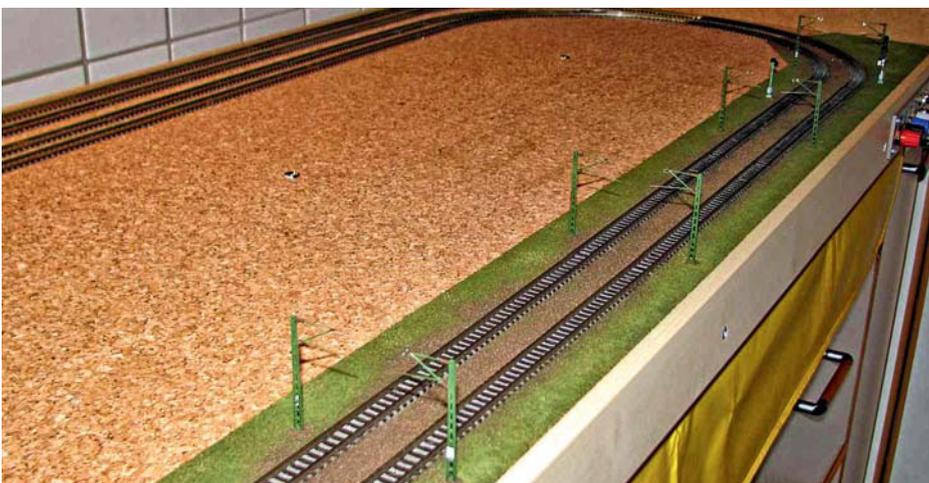


Dampf-, Diesel- und E-Loks: Die meisten Modellbahner lieben es, die Vielfalt ihrer Triebfahrzeuge zeigen zu können. Es macht ja auch Spaß.

VIEL BETRIEB AUF KLEINER FLÄCHE – DREI EBENEN MACHEN ES MÖGLICH

Für den Neuanfang in Spur N konzipierte Dieter Eggensberger eine kleine transportable Anlage, die dank durchdachter Konzeption einfach zu realisieren war.

KOMPAKT HOCH³



In der unteren Ebene verläuft die elektrifizierte Parodiestrecke mit digital angesteuerten Lichtsignalen. Hier können dank des Schattenbahnhofes vier Zuggarnituren verkehren.

Nach einer häuslichen Veränderung war ich gezwungen, meine 15 Quadratmeter große HO-Anlage aufzugeben. Das warschmerzlich, und ich hatte von meinem Hobby erst einmal genug. Doch einige Jahre später besuchte ich trotzdem und eher zufällig eine Modellbahnbörse. Ich kaufte einen Fleischmann-Piccolo-Zug samt Gleisen und schon hatte mich das vielzitierte Virus wieder befallen. Das hatte auch sein Gutes, denn nun konnte ich wieder planen.

An die Dimensionen meiner ehemaligen HO-Anlage war auf Grund der nun beengten Platzverhältnisse allerdings nicht zu denken. Mir stand lediglich eine Fläche von 1,5 mal 0,6 Metern zur Verfügung. Was tun? Lange

Zeit favorisierte ich die Spur Z, aber die weit-
aus größere Modellvielfalt in N führte dann
doch zum Bau einer Anlage in dieser schönen
Baugröße.

Die Epoche stand schnell fest: Da ich den
Wandel von der Dampflokzeit zur modernen
Bahn noch in lebendiger Erinnerung hatte,
kamen nur die Epochen III und IV in Frage.

Eine Paradenstrecke musste auch sein,
und so entschied ich mich für einen vollauto-
matisch gesteuerten, elektrifizierten Doppel-
kreis mit je einem Ausweichgleis für jede
Fahrtrichtung. Eine andere Streckenführung,
etwa als Hundeknochen, war aus Platzgrün-
den nicht möglich oder hätte eine zusätzliche
Ebene für einen der Schattenbahnhöfe erfor-
dert. Für die (funktionslose) Oberleitung ver-
wendete ich Masten von Sommerfeldt, die
ich mit einem Eigenbau-Kettenwerk (Tragseil,
Hänger, Fahrdraht) aus 0,3-Millimeter-Feder-
stahldraht ergänzt habe.

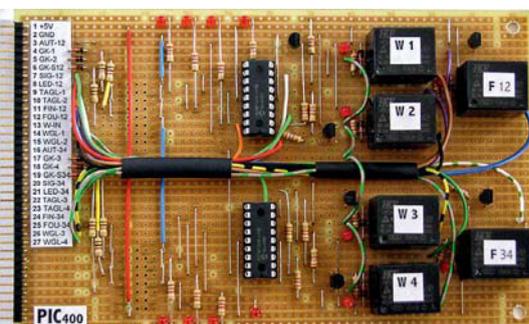
Eine Ebene höher plante ich einen Neben-
bahnhof mit Dampf- und Dieselbetrieb. Lan-
ge Zeit spielte ich mit dem Gedanken, auch
hier eine Ringstrecke einzuplanen, aber der
Platzbedarf für die Weichen in den Bahnstos-
seinfahrten ließen die Zuglängen so schrump-
fen, dass die Wahl schließlich auf einen End-
bahnhof und einen Punkt-zu-Punkt-Verkehr



Die Oberleitung mit Masten von Sommerfeldt und im Eigenbau aus Federstahldraht hergestell-
tem Kettenwerk ist funktionslos und wird hinter den Tunnelportalen abgespannt.



Die zweite Ebene: Hier ist ein Pendelbetrieb zwischen dem kleinen Kopfbahnhof und dem zweiten Schattenbahnhof der Anlage möglich.



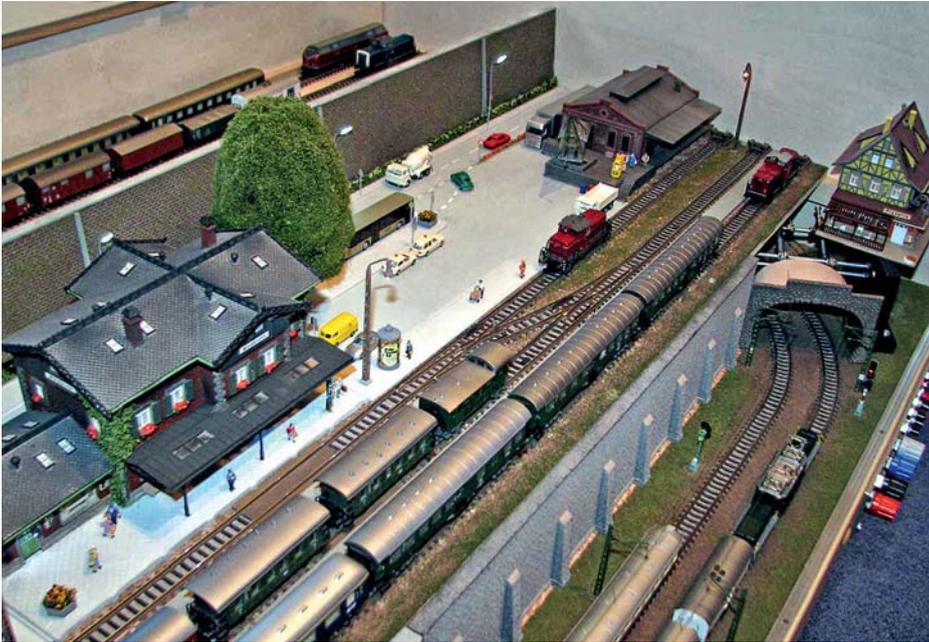
Microcontroller-Steuerung: Eine fertig
aufgebaute PIC-400-Platine.



Die ESU-Decoder steuern mehrere Servos für die Entkupp-
ler an, ohne die der Automatik-Betrieb nicht möglich wäre.



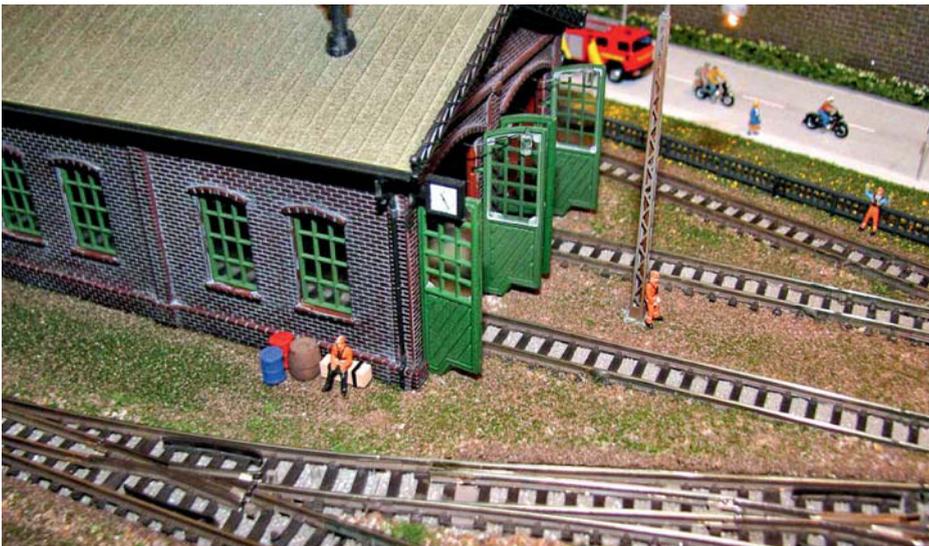
Im Endbahnhof wurden Selbst-
bau-Entkuppeler eingebaut.



In diesem Bauzustand waren die dritte Ebene (hinten links) und auch manch andere Ecke noch nicht gestaltet. Der Fahrbetrieb war trotzdem möglich und wurde intensiv getestet.



Alles, was das Modellbahnerherz begehrt: Dichter Hauptstreckenbetrieb, viele Rangiermöglichkeiten, und alles spielt sich in ansprechend gestalteter Landschaft ab.



Der zweistöckige Lokschuppen verbirgt raffinierte Technik im Inneren. Die vier Türflügel sind motorisch angetrieben und lassen sich langsam öffnen und schließen.

fiel. Dies ist jedoch nur sinnvoll, wenn die Zuggarnituren im verdeckten Bereich jeweils automatisch neu gebildet werden. Da traf es sich gut, dass mein Sohn sein Elektrotechnikstudium begann und sein Schwerpunkt auf der Microcontroller-Technik lag. Damit ließ sich mein Vorhaben problemlos umsetzen: Ein Zug fährt in den Schattenbahnhof ein, die Lok kuppelt ab, eine neue an, und der Zug erscheint neu gebildet und somit vorbildgerecht wieder im Bahnhof. Drei Züge können so behandelt werden, dazu kommen noch zwei Gleise für Wendezüge oder Triebwagen.

Anfangs verwendete ich gewöhnliche Pico-Weichen. Nachdem ich aber nach der Digitalisierung der Lokomotiven zum Lang-



Auf der dritten Ebene im Anlagenhintergrund sorgt eine Straßenbahn-Pendelstrecke für Bewegung. Der Münchener Zug stammt von Kato.



Einige Fahrgäste warten auf die Einfahrt des Reisebüro-Sonderzuges, gebildet durch einen 601 (Roco/Fleischmann).



samfahr-Liebhaber geworden war, ergaben sich immer wieder Kontaktprobleme. So tauschte ich sämtliche Weichen aus und baute Fleischmann-Weichen mit leitendem Herzstück ein. Für den Fahrbetrieb und die Anlagensteuerung verwende ich das DCC-Digitalsystem mit einer Intellibox von Uhlenbrock als Zentrale. Die Decoder stammen von Zimo, Döhler & Haas und Kühn (Fahrzeuge), Viessmann (Weichen) und ESU (Entkuppler,

Signale). Für die richtige Geräuschkulisse mit Dampf- und Dieselgeräuschen sorgt ein externes Sound-Modul von Uhlenbrock.

Schließlich galt es noch, die dritte Ebene zu gestalten. Für mich als begeisterten Tennisspieler durfte ein Tennisstadion natürlich nicht fehlen. Aber wie sollten die Zuschauer zum Davis-Cup kommen? Eine Straßenbahn war

die Lösung, ebenfalls von einem Microcontroller gesteuert. Außerdem sind auf dieser Ebene ein See, ein Reiterhof sowie ein Minigolfplatz zu finden. Ergänzt wird die Anlage durch einige technische Spielereien: Motorisierte Lokschuppentore, ein beweglicher Wasserkran mit Wasserimitation, ein Drehkran sowie ein WC-Häuschen mit Servo-gesteuerter Türe.

Für die Gestaltung der Felsen verwendete ich Moltofill, die Begrünung stammt ausschließlich aus dem Woodland-Programm. Alle Nadelbäume wurden aus Noch-Tannen



Das zweite Hobby des Erbauers durfte auch im Maßstab 1:160 nicht fehlen. Es handelt sich wohl um ein Doppel in der Vorrunde, denn das Zuschauerinteresse ist noch mäßig.



Am kleinen Spielplatz neben dem Endbahnhof sind hingegen fast alle Plätze besetzt.

Auch die ländliche Idylle kommt auf der Anlage nicht zu kurz. In reichlicher Zahl vergnügen sich elegante Vierbeiner auf der Weide des benachbarten Pferdehofes, werden aber auch in der Landwirtschaft noch gebraucht.



Ordnung und Sauberkeit sind wichtig auf dem Pferdehof. Deshalb wird regelmäßig ausgemistet und alle Pferdeäpfel werden sorgsam von den Flächen geklaubt.

zu Hochstämmen umgestaltet, die Laubbäume sind aus Kupferdraht mit Woodland-Belebung entstanden. Der Anlagenhintergrund stammt von Originalfotos; diese wurden mit Photoshop bearbeitet und an die Gestaltung der Anlage angepasst.

Dem größten natürlichen Feind der Modellbahner, dem Staub, kann man bei dieser Anlagengröße noch mit einfachen Mitteln entgegenzutreten: Das gute Stück ist vollständig mit Acrylglas abgedeckt. Auf der ganzen Anlage läuft der Betrieb ja wie beschrieben automatisch ab und an allen wichtigen Stellen sind Servo-gesteuerte Entkuppler eingebaut. So muss die Abdeckung nur bei Betriebsstörungen geöffnet werden.

Als Ergebnis meiner N-Erfahrungen lässt sich festhalten: Auch auf kleiner Fläche ist ein sehr abwechslungsreicher Betrieb möglich. Nach drei Jahren Bauzeit und 1200 Arbeitsstunden war das Projekt weitgehend abgeschlossen, auch wenn immer noch Verbesserungen geplant sind, zum Beispiel neue Bäume. Mittlerweile habe ich die Anlage auf einigen regionalen Ausstellungen gezeigt und viel Zuspruch zu meinem kompakten Konzept erhalten. □ Dieter Eggensberger



Hoffentlich verweigert der hübsche Braune nicht ... Das Hindernis hat es in sich, und viel Platz für den Anlauf ist nicht gegeben. Auch der Reitlehrer ist gespannt.



FOTOS: DIETER EGGENSBERGER

Entspannung pur herrscht hingegen auf dem kleinen Weiher in der linken Anlagenecke.

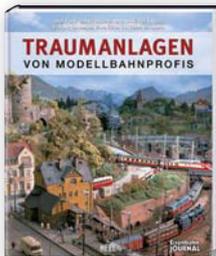
Großer Traum auf kleinem Raum

Kompakt-Anlagen

Viel Modellbahn auf wenig Raum

Als routinierter Praktiker weiß Eisenbahn-Journal-Autor Karl Gebele, wie sich große Modellbahn-Träume mit wenig Platzbedarf realisieren lassen. Auf einzigartige Weise versteht er es, faszinierende Modell-Landschaften auf kleinstem Raum zu erschaffen – mit vielen liebevoll inszenierten Szenen, aber auch mit verblüffendem Modellbahn-Betrieb. Ein rundes Dutzend dieser kompakten Anlagen sind in diesem großformatigen, reich bebilderten Band vertreten. Karl Gebele zeigt nachvollziehbar, wie viel Modellbahn auf Flächen zwischen einem und vier Quadratmetern möglich ist – inklusive detaillierter Gleispläne und Stücklisten.

176 Seiten, Format 24,5 x 29,2 cm, ca. 500 farbige Abbildungen, Hardcoverband
Best.-Nr. 581733 | € 29,95



Traumanlagen von Modellbahnprofis

Dieser Sammelband präsentiert die schönsten Modellbahn-Anlagen aus dem »Eisenbahn-Journal«: Josef Brandls exakt nachgebaute »Schiefe Ebene« in H0, Gerhard Dauschers und Michael Butkays »Modellbundesbahn« aus Bad Driburg, Rolf Knippers und Wolfgang Langmessers Hommagen an Industrie und Eisenbahn im Ruhrgebiet der 1960er-Jahre u.v.m. Mit seiner Fülle an wertvollen Expertentipps und kreativen Anregungen.

240 Seiten, Format 24,5 x 29,2 cm, 650 farbige Abbildungen, Hardcoverband
Best.-Nr. 581104 | € 29,95

NEU



Erscheint Juni 2018

Eisenbahn
JOURNAL

Erhältlich im Buch- und Fachhandel oder direkt beim
EJ-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,
Tel. 0 81 41 / 5 34 81-0, Fax 0 81 41 / 5 34 81-100, bestellung@vgbahn.de

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

Profitipps für die Praxis

in Spur N

Der Bau einer kleinen Modellbahnanlage ist oft eine durchaus große Herausforderung: Eingeschränkte Platzverhältnisse erfordern eine pffiffige Planung, die Gestaltung handwerkliches Geschick und ein kreatives Händchen. Das gilt auch für die technische Zuverlässigkeit: Denn was wäre eine Kleinstanlage ohne sicheren Fahrbetrieb? In diesem Praxisband der MIBA-Redaktion stellt Gerhard Peter eine Kleinstanlage von der ersten Idee über Planung, Bau und Gestaltung bis hin zum Fahrbetrieb vor. In zwölf Kapiteln geht er auf Rahmenbau, Gleisverlegung, Elektrik, Landschaft und Vegetation sowie den Bau von Brücken, Tunneln und Stützmauern ein. Diese Ausgabe von MIBA-Modellbahn-Praxis bietet Anregungen, Tipps und Know-how für alle aktiven Modellbahner – unabhängig von Baugrößen und Systemen, dargestellten Epochen und Anlagenthemen!

84 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung,
über 300 Abbildungen
Best.-Nr. 15078447 | € 10,-



www.facebook.de/vgbahn

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim
VGB-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,
Tel. 0 81 41/5 34 81 -0, Fax 0 81 41/5 34 81 -100, E-Mail bestellung@miba.de, www.miba.de

MIBA
DIE EISENBahn IM MODELL



Ein abwechslungsreiches Bild bieten die Kleinstadthäuser durch ihre unterschiedliche Fassadengestaltung und die zusätzlichen Details.

INDIVIDUELLE NOTE: DIE KLEINSTADTZEILE GEWINNT DURCH DIE BEMALUNG

Beim polnischen Zubehörhersteller Stangel ist eine kleine Serie von vier Halbre relief-Gebäuden für die Spur N zu haben. Die Lasercut-Bausätze werden ungefärbt ausgeliefert; das hat auch Vorteile.

NICHT VON DER STANGE

Wie bei den meisten Bausätzen ist es zunächst sinnvoll, sich mit dem Inhalt der Packung vertraut zu machen und sich die Teile und die Bauanleitung zuerst in Ruhe durchzusehen. Letztere enthält je nach Haustyp bis zu drei Übersichtszeichnungen, aus denen sich auch die Reihenfolge des Zusammenbaus ergibt. Je nach gewünschter Farb- und Innengestaltung kann diese allerdings variieren. Gedanklich sollte der Bastler den Aufbau des Modells deshalb schon einmal durchspielen. Der Werkzeugbedarf für den Gebäudebau ist überschaubar. Neben einem kleinen Cuttermesser oder noch besser einem Skalpell leistet eine kleine Schere gute Dienste. Mit einer Pinzette und einer Sandpapierfeile ist die Ausstattung schon fast komplett. Zum Fixieren der Bauteile eignen sich kleine Gummibänder und Haarklammern. Als Klebstoff kommt vor allem Weißleim in Frage – für eine einfache und genaue Dosierung am besten in einer kleinen Tube. Alternativ kann man auch eine Einwegspritze mit etwas verdünntem Leim aus einem größeren Gebinde befüllen. Manche Kleinteile wie Fallrohre oder Türklinken lassen sich später gut mit Sekundenkleber montieren, der in jeder Hobby-Werkstatt vorhanden sein dürfte.

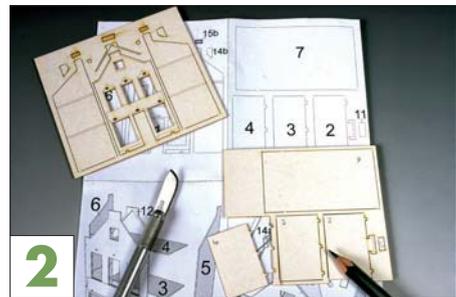
Wer sich lästige Suchaktionen während des Zusammenbaus ersparen möchte, kann die meisten Bauteile vor dem Heraustrennen noch mit der Teilenummer versehen. Besonders die Wandteile lassen sich nicht immer auf den ersten Blick zuordnen, erst recht, wenn für den aktuellen Arbeitsschritt mehre-

Planvolles Vorgehen erspart Baufehler

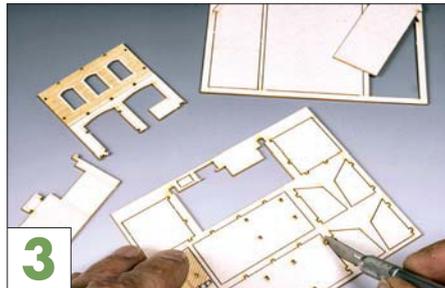
re Bauelemente auf dem Tisch liegen. Also überträgt man die Nummer aus der Übersichtszeichnung mit Bleistift besser auf das betreffende Teil. Dann steht schon der Aufbau des Gebäude-Korpusses auf dem Programm. Die benötigten Bauteile löst man aus dem Rahmen, indem man die Haltestege mit dem Messer oder Skalpell vorsichtig durchtrennt. Eventuell verbleibende Reste des Stegs lassen sich gut mit der Sandpapierfeile entfernen. Bevor nun aber der Klebstoff in Aktion tritt, sollte der Bastler die Teile soweit möglich trocken aufbauen. Treten dabei Ungenauigkeiten auf, lassen sich diese jetzt noch einfach korrigieren. Bei etlichen Teilen ist die Einbaulage durch Zapfen und Aussparungen vorgegeben. Fällt der Probeaufbau zur Zufriedenheit aus, folgt das Zusammen-



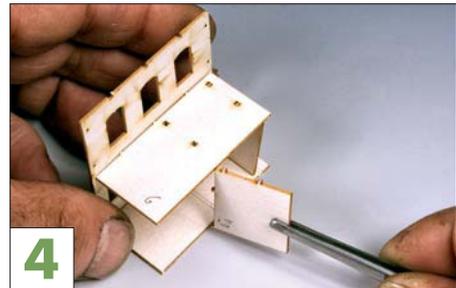
1 Die Halbr relief-Gebäude werden in durchaus praktischen Kartonschachteln geliefert.



2 Wer die Teilenummern aus der Anleitung überträgt, erspart sich Suchaktionen.



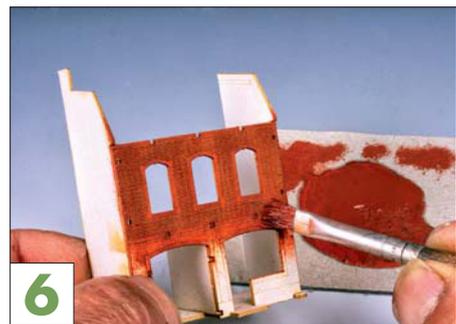
3 Die Teile aus dem stärkeren Karton trennt man mit einem Skalpell aus dem Rahmen.



4 Probeaufbau ohne Klebstoff: Nicht immer ist die richtige Einbaulage gleich erkennbar.



5 Bis zum Aushärten des Klebstoffs fixieren Gummiringe den Rohbau.



6 Alle üblichen Modellbaufarben auf Wasser- oder Lösemittelbasis eignen sich.



7 Das Dach wird erst schwarz grundiert, die rotbraune Ziegelfarbe dann aufgebürstet.



8 Die Putz-Struktur für die Fassaden tupft man mit einem Borstenpinsel auf.



9 Die Zierelemente erhalten den Anstrich in passender Farbe mit sehr feinem Pinsel.



10 Diese Teile bestehen meist aus Papier und werden noch im Rahmenbogen lackiert.

kleben des Rohbaus. Dieser Vorgang sollte möglichst zügig ablaufen, denn der sparsam dosierte Weißleim bindet recht schnell ab. Kleine Haushalts-Gummiringe fixieren den Korpus dann bis zum endgültigen Aushärten des Klebers. Ausgenommen von dieser Aktion bleibt die Gebäude-Rückwand. Sie wird erst ganz zum Schluss eingesetzt, damit die Innenräume für eine Gestaltung zugänglich bleiben.

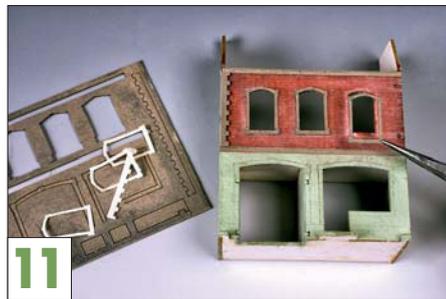
Schon in diesem frühen Baustadium steht auch die Farbbehandlung auf dem Arbeitsplan, noch bevor die Zierteile wie Fensterrahmen oder Verblendungen ihren Platz einnehmen. Für das Einfärben der Wandteile ist grundsätzlich jede Modellbaufarbe geeignet, gleich ob auf Lösemittel- oder Wasserbasis. Besonders bei letztgenannter sollte der N-Bauherr darauf achten, das die Kartonteile nicht durchweicht werden, es empfiehlt sich daher eine zügige, gezielte Arbeitsweise. Auf die vom Hersteller empfohlene Verwendung der von ihm angebotenen Verputz-Acrylpaste

Durch Auftupfen entsteht die Fassadenfarbe

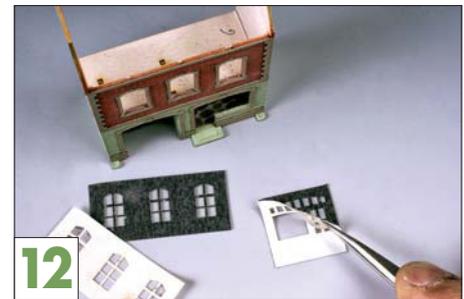
habe ich im gezeigten Beispiel verzichtet. Die Paste verleiht den Bauwerken ein sehr authentisches, aber auch recht rustikales Aussehen, das am ehesten in die frühen Epochen und außerdem eher zu größeren Baugrößen passt. Einen ähnlichen Effekt erreicht man, wenn die unverdünnte Wandfarbe nicht einfach aufgespritzt wird: Tupft man die Farbe mit einem festeren Pinsel in mehreren, dünnen Schichten auf, zeigen die Flächen ebenfalls eine feine Putzstruktur, die für die Baugröße N völlig ausreichend ist.

Nach dem gründlichen Trocknen der Farbschichten kommt der Fassadenschmuck an die Reihe. Diese Teile in Form von Rahmen, Blenden und Sockelleisten finden sich fein gearbeitet auf dünneren Papierbögen. Noch auf dem Bogen kann der Bastler mit etwas Farbe eine individuelle Gestaltung vornehmen. Dafür genügt es, den ausgewählten Farbton sehr dünn mit dem fast trockenen Pinsel aufzustreichen. Was die Bauanleitung nicht verrät: Viele dieser Zierelemente sind auf der Rückseite mit einer Klebe-Beschichtung versehen. Nach dem Heraustrennen aus dem Bogen wird einfach die rückseitige

Die aufwendigen Zierelemente an den Fassaden lassen die Häuserzeile sehr lebendig wirken. Einige zusätzliche Details tun ihr Übriges für eine stimmige Gesamtwirkung.



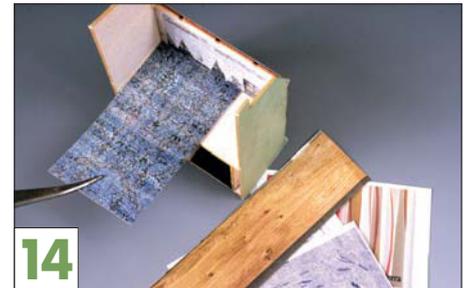
Die Papierteile besitzen eine selbstklebende Rückseite, das vereinfacht den Bau.



Nach Abziehen der Folie der Fensterrahmen wird die Verglasung aufgedrückt.



Vorhänge und Gardinen entstehen im Eigenbau aus Papiervorlagen.



Die Ausgestaltung der Innenräume kommt aus Prospekten von Baumärkten.



Für beleuchtete Räume lohnt es sich, etwas Liebe in die Gestaltung zu investieren.



Ausschmückungsteile findet man im Angebot der Kleinserienhersteller.

Schutzfolie entfernt und das Bauteil dann am Gebäude positioniert. Nach dem Auflegen lässt sich die Ausrichtung noch etwas korrigieren. Das vorsichtige Andrücken beispielsweise mit einem Wattestäbchen sorgt dann für die feste Haftung des Bauelements. Die Kle-

berschicht ist auch bei den Fensterrahmen vorhanden. Nach dem Abziehen der Schutzfolie kann man dort die transparente Klarsichtfolie als Glasimitat auflegen. Die Farbbehandlung der Fenstererteile muss vorher erfolgen. Die fertiggestellten Fenster montiert man





17 Für das Schaufenster der Apotheke kommt wieder Prospektmaterial zum Einsatz.



18 Zwei Leuchtdioden der Größe 0605 rücken die Dekoration ins rechte Licht.



19 Nun kann der Zusammenbau vollendet werden, zum Fixieren dienen Haarklammern.

dann abschließend mit etwas Weißleim von der Innenseite her. Wer auf eine realistische Gestaltung Wert legt, platziert anschließend noch Gardinen und Vorhänge. Die bei Kunststoffbausätzen übliche Lichtmaske mit aufgedruckten Verzierungen bietet Stangel nicht an. Für die Gardinen eignen sich die dünnen Lagen eines Papiertaschentuchs, farbige Vorhänge finden sich bestimmt in der Restekiste. Ansonsten wird der Modellbauer in den Prospekten der Baumärkte und Möbelhäuser fündig, die regelmäßig im Briefkasten landen. Diese sind auch eine Fundgrube, wenn es um Wand- und Bodenbeläge geht, die man nach dem Zuschnitt einfach mit Alleskleber montiert.

Eine Ausstattung der Räume hat auch ihren Reiz, besonders wenn eine Beleuchtung vorgesehen ist. Für unsere Baugröße ist das Angebot überschaubar, manche Kleinigkeit findet sich aber doch. Ein Blick auf die Angebote von Kleinserienherstellern wie Microlife, DM-Toys oder Modellbausatz-Nord lohnt sich. Einfache Möbelstücke stellt der versier-



20 Die Laden-Schriftzüge werden mit einem Hartschaum-Klötzchen farbig gestempelt.

te Bastler aus Karton und Hartschaum auch selbst her. Zum Abschluss der Bauarbeiten wird das Gebäude mit den restlichen Teilen komplettiert. Dazu gehören die Rückwand, Beschriftungen, Dachfenster und Kamine. Die Fallrohre aus Draht werden mit sehr wenig Sekundenkleber an ihrem Platz fixiert. Aus dem beiliegenden Messingdraht fertigt man die Türklinken. Danach steht eine sehr authentische und individuelle Häuserzeile für die N-Anlage bereit. □ Michael Siemens



21 Die etwas dick geratenen Dachabschlüsse kann man durch Papierstreifen ersetzen.



22 Zuletzt befestigt man Fallrohre, Türklinken und Schmuckteile mit Sekundenkleber.



Der Blumenladen lebt von seiner Auslage, die auch auf dem Gehsteig ihren Platz findet. Die sehr schön maßstäblich wirkenden Straßenlaternen mit LED-Leuchtkörpern entstammen dem 3D-Drucker und sind bei Nordmodell (www.modellbausatz-nord.de) erhältlich.

FOTOS: MICHAEL SIEMENS

DURCHGESTALTET BIS INS LETZTE DETAIL

Ein Landbahnhof kann durchaus viel Arbeit machen, will man ihn konsequent in den Maßstab 1:160 verkleinern. Andreas Mayer stellte sich der Aufgabe.

RAMBACH (PFALZ)

Es ist einer dieser heißen Spätsommertage zu Anfang der 70er-Jahre in der Bundesrepublik. Willy Brandt ist Bundeskanzler. Flirrend liegt die Hitze über den ölgetränkten Schwellenbändern einer Bundesbahn im Umbruch. Es ist, als rieche man den vor einigen Minuten hier über den Schienenstrang hinweggedonnerten, dampflokbespannten Eilzug immer noch – der Abdampf einer 23 oder 82 des Bw Kaiserslautern liegt wie ein unsichtbares Band über dem staubigen Gleisbett. Es waren vielleicht die letzten ihrer Art, bevor eine 212 oder 216 auch auf dieser Strecke eines der spärlichen Alibi-Zugpaare übernehmen werden.

Vor uns, halb verdeckt vom Gestrüpp üppig wuchernder Natur, liegt der Tunnelmund des Rambacher Tunnels, eingerahmt vom roten Sandstein des Westrichs – einem fast vergessenen Winkel im Südwesten der Bundesbahndirektion Karlsruhe. Zwischen den grob behauenen Natursteinblöcken blüht in sanften, grauen Strähnen der Kalk aus, und auch das Tunnelschild, welches stolz auf die Länge von 327 Metern hinweist, zeugt vom langsam entlang der Bahnanla-

gen dahinkriechenden Verfall. Einst ließen sich stolz die Bauarbeiter vor dem mauerkrantzverzierten Portal der privaten pfälzischen Eisenbahngesellschaft ablichten – damals, kurz vor der Eröffnung des Teilabschnittes Rambach – Albersbrunn; heute warten wir an ähnlicher Stelle wie der Fotograf im Jahre 1887, um die angekündigte kurze Übergabe im letzten Büchsenlicht vor dem stolzen Tunnelportal abzulichten. Wir warten auf eines der letzten Exemplare der preußischen G 10, der Baureihe 57.

Die Bundesbahn der 70er-Jahre als Vorbild

So oder ähnlich könnte der Tagebucheintrag eines Eisenbahnfotografen auf der Suche nach den letzten Dampfzügen in Rambach lauten – wenn dieser südwestpfälzische Ort nicht reine modellbahnerische Fiktion wäre, gebaut auf drei Segmenten mit einer Gesamtlänge von 3,25 Metern und einer Tiefe von 40 Zentimetern.

In Spur N ist das genügend Platz für einen kleinen Durchgangsbahnhof an einer zur Ne-



benbahn herabgestuften, eingleisigen Hauptstrecke mit mäßigem Verkehrsaufkommen. Die dennoch vergleichsweise üppige Länge nur für einen kleinen Bahnhof ergibt sich unter anderem aus den verwendeten, vorbildgerechten Weichen entsprechend den Original-Geometrien. Sie weisen eine Neigung von 1:9 beziehungsweise 1:7,5 und den Minimal-Vorbildradius von umgerechnet 190 Metern auf. Beim Vorbild wären diese Weichen im Abzweig mit gerade einmal 40 km/h zu befahren. Diese vorbildentsprechende Ausführung und die ebenfalls weitgehend dem Vorbildmaß angenäherte Profilhö-



Erkennen Sie den Unterschied? Richtig, für den Heft-Titel haben wir den eingesteckten Telegrafmast entfernt. Hier ist das Originalmotiv.

he von nur 1,1 Millimetern lässt sich in unserer Baugröße nur im Selbstbau realisieren; für das Projekt Rambach geschah das mit Hilfe von gefrästen Pertinax-Schwellenrosten von Petau, aufgelöteten Code-40-Profilen (Marsilius) und einer gehörigen Portion starker Nerven.

Obwohl der Gleisplan relativ einfach gehalten ist, ergeben sich durchaus einige Rangiermöglichkeiten, um die Ladestraße, die Kopframpe sowie das Raiffeisenlager und den Güterschuppen bedienen zu können. Der dem Personenverkehr dienende Bereich



Viel ist nicht los, weder auf dem Schienenstrang noch auf den Straßen der Pfälzer Provinz. Die Einmündung hinter der Eisenbahnüberführung ist unübersichtlich, daher gilt für den VW-T2: Langsam fahren!

Hier kommt die sehnlich erwartete Übergabe mit der G10: Doch der Fotograf war noch kurz beim Bäcker, und nun ist er zu spät dran! Nur ein so genannter Notschuss mit halb verdecktem Fahrwerk gelingt auf die Schnelle.



Den Bauern auf seinem Trecker ficht das nicht an. Er bereitet sich schon auf die kalte Jahreszeit vor und fährt eine Ladung Brennholz auf seinen Hof.

ist dagegen etwas weniger umfangreich: Reisewilligen Rambachern stehen ein kurzer, aber asphaltierter Hausbahnsteig am sandsteinfarbenen Empfangsgebäude und ein einfacher, dafür aber längerer Schüttbahnsteig zur Verfügung. An letzterem ist ausreichend Platz für eine V100 samt vier maßstäblichen Silberlingen.

Neun Jahre Bauzeit für jede Menge Details

Wenn auch Rambach selbst frei erfunden ist, wurde bei der Gestaltung sehr viel Wert auf Vorbildtreue gelegt, was im Maßstab 1:160 mit viel Selbstbau, einer ruhigen Hand

und einem ordentlichen Maß an Zeit verbunden ist. Seit dem Jahr 2009 habe ich Segment für Segment ergänzt und durchgestaltet, und doch fehlen selbst nach neun Jahren noch hie und da Details, welche eine Modellbahn noch authentischer machen.

Schwerpunkt beim Bau war unter anderem die maßstabsgetreue Gestaltung des Gleiskörpers mit allen dazugehörigen Details wie Drahtzügen und Signalen. Auch die glaubhafte Aufstellung realistischer Gebäude und nicht zuletzt die Landschaftsgestaltung lagen mir am Herzen. Für die Begrünung wurden Produkte von „miniNatur“ und Polak verwendet, außerdem Bäume und Büsche im Selbstbau und von der tschechischen Firma MBR.

In allen Disziplinen, sowohl bei der Gleisgestaltung als auch beim Landschaftsbau,



Auch der „Retter der Nebenbahn“ trägt schon längere Zeit zur Ablösung der Dampfloks in Rambach bei. Gleich wird er brummend im Rambacher Tunnel verschwinden.

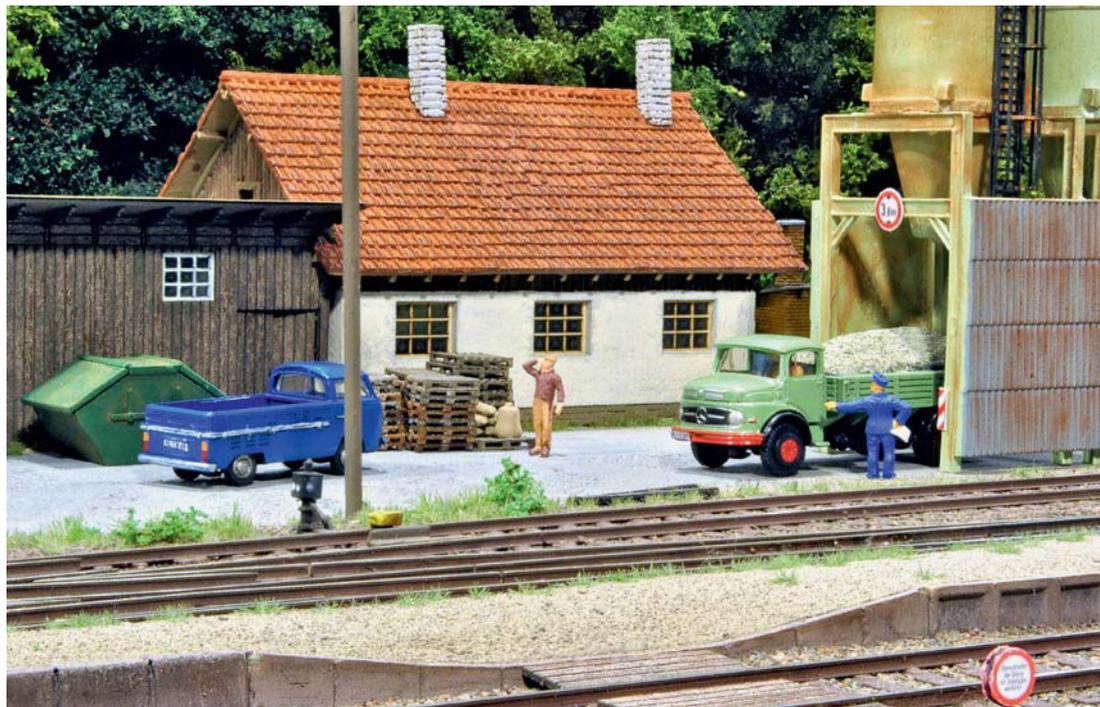


Hinter dem Schienenbus verdient der „einfache Hosenträger“ Beachtung, die Gleisverbindung aus zwei Weichen und einer Kreuzung.

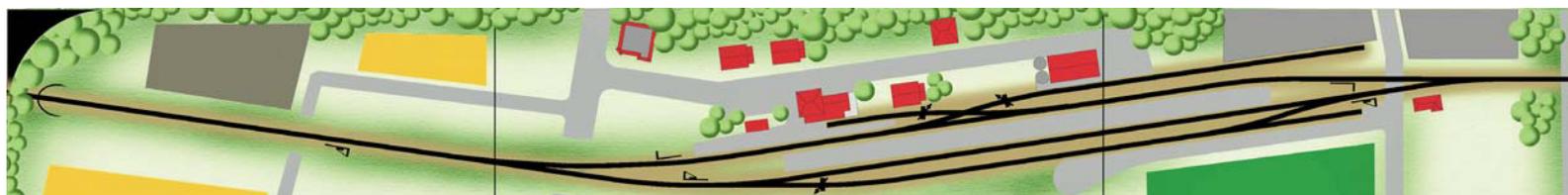
aber auch beim Bau und der Patinierung von Gebäuden, spielt im Hinblick auf die Glaubhaftigkeit des modellbahnerischen Schaustücks für mich die Farbgestaltung eine tragende Rolle. So legte ich sehr viel Wert auf gedeckte und matte Farben – angefangen beim Schotterbett, welches mittels stark verdünnter und per Airbrush-Pistole aufgetrage-

Die Farbgestaltung macht den Unterschied

ner Acrylfarbe einen Hauch von Bremsstaub erhielt, bis hin zur dezenten Farbmischung von Grasfasern der genannten Hersteller. Hierbei habe ich darauf geachtet, nicht allzu leuchtende Farbtöne in der Landschaft zu verteilen. Für die Begrünung mit dem Elektrostaten habe ich es bei zwei, höchstens drei Farbtönen („Sommer“, „Früh-“ und „Spätherbst“ von „miniNatur“) belassen. Erst die geschickte Kombination gedeckter und natürlicher Farben beim Gleis-, Gebäude- und



Feierabendstimmung beim Handwerk und im Güterkraftverkehr. Die letzte Ladung Kies führt eindeutig zur Überladung, aber noch einmal zu fahren, geht eben auch nicht.



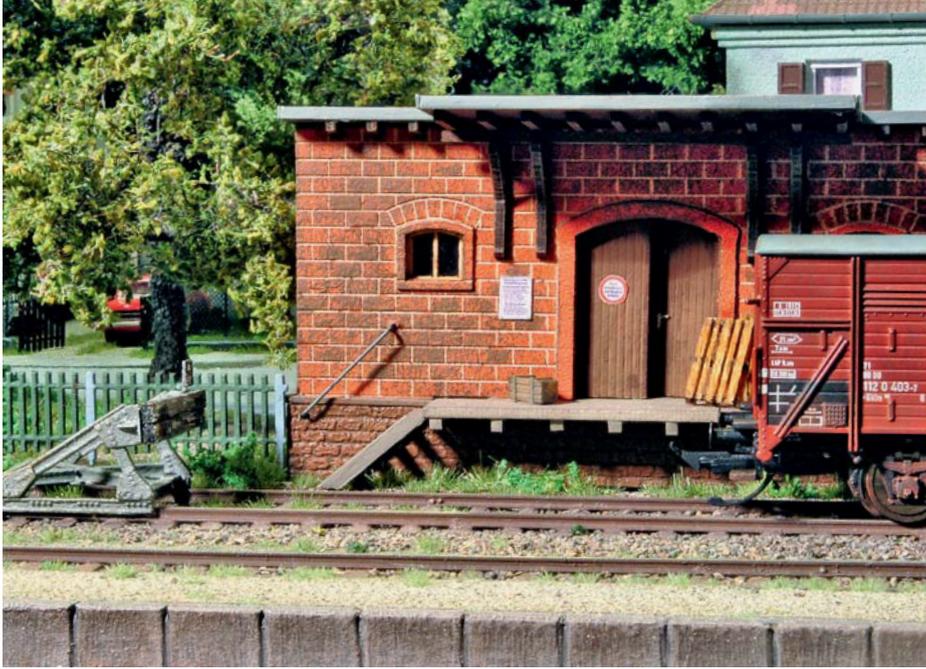
Die drei Anlagen-Segmente umfassen auch ein kurzes Stück freier Strecke. Der Bahnhof kommt mit zwei Durchfahrgleisen aus.



Typisch für eine Landstation sind Baumaterialien. Der Fuchs-Bagger mit hochliegendem Führerhaus ist ideal für die Beladung des E-Wagens.



In der Gesamtansicht wird die Großzügigkeit der Bahnhofsanlage deutlich. Der Eilzug ist erheblich kürzer als die Nutzlänge von Gleis 2.



Am Güterschuppen wurde keine der typischen Kleinigkeiten vergessen: Hinweis- und Warnschilder, Paletten, eine Werkzeugkiste und der Handlauf an der Treppe. Der Prellbock ist ein Lasercut-Bausatz von Schlag-Modellbau.

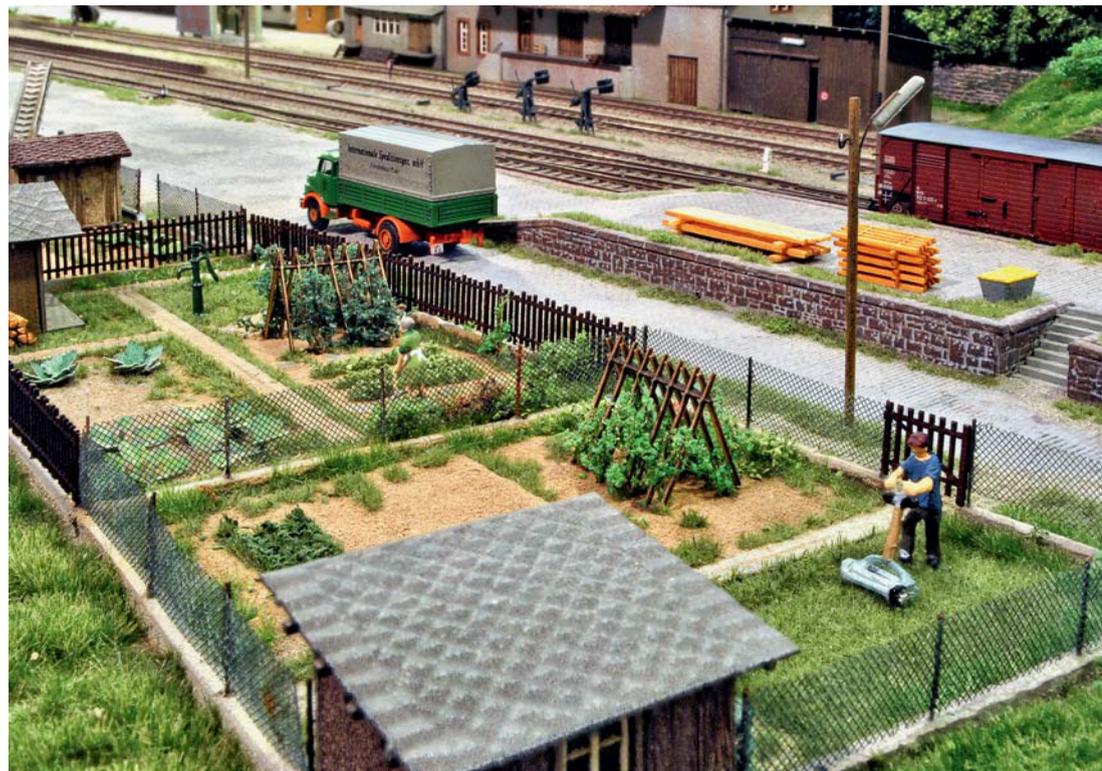
Auch an die Versorgung der Bahnbediensteten ist gedacht. Einige Kleingärten säumen die Ladestraße. Bohnen, Kohl und Kartoffeln wachsen da. Aber auch ein kleiner Rasenspielplatz für den Nachwuchs wird gepflegt.

Landschaftsbau ergibt, zusammen mit möglichst vorbildorientierten Abmessungen, ein möglichst realistisch wirkendes Abbild der großen Bahn im Kleinen. Das war mein Ziel.

Bei den Gebäuden ist meine Devise: Je gewöhnlicher und unscheinbarer im Erscheinungsbild, desto vorbildlicher. Rambach ist bewusst kein Zuckerbäckerstädtchen aus schnuckeligen Alpen- oder Schwarzwaldhö-

Allerwelts-Gebäude wirken authentisch

fen, sondern eine sehr gewöhnliche Ansammlung von Zweckbauten rings um einen etwas außerhalb des eigentlichen Ortes gelegenen Bahnhof. Dessen Empfangsgebäude habe ich dem Vorbild Offenbach/Queich nachempfunden und mittels Lasertechnik realisiert. Auch der Schrankenposten und die kleine Schlosserei wurden – in diesen Fällen ohne konkretes Vorbild – am heimischen Computer entworfen und auf dem Laser-



PECO

Auch in N!

Herunter vom zu hohen Profil: Code 55 von Peco

N-Gleise vom Gleis-Spezialisten



WEINERT MODELLBAU

info@weinert-modellbau.de | 28844 Weyhe-Dreye | Mittelwendung 7
weinert-modellbau.de/shop/peco

Spur N:

- Code 80 oder Code 55
- Flexibel oder Stecksystem
- Holz- und Betonschwelle
- 9 Weichenformen
- 4 feste Parallelradien



FOTOS: ANDREAS MAYER

Während des Rangiergeschäfts in Rambach hatte der Fotograf dann doch noch Glück und konnte die 57 aus erhöhter Position ablichten.

schneider in Karton verewigt. Die übrigen Gebäude entstanden aus Lasercut- und Kunststoffbausätzen bekannter Hersteller wie Kibri, MBZ oder MOEBO. In den meisten

Fällen fand eine Individualisierung, also ein Umbau und/oder eine farbliche Neugestaltung statt. Hinzugefügte Details wie Dachantennen, Gewerbeschilder, Hausnummern,

halb heruntergelassene Rollläden und vieles mehr ergänzen die Rambacher Bauten und machen sie noch glaubhafter.

Auch rund um die Gebäudefassaden tragen zahlreiche Details zum stimmigen Gesamteindruck bei. Wieder sind es die eher unscheinbaren Dinge, die meine Modellbahn realitätsnah machen sollen. In Rambach sind nicht der plätschernde Dorfbrunnen, die bewegte und blinkende Autobahnbaustelle oder das aus Hunderten von Preiserleins zusammengebastelte Rockkonzert die Hingucker. Stattdessen stehen alte rostige Zinkmülltonnen, Streusalzboxen, achtlos liegengelassene Altschwellen und im Schrebergar-

Kleinigkeiten des Alltags bringen die Würze

ten liebevoll in Reih und Glied gepflanzte Kohlköpfe im Mittelpunkt. Wie bei den Gebäuden wurde auch bei den Kleinigkeiten der Schwerpunkt auf das Alltägliche gelegt, das Schon-so-oft-Gesehene. Und sind wir doch einmal ehrlich: Auf wie vielen Bahnbildern der 70er-Jahre findet sich der plätschernde, verschnörkelte Dorfbrunnen? Und auf wie vielen besagter Fotos stattdessen die von Schlag-Modellbau so liebevoll gelaserte kleine Streusalzboxe?



Es fährt ein Zug nach nirgendwo ... Noch endet die Strecke bald hinter der Schranke (Brawa) am Segmentende. Doch über eine Weiterführung wird schon nachgedacht.



Ausfahrt frei. Der Eilzug rumpelt mit 40 km/h über die Weichen. Vorn sieht man auch den erhöhten Standpunkt des 57-Fotografen.

Bleibt neben allen Zutaten für das Rambacher Bahnhofsumfeld noch das rollende Material: Es wird mittels eines Heißwolf-Reglers sehr feinfühlig und analog über die Schienenstränge dirigiert. Auch bei Loks und Wagen gilt für mich, was weiter vorn über die Farben geschrieben wurde. Gedeckt, pastellfarben und matt ist fast immer vorbildgerechter als

bunt und glänzend. Die Aufgabe für mich in den nächsten Jahren wird sein, den Fuhrpark an die Rambacher Farb-Verhältnisse anzupassen und vorsichtig zu altern. Auch die beschriebene Wichtigkeit der Details für die Stimmigkeit des Ganzen trifft auf das rollende Material zu: Pufferbohlenzurüstsätze oder filigranere Rangierritte, um nur zwei

Beispiele zu nennen, befinden sich noch in der Bastelschublade und auf der To-Do-Liste. In Zukunft werden dann nur noch gealterte Fahrzeuge über die Rambacher Gleise rumpeln, deren Fortführung zur Zeit noch in Planung ist. Derzeit lote ich aus, inwiefern die Segmente nach einem Umzug ins neue Hobbyzimmer passen. □ *Andreas Mayer*

SK-Kupplung. Die Standard-Kurzkupplung. Echte Kurzkupplungsfunktion. Kompatibel zur Standardkupplung.

Echte Kurzkupplungsfunktion.

Durch ihre annähernd formschlüssige Geometrie kann die SK-Kupplung Kurzkupplungskulissen anlenken und ermöglicht so echten Kurzkupplungsbetrieb.

Kompatibel zur Standardkupplung.

Es müssen nicht alle Fahrzeuge umgerüstet werden. Auch älteste Schätzchen können im Zugverband mitlaufen.



erhältlich bei: Eichhorn-Modellbau, www.eichhorn-modellbau.de
Modellbahnshop Sebnitz, www.mbs-sebnitz.de
oder direkt: www.spurneun.de

spurneun
SMB



*Dichter Betrieb auf schmaler Spur:
In Wilderswil treffen sich die aktuellen
Fahrzeug-Neuheiten der Groß- und
Kleinserienhersteller.*

SCHWEIZER SCHMALSPUR IN SPUR N IST WEITER IM AUFWIND

Zwei schmale Spurweiten sind in einem kleinen Bahnknoten im Berner Oberland vereint. Michael Bange verkleinerte diesen zu einer entzückenden Bahnhofsanlage.

UMSTEIGEN IN WILDERSWIL



Mitten im Herzen der Schweiz, genauer gesagt im Berner Oberland, liegt sie, die nur knapp 7,3 Kilometer messende Zahnradstrecke der Schynige-Platte-Bahn. Eilige Reisende, egal ob mit Bahn oder Auto unterwegs, übersehen oft die sehenswerte Schmalspurbahn mit ihren nostalgischen Wagen und über 100-jährigen Lokomotiven. Zu verführerisch ist es, zügig in die bekannten Wintersport- und Luftkurorte Wengen, Mürren oder Grindelwald zu kommen, ohne einen Stopp im nur rund 2600 Seelen zählenden Ort Wilderswil einzulegen. Dabei lohnt sich ein Halt auf jeden Fall, zumindest im Sommerhalbjahr. Vom kleinen Bahnhof aus führt eine Zahnradbahn mit nur 800 Millimetern Spurweite hoch hinauf auf die Schynige Platte. Hier oben, rund 1400 Meter höher als am Ausgangspunkt der Schmalspurfahrt, eröffnet sich ein sensationeller Blick auf das weltbekannte Dreigestirn von Eiger, Mönch und Jungfrau. Das Jungfrauoch ist auch unter Eisenbahnfans als höchste Bahnstation Europas bekannt.

Doch zurück zum Ausgangspunkt der Reise. Von Interlaken kommend, erreicht man mit der meterspurigen Berner Oberland-Bahn (BOB) den Bahnhof Wilderswil. Während der Betriebszeiten, meist von Mitte Mai bis Ende Oktober, tummeln sich auf dem fünfgleisigen Bahnhofsbereich der Schynige-Platte-Bahn (SPB) etliche elektrische Kastenlokomotiven aus den Anfangszeiten der Bahn im letzten Jahrhundert, kombiniert mit schmucken, allerdings meist deutlich moderneren Vorstellwagen. Die Fahrt auf die Schynige Platte dauert eine gute Stunde und ist besonders am Nachmittag, wenn die tieferstehende Sonne in den Wald scheint und die

bergwärts geführten Züge nicht übermäßig voll sind, sehr zu empfehlen. Die Ausblicke schon während der Fahrt sind unvergesslich.

So unvergesslich, dass ich schon am Tage meines ersten Ausfluges mit der Familie zu diesem Aussichtspunkt den Bau eines Dioramas beschloss. Aus dem Urlaub zurück, entstand in wenigen Wochen ein kleines Schaustück, das der Bergstation und seiner Umgebung sowie einigen Streckenhighlights gewidmet war. Zuerst waren nur einige Styropor-Klötzchen als Züge aufgestellt. Doch nach einigen Jahren gesellten sich auch die ersten geätzten Modelle im Maßstab 1:160 dazu. Die Palette wurde mittlerweile um einige unverzichtbare Fahrzeuge erweitert und ist bei AB-Modell (www.n-schmalspur.de) erhältlich.

Die ursprünglich als Stand- oder Rollmodelle konzipierten Fahrzeuge erhielten ab dem Jahr 2015 eine Motorisierung, so dass nun auch Betrieb gemacht werden konnte. Doch wo sollte dieser stattfinden? Das erste Diorama war weder vom Gleismaterial noch

Ein Diorama entstand nach dem ersten Besuch

von der Konzeption her auf Beispielbarkeit ausgerichtet. Zusammen mit Modellbahnkollegen entstand daher der Gedanke, ein betriebsfähiges Diorama zu entwickeln und dieses im Jahr 2015 auf der jährlich stattfindenden N-Convention in Stuttgart zu präsentieren. Das Modulkonzept konnte vom Club Spur-N-Schweiz (sNs) übernommen werden, funktionstüchtige Gleise und Weichen entstanden zuerst am Computer, dann am Basteltisch. Auch für Gebäude und Zubehör



Ein Blick auf die 800-Millimeter-Anlagen des Vorbilds: Fünf Gleise führen in die moderne Fahrzeughalle der Schynige-Platte-Bahn.



Ganz ähnlich sieht es auch im Maßstab 1:160 aus. Die Halle ist zu später Betriebsstunde effektiv voll beleuchtet.

FOTOS (2): MICHAEL BANGE



Ein RhB-Zug bei der Einfahrt aus Richtung Interlaken: Die Ge 4/4 II aus dem Kleinserienprogramm von AB-Modell ist im Maßstab 1:160 gehalten, die EW-I-Wagen von Kato entsprechen dem Maßstab 1:150 und wurden auf 6,5-Millimeter-Gleise (Nm) umgespurt.

mussten eine Reihe von Vorlagen erstellt und zum Ätzen, Zuschneiden und Drucken gegeben werden. Rund 1000 Arbeitsstunden verschlang das 2,40 Meter lange und 40 Zentimeter breite Anlagenstück, bis es einen vorzeigbaren Ausbaustand hatte. Und auch zum Zeitpunkt des Abfassens dieser Zeilen stehen noch einige Detailarbeiten aus. Im Laufe der nächsten Monate gibt es noch viel zu tun.

Als Anschluss an die schmalspurige Modulbahnwelt des sNs musste ein meterspuriger Gleisanschluss geschaffen werden. Dieser ist bei der Schynige-Platte-Bahn ausschließlich in Wilderswil gegeben. Damit war

von vornherein klar, dass nur dieser Bahnhof als Nachbauobjekt in Frage kam. Ein eintägiger Besuch in Wilderswil, der den vorhandenen Fotobestand von rund 1000 Aufnahmen kurzerhand verdoppelte, sorgte für die notwendige Grundlage, um das Vorbild mög-

lichst treffend wiederzugeben. Der Blick aus dem Weltall mit Hilfe von Google Earth verriet schnell, dass der Bahnhof in seiner vollen Länge auf zwei Segmente passen würde. Für ein Stück des Streckengleises zur Schynige Platte würde aber der Platz nicht reichen. Ein



4,5 Millimeter Spurweite sind eine Herausforderung, insbesondere mit Zahnstange.



Das Bahnhofsumfeld entspricht der aktuellen Situation. Neben dem Bahnübergang hat sich ein Bike-Outlet angesiedelt. Auch im Modell sind die Drahtesel im Inneren zu erkennen.



Begegnung zweier Generationen: Die kleine SPB-Lok hat schon über 100 Jahre auf dem Kasten, die Ge 4/4II stammt aus dem Jahr 1973.

Anruf bei den Modellbahnkollegen in der Schweiz klärte, dass die maximalen Zuglängen während der Schmalspur-Modultreffen bei rund einem Meter lägen. Daher konnte ich den Bahnhof in seiner meterspurigen Ausdehnung etwas zurechtstutzen. Auch die Gleisanlagen der Schynige-Platte-Bahn kamen unter das virtuelle Messer und wurden

Nachbau in leicht verkürzten Dimensionen

so platziert, dass sie auf dem linken Anlagenenteil zu liegen kamen. Die Trennfuge zwischen den Segmenten konnte dadurch geschickt von Bebauung und Weichen freigehalten werden, ohne den Charakter der beiden Bahnen zu beeinträchtigen. Wer nicht genau hinsieht, oder gar die Felder des Werkstattendaches der SPB zählt, bemerkt die Abweichungen vom Vorbild nicht.

Die links vom Bahnhof ausgehende Meterspurstrecke führt gedacht nach Interlaken-Ost, der Endstation der Berner Oberland-Bahn. Dort besteht Anschluss an die meterspurige Zentralbahn sowie die normalspurige SBB und die Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn. Im Bereich des linken Bahnhofskopfs liegt der Bahnübergang der alten Staatsstraße, die in den Ortsteil am Lütchine-Bach führt. Die Breite der Straße, wie auch der anderen Verkehrswege, entspricht dem großen Vorbild, und Platz für die Fußgänger ist selbstverständlich auch geboten.

Die meterspurigen Gleise verlaufen nun zwischen dem modernistischen Bike-Outlet und dem Güterschuppen der BOB auf der Vorderseite und dem Werkstattgebäude sowie dem Lokschuppen der SPB und sind, wie beim großen Vorbild, zweigleisig angelegt. Lok- und Wagenschuppen der Schynige-Plat-

te-Bahn sind maßstäblich lang, lediglich bei der Länge der Gleisüberdachung habe ich, wie schon geschrieben, einige Felder wegge-

lassen, ohne dass der Gesamteindruck dadurch gestört würde. Auch die Größe des Bahnhofsgebäudes entspricht in allen Di-



FOTO: MICHAEL BANGE

Aus der Zeit vor der Modernisierung der BOB-Gleise stammt dieses Bild des Bahnhofsgebäudes. Gleis 1 am Hausbahnsteig ist noch nicht abgedeckt, der Bahnsteig 2 nicht erhöht.



Abendzug: Nur ein Preiser-Fahrgast wartet auf die Fahrt in den gelungenen Kato-Nachbildungen der EW-I-Wagen der Rhätischen Bahn.



Ein Kato-Allegra als limitierte (und auf Nm umgespurte) Sonderauflage von AB-Modell mit Werbebeschriftung anlässlich 125 Jahren des Bestehens von ABB in der Schweiz läuft über die schön geschwungenen Gleise in Wilderswil ein.

mensionen dem Vorbild. Unterlagen aus den Büchern zu den beiden Bahngesellschaften aus dem Prellbock-Verlag und die selbst angefertigten Fotos waren dabei große Hilfen.

Die Gleisanlagen der Schynige-Platte-Bahn sind fünfgleisig und fast vollständig befahrbar, lediglich das Umsetzgleis zwischen dem ersten und zweiten Depotgleis wurde nur angedeutet. Die Weichen dort sind

ohne Funktion, da der Weichenbau bei nur 4,5 Millimetern Spurweite ein sehr hohes Maß an Präzision und einen hohen Zeitaufwand erfordert. Der Modellbahnbetrieb wird dadurch nicht geschmälert. Alle Gleise führen in die Hallenstände, werden im Inneren aber nur beim Lokschuppen bis zur Rückwand weitergeführt. Um im Notfall eingreifen zu können, sind die Dächer der Halle und der

Schuppen mittels Magnet gesichert und leicht abnehmbar. Die anderen Gleise, welche in den hinten liegenden Wagenschuppen führen, sind nur angedeutet, da es auf der Modellbahn keinen wirklichen Abstellbedarf gibt. Mit Ausnahme des bereits genannten Umsetzgleises sind alle Weichen funktionsfähig und werden mittels Unterflur-Weichenantrieben der Marke Tortoise mit hoher Präzision und Funktionssicherheit umgelegt. Am Bahnsteig der SPB finden wie beim Vorbild zwei bis maximal drei Züge, bestehend aus Lok und einem Vorstellwagen, Platz. Noch vor der Segmenttrennkante wurden alle Gleise zum Streckengleis zusammengeführt, was einer minimalen Verkürzung der tatsächlich bestehenden Situation am Bahnhof entspricht.

Die BOB-Gleise werden modernisiert dargestellt

Der Bahnhof Wilderswil gehört der Berner Oberland-Bahn und war ursprünglich dreigleisig, wobei das dritte Gleis früher dem Anschluss des Güterschuppens diente. Dieses Anschlussgleis wurde schon vor Jahren entfernt, die Gleisanlagen gründlich modernisiert und Richtung Interlaken verlängert, um den doppelt geführten BOB-Zügen ausrei-



In der Farbgebung der 50er-Jahre präsentiert sich die von einem Maxon-Motor angetriebene Kastenlok Nr. 14 der SPB mit einem Vorstellwagen am Personenübergang.

chende Gleislängen zu bieten. Betrieblich wird der Bahnhof meist als reine Haltestelle genutzt, in der alle Züge auf Gleis 2 ein- und ausfahren. Das Hausgleis 1 wird nur im Sonderfall für Zugkreuzungen befahren, was einen ziemlichen Aufwand des Bahnpersonals verursacht: Die Gleise liegen erhöht im Peron, durch die üblichen Hartgummimatten abgedeckt. So müssen im Kreuzungsfalle alle Reisenden mittels Pfiffen und Rufen vom Gleis 1 zurückgeholt werden, um eine Unfallgefahr zu verhindern. Dieses Gleis ist daher auch nicht behindertengerecht und bietet keinen ebenerdigen Einstieg. Auch dieses Merkmal wurde auf meiner Anlage korrekt nachgestellt. Die Gleise der BOB werden erst auf dem rechten Segment in einem leichten Linksbogen wieder zusammengeführt. Um in diesem Bereich keine zu engen Bögen verlegen zu müssen, wurden alle Bahnhofsgleise bereits leicht diagonal auf der Anlage angeordnet. Das bricht auch die strenge Geometrie der Segmente auf und fördert einen gefälligen Gesamteindruck.

Auf dem rechten Segment wurde ein kleiner Teil des Dorfes an der Lüttschine nachge-



Im landschaftlich gestalteten rechten Anlagenteil liegen die beiden Brücken über die Lüttschine und die Verzweigung der beiden Schmalspurstrecken.

stellt. Beim Vorbild steht an dieser Stelle ein großes Schulhaus. Im Modell habe ich es weggelassen, da es die Szenerie übermäßig dominiert hätte, wenn es maßstäblich ausgeführt worden wäre. Die Häuser des Dorfes

stammen stattdessen von Kibri. Die recht rustikalen und schon etwas betagten Bausätze ließen sich mit etwas Phantasie modifizieren und durch einen geänderten Aufbau in individuelle Gebäude verwandeln, von de-

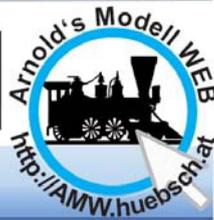
Tauschplatinen



Einfaches Digitalisieren von Modellen

RGB Wagenbeleuchtung mit Decoder

Digital taugliche **Volt- und Amperemeter**



<https://AMW.huebsch.at>
+43 (699) 126 77 335

MODELLBAHN SCHAFT

Inh. Stefan Hellwig

Gertrudenplatz 2 • 18057 Rostock
Tel. / Fax: 0381/200 00 45
info@modellbahnschaft-rostock.de

www.modellbahnschaft-rostock.de

MODELLBAHN DIGITAL PETER STÄRZ

Digitaltechnik preiswert und zuverlässig

1-fach Servomodul mit 3 Stellungen und Zusatzfunktionen

•NEU: Aktivierung von Baumfall, Pendel oder Schaukelmodus

•Für Tasterbetrieb oder Betrieb direkt mit Schaltdecoder ohne zusätzliche Relais

•Platine verkleinerbar
•Potentialgetrennte Eingänge
•Kein Zucken beim Einschalten

•Servoanschluss: JST und JR
•Zahlreiche Einstellmöglichkeiten
•Externes Relais ansteuerbar



Programmiermaus: 12,00€
Servomotor ES08A: 5,50€
Servomotor S02511: 8,90€

Bausatz: 13,90€
Fertigmodul: 21,95€

Relaisplatine Bausatz: 7,90€
Relaisplatine montiert: 13,00€
Gehäuse: 1,70€

info@firma-staerz.de www.FIRMA-STAERZ.de Tel./Fax: 03571/404027

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



Ab hier auf getrennten Wegen: Steil bergan – im Modell mit 15 Prozent – führt die SPB, während die BOB-Strecke flacher verläuft. Auf den Nm-Gleisen ist eine Kato-Ge 4/4 III mit Glacier-Express-Wagen in einer Sonderlackierung anlässlich des 20-jährigen Bestehens von AB-Modell zu sehen.

MODELLFOTOS: A. BAUER-PORTNER

nen keines dem anderen gleicht. Ein wenig Farbe, mittels Airbrush-Pistole und Pinsel aufgetragen, tat ihr Übriges für ein gefälliges Aussehen. Alle Gebäude erhielten für Nacht-Szenen eine Innenbeleuchtung.

Die Gleise der BOB verlaufen auf diesem Segment nun ein Stück geradeaus, machen einen Rechts- und einen Linksschwenk und verschwinden geradeaus über den Modulübergang aus der dargestellten Szenerie. Parallel zu den BOB-Gleisen verläuft die Strecke der Zahnradbahn. Das nachgebaute Streckenstück von der Bahnhofsausfahrt bis zur Trennung der Strecken von BOB und SPB musste ich gegenüber dem Vorbild deutlich verkürzen. Über den Lütschine-Bach führen die beiden Strecken auf getrennten Brücken, jene der SPB leicht erhöht. Bevor die BOB an

der Trafostation die Modellwelt verlässt, zweigt die SPB in einem engen 90-Grad-Bogen zur Schynige Platte ab. Hier beginnt die Steigung mit 25 Prozent. Die Umsetzung ist trotz der Verkürzung in meinen Augen überzeugend gelungen, da das Trafogebäude korrekte Abmessungen und die Bäume im Hintergrund die richtige Höhe aufweisen. Lediglich die Länge der Brücke und damit die Breite des Baches sowie die geraden Strecken-

abschnitte wurden gestaucht. Die Steigung der SPB wurde im Modell auf 15 Prozent reduziert, um einen sicheren Betrieb gewährleisten zu können.

Eine Fortsetzung sowohl der meterspurigen BOB als auch der Schynige-Platte-Zahnradbahn auf weiteren Modulen ist durchaus angedacht, wird aber sicherlich in den nächsten Monaten noch nicht begonnen. □

Michael Bange

Das Wahrzeichen der Streckenverzweigung ist sozusagen das Trafogebäude. Maßstabsgerecht wurde es in die N-Größe übertragen.



FOTO: MICHAEL BANGE

Die Vorbildsituation: Vorn verlaufen die BOB-Gleise, hinten steigt die Zahnradstrecke der SPB mit einem der typischen kurzen Züglein steil an.



Modellbahn-Werkstatt,
Folge 1:
Profitipps für
die Praxis
Laufzeit 58 Min.
Best.-Nr. 15285023
€ 19,95



Modellbahn-Werkstatt,
Folge 2:
Anlagen gestalten und
Fahrzeuge verbessern
Laufzeit 60 Min.
Best.-Nr. 15285024
€ 19,95



Modellbahn-Werkstatt,
Folge 3:
Dioramenbau mit
Mike Lorbeer
Laufzeit 62 Min.
Best.-Nr. 15285025
€ 19,95



Modellbahn-Werkstatt,
Folge 4:
Praxistipps für drinnen
und draußen
Laufzeit 59 Min.
Best.-Nr. 15285026
€ 19,95



DIE FILM-WORKSHOPS VON MIBA

Modellbahn-Praxis von A bis Z



Einmal mehr haben die Filmteams von MIBA und ModellbahnTV dem Modellbau-Profi Mike Lorbeer beim Anlagenbau über die Schulter geschaut. Diesmal steht die abschließende Geländegestaltung, u.a. mit Sand und Steinen, im Mittelpunkt. Außerdem gibt es viele Tipps für letzte Verfeinerungen. Aktive Modellbahner finden in diesem filmischen Praxisratgeber jede Menge Anregungen für letzte Verfeinerungen auf der Anlage und an Fahrzeugen.

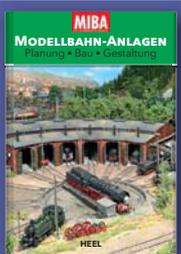
DVD VIDEO Laufzeit ca. 59 Minuten
Best.-Nr. 15285027 | € 19,95



Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 0 81 41/5 34 81 0, Fax 0 81 41/5 34 8-100, E-Mail bestellung@miba.de, www.miba.de



HOBBYWERKSTATT MODELLEISENBAHN



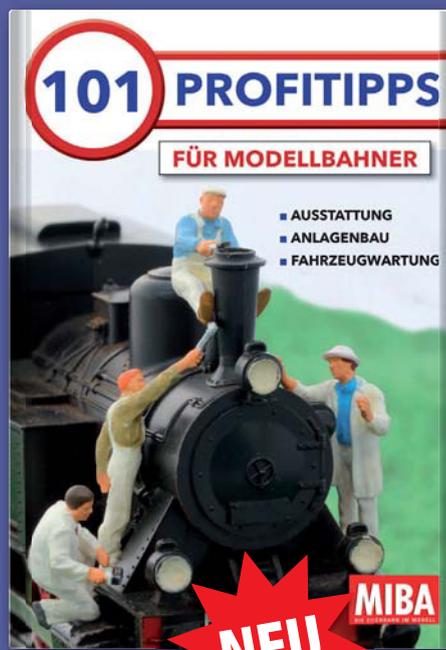
Modellbahn-Anlagen Planung, Bau, Gestaltung

224 Seiten im Format
21,4 x 28,6 cm, gebunden,
ca. 450 Abbildungen
Best.-Nr. 15088141
€ 14,99



Das große Gleisplanbuch

240 Seiten, Format
21,3 x 28,6 cm, Hardcover,
mit 111 farbigen Gleisplänen,
75 3D-Schaubildern, über 90
Skizzen und Zeichnungen
sowie mehr als 100 Fotos
Best.-Nr. 15088129
€ 14,99



101 Profitipps für Modellbahner

Dieser praktische Ratgeber entstammt den Werkstätten der MIBA-Modellbahn-Profis. Immer wieder stehen Modellbauer vor der Frage, welche Werkzeuge und Materialien sich für welches Selbstbauvorhaben eignen. Nun zeigt dieser kompakte Sammelband, was in einer gut ausgestatteten Modellbahn-Werkstatt nicht fehlen darf, wie die unterschiedlichsten Werkstoffe bearbeitet werden und wie sich die angestrebten Ergebnisse verbessern lassen. Ein „Schrauber-Buch“ mit unzähligen Anwendungsbeispiele aus der langjährigen Praxis der Autoren, das in keiner Modellbahn-Bibliothek fehlen darf!

208 Seiten, Format 18,0 x 26,0 cm,
Softcover, über 650 Abbildungen
Bestell-Nr. 15088146 | € 24,99



Erhältlich direkt beim VGB-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,
Tel. 0 81 41/5 34 81-0, Fax 0 81 41/5 34 81-100, bestellung@vgbahn.de





Einer der bekanntesten Streckenabschnitte der Rhätischen Bahn (RhB) ist die Rheinschlucht (Ruinaulta) zwischen Reichenau und Ilanz. Edgar Huser baute das Modul wie auch die Ge2/4 222 der RhB. Der Güterzug stammt von „Lok 14“.

SCHMALSPURIG DURCH DIE SCHWEIZER BERGE

Über Jahrzehnte hinweg konnten Schmalspur-Fans in Spur N nur auf die Modelle kleiner Hersteller bauen. Das hat sich nun geändert.

VON DER KLEIN- ZUR GROSSSERIE

Bereits mit Erscheinen der Märklin-„Miniclub“-Bahn in Spur Z gab es Bestrebungen, auch ein N-Schmalspur-Angebot zu etablieren. Erste Modelle, zum Beispiel von Merker und Fischer, bildeten dabei vor allem deutsche Vorbilder

nach, etwa die Dampflok „Hoya“. Auch Thonfeld bot in den 80er-Jahren ein Programm auf Z-Fahrwerken nach Schweizer und deutschen Vorbildern an.

Den ersten Aufschwung nahm die Nm-Schmalspur, als Lemaco mit dem zierlichen

„Panoramic Express“ der Montreux-Berner Oberland-Bahn Anfang der 90er-Jahre für Aufsehen sorgte. Weitere RhB-Zugsets und die Ge4/41 in verschiedenen Versionen folgten. Lemaco-Gründer Urs Egger plante noch weitere Modelle, deren Realisierung



Modelle im Maßstab 1:150 überqueren den Rhein: Vorn die Kato-Ge 4/4 III in einer Bedruckung von AB-Modell, dahinter die neuen EW-I-Wagen.

aber ausblieb, da die koreanische Fertigungsfirma größere Lose wollte, deren Absatz im Nm-Markt wohl problematisch war.

Auf den Nm-Zug sprang auch Wolfgang Besenhardt mit seiner Firma Railino auf. In seiner Werkstatt entstanden nach ersten Versuchen mit Kunststoff-Modellen wahre Kunstwerke von höchster Güte in Messing-Bauweise. Ab 1990 erschienen der Bernina-Triebwagen ABe 4/4 I, die „Terrassen“-Lok HGe 4/4 I der Furka-Oberalpbahn (FO), die braunen RhB-Kasten-E-Loks Ge 2/4 und

Feinste Messing-Modelle prägen das Angebot

Ge 4/6 und die G 4/5-Dampfloks. Besenhardt widmet sich auch heute mit seiner Firma N-Tram schmalspurigen Raritäten.

Nach Railino erschien als Hersteller „Lok 14“ von Walter Knaupp am Markt, welcher sich auf die Bahnen des Glacier-Expresses konzentrierte. Knaupp ließ filigrane Dampfloks der Dampfbahn Furka-Bergstrecke mit passenden Personenwagen fertigen und vertrieb Modelle der BVZ, FO und RhB. Darunter auch das geliebte RhB-Krokodil Ge 6/6 I, das heute zu den gesuchten Sammler-Raritäten gehört.

Gegen Ende der 90er-Jahre ebte der Schwung dieser Hersteller stark ab. Die hochpreisigen Modelle hatten die Geldbörsen der Schmalspurfans wohl gebeutelt. Kurz vor der Jahrtausendwende tauchten jedoch neue Modelle nach RhB-Vorbild auf. Bernd Schlosser (Lok-Schlosserei) und Michael Bange (AB-Modell) lancierten einen

ersten Schiebewardwagen. Diesem folgten in den nächsten Jahren weitere Güter- und Personenwagen. Mit der modernen E-Lok Ge 4/4 III komplettierte man zunächst das Programm. Bis heute entstand bei AB-Modell ein umfangreicher Fuhrpark an Schweizer Schmalspur-Fahrzeugen mit diversen Varianten. So sind neben den RhB-Modellen



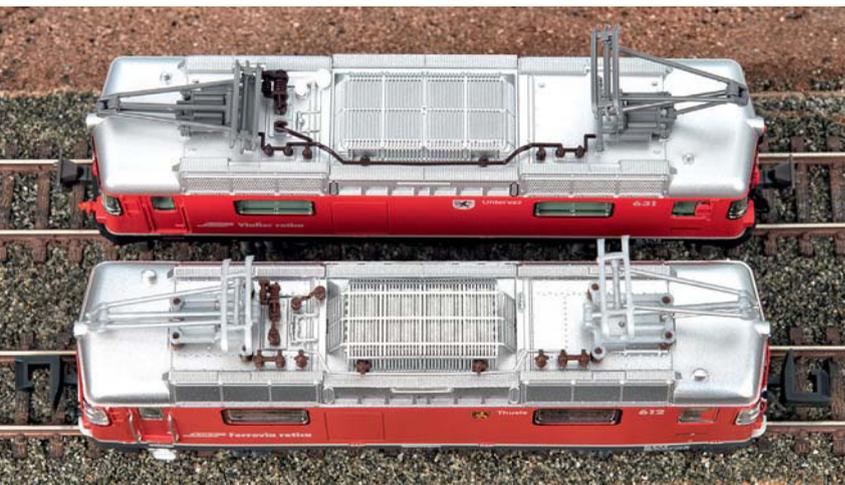
Die HGe 4/4 I Nr. 14 der Visp-Zermatt-Bahn (VZ) ist ein Modell von „Lok 14“, die dahinter laufenden Stahlwagen der RhB stammen aus dem Kleinserien-Programm von Railino.



Die RhB-„Bobo“ von MDS-Modell zeichnet sich durch angesetzte Griffstangen und die geätzte Abdeckung der Dachwiderstände aus.



Katos Umsetzung derselben Vorbild-Baureihe punktet durch sehr sauber eingesetzte Fenster und flach aufliegende Stromabnehmer.



Ein Vorbild, zwei Interpretationen von Kato (oben) und MDS-Modell. Die Detaillierung ist im Detail durchaus unterschiedlich, einen klaren Gewinner des Vergleichs gibt es nicht. Die MDS-Dachleitungen fallen etwas filigraner aus, dafür zeigt die Kato-Lok ausgeformte Rückspiegel.

auch Fahrzeuge der Montreux-Berner Oberland-Bahn und der Schynige-Platte-Bahn (siehe ab Seite 40) in Handarbeit aus Neusilber und Messing entstanden. Neben den Schlosser-Modellen bietet man auch die Produkte des niederländischen Herstellers N-Track an. Michael Banges und Edward Heijdenrijks neueste Kreation ist die Ge4/4II in maßstäblicher 1:160-Ausführung und feinsten Handarbeitsqualität.

AB-Modell offeriert darüber hinaus Umspurungen von Großserienmodellen, auf die wir im Folgenden zu sprechen kommen.

Lange hat es gedauert, bis sich ein Großserienhersteller an die Schmalspur wagte. Kato gelang schließlich der geniale Schachzug: Wie in Japan üblich, wurden die schmalspurigen Vorbilder im Maßstab 1:150 verkleinert und laufen auf normalen N-Gleisen. Nach europäischen Maßstäben sind die Modelle etwas zu groß, aber der Markt gab

Kato recht. Das eher als Touristen-Mitbringsel gedachte Glacier-Express-Set entpuppte sich nicht nur bei den asiatischen Gästen als Renner, sondern fand auch in den Modellbahnläden rasenden Absatz.

Dermaßen beflügelt, bietet Kato nun mit dem Allegra-Triebzug, dem Bernina-Express, der nagelneuen Ge4/4II (siehe Bilder) und den EW-I-Wagen ein sehr stimmiges Programm an. Man darf gespannt sein, welches Leckerli die Japaner für die Zukunft planen.

Der Erfolg lässt auch die Konkurrenz aufhorchen: Der von „P.i.r.a.t.a.“ aus Italien angekündigte Bernina-Triebwagen und drei Güterwagen, ebenfalls im Maßstab 1:150, sollen ab 2018 ausgeliefert werden.

Bereits im Handel sind die Modelle des deutschen Herstellers MDS-Modell. Gunnar Müller hat sich ebenfalls die Ge4/4II der RhB zum Vorbild genommen und bietet das 1:150-Modell in fünf Varianten an.

Beide Modelle der RhB-„Bobo“ sind gelungen, die Unterschiede zeigen sich in kleinen Details. Die Fahreigenschaften der MDS-Lok sind sehr ausgewogen, die Kato-Lok ist deutlich zu schnell. Der N-Bahner hat die Qual der Wahl. □ Michael Bange/abp



Beide Hersteller haben die Variante mit rechteckigen Frontleuchten zum Vorbild gewählt. Katos Modell (li.) ist ab Werk mit Mittelpufferkupplungen ausgerüstet, die Gravuren sind etwas schärfer.

FOTOS: A. BAUER-PORTNER

MODELL

N Digitalkupplung



Art.-Nr. 16-1601 - SD-MODELL
N Digitalkupplung für Aufnahme NEM 355 und Kupplungen NEM 356 (1 Stück)
22,50 €

i Bei der Digitalkupplung handelt es sich um...
... eine Kupplung für die Nenngröße N, die sich mit einem geeigneten Digitaldecoder ansteuern lässt. Sie ist besonders leicht in Triebfahrzeuge mit Normschacht (NEM 355 oder NEM 358) einzubauen und bietet die Möglichkeit, Loks und Wagen, die mit einer N-Kupplung (NEM 356) ausgestattet sind, frei auf der Anlage zu kuppeln oder zu trennen. Die Kupplung ist untereinander kuppelbar und dadurch ohne Einschränkungen frei einsetzbar.

i Welche Decoder kann man verwenden ?
Als Decoder können die von Zimo, ESU und bedingt Lenz (SilverPlux12) bzw. Kühn-Digital (N45, T165) empfohlen werden. Allgemein gilt aber, dass die Decoder den Kupplungswalzer oder zumindest eine Zeitsteuerung beherrschen müssen. Dadurch wird gewährleistet, dass die Kupplung nicht im Dauerbetrieb ist und es zu keiner Überhitzung der in der Digitalkupplung integrierten Spule kommt.

N Peho Magnetkupplung



Art.-Nr. 58-330 - Peho
N Stromführende Magnetkupplung, 2 Pole (2 Stück) - **5,60 €**

Art.-Nr. 58-340 - Peho
N Stromführende Magnetkupplung, 4 Pole (2 Stück) - **11,00 €**

Art.-Nr. 58-333 - Peho
N Magnetkupplung, 2 Pole, ohne stromführende Kabel (2 Stück) - **3,20 €**



WEICHENANTRIEBE

15,90 €
12,90 €

Art.-Nr. 121-MP1 - MTB Model
Motorischer Weichenantrieb MP1

- Mit ruhigem und langsamem Lauf
- Kleinformat 28x40 mm
- Antrieb - Kleinmotor mit Planetengetriebe
- Elektromagnetischer Weichenantrieb mit Dreileiterschaltung
- Einfache Einstellung der Position des Hubschiebers
- 3 Einstellungen für Hubweg: 3,6,9 mm
- inkl. Stelldraht

20,90 €
16,90 €

Art.-Nr. 121-MP5 - MTB Model
Erweiterter Motorischer Weichenantrieb MP5

- Mit optimiertem langsamen Lauf
- Kleinformat 30x42 mm
- Antrieb - Kleinmotor mit Planetengetriebe
- Universaleinschaltung mit Ersatz für Elektromagnet oder motorischer Typen
- 4 Einstellungen für Hubweg: 3,6,9,12 mm
- Zwei Zusatzschalter statt nur einem mit 1 A
- inkl. Stelldraht

24,90 €
19,95 €

Art.-Nr. 121-MP6 - MTB Model
Motorischer Antrieb MP6 - impulsgesteuerte Eingänge

- Mit ruhigem und langsamen Lauf
- Antrieb - Kleinmotor mit Planetengetriebe
- Ansteuerung über einen kurzen Taster-Impuls wie bei herkömmlichen Spulenantrieben
- 4 Einstellungen für Hubweg: 3,6,9,12 mm
- Zweipoliger Umschalter und zwei zusätzliche Rückmeldekontakte

24,90 €
19,95 €

Art.-Nr. 121-MP7 - MTB Model
Motorischer Antrieb MP7 - bipolare Impulssteuerung

- Mit ruhigem und langsamen Lauf
- Antrieb - Kleinmotor mit Planetengetriebe
- Ansteuerung über einen kurzen Taster-Impuls wie bei herkömmlichen Spulenantrieben
- 4 Einstellungen für Hubweg: 3,6,9,12 mm
- Zweipoliger Umschalter und zwei zusätzliche Rückmeldekontakte

Ab 50,- Warenwert liefern wir Ihnen die Ware innerhalb Deutschlands portofrei nach Hause.
Modellbahnshop Sebnitz | Versandhandel | Lange Straße 62 | 01855 Sebnitz | info@mbs-sebnitz.de
Tel.: 03 59 71-80 93 50 oder 80 50 9 | Fax: 03 59 71-80 45 8 | WhatsApp: 03 59 71-80 93 50



WIE ARBEITET EIGENTLICH DM-TOYS?

Die Firma von Daniel Mrugalski entwickelte sich zum führenden N-Händler. Zusätzlich wurde sie zum innovativen Hersteller von Zubehörartikeln.

MIT DRUCK AUF DEN MARKT



Gespanntes Warten: Produktentwickler Joep Stienen beobachtet die Laser-gesteuerte Fertigstellung der 3D-Teile im Formlabs-Drucker.

Daniel Mrugalskis Leidenschaft für Modellbau begann mit der Eisenbahnsammlung seines Großvaters. Heute ist seine Firma DM-Toys europaweit führender Händler für Spur N und außerdem unter dem Namen „Modellbahn Union“ Hersteller für rollendes Material und spezialisiertes Zubehör im Maßstab 1:160. Seit der Gründung 2004 ist DM-Toys exponentiell gewachsen, heute bedient man mehrere 10.000 Kunden weltweit und leistet sich dabei 40 Mitarbeiter an fünf Standorten.

Mrugalskis Erfolgsgeschichte zeigt, wie sich das Geschäft in einem Nischenmarkt etablieren lässt. Eine wichtige Rolle spielt neben dem globalen Handel die Eigenproduktion in einer „digitalen Fabrik“: CAD-Design, Lasercutting und 3D-Druck beschleunigen nicht nur die Prototypenentwicklung, sondern auch die Produktionszyklen. Solche modernen Fertigungsmethoden im eigenen Betrieb ermöglichen Mrugalski, Kleinserien ökonomisch und agil zu produzieren. „Mit 3D-Druck kann man die Wün-

sche des Marktes in einer Geschwindigkeit umsetzen, die früher undenkbar war“, so der Jungunternehmer. Innerhalb eines Jahres konnte DM-Toys eine erstaunlich hohe Anzahl an Eigenprodukten realisieren und bietet heute mehr als 550 verschiedene Modellbahn-Union-Produkte an.

DM-Toys beginnt klassisch in der Studentenwohnung seines Gründers – in der die Eisenbahnsammlung des Großvaters im klassischen H0-Maßstab jedoch keinen Platz findet. Mrugalski entdeckt den Maß-

stab 1:160. „Die Spur N ist nicht nur platzsparender, sondern eignet sich auch perfekt für kreative, detailverliebte Modellbauer, die ihre Anlagen und Dioramen kontinuierlich ausbauen wollen“, so Mrugalski. „Im Vergleich dazu sind die Vitrinen und Schubladen der HO-Sammler voll mit Eisenbahnen und Zubehör. Dort ist der Markt übersättigt.“ Mit Blick auf dieses Potential entschied sich der BWL-Student, im Jahr 2004 von der Universität abzugehen, um den privaten Tauschhandel mit Modelleisenbahnen zu professionalisieren.

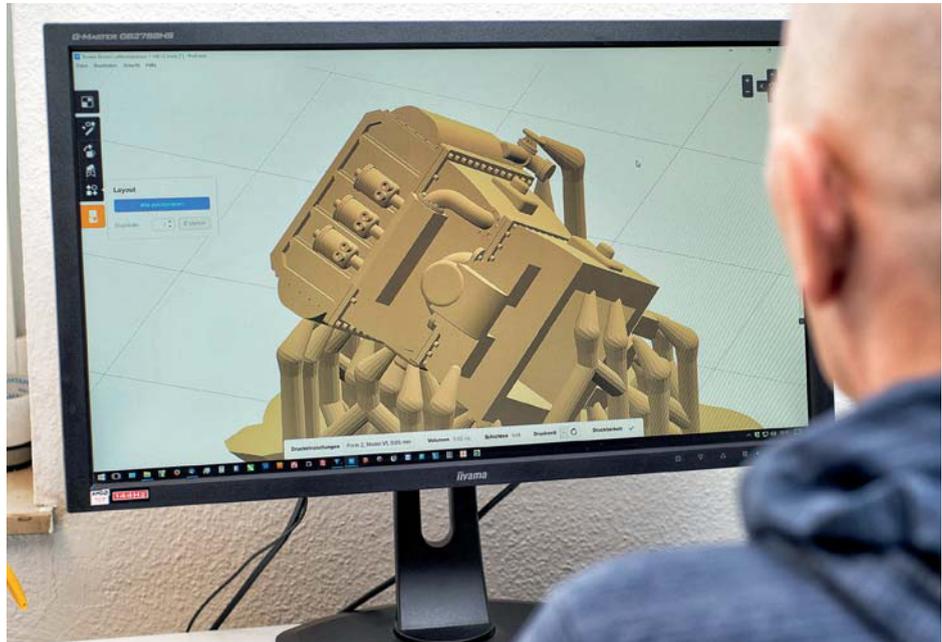
Während das Wachstum von traditionsreichen Herstellern wie Märklin oder Roco im populären Maßstab 1:87 stagniert, machen Mrugalski und sein Team den Modelleisenbahnmarkt für eine neue Generation attraktiv. Einerseits durch den kompakten Maßstab, der knapp werdenden Wohnraum berücksichtigt. Andererseits mit Hinblick auf den „Amazonification“-Effekt: Die Erwartung heutiger Kunden, Produkte online günstiger und schneller zu erhalten als im klassischen Handel. DM-Toys verkauft im eigenen Webshop (und mittlerweile über

DM-Toys bedient den ungeduldigen Kunden

Modellbahn-Union doch auch in HO) mehr als 25000 verschiedene Produkte. Den Online-Handel ergänzt seit 2016 die Eigenproduktion neuer Zubehörartikel. „Als Händler ist es fast ein Alleinstellungsmerkmal, auch selbst zu produzieren“, so Mrugalski. „Die Kunden nehmen uns anders wahr: Wir entwickeln den Markt mit.“

Dabei setzt Mrugalski auf eine Kombination von ausgelagertem Kunststoffspritzguss mit dem betriebsinternem Lasercutting und dem 3D-Druck. Die Entscheidung für ein neues Produkt steht und fällt mit der Fertigungsmethode. „Kürzere Produktionszyklen bedeuten einen Wettbewerbsvorteil und ermöglichen uns Wachstum in Bereichen, die mit traditionellen Fertigungsmethoden nicht realisierbar sind. Über unterschiedliche Absatzmengen – je nach Produkt- und Zielgruppe – erwirtschaften wir unseren Gewinn“, so Mrugalski.

Das erste 3D-gedruckte Modell ließ sich Mrugalski bereits 2007 extern anfertigen: Ein Modellkran, der 300 Euro kostete und trotzdem mit der damaligen Druckqualität nicht überzeugen konnte. Ein Jahrzehnt später nennt DM-Toys acht „Form 2“-Stereolithografie-3D-Drucker des Herstellers Formlabs sein Eigen. Bedient werden diese



Wie aus dem Science-Fiction-Film: Das Modell eines Brown-Boveri-Kompressors wirkt auf dem Bildschirm riesig und kompliziert. Auch die vielen Stützstrukturen haben es in sich.

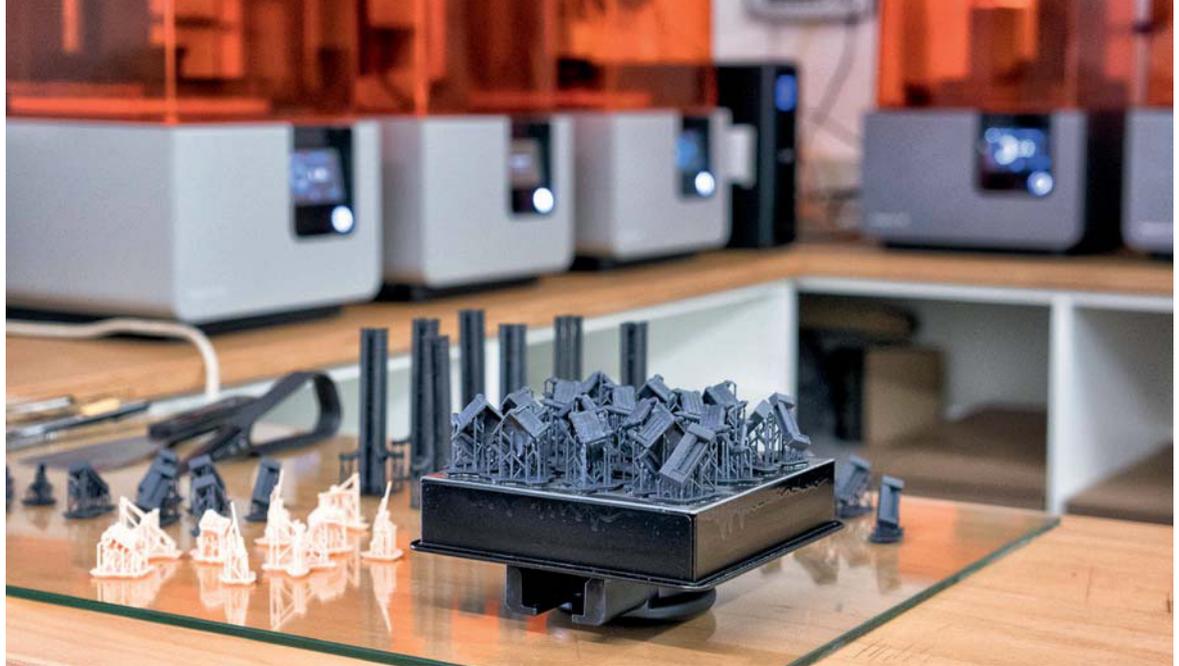


Winzig ist das Resultat im Maßstab 1:160. Joep Stienen hält im Zuge der Produktentwicklung das Ergebnis des ersten Drucks in Händen.

Seit 2017 ist Daniel Mrugalski stolzer Besitzer von acht „Form 2“-SLA-3D-Druckern, die rund um die Uhr die betriebsinterne Produktion ankurbeln.



Auf den ersten Blick nicht zu erkennen: Bei den grauen Bauteilen, die eben frisch aus dem Formlabs-Drucker kommen, handelt es sich um Hüpfburgen im Maßstab 1:160.



Das Modell eines Schiffsdiesel-Motorblocks eignet sich perfekt als Hingucker-Beladung für einen N-Schwerlastwagen.



Vom Flügel für das gediegene Wohnzimmer bis zur Thermohauben der Großindustrie – die Palette der 3D-Druck-Teile im Programm von DM-Toys wächst stetig und schnell.



Viele 3D-Zubehörmodelle sind zur Nachbildung von Industrie-Szenen vorgesehen. Sie lassen sich vielfältig auch mit dem Lasercut-Angebot von Modellbahn-Union kombinieren.

durch das Team um Produktionsleiter Joep Stienen. „Ich habe mir 2016 einen 3D-Drucker gewünscht, der vorerst nur als Ergänzung für unsere Lasercutter gedacht war“, so Stienen. Auf der Spezialmesse „Maker Fair“ in Eindhoven entstand der Kontakt zu „Lay3rs3D“, einem Formlabs-Partner in den Niederlanden. „Wir wollten die 3D-Drucktechnologien vergleichen und für unsere Anwendungen testen“, erzählt Stienen. Der „Form 2“ überzeugte mit Oberflächengüte und feinen Details. „Bei der FDM-Technologie (Fused Deposition Modeling, ein Klebepistolen-artiges 3D-Druck-Verfahren) war mir ab dem zweiten Druck schon klar, dass dies keine Lösung für Modelle in unserem Maßstab ist“, sagt Stienen.

Das Team von Joep Stienen ist ideal aufeinander eingespielt. Jacek Pysar ist dabei der engste Mitarbeiter in der Produktion.

Sechs der 3D-Drucker werden für die Fertigung eingesetzt, zwei Maschinen dienen der Produktentwicklung. Bereits 200 verschiedene Artikel sind innerhalb von neun Monaten auf den Markt gekommen. Diese Zahl möchte DM-Toys im Jahr 2018 verdoppeln, um insgesamt noch rascher auf Kundenwünsche und die Marktentwicklung eingehen zu können.

Keiner der Kunden von DM-Toys erzielt mehr als ein Prozent des Umsatzvolumens. Die Interessen der Endkunden sind divers, genau wie die Produktpalette von DM-Toys. „Aus einem Produkt ergibt sich ein anderes“, erklärt Mrugalski. „Innerhalb weniger Wochen können wir unsere Strategie anpassen. Wir produzieren zum Beispiel inzwischen viel mehr Loren, weil die Erstauflage von 100 Stück innerhalb von zwei Wochen ausverkauft war. Das Produkt wird sonst in der Form ja nicht am Markt angeboten.“

Von Kleinteilen wie Straßenlaternen (auch mit integrierten LED-Lampen) über komplexere Artikel wie ein Kompressormo-

dell bis zum Industriegebäude: DM-Toys kann eine große Bandbreite von Produktgruppen betriebsintern und flexibel anbieten. Die Produktionslose der einzelnen Zubehörprodukte liegen je nach Größe und Komplexität durchschnittlich bei 10 bis 20, aber auch bei bis zu 80 Stück. Dies ermöglicht eine flexible Produktion und jeder Kundenwunsch kann erfüllt werden. Im Einzelfall lassen sich auch Produktfehler einfach beheben und der Lagerbestand schnell an-

Kleine Produktionslose ermöglichen Flexibilität

passen. Die Möglichkeit, bedarfsgerecht zu produzieren, ist gerade im Zubehörbereich sehr hilfreich.

Die 3D-Druck-Produkte werden unlackiert ausgeliefert, so dass jeder Kunde das Produkt individuell bemalen kann. Bei den Lasercut-Bausätzen hingegen werden Kartons und Papier bereits in der entsprechenden Farbe geschnitten und graviert.

Ausgelagerter Spritzguss hingegen ist für DM-Toys erst ab 1000 bis 1500 Stück eine Option. Solche Zahlen sind frühestens nach einem Jahr und beileibe nicht für jedes Produkt zu erreichen. Zudem beträgt die Markteinführungszeit beim Spritzguss-Verfahren bis zu zwölf Monate. Schon die Zeichnung für die Spritzgussform ist aufwendig, insbesondere aber die Werkzeugherstellung.

Neben geringen Produktions- und Lagerungskosten liegt die Stärke des 3D-Drucks auch im Design: Modelle mit Hinterschnei-



FOTOS: ANNA HANTELMANN

Die moderne Technik bietet den Produktentwicklern viel Freiraum. Der Lasercut-Bausatz des Bahnhofs Hamburg-Bergedorf wird durch den 3D-gedruckten Glockenturm sinnvoll ergänzt.

dungen können im Spritzguss nur mit hohem Aufwand oder gar nicht realisiert werden. Im 3D-Druckverfahren sind sie ohne weiteres möglich. „Bei uns werden Modellbau-Träume wahr“, so Mrugalski. Wenn der Firmenchef oder das Entwicklungsteam heute auf dem Weg zur Arbeit ein ansprechendes Objekt in Bahnhofsnähe sehen, könnte es schon bald als neues Produkt im Katalog erscheinen. In vielen Fällen realisiert das Team von DM-Toys auch Kun-

denideen, die auf Messen oder per E-Mail geäußert werden. Letztlich basieren aber die meisten Produkte auf den Wünschen der Mitarbeiter, die fast alle Modelleisenbahner oder Modellbauer sind.

Mit Hilfe von effizientem CAD-Design und hochauflösender 3D-Drucktechnologie ist das Modell im besten Fall innerhalb weniger Tage entwickelt, produziert und in die Anlage eines begeisterten Modellbahners integriert. □ *Anna Hantelmann/abp*



**ELLOK E44:
EIN ECHTER PIONIER DER
BAHNGESCHICHTE**

Die BRAWA Modelle der E44 sind mit einer Vielzahl an Details ausgestattet. Neben dem hoch detaillierten Gehäuse sorgen angesetzte Griffstangen und Aufstiegsleitern, fein detaillierte Drehgestelle, extra angesetzte Bremszylinder, Bremszugstangen, Sandkästen, Sifa, Pekinghauslager und Bahnräume für ein Höchstmaß an Originaltreue. Und auch die fein nachgebildete Dachausrüstung mit vielen extra angesetzten Details und frei stehenden Dachleitungen machen die E44 von BRAWA zu einem echten Hingucker Ihrer Modellbahnanlage.





WEITERE INFOS ERHALTEN SIE IM FACHHANDEL UND AUF UNSERER WEBSITE:

WWW.BRAWA.DE



LIEBE ZUM DETAIL

Ab 174,90 €*



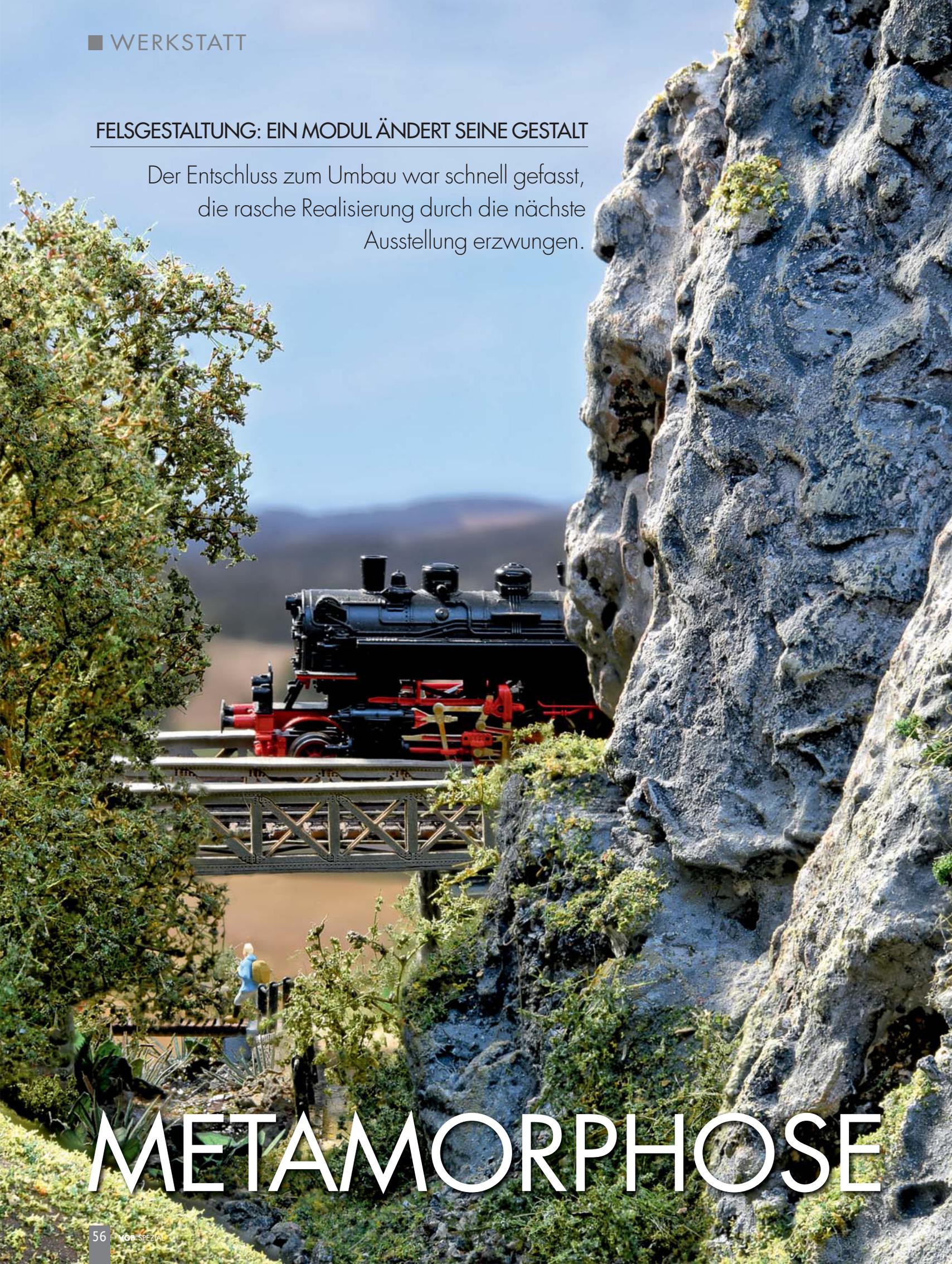
N

Abb. zeigt H0-Modell

*Unverbindliche Preisempfehlung

FELSGESTALTUNG: EIN MODUL ÄNDERT SEINE GESTALT

Der Entschluss zum Umbau war schnell gefasst, die rasche Realisierung durch die nächste Ausstellung erzwungen.



METAMORPHOSE

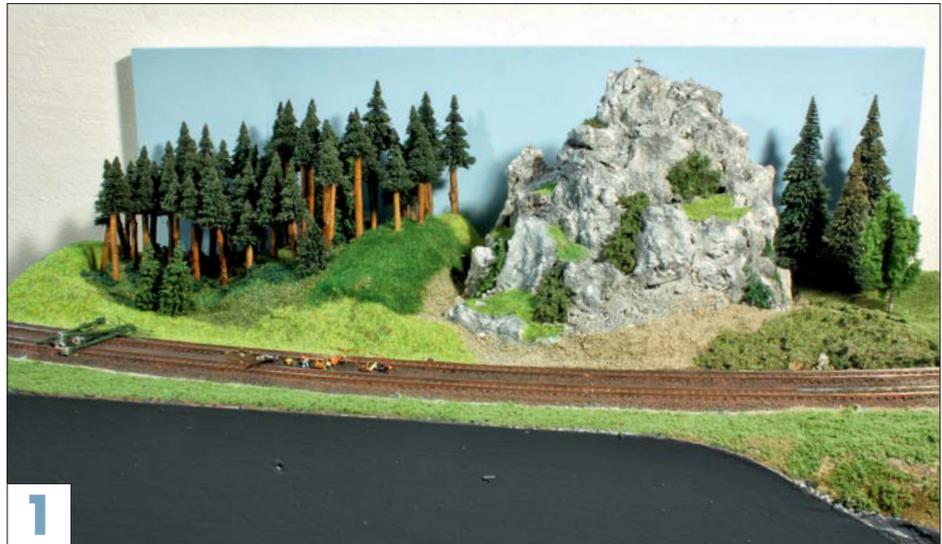
Als Vorbildsituation hatte ich eigentlich das Naabtal im Kopf. Dort war ich beruflich einmal gewesen, ein Flusstal in der Oberpfalz, nördlich von Neustadt an der Waldnaab. Dort verläuft in engen Kurven die Bahnlinie Regensburg – Hof und außer einigen Wiesen und Feldwegen findet man dort wenig – keine Bundesstraße, keine Autobahn. An manchen Stellen hat der Fluss im Laufe der Jahrtausende den anstehenden Fels freigespült und die Bahn läuft stellenweise direkt entlang der vom Wald umgebenen Felsflanken. Sehr dunkel wirkt dort das Gestein des Naabgebirges, es handelt sich um unterschiedliche Gneise.

Ganz anders wirkte der Fels auf einem Modul, das einst mein Modellbahn-Freund Walter Rauffer für die N-Bahn-Freunde erbaute und das sich nun im Bestand von Martin Kernl und damit der N²-Modulgruppe befindet. Ein Umbau stand an, weil der Gleisabstand der zweigleisigen Strecke von den

Der Felsklotz wirkt etwas fremdartig

üblichen 30 auf die maßstäblich richtigen 25 Millimeter (entsprechend den beim Vorbild üblichen 4 Metern) reduziert werden sollte. Beim Anblick des Moduls erstaunte mich immer wieder der einzeln stehende Fels, der etwas eigentümlich aus dem Wald wuchs und einigen Preiser-Kletterern als Herausforderung diente. Die Vorbildsituation im Naabtal vor Augen, wollte ich den Modul-Umbau gleich richtig angehen und eine aus meiner Sicht realistischere Felsform schaffen, die auch die Trassierung der Bahnlinie im engen Bogen begründen könnte.

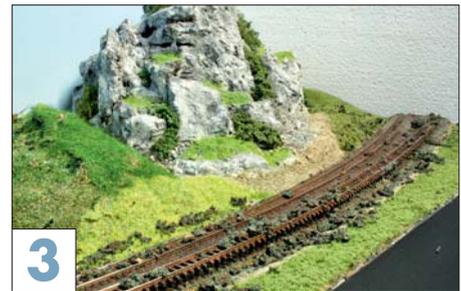
Der Abbruch von etwas Bestehendem verlangt meist nur wenig Zeit und lediglich rohe Kräfte. Schnell waren die Oberleitung abgebaut, die Preiserlein samt Seil vom Fels gepflückt, die Bäume gerodet. Auch das Doppelgleis ließ sich schnell ausbauen, nachdem das Schotterbett gründlich unter Wasser gesetzt worden war. blieb die Felsformation: Einige beherzte Hebelbewegungen mit dem großen Schraubenzieher, und schon war sie abgehoben. Zu meinem Erstaunen hatte Walter Rauffer Rindenstücke für den Bau verwendet, das war den Felsen gar nicht anzusehen. Umso leichter gelang auch das weitere Zerkleinern. Bald lagen knapp zehn handliche Felsstücke entlang der Strecke aufgereiht, der Größe nach sortiert. Vor meinem geistigen Auge stand der Mündungsbereich eines kleinen Seitentäl-



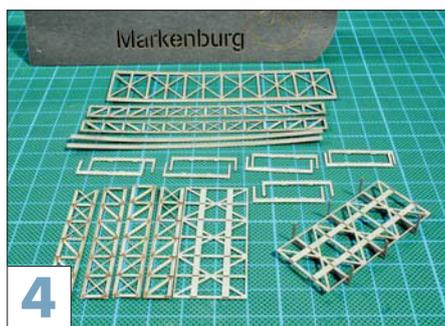
1 Die Ausgangssituation: Ein Modul der N-Bahn-Freunde München mit einem etwas unmotiviert aus dem Wald emporgewachsenen Felsklotz. Der Abbau hat schon begonnen.



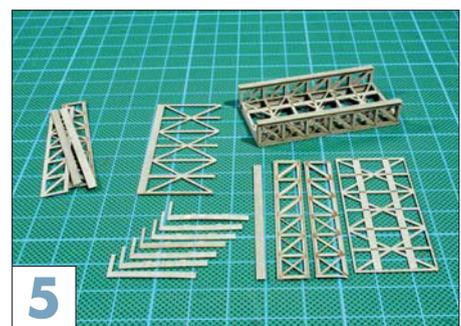
2 Der Oberleitung und den Figuren folgen die Bäume in ein geeignetes Zwischenlager.



3 Auch die Peco-Gleise werden hier nicht mehr gebraucht und nass entfernt.



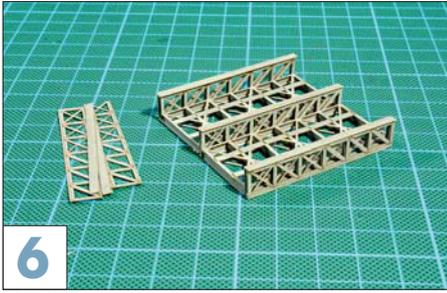
4 Die kleine, zweigleisige Brücke entsteht aus zahlreichen feinen Kartonteilen.



5 Ein Überbau ist schon fertig, der zweite folgt in leicht verschmälerter Form.

chens in das Haupttal. An dieser Stelle sollte die Felsformation den höchsten Punkt erreichen und dann langsam parallel zur Bahnlinie abfallen. Zunächst wirkten die Felsen so nahe an den Gleisen aber zu mächtig, die einzelnen Stücke bildeten auch noch keine geschlossene Front. Ich sägte daher im unteren Bereich der größeren Stücke einige Zentimeter weg, die Rinde und der Gipsüberzug boten kaum Widerstand. Nach einigem Drehen und Wenden der kleineren Stücke war schließlich eine Form erreicht, die

ich als natürlich empfand. Mit Heißkleber wurden die Felstücke auf dem Untergrund fixiert, anschließend die Spalte zwischen den Felsen verspachtelt und etwas modelliert. Aus Styrodurstücken entstand die angrenzende, weniger schroff geformte Landschaft. Auch den Bereich vor den Gleisen habe ich etwas umgestaltet und die Oberkante des Modulkastens mit der Stichsäge weicher ausgeformt, so wie es mir für den Randbereich eines Flusstales angemessen erschien.



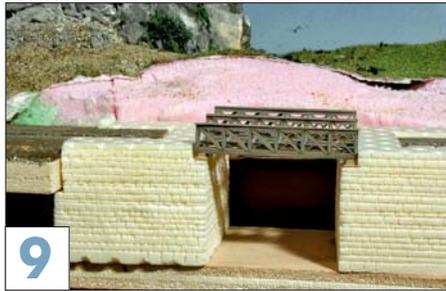
Ein Fachwerk-Träger bleibt wegen des schmalen Gleisabstandes ungenutzt.



Stellprobe: Viel Platz zwischen Fahrwerk und Träger bleibt nicht, aber er reicht aus.



Der Platz auf dem Modul war gedanklich schon vorbereitet und wird nun optimiert.



Die Naturstein-Widerlager entstehen aus Styrodur mit eingeritzten Fugen.

Die neugestaltete Landschaft soll den Randbereich eines Flusstales mit kleinem Nebentälchen nachbilden

An der Stelle, an der das Seitentälchen einmündet, sah ich eine kleine Brücke vor, schließlich muss das dort ankommende Wasser unter der Bahn abfließen können. In der Zeit des Modul-Umbaus fand ich im Programm des niederländischen Herstellers Markenburg eine kleine Obergurt-Kastenbrücke, die eigentlich für den städtischen Bereich als kleine Bahnüberführung über eine Straße (oder einen Kanal) gedacht war. Mir erschien sie in den Dimensionen genau richtig für das Seitentälchen.

Der Lasercut-Bausatz aus feinen und vergleichsweise dünnen Kartonteilen versprach ein filigranes Bauwerk. Auch die gelaserten Nietennachbildungen gefielen mir. Der Zusammenbau erwies sich als nicht besonders schwierig, das genaue Studium der Bauanleitung vorausgesetzt. Bei einem der Fachwerkträger habe ich die Ausrichtung des Fachwerks verdreht, aber wer das nicht weiß, dem fällt es auch nicht auf, insbesondere nicht im eingebauten Zustand. Wegen des engen Gleisabstandes musste ich einen der Träger in der Mitte der zweigleisig aufgebauten Brücke weglassen und den zweiten Überbau stumpf auf den mittigen Träger kleben. Das ließ sich gut und ohne



Fotografenglück in Epoche IV: Der 628 ist rechtzeitig aus dem Hauptmotiv entschwunden, bevor die 218 mit dem Eilzug nach Regensburg vorbeirollt.

Verluste hinsichtlich der Stabilität erledigen, die Brücke ist ja sehr kurz.

Nach dem Zusammenbau folgte die Lackierung in Blaugrau mit der Airbrush-Pistole und die anschließende Alterung mit rostfarbenen Puderfarben. Das Bauwerk sollte, typisch für die etwas abgelegene Strecke in der Oberpfalz, keinen frisch gestrichenen Eindruck erwecken.

Die Widerlager aus dem Markenburger-Programm konnte ich nicht verwenden, da diese einen zu städtischen Eindruck erwecken. Also schnitt ich mir aus Styrodur großzügige Blöcke zurecht. Von vielen Herstellern wird leider die Größe solcher Widerlager unterschätzt, entsprechend schwierig ist dann die Einbindung zu kurzer Bauteile in die angrenzenden Böschungen. Beim Selbstbau konnte ich auch passende Aussparungen für die beiden Enden der Trassenbretter vorsehen, um welche herum die Widerlager später verklebt werden sollten. Die Steinstruktur ritzte und drückte ich freihand mit einem kleinen Schraubenzieher in das weiche Material. So manche Steinschicht ist deshalb etwas schief geraten, aber das macht mir persönlich nicht viel aus – man muss auch mal fertig werden mit solchen kleinen Baustellen. Für die Farbgebung verwende ich vornehmlich „Waco Fin“-Acryl-Farben. Sie haben den großen Vorteil der Geruchslosigkeit und sind fein pigmentiert.

Nach dem Ausflug in den Ingenieur- und Tiefbau im Maßstab 1:160 wartete nun eine Herausforderung auf mich. Noch nie hatte ich mich richtig mit der Steingestaltung befasst. Immerhin musste ich fast nichts ritzen

Die neue Felsflanke wird farblich überarbeitet

und formen, das hatte mir Walter Rauffer schon in sehr schöner Manier vorweggenommen. Doch die farbliche Neugestaltung musste und wollte ich vollständig selbst ausführen. Durch die Spachtelarbeiten zwischen den Felsstücken war neue Farbe ohnehin zwingend. Ich begann also mit einer Grundfarbe, erst einmal nicht zu dunkel, in einem Mittelgrau. Ich ließ die Farbe trocknen: Aha, das wirkte aber sehr hell, gar nicht wie der Gneis aus dem Naabtal, nun gut ... Als nächster Schritt folgte eine dunkle Lasur, um die Spalten und Ritzen zu betonen. Der erste Durchgang erwies sich nach dem Trocknen als zu wenig wirkungsvoll, der zweite mit weniger verdünnter Farbe schon fast zu kräftig. Verschiedene weitere Farbaufträ-



Der Felsklotz ist gesprengt! Er war aus mit Gips überzogenen Rindenstücken aufgebaut. Die Einzelteile sollen nun eine langsam abfallende Felsflanke bilden, die von der Bahnlinie in weitem Bogen umfahren wird.



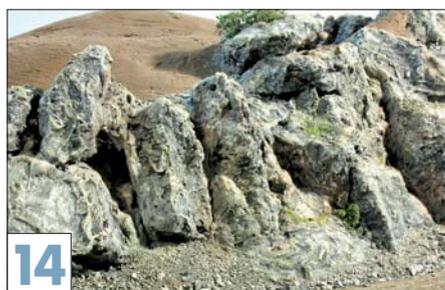
Nach einigen Anpassungsarbeiten an den Felsstücken (sie mussten vor allem weniger hoch werden) ist eine natürlich wirkende Form gefunden. Mit Spachtelmasse werden die angrenzenden Flächen geformt.



Auch die Brücke ist nun fest eingebaut, die eingefärbten Widerlager sind verspachtelt.



Im Bastelschrank lagerte „Glaukoquarzit“ in verschiedenen Körnungen, der ...



... sehr gut zur eher zufällig entstandenen Farbgebung der Gips-Felsen passt.



Mit unterschiedlichen Acrylfarben werden die Felsen eingefärbt und strukturiert.



Eine O3 von Minitrix umrundet in mäßiger Fahrt mit einem Schnellzug das Felsmassiv. Im Modell wirken die Radien großzügig, beim Vorbild wären es enge Bögen.

ge folgten, entweder lasierend oder in der „Dry-Brush“-Methode, also mit fast trockenem Pinsel. Ich wurde etwas mutiger und verwendete auch rotbraune und ockerfarbene Töne, um Algenbewuchs und unterschiedliche Feuchtigkeitsgrade der Felsen nachzubilden. Die Nischen sollten dunkel wirken, teilweise dann rotbraun, die Vorsprünge hell. Der letzte Arbeitsschritt mit Farbe war deshalb die Hervorhebung der Vorsprünge mit Hellgrau, Beige und Ocker.

Steinchen aus Eschenlohe passen perfekt

Im Endeffekt war ich zufrieden mit meinem Erstlingswerk und machte mich daher an die weiteren Arbeitsschritte. Am Fuß der Felsen und in mancher Nische lagern sich kleine und größere Gesteinsbrocken ab. Im Bastel-Fundus warteten mehrere Gefäße

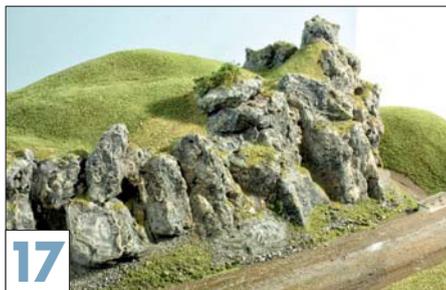
FOTOS: A. BAUER-PORTNER

Zerklüftet: Wasser und Wetter haben den Felsen in Jahrtausenden zugesetzt, doch für den Bahnbetrieb stellt das harte Gestein noch keine Gefahr dar.



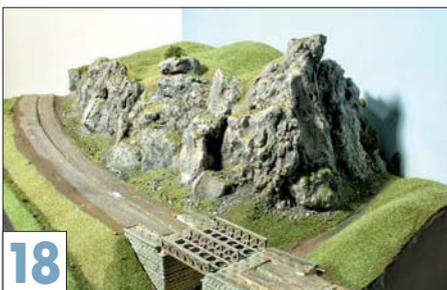
16

Die Farbgestaltung der Felsen ist abgeschlossen, nun folgt die freie Landschaft.



17

Nach der braunen Grundierung sorgt Turf in Grünschattierungen für die Basisvegetation.



18

Die Gleisstrasse ist vorbereitet und besteht aus einer 3-mm-Schicht Moosgummi.



19

Die Verlegung der Code-40-Selbstbaugleise ist mühsam, aber der Aufwand lohnt sich.





20

Unter der Brücke wird ein schmaler Fußweg mit Stützwand zum Bach hin eingefügt.



21

Ein Heki-Geländer und jede Menge Steinchen kommen als Gestaltung dazu.



22

Das Einfahrsignal zum nächsten Bahnhof ruht auf einem gemauerten Sockel.

mit unterschiedlichen Steinchen. Ich hatte sie im Hartsteinwerk bei Eschenlohe – einst einer der wichtigsten Schotter-Lieferanten für die Bahn – aufgesammelt, als der Steinbruch noch nicht aufgelassen, renaturiert und unter Wasser gesetzt war. Von der Farbe her passten die Steinchen zu meinen Felsen. Vermarktet wurde das Gestein vom „Langen Köchel“, das aus Quarz, Kalk und

Glaukonit bestand, als „Glaukoquarzit“. Mit Gneis hat das nicht viel zu tun, so wie auch meine Modellfelsen. Ein befreundeter N-Bahner bezeichnete mein Gestein als dolomitisierten Riffkalk. Das klingt sehr interessant, so etwas gibt es im Wettersteingebirge, und so lassen wir das mal stehen.

Den Abschluss der Gestaltung rund um die Felsflanke bildete die Vegetation. Dazu

konnte ich auf einige Restmaterialien aus der Produktion von Silhouette/„miniNatur“ zurückgreifen und die Felsen auf Vorsprüngen zum Beispiel mit rosafarbenen Erika-Nachbildungen oder kleinen gelbblühenden Stauden verzieren. Stundenlang verbrachte ich den letzten Abend vor der Ausstellung mit solchen entspannenden Tätigkeiten. Alles war im Zeitplan. □ abp



MIT GERD WOLFF DURCH DIE REPUBLIK

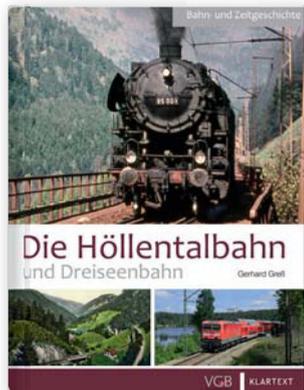
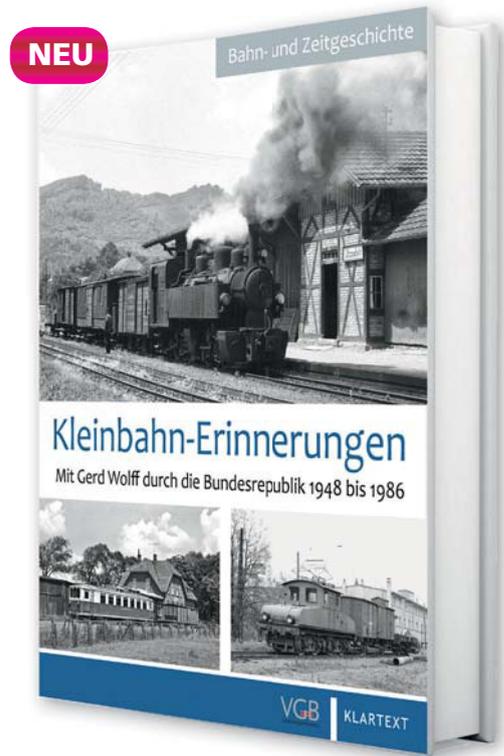
Kleinbahn-Erinnerungen

Durch die Bundesrepublik 1948 bis 1986

Kleinbahnen – es gibt kaum einen Heimat- und Eisenbahnfreund, über dessen Gesicht beim Hören dieses Wortes kein verzücktes Lächeln huscht! Gerd Wolff beschreibt seine ganz persönlichen Erlebnisse bei 17 Strecken zwischen Nordsee und Südschwarzwald. Dabei erinnert er sowohl an schmalspurige als auch an regelspurige Kleinbahnbetriebe – teils mit Dampfbetrieb, teils von der Dieseltraktion geprägt oder gar elektrifiziert. Das vorliegende Buch ist nicht nur Lesegenuss pur, sondern auch ein wahrer Augenschmaus! 256 Seiten, Format 22,3 x 29,7 cm, 430 historische Schwarzweißfotos und Faksimile
Best.-Nr. 581804 | € 39,95



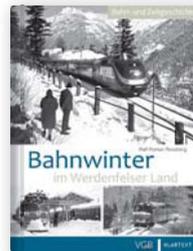
Aus unserer
Erfolgsreihe



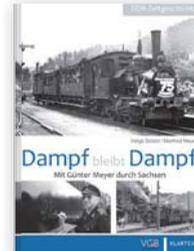
Die Höllentalbahn und Dreiseisenbahn
264 Seiten, 22,3 x 29,7 cm, Hardcover, ca. 450 Farb- und Schwarzweißfotos, farbige Streckenkarte
Best.-Nr. 581528 | € 39,95



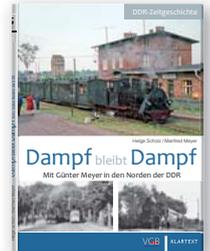
Hamburg und die Eisenbahn 1964-1973
256 Seiten | ca. 320 Abbildungen
Best.-Nr. 581605 | € 34,95



Bahnwinter im Werdenfelser Land
144 Seiten | ca. 200 Abbildungen
Best.-Nr. 581532 | € 24,95



Dampf bleibt Dampf
144 Seiten | ca. 250 Abbildungen
Best.-Nr. 581632 | € 29,95



Dampf bleibt Dampf II
144 Seiten | ca. 200 Abbildungen
Best.-Nr. 581735 | € 29,95



Berlin und seine Verkehrswege
248 Seiten, 22,3 x 29,7 cm, Hardcover, über 520 Farb- und historische Schwarzweißfotos
Best.-Nr. 581734 | € 39,95



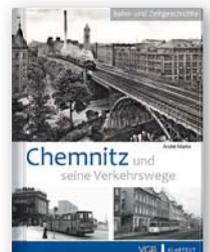
Freiburg und seine Verkehrswege
232 Seiten | ca. 200 Farb- und Schwarzweißfotos
Best.-Nr. 581630 | € 34,95



Hamburg und seine Verkehrswege
208 Seiten | ca. 440 Abbildungen
Best.-Nr. 581623 | € 34,95



Dresden und seine Verkehrswege
144 Seiten | ca. 250 Abbildungen
Best.-Nr. 581514 | € 24,95



Chemnitz und seine Verkehrswege
208 Seiten | ca. 400 Abbildungen
Best.-Nr. 581631 | € 34,95

SCHIENENWEGE GESTERN UND HEUTE

Fotografische Zeitreisen in der jeweiligen Region: jeweils 144 Seiten, 22,3 x 29,7 cm, ca. 250 Farb- und historische Schwarzweißfotos



NEU

Zeitreise durch Ost-Sachsen

Dresden und das östliche Sachsen blicken auf eine lange und interessante Geschichte der Eisenbahn zurück. Entsprechend eindrucksvoll sind die Bildvergleiche, die wir in diesem Band der sehr erfolgreichen VGB-Buchreihe Schienenwege durch die Zeit präsentieren. André Marks, ein anerkannter Kenner der sächsischen Eisenbahngeschichte, hat mit großer Sorgfalt alte Aufnahmen von namhaften Fotografen ausgewählt und die heutige Situation nachgestellt.

Best.-Nr. 581702 | € 29,95

In Vorbereitung

Stuttgart und seine Verkehrswege
Best.-Nr. 581805 | € 39,95

Alle Bände unter www.vgbahn.de/schiennenwege



★★★★★ Die Bildzeilen sind journalistische Meisterwerke: In wenigen Zeilen wird den Lesern nicht nur beschrieben, was sie auf den Fotos sehen, sondern auch der zweite und dritte Blick geschenkt. Was hat sich verändert in wenigen Jahrzehnten? Wohin geht – buchstäblich – die Reise?

PAUL-JOSEF RAUE
(CHEFREDAKTEUR, THÜRINGER ALLGEMEINE)

Zeitreise durch Berlin

Best.-Nr. 581701 | € 29,95

Aufgrund zahlreicher Anregungen, die wir nach der Ankündigung dieses Buches erhalten haben, werden wir drei Bände (Band 2: S-Bahn, vsl. Ende 2018 und Band 3: U- und Straßenbahnen, vsl. Anfang 2019) zu diesem Thema herausbringen.



NEU

Erscheint im Sommer

DIE BLÜTEZEIT DER BUNDESBAHN



NEU

Auf Schienen durchs Wirtschaftswunderland Die frühen Bundesbahn-Jahre

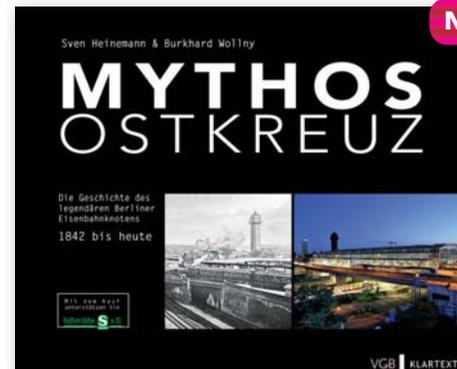
Das deutsche Wirtschaftswunder war eng mit der rasanten Entwicklung der Eisenbahn verbunden. Im Spannungsfeld von Tradition und Moderne zeigte sich die junge Bundesbahn in einer geradezu verblüffenden Vielfalt. Jeder Liebhaber historischer Eisenbahnfotos wird entzückt und verblüfft zugleich sein – über die Fülle der Motive. Bilder, die ein Feuerwerk der Emotionen entfachen.

176 Seiten, Großformat 28,0 x 29,5 cm, Hardcover-Einband mit Schutzumschlag, 208 Schwarzweiß- und 28 Farbabbildungen

Best.-Nr. 581736 | € 39,95



LEGENDÄRER EISENBAHNKNOTEN



NEU

Mythos Ostkreuz

Die Geschichte des legendären Berliner Eisenbahnknotens – 1842 bis heute

Das Buch zeigt viele verschiedene historische Bilder und Karten zum Eisenbahnknoten Ostkreuz und den damit verbundenen Nachbarbahnhöfen und Bahnen, die bisher noch nicht veröffentlicht wurden. Es dokumentiert anhand von Bildern, Luftbildern, Plänen und Karten sowie mit einordnenden Texten und mit erläuternden Bildunterschriften die Eisenbahngeschichte und Stadtentwicklung in diesem Teil des Berliner Ostens.

272 Seiten, Format 29,4 x 24,4 cm, Hardcover, ca. 350 Farb- und historische Schwarzweißfotos, großformatiger Gleisplan als lose Beilage

Best.-Nr. 581731 | € 39,95

BUNTE VIELFALT – NUR SELTEN NACH VORBILD

Das Angebot an zweiachsigen Kesselwagen ist fast so alt wie die Spur N. Vieles hat sich seitdem getan; wir versuchen einen Überblick.

LASS ES KESSELN

Tun Sie es auch? Manch Methusalem in der Sammlung, der ganz zu Beginn der N-Karriere vielleicht mit Freude erworben wurde, wird irgendwann entsorgt. Die alten Modelle verwandeln sich zu so genannten Gurken. Der Lauf der Zeit ist unaufhaltsam, die Ansprüche wachsen, und Waggons aus der Frühzeit können irgendwann nicht mehr mithalten. Sie landen mit Glück auf dem Tauschmarkt, tragischerweise aber auch im Müll.

Nur ein passendes und dabei sehr altes Modell fand ich bei der Vorbereitung dieses Artikels noch in der Schublade, es ist der grüne BP-Kesselwagen von Fleischmann auf Seite 70 unten. Anderen älteren Modellen, die eigentlich bezüglich der Detaillierung auch nicht mehr ganz überzeugen, habe ich vor einigen Jahren eine Alterungs-Kur verschrieben. Seitdem schmücken diese Roco- und Minitrix-Waggons meinen Kesselwagen-Ganzzug und ich möchte sie in der Sammlung eigentlich nicht missen. Ganz neu auf den Markt gekommene Modelle, wie die wunderschönen Brawa-Fahrzeuge, glänzen hingegen noch fabrikfrisch im Zug.

Weit war also das Spektrum, als es um die Auswahl der für diesen Artikel geeigneten Modelle ging. Die Beschränkung auf die

Zweiachser (mit einer Ausnahme) ermöglichte es, alle wichtigen Grundbauformen, die für unsere Baugröße produziert wurden, im Text und mit Bild vorzustellen. Stefan Carstens hat mich mit passenden Vorbild-

Ein gutes Dutzend an Grundbauarten in N

Fotos und wichtigen Informationen unterstützt, Manfred Baaske mit einigen Raritäten aus seiner Sammlung. Beiden sage ich schon an dieser Stelle herzlichen Dank.



13 Grundbauarten zweiachsiger N-Kesselwagen werden nachfolgend vorgestellt, sie reichen vom Epoche-I-Modell von Minitrix bis zum französischen Kesselwagen von



Einen schönen Länderbahn-Kesselwagen produzierte Minitrix in vielen Bedruckungen der Epochen I und II. Das abgebildete zierliche Modell der K.Bay.Sts.B. stammt aus einer Zugpackung.



Kesselwagen kann man nie genug haben. Farblich behandelt oder fabrikneu laufen sie hinter der ab Werk gealterten 042096 von Minitrix und bevölkern die Nebengleise.

REE. Einige sehr einfache Modelle, meist aus früheren Jahren, zum Beispiel von Lima, Ibertren oder Piko, blieben dabei außen vor.

Aus der Länderbahnzeit beziehungsweise der frühen Epoche II stammen die Vorbilder von vier Grundmodellen, die Minitrix, Arnold und Fleischmann anbieten.

Der Länderbahnwagen von Minitrix wirkt in der Umsetzung plausibel, auch wenn kein konkretes Vorbild zugeordnet werden kann. Insbesondere der durchbrochene Rahmen und das Fahrwerk mit zierlichen Radlagern und die Speichenradsätze können überzeugen. Das Modell wurde auch für die Epoche II angeboten und zuletzt mit Kurzkupplungskinematik ausgestattet. Derzeit ist es nicht mehr im Programm.

Weniger filigran aus heutiger Sicht zeigen sich leider die Kesselwagen einer Vorkriegs-

bauart, die Arnold vor über drei Jahrzehnten, 1982, zur damaligen Freude der N-Bahner vorstellte. Damals wie heute laufen sie aber auf einem sehr plump ausgeführten Ein-

heits-Untergestell mit sehr weit außen liegenden Radlagern und weit abstehenden Bremsklötzen. Die vergleichsweise filigranen Aufstiegsleitern aus gestanztem Blech



Aus Frankreich und Italien (re.) stammen die Beschriftungs-Vorbilder dieser beiden alten Arnold-Modelle. Eine zeitgemäße Neukonstruktion wäre in diesem Fall sehr erfreulich.



FOTO: SLG, HARALD WESTERMANN

Das Bauart-Vorbild des Fleischmann-Kesselwagens unten links: Der Privatwagen der NITAG (Naphthaindustrie und Tankanlagen AG) wurde im Jahr 1948 fotografiert.



Ansehnliche Modelle einer Vorkriegsbauart kommen von Fleischmann: Ein 19,2-m³-Kesselwagen und eine kleinere Chemie-Ausführung auf „Halle“-Untergestell.



FOTO: SLG, STEFAN CARSTENS

und die vielen teils sehr ausgefallenen Bedruckungsvarianten können nicht verhindern, dass diese Modelle als nicht mehr zeitgemäß gelten müssen. Trotzdem wurde das Modell zuletzt noch 2011 mit Kurzkuppelungskulisse als Bahndienstwagen der DB angeboten.

Wesentlich besser gefallen die beiden Altbau-Kesselwagen aus dem Fleischmann-Programm: Derjenige mit größerem Kessel entspricht einem ab 1915 nach Grundsätzen der Verbaudsbauart gebauten Vorbild mit 19,2 m³ Fassungsvermögen. Fleischmann hat ihn auf dem Untergestell entsprechend einem O Halle korrekt und gut ausgeführt. Sehr wohltuend sind die eng anliegenden Bremsbacken. Der Kessel zeigt feine Nietereien, der Rahmen ist durchbrochen und filigran, auch die Aufstiegsleitern am Kessel wirken vergleichsweise zierlich. Einzig die Auftritte und Geländer an der Ran-

Fleischmann bietet schöne Altbau-Wagen

giererbühne könnten feiner sein. Auf demselben Fahrgestell wird auch ein Chemiekesselwagen mit einem 10,9 m³ fassenden Behälter angeboten. Unser Fotomuster zeigt einen bei der DR eingestellten Privatwagen der Epoche III, der gemäß der perfekten Beschriftung (vollständig lesbare winzige Warnhinweise am Kessel) Salzsäure für den VEB „Elektrochemisches Kombinat Bitterfeld“ transportiert. Beide Fleischmann-Bauarten sind eine Empfehlung.

Viele N-Jahre mehr auf dem Buckel hat das Minitrix-Standard-Modell, das seit den

Ähneln der Fleischmann-Chemiekessel-Bauart: Ein BASF-Wagen für konzentrierte Salpetersäure mit Spannbändern um den Kessel, abweichender Kesselaufgabe und Stangenpuffern.



FOTO: SLG, HARALD WESTERMANN

Beim Vorbild nur sehr selten: SEAG-Kesselwagen von 1957 mit 30 m³ Fassungsvermögen.



N-Massenware: Die Minitrix-Nachbildung des links gezeigten Vorbildes gab es in ungezählten Varianten. Der Kessel des „Eva“-Fotomusters sitzt nicht ganz korrekt.

Prachtexemplare:
Die Brawa-Modelle erfüllen höchste Ansprüche. Links ein bei der SNCF eingestellter Privatwagen, gefolgt von einer Epoche-IV-Version.



70er-Jahren produziert wird und noch heute (mit Kulissenmechanik) im Hobby-Sortiment zu finden ist. Als Vorbild wurde merkwürdigerweise ein von der SEAG (Siegener Eisenbahnbedarf A.G.) gebauter 30-m³-Kesselwagen gewählt. Lediglich 13 Stück wurden davon im Jahr 1957 gefertigt. Für damalige Verhältnisse war das N-Modell ordentlich detailliert; aus heutiger Sicht fallen die zu massiv geratenen Geländer an Aufstieg, Kesselscheitel und Bühne negativ auf. Die Bremsbacken liegen viel zu weit außen. Als Foto-Modell habe ich aus der Reihe meiner gealterten „Eva“-Wagen gerade dasjenige ausgewählt, bei dem die Entlade-Armaturen unterhalb des Kessels und eine Trittstufe fehlen. Zudem war der Kessel nicht ganz eingerastet. Bemerkte wurde es zu spät.

Im Jahr 2017 wurden die ersten der ganz neu konstruierten Brawa-Kesselwagen ausgeliefert. Als Vorbild wurde ein geschweißter Kesselwagen aus den Vorkriegsjahren gewählt, von dem allein mit der 22-m³-Kesselausstattung über 2000 Stück gebaut wurden, die meisten davon zur Versorgung der Kriegsmarine. Erst um das Jahr 2000 verschwanden die letzten Exemplare von den Schienen. Eine gute Wahl von Brawa.

Die Umsetzung in den Maßstab 1:160 ist den Remshaldenern sehr gut gelungen; das

Brawa-Modelle in Bestform

Modell ist der beste Kesselwagen-Zweiacher, der derzeit angeboten wird. Absolut maßstäblich ausgeführt, glänzt die Miniatur mit einem wirklich filigranen Rahmen, der realistischen Nachbildung der Bremsanlagen und sehr feinen Radlagern. Auch die Aufbauten und Anbauteile bieten keinen Anlass zur Kritik. Die mittlerweile auch von Brawa mit 29 Stück zahlreich angebotenen, perfekt ausgeführten Beschriftungs- und Lackvarianten entsprechen alle (weitestgehend) konkreten Vorbildern. Die Modellauswahl reicht von der Vorkriegsausführung bis zum olivgrünen DBAG-Kesselwagen. Auch viele ausländische Versionen sind zu haben.



FOTO: F. WILLKE/SLG, STEFAN CARSTENS

Das Brawa-Vorbild war glücklicherweise zahlreich auf den Gleisen zu sehen. Der Eva-Kesselwagen wurde neu lackiert 1976 in Untertürkheim aufgenommen.



Als Vertreter mehrerer Epoche-III-Versionen dient die „Esso“-Variante. Das Modell weist siebenlagige Blattfedern auf, beim Vorbild gab es auch neunlagige Ausführungen mit Rollenlagern, siehe Bild oben.



Das Vergleichsbild (links Minitrix, rechts Brawa) macht deutlich, welche Fortschritte der Modellbau genommen hat. Zu sehen ist auch die zu hohe Pufferlage des Minitrix-Modells.

Ich kann mich tatsächlich noch gut erinnern: Als ich die ersten Kesselwagen-Modelle von Roco in jugendlichen Händen hielt, war ich wirklich begeistert, wie fein diese ausgeführt waren. Endlich realistische Radlager, Bremsbacken in der Ebene der Radlaufflächen, ein Untergestell mit vielen De-

tails, die ich so an meinen Arnold- und Fleischmann-Kesselwagen vergeblich suchte. Im Laufe einiger Jahre habe ich viele der grauen VTG-Versionen, dazu auch weiße Gaskessel-Ausführungen mit orangefarbenem Streifen zusammengesammelt. Ob dies alles ganz vorbildgerecht war, das war

mir damals ehrlich gesagt egal. Auch diese Roco-Modelle habe ich alle gealtert und auch sie will ich nicht aus meinem Kesselwagenzug verbannen, trotz der eingebauten Roco-Kurzkupplungen.

Heute weiß ich, dass die Roco-Vorbilder streng genommen den Chemie-Kesselwagen zuzuordnen sind. Mineralöl als Ladegut scheidet zumindest für die kleinere Kesselversion aus, und Entsprechendes ist von Roco richtigerweise auch nicht aufgedruckt. Nur mit Mühe kann man an den alten Modellen erkennen, dass in dieser Version Salzsäure befördert wird. Die Beschriftung der Bauart mit isoliertem Kessel lässt sich nicht entziffern. Solche Wagen wurden in sehr

Roco-Modelle sind Chemie-Kesselwagen

ähnlicher Form auch für den Transport von Heizöl gebaut. Die von mir aufgebrauchten Öl-Spuren sind also – etwas großzügiger gesehen – nur am kleinen Kessel fehl am Platz.

Auch wenn die Roco-Modellausführung aus heutiger Sicht einige Schwächen aufweist – insbesondere die Aufstiegsleitern und die zusammengesteckten Bühnengeländer am Kesselscheitel erscheinen zu grob – sollte sich Fleischmann überlegen, die Modelle beispielsweise im Hobby-Programm wieder anzubieten. Besser wäre allerdings eine zeitgemäße Neukonstruktion mit Kurzkupplungskinematik.

Wesentlich älter als die Roco-Kesselwagen sind diejenigen von Arnold. Der N-Pionier verbesserte sein Kesselwagenmodell zwar im Laufe der Jahrzehnte immer wieder, doch der „Uralt“-Ursprung lässt sich nicht leugnen. Eine Zuordnung zu einem konkreten Vorbild ist aufgrund der Verwendung eines Einheits-Untergestells nicht möglich. Das Fassungsvermögen gibt Arnold bei neu-



FOTO: P. DRIESCH/SLG, STEFAN CARSTENS

Roco-Vorbild (1): Zum Bestand der VTG zählten auch zahlreiche Chemie-Kesselwagen. Diese Ausführung mit 22-m³-Kessel war, wie viele andere, in Hamburg-Rothenburgsort beheimatet.



FOTO: F. WILKE/SLG, STEFAN CARSTENS

Roco-Vorbild (2): Die isolierte silberfarbene Ausführung mit 30 m³ Fassungsvermögen transportierte, wie der Waggon im Bild oben, Lösungsmittel. Ein solches Roco-Modell gab es nie.



Die beiden Roco-Bauformen für zweiachsige (Chemie-) Kesselwagen: Links die Variante mit isoliertem 30-m³-Kessel, rechts die kleinere 22-m³-Ausführung. Die Alterung mit Ölschmutz erwies sich als nicht ganz vorbildgerecht, die Modelle werde ich aber trotzdem nicht von den N-Gleisen verbannen.



Der Arnold-Standard-Kesselwagen wurde bis in die jüngste Zeit angeboten, ein Beispiel sind die beiden BASF-Wagen aus einem 2er-Set. Schon älter ist die VTG-Version, noch ohne Kurzkupplung.

eren, durchaus detailreich bedruckten Ausführungen mit 35m³ an. Der Kessel erscheint jedoch fast größer und passt eher zu den in geringer Stückzahl gebauten 40-m³-Kesselwagen. Trotz fehlenden Vorbilds ließ es sich Arnold nicht nehmen, den N-Bahnern eine unüberschaubare Variantenvielfalt zu offerieren. Die jüngeren Modelle wurden sogar mit Kurzkupplungskulissen ausgestattet und weisen sauber farbig angelegte Bremsumsteller auf. Das Fahrgestell mit weit abstehenden Bremsbacken will dazu nicht passen. Auch in diesem Fall wäre es wünschenswert, dass sich ein Hersteller einem konkreten Vorbild aus der Reihe der 35- bis 40-m³-Kesselwagen widmen würde.



Bei Lemke sind einige „Exklusiv“-Sets erschienen, in denen Güterwagen anderer Hersteller mit „miNis“ kombiniert wurden, zum Beispiel der vorbildfreie Arnold-„Shell“-Kesselwagen.

www.busch-model.com
www.facebook.com/busch-model

NEUHEITEN 2018 FÜR SPUR N



8366 Schweröl Motor Bulldog
»Lanz«



8368 Dreschmaschine
»Lanz«



8376 Land Rover
»Feuerwehr«



8377 Land Rover
»Militär«



8364 Mistanhänger



8365 Heuwagen



8378 Land Rover
»Gendarmerie«



8379 Land Rover
Orange



KRES
Modelle

Ankündigung VT 137 Bauart „Stettin“ DR Ep. III, M 1:160

Art.-Nr. N1383 mit Schnittstelle nach NEM 651
 Art.-Nr. N1383D mit DCC-Decoder FlexDec



Foto zeigt TT-Modell

weitere Informationen unter
www.kres.de

Köstel & Rasch Elektronik + Service GmbH, Am Grenzbach 7, 08427 Fraureuth, Tel.: (03761) 88 58 70, Fax: (03761) 88 58 71



Jou – alles klar. Nur haben diesen beiden (links Arnold, rechts Roco) und manch weiterer weiß-blauer Kesselwagen (auch in H0) nichts mit dem tatsächlichen Vorbild zu tun.



Keiner stimmt – und nicht einmal die Farbe ist einheitlich: Roco, Minitrix, Fleischmann und Arnold (v. l.) versuchten sich an den attraktiven BfB-Wagen. Welchen also nehmen?



FOTO: STEFAN CARSTENS

Der zuletzt für die BfB gebaute 35-/36-m³-Ethanolwagen mit Mittel-Langträger im August 1997.



Am BfB-Modell von Fleischmann lässt sich immerhin die sehr gute Detaillierung des Grundmodells erkennen. Rechts steht der im Text behandelte Problemfall.

Sehr abstrus wirkt auch ein weiteres Arnold-Modell (im Bild links), das überaus zahlreich für unterschiedlich bunte Varianten genutzt wurde. Es könnte ein Gaskesselwagen sein, doch der (zu) hoch über dem Gleis aufragende Dom und die Bühne – letztere ist eigentlich sehr fein und ansprechend – sprechen dagegen. Auch in diesem Fall wurde das Einheitsfahrgestell mit all seinen Unzulänglichkeiten verwendet.

Eine von allen Herstellern gern genommene Farbvariante ist die smaragdgrüne (RAL 6001) der BfB. Die Bundesmonopol-

BfB-Wagen sind beliebt und ohne Vorbild

verwaltung für Branntwein setzte seit den 30er-Jahren Kesselwagen zum Einsammeln von Rohbranntwein (Spiritus) ein. Im Jahr 1968 begann die Lackierung im auffallenden Grün. Seit Ende 2017 sind die BfB und damit auch die grünen Wagen Geschichte, deren letzte allerdings schon 2013 von den Gleisen verschwanden.

Alle vier großen N-Hersteller hatten ein BfB-Modell im Programm, keines entsprach den unterschiedlichen Typen des großen Vorbilds. Ob sich noch ein echter BfB-Wagen als N-Modell realisieren lässt?

Am besten gelungen in der fotografierten Reihe der grünen Wagen ist zweifellos das Fleischmann-Modell. Als dessen Vorbild lässt sich ein 28-m³-Kesselwagen identifizieren, von dem 1957 weniger als 10 Stück gebaut wurden, unter anderen von der SEAG. Wieder hatte der Modellhersteller kein glückliches Händchen bei der Vorbildwahl. Jede der zahlreich angebotenen Varianten gehört ins Reich der Phantasie – nimmt man es genau. Auch die vor einiger Zeit erschienene „Moha“-Version (Bild



FOTO: R. PALM/SLG, STEFAN CARSTENS

Bei den Epoche-III-Modellbahnern sehr beliebt sind die „Moha“-Wagen für den Milchtransport in Reisezügen nach Frankfurt.



Daher gibt es auch ein Fleischmann-Modell. Die etwas ältere Modellausführung hat mit dem Vorbild nur die Beschriftung gemeinsam.

oben) gehört dort hin. Trotzdem ist der aktuelle Fleischmann-Zweiachser zu den besten Kesselwagenmodellen in N zu zählen. Das durchbrochene Fahrgestell, die feinen Ansetzteile und die Beschriftung sind ausnahmslos sehr gut gelungen.

„Sondermüll!“ So lautete der flapsige Kommentar meines anfangs erwähnten Vorbild-Beraters zum uralten BP-Kesselwagen von Fleischmann. Ist das gerecht? Zumindest entfällt die gesondert zu entsorgende Vorbild-Ladung. Auch dieses Modell aus den 70er-Jahren hat kein konkretes Vorbild und läuft auf einem Standard-Güterwagen-

Das Vorbild des aktuellen Fleischmann-Modells in einem Werksbild der SEAG. Dort wurden 1957 zwei der insgesamt weniger als zehn Waggons gebaut.



FOTO: SLG, STEFAN CARSTENS

Modellbahnparadies
auf über 750 m²
direkt am Aachener
Marktplatz
Markt 9-15 • 52062 Aachen
Tel.: 0241/33921

**Hüner
bein**

www.huenerbein.de • info@huenerbein.de

stangel
www.stangel.pl

Bausätze Spur-N

www.stangel.pl

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**



MODELLFOTOS: A: BAUER-PORTNER

Eine Achse zu viel: Das sehr schöne Liliput-Modell passt aber auch nicht zu den vierachsigen Kesselwagen, daher wird hier eine der Varianten mit 22-m³-Kessel vorgestellt.

Untergestell. Als der „Piccolo“-Wagen einst vorgestellt wurde, war er deutlich besser detailliert als die Konkurrenzmodelle von Arnold oder Minitrix. Er bleibt daher als eines der ältesten Modelle in meiner Sammlung.

Für die letzten Vertreter der zweiachsigen N-Kesselwagen werfen wir einen Blick ins westliche Nachbarland: Der französische

Hersteller REE überraschte auch die N-Bahner mit einer Reihe sehr schöner Güterwagenmodelle. Wiederum in zahlreichen Varianten wird ein französischer Kesselwagen nach OCEM-29-Vorbild angeboten, es handelt sich also um eine vereinheitlichte Vorkriegsbauart. Deren letzte Vertreter waren jedoch bis in die Epoche IV im Einsatz. Ent-

sprechend hoch ist auch die REE-Variantenvielfalt. Die Detaillierung der kleinen Waggons ist sehenswert. Wieder überzeugen vor allem das feine Fahrwerk, die dünnen Aufstiegsleitern und, bei den entsprechend ausgestatteten Modellen, die Bremserbühne mit feinem Geländer und gelb angelegter Handbremskurbel. Die meisten Modelle sind auch herstellerseitig noch erhältlich und würden auch einen außerhalb französischer Gleise verkehrenden N-Güterzug sicherlich schmücken.

Nicht unerwähnt bleiben sollen schließlich die 2016 erschienenen Liliput-Modelle einer dreiachsigen geschweißten Bauart. Auch diese Fahrzeuge sind fein detailliert, sehr sauber beschriftet und, anders als beim Vorbild, mit zwei verschiedenen Kesselgrößen in vielen Varianten der Epochen I - III zu haben. □ abp



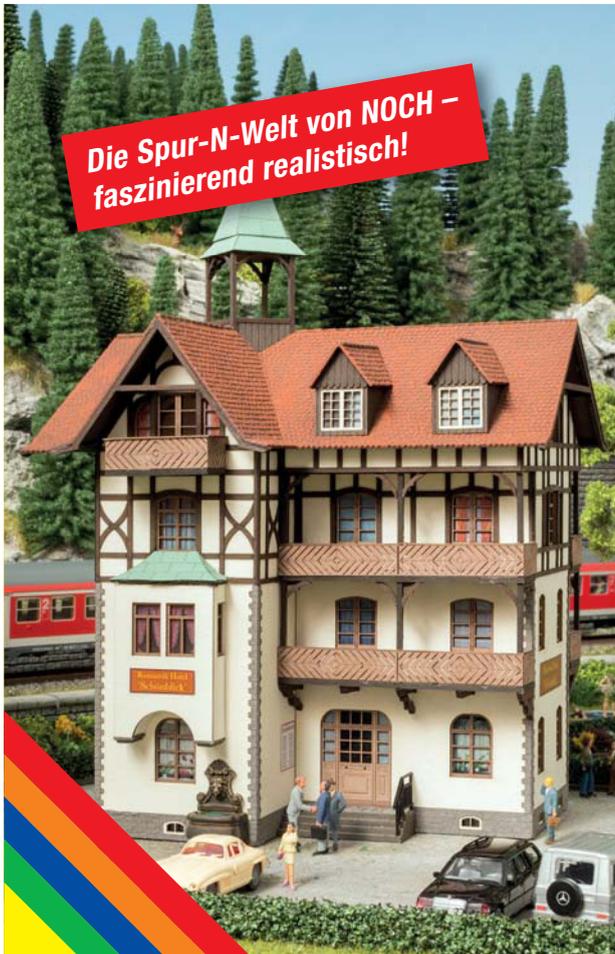
Feine Kesselwagen aus Frankreich: Die zahlreichen Varianten der REE-Kesselwagen unterscheiden sich außer der Farbgebung durch Ausführungen mit und ohne Bremserbühnen.



Wenn auch zu großen Teilen HO – der aktuelle MIBA-Report zu den Kesselwagen ist eine Fundgrube. Höchst interessante Vorbildthemen und viele Bauberichte zur Verfeinerung der Wagenmodelle sind auch für N-Bahner eine Empfehlung; erhältlich im Bahnhofsbuchhandel und bei der VG Bahn.



Die Spur-N-Welt von NOCH –
faszinierend realistisch!



N 12745 Im Wald
€ 17,99



N 32811 Mischwald
35–90 mm,
25 Bäume
€ 15,99



N 36510 Liebespaare
€ 10,99

N 63407 Romantik-Hotel
»Schönblick«
€ 59,99

NOCH
... wie im Original

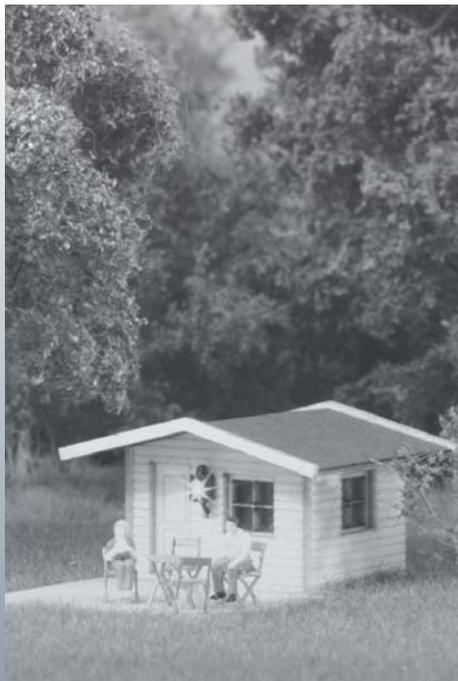
N wie NOCH

Entdecken Sie viele tolle Artikel im großen NOCH Sortiment für für beeindruckende Modellbahn-Anlagen in Spur N!

Von Bastelmaterialien über Brücken, Tunnel, Bäume, Straßen, Figuren, besonders kurze Grasfasern, fein detaillierte Ausschmückungen, Laser-Cut Gebäude, bis hin zu Fertiggelände bietet NOCH dem ambitionierten Modellbahn-Fan der Spur N alles aus einer Hand.

Viel Spaß beim Stöbern auf www.noch.de oder im großen NOCH Hauptkatalog und im Neuheitenprospekt 2018!

www.noch.de • [YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...) [www.noch.de/youtube](https://www.youtube.com/watch?v=...)
NOCH GmbH & Co. KG, Lindauer Str. 49, D-88239 Wangen / Allgäu



NORDMODELL

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

Ausstattungzubehör, Ladegüter, Umbausätze hergestellt im 3D-Druck, sowie Lasercut-Modellbausätze in Spur N (1:160)

Viele Modelle von HOGOS Finest bei uns wieder lieferbar!





DIE DIGITALISIERUNG ÄLTERER MODELLE IST EINE HERAUSFORDERUNG

Für Fleischmanns 218 bietet der Elektronik-Spezialist AMW aus Österreich eine Tauschplatine mit Next18-Schnittstelle an. Martin Kernl machte sich an die Arbeit.

PARADIESVOGEL

Noch immer ist das Modell der 218 von Fleischmann eine ansehnliche Miniatur des heute zur Kultlok gewandelten Mehrzweckdiesels. Meine Sammlung umfasst einige dieser Maschinen in unterschiedlichen Lackierungen der Epoche IV, teils noch original, teils

umgebaut. Die 218217 spielte in meiner Heimat, der Oberpfalz, lange eine besondere Rolle (siehe Seite 78). Daher habe ich sie als nächste Umbaukandidatin im Zuge der stetigen Digitalisierung des Fuhrparks gewählt.

Die AMW-Tauschplatine mit Next18-Schnittstelle (<https://amw.huebsch.at>) ver-

spricht zunächst einen vergleichsweise einfachen Umbau. Im Detail sollte sich das Vorhaben aber doch als knifflig herausstellen.

Für den Umbau muss die Lok zunächst komplett zerlegt werden. Bis auf das Metallchassis legen wir alle Teile zur Seite. Die Bearbeitung des Rahmens habe ich ohne Frä-

Eindeutig die Schönste: Der Einzelgänger 218217 begeisterte die Fans nach der Indienstellung mit TEE-Farben.



FOTO: A. BAUER-PORTNER



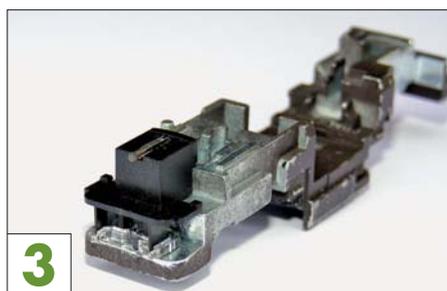
1

Die Umrüstbauteile (Platine, Decoder, Kondensatoren, Lautsprecher) liegen bereit.



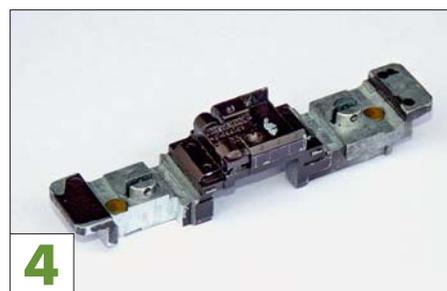
2

Der Platz für den Lautsprecher entsteht durch eine Aussparung im Rahmen.



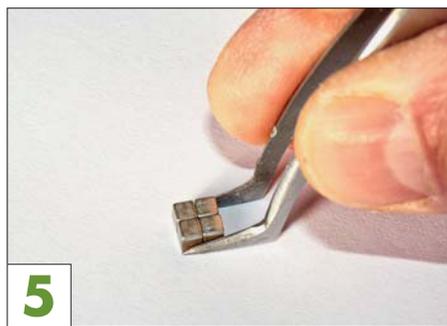
3

Auch die neuen Lichtleitereinsätze brauchen Platz, der durch Aussägen geschaffen wird.



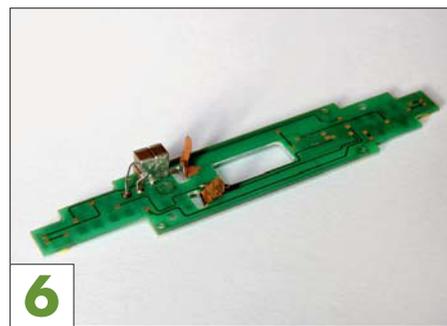
4

Nach den Sägearbeiten muss das Chassis gründlich gereinigt werden.



5

Vier Keramik-Speicherkondensatoren sind zum Einbau bereit. Sie werden verlötet ...



6

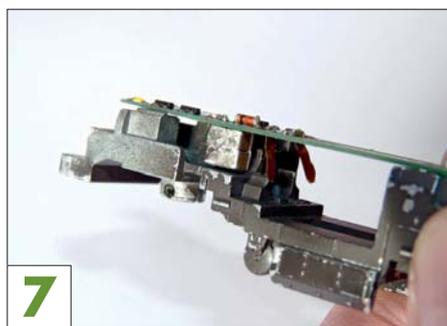
... und mit kurzen Anschlussdrähten auf der Unterseite der Tauschplatine angelötet.

sen durchgeführt, es waren nur gerade Sägeschnitte und Nacharbeiten mit der Feile notwendig. Als erstes werden vorne und hinten die Ausschnitte für neue Lichtleitereinsätze mit jeweils einem senkrechten und waagrechten Schnitt herausgesägt und mit der Feile sauber entgratet. Die Ausschnitte für die Lautsprecher sind jeweils seitlich bis

Im Rahmen sind Sägeschnitte notwendig

knapp an die Drehzapfen der Drehgestelle auszunehmen, auch dort habe ich die Sägeschnitte mit der Feile nachgearbeitet. Nach der Bearbeitung des Rahmens muss dieser gründlich von Spänen gereinigt werden. Das klappt gut mit Pinsel, warmem Wasser und etwas Spülmittel.

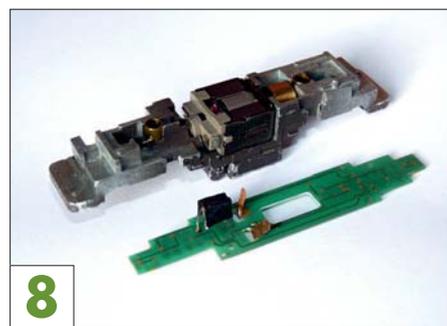
Während der Rahmen trocknet, kann die Platine vorbereitet werden. Die Kontaktble-



7

Es zeigt sich, dass im Chassis genügend Platz für die Kondensatoren vorhanden ist.

che zum Motor liegen der Lieferung nur als Blechstreifen bei und müssen angelötet werden. Da die Motorkontakte weiter außen liegen als die Lötunkte auf der Platine, müssen die Bleche nach außen stehen, was durch eine schräge Biegekante erreicht wird.



8

Die neuen Bauteile sind isoliert, doch die Schwungmasse erweist sich als zu groß.

Die Platine ist für eine Ladeschaltung mit Lötunkten für Speicherkondensatoren vorbereitet. Wenn irgendmöglich, sollte man auf Kondensatoren nicht verzichten. Im Anlagenbetrieb verhindert der Energiespeicher, dass sich kleinste Kontaktschwierigkeiten gleich



9

Erst nach dem Einbau des Motors einer digitalen 218 sitzt die Platine richtig.



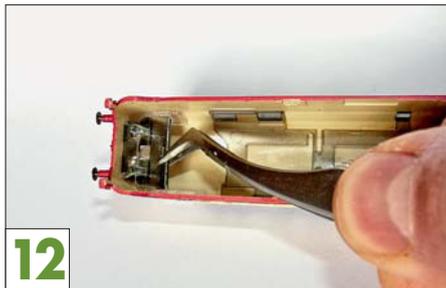
10

Nächstes Problem: Der ESU-Sounddecoder braucht Platz, der Fenstereinsatz stört.



11

Der Einsatz muss zerteilt und die mittleren Fenster müssen einzeln eingesetzt werden.



12

Die neuen Lichtleitereinsätze passen zumindest grundsätzlich in das Gehäuse, ...



13

... in dem jedoch die Durchbrüche für die Schlusslichter fehlen. Erst wird mit 0,3-, ...



14

... dann mit 1,0-mm-Bohrern gearbeitet. Vorsichtiges Vorgehen ist dabei Pflicht.

mit störenden Unterbrechungen des Dieselsounds rächen. Verbaut man eine hohe Speicherkapazität, zeigt sich das auch im verbesserten Überfahren zum Beispiel von nicht polarisierten Weichenherzstücken.

Für den Umbau hatte ich zunächst Elektrolyt-Kondensatoren (Elko) vorgesehen, aber keine passenden gefunden. Daher wurden, wie bei anderen Digitalisierungen, Keramik-Kondensatoren verwendet. Ohne Änderungen am Lokrahmen sind vier davon unterzubringen. Die Bauteile habe ich an den Lötflächen zusammengelötet und jeweils einen kleinen Anschlussdraht angebracht. Die Polung spielt bei Keramik-Kondensatoren keine Rolle. Die Bauteile werden mit Sekundenkleber an der Unterseite der Platine fixiert und mit Isolierband abgedeckt, damit keinesfalls ein elektrischer Kontakt zum Rahmen entstehen kann.

Beim ersten Zusammensetzen stellte sich heraus, dass der Motor nicht unter die Platine passt. Der Motor des Analogmodells hat eine große Schwungmasse, die einen Ausschnitt in der Platine voraussetzt. Für die nun durchgehende Platine benötigen wir einen Motor aus der Digitalversion der 218. Ist der neue Motor eingebaut, kann man die Platine aufsetzen. Mit der zweiten Auflage der Tauschplatine hat AMW dieses Problem gelöst, so dass nun auch ältere Motoren eingebaut bleiben können. Beim Aufsetzen muss man den richtigen Sitz der beiden Kontaktbleche prüfen, sie dürfen auf keinen Fall den Metallrahmen berühren.

Das Fahrwerk der Lok kann nun weiter mit den seitlichen Kontaktbügeln und den Drehgestellen komplettiert werden. Dort habe ich die Achsen mit den Haftreifen gegen solche ohne Gummiringe getauscht (Fleischmann-

Ersatzteil 00537016). Das bringt erheblich mehr Kontaktsicherheit im Digitalbetrieb und gewährleistet für meine Bedürfnisse noch ausreichend Zugkraft. Zudem hört man so bei späteren langsamen Rangierfahrten besser die Schienenstöße klacken.

Sobald die Drehgestelle eingebaut waren, musste ich gleich den Decoder einstecken – dank Next18-Schnittstelle völlig problemlos – und eine Probefahrt machen, wenn auch noch ohne Geräuschkulissee. Dabei waren die Fahreigenschaften in der Standardeinstellung des Decoders schon vielversprechend und motivierten mich, die nächsten Umbauschritte anzugehen.

Die nächsten Arbeiten drehen sich um die Lautsprecher. Zunächst war geplant, nur einen größeren 15 x 11 mm-Lautsprecher zu verwenden. Aus Platzmangel wurden es schließlich zwei kleinere (13,2 x 8 mm, LS1308) von Döhler & Haas. Optimal wäre eine diagonale Anordnung gewesen, aber ich habe die beiden Aussparungen auf der selben Seite vorgenommen. Für die Lautsprecher werden von D&H separate Kunststoff-

Für die Lautsprecher ist nur wenig Platz

Schallboxen angeboten, die aber für die N-218 viel zu groß ausfallen. Per Hand werden sie auf Schleifpapier deutlich dünner geschliffen, dabei entfällt die Rückwand komplett und es bleibt nur noch ein dünner Rahmen übrig: So dünn, dass der Lautsprecher eben unter das Lokgehäuse passt. Wegen der eingezogenen Gehäuseecken muss die kleine Lärmquelle auch noch leicht schräg sitzen (siehe Bild 19). Die so bearbeiteten dünnen Kapselteile werden vorsichtig mit wenig Sekundenkleber-Gel auf die den Kontaktblechen gegenüberliegende Seite des Lautsprechers geklebt. Wichtig ist eine umlaufend dichte Verklebung, ohne dass Kleber nach innen gelangt. Jetzt kann man den Lautsprecher samt Kapsel mit ganz wenig Klebstoff am Fahrwerk fixieren und probeweise das Gehäuse aufsetzen.

Die Position des Lautsprechers muss möglichst nahe an den Kontaktklammern der Platine und soweit unten liegen, dass der Drehgestellrahmen gerade noch frei darunter ausschwenken kann. Auch oben läuft das Gehäuse zur Front hin schräg zu, daher ist das Platzangebot sehr beschränkt. Laufen die Drehgestelle frei, wird der Lautsprecher durch Aufbringen von flüssigem Sekundenkleber an der Nahtstelle zum Rahmen umlaufend dicht verklebt.

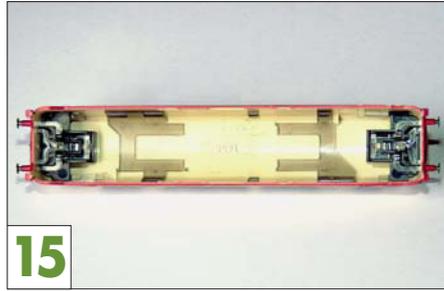
Wenn beide Krachmacher positioniert sind, werden sie über dünne Decoderlitzen mit den vorgesehenen Löt Punkten auf der Platine verbunden. Dabei muss man unbedingt auf gleiche Polung der beiden Lautsprecher achten. Die Decoderlitzen habe ich oben auf der Platine neben dem Decoder verlegt und mit wenig Sekundenkleber gesichert. Spätestens jetzt ist es Zeit, die Lok wieder aufs Gleis zu stellen und eine kleine Runde mit digitaler Geräuschkulisse zu drehen. ESU bietet einen authentischen, zu meiner 218 passenden Sound des TB-11-Motors an.

Beim probeweisen Zusammenbau während der Umbauarbeiten stellte sich heraus, dass das Gehäuse doch nicht passgenau

Kleine Anpassungen auch am Gehäuse

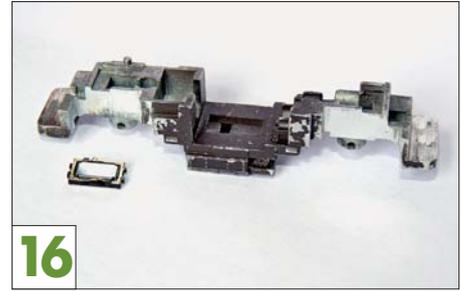
aufsitzt. Der ESU-Sonddecoder ist etwas zu groß geraten, daher sind die Fenstereinsätze im Weg. Sie müssen aufgetrennt und die mittleren Fenster einzeln eingesetzt werden. Dabei sollte man keinen Sekundenkleber verwenden, die Gefahr des Anlaufens der Scheiben ist zu groß. Schließlich musste ich das Gehäuse dort, wo die Kondensatoren sitzen, ganz leicht dünner fräsen, ohne die Außenseite zu beschädigen – eine knifflige Arbeit an einem wertvollen Bauteil.

Die AMW-Tauschplatine bietet mit den verbauten SMD-LED natürlich auch die separate Ansteuerung der roten Schlusslichter. Die alten Lichtleiter werden daher ausgebaut und neue Lichtleiteinsätze (entweder als Set von AMW oder als Ersatzteil 13723692 von



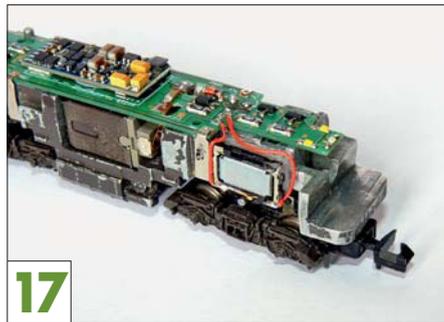
15

So passt das Gehäuse (fast) auf die umgebaute Lok. Einmal fräsen muss noch sein.



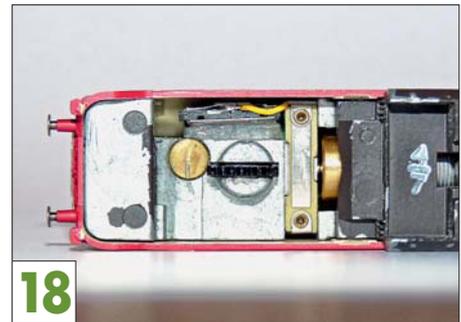
16

Anstatt eines größeren habe ich schließlich zwei kleinere Lautsprecher vorgesehen.



17

Mit angepasster Schallkapsel werden die Lautsprecher aufgeklebt und verdrahtet.

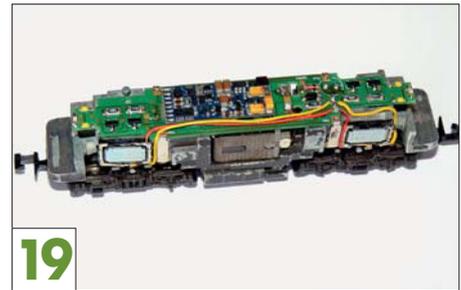


18

Deutlich sind die flache Kapsel und die schräge Lage des Lautsprechers zu sehen.

Fleischmann) verwendet. Am Gehäuse werden die rot ausgelegten Schlusslichter vorsichtig aufgebohrt. Dazu bohrt man zunächst vorsichtig mit 0,3 mm vor und vergrößert die Bohrung dann auf 1,0 mm. Nun können die neuen Lichtleiter eingesetzt werden.

Nachdem das Gehäuse ein letztes Mal aufgesetzt wurde, kann die neue Starlok der 218-Flotte ihre ersten Züge ziehen. Darunter ist auch ein sehr schwerer Ganzzug, wie die Folgeseiten zeigen werden. □ Martin Kernl



19

Die Lok ist mit zwei Schallquellen fertig umgebaut. Nun fehlt nur noch das Gehäuse.

BAUFOTOS: MARTIN KERNL

FKS Modellbau

Filigranes Modellbauzubehör in Ätztechnik



- Fahrzeugzubehör • Absperrungen • Kanaldeckel •
- Strukturbleche • Accessoires • Umrüstsätze •
- Wetterfahnen • Decals • und vieles mehr! •

www.fks-modellbau.de

Gerd Gehrmann • Alex-Devries-Straße 4 • 47589 Uedem • Tel. 028 25 - 100 420 • mail@fks-modellbau.de



Am 12. April 1974 ärgerte sich der Fotograf an der Hartmannshofer Rampe vielleicht über den Diesel-Vorspann mit 218217 vor 044 667. Doch aus heutiger Sicht ist diese Kombination vor einem Erzzug sehenswert und für die Modellbahn eine prächtige Vorlage.

FOTO: ARMIN SCHMOLINSKE

DIE INSPIRATION KOMMT VOM VORBILD

Über Jahrzehnte sorgte das Stahlwerk in Sulzbach-Rosenberg für höchst interessante Güterzüge, die noch dazu eine Steilrampe zu bewältigen hatten.

MAXHÜTTENZUG

Die Rampe blieb ein Geheimitipp – zumindest bis ins Jahr 1985. Mit den Sonderzügen zum 150-jährigen Bestehen der Eisenbahn in Deutschland, die von Nürnberg aus auch nach Amberg liefen, kamen auch Fotografen, denen der Name Hartmannshof nichts gesagt hatte. Nur Eingeweihte standen schon an der Strecke Nürnberg – Amberg, als dort bis in die Mitte der 70er-Jahre noch Dampflok des Bw Weiden (44 und 50) über die Rampe hämmerten. Ab Hartmannshof wurde meistens eine Schublok an den Zug gestellt, um die etwa zehn Kilometer mit Steigungen bis zu elf Promille bis zum Brechpunkt kurz hinter dem Trennungsbahnhof „Neukirchen bei Sulzbach-Rosenberg“ bewältigen zu können.

In Sulzbach-Rosenberg bestand seit 1864 die Maximilianshütte, das Thomas-



Im März 1979 erreicht die „TEE“-218 mit ihrem Koks zug gleich den Brechpunkt der Rampe. Die nachschiebende 211 verlässt dort den Zug und rollt zurück nach Neukirchen bei S-R.

FOTO: JOACHIM NEU

Stahlwerk wurde 1889 in Betrieb genommen. In der Maxhütte (MH) entwickelte man später das OBM-Verfahren (Oxygen-Bottom-Maxhütte) zur Stahlherstellung, bei dem Sauerstoff und Methan oder Propan durch den Boden des Konverters eingeblasen werden.

Zur Versorgung der vier Hochöfen liefen lange Erz- und Kokszüge nach Sulzbach-Rosenberg Hütte. Der Koks kam die längste Zeit aus dem Ruhrgebiet, zum Beispiel aus Bergkamen. Eine Besonderheit innerhalb des vergleichsweise kleinen Betriebs war die Einzel-



FOTO: RALF HÄNDELER

Am Sonntag, 9. Mai 1985, brummte 218205 mit einem beladenen Zug aus den von der Maxhütte aufgestockten E-Wagen bei Hartmannshof bergwärts.



FOTOS (2): FRANK GLAUBITZ

Das Hüttenwerk mit den markanten Gasfackeln der drei OBM-Konverter lag im Ortsteil Rosenberg direkt an der Strecke Nürnberg – Irrenlohe.

Die E-Wagen wurden dort bis zuletzt mit einem Drehscheibenkipper aus dem Jahr 1905 über die Stirnwandklappen einzeln entladen.




**DER
LOKSCHUPPEN
Modellbahnen
in Steglitz**

Ankauf • Verkauf • Neu

Markelstr. 2 • 12163 Berlin
Tel.: 030/7921465 • Fax: 030/70740225
info@lokschuppen-berlin.de
Montag bis Samstag 10–18 Uhr

www.lokschuppen-berlin.de

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



Der Schienentrabi mit Anhänger



Gestaltungsvorschlag zum neuen Bausatz Art.-Nr. 88805

VT 4.12.01 Art.-Nr. 1731/ 1731D mit FlexDec®: Messelackierung, DR, Ep. III



BR 173 001 Art.-Nr. 1733/ 1733D mit FlexDec®: DR, Epoche IV

www.kres.de Köstel & Rasch Elektronik + Service GmbH, Am Grenzbach 7, 08427 Fraureuth, Tel.: (03761) 88 58 70, Fax: (03761) 88 58 71



Besuchen Sie uns unter www.eichhorn-modellbau.de

**EICHHORN
Modellbau**



Siemensstraße 6, 82110 Germering, Tel.: +49 (0) 89 / 84 67 54 Fax: +49 (0) 89 / 21 75 80 80

Entladung der Hochbordwagen über einen Drehscheibenkipper, ein vergleichsweise mühsames Verfahren, bei dem die Ladung über die Stirnwandklappen der Wagen ent-

Spezialwaggons für Koks als MH-Privatwagen

leert wurde. Auch die geringe Zuladung der E-Wagen war ein Problem, da der leichte Koks die mögliche Ladekapazität nicht ausschöpfte. Sehr lange Züge mit bis zu 60 Wagen waren die Folge. Abhilfe schaffte der Umbau von 140 E-Wagen, welche die Maxhütte Ende der 70er-Jahre von der DB erwarb. Sie wurden im eigenen Werk mit einem Stahlaufsatz versehen und als Privatwagen wieder eingestellt. Über 16 Jahre bewährte sich der Transport mit den nun kürzeren Zügen, ein Waggon konnte so 26,5 Tonnen Koks befördern. Mit der Einstellung der Kokslieferungen aus dem Ruhrgebiet zum Jahresende 1995 wurden die Wagen abgestellt und endeten als Stahlschrott in den Rosenberger



FOTO: HORST KURRER

Zeitweise führen die Kokszüge auch ab Alsdorf. Am 14. Juni 1986 bespannten 215 113 und 117 den Zug mit den umgebauten E-Wagen in Aachen West.

Konvertiern. Bis zur Stilllegung der Maxhütte im Jahr 2002 kamen die Kokszüge nun aus Tschechien oder Polen, wieder mit normalen E-Wagen. Als Zugloks dienten bis 1999 Regensburger Maschinen der Baureihen 217 und 218, oft in Doppeltraktion, schließlich folgten die „Ludmillas“ (232), die mit den nun oft kürzeren Zügen allein zurechtkamen.

Martin Kernl widmet sich dem „Maxhüttenzug“ seit vielen Jahren auch in Spur N. Minitrix brachte einst die MH-Waggons mit

Aufsätzen in mehreren Sets heraus. Der charakteristische Zug wurde mit den Jahren immer länger und umfasst nun über 100 Waggons. Zur Verbesserung der Laufeigenschaften wurden Luck-Achsen eingebaut. Die Beschriftung entsprechend den Originalnummern mit Decals von Andreas Notaft, die Beladung mit zerkleinertem Koks und eine realistische Alterung wurden erst bei einem kleinen Teil der Waggons umgesetzt, die meist an der Zugspitze laufen. □ abp



FOTO: A. BAUER-PORTNER

In der Oberpfalz waren hingegen Regensburger 218 (oder 217) am Zug, im Modell nachgestellt mit zwei Fleischmann-Loks auf der N²-Anlage.

Meisterliche Bilder durch Modellfotografie



Wer möchte seine Modellbahnwelt nicht mal aus der Perspektive der kleinen Preiserleiner erleben? Das gelingt durch die Fotografie. Wer perfekte Modellfotos machen will, braucht jedoch etwas Grundwissen, das in einem Schwerpunktthema vom Profi-Fotografen Markus Tiedtke vermittelt wird. Sein großer Erfahrungsschatz bietet zahlreiche Lösungen, um spannende Modellfotos zu erzielen. Selbst mit geringem technischem und finanziellem Aufwand lassen sich schon meisterliche Bilder anfertigen. Die neue MEB-ModellbahnSchule zeigt, wie und womit. Doch was nützt die beste Fotoausrüstung, wenn es keine schönen Fotomotive gibt? Die perfekte Gestaltung der Modellbahnwelt kommt in dieser Ausgabe nicht zu kurz. In eigenen Beiträgen geht es um Waldgestaltung, um Hinterhöfe und ihre Detailsausstattung sowie um den Betrieb einer Feldbahn mit ihren oft filigranen und manchmal skurrilen Fahrzeugen.

100 Seiten, Format 225 x 300 mm,
Klebebindung, rund 200 Abbildungen und
Skizzen
Best.-Nr. 920038 • € 12,-



Weitere attraktive MBS-Ausgaben



MBS 37
Lokversorgung
Best.-Nr. 920037
€ 12,-

MBS 36
Bahnbetriebswerke
Best.-Nr. 920036
€ 12,-



MBS 35
Unterbau
Best.-Nr. 920035
€ 12,-



Erhältlich beim Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim MEB-Bestellservice,
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstentfeldbruck
Tel. 0 81 41 / 5 34 81-0, Fax 0 81 41 / 5 34 81-100, www.vgbahn.de

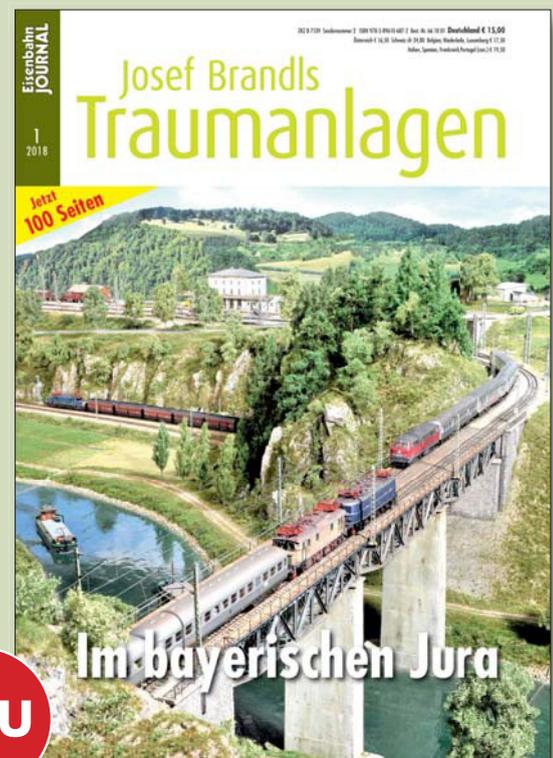


DER NEUE BRANDL IST DA!

Wie in echt

Auf der neuesten Anlage von Josef Brandl bildet die ebenso meisterhaft wie markant herausgearbeitete Landschaft des fränkisch-bayerischen Jura rund ums Altmühltal die Modellbahn-Kulisse. Der Flusslauf wird begleitet von bewaldeten Hängen mit mächtigen Kalk- und Dolomittfelsen. Tropfsteinhöhlen am Anlagenrand führen bei genauem Hinsehen in eine märchenhafte unterirdische Welt. Mächtig und schon von weitem sichtbar thront – wie ihr Vorbild bei Riedenburg – die Rosenberg über Tal und Anlage. Fast schon versteckt am Fuße der Burg liegt der Bahnhof, den Josef Brandl nach Eichstätter Vorbild plante. Hier verkehren Zuggarnituren der 1960er- bis in die 1980er-Jahre, ganz nach dem Motto: „Erlaubt ist, was gefällt“ – epochenübergreifender Fahrbetrieb vom Dampfzug bis zum InterCity.

100 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung, ca. 140 farbige Fotos
Best.-Nr. 661801 | € 15,-



Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim:
VGB-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstentfeldbruck
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, bestellung@vgbahn.de, www.vgbahn.de





FEUERWEHRFAHRZEUGE SELBST GEBAUT

Mit den feinen Lok- und Wagenmodellen können die N-Straßenfahrzeuge meist nicht mithalten. Daher ist der Bastler gefordert. Für die Superung gibt es viele Möglichkeiten.

GEBALLETE EINSATZKRÄFTE



Was ist denn da los? Ein Großaufgebot an Einsatzkräften ist angerückt, auch der Notfallmanager der DBAG (Fahrzeug im Vordergrund) ist zur Stelle.

Will man für seine N-Anlage ein realistisch wirkendes Feuerwehr-Modell bauen, sollte man sich darüber im Klaren sein, dass damit ein erheblicher Aufwand verbunden ist. Der Bastler muss in jedem Fall die Angebote der vielen Kleinserienhersteller kennen und mit den teilweise sehr filigranen Bauteilen zurecht kommen. Reichlich Erfahrungen im Modellbau und eine Auswahl von gutem Werkzeug sind eine absolute Notwendigkeit. Doch der Lohn der Mühen sind Modelle, die sich hinter denen



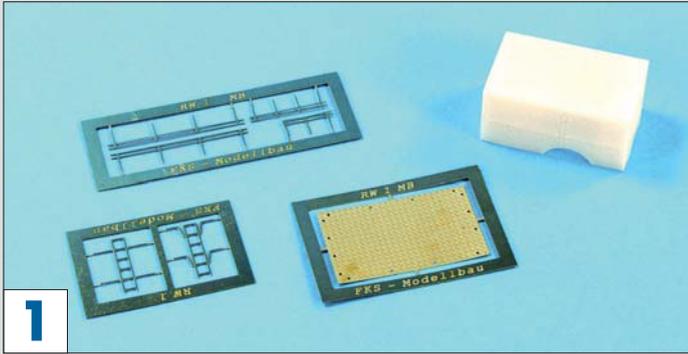
Der Einsatzleiter der Feuerwehr teilt seine Leute ein, damit die benötigten Gerätschaften, zum Beispiel aus dem Ölabwehr-Abrollbehälter, schnellstmöglich vor Ort sind.



Ein Verletzter wird sicherheitshalber zur Untersuchung ins nächste Krankenhaus gefahren. Wie sich herausstellt, ist es der Staplerfahrer.

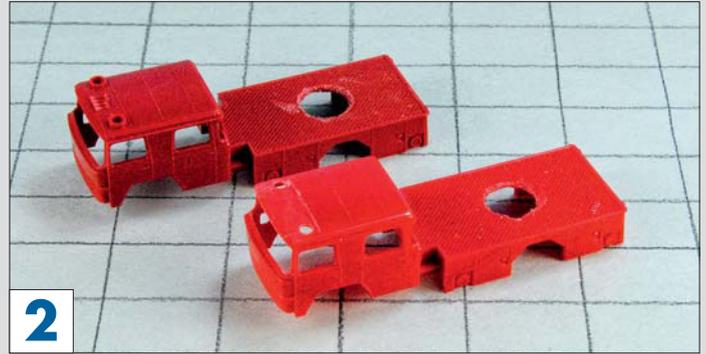


Ihm ist ein Malheur passiert. Feuerwehrmänner in Chemieschutzanzügen untersuchen die beschädigten, von der Palette gefallenen Fässer und die merkwürdig blaue Flüssigkeit.



1

Die wesentlichen Bauteile des Umbau-Sets für einen RW1 von FKS: Der Fahrzeugaufbau als 3D-Druck und feinste Neusilber-Zurüüsteile.



2

Die Gehäuse einer Wiking-DL sind hier für den weiteren Umbau vorbereitet. Der Aufnahmestift für die Drehleiter wurde ausgebohrt.



3

Es ist sinnvoll, mehrere verschiedene Bauteile in einem Arbeitsgang zu grundieren. Nun muss alles gründlich durchtrocknen.



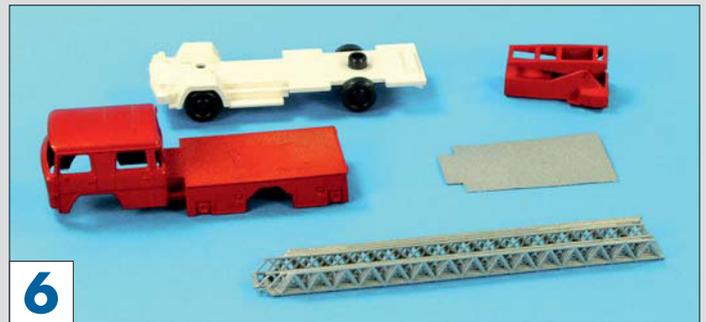
4

Die L322 von Lemke mit gekürzten Fahrgestellen sind vorbereitet für die FKS-Umbausätze zum RW1 beziehungsweise TLF.



5

Auch die Wiking-DL ist grundiert und die Löcher der Blaulichter sind verspachtelt. Das neue Riffelblech (FKS) wurde sauber angepasst.



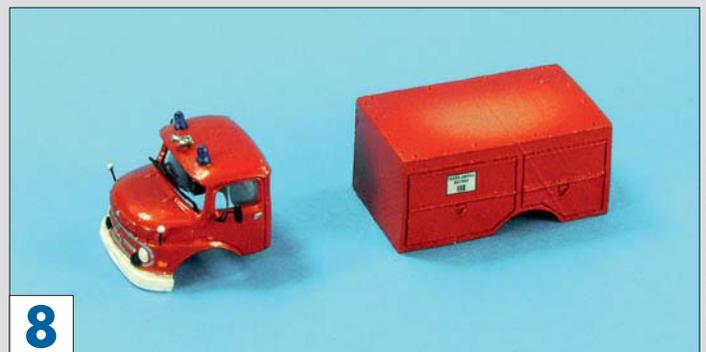
6

Die einzelnen Komponenten für den Umbau einer Wiking-Drehleiter wurden in Rot, Weiß und alufarben lackiert.



7

Für die Aufbauten (hinten Bauteile als 3D-Drucke von „3d_modellbau_spur_n“) wird Rot entsprechend RAL3000 (Weinert) verwendet.



8

Vor dem Ansetzen der Zurüüsteile und Decals versiegelt man Fahrerhaus und Aufbau mit Glanzlack (Umbau zum RW1 von FKS)

FOTOS (8): MANFRED BAASKE

größerer Spurweiten, dort zumeist Fertigmodelle, nicht verstecken müssen.

Bevor es an die eigentlichen Arbeiten geht, muss man sich zunächst überlegen, welches Modell es denn werden soll. Entweder man hat schon ein bestimmtes Fahrzeug, beispielsweise aus dem heimatlichen Umfeld im Auge, oder man recherchiert im Internet. Das weltweite Netz ist heutzutage eine ausgezeichnete Quelle, auch für andere Bauvorhaben.

Vornehmlich Münchener Fahrzeuge als Vorbild

Bei meinen Modellen beschränke ich mich überwiegend auf Vorbilder der Berufsfeuerwehr (BF) und der Freiwilligen Feuerwehr (FF) München. Dazu kommen Fahrzeuge der Bahnfeuerwehr und von verschiedenen Werkfeuerwehren.

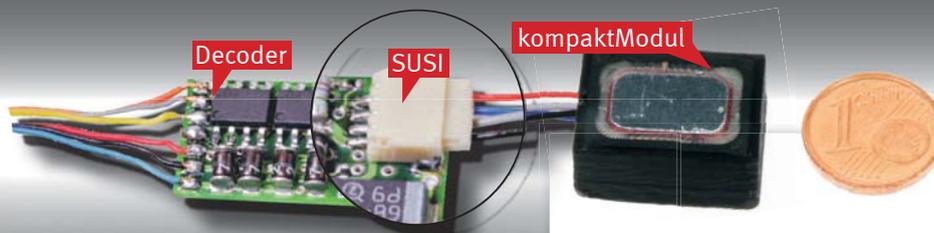
Leider ist die Auswahl an möglichen Spenderfahrzeugen in unserer Baugröße nicht besonders groß. Wenn man zum Bei-



Mein derzeitiges Top-Modell für die Spur N ist der Umbau eines Rüstwagens RW1 auf der Basis des MB L322 von Lemke und des Umbausatzes von FKS. Alle Arbeitsschritte zum Bau werden im Text beschrieben. Aus jeder Perspektive ist dieses nur zirka 3,5 Zentimeter lange Feuerwehrfahrzeug ein Hingucker.

IntelliSound 4

kompaktModul + microModul einkleben – einstecken – fertig



MicroLautsprecherbox mit integriertem Soundmodul und SUSI-Schnittstelle



microModul (14 x 8,8 x 3,3 mm)

 **Uhlenbrock**
digital

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

FOTO: MANFRED BAASKJE



Damit die Modelle auch auf Ausstellungen gezeigt werden können, entstand die Feuerwache 6 in München-Pasing als Diorama.

spiel Löschfahrzeuge (LF) oder Drehleitern (DL) bauen will, bleiben eigentlich nur die Miniaturen von Lemke oder Wiking. Der Nachteil dieser Modelle ist, dass sie alle schon etliche Jahre auf den Reifen haben und hauptsächlich die 70er- und 80er-Jahre darstellen. Nun fahren ja Einsatzfahrzeuge nicht sehr viele Kilometer in ihrem Leben, so dass bei vielen, besonders freiwilligen Feuerwehren oft 20 oder 30 Jahre alte Modelle noch im Einsatz stehen. Trotzdem ist es schade, dass die Hersteller kaum einmal ein aktuelles Modell herausbringen. Ob sich das neue, von Herpa angekündigte LF-Modell für den Umbau eignet, wird sich zeigen.

Derzeit ist der Mercedes-Benz L322 aus dem „miNis“-Programm von Lemke das ideale Basisfahrzeug für einen Umbau. Für dieses Modell bieten die Hersteller FKS und „3d_modellbau_spur_n“ passende Umbausätze an. Während jene von „3d“ ohne Umbauten auf das Fahrgestell passen, muss man für die Bausätze von FKS die Fahrgestelle kürzen. Mit dem Material beider Hersteller erhält man am Ende ausgezeichnete Modelle, wobei die FKS-Bausätze durch eine unerreichte Filigranität der Zurüstteile am meisten zu überzeugen wissen.

Nachdem man sich nun für ein Modell entschieden hat, kann es losgehen. Ich beschreibe als Beispiel den Umbau eines MB L322 mit Hilfe des Umbau-Bausatzes von FKS zu einem Rüstwagen RW 1.

Das Spenderfahrzeug findet man entweder noch im Handel, ansonsten auf Flohmärkten oder bei den bekannten Internet-Auktionshäusern. Das glücklich erworbene Fahrzeug wird als erstes vorsichtig zerlegt. Die Lemke-Modelle sind in aller Regel nicht verklebt, sondern nur gesteckt. Daher kann man die Kabine und die Ladefläche vorsich-

tig mit einem kleinen Uhrmacherschraubendreher auseinanderhebeln.

Als nächsten Schritt sollte man vorhandene Bedruckungen (meist am Fahrerhaus) entfernen, da sich diese später nach dem Neulackieren unter der Farbe abzeichnen können. Ich verwende dazu den Druckentferner der Firma Lux, mit dem ich sehr gute

Zahlreiche Lackierschritte führen zum Ziel

Erfahrungen gemacht habe. Er greift, zumindest bei Lemke- und Wiking-Modellen, den Kunststoff nicht an. Eine gewisse Mattierung des Materials nach der Behandlung ist nicht schlimm, da die Modelle ohnehin neu lackiert werden.

Ist das Modell in alle Einzelteile zerlegt, kann mit der Lackierung begonnen werden. Dazu benutze ich fast ausschließlich eine Airbrush-Pistole. Alle Teile werden im ersten Schritt grundiert. Grundsätzlich lasse ich dann alle Teile einen Tag lang trocknen, obwohl beispielsweise die Weinert- oder Elita-Farben sehr schnell trocknen.

Jetzt kommt Farbe ins Spiel: Fahrerhaus und Aufbauten werden in RAL 3000 lackiert, Fahrgestell, Rückspiegel, Signalhörner in seidenmattem Schwarz. Dachreeling, Dachplatte, Leiterschlitzen und Aufstiegsleiter erhalten eine alufarbene Lackierung. Auch die Dachkästen bekommen diese Farbe. Diese Kästen muss man selber bauen. Je nach Vorbild verwendet man ein passendes Polystyrol-Profil, zum Beispiel von „evergreen“. Im FKS-Angebot gibt es Riffelblech,



Es sieht so aus, als badeten die Winzlinge in Schaum. Es ist aber der Schaumstoffeinsatz, welcher die empfindlichen Unikate während der Lagerung und des Transportes schützt.

aus dem ein Stück in passender Breite zugeschnitten und auf das Profil geklebt wird.

Beim Fahrerhaus sollte man jetzt die beiden Löcher für die Blaulichter bohren, welche man im Angebot von DM-Toys findet. Der nächste Arbeitsschritt ist die Versiegelung der alufarbenen Teile mit „ModelMaster-Sealer“, damit sich das Alu nicht abgreift. Die roten Aufbauten lackiere ich mit Elita-Hochglanz-Klarlack. Wenn alles getrocknet ist, können – je nach Wunschvorbild – noch passende Feuerwehr-Decals, zum Beispiel von FKS angebracht werden. Sie werden nochmals mit Glanzlack versiegelt.

Nun kommen die Zurüstteile für den Aufbau an die Reihe. Beim FKS-Bausatz sind die Bohrungen bereits vorgegeben und müssen nur noch vorsichtig aufgebohrt werden. Dazu verwendet man einen 0,4-mm-Bohrer. Solch feine Bohrer bietet der Fachhandel an, zum Beispiel Fohrmann-Werkzeuge. Man sollte sich gleich ein ganzes Set von 0,2 bis 1,2 mm zulegen, solche Präzisionsbohrer kann man immer brauchen. Bei den feinen Bohrern bis zirka 0,5 mm ist es ratsam, mehrere zu bestellen. Sie sind sehr empfindlich gegen Verkanten und brechen gerne. Wenn alles sauber gebohrt ist, klebt man die Teile nach einer vorherigen Passprobe ein. Wer dazu dünnflüssigen Superkleber verwendet, sollte sehr fein dosieren und aufpassen, dass nichts danebengeht. Sonst bleiben unschöne weiße Stellen auf dem Lack. Nun klebt man die Sitzbank auf das Fahrgestell und den Fenstereinsatz ins Fahrerhaus – in diesem Fall nicht mit Superkleber, da die Fenster sonst matt anlaufen.



Zwei Magirus-Rundhauber von Wiking: Links ein gesupertes Modell der Bahnfeuerwehr Hannover, rechts die aktuelle Ausführung mit nun sehr schön bedrucktem Kühlergrill.



Auch Sonderfahrzeuge braucht die Feuerwehr. Im Hintergrund sieht man eine vollbewegliche Absetzmulde von „echIT“. Der Anhänger im Vordergrund stammt vom selben Hersteller, das Stromaggregat kommt von DM-Toys, die Spanngurtschlösser von FKS.

elriwa[®]

Ihr Fachhandel mit Werkstatt für Modelleisenbahnen und Zubehör

Radeberger Straße 32 · 01454 Feldschlößchen · Tel. 03528 / 44 12 57 · info@elriwa.de

Ladengeschäft · Werkstatt · Online-Shop

Aktion je Lok 119,90 € UVP* 171,90 €



HN2299

HN2297

HN2296

Arnold HN2299 Diesellok 131 020-0, DR, Ep.IV
Arnold HN2297 Diesellok 130 050-8, DR, Ep.IV
Arnold HN2296 Diesellok 130 047-4, DR, Ep.IV

Aktion je Wagen 74,90 € UVP* 109,40 €



3er Sets

Arnold HN6364 Selbstentladewagen Fad, DR, Ep.IV
Arnold HN6365 Selbstentladewagen Fal, DR, Ep.IV „BKK Geiseltal“
Arnold HN6366 Selbstentladewagen Fadrrs, DR, Ep.IV

* Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers



Besuchen Sie uns in unserem neuen Ladengeschäft
 oder auf www.facebook.com/elriwa.

www.elriwa.de

Unsere Aktionen für Sie!

Jetzt können Fahrerhaus und Aufbau mit dem Fahrgestell verklebt werden. Als Nächstes montiert man die Achsen im Fahrgestell. Je nach Spendermodell benötigen die Felgen noch seidenmatte schwarze Farbe, die mit einem feinen Pinsel aufgetragen wird. Wer es sich zutraut, bemalt beim L322 den Kühlergrill schwarz und den Mercedes-Stern alufarben. Die Scheinwerfer werden mit Hochglanz-Weiß ausgelegt. Nun fehlen noch die Löcher für die Außenspiegel (FKS) am Fahrerhaus. Welche Form die richtige ist, recherchiert man wieder im Internet.

Je nach Wunsch und Vorbildfahrzeug erhalten Stoßstange und Kotflügel noch weiße oder schwarze Farbe. Die Griffmulden am Aufbau und die Türklinken am Fahrerhaus werden mit Chromsilber, die Rücklichter rot nachlackiert.

Als letzten Schritt klebt man nun noch die Dachausrüstung auf das Dach des Aufbaus und setzt die Blaulichter ein.

Wenn alles zusammengebaut und lackiert ist, steht ein nicht alltägliches Modell auf dem Basteltisch, das diesen ganzen Aufwand mit Sicherheit wert war. Für die Anlage ist es eine Zierde. □ *Manfred Baaske*



Parade der Wiking-Modelle: Der Mercedes G entspricht einem Einsatzleiterfahrzeug der BF München, der VW T5 daneben gehört zur FF München-Allach. Daneben stehen ein T2 und ein Magirus-Frontlenker. Alle Fahrzeuge sind mit vielen feinen Bauteilen gesupert.



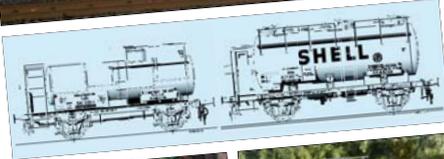
Über Jahrzehnte bewährt ist der Eckhauber von Magirus. Vorn steht ein Schlauchwagen der BF München (Littke), dahinter ein Münchener Wassernotrettungsfahrzeug, ein Umbau auf einem MZZ-Fahrgestell mit Nato-Koffer von Lemke. Dahinter sieht man den Nachfolger, einen Magirus-Frontlenker (Wiking) mit einem RW1-Aufbau von „3d_modellbau_spur_n“.



Endlich ist der Neue da! Kreisbrandmeister „Schorsch“ Schlauchlos lässt es sich nicht nehmen, das neue Fahrzeug (Wiking) in Augenschein zu nehmen. Der alte Opel Blitz (MZZ) wird aber nicht verschrottet, sondern als historisches Fahrzeug von den Feuerwehrleuten gepflegt.

FOTOS (1,2): BAUER PORTNER

Stefan Carstens – Harald Westermann
GÜTERWAGEN
 Band 7 Kesselwagen für brennbare Flüssigkeiten



MIBA
 DIE EISENBAHN IM MODELL

Alles über Kesselwagen

Dieser „Carstens“ widmet sich den zweiachsigen Kesselwagen für brennbare Flüssigkeiten – Mineral- und Speiseöle – sowie für den Transport von Teer und Melasse. Die Palette reicht von ersten Länderbahnwagen aus dem 19. Jahrhundert über zahlreiche nach Verbandsbauart- und Austauschbaugrundsätzen gebaute Wagen bis hin zu geschweißten und Leichtbaukesselwagen aus den 40er-Jahren. Es folgen die nach dem Zweiten Weltkrieg bei der DB eingestellten Wagen der 50er- und 60er-Jahre sowie die bis 1990 gebauten DR-Neubauten.

In gewohnter Manier vermitteln technische Daten, Fotos und zahlreiche Zeichnungen einen umfassenden Eindruck über das Erscheinungsbild der Kesselwagen im Wandel der Zeit. Auch der Modellbau kommt nicht zu kurz: Die als Großserienmodelle erhältlichen maßstäblichen H0-Wagen werden, z.T. mit kleinen Verbesserungen, vorgestellt. Weitere Bände über Säuretopf-, Chemie- und Druckgaskesselwagen sowie über die Kesselwagentypen mit Drehgestellen sind in Vorbereitung.

256 Seiten, Format 22,0 x 29,8 cm, über 700 Fotos, gebunden mit Hardcover
 Best.-Nr. 15088135 | € 50,-

Band 1 vergriffen!
 Erweiterte Neuauflagen
 in Vorbereitung:

Güterwagen Band 1.1
 Gedeckte Wagen Länderbahn + DRB
 208 Seiten € 45,-
 Erscheint im Oktober 2018

Güterwagen Band 1.2
 Gedeckte Wagen DB + DR
 192 Seiten € 40,-
 Erscheint im März 2019



Güterwagen Band 3
 Offene Wagen
 208 Seiten
 Best.-Nr. 150 88104
 € 45,-



Güterwagen Band 4
 Offene Wagen
 in Sonderbauart
 176 Seiten
 Best.-Nr. 150 88116
 € 35,-



Güterwagen Band 5
 Rungen-, Schienen- und
 Flachwagen
 192 Seiten
 Best.-Nr. 150 88118
 € 40,-



Güterwagen Band 6
 Bestände und Bauteile •
 Güterzug-Gepäckwagen
 240 Seiten
 Best.-Nr. 15088125
 € 50,-



Erhältlich im Buch- und Fachhandel oder direkt beim
 VGB-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstentfeldbruck,
 Tel. 0 81 41/534 81-0, Fax 0 81 41/534 81 -100, E-Mail bestellung@vgbahn.de, www.miba.de



www.facebook.de/vgbahn

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



DER ZIRKUS KOMMT!

ZIRKUS KRONE AUF REISEN

In Zeiten, in denen es weder Fernsehen noch Internet gab, war die Ankunft des Zirkusses in der Stadt eine Sensation. Als Transportmittel diente bis in die 90er-Jahre regelmäßig noch die Eisenbahn.

Da ein Zirkus in der Regel seine eigenen Fahrzeuge für den Straßenverkehr besitzt – überwiegend aus Holz gebaute Wohnwagen und geschlossene Materialwagen – genügte meist ein Verladen dieser Wagenkolonne auf geeignete Rungen- und Flachwagen, die von den Bahngesellschaften bereitgestellt wurden. Die Zirkustiere reisten in geschlossenen Güterwagen mit. Nur für die größten Tiere im Zirkus, die Elefanten, existierten zumindest

Als Unterhaltung im Leben der Menschen noch rar war, hatte der Zirkus seine große Zeit. Besonders gegen Ende des 19. Jahrhunderts begannen die Plätze unter den Zelten rund um die Manege knapp zu werden. Der Zirkuszauber mit seinen Artisten, Clowns und wilden Tieren hatte die Menschen erfasst. Doch wie den Tross von einem Aufführungsort zum anderen bewegen? Ein Straßentransport wäre damals sehr langwierig geworden. So hieß die Lösung: Wir fahren mit der Eisenbahn! Mit der gleichen Geschwindigkeit wie die Entwicklung der Bahn nahm auch die Popularität des Reisezirkusses zu.



An zweiter Stelle läuft ein Kuriosum, der Elefantentransportwagen. Noch konnte sich kein N-Hersteller dafür erwärmen. Manfred Baaske baute und beschriftete ihn deshalb selbst.



Bunte Wagen und schwere Last. Der Zirkuszug lastet die beiden Minitrix-Loks gut aus und ist so lang, dass er viele Bilder füllt.

beim Zirkus Krone lange Zeit spezielle Güterwagen: 1925 ließ das Unternehmen bei der bekannten Waggonfabrik Rathgeber in München drei Elefantentransportwagen bauen. Erst 1999 wurde der letzte, bei der DB als



Zum Zirkus gehört auch eine Wagenburg für das Personal. Auf diesem Rungenwagen sind ein Wiking-Wohnanhänger sowie ein Arnold-Unimog (noch ungesichert) verladen.

Die anderen Fahrzeuge, hier zwei Gabelstapler, ein Lautsprecherwagen auf MB 319-Basis (alle MZZ) und ein weiterer Unimog, sind mit Holzklötz-Nachbildungen gesichert.



Bauart Hkko eingereichte Spezialwagen für den Dickhäuter-Transport außer Dienst gestellt. Zur gleichen Zeit endete mit der Stilllegung vieler Güterbahnhöfe und der damit einhergehenden Verladeproblematik auch der Zirkustransport auf der Schiene. Der Bedeutungsverlust von Bahn und Zirkus fiel dann zeitlich wie durch Zufall wieder zusammen.

Die Anzahl der Waggon eines Zuges variierte je nach Größe des Zirkusses. Derartige

Fuhren erreichten in den besten Jahren der Manegenkultur meist etwa 20, aber oft auch 50 Wagen und mehr.

Die Nachbildung in N ist eine Herausforderung

Grund genug, einen Nachbau für die Spur N ins Auge zu fassen. Für Günther Rünzler, ein Mitglied der „N-Bahn-Freunde München



Im mittleren Zugteil fallen besonders die Arnold-Zirkuswagen (vorn) und der Rungenwagen mit Manegen-Teilen auf der Brücke ins Auge.



Jede Menge umlackierte und neu beschriftete Fahrzeuge schmücken die Niederbord- und Rungenwagen im hinteren Teil des Zuges.



MODELLFOTOS: A. BAUER-PORTNER

Ein sehr schönes Modell ist der Pferdetransportwagen von Fleischmann. Leider hat er in der „Circus Krone“-Beschriftung kein Vorbild. Gleiches gilt auch für die Rungenwagen mit Plane.

e. V.“ und den Einsatz auf der bekannten Modulanlage des rührigen Vereins entstand in der Werkstatt von Manfred Baaske ein sehenswerter Zirkuszug. Mit ihm ist der Zirkus Krone auch im Maßstab 1:160 unterwegs.

Der Elefantentransportwagen, die Besonderheit beim Zirkus Krone, entstand im Eigenbau nach Originalfotos aus zwei Fleischmann-Güterwagen der Bauart Leipzig, die restlichen Teile sind Evergreen-Profile. Die Beschriftung wurde aus Einzelbuchstaben von TL-Decals zusammengesetzt, die Bauzeit

Viele Straßenfahrzeuge müssen verladen werden

betrug zirka 14 Tage. Die beiden blauen Roco-Modelle (Sonderserie für Obletter-Spielwaren) dahinter sind grundsätzlich schöne, aber Phantasie-Modelle ohne Wagenschriften. Auf den Rungen- und Niederbordwagen sind viele unentbehrliche Helfer verladen, die aus umlackierten N-Modellen entstanden: Ein MB319-Lautsprecherwagen und Gabelstapler von MZZ, Unimogs von Arnold, Lkws von Wiking und ein Hanomag-

Bulldog von Preiser. Alle Zirkusunternehmen kauften gebrauchte Fahrzeuge für ihre Zwecke, seien es ausgediente Feuerwehr- oder Baufahrzeuge. Da beim Zirkus keine großen Wegstrecken zurückgelegt wurden, waren

sie für diesen Einsatz allemal gut. So finden sich oft Fahrzeug-Raritäten in den Fuhrparks. Auch der eine oder andere einachsige Anhänger fand den Weg in dieses Sammelsurium.

Daneben sind auch Wohn- und Geräteanhänger, nach Jahrzehnten immer noch ansehnliche Arnold-Modelle mit geätzten Schriftzügen, verladen. Besonders interessant ist der Wagen in der Zugmitte: Auf ihm findet ein Geräteanhänger mit Teilen der Manege Platz. Das Modell entstand nach einem Preiser-HO-Vorbild ebenfalls komplett im Eigenbau. Auf dem letzten offenen Rungenwagen steht ein altes Opel-Blitz-Löschfahrzeug mit einem ehemaligen Busanhänger, der beim Zirkus für Materialtransporte verwendet wurde. Die am Schluss laufenden Rungenwagen mit Planen von Arnold sind wieder reine Phantasiemodelle.

Nichtsdestotrotz, der Krone-Zirkuszug ist in dieser Zusammenstellung einmalig und ein Schmuckstück in jeder Sammlung oder auf der Anlage. □ Manfred Baaske/abp



FOTO: JOACHIM SCHMIDT

„Circus Roncalli“ auf Reisen: Im Sommer 1994 bespannte V200 116 den 700 Meter langen Zug aus 80 Wagen für eine Video-Produktion von Düsseldorf bis Braunschweig.

FLEISCHMANN



Richtig in der Spur:

FLEISCHMANN Spur N - 1:160

Pure Modellbahnfreude

FLEISCHMANN bietet sowohl Einsteigern als auch Experten ein begeisterndes Hobby und verbindet zudem Generationen. Die vorbildgetreuen Modelle setzen neue Maßstäbe für den kreativen Spielwert aller Modellbahnfreunde. Diese große Detailtreue wird durch höchste Zuverlässigkeit und Funktionalität noch zusätzlich unterstrichen.

Groß im kleinen Maßstab

In der Nenngröße N ist FLEISCHMANN mit einem Vollsortiment der internationale Marktführer. Viele Modelle stehen in der raumsparenden 9-mm-Spurweite zur Auswahl. Mit der laufenden und gezielten Erweiterung des Angebots wird FLEISCHMANN die führende Position in Zukunft weiter ausbauen.



Gleise in N sind ein schwieriges Thema. Die Meinungen dazu sind so kontrovers wie die Angebote und Möglichkeiten unterschiedlich. Nicht immer sind die Systeme auch direkt vergleichbar, zieht man sowohl Groß- als auch Kleinserie in Betracht.

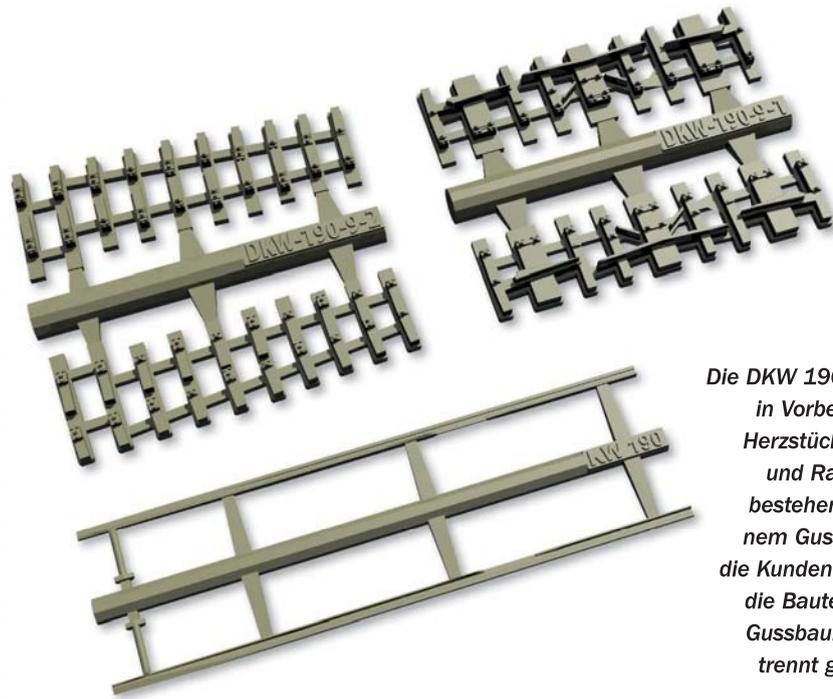
Die Gleissysteme der Großserienhersteller haben allesamt beinahe ein halbes Jahrhundert auf dem Buckel. Die Gleisgeometrien und die Abmessungen sind auf die klassische Modellbahn abgestimmt, die zum einen ein begrenztes Platzangebot und zum anderen die Vorgaben der NEM zu berücksichtigen hat. Und es gibt viele N-Bahner, die mit diesem Angebot gut leben können und ihren Spaß beim Bau und Betrieb haben.

Am störendsten für vorbildorientierte N-Bahner erweisen sich – neben den großen Abzweigwinkeln der Weichen – die umge-

Die N-Gleissysteme haben ihre Schwächen

rechnet um das Doppelte zu hohen Schienenprofile. Mit den heutigen maßstäblichen und feinst detaillierten Fahrzeugen passt das nicht mehr zusammen. Im H0-Bereich forderte man schon vor Jahrzehnten: „Herunter von der hohen Schiene“. Doch mittlerweile gilt dieser Ruf auch für die Spur N.

Das Problem: Die NEM erlauben bis zu einem Millimeter hohe Spurkränze der Fahrzeuggradsätze. Doch ein weitgehend vorbildgetreues Schienenprofil müsste in N auch diesen Millimeter hoch sein. Es bleibt also kein Platz für die Schienenbefestigung auf der Innenseite, da diese mit den Spurkränzen kollidieren würde.



Die DKW 190-1:9 ist in Vorbereitung. Herzstückspitzen und Radlenker bestehen aus einem Gussteil. An die Kunden werden die Bauteile vom Gussbaum abgetrennt geliefert.



Die Gussteile der Gleise und Weichen werden in gelaserte Kartonschablonen eingelegt. Die Schwellen sind einzeln gelasert.



Die Bauschritte in Kürze: Anlegen der Gussteile an die Schablonen, Aufsetzen der Holzschwellen, Verlöten der Schienenprofile, Einschottern.

FOTOS/GRAFIKEN (4): SCHLAG MODELLBAU



FOTOS (4): A. BAUER-PORTNER

Zungen und Backenschienen sind aus Neusilber gegossen und funktionieren wie beim Vorbild: Die Zungenspitzen legen sich unter die Schienenköpfe der Backenschienen.





Der Herzstückbereich im Vergleich zum Vorbild: Kompromisse wurden nur eingegangen, um den Betrieb mit NEM-Radsätzen zu ermöglichen. Die Wirkung zusammen mit den Echtholzschwellen ist verblüffend vorbildgerecht.

Peco verwendet bei seinem Code-55-Gleis (Profilhöhe 55/1000 Inch, zirka 1,4 Millimeter) einen Kunstgriff, indem ein Teil des Profils im Kunststoffschwellenrost liegt und die Schiene damit sehr sicher fixiert wird. Man kann so auf die Nachbildung der so genannten Kleineisen auf der Innenseite verzichten. Leider entfällt dadurch aber der freie Durchblick unter der Schiene, der ein Gleis erst filigran wirken lässt.

Wer annähernd maßstäbliche Gleise haben möchte (das im Handel erhältliche Code 40-Profil ist besonders am Fuß deutlich zu breit), kann auf gefräste Schwellenroste (Petau) zurückgreifen, auf welche die Schienen gelötet werden. Auf Kleineisennachbildungen muss man dabei verzichten. Für Betriebsanlagen (siehe ab den Seiten 6 und 32) ist dieses Selbstbaugleis sicher eine sehr zufriedenstellende Lösung. Für denjenigen, der jedoch weiß, welche Bauteile an einer Weiche in Wirklichkeit zu finden sind und wer zum Beispiel das „H0pur“-Gleis kennt, ist auch dieses System unbefriedigend.

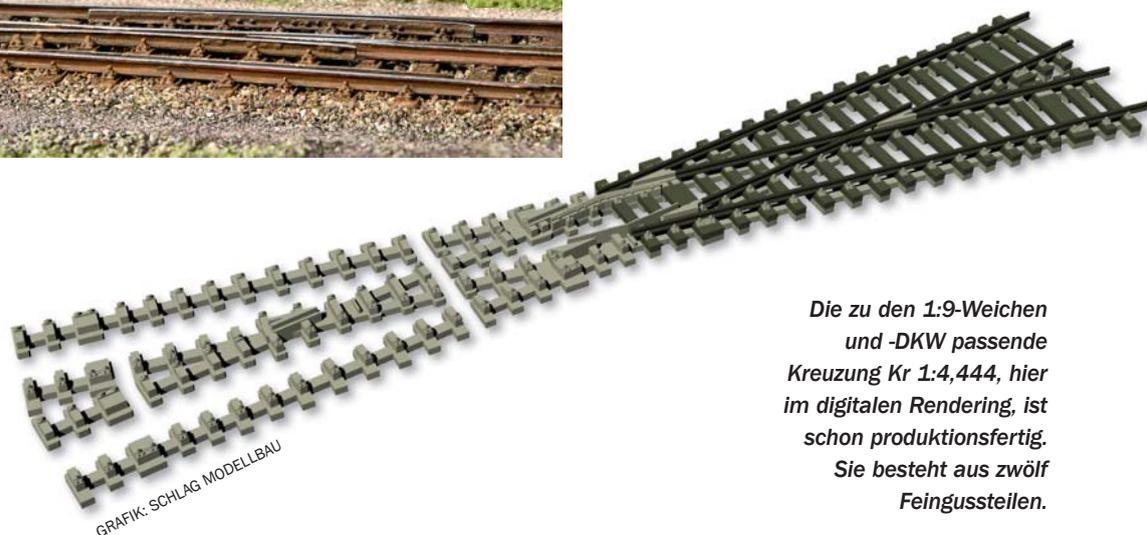
In größeren Maßstäben werden beim feinen Gleisbau aus Messing oder Neusilber gegossene Kleineisen einzeln auf Echtholzschwellen montiert. Schon in HO fallen dabei die Rippenplatten etwas dick aus. Deshalb und aufgrund der Kleinheit der Teile ist das für N kein gangbarer Weg.

Das nun produktionsfertige „N40-K“-Gleis von Schlag-Modellbau (SMB) geht deshalb neue Wege: Bei diesem Selbstbau-



Mit der Nase am Gleis: In der Seitenansicht kommen die angegossenen Nachbildungen der Kleineisen am besten zur Geltung.

Neue Wege im Gleisbau für die Spur N mit gegossenen Bauteilen



Die zu den 1:9-Weichen und -DKW passende Kreuzung Kr 1:4,444, hier im digitalen Rendering, ist schon produktionsfertig. Sie besteht aus zwölf Feigussteilen.

GRAFIK: SCHLAG MODELLBAU

Gleissystem reichen die Schienenstühlchen nur ganz geringfügig über die Schwellenoberkante hinaus und werden durch Ausschnitte in Größe der Rippenplatten in den Schwellen hindurchgeschoben. Am fertigen Gleis sieht dies aus wie vorbildgerecht dünne Rippenplatten. Aus Gründen der Produktion, aber auch des einfachen Aufbaus für den Modellbauer bot es sich an, gleich mehrere Schienenstühlchen in einem Gussteil zusammenzufassen. Die Gussteile für das durchgehende Gleis sind jeweils zirka neun Zentimeter lang. Ein Weichenbausatz 190-1:9 besteht aus rund einem Dutzend solcher Teile.

Die einzelnen Schwellen werden aus Pappeholz im Lasercutverfahren geschnitten.

Der Aufbau des Gleises erfolgt mit Schablonen aus Karton, in welche die Gleis- oder Weichenteile passgenau eingelegt werden.

Nachdem die Gussteile verklebt sind, werden die einzelnen Schwellen auf die Schienenstühlchen aufgesteckt – eine Arbeit, die aufgrund der sehr hohen Passgenauigkeit problemlos gelingt und sogar Spaß macht.

Anschließend werden die Code-40-Schienenprofile auf den Rippenplatten verlötet.

Die Lage der Schienen ist durch die Klein-eisennachbildung an der Schienenaußenseite exakt vorgegeben, daher geht der Bau nach ein wenig Übung gut von der Hand.

Bei den Weichen sind die Backenschienen und die Zungen aus Neusilber gegossen und vorbildgetreu so ausgeformt, dass sich die Weichenzungen im Bereich der Zungenspitze unter den Schienenkopf der Backenschienen legen. Dadurch ergibt sich eine durchgehende Fahrkante. Auch die Herzstücke



FOTOS (4): A. BAUER-PORTNER

Der Zungenbereich mit Stellvorrichtung an einer EW190-1:7,5: Das Zubehör, wie die Nachbildungen der Weichenantriebe und Verschlussstücke, besteht aus lasergraviertem Karton.

cke mit den Flügelschienen sind als ein Teil gegossen, was den Bauaufwand minimiert und perfekte Lagegenauigkeit gewährleistet.

Exakt gefertigte Herzstücke sind das A und O beim Weichenbau. Die Entwicklung für diesen Bereich erfolgte daher in mehreren Schritten: Zuerst gab es nur eine angegossene Herzstückspitze, dann kamen die Flügelschienen als ein Teil dazu, bis mit wachsendem Knowhow schließlich das komplett gegossene Herzstück möglich wurde.

Die Radlenker entsprechend 4,6 Metern Vorbildlänge sind ebenfalls aus Neusilber gegossen, weisen das typische Radlenkerprofil auf und sind mit Nachbildungen der Verschraubungen versehen. Es ist erstaunlich,

wie sehr diese Details am fertigen Gleis ins Auge fallen, sieht man etwas genauer hin.

Das Zusammenspiel von Metall und Echtholz verströmt ein gewisses Flair, dem sich auch bekennende Echtholzverächter unter den N-Bahnern (Holz hat immer den Maßstab 1:1, wir bauen aber in 1:160) nur schwer zu entziehen vermögen.

Auch wenn die voraussichtlichen Kosten den Einsatz des „N40-K“-Systems beim Bau größerer Bahnhofsanlagen erschweren – mit dem genussvollen Bau dieser Super-Gleise für ein Diorama oder ein Bahnhofsmodul kann ein echter Hingucker entstehen.

Das „N40-K“-Gleis wird bei SpurNeun (www.spurneun.de) erhältlich sein. □ abp

www.modellbahn-kramm.com



**Ständig neue Angebote
und aktuelle Informationen**
weltweiter Versand
Seit 35 Jahren für Sie am Zug



Ihr Spur-N Spezialist für alle Fragen

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



Der Maßstab stimmt. Von der vollausgestatteten Digitallokk bis zum VW T2 – bei unseren Gewinnen ist für jeden N-Bahner etwas dabei.

UNSER ANGEBOT FÜR SIE

Mit etwas Glück können Sie einen unserer schönen Preise gewinnen, die Fragestellung ist allerdings nicht ganz einfach.

IHRE CHANCE!

Haben Sie alles genau durchgelesen? Dessen bin ich mir sicher. Dann kommen Sie bestimmt mit der zugegeben etwas kniffligen Fragestellung zurecht. Wir wollen von Ihnen wissen: In welchem Jahr wurde die pfälzische Strecke Rambach – Albersbrunn (angeblich) eröffnet? Schicken Sie die Lösung bis zum 15. Juni 2018 per Postkarte mit dem Stichwort „Gewinnspiel VGB-Extra Spur N“ an die Verlagsgruppe Bahn, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck oder per E-Mail an „Faszination-Spur-N@vgbahn.de“. Attraktive Gewinne im richtigen Maßstab, darunter Raritäten, warten auf diejenigen, die von unserer Glücksfee ausgelost werden. Viel Glück! □

Andreas Bauer-Portner

Angehörige der Verlagsgruppe Bahn dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Die gealterte 042 als digitales Soundmodell ist unser Hauptgewinn. Aber auch die 01.1066 von Fleischmann ist ein tolles Modell.



Die digitale DR-V60 von Fleischmann soll unsere Reichsbahn-Fans erfreuen, der Hobbytrain-Vectron die Freunde der Epoche VI.



Der eindrucksvolle Torpedowagen, ein CIWL-Luxuszug und ein Güterzugset der K.Bay.Sts.B. sind einige unserer Wagen-Gewinne.



211630 - 211632 Getreidesilowagen Tagnpps 101 „NACCO-RTI“, gelb

Silowagen für Getreidetransport Tagnpps 101m³ „NACCO“ und Tagnpps 102m³ „VTG“

Die NME-Modelle sind hochwertigste Miniaturen ihrer Vorbilder in der Epoche 6 mit vielen extra angesetzten Teilen sowie aufwendiger Bedruckung. Highlights sind das fein strukturierte Laufblech, die bis ins Detail nachgebildete Dachmechanik an den Stirnfronten des Wagens sowie die fein gearbeitete Auslassmechanik am Wagenboden. Zahlreiche, separat angesetzte Kunststoffteile geben das Erscheinungsbild des Originals im Maßstab 1:160 sehr gut wieder.

Diese Modelle haben eine LÜP von 99 mm, verfügt über Kurzkupplungskulisse, Kuppungsschacht nach NEM 355 und perfekte Laufeigenschaften. Die von Hand montierten NME-Modelle sind in kleinen Auflagen mit jeweils geänderten Wagennummern erhältlich.

Ab sofort bei Ihrem Fachhändler.



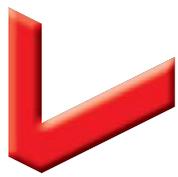
204602 - 204614 Getreidesilowagen Tagnpps 102 „VTG“, blau



211600 - 211605 Getreidesilowagen Tagnpps 101 „NACCO“, gelb



211610 - 211612 Getreidesilowagen Tagnpps 101 „NACCO-Interfracht“, gelb



LEMKE

setzt : Maßstäbe



2018



TOP-NEUHEIT 2018

Auslieferung 4. Quartal 2018

ICE 4



K10950
ICE4 7-tlg. Grundset DB EP. VI

K10951
ICE4 5-tlg. Ergänzung DB Ep. VI

Das komplette Lemke-Programm 2018

Jetzt bei Ihrem Fachhändler oder für 5 € direkt über uns:



LEMKE
setzt : Maßstäbe

HOBBYTRAIN KATO
MINIS LEMKE collection



HO TT N
2018

Unsere Vertriebspartner:
SUEXPRESS J.F. RAILAD

Deutschland-Vertrieb
der Marken:



Wolfgang Lemke GmbH · Schallbruch 34a · D-42781 Haan · Tel. +49 2129 93690
Fax +49 2129 52218 · info@lemkecollection.de · www.lemkecollection.de