

04
14

MIBA

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

April 2014 B 8784 66. Jahrgang

Deutschland € 7,40

Österreich € 8,15 Schweiz sFr. 14,80

Italien, Frankreich, Spanien € 9,60

Portugal (cont) € 9,65 Belgien € 8,65

Niederlande € 9,40 Luxemburg € 8,65

Schweden skr 105,- Norwegen NOK 95,-

www.miba.de

Alles andere als grau

Rund um die Fabrik



Anlagen-Planung:
Das Allinger Bockerl



Stellwerk Balduinstein:
Lahntal in Lasercut



Im MIBA-Test:
Vectron in H0 von Piko

Zweite Chance

Hobbytrain H0 Dieseltriebwagen VT 2 der GME.

1966 kaufte die Georgsmarienhütten-Eisenbahn (GME) die beiden bei der DB ausgeschiedenen Dieseltriebwagen VT 36.509 und VT 36.519 und setzte diese als VT 1 und VT 2 ein. Das H0-Triebwagenmodell ist mit einem fünfpoligen Spezialmotor im Drehgestell mit Schwungmasse ausgestattet. Das Modell verfügt über NEM-Normkuppelungsschächte mit Kurzkupplungskinematik. Fahrtrichtungsabhängiger Lichtwechsel rot/weiß. Microschalter für abschaltbares Schlusslicht. Frei stehendes drittes Spitzenlicht mit Streuscheibe. Eingebaute Innenbeleuchtung. Asymmetrisch aufgehängte Drehgestelle, dadurch für enge Kurvenradien geeignet. 21-polige Schnittstelle nach NEM, bei den AC- und Soundvarianten mit eingebautem Decoder. Zerstücker je nach Verwendung als Betriebs- oder Vitrinenmodell. Epoche III/IV. Länge über Puffer: 25,4 cm. Einmalige, limitierte Sonderauflage; ausschließlich in den EUROTRAIN- und idee+spiel-Fachgeschäften erhältlich, solange Vorrat reicht.

Art.-Nr. H303900 Gleichstrom

€ 209,99

Art.-Nr. H303900-S Gleichstrom, Sound

€ 329,99

Art.-Nr. H303901 Wechselstrom

€ 229,99

Art.-Nr. H303901-S Wechselstrom, Sound

€ 339,99



EUROTRAIN®

...gut beraten!

EXKLUSIV-NEUHEITEN APRIL/MAI 2014

EUROTRAIN by idee+spiel
Umsatzstärkster Modellbahn-
Fachhändler-Verbund der Welt.
Über 1000 kompetente Geschäfte.

Info-Telefon: 0 51 21/51 11 11
Montag-Freitag: 9.00-17.00 Uhr
Internet: www.eurotrain.com

... der schiebt, sagt der Volksmund – oder so ähnlich ...

Diese Situation kennt jeder Modellbahner: Man fährt schön gemütlich mit vorbildgerechtem Tempo über seine Anlage und – zack! – bleibt das Fahrzeug plötzlich stehen. Vorzugsweise ergibt sich das kleine Malheur, wenn die Anlage gerade Zuschauern präsentiert werden soll. Der Betreiber murmelt in solchen Fällen etwas von „Vorführeffekt“, greift beherzt mit der Hand ein und versetzt dem widerborstigen Modell einen mehr oder weniger kräftigen Klapps.

Damit wird die Stromlosigkeit im Wortsinne schlagartig behoben und die Fahrt kann weitergehen. Erst seit wenigen Jahren gibt es in neueren Modellen die Technik von Pufferkondensatoren, die für solche Fälle einen gewissen Vorrat an Energie bereitstellen, sodass die kurze Unterbrechung des Saftflusses gar nicht bemerkt wird.

So modern sind freilich nicht alle Fahrzeuge, schon gar nicht die beim Vorbild. Zugegeben, ein paar Schmutzstellen auf dem Gleis wirken sich bei den großen Geräten kaum aus. Ein FLIRT des Meridian hatte aber Mitte Februar auf der Bayerischen Oberlandbahn dennoch Pech: Er geriet mit seinem Stromabnehmer in die Schutzstrecke zwischen ÖBB- und DB-Fahrleitung und – rien ne va plus ...

Statt aber nun auf eine Hilfslok zu warten, behalf sich der Triebfahrzeugführer mit der guten alten Modellbahnermethode: Der Zug wurde kurzerhand mit Muskelkraft verschoben – die Fahrgäste halfen bereitwillig mit – und schon konnte die Fahrt fortgesetzt werden. Zum Beweis kursieren seither entsprechende Videos

Wer seinen Zug liebt, ...

im Netz, was vom Publikum wechselweise mit Empörung („Gefährdung des Bahnverkehrs“) oder Empathie („Mach ich zuhause auch immer so!“) kommentiert wird.

Und damit auch jeder diese denkwürdige Begebenheit nachstellen kann, wird Liliput unter der Artikelnummer L01042014 schon in Kürze einen entsprechend lackierten FLIRT anbieten, hieß es kurz nach dem Vorfall aus Altdorf. Das Modell soll die korrekte Betriebsnummer des havarierten Zuges tragen, wird wie sein großes Vorbild keine Stützkondensatoren besitzen – auf dass es recht oft stromlos stehen bleibt – und als Clou werden 15 Preiserlein in entsprechend schiebender Haltung der Packung beigelegt. Das ist wahrhaft authentische Modellbahnerei – meint *Ihr Martin Knaden*



Zum Abschluss seiner Artikelreihe über einen großen Fabrikkomplex macht sich Thomas Mauer Gedanken über die Gestaltung der Umgebung. Schließlich sollen Straßen und Gleise ja einen überzeugenden Warenverkehr ermöglichen. Foto: Thomas Mauer
Zur Bildleiste unten: Das Allinger Bockerl haben sich Ingrid und Manfred Peter als Vorbild für ihren aktuellen Anlagenvorschlag ausgesucht. Wim Laanstra, bekannt aus MIBA-Anlagen 13 mit dem Bahnhof Weilburg, bleibt seinem Thema Lahntalbahn treu und fertigte das Stellwerk Balduinstein in Lasercut-technik. Lutz Kuhl stellt den Bausatz vor. Bernd Zöllner testete den Vectron in H0 von Piko.

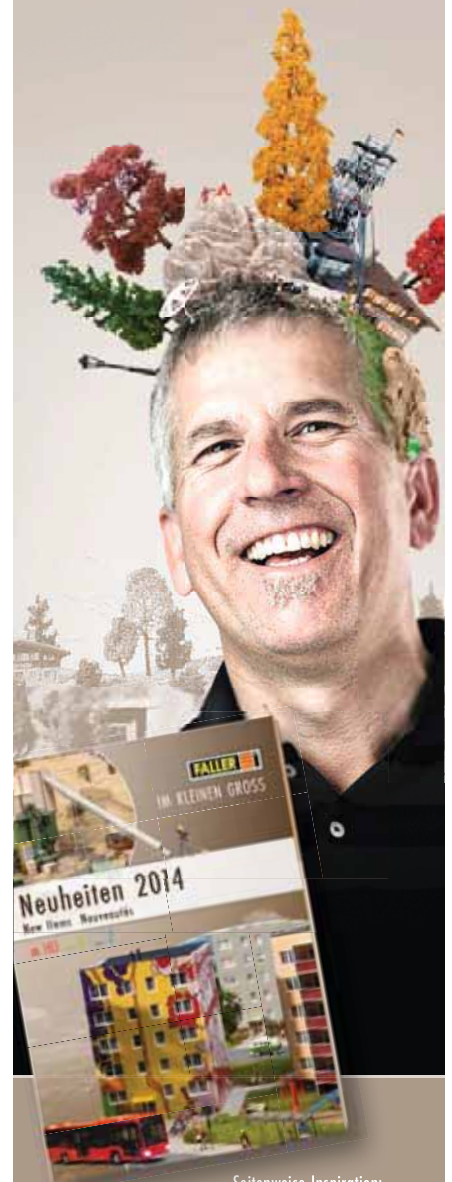
Fotos: Ingrid Peter, Ik, MK

FALLER 

IM KLEINEN GROSS

Für Verändere

Phantasie und Kreativität trifft Technik und Emotion.



Seitenweise Inspiration:
Die Neuheiten 2014 sind da!

www.faller.de

 www.facebook.com/faller.de

 www.faller.de/de/googleplus

Das neue Güterwagen-Lexikon

Stefan Carstens • Per Topp Nielsen • Gerhard Fledermann

GÜTERWAGEN

DB AG • DB Cargo • Railion • DB Schenker Rail



Zahlen
Fakten
Entwicklungen
Fotos

MIBA | KLARTEXT

- 520 Güterwagen-Beschreibungen
- 900 repräsentative Einsatzfotos
- 480 Seiten Hardcover-Band

Mit 520 Beschreibungen und vielen bislang unveröffentlichten Fotos aller Güterwagen- und Tiefladewagen-Bauarten, die seit 1994 im Bestand der DB AG sowie von DB Cargo, Railion und DB Schenker Rail waren oder sind, geben die drei Autoren in diesem 480-Seiten-Lexikon einen ebenso kompletten wie handlichen Überblick. Aufgeführt sind darüber hinaus die in diesem Zeitraum angemieteten Wagen, auch sie mit allen wesentlichen technischen Daten und Eigenschaften, Wagennummernbereichen und Bestandszahlen. Weitere Kapitel beschreiben häufige Drehgestelltypen, die Entwicklung in den zurückliegenden Jahren und Anschriften an Güterwagen. Das umfassende Nachschlagewerk zu einem einzigartigen Preis-Leistungs-Verhältnis!

480 Seiten im Format 17 x 24 cm,
Hardcovereinband,
900 Farbfotos
Best.-Nr. 15088128

NEU
€ 49,95

MIBA Die Eisenbahn im Miniaturformat
Erhältlich im Buch- und Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice,
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



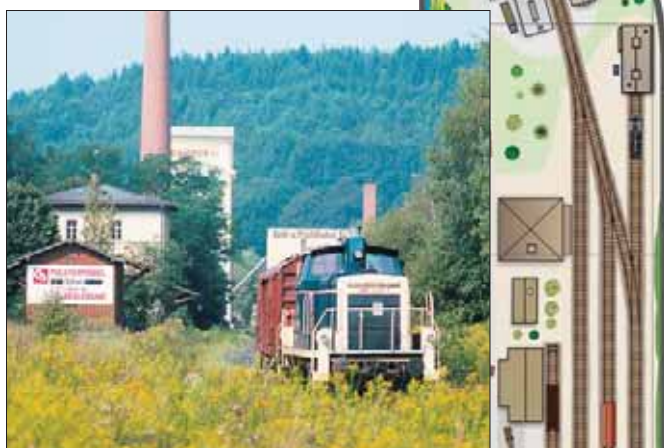
8 Eher selten ist auf Anlagen in der Baugröße 0 der Platz für den Landschaftsbau und durchgestaltete Industrieanlagen zu finden – beim Spur-0-Team Ruhr-Lenne findet sich beides.

Foto: Horst Meier



66 Besonders typisch für die Filderbahn bei Stuttgart waren die drei vierachsigen Triebwagen, die dort von der Jahrhundertwende bis 1964 eingesetzt wurden. Thomas Mörbe ließ sie im Maßstab 1:87 wieder auferstehen. Foto: Thomas Mörbe

60 Auf die Suche nach den Spuren des längst verschwundenen „Allinger Bockerls“ begaben sich Ingrid und Manfred Peter. Nach dem Vorbild dieser kurzen bayerischen Nebenbahn machen sie dazu auch gleich zwei Anlagenvorschläge. Foto: Andreas Kuhfahl





18 Mit den Maschinen der Vectron-Plattform ist Siemens dem Ideal einer Universallokomotive schon sehr nahe gekommen. Bernd Zöllner berichtet über das Vorbild und hat außerdem das soeben erschienene Modell von Piko in der Baugröße H0 genau unter die Lupe genommen. *Foto: MK*

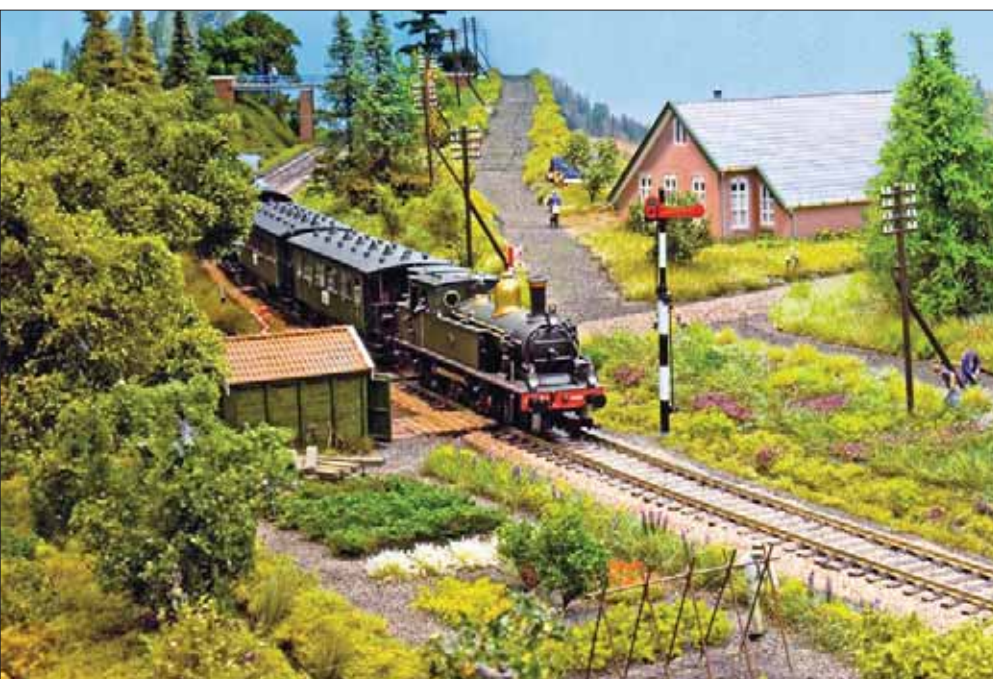


26 Missgeschicke lassen sich nicht immer vermeiden – hier „sanierte“ Sebastian Koch ein stark beschädigtes Gebäude und wertete es außerdem durch zahlreiche neue Details auf. *Foto: Sebastian Koch*

81 Schon lange war der Bausatz der BR 78 von Weinert angekündigt, jetzt ist er lieferbar. Martin Knaden zeigt, was beim Zusammenbau zu beachten ist. *Foto: MK*



30 Dem exakten Nachbau historischer Eisenbahnanlagen widmen sich Theo Maris und Fokko Feenstra schon seit vielen Jahren – im Mittelpunkt ihrer neuen Anlage steht nun der Bahnhof Gasselte. *Fotos: Gerard Tombroek*



MODELLBAHN-ANLAGE

Große Anlage des Spur-0-Teams Ruhr-Lenne – Teil 3	
Industrie & Landschaft	8
H0-Anlage nach Motiven einer niederländischen Lokalbahn	
Niederländisch ländlich	30

VORBILD

Die Siemens-Lokomotiven der Vectron-Plattform	
Loks für AC und DC	14

MIBA-TEST

Die Vectron-Lokomotiven von Piko in H0	
Silberpfeil aus Sonneberg	18
Feine Kunst in kleiner Serie: E 70 08 von Minitrix	
Preußischer Ellok-Oldie	77

NEUHEIT

Klein, aber fein – ein Bausatz der Extraklasse	
Ein Stellwerk an der Lahn	22
Die BR 78 als H0-Bausatz von Weinert	
Perfekte Preußin	81

MODELLBAHN-PRAXIS

Reparatur eines beschädigten Gebäudemodells	
Aus Alt mach Neu	26
Untergründe für ein ganzes Fabrik-Diorama	
Das Fabrikumfeld	36
Ein kleiner Schuppen für den Gleisanschluss	
Kohle für die Kunden	44
Reminiszenz an ein Stück Straßenbahngeschichte	
Die Krim-Brücke in Wuppertal	48
Neue Fräse Stepcraft 300 CK	
Die kleine Feine	56
Straßenbahnfahrzeug-Selbstbau in H0m	
Die Drei von der Filderbahn	66
Länderbahn-Heizkesselwagen (3. Teil)	
Aller guten Dinge	70
Umbau von offenen Güterwagen in der Bauart Om in der Baugröße N (Teil 2)	
Offen für Veränderungen	72

GRUNDLAGEN

Stahlträgerbrücken für mittlere Spannweiten (Teil 2)	
Statik der Stahlträgerbrücken	50

ANLAGEN-PLANUNG

Anlagenplanung bayerischer Nebenbahnen	
Das Allinger Bockerl	60

MODELLBAHN-AUSSTELLUNG

27 Anlagen auf der Intermodellbau 2014	
Freude am Fahren	86

RUBRIKEN

Zur Sache	3
Leserbriefe	7
Veranstaltungen · Kurzmeldungen	84
Neuheiten	89
Kleinanzeigen	94
Vorschau · Impressum	106

Nürnberg 2014 – *komplett und kompetent*

Prallvoll mit Modellen und Motiven, Menschen und Meinungen: Das ist einmal mehr das MIBA-Messeheft mit seinem einzigartigen, kompletten Überblick über alle Modellbahn- und Zubehörneuheiten der Nürnberger Spielwarenmesse 2014.

Das MIBA-Team besuchte für Sie mehr als 200 Firmen, machte Hunderte von Neuheitenfotos, sprach mit den Produktentwicklern und Entscheidungsträgern der Modellbahnindustrie – und fasste für Sie alles zusammen in der heißesten MIBA-Ausgabe des Jahres.

Das erwartet Sie:

- Über 160 Seiten Umfang
- Weit mehr als 600 Fotos
- Neuheiten von über 250 Herstellern
- Die schönsten Messeanlagen in tollen Bildern
- Kompetente Meinungen und aktuelle Trends aus der Branche
- Klatsch und Tratsch: über Branchen-Promis und Modellbahn-Profis
- MIBA-Messe-Gewinnspiel mit wertvollen Preisen

164 Seiten im DIN-A4-Format,
mehr als 600 Fotos, Klebebindung
Best.-Nr. 1401401



€ 12,-

**Mit kompletter Herstellerübersicht:
alle Firmen, alle Adressen, alle Kontaktinfos!**



Service

LESERBRIEFE UND FRAGEN AN DIE REDAKTION

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
MIBA-Verlag
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-202
Fax 0 81 41/5 34 81-200
E-Mail: redaktion@miba.de

ANZEIGEN

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
MIBA-Anzeigenverwaltung
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-153
Fax 0 81 41/5 34 81-200
E-Mail: anzeigen@vgbahn.de

ABONNEMENTS

MZVdirekt GmbH & Co. KG
MIBA-Aboservice
Postfach 10 41 39
40032 Düsseldorf
Tel. 02 11/69 07 89-985
Fax 02 11/69 07 89-70
E-Mail: abo@miba.de

BESTELLSERVICE

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
MIBA-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

FACHHANDEL

MZV GmbH & Co. KG
Ohmstraße 1
85716 Unterschleißheim
Tel. 089/3 19 06-200
Fax 089/3 19 06-194

Leserbriefe geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder; im Interesse größtmöglicher Meinungsvielfalt behalten wir uns das Recht zu sinnwahrer Kürzung vor.

MIBA-Test BR 50, MIBA 2/2014

Zwei Ergänzungen

Danke für den gleichermaßen sachlichen wie berechtigterweise kritischen Test dieser Minitrix-Neuheit! Zwei Ergänzungen aus meiner Sicht:

Glockenankermotor und Schwungmasse in der Lok ermöglichen – im Unterschied zum Fleischmann-Tenderantrieb – den Einbau von Soundmodulen in den Schlepptender. Optimierungsbedürftige Stromabnahme und falsche Kesselabmessungen werden uns Kunden hingegen in den nächsten Jahren vermutlich bei Varianten mit Kondens-, Steifrahmen- und Wannentender weiter zugemutet ... *Werner Kraus (E-Mail)*

MIBA-Test VT 36.5, MIBA 2/2014

Schmerzgrenze

Zunächst einmal Glückwunsch zum neuen Erscheinungsbild der MIBA. Das neu gestaltete Deckblatt ohne oberen weißen Balken ist sehr ansprechend.

Sehr interessiert hat mich der Test des VT 36.5 von Hobbytrain. Ein durchaus gelungenes Modell mit eigenem Charakter. Was mich dann doch schockiert hat, war die uvP. Ich möchte mich nicht in die Riege der Preismeckerer einreihen, aber hier ist für mich eine Preishöhe erreicht, die meine Schmerzgrenze übersteigt. Eine uvP von 329,90 € (DC) bis zu 499,90 € (AC Sound) für einen zweiteiligen Triebwagen löst bei mir dann doch Unverständnis aus. Ich kenne zwar die Kalkulation der Fa. Hobbytrain nicht, glaube aber, dass sie ähnlich wie bei Brawas VT 45.5 liegt. Dieser ist – auch hochpreisig – allerdings immer noch ca. 100,- € preiswerter. In Ihrem Test findet sich leider kein Hinweis zum Preis des Modells, nur am Schluss der Wunsch nach mehr Beiwagen. Wie teuer soll das Modell denn damit werden? Existieren denn wirklich so viele Modellbahner, die bereit sind, jeden Preis für ihre Wunschmodelle zu entrichten?

Hans-Ulrich Schwieder (E-Mail)

Leserbrief „Rennpferd“, MIBA 2/2014

Decoder hilft

Ich stimme Ihnen zu, dass die MIBA-Redaktion früher Temposünden zu Recht massiv gegeißelt hat und auch ich finde Piko-Loks als Modelle sehr gelungen. Ich besitze eine V 200, die wohl den gleichen Antrieb wie die BR 130 hat. Auch sie rannte bei ersten Testläufen los wie der Teufel und war kaum zu bremsen. Ich spendierte der Lok trotz-

dem Pikos Sounddecoder und siehe da: Nun läuft sie ohne weitere Einstellungsänderungen am Decoder super. Sie hat tolle Langsamfahreigenschaften und die Höchstgeschwindigkeit ist meines Erachtens absolut vorbildgerecht. Scheinbar ist man sich bei Piko nicht ganz einig, wie man die Decoder vorprogrammieren sollte. Ob die Änderung des Decoders auch Analogfahren, welchen Piko ja beim Einbau des Sounddecoders auch die Motorengeräusche zur Verfügung stellt, hilft, kann ich mangels Testmöglichkeit nicht sagen.

Und ansonsten: Meine über 50-jährige Modellbahnerfahrung hat mich gelehrt, dass die Industrie nicht alle unsere Wünsche und Vorstellungen trifft – da half nur immer wieder Basteln!

Karl-Heinz Möller (E-Mail)

Leserbrief „Schienenfahrzeuge“, MIBA 2/2014

Rat zum Selbstbau

Wie sehr kann ich Jürgen Fischer und seinen Wunsch nach Baukränen der 50er- und 60er-Jahre verstehen, hatte ich doch vor 20 Jahren genau das gleiche Problem. Damals hatte ich beschlossen, für unsere Modellbahnanlage eine Baustelle mit epochentypischem Baukran einzurichten. Auch ich hatte gehofft, dass sich einer der „üblichen Verdächtigen“ erbarmt und ein passendes Modell kreieren würde. Aber meine Hoffnungen wurden enttäuscht, sodass ich letztendlich gezwungen war, zu Messingprofilen und LötKolben zu greifen, um ein „paar“ Kranmodelle nach Originalunterlagen zu bauen. Und da das unheimlichen Spaß bereitete, sind es dann doch mehr Kräne geworden, als zunächst beabsichtigt war.

Bernhard Albrecht (E-Mail)

Service der Firma Tams-Elektronik

Vorbildlich!

Als langjähriger MIBA-Leser möchte ich von meinen sehr positiven Erfahrungen mit dem Service der Fa. Tams-Elektronik berichten. Ich habe Anfang Jänner 2014 einen Decoder von Tams für einen Lok-Umbau gekauft. Leider hat der Decoder während des Programmierens „seinen Geist aufgegeben“.

Vorerst habe ich per E-Mail um Rat gebeten und sehr rasch kompetente Unterstützung erfahren, die leider das Problem nicht beheben konnte. Daher wurde von Tams geraten, den Decoder einzusenden. Nach nicht ganz drei Wochen halte ich nun einen neuen Decoder in Händen. *Wolfgang Zeining (E-Mail)*



Große Anlage des Spur-0-Teams Ruhr-Lenne – Teil 3

Industrie & Landschaft

Eher selten findet man in den großen Spuren wirklich gut ausgestaltete Anlagen. Und auch Platz für durchgestaltete Industrieanlagen gibt es nicht häufig. Beim Spur-0-Team findet sich beides. Die Doktrin ist, dass eine glaubwürdige Landschaft Raum braucht. Dabei mussten sich zahlreiche Mitglieder erst an die Dimensionen einer O-Landschaft gewöhnen, gerade wenn sie zuvor in kleineren Maßstäben gebaut hatten.

Der Mut, nicht zu viel darstellen zu wollen, wird mit räumlicher Weite belohnt.



Wichtig bei der Anlagengestaltung in großen Maßstäben ist es, die Fläche nicht zu überladen, um so ein glaubhaftes Abbild darzustellen zu können.

Landschaft

Damit sie auch den nötigen Raum erhalten, erstrecken sich einige der Landschaftsmotive ganz bewusst über mehrere Segmente. Bei einer Tiefe von 80 cm neigt man dennoch dazu, zu viel zu wollen. Aber wieviel Raum bleibt davon für die Gestaltung übrig?

Der Bahnkörper beansprucht 12-15 cm, ggf. noch mehr, sofern ein Bahndamm hinzukommt. Liegt dann das Gleis noch mittig, bleiben auf beiden Seiten nur etwa ca. 30 cm. Gerade genug für einen Feldweg nebst einer angeschnittenen Weide oder für eine Landstraße mit Bankett und Gehweg

sowie ein bisschen Grün links und rechts. Reicht die Breite nicht aus, um ein Motiv darzustellen, so muss man es eben über die Länge und mehrere Segmente verteilen.

Ein Beispiel hierfür sind die Flusssegmente, die einen 120°-Bogen mit einer mittleren Länge von 420 cm bilden. Der Fluss kreuzt die Strecke auf dem ersten Segment, wechselt auf das zweite und verlässt dieses an der anderen Seite, um auf dem dritten Segment einer kleinen Fischzucht Raum zu geben. Deren Zufahrt führt auf das vierte Segment und wechselt dort parallel mit dem von der Seite kommenden Fluss unter einer zweiten Brücke auf die andere Segmentseite. Auf diesen vier Quadratmetern finden sich also nur der Fluss, der zweimal von der Bahn überquert wird, zwei kleine Teiche mit einem Wiesenbach und Wehr sowie eine kleine Holzbaracke – mehr nicht. Der Mut, nur so „wenig“ darzustellen, wird durch eine räumliche Weite belohnt.

Ähnliches gilt für die Umsetzung eines Waldes, den man am besten angeschnitten darstellt: Zwei oder drei hintereinander über eine Länge von 1-2 m aufgestellte Reihen von Bäumen reichen hierzu durchaus aus. Nicht verzichten sollte man übrigens auf das typische Unterholz am Waldrand in Form kleiner Büsche und Gehölz, z.B. aus Seemoos. Das schont zugleich die Hobbykasse, sieht abwechslungsreicher aus und wirkt stimmiger.

Industriegebiet

Der Bau der Industrielandschaft gestaltete sich weit weniger schwierig, denn die meisten Maße waren vorgegeben: die Straßenbreiten, die Höhe der Gebäude und der Platz für ein Geländer



Hier wurde vor einiger Zeit wohl ordentlich gerodet, aber das Unterholz wächst schon wieder.



Halt für die P8, da die V100 erst das Streckengleis frei machen muss. Das ergibt für den Personenzug bestimmt fünf Minuten Verspätung.

Unten: Nebenbahnromantik in idyllischer Landschaft mit typischen Garnituren





Halbreliefbau der Heinrich Pappe und Co (HePa) im Industriegebiet. Es handelt sich um einen Eigenbau aus Sperrholz von Helmut Pantel. Er hat immerhin eine Ausdehnung von 29 cm auf 92 cm. Dies ist ein Paradebeispiel für die Bauphilosophie der Gruppe, mit Halbreliefgebäuden Tiefe zu erzielen. Im Vordergrund der Abzweig vom Streckengleis mit Haltepunkt. Die V 100 rangiert gerade in das Schutzgleis.



Die Gleisanlagen des Bahnhofs Maximiliansbad erlauben auch Güterverkehr. Er ist ein kleiner Landbahnhof mit einem einfach gehaltenen EG und vier Anschlussgleisen auf 4 m Länge. Güterschuppen, Laderampen und Abstellgleise bringen Abwechslung bei den Güterwagen.



zwischen Straße und Schiene. Analog zum eben erwähnten Wald sind es nun die Gebäude, die meist nur angeschnitten dargestellt werden können. Sie sind umsichtig zu planen und geschickt abzuschneiden. Auch wirkt ein hohes Gebäude im Hintergrund oft stimmiger als ein flaches, da es eine Art Kulisse bildet und die fehlende Tiefe nicht weiter auffällt. Abschließend ließen sich die zur Kulisse laufenden Gebäudewände mit einem Baum oder Gebüsch zusätzlich kaschieren.

Ursprünglich befand sich auf den Modulen des Industriegebiets eine Übergabe zu einer Oe-Schmalspurbahn. Im Zuge der Erweiterung der Anlage musste sie einem reinen Industriegebiet weichen. Seither sorgen drei Anschließer, zwei Abstellgleise und eine Wagenübergabestelle für vielfältige Rangieraufgaben. Hier konnten alle Vereinsmitglieder ihre Fähigkeiten einbringen, sei es beim Gleisselbstbau, da sich die Anschlussgleise mehrfach kreuzen, beim Gebäudebau, beim Gestalten der Firmengelände sowie der zugehörigen Infrastruktur wie Straßen, Bahnübergänge, u.v.m.

Modellfahrt ins Industriegebiet

Begleiten wir nun eine typische Übergabe, die zunächst über den Abzweig ins Industriegebiet und über Gleis 1 auf das freie Gleis 2 einfährt. Die Einfahrtweiche und die Schutzweiche werden vom Stellwerk aus umgestellt. Von Gleis 1



zweigen alle Anschlussgleise ab, sodass wir es nur zum Umfahren nutzen können. Auf Gleis 1a stehen schon ein paar Wagen für die Rückleistung. Erst einmal gilt es, jetzt noch einige Waggons aus den Anschlüssen zu holen und auf zwei Stumpfgleisen abzustellen.

Der erste Wagen kommt aus dem Anschluss der Heinrich Pappe und Co KG (HePa). Dazu müssen wir von Gleis 1 ins Anschlussgleis wechseln und die Straße queren. Dieser Übergang ist nur mit Andreaskreuzen gesichert, also Läuten nicht vergessen und langsam fahren. Direkt hinter der Straße liegt eine Weiche, welche auf die beiden Werksgleise führt. Dort stehen auch schon zwei gedeckte Wagen, die wir an den Haken nehmen. Wir stellen sie zu den Wagen in einem der Stumpfgleise. Auf gleichem Wege befördern wir jetzt zwei Wagen unseres Zuges, einen gedeckten und einen Schiebedachwagen, in den Anschluss der Firma HePa. Nachdem wir den G-Wagen durch das Rolltor in die Halle geschoben haben, stellen wir den Schiebedachwagen vor dem zweiten Rolltor ab.

Daraufhin geht's zurück auf Gleis 1 und wir können zwei mit Drahtrollen beladene Runnenwagen in den Anschluss der Märkischen Metallwerke schieben. Hier ziehen sich die Arbeiter die Wagen mittels Spillanlage und Waggondrehscheibe auf die Ladegleise.

Als letzter Anschließer erhält der Baustoffhandel einen Flachwagen mit Betonteilen. Zuvor müssen wir dort

Die Gleisanlagen der HePa befinden sich hinter dem Lattenzaun, im Vordergrund das Streckengleis. Die V 100 ist unterwegs in die Wagenübergabestelle mit Umfahrgleis.

noch den Ed90, mit dem am Vortag Schotter angeliefert wurde, abholen und diesen auf dem anderen Stumpfgleis abstellen. Jetzt steht von unserer Übergabe nur noch ein gedeckter Wagen auf Gleis 2, den wir ebenfalls in den Anschluss der Märkischen Metallwerke schieben. Einer der Runnenwagen wird bereits auf einem Nebengleis entladen, welches er über die Waggondrehscheibe erreicht hat.

Jetzt geht es an das Zusammenstellen der Rückleistung. Wir holen die Waggons dazu aus dem ersten Stumpf-

gleis, setzen mit der Lok zurück und holen den Ed90. Mit ihm am Haken fahren wir auf Gleis 1 am Zug vorbei und setzen uns vor diesen. Nach erfolgter Bremsprobe melden wir die Abfahrtsbereitschaft an das Stellwerk des nahegelegenen Bahnhofs und warten auf Ausfahrt.

Wieder zurück aus der Modellwelt stellen wir fest, dass wir gut zehn Minuten rangiert haben. Dabei waren die Gleise fast leer und der Zug vorsortiert. Mit mehr Wagen und einem unsortierten Zug kann man hier problemlos 30



In das Industriegebiet ist ein Baustoffhändler eingebunden. Hier zieht V 100 1031 einen Behältertragwagen aus dem Anschlussgleis, davor die Kreuzung der diversen Anschlussgleise.



Die nüchterne Lagerhalle der Vorland Elektrobau GmbH wird mit G-Wagen bedient.
Unten: Abwechslungsreicher Betrieb in Nüdelshallbach, wenn auch nicht ganz epochenrein ...



Minuten rangieren, ohne den laufenden Betrieb auf dem Streckengleis zu beeinträchtigen. Müssen Waggons mit dem Spill bewegt werden, kommen leicht nochmal 10 Minuten dazu.

Der Bahnhof Nüdelshallbach

Die eine Hälfte ist eine Mischung unterschiedlicher Vorbildsituationen: Das Empfangsgebäude stammt vom Bahnhof Lederhose in Thüringen, der Gleisplan hat ein norddeutsches Vorbild und der Name ist von einem Remscheider Vorort „ausgeliehen“.

Die andere Hälfte ist eine fiktive Erweiterung, um den Hausbahnsteig zu verlängern und ein zweites Bahnsteiggleis einzubinden. Damit ist der Bahnhof ein rangiertechnisches Meisterwerk. Bei vier Anschlussgleisen und einem Lokschuppengleis kein Wunder.

Am Kohlebansen wird, wenn's wundert's, Kohle angeliefert. An der Ladestraße 1 mit Kopf und Seitenrampe werden unterschiedlichste Güter umgeschlagen. Die Ladestraße zwei besitzt (bald) ein Silo der Raiffeisen Genossenschaft, außerdem soll dort gelegentlich Holz umgeschlagen werden.

Im Kontrast zur Lagerhalle stammt das Einfahrtstor der Metallwerke aus einer Zeit, als mit solchen Bauten noch repräsentiert wurde. Das Tor ist ein Unikat, während für die Mauerteile eine Form hergestellt wurde.

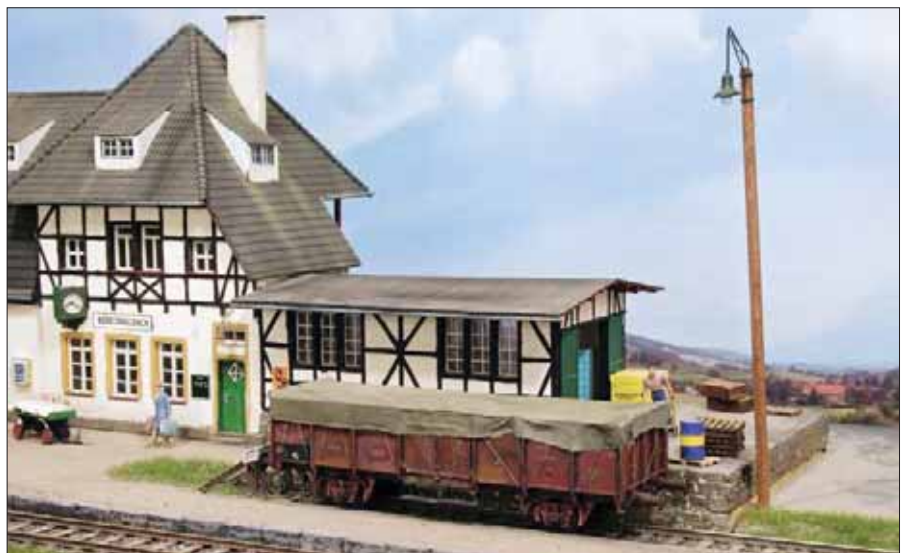


Über diese Ladestraße gelangt man in den Anschluss der „Vorland Elektrobau GmbH“. Hier wird alles umgeschlagen, was mit elektrischen Installationen und Leitungsbau zu tun hat. Zu guter Letzt befindet sich am Empfangsgebäude noch der Stückgutschuppen mit eigenem Ladegleis.

Der Bahnhof hat bei einer Tiefe von durchgehend 80 cm mittlerweile eine Länge von respektablen 720 cm. Obwohl die Gleise fast alle parallel und in einer Geraden liegen, sind sie nicht parallel zu den Segmentkanten, denn vier der Segmente bilden einen leichten 15°-Bogen, der von der letzten Weiche aufgenommen wird, wodurch das Gleis wieder rechtwinklig über die Segmentkante läuft. Während das Empfangsgebäude fast verspielt wirkt, ist die Lagerhalle der Vorland Elektrobau ein nüchterner Zweckbau der 60er-Jahre aus Stahlträgern und Betonfertigteilen. 

Matthias Heß

Den Blickfang in Nüdelshallbach bildet das Empfangsgebäude, welches dem des Bahnhofs Lederhose nachempfunden ist. Die Frage nach der Anzahl der Arbeitsstunden wurde mit „hab ich zum Glück vergessen“ ausreichend beantwortet. Dem Erbauer ist hier ein Schmuckstück gelungen, das seinesgleichen sucht. Sowohl der Straßenbereich als auch die Gleisseite sind reichlich detailliert und weisen viele kleine Besonderheiten auf. Fotos: Horst Meier



Clubinfo:

Treffen: Freitags ab 19 Uhr
Fahrabend: Jeden dritten Freitag im Monat, bitte kurz per Mail nachfragen

Kontakt: info@spurnullteam.de
Homepage: www.spurnullteam.de

Der Münchner Lokomotivvermieter Railpool, der Ende 2010 insgesamt sechs Loks bei Siemens bestellt hatte, nahm Anfang November 2012 die erste Vectron-Lok entgegen.



Die Siemens-Lokomotiven der Vectron-Plattform

Loks für AC und DC

Schon lange sind Lokhersteller bestrebt, eine Universallokomotive zu konstruieren, die für alle Einsatzgebiete und vielleicht sogar für alle Länder geeignet ist. Mit dem Vectron ist Siemens diesem Ideal schon sehr nahe gekommen. Bernd Zöllner stellt die Maschinen vor.

Durch die Änderungen der Vorschriftenlage für die Zulassung von Eisenbahnfahrzeugen in Europa sowie durch einen hohen Wettbewerbsdruck sah sich Siemens veranlasst, seine – mit an die 1600 verkauften Lokomotiven – erfolgreiche EuroSprinter-Plattform weiterzuentwickeln. Geschaffen wurde ein Plattform-Konzept für eine komplette Lokfamilie, mit dem auf jeden Kundenwunsch mit einem wettbewerbsfähigen Angebot bei kurzen Lieferzeiten reagiert werden kann.

Insbesondere die Zunahme von privaten Eisenbahnverkehrsunternehmen, die unter wirtschaftlichen Aspekten Triebfahrzeuge beschaffen müssen, welche genau zum vorgesehenen Einsatzzweck passen und nicht überdimensioniert sind, erfordert ein marktgerechtes Konzept, das allen Anforderungen gerecht wird. So entstand eine

neue Plattform, die unter dem Produkt-namen „Vectron“ auf der Innotrans 2010 in Berlin erstmals der Öffentlichkeit präsentiert wurde.

Das äußere Erscheinungsbild entspricht weitgehend der zwischen 2009 und 2012 an die belgischen Staatsbahnen (SNCB) gelieferten HLE 18, da der austauschbare Kopf, der bei einer Beschädigung leicht ersetzt werden kann, komplett übernommen wurde. Oberster Baugrundsatz war der modulare Aufbau mit der Möglichkeit, hinsichtlich der Einsatzanforderungen alle Leistungsbereiche einer vierachsigen Lok abzudecken.

Zunächst wurden vier Basisvarianten definiert, aus denen bedarfsgerech-

te Ausführungsvarianten der zwischen 80 und 87 t schweren Lok abgeleitet werden können:

- AC-Lok hoher Leistung (6,4 MW)
- AC-Lok mittlerer Leistung (5,2 MW)
- DC-Lok mittlerer Leistung (5,2 MW)
- Mehrsystem-Lok AC/DC mit hoher Leistung

Ergänzt wurde das Programm durch eine Diesellok-Variante (BR 247) mit max. 2400 kW Motorleistung auf gleicher Fahrzeugbasis.

Lauftechnisch sind die Loks für 200 km/h ausgelegt, entsprechend verfügen sie über einen teilabgefederten Hohlwellen-Antrieb. Für Geschwindigkeiten bis 230 km/h ist auch ein modifiziertes Drehgestell mit voll abgefedertem Antrieb lieferbar.

Zusätzlich gibt es umfangreiche Ausstattungspakete, um den unterschiedlichsten Kundenwünschen gerecht zu werden. U.a. gehören dazu ein Nahverkehrspaket, mit dem die Lok auch Personenzüge im Wendezugeinsatz fahren kann, oder ein als „Rangiermodul“ bezeichnetes Diesel-Zusatzaggregat, das die Ellok befähigt, die „letzte Meile“ ohne Oberleitung zurücklegen zu können. Dieses Rangiermodul wurde bereits von mehreren Betreibern bestellt.



Zu einem europaweit zulassungsfähigen Lokomotivkonzept gehört natürlich auch, dass alle aktuellen Zugsicherungssysteme installiert werden können – allerdings unter der Einschränkung, dass sie sich teilweise gegenseitig ausschließen und daher immer nur bestimmte Länderkombinationen für typische Relationen möglich sind. Auch ein Umrüsten auf geänderte Anforderungen durch Tausch von entsprechenden Modulen bis hin zum Getriebe ist möglich.

Der selbsttragende Lokkasten besteht aus den drei Hauptbaugruppen Untergerüst, Führerhäuser mit ihren Rückwänden und Maschinenraumseitenwänden. Das Dach besteht aus drei abnehmbaren Segmenten, die auch die Dachausrüstung tragen. Das vordere Teil des Führerhauses besteht ebenfalls aus Stahl, ist tauschbar und durch Schließringbolzen am Lokkasten befestigt. Dieses immer gleiche crashverzehrende Tauschteil ermöglicht nach einem Unfall die schnelle Wiederinbetriebnahme einer beschädigten Lok.

Mittelflanschpuffer auf langen Deformationselementen tragen dazu bei, die aktuellen Vorschriften bezüglich der Crashesicherheit zu erfüllen. Erstmalig wurde bei der Herstellung des Lokkastens das Laserhybridschweißverfahren angewendet, das bei deutlich höherer Schweißgeschwindigkeit zu unauffälligeren Schweißnähten führt.

Der Lokkasten ruht auf zwei zweiaxigen Drehgestellen, die Sekundärfederung übernehmen jeweils zwei Flexicoil-Federpaare, die quer zur Fahrzeugachse angeordnet wurden. Die Zug- und Druckkräfte werden in bewährter Weise über einen Vierkant-Drehzapfen in Tiefanlenkung übertragen. Die Bremsausrüstung ist so ausgelegt, dass an jeder Lok die Bauteile von zwei verschiedenen Herstellern montiert werden können. Dies gilt auch für die Bremscheiben an den Monobloc-Radscheiben und die zugehörigen Bremszangen.

Die gesamte elektrische Ausrüstung einschließlich des Hauptschalters befindet sich im Maschinenraum und wurde beiderseits eines geradlinigen Mittelganges angeordnet. Hier befinden sich so wichtige Baugruppen wie die Hochspannungsgerüste für Gleich- bzw. Wechselstrom, Traktionsumrichter, Öl- und Wasserkühler, Druckluftanlage, Hilfsbetriebe, die Zugsicherungsschranke oder nicht zuletzt die Brandbekämpfungsanlage. Die Plätze

Die Railpool-Lokomotiven haben eine Leistung von 6.400 kW und sind für eine Geschwindigkeit von 200 km/h ausgelegt. Sie sollen grenzüberschreitend in Deutschland und Österreich eingesetzt werden und sind mit dem europäischen Zugsicherungssystem ETCS ausgerüstet.

Fotos: Siemens

Kleines Bild links: Auf derselben Plattform kann auch eine Diesellokomotive gebaut werden. Diese trägt dann die Baureihennummer 247. Foto: bz



für die Baugruppen sind fest vergeben und bleiben je nach Lokvariante bei Nichtbedarf frei. Unter dem Mittelgang liegt der zentrale Kabelkanal.

Unter dem Hauptrahmen befinden sich in bewährter Weise Trafo und Batteriekästen. Auf dem Dach können bis zu vier Stromabnehmer der weiterentwickelten, ehemaligen Siemens-Bauart SBS 2T in den verschiedenen, zum jeweiligen Stromsystem passenden Ausführungen angeordnet werden. Sie sind durch eine klassische Dachleitung

verbunden, von der im Fall der einfachen AC-Ausführung über einen Überspannungsableiter der direkte Anschluss an das Hochspannungskabel erfolgt, welches in den Maschinenraum führt.

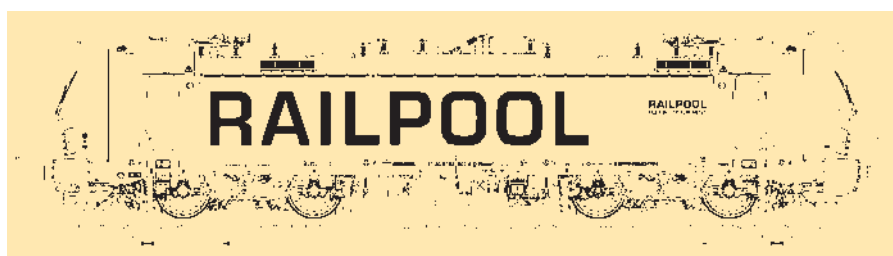
Die geräumigen und klimatisierten Führerräume bieten dem Lokführer einen komfortablen Arbeitsplatz mit ergonomisch eingerichtetem Zentralkontrollpult, dessen Bedienungs- und Anzeigeelemente sich immer an der gleichen Stelle befinden.

Der Bau der Lokomotiven erfolgte im Lokomotivenwerk in München-Allach. Die Werksaufnahme gestattet einen guten Blick auf die Dachausrüstung. Die Railpool-Maschinen sind Zweisystemloks für Deutschland/Österreich und Ungarn (25 kV, 50 Hz). Fotos: Siemens





Vectron 193 951 – hier mit Güterzug 413000 – absolvierte in Polen und Schweden Zugkraftmessfahrten. Auf der polnischen Strecke zwischen Zawiercie und Warschau konnte ein Kohlezug mit einem Zuggewicht von rund 3.800 t auf einer Steigung von 6 ‰ problemlos angefahren werden. Foto: Siemens



Die Zeichnung zeigt die Anstrichskizze für die Railpool-Lackierung der Vectron-Maschinen.



Links: Beim Drehgestell stehen die beiden Flexicoil-Federn nebeneinander.

Seit seiner Vorstellung wurden vom Vectron bereits 135 Exemplare verkauft. Der erste Kunde war das Leasing-Unternehmen Railpool, das sechs Lokomotiven mit 6,4 MW Leistung für den Einsatz in Deutschland und Österreich bestellte. Die erste Lok wurde am 19. Dezember 2012 übergeben. Die Maschinen tragen die Betriebsnummern 193 801 bis 193 806. Unter anderem wurden außerdem an die DB Schenker Polska 23 reine Gleichstromloks geliefert, die inzwischen im bekannten Verkehrsrot-Design in Polen unterwegs sind. Auch das Leasing-Unternehmen MRCE hat 15 Loks in AC-Ausführung beschafft, von denen die ersten bereits auf den Gleisen Deutschlands unterwegs sind.



„Kollege, kannst aufhören zu schieben.“ – „Hab ich längst ...“ So der Dialog über Funk, als der Vectron 193 922 zu Probefahrten bei der hvl unterwegs war. Foto: Sebastian Koch



Die neue Lokomotiv-Generation Vectron von Siemens ist im Personen- und Güterverkehr national und grenzüberschreitend mit Höchstgeschwindigkeiten von 160 km/h oder 200 km/h einsetzbar. Die Aufnahme ist 2011 anlässlich von Zulassungsfahrten mit Messwagen des FTZ (Forschung- und Technologiezentrum) Minden auf der Neubaustrecke Nürnberg–Ingolstadt kurz vor dem Bahnhof Allersberg entstanden.

Den bislang größten Auftrag erhielt Siemens von den Finnischen Staatsbahnen Ende 2013: 80 AC-Lokomotiven (25 kV, 50 Hz) mit einem Auftragswert von über 300 Mio. Euro. Damit verbunden ist eine Option über weitere 97 Lokomotiven sowie über die Beauftragung einer 10-jährigen Wartung dieser Loks. Die Lokomotiven in Breitspurausführung kommen schrittweise zwischen 2016 und 2026 zur Auslieferung und werden mit dem erwähnten Rangiermodul ausgerüstet. Ausschlaggebend waren sicher auch die umfangreichen Test- und Zulassungsfahrten in Schweden und Norwegen, mit denen die Tauglichkeit des Vectron unter extremen Winterbedingungen nachgewiesen werden konnte.

Der Vectron ist die erste Elektro-Lokomotive, die für den konventionellen Eisenbahnverkehr gemäß der Technischen Spezifikation für die Interoperabilität (TSI CR LOC&PAS) zertifiziert ist. Die Vectron-Lokomotiven erfüllen damit alle europaweit einheitlichen technischen Vorgaben für die Zulassung von Lokomotiven. Dazu gehören neben der TSI CR LOC&PAS die TSI HS RST für Fahrzeuge des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems der Klasse 2 (Fahrzeuge mit einer Höchstgeschwindigkeit von 190 km/h bis 250 km/h), die TSI SRT (Sicherheit in Eisenbahntunneln), die TSI PRM (Zugang für Personen mit eingeschränkter Mobilität), die Geräuschanforderungen nach der TSI HS RST und der TSI NOI (Fahr-

zeuge – Lärm) des konventionellen Eisenbahnverkehrs sowie bei Einsatz eines ERTM-Systems die TSI ZSS (Zugsteuerung, Zugsicherung, Signalgebung).

Damit ist die Basis geschaffen worden, um die einzelnen nationalen Zulassungen in Europa vereinfachter und mit wesentlich reduziertem Prüfaufwand zu erlangen. Derzeit richten die Zulassungsbehörden aller EU-Mitgliedsstaaten ihre nationalen Zulassungsanforderungen an den TSI-Vorschriften aus. Es sind dann nur noch die nationalen Anforderungen zu erfüllen, welche nicht durch die TSI abgedeckt sind. Für den Vectron liegen aktuell die nationalen Zulassungen für Deutschland, Österreich, Ungarn, Rumänien, Polen und Schweden vor.

bz



MSL

www.modellbahnshop-lippe.com

Bestell-Hotline: 05231 9807 123

Filiale Bremen
Thalenhorststr. 15

Filiale Detmold
Bad Meinberger Str.1

Email: kundenservice@mail.modellbahnshop-lippe.com

1. Klasse auswählen und einkaufen

- mehr Auswahl
- mehr Information
- mehr Service

Versandkostenfrei in Deutschland und Österreich



Als Mietlok mit der Betriebsnummer 193 801 eilt der Vectron seinem Ziel entgegen.



Die Vectron-Lokomotiven von Piko in H0

Silberpfeil aus Sonneberg

Kaum war die erste Version der Vectron-Reihe zur Spielwarenmesse 2014 angekündigt, stand auch schon das erste Testmuster zur Verfügung. Bernd Zöllner hat den H0-Vectron aus Pikos Expert-Reihe genau unter die Lupe genommen und war auf Anhieb begeistert.

Beim Vectron hat Siemens in Bezug auf das Design keine Experimente gemacht und sich an Bewährtem orientiert. Herausgekommen ist ein eher unauffälliges Erscheinungsbild, das den Vorteil einer gewissen Zeitlosigkeit hat. Diese Formgebung wurde von Piko konsequent umgesetzt, wodurch eine rundum überzeugende Wiedergabe des Vorbildeindrucks entstanden ist. Dies wird auch bei näherer Betrachtung deutlich.

Wie beim Vorbild sind die Dachhauben separate Teile – damit ist Piko auch beim Modell auf alle Varianten vorbereitet. Und die beiden gravierten silbrig lackierten, und einzeln eingesetzten Abdeckgitter der Ausblasöffnungen von

Öl- und Wasserkühler setzen sich deutlich von ihrer grauen Umgebung ab.

Tadellos wurde auch wieder die elektrische Dachausrüstung durchgebildet. Bei der differenzierten Nachbildung von Form und Farbgebung der hellgrauen Stützisolatoren, des blauen Überspannungsableiters und des grünen Kabelendverschlusses wurde alles richtig gemacht. Die Nachbildung des anschließenden Hochspannungskabels ist ebenso freistehend ausgeführt wie die zierlichen Makrofone und die Zugbahnfunkantennen.

Selbst die vorbildgerecht durchgeformten GPS-Antennen sind extra angesetzt und fallen ob ihrer Kleinheit kaum auf. Im Vergleich zur wirklich fi-

liganten Durchbildung der elektrischen Dachausrüstung wirken dagegen die etwas vereinfachten Stromabnehmer-nachbildungen schon deutlich gröber. Hier könnte Piko vielleicht noch etwas tun, was allen Ellok-Modellen mit diesem Stromabnehmertyp zugute käme.

Beim Übergang von den mittleren Dachhauben zur Seitenwand fällt die absolut korrekte Nachbildung der Befestigungspunkte besonders ins Auge. Im Spalt sind die kurzen Montageschienen zu erkennen, die zur Aufnahme der Befestigungsschrauben dienen.

An den Seitenwänden lassen dezente Gravuren und Höhendifferenzen auch die Struktur der Vorbildkonstruktion erkennen. Dies betrifft die auf den Rahmen aufgesetzten Seitenwände, die Führerhäuser mit den passgenau eingesetzten Fenstern, angravierten Rückschaukameras und Griffstangen sowie die besonders hervorzuhebenden profilierten Trittroste im Rahmendurchbruch.

Schließlich das tauschbare „Frontend“, dessen Optik vom typischen „Kühlergrill“ des Vectron bestimmt wird. Die darüber liegende, extra eingesetzte und mit schwarzem Rand bedruckte Zugzielanzeige macht deutlich, dass das Railpool-Vorbild auch das Nahverkehrspaket beinhaltet und das Modell auch entsprechend eingesetzt werden kann.



An der Front sind die Griffe freistehend angesetzt, neben den Türen lediglich graviert. Als Gravur sind auch Scheibenwischer und angedeutete Bremsschläuche ebenso vorhanden wie Hersteller- und Lokname.

Die glasklaren gewölbten Frontscheiben ermöglichen den Blick in den geräumig wirkenden Führerstand mit vollständiger Einrichtung. Während die Scheibenwischer an den Frontscheiben angraviert und schwarz bedruckt sind, wurden sämtliche Griffstangen an der Stirnseite extra angesetzt. Die passgenau eingesetzten Blenden der Frontbeleuchtung runden den guten Eindruck vorn ab.

Die korrekt wiedergegebenen Mittelflanschpuffer sitzen vorbildgerecht auf Nachbildungen der Deformationselemente. Darunter befindet sich die fest mit dem Rahmen verbundene Nachbildung des Schneeräumers mit den Antennenhalterungen der Zugsicherungssysteme.

Die Drehgestellblenden sind im Bereich der Radsatzlager durchbrochen, ansonsten wurden Leitungen und Dämpfer lediglich angraviert. Die richtigerweise am Drehgestell separat angebrachten Aufstiegstrittstufen haben sogar profilierte Trittroste. Die Sandfallrohre in Radebene fehlen ebenfalls nicht. Die Radscheiben sind unprofiliert, die Bremscheiben sind sehr unauffällig gedruckt.

Zwischen den Drehgestellen befinden sich die Nachbildung des Trafos mit angesetzten Zusatzaggregaten und die Batteriekästen. Alle Sandkästen sind freistehende Extrateile.

Die Gravur der Drehgestellwangen kann sich sehen lassen. Auch die Bedruckung ist exzellent.

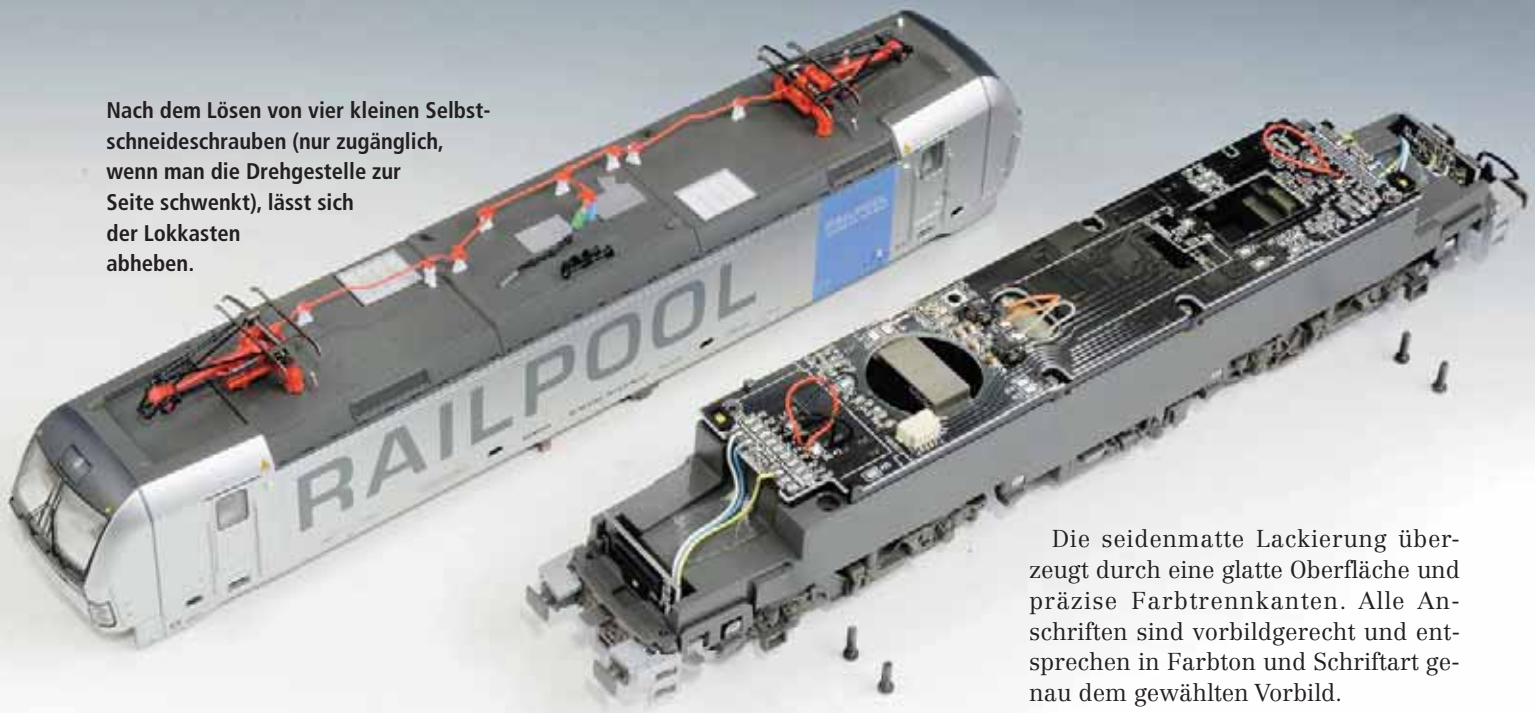
Das Dach zeigt vorbildentsprechend nur wenige Bauteile, diese aber in den korrekten Farben.



Unten: Die beiden Pantos im abgesenkten und angehobenen Zustand. Sie sind als Stromabnehmer funktionslos, da das Modell ganz auf Digitalbetrieb hin konzipiert ist.



Nach dem Lösen von vier kleinen Selbstschneideschrauben (nur zugänglich, wenn man die Drehgestelle zur Seite schwenkt), lässt sich der Lokkasten abheben.



Die seidenmatte Lackierung überzeugt durch eine glatte Oberfläche und präzise Farbtrennkanten. Alle Anschriften sind vorbildgerecht und entsprechen in Farbton und Schriftart genau dem gewählten Vorbild.

Technik

Das Kunststoff-Gehäuse wird auf dem schweren Zinkdruckgussrahmen durch vier Selbstschneideschrauben gehalten und lässt sich nach deren Lösen leicht abheben. An Rahmen und Gehäuse-Innenseite eingravierten „1“ geben eine erste Orientierung, wie das Gehäuse auf das Fahrwerk gehört, und unterschiedlich hohe Gegenstücke für die Befestigungsschrauben verhindern zuverlässig eine verdrehte Montage des Lokkastens.

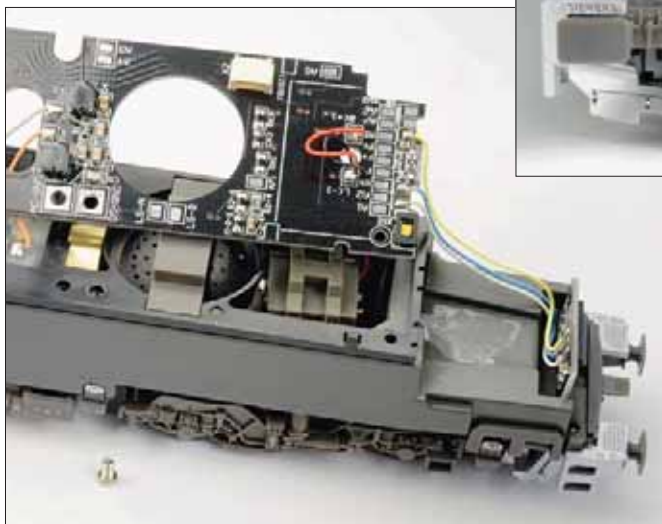
Der gekapselte 3-polige Motor mit zwei Schwungscheiben ist in der Mitte des Rahmens gelagert und treibt über Kardanwellen alle Achsen beider Drehgestelle an. Jeweils bei der inneren Achse ist ein Rad mit einem Haftreifen belegt. Die Drehgestelle bestehen vollständig aus Kunststoff, die Getriebeabdeckplatte bildet mit der Drehgestellblende eine Einheit und ist bereits für die Montage eines Märklin-Skischleifers vorbereitet.

Radschleifer an der Rückseite aller Räder sorgen für eine zuverlässige Stromabnahme. Über Kabel erfolgt die Verbindung zur Hauptplatine, die mit ihrem Kunststoffrahmen die gesamte Oberseite des Lokrahmens abdeckt und gleichzeitig den Motor fixiert. Diese Hauptplatine trägt nicht nur die PluX22-Schnittstelle nach NEM 658 (was entsprechend dieser Norm eigentlich auch auf der Verpackung stehen sollte), sondern ist auch schon bestens für eine digitale Aufrüstung mit Sound präpariert. Sowohl die Aufnahme für den Lautsprecher als auch die SUSI-Schnittstelle sind bereits vorhanden.

Als Verdrehschutz ist eine 1 jeweils im Lokgehäuse wie auch im Rahmen eingraviert. Die Stromverteilerplatine wirkt sehr aufgeräumt. Die LED für die dritte Spitzenlampe liegt auf der Platine, während ...

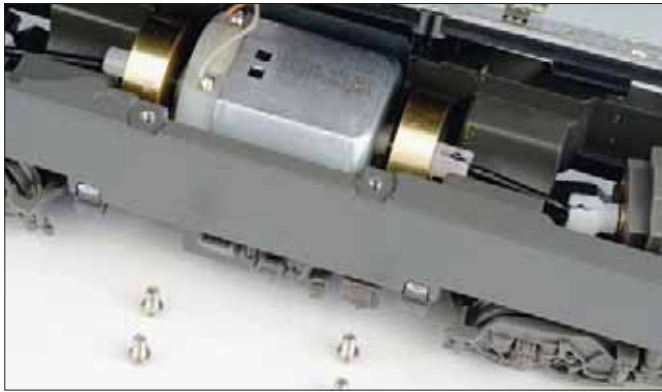


... die Frontbeleuchtung über eine Zweifarben-LED funktioniert. Da noch freie Lötplätze auf der Lichtplatine zu erkennen sind, könnten weitere Modellvarianten die unterschiedlichen Lichtfunktionen der diversen Vorbilder berücksichtigen.



Über dem hinteren Drehgestell liegt die Mulde für den optionalen Lautsprecher. Die Löt pads für dessen Anschluss sind eindeutig beschriftet und der SUSI-Steckplatz für den Soundbaustein ist auch schon vorhanden.





Der zentral angeordnete Motor verhilft dem Modell zusammen mit den beiden Getrieben zu praktisch lautlosen Fahreigenschaften. Fotos: MK

Auf der Hauptplatine befinden sich zudem die LEDs für die dritte Stirnlampe, während die LEDs für die unteren Stirnlampen auf separaten Leiterplatten zu finden sind, die im Frontbereich im Rahmen stecken. Und bei genauem Hinsehen kann man erkennen, dass die Lötunkte zum Einbau von LEDs für das Fernlicht auch schon anschlussfertig vorbereitet sind – angesichts der Preisklasse dieses Modells ein guter Kompromiss, der alle Möglichkeiten offen lässt.

Im Betrieb zeigt das Modell ein sehr ruhiges und absolut taumelfreies Fahrverhalten. Nur bei der Höchstgeschwindigkeit wurde etwas zu viel des Guten getan. Was sich leider auch (mit Unterstützung der beiden Schwungscheiben) auf den wirklich ungewöhnlich großen Auflauf auswirkt, der selbst bei vorbildgerechter Höchstgeschwindigkeit noch zu lang ausgefallen ist. Die Zugkraft bewegt sich für ein Modell dieser Kategorie im normalen Rahmen und ist für den Einsatzzweck völlig ausreichend.

Die Einfachstromabnehmer mit einem Unterscherenarm aus Kunststoff sind elektrisch nicht funktionsfähig, was in Anbetracht der Digital-Vorbereitung kein Nachteil sein muss. Für alle Fälle bietet aber Sommerfeldt mit der Artikel-Nr. 797 passende Stromabnehmer zum Nachrüsten an.

Die 3-Licht-Spitzenbeleuchtung wechselt mit der Schlussbeleuchtung in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung. Auf das beim Vorbild nur bei Bedarf zuschaltbare Fernlicht wurde wie bereits erwähnt verzichtet. Das Modell hat an beiden Stirnseiten einen kulisengeführten Normschacht.

Eine ausführliche Bedienungsanleitung gibt Hinweise zu Inbetriebnahme und Wartung. Sehr übersichtlich wird auch die digitale Aufrüstung dargestellt. 3D-Darstellungen geben außerdem eine gute Vorstellung vom Aufbau

des Modells. Eine Ersatzteilliste rundet die Kundeninformation ab.

Fazit

Piko hat mit dem Modell des Vectron wieder einmal unter Beweis gestellt, dass heutige Anforderungen an Maßstäblichkeit, korrekte Ausführung mit weitgehender Detaillierung und ein tadelloses Finish bei zeitgemäßer technischer Ausstattung mit einem hohen Gebrauchswert zu einem angemessenen Preis möglich sind. Eine moderate Endgeschwindigkeit entsprechend der NEM-Vorgaben sollte dagegen keine Preisfrage sein. Bei vergleichbaren Modellen kann man nur noch auf etwas feinere Stromabnehmer hoffen, die dem jetzt schon hervorragenden Gesamterscheinungsbild den letzten Kick verpassen würden. bz



Messwerte Vectron

Gewicht Lok:	439 g
Haftreifen:	2
Messergebnisse Zugkraft	
Ebene:	196 g
30 % Steigung:	181 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	293 km/h bei 12,0 V
V _{Vorbild} :	200 km/h bei 8,9 V
V _{min} :	ca. 7 km/h bei 1,5 V
NEM zulässig:	260 km/h bei 11,2 V
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V _{max} :	1158 mm
aus V _{Vorbild} :	566 mm
Stromaufnahme vorwärts/rückwärts	
Leerfahrt:	140 mA
Vollast:	700 mA
Lichtaustritt:	ab 75 km/h bei 4,0 V
Schwungscheiben	
Anzahl:	2
Durchmesser:	18,0 mm
Länge:	5,4 mm
Art.-Nr. 59970, uvP:	€ 129,99

Maßtabelle Vectron (BR 193) in H0 von Piko

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	18 980	218,16	218,1
Länge über Kasten:	18 430	211,84	211,3
Puffermaße			
Pufferlänge:	275	3,16	3,4
Puffermittenabstand:	1 750	20,11	19,8
Pufferhöhe über SO:	1 040	11,95	12,0
Pufferteller:	550 x 340	6,3 x 3,9	6,3 x 3,9
Höhenmaße über SO			
Dachscheitel am Führerstand:	3 858	44,34	43,9
Mittlere Dachhaube:	3 711	42,66	42,4
Stromabnehmer in Senklage:	4 211	48,40	51,0
Breitenmaße			
Breite über Lokkasten:	2 936	33,75	34,0
Breite über Griffstangen:	3 007	34,56	34,6
Schleifstückbreite:	1 950	22,41	28,4
Achsstände Lok			
Gesamtachsstand:	12 500	143,68	143,7
Drehzapfenabstand:	9 500	109,20	109,2
Drehgestell-Radstand:	3 000	34,48	34,5
Raddurchmesser			
Treibräder:	1 250	14,37	14,4
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)			
Radsatzinnenmaß:	–	14,4 _{+0,2}	14,3
Spurkranzhöhe:	–	0,6 _{+0,6}	1,1
Spurkranzbreite:	–	0,7 _{+0,2}	0,8
Radbreite:	–	2,7 _{+0,2}	3,0



Klein, aber fein – ein Bausatz der Extraklasse für H0

Ein Stellwerk an der Lahn

Ohne Vorbild kein Modell – unter diesem Motto bietet Model & Laserwerk“ den Lasercut-Bausatz des kleinen Stellwerks „Balduinstein“ an. Ziel war es, das Original so exakt wie möglich nachzubilden – was perfekt gelungen ist, wie Lutz Kuhl zeigt, der das Modell zusammengebaut hat.



Das Vorbild des Modells ist im Bahnhof Balduinstein an der Eisenbahnstrecke durch das Lahntal zu finden. Gebaut wurde es wohl um 1910 herum; in der Form ganz ähnliche Stellwerke sind ebenso wie einige nahezu baugleiche auch noch in einer Reihe anderer Bahnhöfe an der Lahntalbahn zu finden. Es handelt sich um einen schlichten Bau mit einem verputzten Untergeschoss aus Ziegeln, das Obergeschoss weist eine Holzverkleidung auf, hinter der sich wahrscheinlich eine Fachwerkkonstruktion verbirgt. Das weit vorkragende Dach ist mit Schiefer gedeckt, wie es für diese Gegend typisch ist.

Als Besonderheit steht das Stellwerk auf einem hohen Sockel aus Bruchsteinen, der durch die Lage an einem hohen Bahndamm unmittelbar über dem Lahnufer erforderlich wurde. Dieser

Das Stellwerk Bo im Bahnhof Balduinstein, in den gerade der aus Limburg kommende Schienenbus 798 573 einfährt. Als das Foto am 19. Juli 1987 entstand, war das Schieferdach schon nicht mehr in bester Ordnung ...
Foto: Udo Kandler

wurde auch im Modell nachgebildet (das sich natürlich auch einfach zu „ebener Erde“ aufstellen lässt ...). Ein weiteres interessantes Detail ist der kleine Betonbunker, der beim Vorbild irgendwann in den letzten Kriegsjahren an den Treppenaufgang angefügt wurde. Eigentlich handelt es sich nur um eine Art Splitterschutz für das Stellwerkspersonal; dieser Anbau ist auch heute noch vorhanden.

Der Bausatz enthält für so ein kleines Bauwerk überraschend viele Teile. Deren Anzahl relativiert sich aber schnell, wenn man beim Studium der Bauanleitung sieht, wie die Wände in mehreren Schichten aus unterschiedlich starkem Karton aufgebaut werden. Hier heißt es, genau hinzusehen, damit nichts vergessen wird oder Verwechslungen entstehen. Letztere lassen sich zum Glück auch durch die geschickte Anordnung der Zapfen und Schlitzte weitgehend vermeiden, da die einzelnen Teile so immer nur in einer Position richtig passen.

Zunächst entsteht der Unterbau aus stabilem, rund 2 mm starkem Karton. Dabei muss man sich entscheiden, ob man das Modell mit oder ohne den kleinen Bunker bauen möchte – die beiden Grundplatten unterscheiden sich nämlich geringfügig. Dies gilt auch für die Treppe, denn hier sind einige Stufen anders bemessen, damit der Anbau noch in die Ecke passt. Dank der hervorragenden Passgenauigkeit sind alle Teile schnell zusammengefügt; zum Verkleben verwendete ich schnell abbindenden Weißleim von Bindulin, der sich auch schon bei anderen Lasercut-Bausätzen bewährt hat.

Die äußerste Schicht der Wände besteht wie die Teile für den Bunker aus grauem Karton mit einer bereits eingepägten „Putz“-Struktur. An den Ecken werden die Teile einfach nur stumpf aneinandergefügt, aber das fällt hinterher so gut wie nicht mehr auf. Damit man die Stoßkanten gar nicht mehr sieht, bekamen die Wände noch einen Anstrich mit der bewährten Mischung aus getrockneter Mattierungspaste von Graupner und Revell-Farbe, die mit einem alten Borstenpinsel tupfend aufgetragen wurde. Den Bunker verputzte ich noch zusätzlich mit der Acryl-Spachtelmasse von Stangel, die nach dem Trocknen leicht angeschliffen wurde – auf diese Weise erhält man eine sehr realistisch wirkende Betonoberfläche. Die endgültige Farbgebung erfolgte mit Acrylfarben von Vallejo aus

Der Bausatz enthält zahlreiche sauber gelaserte Bauteile aus unterschiedlich starkem Karton und Lindenholz. Mit einem scharfen Bastelmesser lassen sie sich leicht herauslösen.



Rechts: Die „Außenhaut“ besteht aus grauem Karton, der eine eingepägte Struktur zur Andeutung des Verputzes aufweist.



Die fertige Treppe; in den Winkel wird der kleine Bunkeranbau eingesetzt. Dessen Wände entstehen ebenfalls aus dem strukturierten grauen Karton.



Das Untergeschoss des Stellwerks ist recht schnell zusammengefügt. Die einzelnen Wandteile passen exakt zusammen und lassen sich leicht zuordnen. Beim Einsetzen der filigranen Fensterrahmen ist aber etwas Vorsicht angesagt.



Dank der Nummerierung auf der Unterseite lassen sich die einzelnen Treppenstufen leicht identifizieren und an richtiger Stelle einsetzen.



Die Fensterrahmen werden aus einer inneren und einer äußeren Schicht zusammengesetzt. Vor dem Zusammenbau könnten sie auch noch mit weißer Revell-Farbe gestrichen werden – dann sähen sie nicht so „verwittert“ aus ...

Die Wände des Obergeschosses werden mit der Deckenplatte verklebt. Der Boden wird nur lose eingesetzt – so bleibt das Obergeschoss abnehmbar und kann später noch mit einer Inneneinrichtung versehen werden.



Mithilfe der gelaserten Schablone lassen sich die dem Bausatz beiliegenden Dachrinnen aus Kunststoff zuschneiden und können danach fast ohne Nacharbeit an das Dach gesetzt werden. *Fotos: Lutz Kuhl*



Die aus grauem Karton gelaserten Dachflächen weisen eine korrekte Nachbildung der Schieferdeckung auf. Sie sollten mit Alleskleber auf den Unterbau geklebt werden, denn durch Feuchtigkeit können sie leicht Schaden nehmen.



Die Schieferflächen erhielten nur ein leichtes „drybrushing“ mit hellgrauer Revell-Farbe und eine dezente Alterung. Der starke Bewuchs mit Moos beim Vorbild wurde mit feinen Flocken von Woodland nachgebildet. Bemerkenswert sind auch die Details am Schornstein mit der filigranen Plattform für den Schornsteinfeger.



dem Set „Mauern“ (Art.-Nr. FSVA001), das bei Wolfgang Langmesser erhältlich ist.

Die Bretterverschalung für das Obergeschoss ist aus einem Lindenholtzbrettchen gelasert, das gegenüber dem sonst oft zu diesem Zweck verwendeten Sperrholz eine deutlich feinere und realistischere Maserung aufweist. Die Farbe kommt dem Vorbild schon sehr nahe, sodass hier eine weitere farbliche Behandlung nicht erforderlich ist. Etwas aufpassen muss man nur beim Einsetzen der Fensterrahmen; sie bestehen aus einem innen- und einem außenliegenden Teil, zwischen denen die Scheibe aus dünnem klarem Polystyrol eingesetzt wird. Eventuell durch das Lasern entstandene Schmauchspuren auf den Scheiben lassen sich weitgehend mit etwas Spülmittel und einem weichen Schwämmchen entfernen.

Die Dachteile aus grauem Karton weisen eine schön herausgearbeitete Schieferstruktur auf. Beim Altern beschränkte ich mich auf ein leichtes „drybrushing“ mit fast trockener hellgrauer Farbe, um die Kanten der Schieferplatten etwas mehr zu betonen. Den starken Moosbewuchs, der beim Vorbild zu sehen ist, bildete ich mit feinen Schaumstoffflocken von Woodland Scenics nach.

Alles in allem handelt es sich um ein ausgezeichnet detailliertes Modell. Beim Bau merkt man gleich, dass es von einem Praktiker und erfahrenen Modellbahner konzipiert wurde. Hier passt einfach alles perfekt zusammen – und nicht zuletzt dank der ausführlich bebilderten Bauanleitung lassen sich alle Bauschritte leicht nachvollziehen. *lk* 

Kurz + knapp

- Stellwerk Balduinstein „Bo“
Art.-Nr. 10013 € 69,80
Baugröße H0
- MLW model & laserwerk
Wismastate 7, 8926RA Leeuwarden,
Niederlande
www.mlwerk.nl
info@mlwerk.nl
- erhältlich direkt

Das weitgehend fertiggestellte Stellwerk. Auch der markante Unterbau des Vorbilds wurde nachgebildet – damit ist das Modell bestens geeignet, um in einer ähnlichen Situation am Bahndamm aufgestellt zu werden.



SCHIENENKLASSIKER MIT KULTSTATUS

HO

Diesellok V 100.10-23 der DB (Passend zu Personenwagen 4yg der DB)

DIESELLOK V 100.10-23 UND PERSONENWAGEN 4YG DER DB. EIN GESPANN MIT KULTVERDÄCHTIGEN DETAILS

Er kam 1955 auf die Schienen und fuhr ein großes Stück deutsches Wirtschaftswunder ein: der Dieselloktyp V 100 der DB. Zusammen mit dem 4-achsigen Personenwagen 4yg hielt die Lok viele Nebenbahnen im Bundesgebiet am Leben. Jetzt lässt BRAWA das Gespann wieder aufleben. Als Formneuheit in höchster Originaltreue mit wunderbaren Details.

Neben dieser kleinen Auswahl sind 2014 viele weitere Formneuheiten am Start. In Spur 0: Behältertragwagen BT 30 der DB. In Spur H0: Behältertragwagen BTmms 58 der DB, mit Ekrt 212 und Ddikt 621; Schienenwagen SSIma 44 der DRG und eine Sesselbahn. In Spur N: TWINDEXX Vario Doppelstock-Triebzug und IC-Doppelstockwagen der DB AG; Personenwagen AB EW II der SBB. Weitere Ausführungen und Epochenversionen finden Sie unter www.brawa.de. Plus den Klick zum Neuheitenprospekt.

HO



Dampflok G 10 der P.St.E.V.,
Best.-Nr. 40800 – 40803



TRAXX-Diesellok BR 245
der DB AG,
Best.-Nr. 42900 – 42903



TRAXX-Elokk BR 146.5 der DB AG,
Best.-Nr. 43900 – 43903
(Passend zu TWINDEXX Vario IC-Doppelstock-
wagen der DB AG, Best.-Nr. 44504 - 44509)



Diesellok Gravita 15L BB der
DB, Best.-Nr. 42716 – 42719



Dieseltriebwagen VT 66.9
der DB,
Best.-Nr. 44408 – 44411



Schiebewandwagen Hbis 299
der DB, 3er-Set,
Best.-Nr. 48950

N



Elokk E 44 der DRG,
Best.-Nr. 63100 – 63101



Dieseltriebwagen VT 2.09 der DR,
Best.-Nr. 64300 – 64301

Mehr Infos jederzeit unter brawa.de

BRAWA
LIEBE ZUM DETAIL



Reparatur eines beschädigten Gebäudemodells

Aus Alt mach Neu

Durch ein Missgeschick wurde ein Empfangsgebäude auf einem älteren Modul beschädigt. Trotz des hohen Aufwandes entschloss sich Sebastian Koch zur Rettung und späteren Verfeinerung des Gebäudes. Wie er bei der aufwendigen Reparatur des Gebäudes vorgeht, zeigt der folgende Beitrag.

Wer kleine Kinder hat, der weiß, dass oftmals nicht immer alles nach Plan läuft. Mein damals dreijähriger Sohn meinte, er müsse auf einem sich im Umbau befindlichen Bahnhofsmodul mit seinen Autos spielen, denn ein Bahnübergang war ja vorhanden.

Ich dachte, dass er es machen sollte, damit er auch lernt, sorgsam mit Papas

Modellbahn umzugehen. Im Ergebnis lag das gesamte Bahnhofssegment dann auf dem Boden. Eigentlich unmöglich, da es auf breiten Böcken stand – aber geschehen. Und wie bei belegten Broten landet auch ein Modul immer auf der „schönen“ Seite.

Da das Modell noch im Bau war, waren die Laternen aus Metall schnell

wieder gerade gebogen und Bäume ersetzt – schließlich hat das Empfangsgebäude beinahe den gesamten Sturz abgefangen ... Da es aus einem Lasercut-Bausatz aus Karton von MKB bestand, waren die Schäden erheblich. Im Nachhinein muss man jedoch feststellen, dass ein Kunststoffgebäude vermutlich noch stärker beschädigt gewesen wäre. Am verunglückten Modell waren die Dächer nicht mehr zu gebrauchen und die Giebel so gestaucht, dass auch sie nicht mehr zu retten waren.

Da in dem schönen Gebäude von MKB aber sehr viel Arbeit steckt und es fest mit dem Anlagenboden verbunden war, stellte sich die Frage nach Komplettabriss oder aufwendiger Sanierung. Auch aus Gründen der Entwicklung meines Sohnes entschloss ich mich für die größere Herausforderung, der Sanierung. Nachdem es ihm unendlich leid tat, wollte ich ihm die Freude gönnen, dass mit viel Fleiß und Arbeit das Missgeschick wieder beseitigt werden kann.

Beim Hersteller MKB bestellte ich die entsprechenden Giebelteile und Fenster neu. Diese waren noch erhältlich und wurden umgehend auf Kulanz (!) zugesandt. Da mein Modell schon einige Jahre alt war, unterschieden sich die Bauteile leicht im Farbton, was Auswirkungen auf die spätere Sanierung hatte. Da nur Teilbereiche vom Gebäude erneuert werden sollten, musste eine Lösung gefunden werden, wie man mit den Farbtrennkanten umgeht.



Das stark beschädigte Karton-Gebäude direkt nach dem Sturz des Moduls vom Basteltisch.

In meinem Fall waren die Außenwände des Gebäudes nur leicht beschädigt und konnten weiter verwendet werden. Den Sturz hatte eigentlich nur der Giebel irreparabel nicht überstanden. Also beschloss ich, die Giebel im Bereich der Dachschrägen zu entfernen und hier die neuen, dunkleren Bauteile anzubringen.

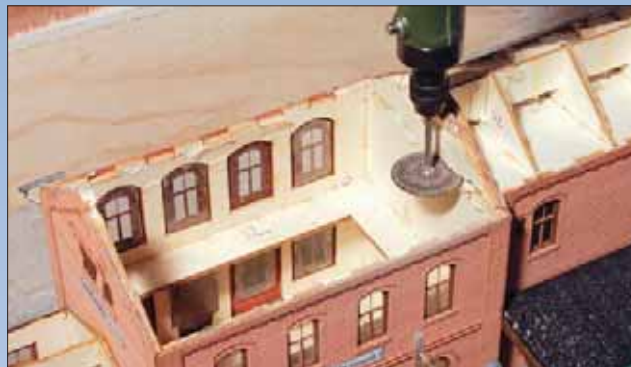
Die alten Wände aus Pappe waren damals ordentlich von mir verklebt worden, sodass das Abschneiden grob mit einer Trennscheibe und dann im Detail mit einer kleinen Schere erfolgte. Ein abschließendes Glätten der Schnittkante kann dann noch mit der Schleifscheibe, einer Minifräse oder Schleifpapier erfolgen. Ebenfalls wurden Reste abgebrochener Teile wie Dachrinnen oder Dachteile vorsichtig entfernt. Hierbei war darauf zu achten, dass von alten Kleberückständen die Oberfläche des Kartons nicht beschädigt wurde. Alte Kleberückstände entfernte ich mit kleinen Feilen oder der Minifräse. Meine oberste Aufmerksamkeit lag dabei stets in der unversehrten Erhaltung der weiterhin nutzbaren Gebäudeoberflächen.

Der zuvor entfernte Bereich musste nun völlig neu gebaut werden. Der Bereich des Giebels entstand aus den Ersatzteilen neu. Auch von den neuen Giebelwänden wurden alle Bauteile unter den Dachschrägen abgeschnitten und der Dachbereich dann gemäß der Bauanleitung gebaut. Die Kartonteile lassen sich im Modell am besten mit leicht verdünntem Alleskleber montieren. Zur Verdünnung nutzt man idealerweise Aceton.

Die Stoßkanten der neuen Bauteile und des Gebäudes wurden durch leichtes Beschleifen zueinander passend gemacht, sodass sie bündig miteinander verklebt werden konnten. Von Innen wurde aus Gründen der Stabilität und einer ebenen Wand ein Stück Pappe gegen die Verklebung geklebt.

Um den Farbunterschied zwischen alten und neuen Bauteilen zu kaschieren, entstand ein Zierfries aus dem MKB-Bausatz. Da der eine Giebel zu einer der Hauptansichtsseiten gehört, war damit eine optisch tragfähige Lösung gefunden. Der andere Giebel ist fast vollständig vom Nebengebäude verdeckt, sodass der Farbunterschied hier nicht so stark ins Auge fällt. Abschließend entstanden die Fensterrahmen im Giebel neu und erhielten noch Klarsichtfolie als bewährtes Scheibenimitat.

Rettungsaktion



Die gestauchten Giebel der Stirnseiten werden komplett mit einer Trennscheibe entfernt. Hierbei sollte eine weitere Beschädigung der Oberflächen vermieden werden.



Kleine Bereiche und Nacharbeiten werden mit einer Schere vorgenommen, sodass eine glatte Schnittkante entsteht.



Klebstoffreste vom zuvor aufgeklebten Dach werden für eine leichte Montage der Neuteile ebenfalls abgeschliffen.

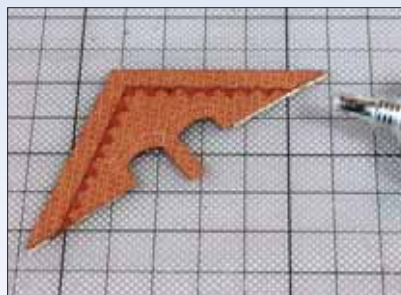
Gebäude-Neuaufbau



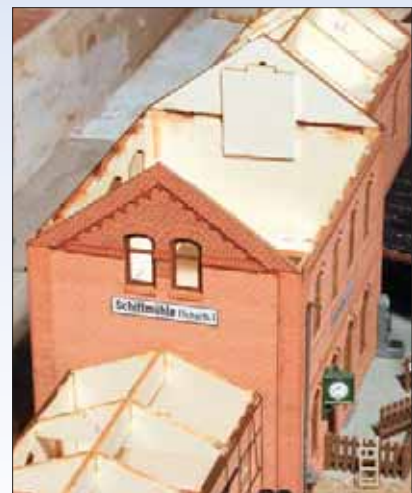
Der Bereich des zuvor abgetrennten Giebels wird aus neuen Teilen gefertigt. Auch hier wird der Dachbereich abgetrennt.



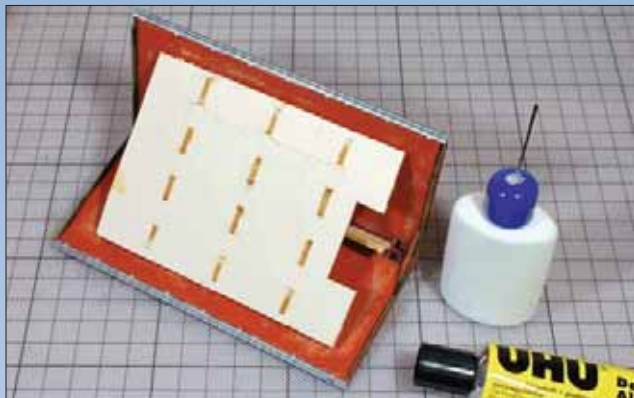
Die für die Restauration benötigten Bauteile wurden einem Originalbausatz entnommen und passend bearbeitet.



Gemäß der Bauanleitung werden die Bauteile montiert (oben). Da der neue Giebel eine andere Farbe aufweist, wurde die Trennkante mit Zierfriesen aus dem Bausatz kaschiert. Auch das Dach des Güterbodens wurde erneuert (rechts).

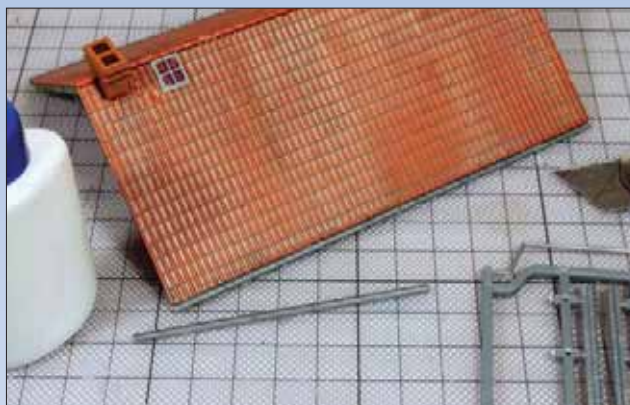


Dachrekonstruktion



Mit der Innenkonstruktion des Lasercut-Bausatzes entstand ein abnehmbares Dachteil. Die Dachflächen bestehen aus Kunststoffprägeplatten.

Dachrinnen, Schornsteine und Dachfenster wurden aus dem Auhagen-Sortiment ergänzt und auf das Dach geklebt.



Um den Schornstein wurde aus Polystyrol-Winkelprofilen eine Abdichtung für diesen gebaut.



Abdichtung am Schornstein und die Trittstufe für den Schornsteinfeger verloren mittels Farbe ihre Kunststoffoptik.



Auf dem Dach wurden abschließend Antennen und eine Sirene montiert.



Einige Dachsteine erhielten eine andere Farbe, sodass der Eindruck ausgetauschter Dachsteine entstand (links).

Bau des Daches

Das Dach entstand aus Kunststoffprägeplatten neu, die passend zur Größe der Dachfläche der Gebäudeteile zugeschnitten wurden. Die Dachteile wurden aber nicht fest am Gebäude verklebt, sondern ein abnehmbares Dach, welches die Zugänglichkeit des Gebäudeinneren ermöglichte, gebaut. Dazu sind die Dachflächen auf Teilen der Dachkonstruktion des Bausatzes montiert. Das Dach kann dann einfach von oben aufgesetzt werden. Durch die Zugänglichkeit konnte nachträglich eine Beleuchtung und eine Inneneinrichtung in das Gebäude integriert werden. Abschließend erhielten die Dachunterkanten noch Dachrinnen und die Seitenwände des Gebäudes neue Fallrohre. Diese entstammen einem Bausatz von Auhagen und wurden ebenfalls farblich behandelt.

Auch die Detaillierung des Daches wurde gegenüber dem vorigen Zustand deutlich verbessert. Schornsteine, Dachfenster und Tritte für den Schornsteinfeger wurden aus der Bastelkiste ergänzt oder aus Kunststoffprofilen selbst gebaut. Sie wurden gemäß den Dachneigungen beschliffen und festgeklebt. Da der Bahnhof in der Epoche III und IV angesiedelt ist, erhielt das Dach vorbildentsprechend Dachantennen für die Dienstwohnungen. Diese kann man entweder aus feinen Ätzblech-Bauteilen, beispielsweise von Weinert-Modellbau, oder aus Kunststoffteilen ergänzen. Vielen Gebäudebausätzen liegen heute Antennen bei, die man auch für andere Bauten verwenden kann. Für mein Haus nutzte ich Antennen aus einem Bausatz von Vollmer. In kleine Bohrungen im Dach konnten die Antennen senkrecht eingeklebt werden. Auch eine Feuer-Sirene wurde so auf dem Dach montiert. Mit etwas Farbe erhielten Antennen und Sirene dann ihre Patina.

Farblich wurde das Dach abschließend noch mit verdünnten Emailfarben gealtert und einzelne Dachsteine hervorgehoben. So entstand der Eindruck, dass diese Steine nachträglich erneuert wurden. Hierbei sollte man mit einem kleinen Pinsel vorsichtig an den Kanten der Dachsteine die Farbe auftragen und auf saubere Farbtrennkanten achten.

Die Giebel erhielten zuletzt noch Abschlussleisten aus Pappe, die zugeschnitten und mit Alleskleber montiert wurden.

Beleuchtung

Da das Gebäude beim Umbau offen war, wurde auch eine aufwendige Beleuchtung nachgerüstet. Die heutige Technik mit Leuchtdioden ermöglicht Lichteffekte, die vor einigen Jahren beim ersten Bau des Gebäudes nicht möglich waren.

Außen am Giebel des Güterschuppens wurde eine Wandleuchte installiert und an den Dachvorsprüngen der Längsseiten des Güterschuppens sind nun Hängeleuchten vorhanden. Im Inneren des Güterschuppens wurden weiße LEDs angebracht, die Neonlicht imitieren.

Die Dienst- und Wohnräume des Gebäudes erhielten warmweiße und gelbe Leuchtdioden. Da auch hier Inneneinrichtungen vorhanden waren, konnten so einzelne Räume separat beleuchtet werden. Alle Anschlussdrähte wurden so verlegt, dass sie in einer Ecke des Gebäudes nach unten geführt werden und von außen durch die Scheiben nicht zu erkennen sind. Über einen Anschluss unter der Anlagengrundplatte können nun mittels Schalter alle Leuchtmittel separat geschaltet werden.

Farbliche Detailierung

Da das Dach nun sehr reich detailliert und gealtert ist, wurden auch die Außenwände des Gebäudes angepasst. Der Karton erhielt eine Alterung mit Buntstiften. Ein dezenter Farbauftrag imitiert so helle und dunklere Flecken sowie Verlaufsspuren von Regenwasser am Dach und an den Fenstern.

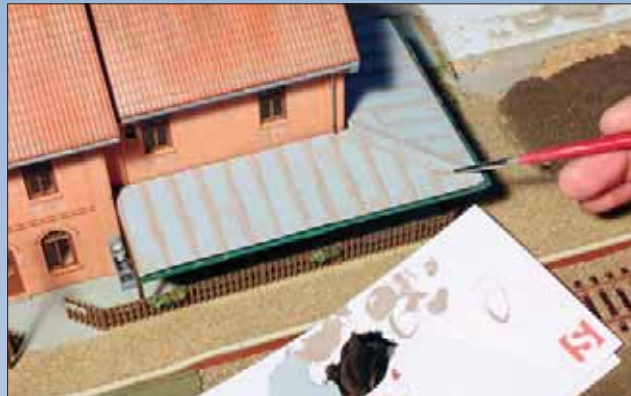
Sebastian Koch



Materialien

- beschädigte Wände des Gebäudes als Ersatzteil
- Kunststoffprägeplatten als Dach
z.B. Auhagen #52225
- Dachrinnen und Fallrohre
z.B. Auhagen #41609
- Polystyrolprofile z.B. Evergreen
- Gebäudebeleuchtung
 - Wandleuchten z.B. Viessmann
 - diverse Leuchtdioden
 - Kabel und Steckverbindungen
- Antennen und Sirene
- Farben und Klebstoffe

Finishing



Das vorhandene Vordach am Empfangsgebäude erhielt im Zuge des Umbaus einen neuen Anstrich und eine Alterung. Einige der Dachrinnenteile mussten ebenfalls erneuert werden.

Mit einem Buntstift erhielt der Karton aus dem Lasercut-Bausatz eine leichte Alterung. Hier entstehen Wasserflecken unter den Fensterbrettern am Mauerwerk.



Aufgrund des noch fehlenden Daches erhielt das Gebäude beim Umbau auch eine Beleuchtung, hier die Außenleuchte der Laderampe.



Die Verkabelung der aufwendigen Beleuchtung erfolgte im Inneren vor dem Bau des Daches.

An den Dachüberständen des Güterbodens wurden Hängeleuchten angebracht.



H0-Anlage nach Motiven einer niederländischen Lokalbahn

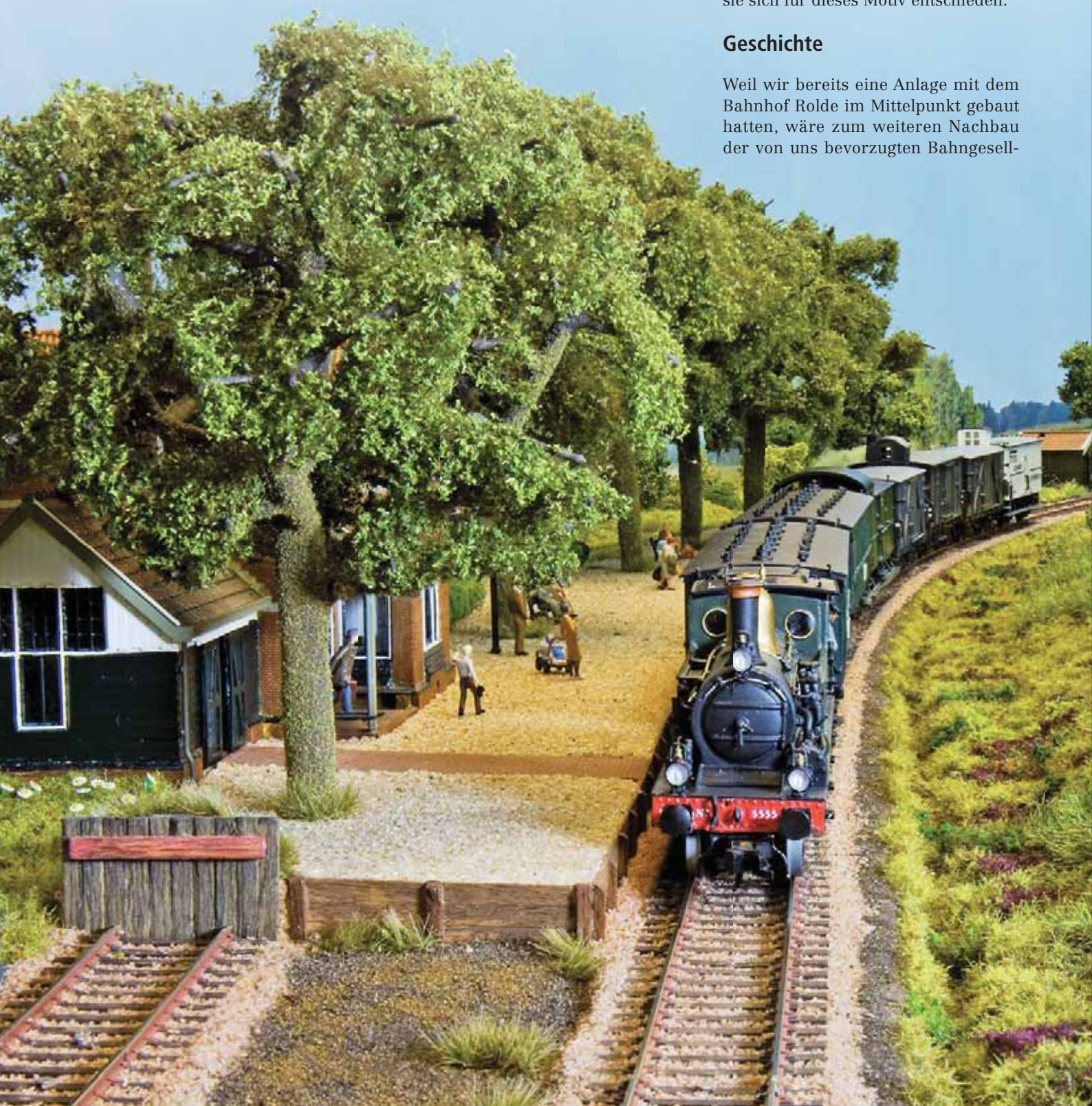
Niederländisch ländlich

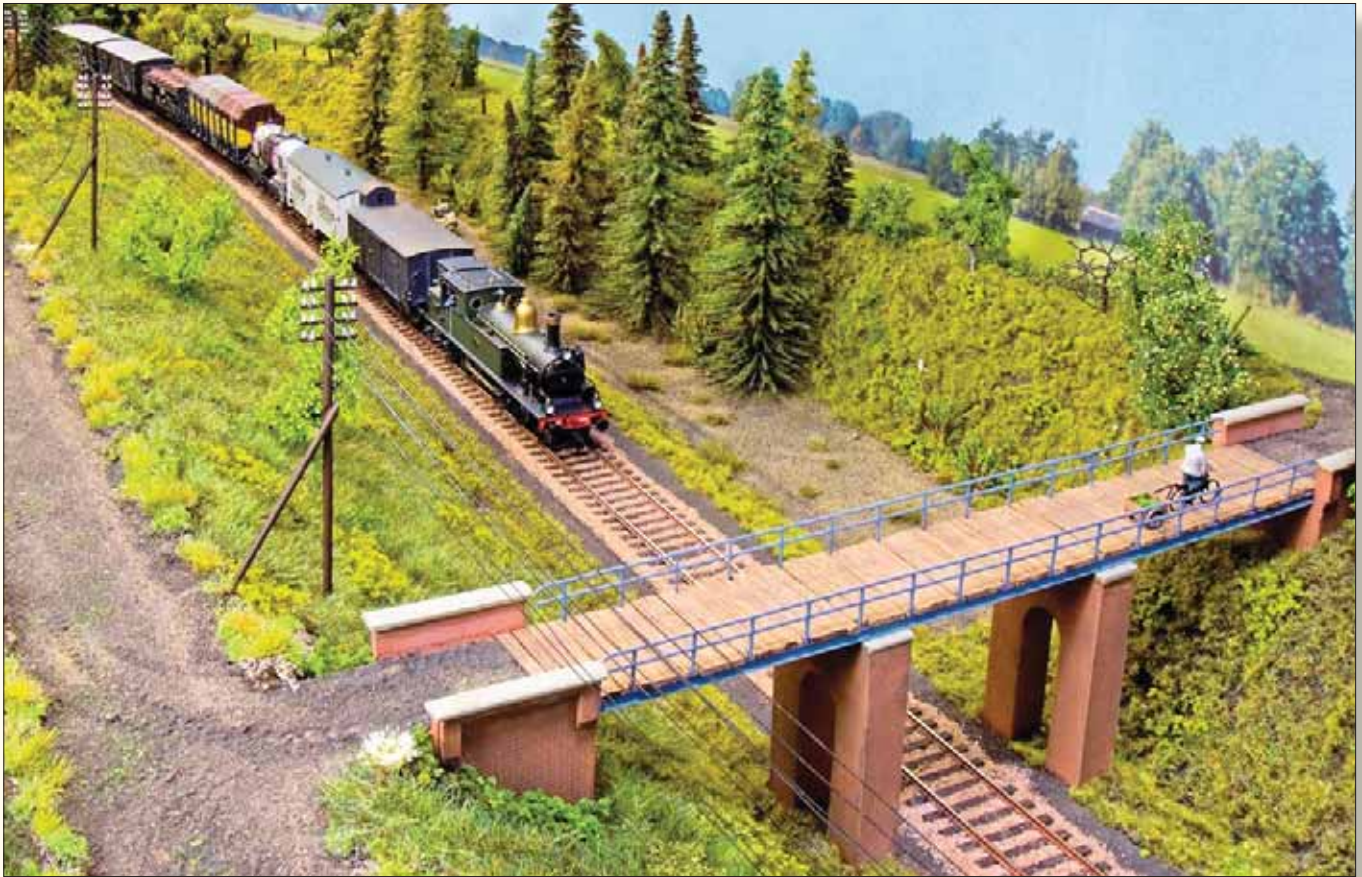
Zwei engagierte niederländische Modellbahner, Theo Maris und Fokko Feenstra, widmen sich seit langer Zeit dem exakten Nachbau historischer Eisenbahnanlagen. Nachdem sie bereits den niederländischen Bahnhof Rolde detailliert nachgestaltet hatten, folgte der Bahnhof Gasselte, der in einer Landschaft liegt, die mit hiesigen Vorstellungen von „Holland“ eher wenig zu tun hat.

Keine Küstengegend, keine Tulpenfelder, weder Windmühlen noch Deiche und Kanäle, sondern etwas Wald und Hügel mit einem Schienenstrang, der Einschnitte durchquert und Brücken passiert – so präsentiert sich die Bahnlandschaft, die Theo Maris und Fokko Feenstra in Szene setzten. Lassen wir sie selbst berichten, warum sie sich für dieses Motiv entschieden.

Geschichte

Weil wir bereits eine Anlage mit dem Bahnhof Rolde im Mittelpunkt gebaut hatten, wäre zum weiteren Nachbau der von uns bevorzugten Bahngesell-





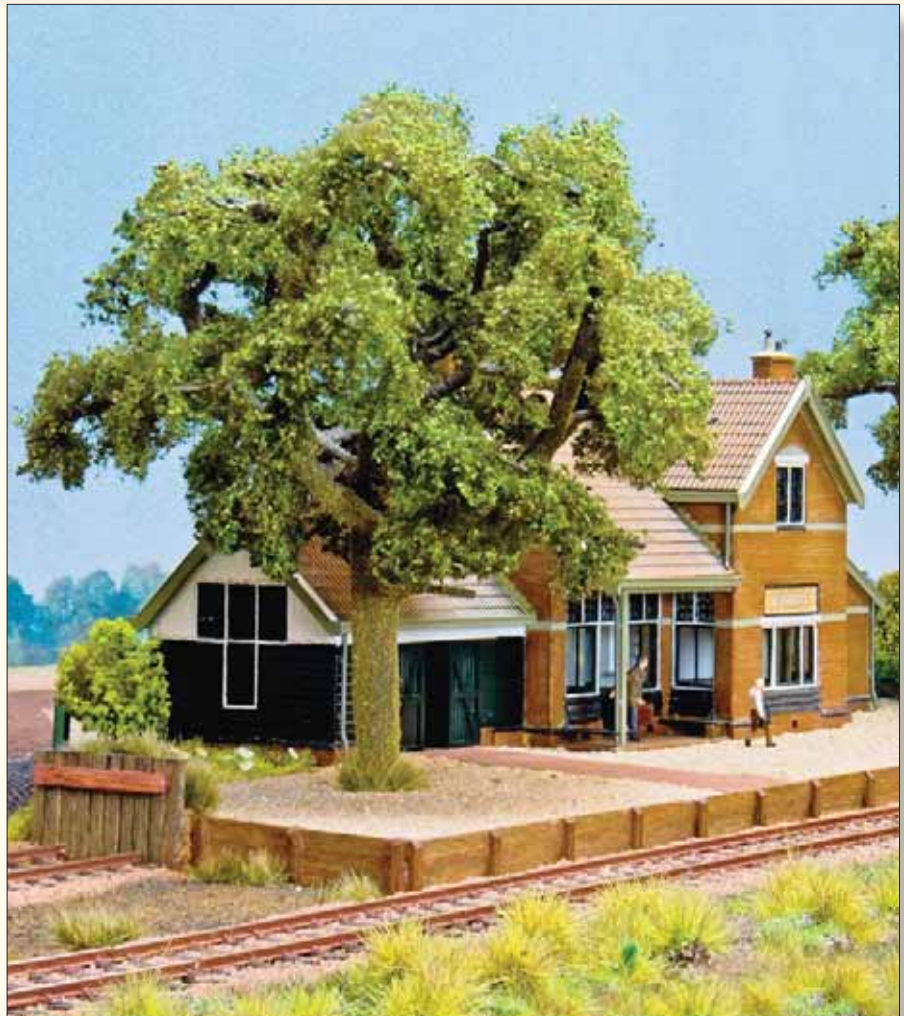
Die Brücke und der Einschnitt „Het Ravijn“ bei Gasselte wurden wegen ihrer Seltenheit in den Niederlanden zum wesentlichen Motiv für den Nachbau.

schaft Noord Ooster Locaal Spoorwegmaatschappij (NOLS) der Bahnhof Gieten an der Reihe gewesen. Die NOLS (Nord-Ost-Lokalbahn) hatte viele ihrer Bahnhöfe genormt, weshalb Gieten dem Bahnhof Rolde glich. So entschieden wir uns für den (übernächsten) Bahnhof Gasselte, dessen früheres Stationsgebäude wir pittoresk fanden. Leider ist es nach Übernahme der Strecke durch die Niederländische Eisenbahngesellschaft NS mitsamt der Trasse verschwunden.

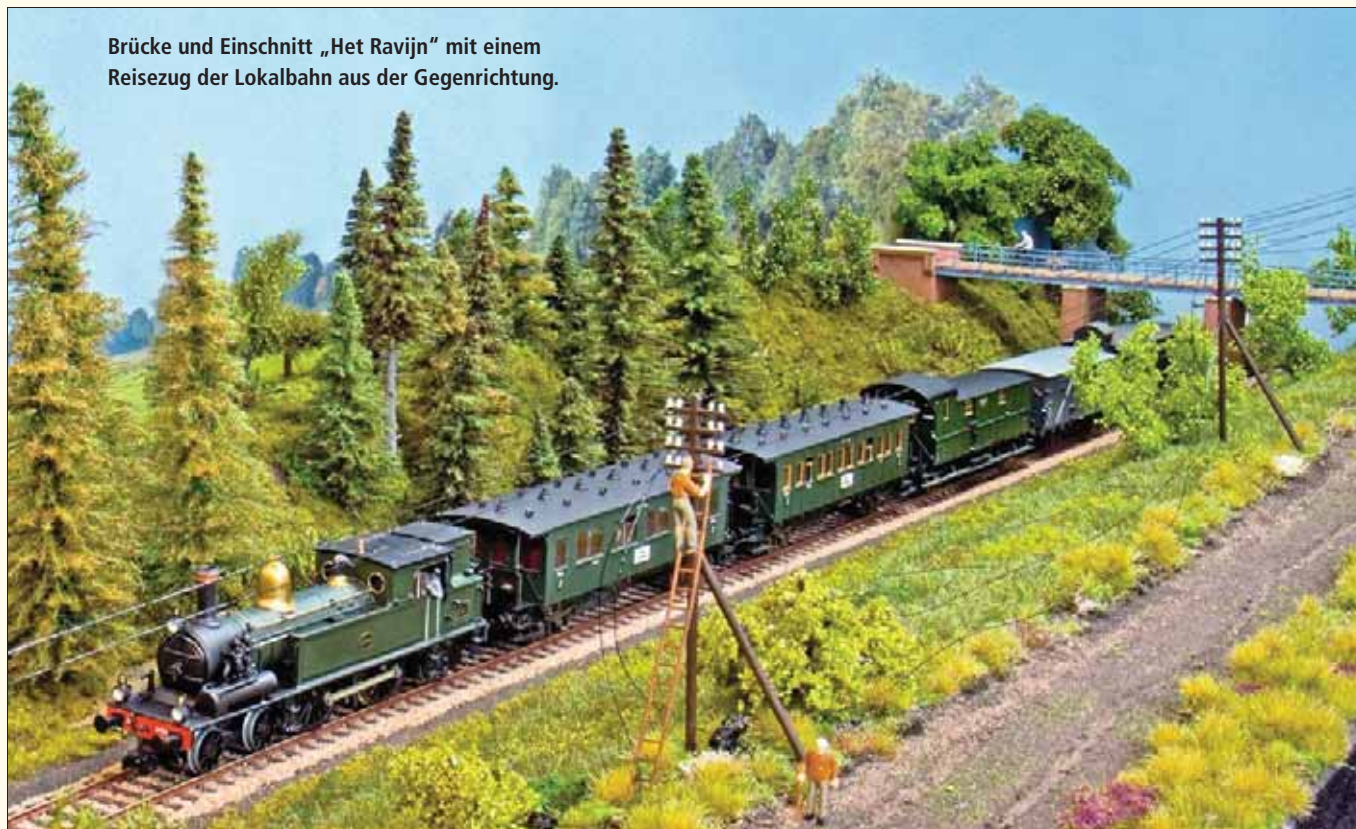
Beim Bau der Bahn waren einst erhebliche Erdarbeiten nötig, um den Höhenzug des „Hondsrug“ (Hunderücken) zwischen Groningen und Emmen (Provinz Drenthe) zu passieren. Für die Niederlande sicher ungewöhnlich, bezeichnete man diese Stelle als „Het Ravijn“ (die Schlucht). Die Brücke, die diesen Einschnitt überquerte, war der

Foto rechts: Das attraktive, pittoreske Empfangsgebäude des Bahnhofs Gasselte war ein weiterer Grund für die Wahl des Motivs.

Großes Foto links: Soeben ist der Lokalbahnzug aus Assen in Gasselte eingelaufen.



Brücke und Einschnitt „Het Ravijn“ mit einem Reisezug der Lokalbahn aus der Gegenrichtung.



erste Kunstbau dieser Art in Drenthe und wurde für uns zu einem wesentlichen Motiv, Gasselte nachzugestalten.

Da wir vom Stationsgebäude Gasselte keine Zeichnung fanden, legten wir unserem Nachbau das Haltestellengebäude Valthe zugrunde, das als Normbau der NOLS fast gleich aussah. Einige Fotos von der Brücke ergänzten unsere Sammlung.

Um uns einen räumlichen Eindruck zu verschaffen, reisten wir dann selbst nach Gasselte, wo einst „unser“ pittoresker Bahnhof stand. Obwohl die alte

Brücke bereits gesperrt war, fotografierten wir auch sie ausführlich. Als wir überdies einige Bauernhöfe ablichten wollten, ernteten wir ab und zu unfreundliche Blicke ...

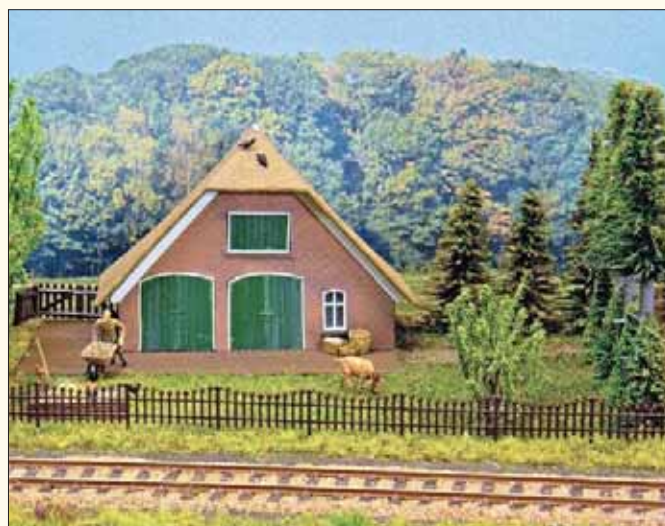
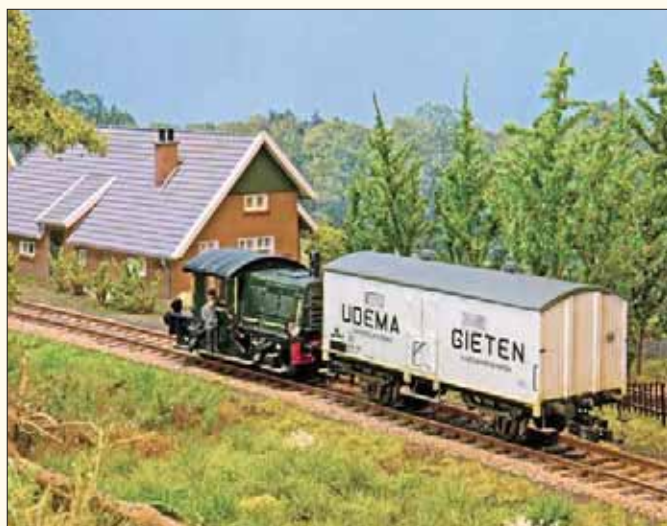
Gleisanlagen

Wir entschieden uns für die Epoche IIb. Bei den Gleisanlagen halfen uns Veröffentlichungen des Eisenbahnfotografen Roef Ankersmit. Sie zeigten für die Zeit Ende der 1930er-Jahre zwei Gleise an einer Ladestraße in Insellage.

Da wir uns mit dem H0-Gleisplan unmittelbar am Vorbild orientierten, ergaben sich für Gasselte sechs Segmente von je 120 cm Länge und 45 cm Tiefe. Die Peco-Gleise (Code 75) wurden auf Weichfaserplatten befestigt. Bevor wir mit der Landschaft begannen, „elektrifizierten“ wir sie. Wegen der einfachen Gleisführung erschien uns eine Analogsteuerung ausreichend. Reine Reisezüge halten nur kurz in Gasselte, während alle Nahgüterzüge und ein Teil der gemischten Züge rangieren. Für Abwechslung sorgt ein Fiddleyard.

Typisch für Gasselte war wohl stets das harmonische Miteinander von Landschaft, bäuerlichem Milieu und Eisenbahnromantik.

Auch die Gehöfte mit ihren Wohnhäusern, Scheunen und Stallungen wurden der Wirklichkeit weitestgehend exakt nachempfunden.

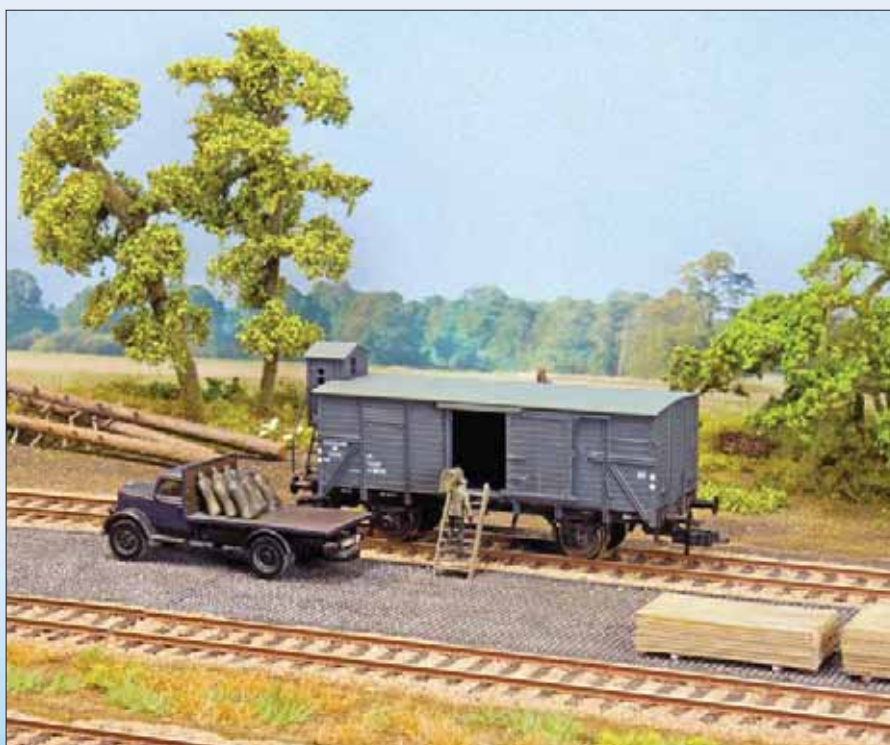


Fahrzeuge

Charakteristisch für die NOLS-Strecke Assen-Stadskanaal waren Züge mit Loks der Serie 5500 sowie zweiachsigen Reisezugwagen, Gepäck- und einigen Güterwagen. Unsere 5500 entstand aus einem Model-Loco-Bausatz, den wir erheblich verbesserten. Neben der 5500 fahren auch andere NS-Loks, u. a. Maschinen der Serie 7600. Die Reisezugwagen entstanden in Handarbeit auf der Basis alter „Donnerbüchsen“ von Fleischmann. Bei den Güterwagen konnten wir auf Großserienmodelle zurückgreifen, darunter mehrere G 10 von Fleischmann.

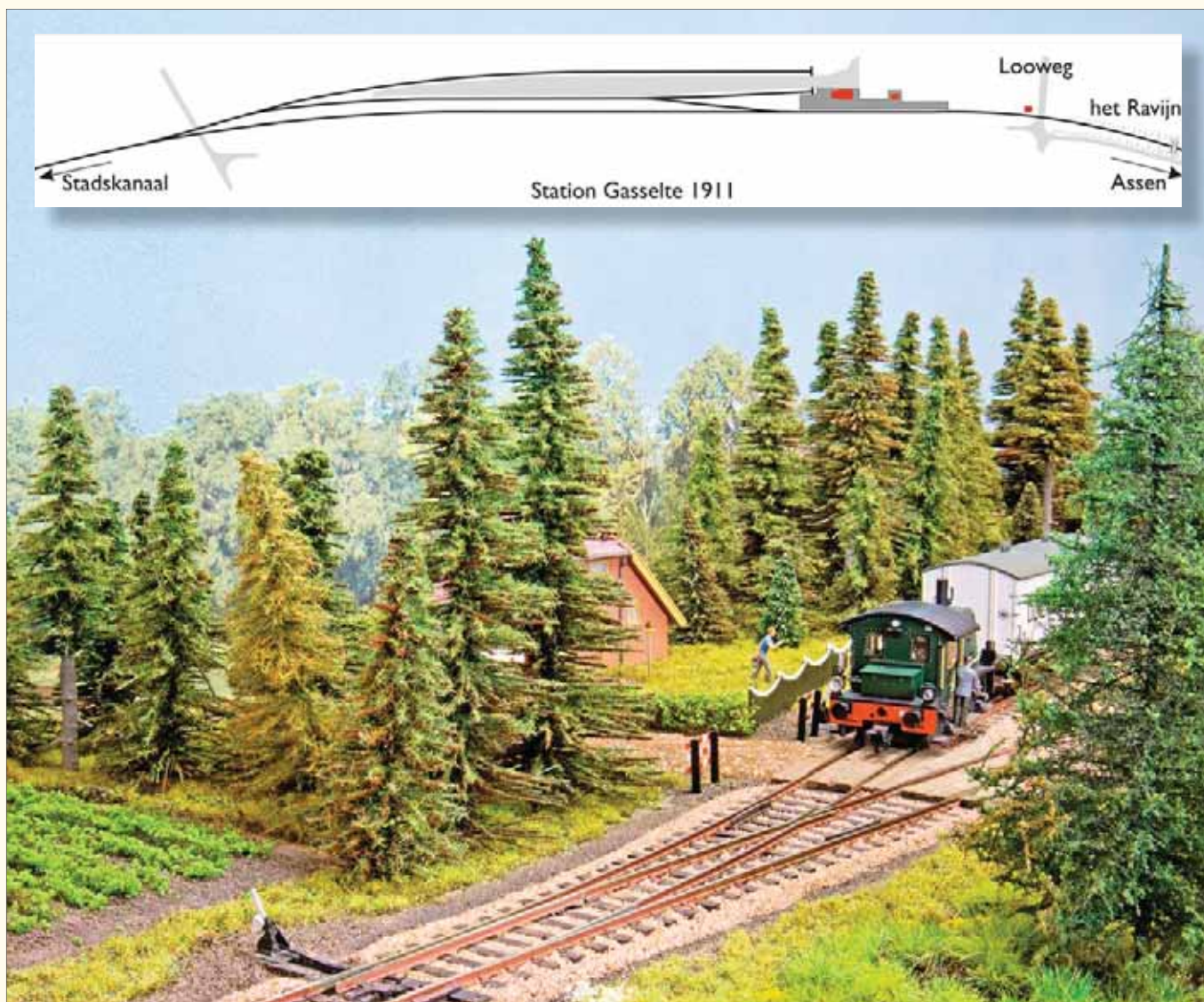
Gebäude

Wegen der Originalität unseres Modellbahnhofs mussten wir alle Gebäude selbst bauen, wozu wir 0,5-mm-Styreen-Platten verwendeten. Um ein Verziehen der Außenwände zu vermeiden wurden alle Gebäude mit Zwischenwänden ausgestattet. Die Dachplatten



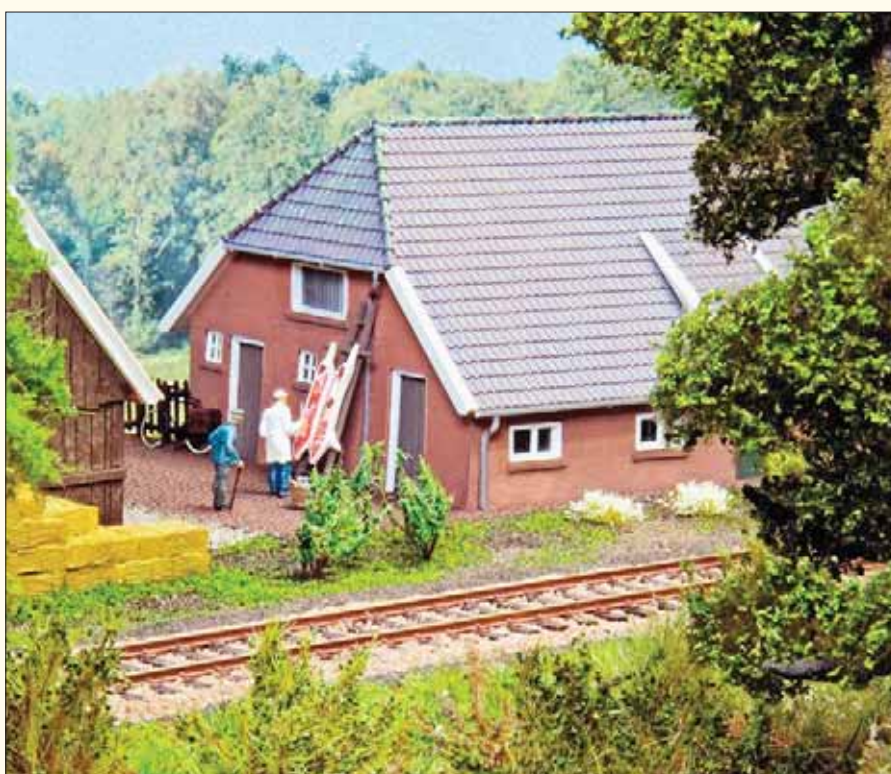
Während der nächste Reisezug in Gasselte einläuft (unten), wird in der benachbarten Ladestraße (in seltener Insellage zwischen den Gleisen) ein G-Wagen der NS manuell beladen.

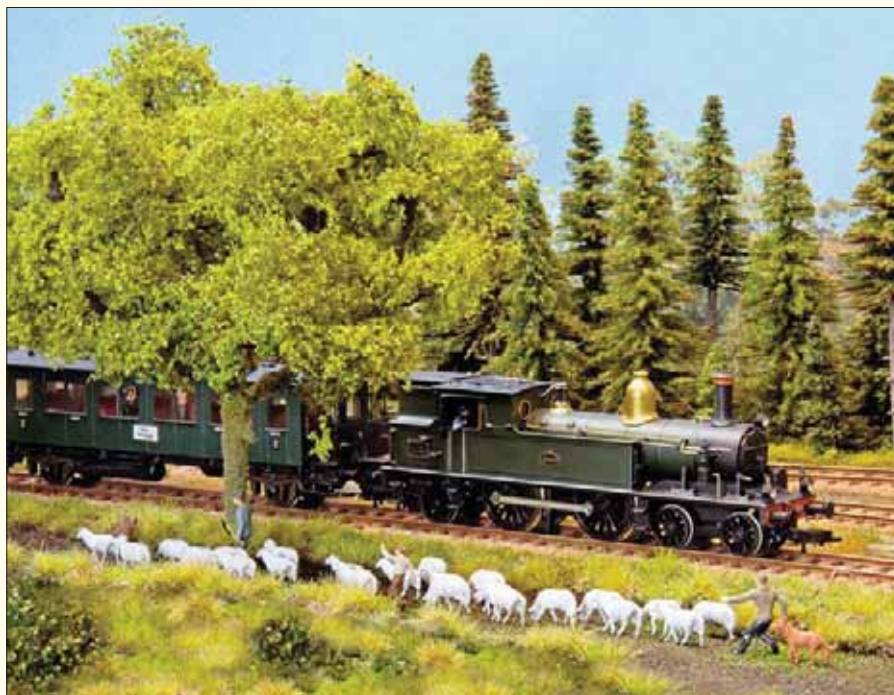




Die kleine Rangierlok drückt gerade einen Wärmeschutzwagen in das hintere Ladegleis des Bahnhofs Gasselte. Wie der Gleisplan (hier die Gleislage anno 1911) zeigt, haben sich die Erbauer auf den Nachbau eines eher bescheidenen Ensembles beschränkt, bieten dafür aber ein Höchstmaß an Realitätsnähe. Die Weichen (Peco) sind zwar mit elektrischen Antrieben versehen, hinterlassen mit ihren voll beweglichen Stellhebeln jedoch den Eindruck manueller Bedienung.

Schlachtfest auf einem der Bauernhöfe in Gasselte. Bei dem Herrn im weißen Kittel handelt es sich um den Fleischbeschauer, der das Schweinefleisch zur weiteren Verarbeitung freigeben muss. Um so kleine Begebenheiten aus dem Alltag für den Betrachter wirkungsvoll in Szene zu setzen, gestalteten die Anlagenerbauer „Sichtkanäle“, wo der Blick auf die kleinen Arrangements nicht durch Bäume, Büsche und Bauten verstellt wird.





Was wäre die Landschaft von Drenthe ohne ihre Schafherden? Fotos: Gerard Tombroek

stammen von Kibri. Die Reeteindeckung der Dächer entstand mithilfe von feinstem Schmirgelpapier. Das hübsche Stationsgebäude besitzt eine komplette Inneneinrichtung. Wenn Besucher sie sehen möchten, heben wir gerne das Dach ab. Die Fußböden bestehen aus Echtholz.

Landschaft und Hintergrund

Damit sie natürlich wirken (sowie aus Kostengründen) entstanden viele Bäume im Rohbau aus Draht. Für das Laub verwendeten wir meist Heki-Material.

Weil die Tiefe der Anlage nur 45 cm beträgt, haben wir nach einer möglichst großen Tiefenwirkung gesucht. Dazu reisten wir durch die Provinz Drenthe, fotografierten die herrliche Landschaft und druckten sie auf A4-Papier aus. Anschließend schnitten wir die Bäume entlang ihrer oberen Kronengrenze aus und klebten die so entstandenen, farbigen „Silhouetten“ auf himmelblaue Untergründe, die wir wiederum auf Hartfaserplatten aufleimten. Der so entstandene Hintergrund ließ sich biegen und je nach örtlichem Bedarf ausrunden.

Szenen

Weil unsere H0-Anlage lebendig sein sollte, erforderte sie feinste Details und viele interessante Szenen. So gibt es einen Bauernhof, auf dem gerade geschlachtet wird. Vor dem Bauernhof ist

ein anderer Landmann beim Pflügen, wovon auch einige Möwen profitieren. Auf dem nächsten Bauernhof wird Mist mit einer Schubkarre zum Dunghaufen gekarrt. Auf der anderen Seite des Gleises ist ein Imker mit seinen Bienenkörben beschäftigt. Aus Platzmangel wurde einer der Bauernhöfe als Halbreif ausgeführt. Auf dem Hof füttert die Bäuerin ihre Hühner. Sehr typisch für die landschaftlich reizvolle Provinz Drenthe sind die vielen Schafherden. Auch in Gasselte läuft eine kleine Herde über einen Sandweg zur nächsten Weidefläche.

Die Detaillierung des Bahnübergangs mit Andreaskreuzen und Gitterwerken aus Messing entstand in Handarbeit. Die manuell bedienbaren Flügelsignale lieferte Philotrain. Obwohl alle Weichen „elektrifiziert“ sind, haben sie voll bewegliche Weichenstellhebel, die aus Messing bestehen.

Auf der Ladestraße wird ein LKW beladen. Außerdem ist eine Gruppe von Viehhändlern damit beschäftigt, die Kühe in den Viehwagen zu treiben. Der Kohlenhändler hat eine Ladung Kohlen empfangen und entlädt die O-Wagen.

Auf dem Bahnsteig erwarten Reisende den nächsten Zug. Hinterm Bahnsteig hat sich der Bahnhofsvorsteher einen Garten angelegt. Vor einem kleinen Wetterschuppen hat eine Draisine Platz gefunden. Daneben liegt ein Stapel Altschwellen.

Fokko Feenstra
(Übersetzung/deutsche Bearbeitung: Paul de Groot/Franz Rittig)



Bahn-Kiosk

Ihre neue mobile Bibliothek

MIBA-Klassiker und Raritäten in Ihrem digitalen Antiquariat

- Intuitiv und einfach zu bedienen
- Erst stöbern, dann lesen



Gruß aus
Ferbach
nur € 19,99



Die Vogelsberger
Westbahn
nur € 19,99



25 Jahre
Deutsche
Einheitslokomotiven
nur € 15,99



Klassiker der
Bundesbahn
nur € 34,99

Genießen Sie jetzt grenzenloses Lesevergnügen.
Über 2.200 Monatsausgaben und Sonderhefte verfügbar!
*Gratis im AppStore für iPad und iPhone und im Google play-store für Tablets und Smartphones (Android).





Untergründe für ein ganzes Fabrik-Diorama

Das Fabrikumfeld

Im abschließenden Beitrag zu Thomas Mauers Fabrik-Diorama steht die Gestaltung von Straßen, Bürgersteigen, Gleisanlagen sowie Grünstreifen im Fokus. Nebenbei beweist der Erbauer, dass die Verkehrswege auf seinem Diorama vermutlich durchdachter sind, als die des großen Vorbilds ...

Egal, ob man ein Diorama oder eine ganze Anlage gestalten will, man muss sich frühzeitig Gedanken über Dinge machen, die später nur schwer zu korrigieren sind oder den gewünschten Gesamteindruck stören. Im konkreten Fall heißt das: Wie lege ich die Fabrikareale an? Wie und wo gibt es Zufahrten und Straßen zu den einzelnen Industriekomplexen? Wo sollten Bürgersteige sinnvollerweise angeordnet werden? Wie schaffe ich es, dass die Schienenoberkante nur ganz knapp über dem Planum des Fabrikgeländes liegt? Kann man das Schotterbett der Rangiergleise so gestalten, dass man es von einem klassischen Streckengleis unterscheiden kann? Und wie bringe ich noch ein wenig „Grünzeug“ unter?

Straßengestaltung

Unser Problem beginnt bereits mit der Festlegung der unterschiedlichen Höhenlagen: Ausgehend vom „Null“-Niveau, sprich einer Grundplatte in Form von Holz oder einer entsprechend starken Dämmstoffplatte, müssen alle hier angeordneten Dinge aufeinander abgestimmt werden. Bei den drei doch recht großen Fabrikgeländen stellt sich zuallererst die Frage, welchen Belag man dort nachbilden will. Ich entschied mich für eine Asphaltdecke, die man mit 6-mm-Dämmstoffplatten und geeigneter Farbe gut nachahmen kann. Im Gegensatz zu den kleinen Kunststoffplatten, kann man Dämmstoffplatten aus Heimwerkermärkten

großflächig auslegen und durch geschicktes Stückeln an Grundstückseinfriedungen oder unter Bürgersteigen die zwangsläufig auftretenden Stoßkanten auf ein Minimum reduzieren. Laut Beschreibung dienen die Platten zur Dämmung im Innenbereich und unterscheiden sich von den Dämmstoffplatten für den Außenbereich, die gerne für den Geländeunterbau benutzt werden, durch ihre feinere Oberfläche, und vor allem durch ihre deutlich geringere Stabilität – also Vorsicht!

Ein Großteil der Fläche ist mit diesem Belag versehen, da die Straßen logischerweise ebenfalls aus diesem Material entstehen. Auch sämtliche Gebäude werden auf die 6-mm-Platten geklebt. Nun ist zu überlegen, wie man Gleise, die auf oder über asphaltierte Bereiche führen, so anordnet, dass die Schienenoberkante gerade noch über den Asphaltbelag hinausragt. Radsätze von Loks und Wagen dürfen keinesfalls „aufsitzen“. Hierbei helfen dünne Korkplatten, die genau solchen Anforderungen entsprechen. Nur wenn ich das Ladegleis anhebe, müssen auch die Rangiergleise unterfüttert werden. Verklebt habe ich die Korkplatten mit Weißleim. Bis zum Austrocknen des Klebstoffs sorgen Flaschen o.ä. für den nötigen Anpressdruck.

Ehe man das erste Fabrikgebäude an seinem Standort platziert und das Ladegleis einfügt, wird das Fabrikgelände gestrichen. Zur Darstellung von Asphalt hält die Fa. Heki eine wasserlösliche Farbe bereit, die man bei großen Flächen idealerweise mit einer Schaumstoffrolle aufträgt. Nach dem Trocknen der Farbe schleift man mit einem feinen Schmirgelpapier die Oberfläche in kreisenden Bewegungen an. Der Schleifstaub sollte sofort mit einem weichen Lappen entfernt werden.

Durch die Unterfütterung der Gleise befinden sich Straßenbelag und Schienenprofile im Bereich des Bahnübergangs ebenfalls in optimaler Höhe. Die Stoßkanten der Dämmstoffplatten an den Schienenprofilen müssen allerdings wegen der Schwellen und der Kleineisenteile von unten ein wenig angeschliffen werden. Probeweise lässt man noch einen Waggon über die Stelle rollen. Sorgen bereitet hier im Bereich des Bahnübergangs lediglich der Bürgersteig, der auf die Dämmstoffplatten geklebt wird. Er steht gut 2 mm über der Schienenoberkante und kann deshalb so nicht bis an das Schienenprofil geführt werden. Deshalb ritzt man mindestens 1 cm des Bürgersteigs von unten an und knickt diese Stelle ab. Zugleich ist in der Dämmstoffplatte eine Aussparung vorzusehen. Nun liegt die abgknickte Kante des Bürgersteigs auf den Kleineisenteilen auf und schließt mit der Schienenoberkante ab. Zu gegebener Zeit wird diese Kante mit einem Alleskleber auf die Kleineisenteile geklebt. Der Schienenzwischenraum wird noch mit einer dünnen Kunststoffplatte unterfüttert, ehe der eigentliche Belag aufgeklebt wird. Sollten jetzt noch irgendwo kleinere Höhenunterschiede zwischen dem Belag aus Dämmstoffplatten und dem Grundniveau bestehen, lassen sich diese am einfachsten mit Gips-(putz) ausgleichen.

Zwischen und neben den Gleisen müssen noch Füllstreifen eingelegt werden. Hierzu kann man recht gut die geschäumten Platten „Römisches Kopfsteinpflaster“ von Faller nutzen. Es passt von der Materialstärke ideal und ist zudem (in Maßen) flexibel. Die schmalen Streifen für die Seiten werden an einer Unterkante vorsichtig angeschliffen, damit sie besser über die Kleineisenimitate der Gleise passen. Verklebt werden die zugeschnittenen Füllstreifen mit Holzleim. Lösungsmittelhaltige Klebstoffe scheiden sowohl für die Dämmstoffplatten als auch für



Verschiedene Niveaus sind anzupassen, da der „Asphalt“-Belag aus dünnen Dämmstoffplatten und die Oberkante der Schienenprofile nicht auf gleicher Höhe liegen. Daher werden die Gleise mit Korkplatten unterfüttert. Nun liegt das Schienenprofil minimal über der Teerdecke.



Auch am Bahnübergang müssen die Höhen von Gleis, Straße und Bürgersteig angeglichen werden. Zwischen den Gleisen werden je ein Streifen Kunststoff und Verbundpflaster benötigt. Der Bürgersteig muss auf beiden Seiten der Schienenprofile abgescrägt und aufgeklebt werden.



Kleine Höhenunterschiede zwischen dem Belag aus Dämmstoffplatten und dem Grundniveau des Dioramas lassen sich am einfachsten mit Gips-(putz) angleichen. Zum Schutz der angrenzenden Flächen klebt man die Ränder mit Malerkrepp ab.



Mit einer Schaumstoffrolle trägt man die Heki-Farbe „Asphalt“ auf. Eine dünne Schicht reicht, da die Farbe recht dickflüssig ist.



Nach dem Trocknen schleift man mit einem feinen Schmirgelpapier die Oberfläche in kreisenden Bewegungen an.



Zwischen und neben den Schienenprofilen müssen noch Füllstreifen eingelegt werden.

Unten: Verklebt werden sie mit Holzleim. Dekonadeln geben bis zum Aushärten genügend Halt.



Schon vor dem Einbau der Gebäude in das Diorama sollten Bürgersteige an die Gebäudekonturen angepasst werden. Alle Bürgersteige werden aus den Auhagen-Platten „Betonverbundpflasterplatten“ zugeschnitten. Durch die „Verzahnung“ an den Kanten der Platten lassen sich nahezu unsichtbare Übergänge zwischen zwei Platten erzielen.



Was fehlt sind Randsteine, die aus dem Faller-Gehwegplatten-Set entnommen werden und z.T. an die Bögen der Bürgersteige angepasst werden müssen. Hierzu biegt man die dünnen Kunststoffstreifen vorsichtig mit den Fingern in die gewünschte Form. Klebefilm hilft, die Randsteine bis zum Abbinden des Plastiklebers in der Bogenform zu fixieren.

Gleise und Straße müssen in ihrer Höhe so angeglichen werden, dass Schienenfahrzeuge keinesfalls aufsitzen.



die Faller-Platten aus, da sie beide Materialien angreifen. Während die Füllstreifen zwischen dem Schienenprofil und der angrenzenden Dämmstoffplatte eigentlich mehr eingeklemmt werden, muss die Position zwischen den Schienenprofilen exakt ausgerichtet werden. Dekonadeln geben bis zum Aushärten des Klebstoffs genügend Halt.

Wie bereits erwähnt, werden alle Gebäude auf den „Asphalt“-Belag geklebt. Daraus ergibt sich zwangsläufig, dass sämtliche Bürgersteige nur gegen die Gebäudesockel gesetzt werden. Würde man sie sozusagen „unterschieben“, hätte man in den Bereichen um die Gebäude ohne angrenzenden Bürgersteig eine gut 2 mm hohe Lücke zu füllen. Also schneidet man die Bürgersteigplatten bereits vor der Montage der Gebäude zu. Jetzt nämlich kann man die Kunststoffplatten zum Abgreifen der Gebäudekonturen noch bequem unter den Gebäudesockel schieben. Ich habe mich für die „Betonverbundpflasterplatten“ von Auhagen entschieden, da sie an allen vier Kanten eine „Verzahnung“ aufweisen, sodass man sie nahezu nahtlos aneinander legen kann. Durch einen geschickten Zuschnitt kann man auch bei den Streifen die Verzahnung zum nächsten Bürgersteigstück erreichen. Die großzügigen Radien der Bürgersteige an Zufahrten und Einmündungen zeichnet man sich z.B. mit einem Teller oder einem Blumentopf auf und schneidet sie mit einer alten Schere entlang der Bogenmarkierung aus. Hierbei lässt man vorsichtshalber ein wenig Rand stehen, um den exakt abgerundeten Bogen mit einer Feile auszuarbeiten.

Was an diesen wirklich gelungenen Platten fehlt, sind die Randsteine, die ich deshalb dem Faller-Gehwegplatten-Set entnommen habe. Die Randsteine müssen z.T. den großzügigen Bögen der Bürgersteige angepasst werden. Hierzu biegt man die dünnen Kunststoffstreifen vorsichtig mit den Fingern in die gewünschte Form. Klebefilm hilft, die Randsteine bis zum Abbinden des Plastiklebers in der Bogenform zu fixieren. Da die Materialstärke der Randsteine minimal kleiner als die der Platten ist, sollte man beim Verkleben beide Teile mit der geprägten Seite auf einen ebenen Untergrund legen. Die kleine Lücke zwischen Straßenbelag und Randstein fällt später weniger auf als ein zu tief stehender Randstein.

Hat man sich entschieden, eine Straßenbeleuchtung einzurichten, muss die

Position der Straßenlaternen jetzt festgelegt werden, da die Masten ja überwiegend auf den Bürgersteigen stehen. Dazu wird dieser entsprechend der Ausführung der Laternen aufgebohrt.

Selbstredend wird der Bürgersteig grundlackiert, gealtert und ein wenig graniert. Diese Prozedur erfolgt vor dem Einbau auf den Dämmstoffplatten, da die lösungsmittelhaltigen Farben das geschäumte Material angreifen. Bei dieser Gelegenheit erhalten die Laternen auch ein wenig Patina. Sie würden sonst farblich zu sehr hervorstechen.

Nachdem die Bürgersteigteile mit wenig Weißbleim auf die Dämmstoffplatten geklebt worden sind, kann man sich mit der Nachbildung der Gossen beschäftigen, die sich leicht entlang der Randsteine der Bürgersteige in die weichen Dämmstoffplatten einprägen lassen. Zunächst zieht man einen Schraubendreher mittlerer Breite leicht abgewinkelt zum Asphaltbelag hin entlang der Randsteine. Man erkennt sofort eine dauerhafte Vertiefung in der Dämmstoffplatte. Einzelne Steine kann man ebenfalls mit der Spitze des Schraubendrehers eindringen.

Zu einer „ordentlichen“ Straße gehören natürlich auch Kanaldeckel, Gullys, Straßenmarkierungen und Verkehrsschilder. Kanaldeckel und Gullys gibt es dank Lasertechnik nun im Sortiment der Fa. Noch. Die aus den Rahmen getrennten Teile werden auf der Straße bzw. entlang der Gossen mit kleinen Mengen Weißbleim aufgeklebt. Mit einem Holzprofil kann man jedes Teil noch ein wenig in den (weichen) Straßenbelag eindrücken. Die Kanaldeckel sollten entlang des Straßenverlaufs möglichst in einer geraden Linie ausgerichtet werden. Eine Anordnung in der Straßenmitte ist nicht zwingend nötig.

Straßenmarkierungen werden von einigen Herstellern angeboten. Ich benutze wegen der häufig verwendeten Symbole gerne diejenigen von Busch. Sie werden üblicherweise mit einem beiliegenden Griffel auf den Untergrund übertragen. Bei den von mir verwendeten Dämmstoffplatten ergibt sich hier aber ein Problem, da der Untergrund eben nachgibt. Aus diesem Grund sollten die Markierungen mit Sprühkleber „angehaucht“ werden. Erst dann werden sie mit der Spitze eines Schraubendrehers von der Trägerfolie auf den Straßenbelag übertragen.

Einige Verkehrsschilder bringen zusätzlich Farbe in die Szenerie. Es müssen gar nicht einmal viele sein; man

An den zukünftigen Standorten der Straßenlaternen wird der Bürgersteig entsprechend der Ausführung der Laternen aufgebohrt. Bei dem hier verwendeten Viessmann-Stecksystem muss zunächst ein Loch in Größe der Laternenhalterung in die Gehweg-Kunststoffplatten eingelassen werden. Danach wird die Halterung mit den Platten verklebt. Nachdem die Laterne eingesteckt worden ist, kann der Sicherungsschuh von unten aufgezogen werden.



Unten: Die Gossen entlang der Randsteine lassen sich leicht in die Dämmstoffplatten einprägen. Zunächst zieht man einen Schraubendreher entlang der Randsteine. Man erkennt sofort eine dauerhafte Vertiefung in der Dämmstoffplatte. Einzelne Steine kann man ebenfalls mit der Spitze des Schraubendrehers eindringen.



Im Sortiment von Noch gibt es fein gelaserte Kanaldeckel und Gullys. Sie werden mit ganz wenig Weißbleim aufgeklebt. Die Kanaldeckel sollten entlang des Straßenverlaufs und in einer geraden Linie liegen.



Ein paar Straßenmarkierungen sollten auf jeden Fall aufgetragen werden. Neben den Haltelinien an den Schranken des Rangiergleises sind das Markierungen an Fabrikzufahrten und Straßeneinmündungen.



Kunststoffpfosten der Verkehrsschilder ersetzt man durch Blumensteckdraht, der mit Alleskleber auf der Schildfläche befestigt wird.



Das neu gestaltete Verkehrsschild wird in einem mittleren Grauton lackiert. U.U. kürzt man das Pfostenende noch vor der Montage.



Das Schottern der Rangier- und Anschlussgleise wird leicht modifiziert: Nach dem schon häufiger beschriebenen Einschottern der Gleise und dem Verteilen der Leimflüssigkeit werden noch kleine Mengen feiner Flocken (z.B. Heki, Noch) und Gartenerde auf dem Schotter verteilt. Wenig benutzte Rangiergleise sehen halt ein wenig „schmuddelig“ aus.

Mit den Weichenlaternenattrappen von Auhagen kann man recht effektiv ortsbediente Weichen darstellen. Das Schwellenlagereisen wird mit Plastikkleber an die Schwelle geklebt, während der Signalbock mit einem kleinen Klecks Weißleim mit dem Untergrund verbunden wird.



sollte aber auf eine sinnige Auswahl achten. Für dieses Diorama habe ich ein „Stop“-Schild, zwei Andreaskreuze, ein „Beschränkter Bahnübergang“, ein „Eingeschränktes Halteverbot“ und zwei Einbahnstraßenschilder benutzt.

Alle Verkehrszeichen stammen von Heki. Es handelt sich um Aufreibesymbole, die wieder mit einem Griffel auf die Schildfläche „gerubbelt“ werden. Zuvor ersetze ich den Pfosten des Kunststoffspritzlings durch einen aus 1 mm starkem Blumensteckdraht. Hierzu trennt man den Pfosten am Schild mit einem Kunststoffseitschneider ab und klebt mit einem Alleskleber den neuen Pfosten an. Der neue Pfosten darf durchaus ein wenig länger ausfallen. Mit einem entsprechend dicken Bohrer lässt man dann ein möglichst senkrecht ausgeführtes Loch ein und verklebt den Pfosten mit ein wenig Weißleim.

Gleisanlagen

Für ein einheitliches Niveau müssen alle Gleise – wie das Ladegleis zur Fabrik auch – mit Korkplatten unterfüttert werden. Weichen und Gleise werden wie üblich nach dem Verlegen in zwei Schritten vorgefärbt. Zunächst trägt man leicht verdünnte braune Abtönfarbe mit einem breiten Borstenpinsel auf. Damit erhalten die Schwellen ihren Grundfarbton. Dann lackiert man die Schienenprofile und die Kleineisenteile mit einer „rostigen“ Emailfarbe (hier Revell Nr. 83). Recht zügig gelingt das mit einem Pinsel der Stärke 3 oder 4.

Bevor es ans Einschottern geht, ist zu überlegen, ob man nicht noch das ein oder andere Kleinteil, wie z.B. Auhagens Weichenlaternenattrappen, vorab anbringt. Mit ihnen kann man ortsbediente Weichen darstellen. Für eine solche Ausführung ist lediglich das Umstellgewicht, das ich gelb lackiert habe, zu montieren. Ein wenig verdünnte „Rostfarbe“ nimmt dem Schwellenlagereisen seinen Plastikglanz, während das komplette Weichensignal mit einem „Hauch“ Schmutzfarbe (schwarz und beigebraun) überzogen wird. Die Symbole am Weichensignal sollten gut erkennbar bleiben.

Der Abstand zwischen der Zufahrtsstraße zur „Fa. Müller“ entlang der „Farben AG“ und den Rangiergleisen ist begrenzt, was beim Vorbild Sicherungsmaßnahmen in Form eines Zauns oder anderer „unüberwindlicher“ Hindernisse bedingen würde. Mir fielen „Beton-

pfoften“ ein, die man am Rand der Straße platzieren könnte. Mit etwas Suchen fanden sich geeignete quadratische Holzprofile in den Maßen 5 x 5 mm. Das Holzprofil wird mit der Heki-Farbe „Beton“ bereits vor dem Zugschnitt lackiert und dann abgelängt. Nachdem die Schnittkanten leicht angeschliffen und abgerundet worden sind, streicht man die Pfostenköpfe bei. Die Pfosten habe ich mit Weißleim aufgeklebt. Ein wenig Patina mit schwarzbräunlicher Farbbrühe aus Abtönfarben sorgt für ein realistisches Aussehen.

Nun folgen die Schotterarbeiten. Das Vorgehen weicht bei den Rangiergleisen ein wenig von der klassischen Vorgehensweise ab, da Rangiergleise oft „schmuddelig“ wirken, sind sie doch z.T. von Unkraut, Erde oder Sand überzogen. Nach dem Verteilen des Schotters und der Leimflüssigkeit werden noch kleine Mengen feiner Flocken und Gartenerde auf dem Schotter verteilt. Ist der Kleber ausgehärtet, erhält der Schotter noch ein wenig Patina. Mit einem großen Borstenpinsel tupft man ockerbraune Abtönfarbe auf, die vornehmlich an den oberliegenden Schotterkörnern haften bleibt. Neben dem Flugrosteffekt wirkt das Gleisbett deutlich plastischer.

Botanik

Der Aufbau des Grünstreifens entlang der Rangiergleisanlagen erfolgt nach bewährtem Muster mit leichten Abwandlungen – wegen der unmittelbaren Nähe zum Betrachter. Gerade hier

Kleine quadratische Holzprofile in den Maßen 5 x 5 mm werden zu Betonpfosten als Abgrenzung zwischen den Gleisanlagen und der schmalen Straßenzufahrt zur Firma Müller.



Der Schotter erhält auch ein wenig Patina. Mit einem großen Borstenpinsel tupft man noch ockerbraune Abtönfarbe auf.



Kleine Mengen feiner Flocken, z.B. von Heki oder Noch, sowie etwas Gartenerde sorgen für das typische Aussehen eines Rangiergleises.

im „Sichtbereich“ sollten vermehrt einzelne Grasbüschel und Gewächse erkennbar sein. Aber zunächst werden „Dekosand“ (Heki), Gartenerde und feine Flocken nacheinander aufgestreut und gut mit Leimgemisch durchnässt. Die Grundbegrünung mit Heki-Decovlies erfolgt mit einem wirklich luftig auseinandergezogenen Vliesstück, das

genügend Zwischenräume für weitere Grasbüschel bietet. Die einzelnen Grasbüschel werden aus Buschs „Groundcover-Bodendecker“-Sortiment genommen. Recht gut machen sich die beiden Matten „Frühlingsaue“ und „Sommerau“. Mit den Fingern zupft man kleine, oft nur wenige Millimeter große Stücke aus der Matte und drückt sie mit



Entdecken Sie „Die Vitrine“ für Modelleisenbahnen!

Bestellen Sie bei uns Ihren kostenlosen Farbkatalog und Preisliste! Oder besuchen Sie uns im Internet www.train-safe.de

HLS BERG
GmbH & Co. KG

HLS Berg GmbH & Co. KG
Alte Eisenstraße 41, D-57258 Freudenberg
Telefon +49 (0) 27 34/4 79 99-40
Telefax +49 (0) 27 34/4 79 99-41
Vertretungen: Holland - info@train-safe.nl
Schweiz - info@train-safe.ch
info@train-safe.de, <http://www.train-safe.de>



Der Aufbau des Grünstreifens erfolgt wegen der Nähe zum Betrachter mit Abwandlungen: Zunächst werden Dekosand (Heki), Gartenerde und feine Flocken aufgestreut und gut mit dem Leimgemisch durchnässt.



Die Grundbegrünung mit einem Heki-Deco-vlies erfolgt hier nur mit einem wirklich luftig auseinandergezogenen Vliesstück, das genügend Zwischenräume für zusätzliche Grasbüschel bietet.



Zum Schluss entstehen noch „Brombeeren“. Wichtig ist es, das Trägergespinst in einzelne Fasern auseinanderzupfen, sodass sich der Eindruck von langen Ranken ergibt.

Rechts: Sichtbare Nahtstellen zwischen Gebäuden und Asphaltbelag lassen sich gut mit feinen Streumaterialien wie Flocken und Erde schließen.



Abschließend eine Detailansicht des Grünstreifens entlang der Gleisanlagen – mit den unüberwindbaren Betonpfosten – sowie eine Übersicht über das ganze Diorama.
Fotos: Thomas Mauer

einer Pinzette in den feuchten Untergrund. Abschließend entstehen die „Brombeeren“ noch aus „Silflor“-Belaubungsmaterial für Laubbäume. Man benötigt nur kleine Mengen. Wichtig ist es, das Trägergespinst in einzelne Fasern auseinanderzupfen, sodass der Eindruck eines sich in langen Ranken verbreitenden Gewächses entsteht.

Apropos Begrünung: Sichtbare Nahtstellen zwischen Gebäuden und Asphaltbelag lassen sich gut mit feinen Streumaterialien wie Flocken und Erde schließen. Hierzu muss man einen dünnen Klebstoffstreifen exakt an der Naht auftragen. Das gelingt mit einem Pinsel nicht so recht und man erhält zu breite „Grünstreifen“. Deshalb habe ich das Leimgemisch mit einer Spritze samt Nadel verteilt. Aber Vorsicht! Die Nadel ist nach jedem Arbeitsgang wieder mit der Schutzkappe zu versehen! Erde und Flocken „schaufelt“ man durchaus üppig auf den Klebstoffstreifen, verteilt sie noch mit einem weichen Pinsel, um dann unverzüglich das überschüssige Streugut mit einem Staubsauger zu entfernen.

Ein beachtlich großes Industrieareal ist in vielen Stunden Arbeit entstanden. Ich denke, es ist recht gut gelungen und hoffe, dem einen oder anderen Leser doch ein paar Anregungen für den Bau eines eigenen ähnlichen Projekts gegeben zu haben. *Thomas Mauer* 

In folgenden Ausgaben sind Artikel zum Fabrik-Diorama erschienen:

MIBA 11/2012, S. 58ff.

MIBA 1/2013, S. 44ff.

MIBA Spezial 95, S. 40ff.

MIBA 4/2013, S. 58 ff.

MIBA Spezial 96, S. 40ff. und S. 70 ff.



LOKWERKSTATT G. BAUM

Ingolstädter Str. 261 • 90461 Nürnberg • Tel. 0911/45 30 75 • Fax /44 62 11
e-Mail: info@lokwerkstatt-baum.de • Internet: www.lokwerkstatt-baum.de

Die Adresse für den anspruchsvollen Modellbahner

Wir bieten an:

- Reparaturen aller gängigen Hersteller Spur H0 und N
- Bau von Kleinserienmodellen
- Bausätze von Weinert
- Donnerbüchse von Roco als Steuerwagen
- Umbau auf Faulhaberantrieb
- Getriebeumbau / Systemumbau / RP 25
- Lokumbau mit Zurrüstteilen (Supern)
- Digitalumbau von Märklin, Selectrix, Lenz, Twin-Decodern, Uhlenbrock mit und ohne Sound, ESU mit und ohne Sound
- Fahrzeuge mit Betriebsspuren versehen

Interessiert? Dann melden Sie sich doch. Wir würden uns freuen.
Anfragen und Unterlagen gegen Freiumschlag, DIN A4 / Porto € 2,24.

WinTrack Version 11.0 - Die Software für die 2D- und 3D-Planung



www.WINTRACK.de

WinRailX2®
Das PC-Programm zur Modellbahnplanung

Gunnar Blumert - Softwareentwicklung
Waldstraße 117
D-25712 Burg/Dithmarschen
Tel. (04825) 2892 - Fax 1217
eMail: info@winrail.de

WinRail® X2 bietet Ihnen für nur € 49,90 folgende Möglichkeiten:

- **Neu!** Verbesserte Benutzeroberfläche
- Perspektivische 3D-Ansicht
- Mehrere aktive Layer
- Fläche bis zu 3000m x 3000m im Maßstab 1:2000 bis 1:1
- Oberleitungsplanung und automatische Kurzschlusserkennung
- Zeichenwerkzeuge für Bögen und Flächen
- Gleiswendeln, Flexgleise und Übergangsbögen berechnen
- Stücklisten erstellen und Material verwalten
- Über 300 Bauteil-Bibliotheken aller Spurweiten im Lieferumfang

Mehr Info und Testversionen zum Herunterladen finden Sie unter
<http://www.winrail.de> – dort können Sie auch online bestellen!

Digital-Profi werden!

Mit unseren preiswerten Fertigmodulen und Bausätzen für die Digitalsysteme Märklin-Motorola und DCC: Märklin-, LGB-, Roco-, Lenz-Digital, EasyControl, ECoS, TWIN-CENTER, DiCoStation, Intellibox!

Digital-Neuheiten von LDT:
- 1-DEC-DC und M-DEC: 4-fach Decoder für einspulige und motorische Antriebe jetzt auch als Fertiggerät im Gehäuse.
- Digital-Profi werden: Das Buch für Einsteiger und Fortgeschrittene.

Formen Sie unseren Katalog gegen € 5,00 in Briefmarken an!

www.ldt-infocenter.com

bessere Preise
bewährt, vielfältig, günstig

Viessmann, Kibri, Märklin, Piko, Roco, Fleischmann, Trix, Tiliig, LGB, Liliput, Falter, Noch, Busch, Preiser, Weinert, Uhlenbrock, ESU, Herpa, Wiking etc.

Ladengeschäft: Schulstr. 46 - 71720 Oberstenfeld - Gronau
Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 8:00 bis 18:00 Uhr (durchgehend) - Sa. 9:00 bis 12:00 Uhr

Neu im Fachhandel:
Getreidewagen Uagpps HO. Alle Stromsysteme

Einsatz im gesamten europäischen Getreideverkehr. Von Rotterdam nach Brakes, Hamburg, Zeitz, Mannheim, Bitterfeld, Rechterfeld und Schweiß.

3-Wagen Set, Art.-Nr. NW 22031(DC), 33031(Express) und 44041 (AC)

NPE

TEL.: +49 (0)89-85896027 | FAX: +49 (0)89-85837862

topbaum.de
Die große Welt der kleinen Bäume

BLUMEN & PFLANZEN
MODELLBÄUME
FILIGRANBÜSCHE
BODENBEWUCHS

Jetzt neu im Sortiment:
Spurenwelten, Vallejo, Terrafine, Aquafine

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

OTTBERGEN – Klassiker der Dampflokezeit

Die detailreiche Dokumentation über den Bahnhof Ottbergen samt Betriebswerk, Bahnmeisterei und sonstigen Anlagen zur Zeit des Dampfbetriebs schafft spielend den Spagat zwischen anschaulich-unterhaltsamer und zugleich fachlich fundierter Darstellung. Der jetzt erweiterte Doppelband lässt Sie einen „typischen Bahnhof der Dampflokezeit“ verstehen: Was passiert auf der Lok, wenn der Zug ausfährt? Was passiert beim Stellwerk(er)? Was macht zur gleichen Zeit der Lokleiter? Ein unentbehrlicher Fundus über eine vergangene Epoche der Eisenbahngeschichte, die beim Lesen wieder lebendig und die im Maßstab 1:87 bei der Modellbundesbahn real erlebbar wird. Ein ideales Geschenk für alle Dampflokefreunde!

2 x 288 Seiten mit 145 Zeichnungen, 227 Farbbildern und 255 Schwarzweißbildern,
Format 23,5 x 29,7 cm, gebunden mit Hardcover Best.-Nr. 16213041 | € 158,-

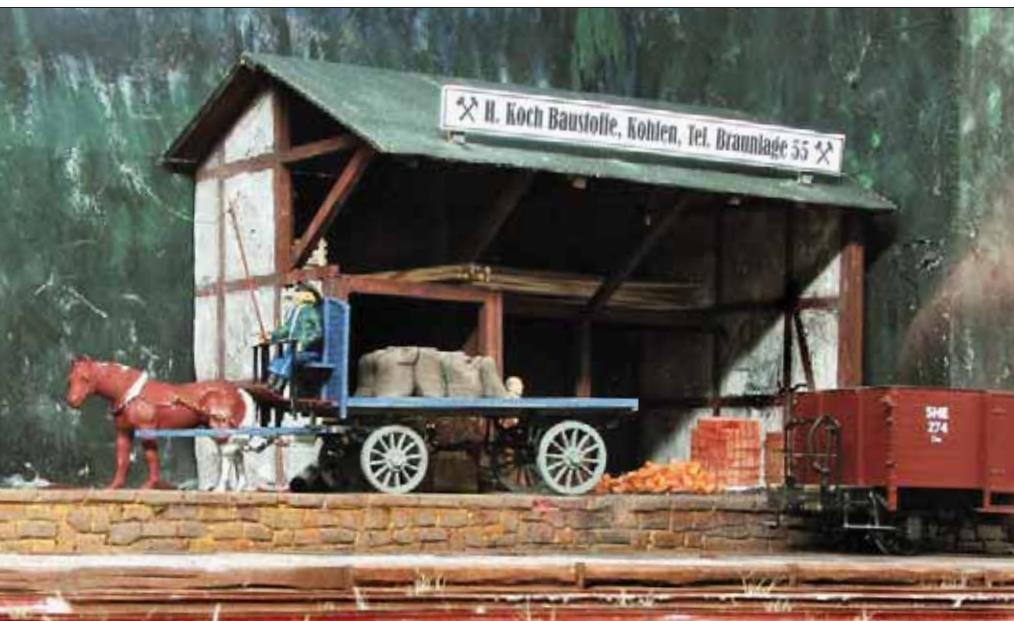
VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

Erhältlich direkt beim Verlag:
VGB-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, bestellung@vgbahn.de

OTTBERGEN

Band I: Von den Anfängen bis 1960er.
NEU: Um 16 Seiten ergänzt

Band II: 1970er bis heute.



Ein kleiner Schuppen für den Gleisanschluss

Kohle für die Kunden

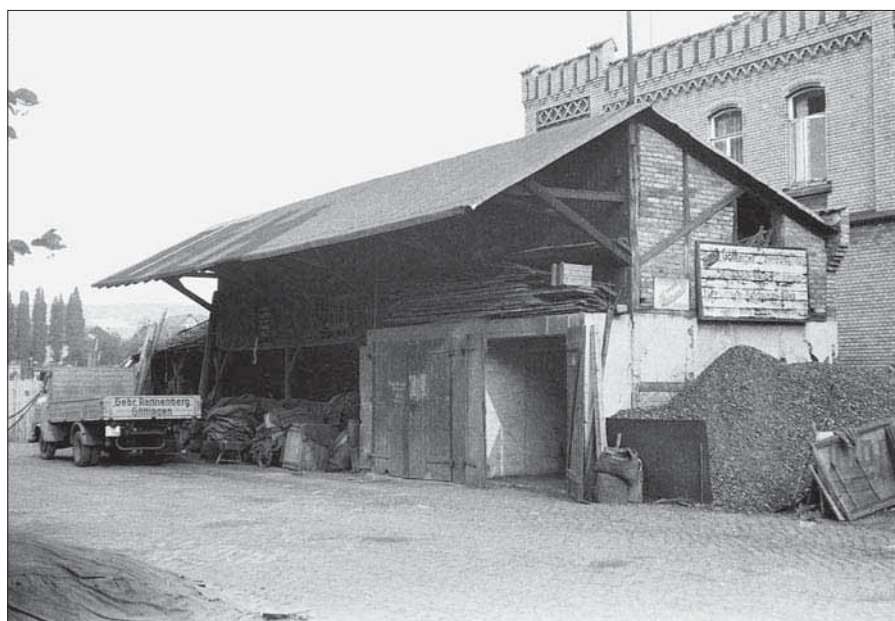
Für seine Anlage in der Baugröße 0 suchte Otto O. Kurbjuweit einen passenden Lagerschuppen für eine kleine Kohlenhandlung. Dazu stellte er einige grundsätzliche Überlegungen zur Auswahl eines geeigneten Vorbilds und dessen Umsetzung ins Modell an.

Manche behaupten, früher sei alles besser gewesen – andere meinen eher das Gegenteil. Das wird sich generell nicht klären lassen, aber für mich steht eins fest: Eisenbahnbetrieb war früher interessanter, als es für den Güterverkehr allenthalben Ortsgüteranlagen und jede Menge Gleisanschlüsse gab. Die Gleisanschlüsse waren es, die das Rangieren des Nahgüterzuges so spannend machten. Wir können diese Zeit wieder lebendig werden lassen, indem wir auf unseren Anlagen den Betrieb einer solchen Epoche nachstellen.

Wenn es einem nur um das Rangieren selbst geht, würde es reichen, an einem Anschlussgleis mit dem Marker auf die Platte zu schreiben, was es denn sein soll: ein Hüttenwerk, eine Schuhfabrik oder eine Holzschleiferei, was auch immer. Ich verrate aber bestimmt nichts Neues, dass sich ein sol-

cher Modellbahnbetrieb wesentlich realistischer anfühlt, wenn die Anschlüsse konkret dargestellt sind. Spätestens dann merken wir, dass die Nachbildung eines Hüttenwerkes einiges mehr an Platz benötigt als der erwähnte Schriftzug auf der Platte. Deshalb suchen wir nach relativ kleinen Vorbildern für unsere Anschlusskunden.

Urig, etwas chaotisch – und malerisch und voller Flair präsentierte sich der Kohlen- und Baustoffhandel der Gebr. Rannenbergs, der einst mitten in Göttingen stand. Der Fachwerkschuppen weist auf seiner Rückseite eine geschlossene Ziegelwand auf, die als Brandschutz zum Nachbargebäude dient.



Nur ein knappes Dutzend Häuser und zwei Gaststätten in der Ortschaft Oderteich hat die Firma Koch auf der Anlage des Autors mit Kohlen, Briketts und Baumaterial zu versorgen – für deren Lagerung reicht der kleine Schuppen an der Laderampe völlig aus.

Groß, aber klein genug

Einerseits müssen die Gebäudekomplexe groß genug sein, um glaubhaft als Kunde im Wagenladungsverkehr fungieren zu können, andererseits sollen sie auch nicht zu viel unseres kostbaren Grund und Bodens beanspruchen. Noch enger, ganz wörtlich, wird es bei der Baugröße 0. Eine ausgewachsene Fabrik hat da schnell das Volumen eines mittleren Fernsehgerätes.

Suchen wir also nach Vorbildern für Gleisanschlüsse, die wenig Platz benötigen und dennoch vollwertige Anschlusskunden darstellen, welche regelmäßig Waggons zugestellt bekommen. Einen Kohlenhandel gab es bis zur Epoche III in praktisch jedem Ort, und fast immer mit Gleisanschluss, zumindest aber an der öffentlichen Ladestraße. Und jeder sah anders aus! Der Kohlen- und Baustoffhandel, den ich hier vorstelle, stand einst in Göttingen – und hatte keinen Gleisanschluss. Pech, aber dafür hatte er jede Menge Flair.

Aus Polystyrol- sowie Vollmer-Mauerwerkplatten baute ich schon vor vielen Jahren ein Modell für meine H0M-Anlage. Inzwischen bin ich auf die Baugröße 0 umgestiegen – nun erwähnte ich ja schon, dass wir uns mit diesem prächtigen Maßstab noch mehr Platzprobleme einhandeln, als wir in H0 schon hatten. Selbst die kleine Göt-

tinger Kohlenhandlung wird da schnell zum Trumm, das nicht dort hinpasst, wo es hin soll.

Was nicht passt, wird passend gemacht ...

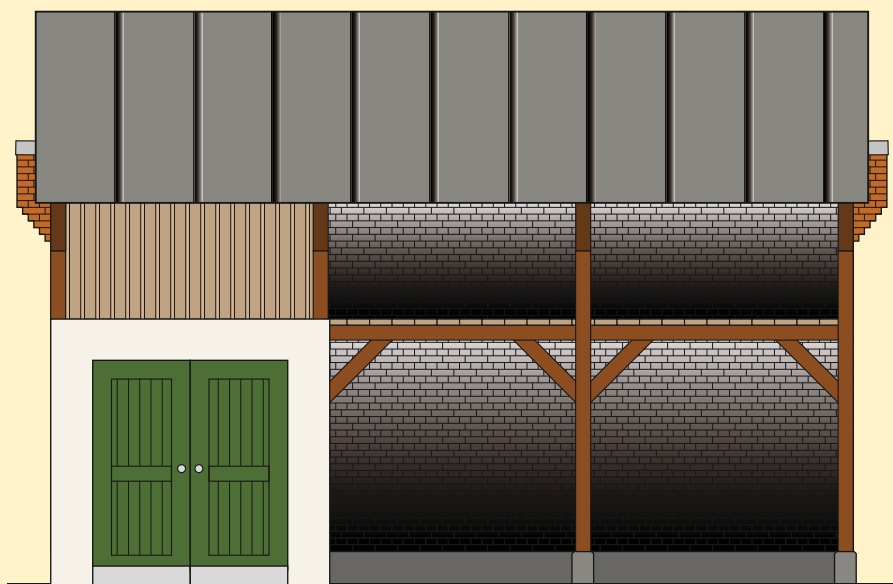
Heute gibt es im Spur-0-Bereich neben absolut maßstäblichen auch Bausätze von Gebäudemodellen zu kaufen, die so stark verkleinert und verniedlicht sind, dass man sie nicht hinstellen mag. Das kann der Weg also nicht sein. Das kleinstmögliche Vorbild (aus)suchen, ist eine deutlich bessere Möglichkeit! Da kann es dann aber leicht passieren, dass diese Minimallösungen nicht gerade vor Charme sprühen und nicht wirklich zum Nachbau animieren.

Haben wir aber ein Vorbild gefunden, das diese positiven Eigenschaften hat, ist es schon wieder zu groß für unser Platzangebot. Kommt Ihnen das bekannt vor? Mein Tipp: eher das etwas größere, dafür reizvollere Vorbild wählen und es sodann an den vorhandenen Platz anpassen. Selektive Kompression heißt die Devise. Ja, tut mir leid, bisher hat noch niemand eine bessere deutsche Übersetzung von „selective compression“ gefunden. Aber Kompression ist kein so unbekanntes Wort, und selektiv heißt halt „auswählend“.

Es geht darum, beim Vorbild auszuwählen, welche Elemente typisch wirken. Die gilt es zu erhalten, während alles andere zur Disposition steht. Hat das Dach eines längeren Gebäudes beispielsweise vier Gauben, so wäre ein Nachbau ohne Gauben verfälschend. Das Weglassen von ein oder zwei Gauben würde hingegen den Gesamteindruck erhalten, das Gebäude aber um einiges kürzer werden lassen.

Konkret zu meinem Göttinger Vorbild: Typisch sind hier die beiden garagentartigen geschlossenen Lagerräume mit dem ebenso langen offenen Lagerplatz zu ebener Erde, darüber liegen weitere teils offene, teils geschlossene Lagerräume sowie vor allen Dingen das weit über das Gebäude hinausragende Vordach. Im Maßstab 1:87 hatte ich seinerzeit lediglich den offenen Teil geringfügig kürzen müssen, für meine 0-Anlage reichte das nicht. Eine exakte Umrechnung des 1:87-Modells auf 1:45 ergab einen Platzbedarf, der einfach nicht zur Verfügung stand!

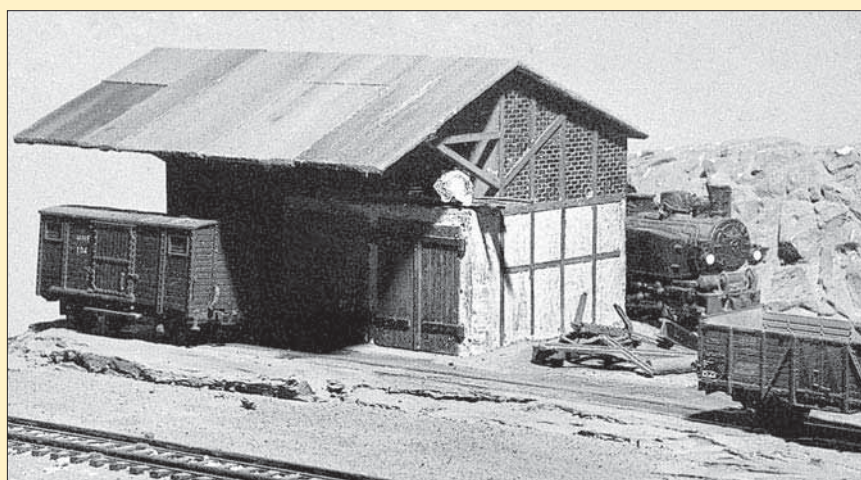
Was nun bei meinen Planungen für das Modell im 0-Maßstab dran glauben musste, war eine der beiden „Garagen“. Mit nur einer solchen Garage



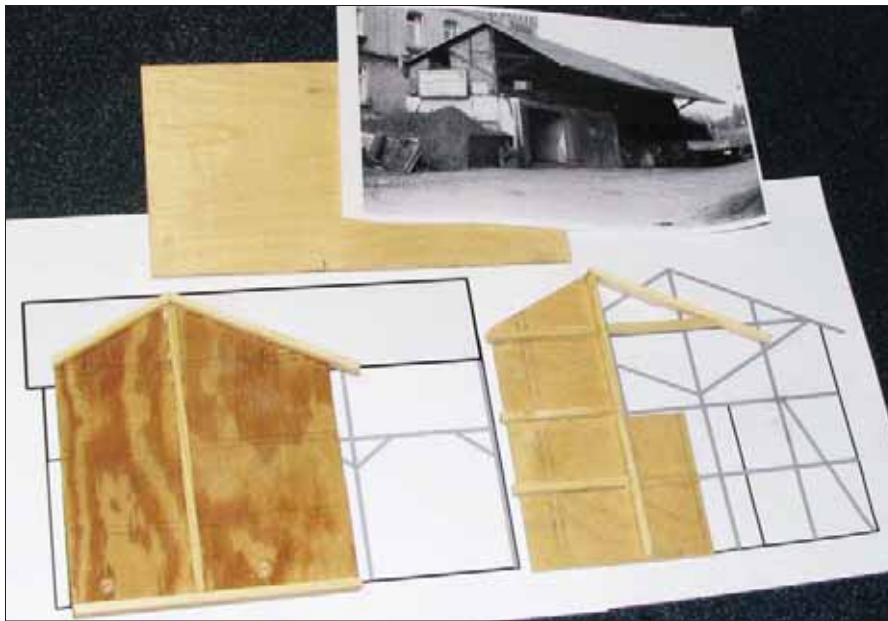
Zeichnung: lk, nach Vorlage OOK



Frei nach dem Vorbild des Göttinger Schuppens zeigt die Zeichnung für die Baugröße H0 gewissermaßen die Minimalversion mit nur einem Garagentor; prinzipiell lässt sie sich beliebig verlängern. Für die Baugröße 0 (1:45) muss sie mit 193,4 % vergrößert werden. Ebenfalls für H0 und 0 hier auch noch das Emailschild, das bei genauem Hinsehen auch am Göttinger Schuppen zu finden ist.



Während seiner Studentenzeit radelte der Autor regelmäßig an der Kohlenhandlung Rannenbergs in Göttingen vorbei – und so entstand das Modell für seine H0m-Anlage „Mittel-Harz-Bahn“. Gegenüber dem Vorbild wurde der offene Teil des Schuppens verkürzt.



Ganz ohne Maße, einfach direkt auf der ausgedruckten Skizze, wurden die Wände aus Sperrholz und die Holzleisten angezeichnet und danach zugeschnitten. Ein gespiegelter Ausdruck des Vorbildfotos diente als zusätzliche Orientierung, wie das Modell in etwa aussehen sollte. Fotos: OOK

geht der Gesamteindruck absolut nicht verloren. Wenn man ein Gebäude – ebenso wie ein Fahrzeug – exakt maßstäblich nachbauen will, braucht man genaue Vorbildmaße. Bei der „selective compression“ macht das nicht wirklich Sinn; hier geht es vor allem um die „Ausstrahlung“ des Bauwerks, sein Flair – nicht um eine bestimmte Zahl von Zentimetern. Insofern macht es also gar nichts, dass ich den Rannenberg-Schuppen nie ausgemessen habe. So brauche ich mich auch an keine Maße zu halten. Manchmal ist es eben einfacher, etwas nicht zu wissen ...

Funktional konstruieren

Ich machte mich also daran, für die vorhandene Fläche in meinem Bahnhof Oderteich eine um eine Garage reduzierte und insgesamt verkürzte, dazu noch spiegelverkehrte Variante des Göttinger Schuppens zu skizzieren. Um vernünftige Geschosshöhen zu erlangen, ist es sinnvoll, eine Preiser-Figur im passenden Maßstab zur Hand zu haben. Die kann man beim Zeichnen aufs Papier legen – oder auf den Scanner, wenn man am Bildschirm konstruiert. Der Scan kann dann maßstabsrichtig in die Computerzeichnung eingefügt werden.

Mein Lieblingswerkstoff im Modellbau ist eigentlich Polystyrol. Welcher Deubel mich ritt, als ich dieses Mal Holz als Werkstoff wählte, weiß ich nicht so genau. Möglicherweise lag es an meinem Freund Dieter aus dem Bayerischen Wald, der grundsätzlich nahezu alles aus Holz baut. Er war kurz zuvor zu Besuch gewesen; von

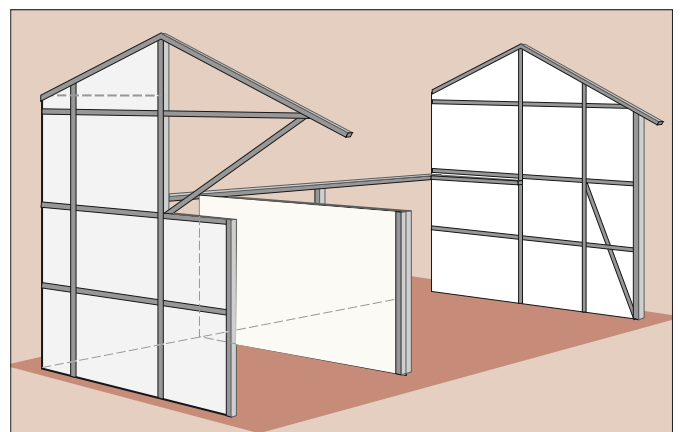
daher lagen noch einige Stücke feines 2-mm-Sperrholz auf dem Werk Tisch. Während Polystyrol normalerweise geschnitten wird, muss man Sperrholz mit der Laubsäge sägen, eine alte Modellbauerkunst, die leider vom Aussterben bedroht ist.

Nun, ich kann es zum Glück noch und so entstanden ratzfatz die drei Teile für die beiden Seitenwände und die Rückwand des Schuppens. Die Holz-



Eine noch recht volle Flasche Abtönfarbe brachte trotz der kleinen Grundfläche genügend Gewicht auf den Zwischenboden, um ihn bis zum Aushärten des Leims in Position zu halten; die beiden Klammern halten den Stützbalken fest. Die Gipsfüllung in den Gefachen der rechten Seitenwand muss erst noch abbinden.

Die Zeichnung zeigt den grundsätzlichen Aufbau des Schuppens. Noch nicht eingezeichnet sind die beiden waagerechten Balken über dem Garagentor und an der Vorderkante des Zwischenbodens. Hier sind auch die Unterschiede gegenüber dem Vorbild gut zu erkennen.



auf den Fotos aussehen mag, als sei der Schuppen auf einer Grundplatte zusammengebaut – dem ist nicht so. Der Schuppen ist sozusagen bodenlos, was den Vorteil hat, dass man ihn anschließend einfach auf der Ladestraße „in den Dreck“ stellen kann.

Alles gut bedacht?

Wenn die drei Außenwände, die Garagenzwischenwand und der Zwischenboden fest miteinander verleimt sind, geht es an die Dachkonstruktion. So ein weit überstehendes Vordach muss natürlich gut gestützt werden, beim Modell nicht anders als beim Vorbild. Bei der linken Seitenwand ist die Stützkonstruktion bereits integriert. Abweichend vom Vorbild habe ich die rechte Seitenwand weiter vorgezogen, da der Schuppen auf der Anlage direkt neben einem Wandvorsprung steht; hier liegt die vordere Dachhälfte komplett auf. Aber nur an diesen beiden Punkten abgestützt würde das Dach schnell durchhängen und beim ersten Schneefall zusammenbrechen – im Mittelteil des Gebäudes müssen also noch zwei weitere Stützpunkte her.

Die Abmessungen der beiden Dachhälften ergeben sich aus den Maßen der drei Wände und der vorderen Stützbalken. Nach hinten konnte ich den Schuppen ebenfalls verkürzt aufbauen, da er direkt vor der Hintergrundkulisse steht. Mit welchem Material das Dach gedeckt sein kann, ist freibleibend. Bei mir ist es Dachpappe, es sind aber auch Dachziegel denkbar. Zur Nachbildung von Dachpappe gibt es zahlreiche unterschiedliche Meinungen und Verfahren. Ich weiß, dass manche Modellbahner in den kleineren Maßstäben einfach eine Lage eines Papiertaschentuches nehmen und aufleimen. Für die Baugröße 0 finde ich feinstes Schleifpapier passender, das sich wie richtige Dachpappe in Bahnen schneiden lässt. Schwarzes Schleifpa-

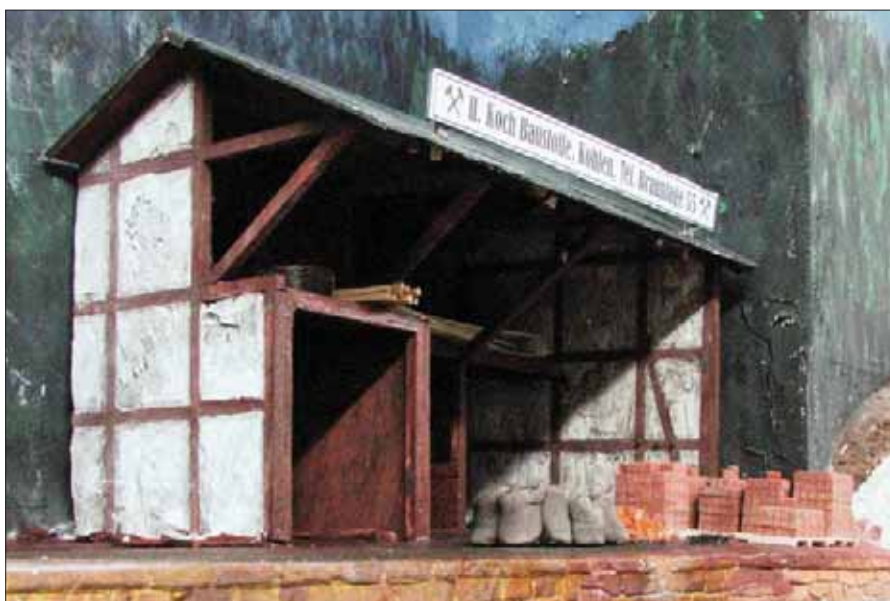
pier brauche ich nicht zu streichen, das Verwittern mit verdünnter Abtönfarbe reicht.

Das Firmenschild auf dem Dach ist natürlich optional, kann ganz anders aussehen oder auch ganz fehlen. Ich finde es aber wichtig, weil es identitätsstiftend ist. Im Kapitel „Identität“ in meiner Broschüre „Anlagenplanung für realistischen Modellbahn-Betrieb“ habe ich mich darüber ausführlich ausgelassen. Die verdünnte Abtönfarbe darf man gerne auch dem gesamten Bauwerk angedeihen lassen. Schließlich steht es angenommenerweise schon seit Jahrzehnten an seinem Platz und

betrachtet wird, braucht innen so gut wie keine Detaillierung – man sieht praktisch nichts davon.

Mein Kohlschuppen ist aber viermal größer als ein N-Modell und steht auf gut 1,30 m Höhe, da sieht die Sache schon anders aus. Andererseits hindert das weit überstehende Vordach den Betrachter daran, allzu tief in das dämmerige Innere hinein zu schauen. Meine persönliche Konsequenz daraus: Detaillierung ja, aber nicht übermäßig. So ist es mir nicht in den Sinn gekommen, die Unterseite der Dachplatten mit Bretterfugen auszustatten. Ich habe aber zumindest die Innenseite

der Rückwand mit Bretterfugen versehen, indem ich passend abgelängte Kaffee-rührstäbchen einer bekannten Coffeeshop-Kette aufleimte. Wer im Nullmaßstab unterwegs ist, sollte von diesen Rührstäbchen immer einen guten Vorrat haben, denn sie sind vielseitig zu verwenden. Aber aufgepasst: Es gibt relativ dicke Stäbchen mit abgerundetem Ende und wesentlich dünnere mit rechtwinkligen



Der Schuppen an der Ladestraße des Bahnhofs Oderteich. Die Detaillierung ist hier noch provisorisch – aber dabei kann man seiner Phantasie freien Lauf lassen ...

hat das Umschaukeln von hunderten Tonnen Kohlen über sich ergehen lassen müssen – das muss man ja irgendwie sehen.

Wie detailliert darf's denn sein?

Die Seitenwände haben ja ihr Fachwerk, das ist schon ein gutes Finish. Die Rückwand besteht jedoch bislang aus blankem Sperrholz. Kann, darf, soll das so bleiben? Vielleicht reicht auch hier eine solide Schwärzung? Wie weit es Sinn macht, das Innere des Schuppens zu detaillieren, hängt von drei Faktoren ab: vom Maßstab (und damit der tatsächlichen Größe des Gebäudes), von der Höhe des Aufstellortes in Bezug auf die Augenhöhe des Betrachters und nicht zuletzt vom persönlichen Geschmack.

Ein Modell im Maßstab 1:160 auf einer 1 m hohen Anlage, die im Stehen

Enden – die sind's, bei ihnen sieht man auch die Maserung besser.

Ein weitgehend offener Lagerschuppen lädt natürlich ein, ihn mit „liebervollen Details“, wie es immer so schön heißt, vollzupacken – Kohle in jeder Form, Ziegelsteine, Zementsäcke, Dachpappe und vieles mehr. In so einer kleinen Siedlung wie Oderteich auf meiner Anlage hat die Firma Koch schließlich auch die Funktion eines Baumarkts. Um nochmal auf den Anfang zurückzukommen: Wir bauen so einen Lagerschuppen ja nicht für ein Stilleben, sprich Diorama, sondern für eine funktionierende Anlage. Das heißt, er muss an einem Anschlussgleis stehen, damit hier auch die Kohle und die Baustoffe von fernen Lieferfirmen ankommen können. Das ist es, was so eine Anlage lebendig werden lässt und dem Betreiber den Spielspaß bringt.

OOK 



Reminiszenz an ein Stück Straßenbahngeschichte

Die Krimbrücke in Wuppertal

Die Krim liegt nicht nur am Schwarzen Meer in der Ukraine, sondern auch im Bergischen Land. Genauer gesagt im Wuppertaler Stadtteil Ronsdorf. Bis 1959 gab es dort eine „Krimbrücke“ genannte Straßenbahnbrücke, die Thomas Ermels als Nachbildung auf einem Schmalspur-Modul verewigt hat. Seinen Baubericht hat HaJo Wolf mit passenden Fotos ergänzt.

Die Mitglieder der Interessengemeinschaft Modellbahn Ronsdorf (IGM) in Wuppertal wollten ein Modellbahnprojekt nach einem heimischen Vorbild umsetzen. Schnell kam dabei die „Krimbrücke“ in den Sinn. Benannt ist diese längst abgebaute Straßenbahnüberführung nicht nach der Halbinsel im Schwarzen Meer, sondern nach der Straße „In der Krim“, über die diese Brücke bis 1959 führte.

Das Vorbild

Wuppertal hatte einst ein großes Straßenbahnnetz, welches bis in die Nachbarstädte reichte. Die schwierige Topographie erforderte viele Teilstrecken, teilweise mit Zahnstange.

Der damals eigenständige Ort Ronsdorf mit seiner aufstrebenden Industrie suchte früh die Verbindung zur Außenwelt. Da der neu erbaute Staatsbahnhof außerhalb auf einer Anhöhe lag, baute

man eine Schmalspurbahn hinab in den Ort. Daraus entstand ein Ringnetz mit Anschlüssen an die großen Städte Elberfeld und Barmen sowie ins Morsbachtal. 1929 wurde Ronsdorf Teil der neu gegründeten Stadt Wuppertal.

Beobachten ließ sich ein interessanter Verkehr mit verschiedenen Straßenbahnlinien und Güterverkehr, teilweise auf Rollwagen.

1959 war dann plötzlich Schluss, das Schmalspurnetz wurde stillgelegt und abgerissen. Den Nahverkehr wickelten noch einige wenige Jahre O-Busse ab und bis 1987 gab es auf der Talachse noch Straßenbahnverkehr auf Normalspur. Heute wird der gesamte Nahverkehr mit Bussen durchgeführt – und natürlich mit der berühmten Schwebebahn.

Für die Vorbildrecherche konnte auf alte Fotos sowie eine Luftbildaufnahme von 1928 zurückgegriffen werden. Abgebildet ist der Zustand in den 1950er-

Jahren. Um die Nachbildung für Ausstellungen transportabel zu halten, wurde ein Bogenmodul aus dem System der Wupper-Module von IMT – Axel Frowein Modellbau als Grundrahmen verwendet. Im ersten Schritt wurde hier die Gleistrasse eingebaut. Das H0m-Gleis stammt von Tillig und endet beidseitig mit genormten Gleisendstücken.

Nun ging es daran, Landschaft, Brücke sowie das im Hintergrund erkennbare Schieferhaus nachzubilden. Ein Kleinserienbausatz einer Kastenbrücke konnte nicht überzeugen.

Eigenbau ist angesagt

Also doch ein Eigenbau, aber nach welcher Vorlage? Das Original ist lange verschrottet, Pläne nicht mehr aufzutreiben. Ein historisches Foto mit einem noch existenten Museumswagen half immerhin bei der Ermittlung der Maße weiter. Mittels einer Maßzeichnung entstand die Brücke aus Kunststoffprofilen. Knapp 100 Bauteile kamen dabei zusammen. Bei der Frage nach der authentischen Farbgebung halfen Zeitzeugen weiter, alle verfügbaren Fotos sind entsprechend der damaligen Zeit leider nur schwarz-weiß.

Das bergische Schieferhaus ist heute noch erhalten und konnte vor Ort vermessen und fotografiert werden. Ähnliche Häuser gibt es zwar im Joswood-Programm, doch für eine originalgetreue Nachbildung blieb wieder nur der Eigenbau. Aus Sperrholz geschnittene Wände bilden das Grundgerüst, gelaserte Schieferplatten sind aufgeklebt. Die Zurüstteile stammen zum Teil von Auhagen (Dachflächen, Rinnrohre, Fenster) oder wurden selbst gefertigt. Die Kopfsteinpflasterstraße entstand aus Spörle-Gipsformen.

Die Landschaftsgestaltung erfolgte mit Styrodur, die Begrünung in mehreren Schichten mit dem Begrasungsgerät. Die Bäume und Sträucher sind größtenteils selbst gefertigt. Besonders austoben konnte sich der Landschaftsbauer Thomas Ermels im Gemüsegarten hinter dem Haus und in dem Waldstück hinter dem Bahndamm. Die Oberleitung stammt von Sommerfeldt. Als Rollmaterial kommen der Triebwagen 105 mit dem Beiwagen 392 auf die Strecke, beides Kleinserienbausätze von Husträ. Im Modulkasten sind noch eine Stromversorgung für die Hausbeleuchtung und mehrere Laternen eingebaut.

Auch wenn das Motiv überschaubar ist, zieht es auf Ausstellungen immer wieder Besucher in den Bann. Viele Ältere kennen noch die Strecke und wissen hier und da von Anekdoten zu berichten. Hartnäckig hält sich zum Beispiel die Geschichte, dass ein Einheimischer einmal mit einem Regenschirm von der Brücke gesprungen sein soll. Der Flug mit dem improvisierten Fallschirm endete mit einigen Blessuren ...

Thomas Ermels/hjw



Im Vergleich: Oben das Vorbild (TW 170 mit Beiwagen 917, Foto vom 30.5.1959) und links das Modell – ein gelungenes Stück festgehaltene Zeitgeschichte. Foto: Herbert Cappel



Von der anderen Seite aus: links lugt noch das Haus im typisch bergischen Schiefer-Stil hervor, zeitgenössisch der Opel Rekord mit der Aufschrift „Gasolin“. Modellfotos: Hajo Wolf



Man kann fast das kernige Gebimmel hören: die Linie 23 (hier ein Tw 105, im Original ein Tw 170) auf dem Weg in Richtung Ronsdorf.



Gemüse aus dem eigenen Garten hinterm Haus, in den 50ern nicht ungewöhnlich. Rechts eine „Luftaufnahme“ des Modells





Stahlträgerbrücken für mittlere Spannweiten (Teil 2)

Statik der Stahlträgerbrücken

Der erste Teil dieses Grundlagenartikels über Fachwerkbrücken hat schon ein paar interessante Einblicke gegeben. Heute geht es um das Durchbiegen von Trägern.

Zur Darstellung des Biegemoments nehmen Sie sich bitte eine ca. 1 m lange dünne Leiste, welche sich leicht durchbiegen lässt, wenn Sie sie mit den Enden auf geeignete Möbelkanten gelegt haben und in der Mitte mit dem Finger draufdrücken. Das geschieht in Wirklichkeit und unter ganz anderen Lasten auch: Alle Tragwerke biegen sich unter Last durch. Man sieht es mit bloßem Auge nur nicht, weil die Verformungen so gering sind (und auch sein müssen), dass sie im Verhältnis zur Gesamtdimension des Bauwerkes nicht erkennbar sind.

Jetzt sägen Sie die Leiste etwa in der Mitte zur Hälfte mit ganz dünnem Sägeblatt ein und stecken einen Streifen Pappe in den Schnitt. Die Pappe sollte gerade so dünn sein, dass sie nicht von

alleine bei unverformter Leiste herausfällt. Nun legen Sie das Probestück mit dem Schnitt und der Pappe nach oben wieder auf die Möbelkanten und drücken wieder auf die Leiste.

Mit der freien Hand versuchen Sie nun, die Pappe aus dem Sägeschnitt zu ziehen. Und siehe da, die Pappe sitzt fest oder zerreißt sogar. Das heißt, dass infolge der Durchbiegung unter Last das Tragwerk im oberen Bereich gestaucht wird. Dort herrscht also Druck im Querschnitt (Abb. 4.1).

Nun wollen Sie hoffentlich wissen, was auf der Unterseite des tragenden Gebildes geschieht. Der Einfachheit halber drehen Sie die Leiste mitsamt Schnitt und wieder eingesteckter Pappe nur um. Die Pappe oder vielleicht auch ein Blech dürfen bei unverformter Leis-

te noch nicht herausfallen. Aber wenn Sie nun wieder von oben auf die Leiste drücken, wird es doch geschehen. Das liegt daran, dass das Tragwerk bei Durchbiegung auf der Unterseite gedehnt wird und dadurch der Schnitt etwas aufgeht. Dehnung bedeutet, dass auf der Unterseite des Querschnittes Zug herrscht (Abb. 4.2).

Sie haben nun schon die Grundkenntnis mitgenommen, dass in auf Biegung beanspruchten Bauteilen auf der Seite, nach welcher gebogen wird, immer Zug ist und gegenüber Druck. Wenn Sie es genauer wissen möchten, lesen Sie bitte weiter, oder springen zum Abschnitt „Geheimnis der Doppel-T-Träger“.

Die Zug- und Druckbereiche der auf Biegung beanspruchten Teile habe ich in der Zeichnung Seite 55, Heft 3/2014 rot und blau angelegt. Das ist in der statischen Begriffswelt üblich, Rot gleich Druck und Blau gleich Zug. Sie werden vielleicht denken, das kann

Das Viadukt von Angelroda

Die Sanierung der Fachwerkbrücken bei Angelroda in der Relation Plaue–Ilmenau erfolgte vor Ort auf einem speziell eingerichteten Bauplatz. Das Bild gibt Aufschlüsse über die Konstruktion und ist auch ein interessanter Gestaltungstipp. Vorbildfotos: Dipl.-Ing. Harald Grafe

wohl nicht sein, dass der Querschnitt in der Mitte einfach unmittelbar von Druck auf Zug umspringt. Recht haben Sie, das tut er auch nicht. Vielmehr nehmen die Spannungen von den Maximalwerten an den Rändern des Querschnittes zur Mitte hin bis auf Null geradlinig ab. Das ergibt dann den in Abb. 4.3 gezeigten Spannungsverlauf im Querschnitt – wenn er nicht eingesägt wäre.

Der Versuch mit der eingesägten Leiste hat natürlich den „Schönheitsfehler“, dass der Querschnitt ja eigentlich geschwächt ist und im Bereich des Schnittes gar keine Spannungen übertragen werden können (Abb. 4.4). Aber er war wohl anschaulich genug, um Ihnen das Geschehen um die inneren Größen in einem lastabtragenden Querschnitt vorzuführen. Und der Statiker schneidet in Gedanken an den gewünschten Stellen auch überall auf. Da sieht er zwar die inneren Kräfte auch nicht, doch er kann sie nun unter Beachtung der zu Anfang erwähnten Gleichgewichtsbedingungen für das rechte oder linke vor ihm befindliche Reststück mit allen angreifenden Lasten einschließlich der Auflagerreaktionen berechnen!

Doch was haben wir nun von der Kenntnis des Spannungsverlaufs, wenn wir noch nicht einmal die Maximalwerte an den Rändern kennen. Schließlich sind diese Werte entscheidend für die Wahl eines geeigneten Querschnittes, da sie ja mit einem gewissen Sicherheitsabstand unter den Streck- oder Bruchgrenzen bleiben müssen? Gemacht, gleich sind wir nämlich beim Biegemoment.

Was ist das eigentlich – ein Biegemoment? Ein Drehmoment kennen Sie sicher. Wenn Sie z.B. den Motor Ihres Autos morgens mit der Kurbel in Gang setzen, üben Sie gegen den Widerstand der Maschine ein Drehmoment auf die Kurbelwelle aus. Die zahlenmäßige Größe des Drehmoments ist als $\text{Kraft} \times \text{Hebelarm}$ definiert.

Biegung, Druck und Zug

Abb. 4.1

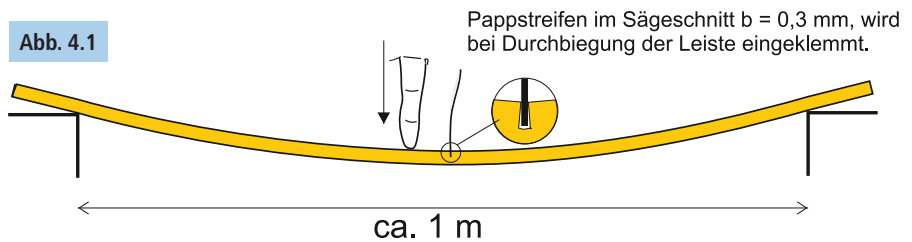


Abb. 4.2

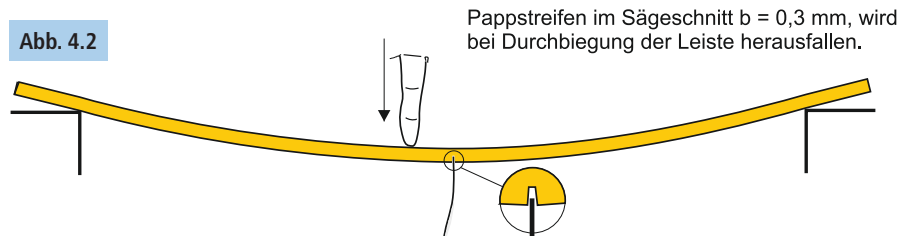


Abb. 4.3

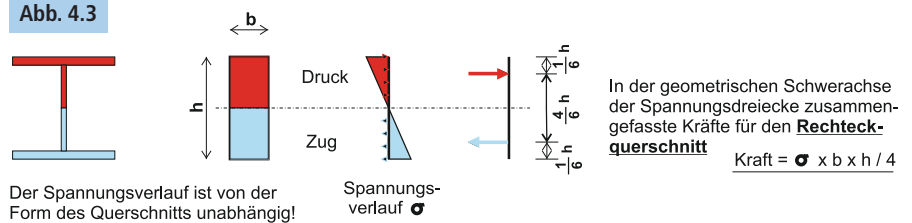
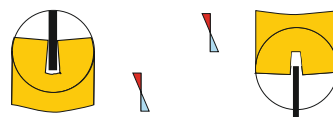


Abb. 4.4



Tatsächlicher Spannungsverlauf im Versuchsojekt im Bereich des Sägechnitts

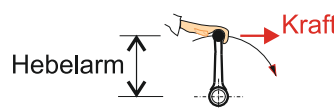
Falls die Kurbelwelle so fest sitzt, dass gar nichts geht, sie aber trotzdem nicht loslassen, wird das von Ihnen ausgeübte Drehmoment zum Biegemoment im Hebel der Kurbel, und zwar genau bei der Stekhülse zur Kurbelwellenachse. Das Biegemoment ist also auch gleich $\text{Kraft} \times \text{Hebelarm}$ (Abb. 4.5).

Oder Sie betätigen das große Handrad Ihres Tresors mit beiden Händen, auch hier gilt $\text{Drehmoment} = \text{Kraft} \times$

Hebelarm. In diesem Fall handelt es sich allerdings um zwei Kräfte $\times$ Hebelarm. Wenn die beiden gleich groß sind, ergibt sich das Gesamtdrehmoment auch als $\text{Einzelkraft} \times \text{Abstand der beiden Kräfte}$ (Abb. 4.6).

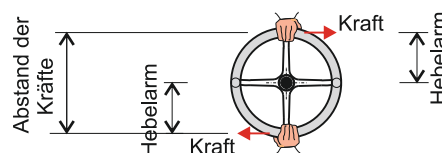
Diese beiden Beispiele wenden wir auf unsere Querschnittsbetrachtung an: Von außen wirken auf den Querschnitt Kräfte mit Hebelarm = Abstand derselben bis zum Schnitt Abb. 5.1

Dreh- bzw. Biegemoment



Drehmoment oder Biegemoment = $\text{Kraft} \times \text{Hebelarm}$

Abb. 4.5



Drehmoment = obere Kraft $\times$ Hebelarm + untere Kraft $\times$ Hebelarm
oder, wenn beide Kräfte gleich sind
Drehmoment = eine der Kräfte $\times$ Abstand derselben

Abb. 4.6

Innenwiderstand gegen Außenangriff

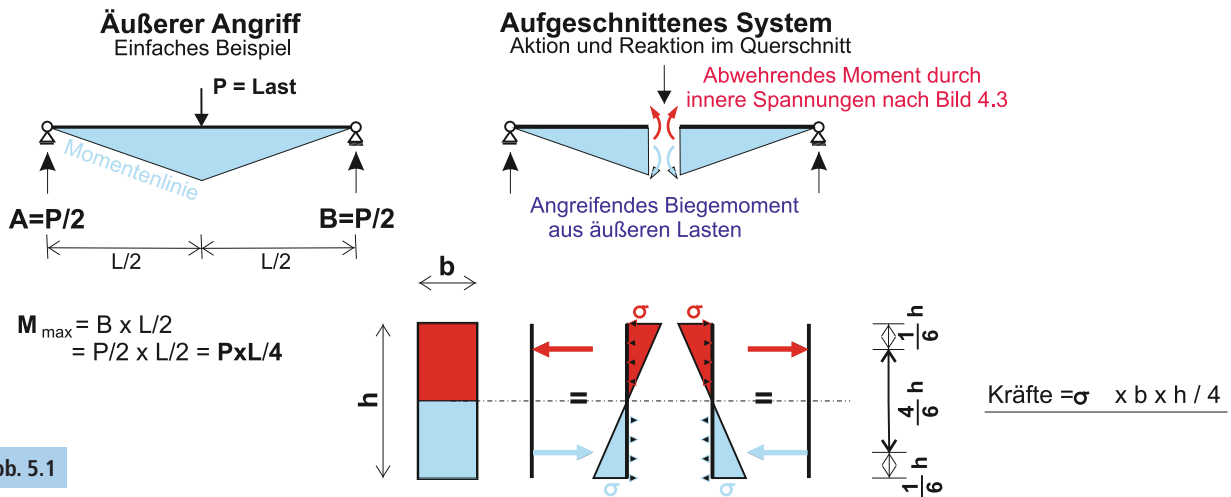


Abb. 5.1

Abwehrendes Moment wird gemäß Bild 4.6 von dem durch die Spannungen gebildeten Kräftepaar erzeugt. Für den Rechteckquerschnitt heißt das:

$$M_{\text{Abwehr}} = (\sigma \times b \times h / 4) \times (h \times 4 / 6)$$

$$M_{\text{Abwehr}} = \sigma \times b \times h^2 / 6$$

M_{Abwehr} muss zahlenmäßig = dem angreifenden Biegemoment sein, da es schließlich von letzterem bewirkt wird. Da ja eigentlich interessant ist, welche Spannung das angreifende Biegemoment in einem geplanten Querschnitt hervorruft, wird die Formel auch nach σ umgestellt.

$$\sigma = \frac{M}{\underbrace{(b \times h^2 / 6)}_{W \text{ in cm}^3}} \text{ kg/cm}^2$$

Bei Benutzung dieser Formel müssen alle Werte in gleichen Dimensionen eingerechnet werden, hier z.B. M in cm kg und die Abmessungen in cm

$W = b \times h^2 / 6$ ist ein Querschnittskennwert und wird als sog. Widerstandsmoment bezeichnet, obwohl es natürlich kein Moment ist. Bei vom Rechteck abweichenden Querschnitten ist die Berechnung erheblich komplizierter. Für die Walzprofile findet man aber die fertig berechneten Werte in den Tabellen.

Die Formel lautet also letztlich

$$\sigma = M / W$$

Die errechnete Spannung muss dann kleiner als der für das Material zulässige Wert sein.

oben, eben ein Biegemoment. Innen wirken entgegengesetzt drehend die inneren Spannungen, welche entsprechend dem Beispiel mit dem Handrad arbeiten. Der Mittelpunkt der drehenden Spannungsteilkräfte ist in der Nullachse. Man fasst nun rechnerisch die Druckspannungen zu einer Gesamtkraft zusammen. Der Hebelarm derselben ist der Abstand des Schwerpunktes

des oberen Spannungsdreiecks bis zur Nullachse. Mit den unteren Zugspannungen verfährt man genau so.

Die beiden in gleicher Drehrichtung wirkenden Drehmomente ergeben addiert ein Moment, welches zahlenmäßig dem angreifenden äußeren Biegemoment gleich sein muss, da es ja letztlich von diesem erzeugt wird (Abb. 5.1, Formelentwicklung).

Jetzt haben wir also auch einen zahlenmäßigen Zusammenhang zwischen äußeren angreifenden Kräften und den dadurch im Innern der Träger verursachten Spannungen. Aber leider sind das noch nicht alle!

Schon beim Fachwerk stellte sich die Frage: Wie kommt die Last zu den Auflagern? Bei den Biegeträgern sollte man das auch fragen! Oder etwa nicht?

Scherkräfte

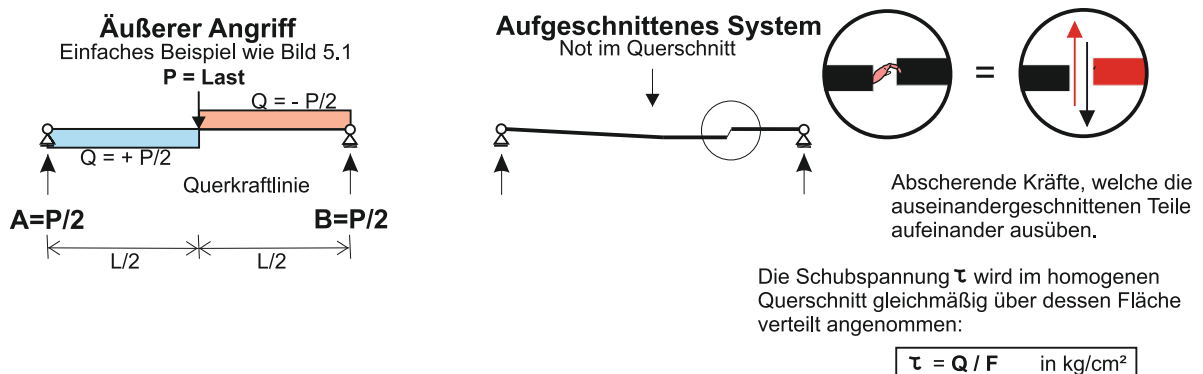


Abb. 5.2

Schließlich tun sie es ja – irgendwie. Genau das ist es, eben wie!?

Also schneiden wir sie in Gedanken einfach auf und denken darüber nach, was nun vorhanden sein muss, damit die beiden Flächen links und rechts des Schnittes sich nicht gegeneinander verschieben. Die vorhandenen aus der Biegung stammenden Zug- und Druckspannungen können da ja gar nichts ausrichten, da sie senkrecht zur Fläche stehen. Also muss z.B. der linke, belastete Teil eine Hand ausstrecken, die Krallen in die freie Querschnittsfläche des rechten Teils schlagen und sich so festhalten (Abb. 5.2). Wir übersetzen dieses Bild in eine senkrechte nach unten gerichtete Kraft an der Querschnittsfläche des rechten Teils und eine entgegengesetzte, aufnehmende Kraft an der Querschnittsfläche des linken Teils. Der Statiker nennt so etwas „Querkraft“.

Die zahlenmäßige Größe dieser Querkraft lässt sich über die Gleichgewichtsbedingungen an jedem gedankmäßig alleingestellten Teilstück berechnen. Der getrennte Querschnitt gibt seine Kraft natürlich auch nicht krallenmäßig konzentriert ab, sondern als sog. Schubspannung gleichmäßig über den homogenen Querschnitt verteilt. Auch hier gibt es Grenzwerte, die mit Sicherheitsabstand unterschritten werden müssen.

Das Geheimnis der Doppel-T-Träger

Ich habe Ihnen bisher die inneren Zustände von tragenden Bauteilen nur an solchen mit Rechteckquerschnitten vorgestellt. Bei Stahl haben wir es aber meistens mit profilierten Querschnitten zu tun. Wenn es trotzdem mal nach Rechteck aussieht, sind es in der Regel Hohlprofile. Ganz zu Anfang musste man aus Flacheisen und Winkeln zusammennieten, was man als Profilträger brauchte. Heute haben wir fast alles Nötige als fertig gewalzte Profile zur Verfügung. Profile zusammensetzen muss man nur noch bei sehr großen Querschnitten.

Stellen wir beispielhaft die Querschnitte von Rechteck- und Doppel-T-Profil gegenüber: Nehmen wir an, wir hätten für ein Bauteil in Stahl St 37 nur 20 cm Höhe zur Verfügung und wählen für die Breite 7,5 cm. Wir wollen die zulässige Spannung für St 37 mit 1400 kg/cm² ausnutzen. Wir hätten den nach Abb. 4.3 gezeigten Spannungsverlauf



Bei der Brückenkonstruktion von Angelroda bilden zwei gegeneinanderzeigende U-Profile statisch gesehen einen Doppel-T-Träger. Zu einer Einheit sind die Träger mit Platten bzw. U-Profilen verbunden. Siehe auch Beispiele für Querschnitte Mitte in MIBA 3/2014, S. 57.

und nach Abb. 5.1 wäre ein Biegemoment von:

$M = 1400 \times 7,5 \times 20^2/6 \text{ cm kg} = 7,0 \text{ mt}$
nötig, um die gewünschte Spannung im Rechteckquerschnitt 7,5/20 cm (150 cm² Querschnittsfläche) zu erreichen.

Nun kommt der Doppel-T-Träger dran: Da der Spannungsverlauf vom Profil unabhängig immer geradlinig zwischen den Maximalwerten oben und unten am Querschnittsrand ist, macht es doch Sinn, oben und unten mehr Material anzuordnen. Dort, wo die hohen Spannungen sind, wird es ja besonders wirksam ausgenutzt. Und es hat gegenüber der Nullachse auch noch den größeren Hebelarm.

Die Formelentwicklung wie für den Rechteckquerschnitt ist für das Doppel-T-Profil sehr umfangreich und für Sie sicher auch uninteressant. Aber zum Schluss käme auch hier heraus, dass es einen Querschnittskennwert W in cm³ gibt, mit dessen Hilfe bei vorgegebener Spannung von 1400 kg/cm² das aufnehmbare Biegemoment berechnet werden kann.

Wir wählen den IPB 20 als Vergleichsträger. Dieser hat lt. Tabellen ein Widerstandsmoment von $W = 595 \text{ cm}^3$. Das ergibt dann:

$M_{zul} = 1400 \times 595 = 833000 \text{ cm kg}$
oder 8,33 mt.

Und das bei einer Querschnittsfläche von nur 82,7 cm².

Das Ergebnis spricht für sich: Bei nur ca. 55 % der Querschnittsfläche des Rechteckprofils 7,5/20 verträgt das 20er Doppel-T-Profil sogar noch ein um 19 % größeres Biegemoment!

In Abb. 6.1 habe ich zur Erläuterung der Tragwirkung des Doppel-T-Trägers noch ein Bild des darin entstehenden Spannungspaketes gezeichnet. Man beachte auch, dass die Resultierende zu jeder Hälfte sehr hoch liegt, nämlich noch innerhalb des Gurtes. Ein größerer Hebelarm geht kaum noch.

Den Steg ganz weglassen kann man natürlich nicht. Er funktioniert als Abstandhalter für die Gurte und sorgt vor allem dafür, dass diese sich nicht in Längsrichtung gegeneinander verschieben können. Wären sie völlig von-

einander getrennt, wären es zwei wegen der geringen Höhe ganz schwache Rechteck-Einzeltragwerke, die auf der Unterseite jeweils länger werden als auf der Oberseite. Auch das zu verhindern ist Aufgabe des Steges und er tut das über horizontal gerichtete Schubspannungen, die übrigens zahlenmäßig genau so groß sind wie die senkrechten Kollegen.

Das unheimliche Knicken von Stützen

In den Erklärungen zu den Fachwerkbrücken taucht immer wieder die Warnung auf, nach der unter Druck stehende Bauteile zum gefährlichen sog. Ausknicken neigen würden, wenn man sie nicht von vornherein so stark gemacht hat, dass sie das tunlichst unterlassen. Es handelt sich um einen Stabilitätsfall, der deshalb so gefährlich ist, weil es ein sich selbst verstärkender ohne Vorwarnung auftretender Vorgang ist (Abb. 6.2).

Wir machen einen kleinen Versuch mit dem 30 cm langen Kunststofflineal von Roco, mit dem Querschnitt von 1 x 30 mm. Sie können natürlich auch einen Pappstreifen nehmen. Das oder den stellen Sie jetzt in etwa senkrecht und halten ihn oben mit dem Finger fest. Damit das klappt, müssen sie oben einen ganz schwachen Druck ausüben. Das Lineal beginnt dabei schon heftig

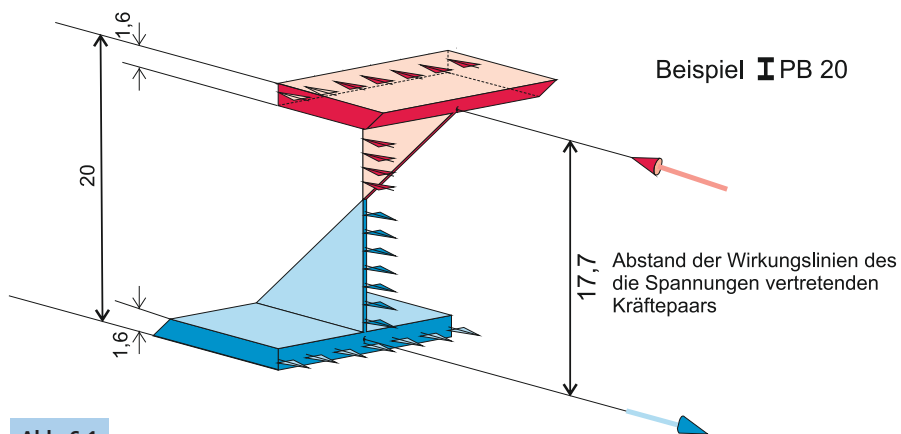


Abb. 6.1

quer zur schwachen Querschnittsachse hin und her zu zittern. Nun drücken sie ein ganz klein wenig mehr, und siehe da, das Lineal biegt sich in der Zitterrichtung nach rechts oder links maßlos aus, ohne dass Sie den Druck noch weiter verstärken.

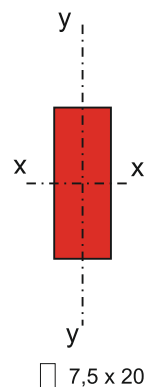
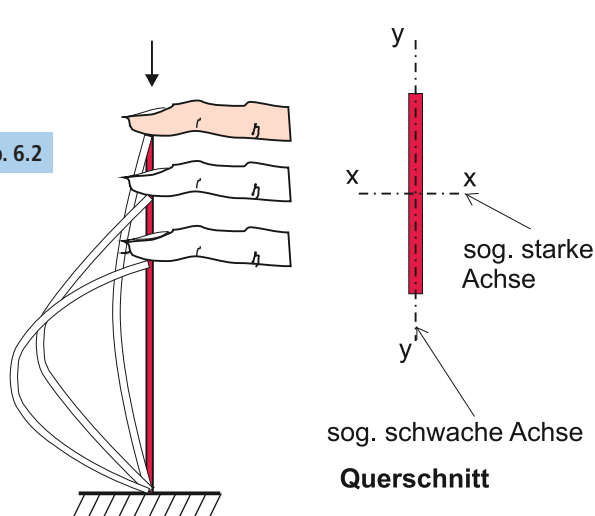
Das liegt daran, dass die von Ihnen ausgeübte Druckkraft infolge der Verbiegung des Lineals gegenüber dem Querschnitt desselben einen Hebelarm bekommt. Infolgedessen übt dieser ein Biegemoment aus, was zu noch mehr Verbiegung führt und somit den sich selbst verstärkenden Vorgang bewirkt. Das Lineal hält das aus, in Wirklichkeit können aber nicht vorgesehene Lastausmittigkeiten und zufällig kurzfristig erhöhte Verkehrslasten einen solchen Effekt auslösen. Dabei kann spannungs-

mäßig die Fließgrenze erreicht werden und die damit einsetzende plastische Verformung beendet dann endgültig den tragenden Zustand der Stütze.

Deswegen wird bei unter Druck stehenden Bauteilen die statische berechnete Last nach bestimmten Regeln für die Bemessung der Querschnitte erhöht, wobei der Faktor bei Stahl mit zunehmender Schlankheit des Bauteiles bis zum 10-Fachen wachsen kann. Das führt zu den gegenüber Zuggliedern deutlich stabileren Stäben. „Schlankheiten“ werden bei Stützen nicht nach Aussehen empfunden, sondern es gibt Zahlen, welche sich aus der sogenannten Knicklänge und bestimmten Querschnittswerten berechnen lassen. Schlankheiten über 250 sind bei Stahlstützen nicht zulässig.

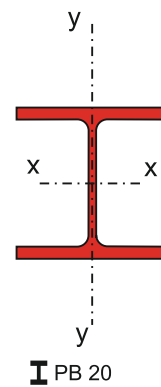
Ausknicken von Bauteilen unter Drucklast

Abb. 6.2



$$i_x = 5,77 \text{ cm}$$

$$i_y = 2,16 \text{ cm}$$



$$i_x = 8,48 \text{ cm}$$

$$i_y = 5,08 \text{ cm}$$

Die Größen i_x und i_y sind Kennwerte für die Berechnung des Widerstandes gegen Ausknicken unter Drucklast. Je größer, um so besser. Maßgebend ist bei gleicher Knicklänge für beide Achsen des Querschnittes immer der kleinere Wert.

Auch hier erweist sich das Doppel-T-Profil immer als die wirksamere Wahl.

Die Fachwerkbrücke statisch als Biegeträger betrachtet

Letzten Endes ist die Fachwerkbrücke auch ein Biegeträger, allerdings mit einer speziellen Ausbildung des Querschnitts. Stellen Sie sich wieder den Doppel-T-Träger vor, den wir aber ins Riesenhafte vergrößern und dem wir im Steg zunächst überhaupt keine Aufnahme von irgendetwas zugestehen. Trotzdem hält er aufgrund seiner speziellen Ausbildung Ober- und Untergurt horizontal gegeneinander unverschieblich fest.

Jetzt berechnen sich die Ober- und Untergurkräfte in Brückenmitte ganz einfach aus dem maximalen Biegemoment dividiert durch den Abstand der Querschnittsschwerpunkte der beiden Bauglieder. Wenn in Brückenmitte an diesen Stellen oben oder unten Knotenpunkte sind, heben sich die berechneten Kräfte genau wie im Schaukelbeispiel gegenseitig auf und die Kräfte in den benachbarten Stäben lassen sich aus dem Biegemoment in der Ebene des nächsten Knotenpunkts berechnen, sie sind also kleiner.

Anstelle des Stegs beim Doppel-T-Profil haben wir hier Pfosten und Streben, welche die von den Lasten verursachten Querkräfte zu den Auflagern transportieren.

Im dritten und letzten Teil werden die Tragwirkung von Fachwerkbrücken kurz zusammengefasst und einzelne Varianten der Haupttragwerke vorgestellt. Ferner ist noch das Thema der räumlichen Stabilität der Bauwerke gerade bei Fachwerkbrücken ganz wichtig. Zum Schluss komme ich auf die zu Anfang gestellte Frage zurück, wie groß denn nun unsere Fachwerkbrücken sein können.

Dipl.-Ing. Peter Rau



Auch wenn sich die Fahrbahn der Brücke von Angelroda oben und die beim Modellnachbau von Stade unten im Tragwerk befinden, lassen sich die konstruktiven Merkmale gut vergleichen. Interessant sind die Querschnitte der Träger und auch deren Materialstärken, insbesondere bei der Modellumsetzung aus dünnen Polystyrolplatten.



Die durch Platten verbundenen Doppelprofile sind eine Folge der Konstruktion an den Knotenpunkten und der notwendigen zentralsymmetrischen Krafteinleitung. Modellfoto: Dipl.-Ing. Peter Rau

Darf es etwas mehr sein?

Etwas mehr Leistung zum Beispiel? Der neue Programmierer (Art.Nr. 23171) kann jetzt, in Verbindung mit dem neuen, immer noch kostenlosen CV-Editor*, auch die RailCom-Daten darstellen. Und das bietet der neue Programmierer:

- ✓ Programmierung von DCC-konformen Decodern über den PC
- ✓ Software-Update von Digital plus Decodern ab Version 7.0 in der Lok
- ✓ einfache, intuitive Bedienung

So geht mehr digital: Digital plus.

*der neue CV-Editor funktioniert natürlich auch mit den älteren Programmern!



Digital plus
by Lenz

Der neue **Decoder Programmer** und der neue, kostenlose **CV-Editor**. Lokdecoder (in der Lok natürlich) komfortabel am PC programmieren und updaten.

Lenz-Elektronik GmbH · Vogelsang 14 · 35398 Gießen · Telefon: 06403 - 900 10 · www.digital-plus.de/programmer



Neue Fräse Stepcraft 300 CK

Die kleine Feine

Viele Modellbauer träumen von einer eigenen CNC-Fräse, um Bauteile genauer und einfacher herstellen zu können. Auf der Intermodellbau 2013 in Dortmund präsentierte das junge Unternehmen Stepcraft aus Iserlohn ein CNC-System, welches bez. Preis, Größe und Handhabung die Probleme bisheriger Geräte umgeht. Oliver Bothmann stellt die Maschine vor.

Stepcraft setzt auf ein Baukastensystem, bei welchem der Kunde die Montage der Maschine selbst vornimmt. Vorteil hierbei ist, dass man von Anfang an jedes Bauteil des Systems kennenlernt – und der Preis dadurch deutlich niedriger als bei fertigen Maschinen sein kann. Wer diese Arbeit scheut, kann das System aber auch komplett aufgebaut beziehen.

Der Aufbau der Maschine ist allerdings so einfach zu bewerkstelligen, dass man davor keinesfalls zurückschrecken muss. Anhand einer hervorragend bebilderten Anleitung, die fast ohne Text auskommt, gelingt die Montage sehr leicht. Die einzelnen Bauschritte sind in sehr klar verständlichen 3D-Zeichnungen dargestellt. Die für die jeweiligen Montagen benötigten

Bauteile werden bei jedem Schritt mit der verwendeten Anzahl angegeben, sodass man sich diese aus dem Bausatz herausuchen und dann zügig verarbeiten kann. Die Montage lässt sich in wenigen Stunden erledigen.

Auffallend ist hierbei auch die hervorragende Passgenauigkeit der Teile, bei denen allerhöchstens einmal an wenigen Stellen die Pulverbeschichtung leicht abgetragen werden muss, damit sie ineinanderpassen. So wird die Montage zu einem wirklichen Vergnügen und Schritt für Schritt wächst das CNC-System.

Derzeit werden die Stepcraft-Systeme in drei Baugrößen angeboten. Das kleinste hat dabei einen Arbeitsraum von 210 × 300 × 80 mm, das mittlere System 300 × 420 × 80 mm und das

größte derzeit lieferbare einen solchen von 420 × 600 × 80 mm. Allen gemein ist aber die sehr kompakte Bauweise, sodass insbesondere die kleinste Version notfalls sogar auf einem Schreibtisch Platz finden kann beziehungsweise bei Nichtbenutzung schnell weggeräumt ist. Hierfür ist auch das recht geringe Gewicht von 10 kg hilfreich.

Mit der sehr stabilen Konstruktion ist aber trotzdem eine mehr als ausreichende Verwindungssteifigkeit gegeben. Erreicht wird dies durch eine eigens entwickelte Aluminiumprofilserie, die aus zwei verschiedenen Linearachspröfilen und einem Abdeckungsprofil besteht. Alle weiteren Verbindungselemente bestehen aus Aluminium und Edelstahl, weitere Bauteile aus Messing und hochwertigen Kunststoffen.

Mit zum Lieferumfang gehören natürlich auch entsprechende Schrittmotoren sowie die Steuerelektronik der Maschine, die perfekt auf diese abgestimmt ist. Der kompakten Bauweise folgend ist die Elektronik unter der Arbeitsplatte untergebracht und die Anschlussleitungen sind gut geschützt zu ihr geführt. Auch der Anschluss der Schrittmotoren, der Endschalter sowie des Not-Aus-Schalters werden sehr gut beschrieben, sodass es hier eigentlich nicht zu Problemen kommen kann. Hilfreich ist es, wenn man sich die jeweiligen Kabel markiert, damit es nicht zu Verwechslungen beim Anschließen und einer dann notwendigen Fehlersuche kommt.

Nach Abschluss aller Arbeiten gilt es dann noch nach dem ebenfalls sehr gut verständlichen Wartungsplan die Spindeln und Führungen zu ölen beziehungsweise zu fetten, dann kann es auch schon an die Arbeit gehen.

Einsatz als Fräse

Wie jede CNC-Maschine so benötigen natürlich auch die Produkte von Stepcraft eine Steuersoftware. Bei den Stepcraft-Geräten ist diese in Form des Programms WinPC-NC Starter des Ingenieurbüros Lewetz bereits im Lieferumfang enthalten. Diese Version des bekannten WinPC-NC-Systems ist speziell auf die Stepcraft-Geräte abgestimmt und verfügt über einen leicht eingeschränkten Funktionsumfang. Ein Upgrade auf eine andere Version ist allerdings möglich, für den Start und die erste Einarbeitungszeit genügen aber die Möglichkeiten, die man mit diesem Programm besitzt, vollauf.

Wohl die häufigste Verwendung des Stepcraft-CNC-Systems wird der Einsatz als Fräse sein. Von Stepcraft vorgesehen ist hierbei die Verwendung eines Industrie-Bohrschleifers IBS/E von Proxxon, der mit einem Einspannadapter in den Spannhals mit 43 mm Durchmesser gesetzt werden kann. Natürlich können auch andere Spindeln verwendet werden, der Hersteller empfiehlt allerdings, eine Leistungsgrenze von 500 Watt nicht zu überschreiten.

Bei den Arbeiten zeigt sich auch, dass das Spannsystem des Stepcraft-Systems ebenso durchdacht ist, wie der Rest der Maschine. In die Fräse wird eine beiliegende 8-mm-HPL-Schichtstoffplatte als Arbeitsoberfläche eingeschoben. Bei Durchfräsungen sollte man diese allerdings durch eine einfache 8-mm-MDF- oder -Sperrholzplatte ersetzen, die als Opferplatte dient. Mittels zweier Werkstückspannbrücken, die in Nuten in die Seitenprofile eingeschoben werden können, wird das zu fräsende Material mit jeweils vier Inbus-Schrauben gespannt. Sollte aus Bearbeitungsgründen diese Spannungsmöglichkeit nicht anwendbar sein, so kann man das Fräsmaterial natürlich auch einfach auf der Opferplatte festschrauben.

Bei den Tests habe ich mit dem empfohlenen Proxxon-Schleifer verschiedenste Materialien wie Balsa- und Sperrholz, aber auch Polystyrol und Plexiglas unterschiedlicher Stärken problemlos fräsen und gravieren können. Das System mit dem Proxxon-Schleifer stellt somit eine sehr gute Grundlage für viele Modellbauarbeiten dar. Auch NE-Metalle lassen sich mit der Stepcraft-Fräse bei geeignetem Werkzeug und entsprechenden Vorschubwerten sehr gut verarbeiten, für



Hochwertige Bauteile aus wasser-gestrahltem und pulverbeschichtetem Aluminium (oben) und spezielle Alu-Strangpress-Profile (rechts) bilden die Grundlage des CNC-Systems. Die Führung der kugellagerten Rollen ist bereits als halbrunde, sich selbst zentrierende Laufbahnen in die Strangprofile integriert.



Mit nur wenig Werkzeug – hier die Steck-einsätze eines handelsüblichen Ratschen-satzes – ist die Montage des Systems mög-lich. Links die fertig montierte Z-Achse.

Messwagen EHG 388

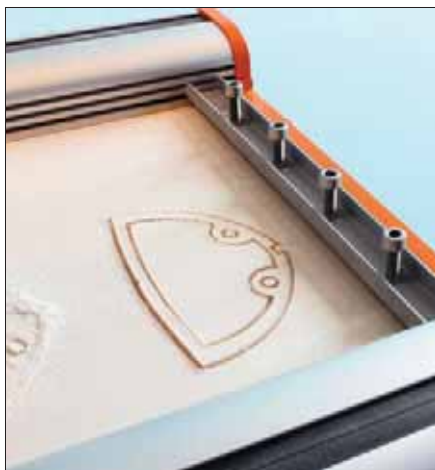


- +++ Anzeige von aktueller Geschwindigkeit, Maximal- und Durchschnittsgeschwindigkeit, gefahrene Wegstrecke
- +++ Universalelektronik mit Steckschleifer
- +++ Je ein Display auf jeder Seite
- +++ Anzeige der Werte auch auf jede RailCom®-fähige Zentrale
- +++ Schaltbare Lichtfunktionen

Bestellinformationen

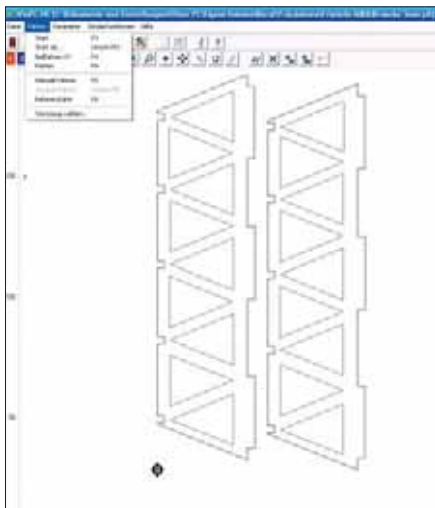
Art.Nr. 36030 Hilfsgerätewagen, H0, DB EHG 388, gelb, Ep IV, Mess-Elektronik, DC/AC
 Art.Nr. 36031 Hilfsgerätewagen, H0, DB EHG 388, verkehrsrot, Ep V/VI, Mess-Elektronik, DC/AC
 Art.Nr. 36032 Hilfsgerätewagen, H0, DB EHG 388, grün, Ep IIb, Mess-Elektronik, DC/AC



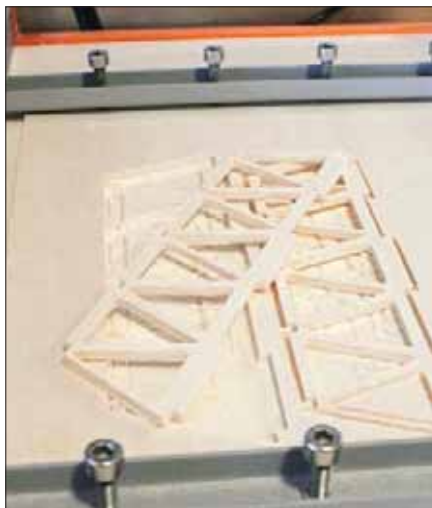


Pfiffige Details sind die integrierten Spannbrücken (links). Polystyrol lässt sich mit dem Stepcraft-System und der empfohlenen Proxxon-Spindel genauso gut fräsen wie verschiedene Holzarten (unten).

Die Zeichnung für das zu fertigende Teil entsteht mit einem handelsüblichen CAD-Programm, hier beispielsweise in TurboCAD.



Die Zeichnung wird dann in das Programm WinPC-NC Startet geladen, welches die Daten in für die Fräse abarbeitbaren G-Code erstellt. Nach Einstellung der Parameter wie Einstechtiefe des Werkzeugs, Vorschub etc. kann man den Fräsvorgang starten und der Maschine bei der Arbeit zuschauen. *Fotos: Oliver Bothmann*



die Bearbeitung von Stahl und ähnlichen Werkstoffen ist diese kleine Fräse aber natürlich nicht ausgelegt.

Die Bedienung der Software ist dabei sehr einfach, eingelesen werden können HPGL- und PLT- sowie EPS- und AI-Dateien. Nach einer Referenzfahrt, dem Laden der Datei und der Einstellung der gewünschten Fräswerte kann es dann auch schon losgehen. Auch als noch nicht so erfahrener CNC-Bediener dürfte dies kein Problem darstellen und mit ein wenig Probieren werden Sie schnell zu guten Ergebnissen kommen. Ansonsten bietet es sich an, einmal einen erfahreneren Modellbau-Kollegen einzuladen und sich von ihm in die „Geheimnisse“ des CNC-FräSENS einführen zu lassen – Sie werden hier sicher auch den einen oder anderen Trick lernen.

Weitere Einsatzmöglichkeiten

Wie bereits gesagt ist die Verwendung als Fräse nicht die einzige Möglichkeit, denn nicht umsonst nennt Stepcraft seine Maschinen CNC-Systeme. Bereits jetzt bietet das Unternehmen verschiedene Einsatzwerkzeuge für seine Geräte an. Neben einem Plotter-Stift und einem Schleppmesser – beispielsweise um Folienschriftzüge zu schneiden – gibt es auch einen Heißdrahtschneider zum Schneiden von Kunststoffschäumen. Weitere Einsatzwerkzeuge sind bei Stepcraft in Vorbereitung, so beispielsweise auch ein 3D-Druckkopf für die Verarbeitung von PLA-Filament. Ständig aktuelle Informationen, aber auch Tipps und Tricks sowie Anwendungsvideos finden Sie unter www.stepcraft-systems.com.

Fazit

Bislang waren CNC-Systeme respektive -Fräsen meistens eine Sache für Spezialisten, die sich mit dieser Technik gut auskannten. Häufig kam die Beschäftigung mit der Fräse dabei schon einem eigenen Hobby nahe. Für reine Anwender, die solch ein Werkzeug nur zur Fertigung von Bauteilen nutzen wollten, waren die aus mehreren Komponenten zusammenzusetzenden Systeme oft zu kompliziert. Stepcraft bietet nun mit seinen CNC-Systemen eine hervorragende Möglichkeit, ein solches System zu einem äußerst attraktiven Preis zu erwerben und es – ohne große Abstimmungsarbeiten – sofort einzusetzen. *Oliver Bothmann* 

Stepcraft 300 – technische Daten, Preise und Bezugsquelle

Aufspannfläche / Arbeitsraum	222 × 380 mm / 210 × 300 × 80 mm
Durchlasshöhe	115 mm
Verwindungssteifigkeit (20 N)	0,07–0,12 mm
Wiederholungsgenauigkeit	+/- 0,04 mm
Programmierbare Auflösung	0,005 mm
Umkehrspiel	ca. 0,08 mm (softwaremäßig einstellbar auf 0,00 mm)
Verfahrgeschwindigkeit	1800 mm/min
Werkzeugaufnahme	43 mm Durchmesser (optional auch kleiner)
Gesamtmaße (L×B×H)	345 × 440 × 280 mm
Eingangs- /Ausgangsspannung	100–240 V / 19 V
Leistungsaufnahme	90 W
Schnittstelle	USB
Stepcraft 300 Bausatz/Fertigsystem	749,- € / 1.049,- €
Stepcraft 420 Bausatz/Fertigsystem	899,- € / 1.199,- €
Stepcraft 600 Bausatz/Fertigsystem	1.199,- € / 1.499,- €
Stepcraft GmbH & Co. KG, Kalkofen 6, 58638 Iserlohn	
Telefon: 02371/9748574, Fax: 02371/9537500	
E-Mail: info@stepcraft-systems.com , www.stepcraft-systems.com	

Zwei Jubiläen und ein Abo, bei dem Sie doppelt profitieren:

MIBA komplett = viel sparen und nichts verpassen!



65 Jahre MIBA plus 100. Ausgabe MIBA-Spezial

Das MIBA-Komplett-Abo

Unser Jubiläumsgeschenk für Sie: Werksverkauf bei Zwerch & Rotmuetz



Fabrikbausatz von Auhagen in H0

Der Bausatz eignet sich sehr gut zur Gestaltung eines kleinen Industriebetriebs am Rande eines Dorfes, in einem Gewerbegebiet oder einfach an einem Anschlussgleis.

Unser MIBA-Komplett-Abo:

12 x MIBA-Miniaturbahnen
+ MIBA-Messeheft
+ 4 x MIBA-Spezial
= nur € 100,- statt € 122,60

nur
€ 100,-



Wir sagen Dankeschön

Die ersten 100 Neu-Abonnenten erhalten zusätzlich einen Fabrikbausatz von Auhagen in H0

Das sind Ihre Jubiläums-Vorteile

- Sie verpassen jetzt zum Jubiläum keine MIBA-Ausgabe mehr!
- Sichern Sie sich den Auhagen-Bausatz als Dankeschön
- MIBA-Miniaturbahnen, MIBA-Messe + MIBA-Spezial kommen bequem frei Haus
- Viel Inhalt, null Risiko

Hier gibt's Abo und Geschenk

- Ausgefüllten Coupon schicken an MZVdirekt GmbH, MIBA-Aboservice, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf
- Abo-Hotline anrufen 0211/690789-985
- Coupon faxen an 0211/690789-70
- Mail senden an abo@mzv-direkt.de

Bitte Aktionsnummer vom Coupon angeben

JETZT MIBA UND MIBA-Spezial ABONNIEREN!

- ☒ Bitte schicken Sie mir das MIBA-Komplett-Abo über 12 Ausgaben „MIBA-Miniaturbahnen“ plus MIBA-Messeheft sowie 4 Ausgaben MIBA-Spezial für nur € 100,- (statt € 122,60)
- ☒ Wenn ich unter den ersten 100 Bestellern bin, erhalte ich zusätzlich den Auhagen-Bausatz „Werksverkauf bei Zwerch & Rotmuetz“ in H0 als Gratis-Prämie (210 119)



GRATIS

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer / E-Mail

Unterschrift

Ich zahle bequem und bargeldlos per
☐ SEPA Lastschrift (Konto in Deutschland)

Geldinstitut

IBAN

BIC

☐ Rechnung

Angebot nur gültig bis 30.04.2014!

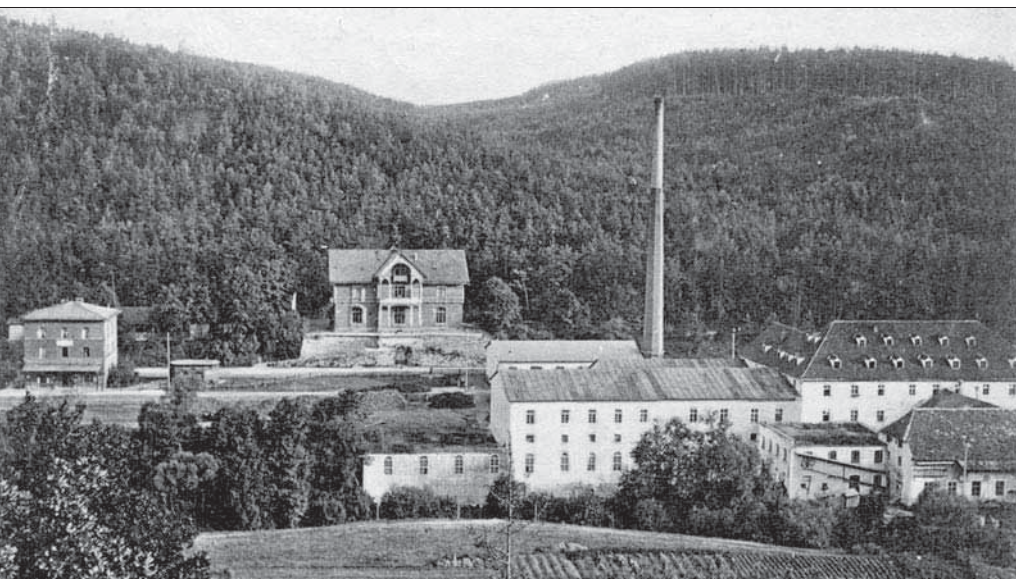
Aktionsnummer MI 0414

Zu Ihrer Sicherheit: Kreditkartenzahlung ist nur bei telefonischer Bestellung unter 0211/690789-985 oder online unter www.miba.de/abo möglich.
Ich ermächtige die MZVdirekt GmbH & Co.KG, Zahlungen von meinem Konto einzuziehen, und weise mein Kreditinstitut an, die Lastschriften einzulösen. Vorankündigungsfrist für Einzug: mindestens 4 Werktage. Hinweis: Ich kann innerhalb von 8 Wochen die Erstattung des belasteten Betrages verlangen.

Ich erhalte pünktlich und frei Haus die nächsten 12 Ausgaben der MIBA und das MIBA-Messeheft 2015 sowie die nächsten 4 Ausgaben von MIBA-Spezial für nur € 100,-. So spare ich € 40,80 zum Einzelverkaufspreis. Wenn mir das MIBA-Komplett-Abo gefällt, erhalte ich ab dem zweiten Jahr automatisch ein Jahresabonnement über 12 Ausgaben MIBA plus MIBA-Messeheft und 4x MIBA-Spezial zum günstigen Abogesamtpreis von nur € 122,60. Damit spare ich über 13 % im Vergleich zum Einzelverkaufspreis und verpasse keine Ausgabe. Wenn mich die MIBA nicht überzeugt hat, teile ich dies 6 Wochen vor Ablauf des Komplett-Abos der MZV direkt GmbH, Aboservice, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, schriftlich mit. Ich war in den letzten 6 Monaten nicht MIBA-Abonent.

Ausschneiden oder kopieren und im Briefumschlag schicken an:
MZVdirekt GmbH & Co.KG, MIBA-Miniaturbahnen, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf

Weitere Abo-Prämien unter www.miba.de/abo



Anlagenplanung bayerischer Nebenbahnen (2)

Das Allinger Bockert

Der zweite Teil der Planungsserie führt in die Oberpfalz, genauer gesagt in den Großraum Regensburg. Hier war Bayerns kürzeste Nebenbahn angesiedelt. Ihre Trasse führte vom Bahnhof Sinzing im Labertal nach Alling. Ingrid und Manfred Peter erstellten den Anlagenentwurf auf Basis dieser einstigen Vizinalbahn.

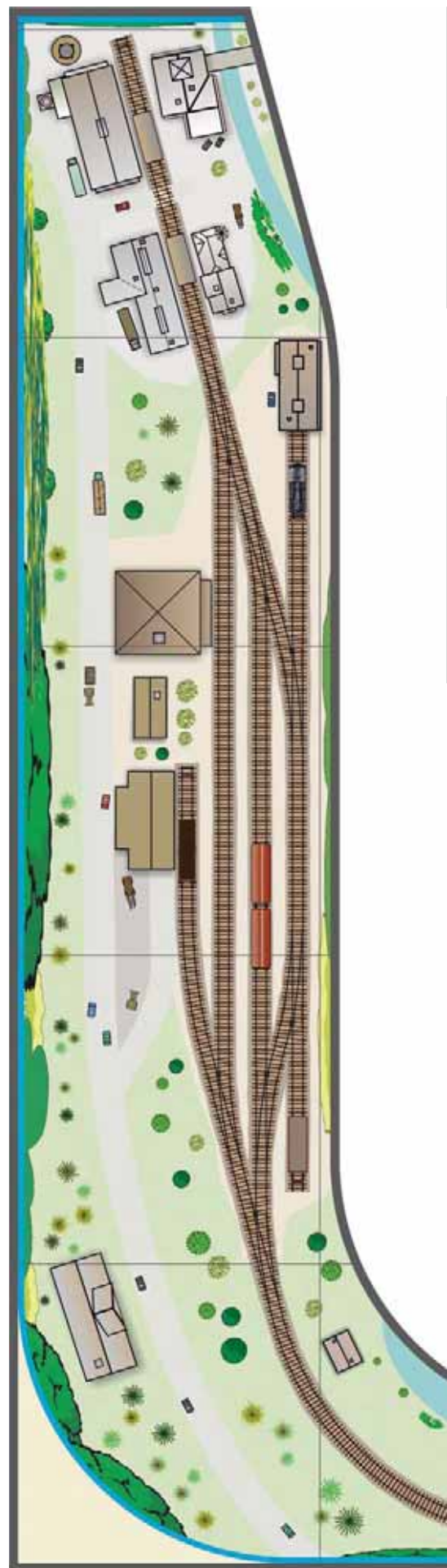
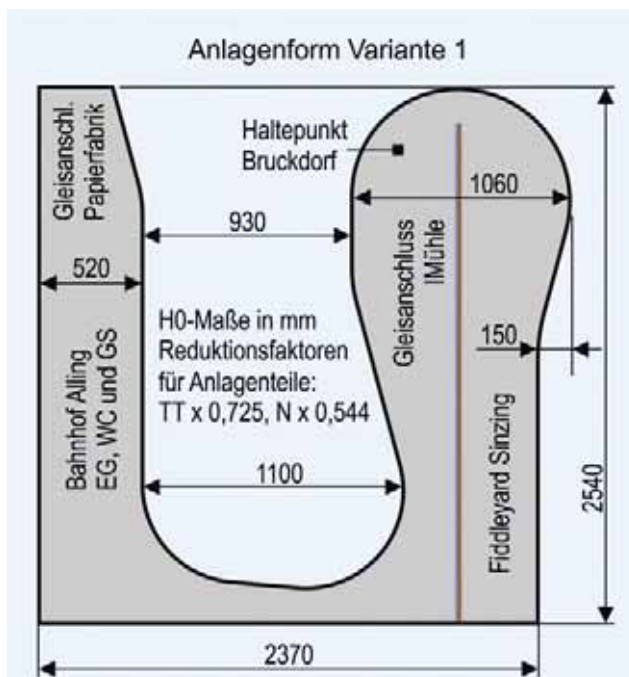
Diese kurze Nebenbahnlinie mit einer Länge von 4,14 km wurde auch als Industriebahn bezeichnet, da in ihrem Umfeld namhafte Industriebetriebe angesiedelt waren. Im Bereich des Endbahnhofs Alling befand sich seinerzeit Bayerns größte Papierfabrik,

aber auch Mühlen, eine Ölfabrik und andere große Betriebe waren hier angesiedelt.

Der ursprüngliche Streckenverlauf sollte auf der Trasse der privaten bayerischen Ostbahn von Regensburg Hbf über die die Donau querende Maria-

Oben: Historische Ansicht des Allinger Bahngeländes: Links im Bild das EG, in Bildmitte das Waldrestaurant; die anderen Gebäude inklusive Schlot gehören zur Papierfabrik Pustet.
Foto: Slg. Peter

Rechts: Variante 1 bietet bereits genügend Spielraum für einen interessanten Nebenbahnbetrieb. Die Anschlussgleise zur Papierfabrik, zur Mühle und zur Ortsgüteranlage sorgen für ausreichend Rangiermanöver. Die Zugbildung erfolgt im Fiddleyard.





Der Güterschuppen in Alling hat auch schon bessere Zeiten erlebt. Fotos: Ingrid Peter

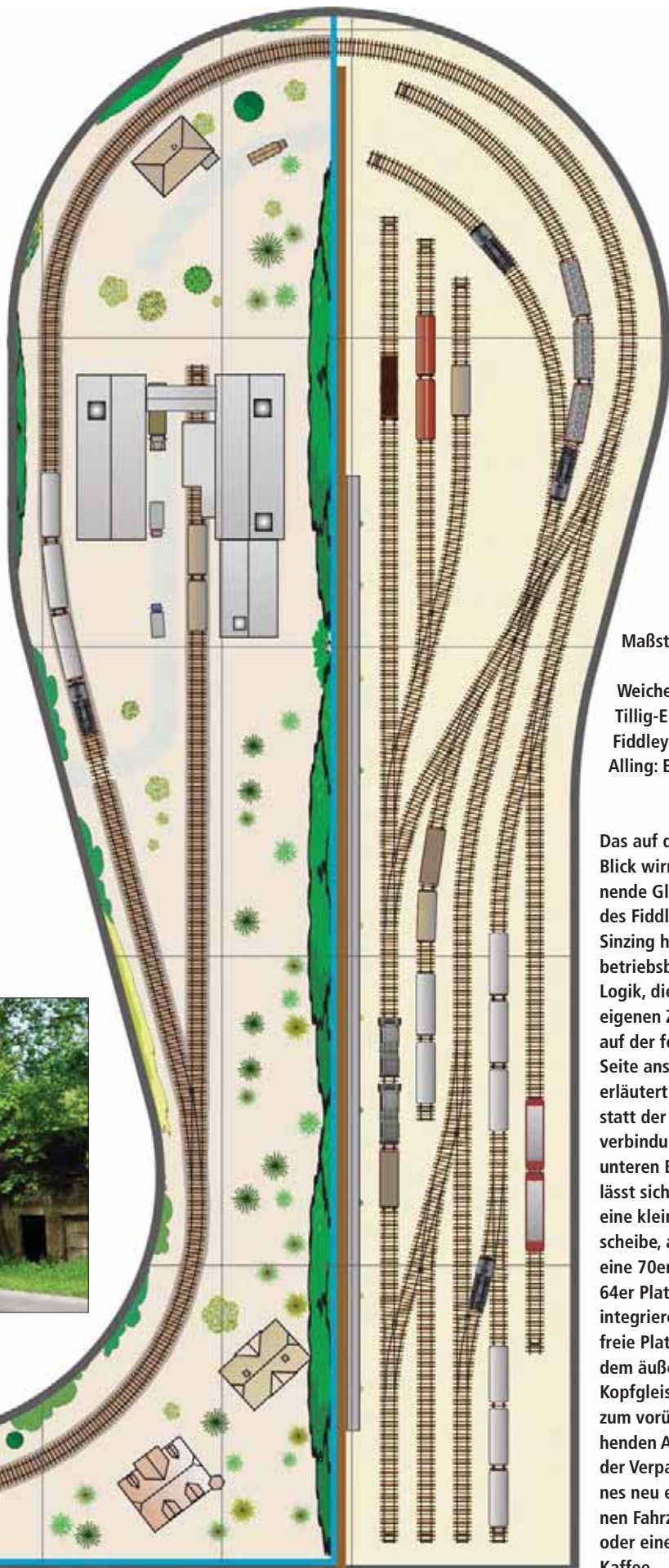


Die Gleisseite des dem Verfall preisgegebenen Empfangsgebäudes von Alling. Die Bilder stammen vom Mai 2012.

Die Form der Anlagenvariante 1 ähnelt einem begehbaren Kleiderschrank. Auf der Hinterseite des Raumteilers ist der Fiddleyard Sinzing angeordnet. Das Waldrestaurant ist aus Platzgründen an anderer Stelle platziert. Der Haltepunkt Bruckdorf und die Mühle sind gespiegelt dargestellt.



Die Straßenseite des EG von Alling. Rechts im Bild das ehemalige WC-Gebäude.



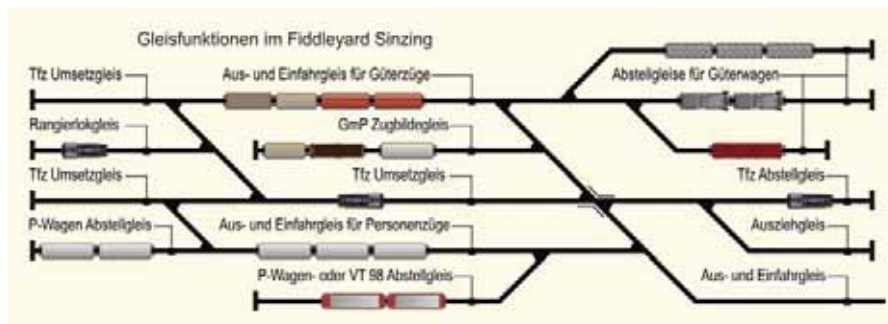
Maßstab 1:10

Weichenbasis:
Tillig-Elite H0
Fiddleyard: EW 2
Alling: EW 1

Das auf den ersten Blick wirr erscheinende Gleisfeld des Fiddleyards Sinzing hat eine betriebsbezogene Logik, die in einer eigenen Zeichnung auf der folgenden Seite anschaulich erläutert wird. Anstatt der Weichenverbindungen im unteren Bereich lässt sich auch eine kleine Drehscheibe, auf der eine 70er oder 64er Platz findet, integrieren. Der freie Platz hinter dem äußeren Kopfgleis dient zum vorübergehenden Abstellen der Verpackung eines neu erworbenen Fahrzeugs – oder einer Tasse Kaffee ...

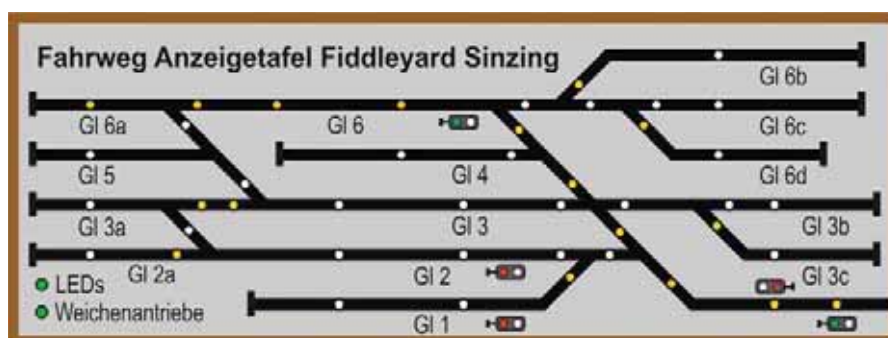


Die Mühle in Bruckdorf besaß einst einen Gleisanschluss, der unter dem Quergebäude hindurch führte. Auch ohne große Fantasie lässt sich die ehemalige Szenerie erahnen. Hinter dem rechten Gebäude verlief die Trasse Richtung Alling, die heute als Rad- und Wanderweg dient.



Jedes Gleis im Fiddleyard Sinzing hat eine betriebliche Zuordnung. Das Tfz Abstellgleis bietet Platz für drei Tenderloks der BR 70, die bis zur Verdieselung der Strecke mit VT 98 und BR 211 für den Güter- und Personenverkehr eingesetzt wurden.

Da die vielen Rückmelde-LEDs im kleinen Einschubstellwerk des Fiddleyards Sinzing die Gesamtophtik negativ beeinflussen würden, empfiehlt sich für eine übersichtliche Darstellung der Fahrwege eine Anzeigetafel in entsprechender Größe. Positioniert wird sie hinter dem Raumteiler. Bei vorwiegend sitzender Bedienung des Fiddleyards kann die Anzeigetafel auch um einige Grade schwenkbar ausgeführt sein. In diesem Fall erfolgt die Befestigung mittig am Außenrahmen. Auch LED-Rückmeldungen, für in die Fahrwegsteuerung involvierte Stromquellen, lassen sich an der Anzeigetafel sinnvoll integrieren. Bei in- und ausländischen Bahnen sind und waren bei konventionellen Stalleinrichtungen derartige Tafeln mit den Rückmeldungen in den Fahrdienstleitungen üblich. *Zeichnungen: Ingrid und Manfred Peter*



orter Brücke führen und dann als staatliche Vizinalbahn in einer Schleife Richtung Sinzing und weiter nach Alling verlaufen. Durch den zu dieser Zeit erfolgten Bau der staatlichen Donaubahn von Regensburg nach Ingolstadt wurde aus ökonomischen Gründen Sinzing als Ausgangsbahnhof der Labertalbahn gewählt. Außer einer Brücke kurz vor Alling gab es keine nennenswerten Kunstbauten entlang der Strecke, die auf ihrer Länge einen Höhenunterschied von gut fünf Meter überwand.

Wollte man mit der Bahn von Regensburg nach Alling fahren, so musste man bis zur Jahrhundertwende in Sinzing umsteigen; hernach führen die Personenzüge direkt ab Regensburg. Häufig wurden in Sinzing Güterwagen angehängt, die dann von Alling aus gestellt wurden.

Die ersten Dampfloks auf dieser Strecke waren Zweikuppler der BR 98.75. Bis zum Ende des Dampfbetriebs dominierte jedoch die Reihe 70. Gelegentlich kamen auch 64er zum Einsatz. In der Diesellära trugen die BR 211 und 212 die Hauptlast des Verkehrs, hin und wieder verkehrten auch Schienenbusse vom Typ VT 98. Nach der Einstellung des Personenverkehrs im März 1967 gab es noch bis Ende 1985 Güterverkehr, für den spärlichen Übergabeverkehr der letzten Jahre reichte jedoch eine 260er. Das Areal der leerstehenden Papierfabrik nutzten nun andere Unternehmen als Standort.

Heute dient die einstige Trasse als Rad- und Wanderweg, benannt nach Friedrich Pustet, der sich vehement für den Bau dieser Bahnlinie eingesetzt hat. Weiterführende Vorbildinformationen bietet das Büchlein „Das Allinger Bockerl“ von Peter Heigl, erschienen in der Mittelbayerischen Druck- und Verlagsgesellschaft Regensburg.

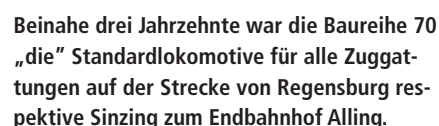
Anlagenentwurf Variante 1

Auch eine Nebenbahn wie die von Sinzing nach Alling mit ihren einfachen Gleisanlagen bedarf einer sorgfältigen und umsichtigen Planung. Je nach den vorhandenen Platzverhältnissen lassen sich auch in diesem Fall mehrere Varianten realisieren. Die Variante 1 mit ihren kompakten und fast quadratischen Abmessungen ermöglicht einen interessanten Betriebsablauf. Die Anlage lässt sich sowohl von einer als auch von zwei Personen bedienen, wobei die zweite Person den Betrieb im Fiddleyard Sinzing übernimmt. Dieser lässt



Der morgendliche Güterzug von Sinsing nach Alling befördert beispielsweise zwei Glns für die Papierfabrik, einen Rungenwagen für die Rampe an der Ortsgüteranlage und zwei Getreidewagen für den Mühlenbetrieb. Nach dem Eintreffen des Zuges auf dem mittleren Gleis in Alling setzt die 70er um. Dazu nutzt sie auf einem kurzen Stück das Anschlussgleis. Nun werden die Wagen entsprechend zugestellt. Vor der geschobenen Zustellung der Wagen zur Mühle fährt die 70er zum Lokschippen, denn die eintreffende P-Zug Lok muss über Gleis 3 umsetzen.

Der Endbahnhof Alling mit EG, Güterschuppen und dahinter die Papierfabrik Pustet. Am rechten unteren Bildrand ist die Brücke über die Labe erkennbar. Heute dient die Strecke als Radweg, wobei man nicht vergaß, den Initiator der Bahn, Friedrich Pustet, zu würdigen. Foto: Slg. Peter





Als noch Güterverkehr bestand, verließ 260 240 mit einer kurzen Übergabe am 17. August 1984 den Bahnhof Alling. Die Aufnahme stammt aus dem Buch Nebenbahnen in der Oberpfalz, erschienen im Eisenbahn-Fachbuch-Verlag Resch. Foto: Andreas Kuhfahl



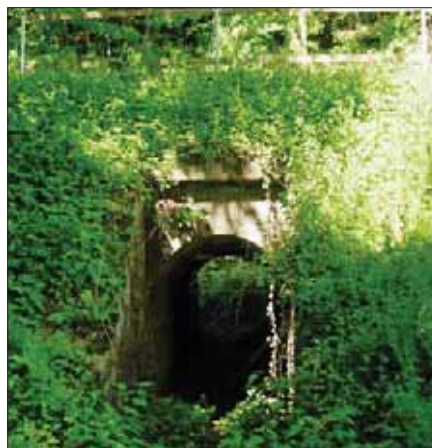
Auf dem an den Bf Alling anschließenden Industriegelände ist das Gleis im Straßenplanum noch vorhanden.



Auf der Trasse des Allinger Bockerls verläuft jetzt der Pustet Rad- und Wanderweg.

In der Realität wurde bei der Fahrt von Sinzing nach Alling der Mühlenbetrieb mit Gleisanschluss vor dem Haltepunkt Bruckdorf erreicht, im Anlagenentwurf sind diese beiden Positionen aus betriebstechnischen Gründen vertauscht. Die Strecke nach Alling verlief auch hinter der Mühle, im Plan verläuft sie aus optischen Gründen davor, um den sichtbaren und gestalteten Streckenanteil nicht zu reduzieren. Die Bedienung der Abzweigweiche zum Mühlenbetrieb erfolgt vom Allinger Stellwerk aus.

Apropos Stellwerk: Angedacht sind zwei kleine, nach dem Schubladenprinzip ausgeführte Stelleinrichtungen, die ein Verstauben in den Betriebspausen verhindern. Beim Stellwerk Alling sind aufgrund der wenigen Gleise und Wei-



Entlang der Strecke kann man kleine Brücken und Durchlässe entdecken.

chen die LED-Rückmeldungen in die Frontplatte integriert. Beim Stellwerk des Fiddleyards Sinzing würden die vielen Rückmeldungen mit LEDs auf kleinem Raum die Bedienung mitunter erschweren. Zwecks übersichtlicher Darstellung des eingestellten Fahrwegs empfiehlt es sich, eine Anzeigetafel am Raumteiler des Anlagenschenkels anzubringen. Die Montage der Anzeigetafel lässt sich in gewissen Grenzen zusätzlich schwenkbar ausführen, vergleichbar mit der Sicht auf den Bildschirm.

Im Analogbetrieb sind alle Gleise, auf denen Triebfahrzeuge und Züge mit Lokomotiven abgestellt werden können, mit Fahrstromschalter inklusive Rückmeldung zu versehen. Im digitalen Betriebsmodus erübrigen sich bekannterweise diese Schalteinrichtungen.

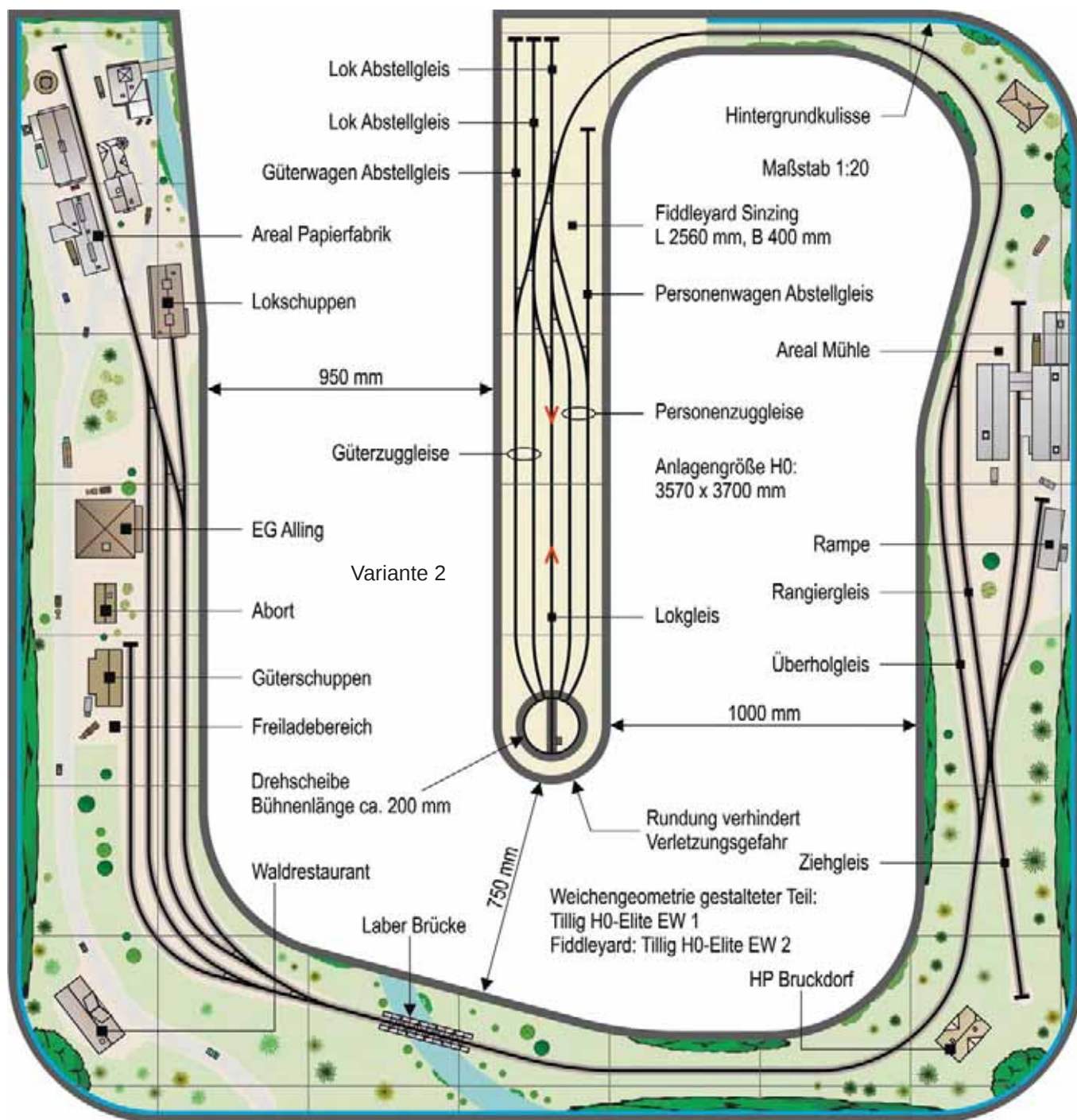
Der H0-Anlagenplan weist zwei unterschiedliche Typen von Tillig-Elite-Weichen auf. Im gestalteten Bereich, inklusive der Abzweigung zum Mühlenbetrieb, kommt der Typ EW 1 mit einem Herzstückwinkel von 11° zur Anwendung. Im Fiddleyard sind es hingegen EW-2-Weichen mit einem Abzweigwinkel von 15°. Eine Ausnahme stellt die Einfahrweiche in den Fiddleyard dar, die aus Sicherheitsgründen eine EW 1 ist, um den Gegenbogen zu entschärfen.

Anlagenentwurf Variante 2

Variante 2 ist im Gegensatz zur Variante 1 als Segmentanlage konzipiert und lässt sich den vorhandenen Platzverhältnissen entsprechend mobil und variabel gestalten. Anstatt des rechten Segments mit Mühlenbetrieb kann der Fiddleyard Sinzing zum Einsatz kommen. Eine weitere Möglichkeit besteht im stationären Aufbau des Segments mit dem Bahnhof Alling und anschließendem Streckenteil mit Brücke. Die beiden mobilen Segmente auf Rollen-

Lokalbahn Sinzing–Alling

Streckenlänge:	4,14 km
Spurweite:	1435 mm (Regelspur)
Eröffnung:	16.12.1875
Ende Personenverkehr:	01.03.1967
Ende Güterverkehr:	31.12.1985
Gleisabbau:	Herbst 1986
Die ehemalige Trasse dient heute als Rad- und Fußweg.	



Vorwiegend als Segmentanlage ist die Variante 2 gedacht. Für längere Betriebspausen können die Segmente gegebenenfalls getrennt und über- oder nebeneinander gelagert werden.

füßen mit dem Mühlenanschluss und dem Fiddleyard Sinzing lassen sich für den Betriebseinsatz an geraden Streckenteilen andocken. Die Nutzlängen der Gleise sind relativ großzügig bemessen. Bei akzeptabler Reduktion sind immer noch vorbildorientierte Zugbildungen möglich. Die Gleisentwicklung am Segment Mühle ist nach modellbahnerischen Gesichtspunkten

ausgerichtet, um interessante Rangiermanöver zu vollziehen.

Ein morgendlicher Güterzug ist von Sinzing nach Alling unterwegs. Im Zugverband befinden sich Wagen für den Mühlenbetrieb, die Papierfabrik und die Ortsgüteranlage Alling. Nach der Einfahrt auf dem inneren Gleis der Anschlussstelle Mühle muss dieser die Kreuzung mit dem Schülerzug von Alling nach Regensburg abwarten. Nach dessen Durchfahrt auf dem äußeren Überholgleis beginnt das Rangiermanöver. Die 70er mit den Wagen für den Mühlenbetrieb fährt in das Ziehgleis und drückt anschließend die entspre-

chenden Wagen in das Verlade- und Rampengleis. Nach vollzogener Zustellung geht es mit den restlichen Wagen Richtung Alling. Nach der Einfahrt auf dem mittleren Gleis setzt die Lok um und stellt die entsprechenden Wagen zu. Wenn beispielsweise die Wagenreihung nicht der Zustellfolge entspricht, sind weitere Rangiermanöver zu erledigen. Nach getaner Arbeit fährt die Lok zum Wasserfassen Richtung Lokschuppen, um den in Bälde eintreffenden Personenzug für dessen Rückfahrt zu bespannen. Auch eine beschauliche Nebenbahn bietet einen interessanten Betriebsablauf. *ip/mp* 



Straßenbahnfahrzeug-Selbstbau in H0m

Die Drei von der Filderbahn

Für viele Freunde der Filderbahn bei Stuttgart stellen die drei vierachsigen Triebwagen, die zwischen Anfang der Jahrhundertwende bis 1964 auf der Filderbahn ihren Dienst taten, die typischsten und schönsten Fahrzeuge dieser Überlandstraßenbahn dar. Thomas Mörbe ließ sie im Maßstab 1:87 wieder auferstehen.

Um dem steigenden Verkehrsaufkommen Rechnung zu tragen, beschloss die Filderbahngesellschaft (FBG) 1901 ihr Streckennetz zu elektrifizieren. Von der Kölner Firma Herbrand & Co erwarb die FBG in den Jahren 1902 bis 1905 vier Triebwagen des Typs F1. Die elektrische Ausrüstung stammte von Siemens. Auf dem Dach befanden sich bei der Auslieferung zwei Lyra-Stromabnehmer, die später gegen zwei Scherenstromabnehmer getauscht wurden. In den 1950er-Jahren entfiel der zweite Stromabnehmer auf der B-Seite. So kann der aufmerksame Betrachter alter historischer Bil-

Ein Filderbahnzug mit Tw 142 von Leinfelden kommend unterwegs nach Möhringen. Das Bild verdeutlicht den Unterschied der Überlandstraßenbahn zur städtischen Straßenbahn. Foto: G. Jäkle



Filderbahnromantik pur im Bahnhof Plieningen. Hier kreuzen sich gerade der Tw 143 von Hohenheim mit einem Güterzug aus der Gegenrichtung. Foto: J. v. Rohr



der durch die sukzessiven diversen Änderungen an den Fahrzeugen stets eine zeitliche Einordnung vornehmen.

Ein Fahrzeug dieser Serie, der Wagen mit der Nummer 143, erhielt 1958 einen neuen Aufbau durch die Karosseriefabrik Reutter & Co in Stuttgart bei Stuttgart. Das Fahrzeug wirkte durch die Modernisierung viel zeitgemäßer, blieb aber ein Einzelstück. Bei dem Fahrpersonal war der Wagen beliebt, da er dem Fahrer einen Sitzplatz bot. Für die Fahrgäste standen gepolsterte Sitzplätze quer zur Fahrtrichtung zur Verfügung. Die unmodernisierten Fahrzeuge dagegen besaßen jeweils zwei Holzbänke längs der Außenwand. Zeitgenossen sprachen deshalb auch von den „Langholzwagen“. In der Epoche III waren die Fahrzeuge mit den Waggenummern 141 bis 144 zu sehen.

1924 kaufte die FBG von der Krefelder Straßenbahn vier Triebwagen hinzu. Zwei Triebwagen baute die FBG zu Beiwagen zurück. Diese Fahrzeuge waren gut an ihren Seitenfenstern auszumachen. Das Fahrzeug F5 besaß fünf gleichgroße Bogenfenster, außerdem war es kürzer als die Typen der Serie F1-F4 und wirkte dadurch kompakter. Auch diese Fahrzeuge mussten eine Reihe von Änderungen über sich ergehen lassen, denn Anfang der 1950er-Jahre waren die Fahrzeuge noch mit zwei Stromabnehmern, geteilter Frontscheibe und ohne runde Linienlaternen unterwegs. Die Fahrzeugnummern 145

Erster Bauabschnitt: Verlängerung des Unterteils. Bei dem „Krefelder“ musste der Metallrahmen auf beiden Seiten um 7 mm verlängert werden, um auf das gewünschte Endmaß zu kommen.



und 146 waren über dem Scheinwerfer an der Frontseite angeschrieben, um nur einige äußerliche Details zu erwähnen. Die „Krefelder“ waren auf den Strecken Vaihingen–Möhringen und Hohenheim–Möhringen–Leinfelden (Li-

nie 31 und 32) anzutreffen. 1964 wurden alle drei Typen mit ihren zweiachsigen kleineren Brüdern verschrottet und durch GT4 ersetzt.

Straßenbahnfreunde retteten den zweiachsigen Triebwagen des Typs F4.

Gut zu erkennen bei dieser Abbildung ist der Aufbau des Untergestells. Zwischen den silbernen Rahmenteilen sind zwei Messingteile eingesetzt, um den Rahmen zu verlängern. Zum Erreichen einer hohen Festigkeit, sind diese Teile miteinander verschraubt und verklebt. Auf den Enden des Rahmens sitzt eine Pertinaxplatte, auf der wiederum die Platine sitzt. Der Vorbau entstand dagegen komplett aus Messingblech. Fotos: Thomas Mörbe



Der Wagenkasten des Tw 143 im Rohbau von unten gesehen. Auf den Füßen der Trennwand liegt die Plattform des Untergestells auf und wird von der Unterseite verschraubt.



Wagen 143, wie er die Werkstatt von Leo Nawrocki verließ. Im nächsten Schritt entstanden die Zielnummernkästen und andere Kleinteile für das Dach aus Kunststoffprofilen und diversen Kunstteilen aus der Restekiste.

Dieses Fahrzeug ist in seiner Ursprungslackierung als WN 26 in der Stuttgarter Straßenbahnwelt mit passendem Beiwagen zu besichtigen. Über die Geschichte der Filderbahn und deren Umsetzung ins Modell berichtete ich bereits in MIBA 9 und 11/2004. Weitere Informationen zu den Fahrzeugen und deren Umfeld sind auf der Homepage www.filderbahn.de zu finden.

Modellumsetzung

Die drei Modelle entstanden wie die beiden Elloks der Filderbahn (Filderesel, siehe MIBA 5/11) ebenfalls in Zusammenarbeit mit Leo Nawrocki (+). Konstruktion und Rohbau übernahm Herr Nawrocki. Ich erledigte die Beschaffung der Vorlagen, das Ansetzen der Kleinteile wie Griffstangen, Spiegel, Absperrventile sowie die Lackierung und die Innenausstattung. Alle drei Fahrzeuge sind in Epoche III nachgebildet, wie sie Anfang der 1960er-Jahre unterwegs waren.

Der Wagenkasten besteht aus 0,5-mm-Messingblech. Die Bearbeitung erfolgte ausschließlich per Hand ohne Fräsmaschine und Ätzteile. Eine Ausnahme machten wir bei den Seitenwänden des „Krefelders“. Hier bauten wir Seitenwände ein, die in Ätztechnik entstanden. Die Drehgestelle der Bauart Maximum, Rahmen und Motor stammen vom Münchener Posttriebwagen, den Hobbytrain fertigen ließ und der noch in großen Filialen der Deutschen Post angeboten wird. Dabei galt es, das Drehgestell von Regelspur auf Meterspur abzuändern und den Ab-



Vor der Endmontage des Tw 141 entstand dieses Bild. Vorbildgerecht sitzen die Fahrgäste mit dem Rücken zur Außenwand.

Tw 146 mit passendem Beiwagen, aufgenommen im Bahnhof Stuttgart-Möhringen. Die Zugzusammenstellung war nicht immer so einheitlich wie auf diesem Bild. Oft waren zweiachsige Triebwagen/Beiwagen mit vierachsigen Triebwagen/Beiwagen bunt durcheinander gewürfelt, was aber einen besonderen Reiz dieser Garnituren ausmachte. Foto: G. Jäkle



stand der beiden Drehgestelle untereinander anzupassen. Der Rahmen wurde in drei Teile zersägt und dann mit Hilfe von Füllstücken aus Messing verlängert. Der zu überbrückende Abstand von Motor zum Getriebe wurde mit einem Kunststoffschlauch, der als Antriebswelle dient, verbunden.

Die Pantographen bezog ich von der Firma Lemke, Herr Nawrocki brachte die zu breiten Pantographen auf das richtige Maß. Alle drei Fahrzeuge besitzen einen N 025-Decoder von Kuehn. Diverse Zurüstteile wie Griffstangen, Seitenzielanzeige, Dachlaternen, Zierstreifen stammen von Spieth-Straßenbahnen. Wagennummern, die seitlich je zweimal und einmal jeweils an der Front zu sehen sind, mussten neu erstellt werden. Einzelne Zierleisten und Abdeckkästen entstanden aus Polystyrolplatten und Leisten von Evergreen. Außenspiegel fertige ich grundsätzlich bei allen meinen Modellen aus Messingdraht und Messingblech an.

Zum Kuppeln meiner Beiwagen verbaute ich Bemo-Bügelkupplungen, damit das Umsetzen in Hohenheim problemlos nachgestellt werden kann. Derzeit besitze ich nur drei Beiwagen des Typs T54, die aus KB 4i von Bemo entstanden. Da ich großen Gefallen an den zusammengewürfelten Wagengarnituren der FBG habe, sollen weitere Beiwagen entstehen. Zum Schluss bevölkerte ich meine Fahrzeuge mit Fahrgästen und Personal mit wenigstens 20 Preiserleins pro Fahrzeug, die ich auf die schwarze Abdeckplatte im Fahrgastraum und auf den Plattformen platziert habe. *Thomas Mörbe* 

Triebwagen 143 steht an der Endhaltestelle Hohenheim zur Abfahrt in Richtung Möhringen bereit.



Unten: Triebwagen 145 (Krefelder) mit zwei Beiwagen, die aus Bemo-Wagen entstanden. Die Firma Spieth brachte 2008 von diesem Fahrzeug ein Modell mit Resingehäuse heraus. Das Spieth-Programm übernahm inzwischen die Firma Hummel-Straßenbahnen. Foto: S. Schäfer



Maximum-Drehgestell

Hier handelt es sich um ein einmotoriges Drehgestell mit einem großem und einem kleineren Laufradsatz, mit dem auch sehr enge Radien durchfahren werden können. Dieses Prinzip stammt von der Firma Brill aus den USA und fand auch in Deutschland, z.B. in Berlin,



München und Nürnberg, um das Jahr 1900 Verwendung. Durch eine seitliche Anbindung am Wagenkasten entfällt der Drehgestellzapfen in der Mitte des Drehgestells, was so mehr Platz im Drehgestell für den Motor brachte. Die schlechteren Laufeigenschaften und die fehlende Möglichkeit, zwei Motoren pro Fahrgestell unterzubringen, ließen diese Drehgestellbauart nach dem Ersten Weltkrieg wieder verschwinden. Die Bilder entstanden im Berliner Betriebshof Niederschönhausen.



Länderbahn-Heizkesselwagen (3. Teil)

Aller guten Dinge

Aller guten Dinge sind bekanntlich drei – dachte sich Heizkesselwagen-Spezialist Gunter Daßler, als er vor einiger Zeit das dritte H0-Modell aus der heute fast vergessenen Spezialwagengruppe in Angriff nahm. Seine Umbauanleitung des bewährten Fleischmann-Fakultativwagens zum bayerischen Heizkesselwagen „München 700 016“ fiel im Vergleich mit den bisherigen Umbauten deutlich kürzer aus, da wesentliche Arbeitsschritte bereits bekannt sind.

Dieser Wagen, bezeichnet als HLZ 3 (HLZ für Hilfslazarettzug) war neben einem dreiachsigen Heizkesselwagen in einen Lazarettzug der ehemaligen königlichen bayerischen Truppen eingestellt und dort über längere Zeit im Einsatz. Über den Verbleib des Wagens HLZ 3 der K.Bay.Sts.B. nach dem Ersten Weltkrieg bzw. über einen später erfolgten Einsatz bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft DRG ist nichts Näheres bekannt.

Als Grundmodell für den in relativ kurzer Zeit möglichen Umbau diente erneut das H0-Modell des zweiachsigen Fleischmann-Fakultativwagens mit der Katalog-Nr. 5369. In einem ersten Schritt musste dieses Modell wieder in seine Einzelteile zerlegt werden, was mit aller Behutsamkeit erfolgte.

Da mir als Vorlage nur eine uralte, längst vergilbte Fotografie zur Verfügung stand, konnte ich mich beim Herausagieren der Fensteröffnungen aus

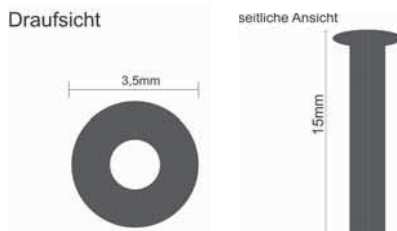
dem Wagenkastengehäuse lediglich an den Proportionen orientieren, wie sie diesem Foto zu entnehmen waren. Auch bei der Montage der Dachlüfter bayerischer Bauform für die Petroleumlampen im Inneren (beide Lüfter sind Bavaria-Teile) vor und hinter dem großen Oberlichtkasten (von Fleischmann) half mir nur das vorliegende Foto weiter. Zusätzlich erhielt der Wagen einen Schlot für den Heizkessel. Ich fertigte die „Röhre“ als Drehteil aus Messinggrundmaterial an.

Da sich der Wagenrahmen des Modells 5369 als nicht verwendbar erwies, tauschte ich ihn komplett gegen den Rahmen des Fleischmann-H0-Modells 5368 aus. Mit diesem Schritt ließen sich sozusagen automatisch auch die durchgehenden Trittbretter wie beim Vorbild nachbilden.

Im nächsten Arbeitsschritt erhielt der Wagenkasten auf der Schiebetür eine zusätzliche Lage „Bretter“, die ich

Großes Foto links: Leider sind vom Heizkesselwagen des Hilfslazarettzuges der K.Bay. Sts.B. aus der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg kaum Fotos, geschweige denn Zeichnungen bekannt, sodass es sich bei diesem Nachbau (durch Umbau) lediglich um ein Modell nach genauer optischer Abmusterung des historischen Vorbilds handelt.

Foto rechts: Als Basismodell zum Umbau diente wieder das Fakultativwagenmodell von Fleischmann (Katalog-Nr. 5369). Allerdings eignete sich der Rahmen nicht. An seiner Stelle wurde der Rahmen des Modells mit der Katalog-Nr. 5368 verwendet.

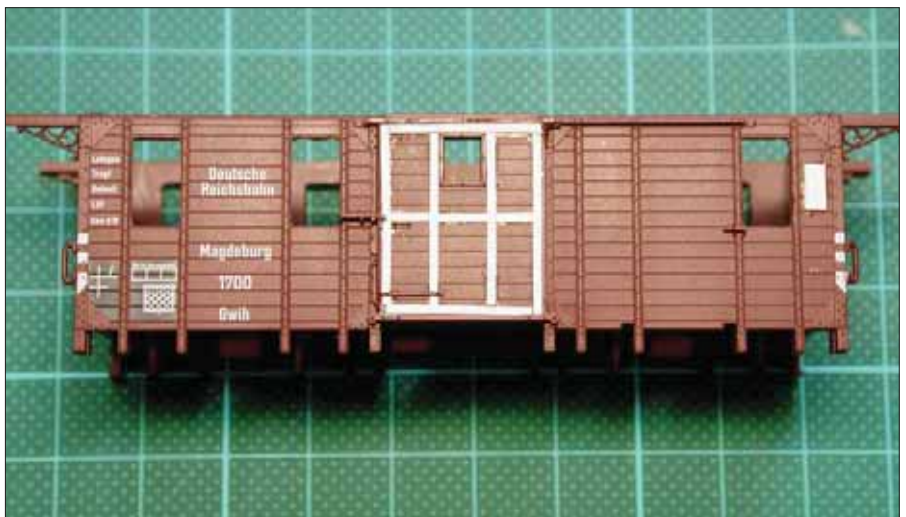


Links: Draufsicht und Seitenansicht des 2,5 mm dicken Schlots vom Heizkessel. Das wichtige Teil wurde aus Messinggrundmaterial gedreht. *Zeichnungen: Gunter Daßler*

Foto unten: Nachdem die Fensteröffnungen in das Wagengehäuse eingebracht waren, erhielt die Schiebetür eine fachwerkartige, zweite Bretterlage, wie sie das historische Foto zeigte. Die „Bretter“ bestehen aus Evergreen-Material. *Fotos: Gunter Daßler*

(nicht ohne Mühe) aus Evergreen-Profilen anfertigte. Das einer Wappentafel nicht unähnliche Schild mit dem großen roten Kreuz verlangte noch mehr Mühe, musste ich das kleine Teil doch aus einer dünnen Evergreenplatte herausarbeiten.

Das Untergestell wird mit Schwarz (RAL 9005), der Wagenkasten mit bayrischem Länderbahngrün (Bavaria 20.05 ähnlich RAL 6007) und das Dach mit Revell 31702 lackiert. Die Beschriftung stammt von der Firma Ostmodell aus Leipzig. Mit ihr war der Umbau des Modells 5369 unter Verwendung des Rahmens vom Modell 5368 abgeschlossen. *Gunter Daßler*



PIKO

FORMNEUHEIT!
Ab April im Fachhandel.
Elektrolok Vectron 193 Ep. VI

#59970 E-Lok Vectron 193 Railpool Ep. VI 129,99 €*
#59870 E-Lok Vectron 193 Railpool Ep. VI 149,99 €*

Highlights: Metalldruckgussrahmen | fein detailliertes Gehäuse | angesetzte Front-Handstangen | mit Zugziel-Anzeiger | LED-Lichtwechsel weiß-rot | Motor mit zwei Schwungmassen | hohe Zugkraft durch 2 Haftreifen | Digitalschnittstelle PluX22 | Sound nachrüstbar; Chassis ist für Lautsprecheraufnahme vorbereitet

*unverbindliche Preisempfehlung

www.piko.de



Umbau von offenen Güterwagen der Bauart Om in Baugröße N Offen für Veränderungen

(Teil 2)



Der erste Teil der Umbaugeschichten rund um die offenen Güterwagen der Bauart Om hat sicherlich den einen oder anderen N-Bahner etwas sensibilisiert. Auch wenn die Unterschiede auf den ersten Blick minimal sind, so fallen sie besonders ins Auge, wenn man die O-Wagen entsprechend umbaut.

Im zweiten Teil geht es um die offenen Güterwagen der Austauschbauart wie Om 21 und Om 30. Bei den im ersten Teil beschriebenen Güterwagen handelte es sich um solche der Verbandsbauart. Diese wurden damals mit großen Toleranzen gefertigt, sodass der Tausch von Bauteilen nur mit erheblicher Mühe machbar war. Bei den Waggons der Austauschbauart erfolgte die Fertigung mit engeren Toleranzen und der Verwendung von genormten Teilen.

Om 21

Der Om 21 war ein Wagen der Austauschbauart, also mit genormten Teilen. Wie bei anderen Wagen auch, wurde er in deutlich geringerer Stückzahl gebaut als die Wagen der Verbandsbauart.

Wirkliche Umbauten wurden an dem Roco-Modell nicht durchgeführt. Dafür wollte ich an einem Wagen ausprobieren, was alles machbar ist.

Bei den Roco-Modellen sind neue Puffer sinnvoll, da die Pufferlänge deutlich zu kurz ist. Leider lässt sich der von Roco für das Fahrwerk verwendete Kunststoff nur schwer bearbeiten. Mit einem scharfen Messer ist es aber möglich, die Puffer zu entfernen und die Pufferplatten stehen zu lassen. Zentrische 1-mm-Löcher in den Pufferplatten ermöglichen die Montage der neuen Puffer (beispielsweise von Kuswa) mit Sekundenkleber.

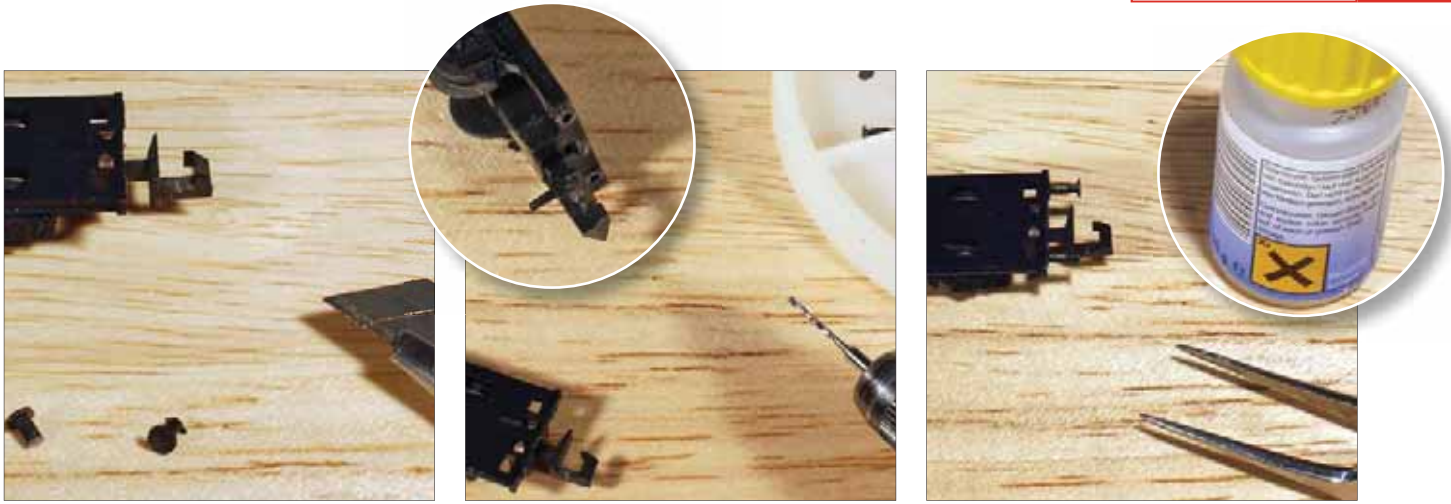
Die Tritte an der einen Stirnwand wurden durch freistehende Blechstreifen ersetzt, die mit kurzen Drahtstücken in die Stirnwand eingesetzt wurden. Schlusslichthalter (sie waren bei Imotec erhältlich) ergänzen das Bild dieser Stirnwand. Bei diesem Wagen wur-



Der Super-Om 21 auf Roco-Basis: Hier ist die Betätigung der Daumenwelle an der vorderen Wagenecke ebenso zu erkennen, wie die abgeschnittenen und an einem Stück Draht neu befestigten Bremsklötze.



Und so wirkt er, wenn die Bodenplatte ausgeschnitten, die Wände dünner geschliffen und ein neuer Boden eingesetzt ist. Ob sich das lohnt, mag jeder selber entscheiden.



Bei den Roco-Wagen sollte man die Puffer abschneiden, dabei jedoch die Pufferplatten stehen lassen. In die Pufferplatten inklusive Pufferbohlen werden dann 1-mm-Löcher gebohrt und die neuen Puffer eingeklebt. Fotos: Ulf Mahrt



Ein Om 31 soll ein korrektes Fahrwerk erhalten. Dafür wird ein Omm 55 zerlegt, sein Fahrwerk mit einem Chopper zerteilt und ohne das herausgetrennte Mittelteil wieder zusammengeklebt.



den außerdem die Griffe an den Türen abgeschabt und aus 0,2-mm-Draht neu nachgebildet.

Die Bremsklötze wurden mit einem Messer vorsichtig abgetrennt, auf ein Stück 0,4-mm-Draht geklebt und mit diesem an der neuen Position von unten in Löcher im Wagenboden eingesetzt. Es können aber auch fertige Bremsklötze von Kuswa oder Hammer Schmid verwendet werden.

Um das Fass voll zu machen, wurde der Wagenboden herausgesägt, die Stirn- und Seitenwände dünner geschliffen, die Türen auch von innen angedeutet und danach ein neuer Boden aus Messingblech mit eingeritzten Bretterfugen eingesetzt. Der Aufwand lohnt sich, wenn auch nur bedingt: Von oben wirkt der Wagen einfach echter,

wie ein großer leerer Kasten. Beladen oder in der Seitenansicht ändert sich allerdings nichts.

Om 21 mit Bremserbühne

Dieses Modell entstand auf Basis eines Roco-Om 21 mit Bremserhaus. Da das Bremserhaus für einen R-10-Umbau benötigt wurde, habe ich eine DB-Version mit Bremserbühne und abgebautem Bremserhaus erstellt. Die Bühne ist so geblieben und wurde mit einem Bühnengeländer aus 0,5 x 0,5 mm messenden Kunststoffstreifen versehen. Dazu kam eine Bremskurbel aus 0,2-mm-Messingdraht.

Beim Handbremswagen sollte auch die Stirn-

wand geändert werden, was übrigens beim Fleischmann-Modell mit Bremserhaus nicht erforderlich ist. Denn hier hat Fleischmann die Änderungen bereits berücksichtigt!

Alle Profile werden abgeschabt, die Bretterfugen nachgeritzt, die einfache Nachbildung der Daumenwelle abgefeilt. Dann müssen bei dem Wagen „mit ohne“ Bremserhaus (also mit Bremserbühne und abmontiertem Bremserhaus) noch zwei Profile an der Stirnwand ergänzt werden. Ich habe dafür wieder Evergreen-Profile mit 0,5 x 0,5 mm benutzt. Auch dieser Wagen erhielt neue Bremsklötze von Kuswa und angedeutete Bremsdreiecke.



Auch den Roco-Om 21 gab es mit Bremserhaus, das aber bei diesem Wagen entfernt wurde. Dafür musste das Bühnengeländer neu gebaut und die Stirnwand ergänzt werden.





Das wird mal ein Om 30. Erkennbar ist das an den Kunststoffstreifen, die den Hohlträger imitieren, und am bearbeiteten Sprengwerk.



Leichte Spuren von „Schmutz“ machen den Güterwagen noch authentischer. In diesem Om 30 wurde offenbar Kalk oder Ähnliches transportiert ...

Zur Darstellung des Hohlträgers sind beim Om 30 Kunststoffstreifen (oder Messing) in 1,5 mm Breite nötig.

Om 30

Als Abwandlung des weiter unten beschriebenen Om 31 habe ich mir auch einen Om 30 gebaut. Die Om 30 wurden 1935 bis 36 als geschweißte Wagen mit Hohlkammer-Langträgern gebaut. Die Knotenbleche am Sprengwerk des Om 21 müssen entfernt werden.

Da ich bereits beim (Roco-) Omm 52 die Langträger korrekt als Hohlträger dargestellt habe, habe ich das nun auch beim Om 30 gemacht. Dazu muss lediglich ein Kunststoffstreifen 1,5 mm x 0,25 mm auf den Langträger geklebt werden. Messing ist ebenso möglich. Eine Langträgerbeschriftung ist dann sinnvoll, da der Träger besser zu sehen ist. Weitere Informationen zu einem Om 30-Umbau (allerdings in H0) gibt es im Eisenbahn-Journal 4/2009.

Om 31 mit Holzwänden (geschweißt)

Als Weiterentwicklung des Om 21 und des Om 30 wurde ab 1937 der Om 31 als geschweißte Bauart mit normalen Langträgern gefertigt. Er ist dem Om 21 sehr ähnlich, besitzt jedoch z.B. ein Schakengehänge und neunlagige Blattfedern. Durch die Schweißtechnik entfallen nicht nur die Nieten an den Profilen, auch ist das Sprengwerk bei den geschweißten Wagen zierlicher und besitzt keine Knotenbleche. Die Nietköpfe (aber wirklich nur diese; die Bolzen für die Holzbohlen müssen bleiben!) werden mit einem Skalpell bzw. Stichel vorsichtig abgeschabt. Das Sprengwerk wird ebenfalls seiner Niete beraubt, außerdem können die Knotenbleche herausgefeilt werden. Das obere

Abschlussprofil der Stirnwände wird auch abgeschnitten bzw. -gefeilt.

Om 31 mit Blechwänden (DB-Umbau)

Ein besonders interessantes Familienmitglied stellt der Om 31 als DB-Umbau mit Blechwänden dar. Ab 1954 wurden ältere Om-Wagen durch die DB modernisiert und dabei (leider) ebenfalls als Om 31 bezeichnet. Die meisten Wagen erhielten dabei einen neuen Blechaufbau.

Das uralte Arnold-Einfachmodell war zwar meistens knallrot mit fürchterlicher, übergroßer Beschriftung, ist aber im Wesentlichen ebenso maßstäblich wie die anderen Modelle. Das Fahrwerk entspricht aber schon lange nicht mehr dem Stand der Technik und



Der Om 31 ist fertig umgebaut, der NEM-Kupplungen beraubt, und die zu kurzen Puffer gegen korrekte von Kuswa ausgetauscht. Auch Finescale-Radsätze sind eingesetzt.



Hier ist der Blech-Om 31 noch auf dem Roco-Om 21-Fahrwerk aufgebaut. Ein relativ einfacher Umbau mit schon guter Wirkung, wenngleich Achslager und Schaken nicht ganz korrekt sind.

Literatur:

- Carstens, Stefan: Güterwagen, Band 3, Offene Wagen, Vorbild & Modell, 1996
- Deutsche Bundesbahn: Merkbuch für die Schienenfahrzeuge der Deutschen Bundesbahn, DV 939 F/1, Güterwagen, Band 1, Gültig vom 1. Januar 1967 an
- Wolff, Gerd: EK-Güterwagen-Lexikon DB: Die offenen Güterwagen der Regelbauart, EK-Verlag 1991
- Güterwagen, Bestände bei der Deutschen Bundesbahn 1952 bis 1970, Hg: Wolfgang Diener, 1991
- Der Om-Wagen-Baukasten, <http://www.modellbahnfröckler.de/umbau/om-wagen.html>
- Ossig, Rudolf: Die Om-Güterwagen, in: Hp1-Modellbahn, Heft 4/85
- Das Hp1-Datenblatt, Om Königsberg, Om 21, E 19, in: Hp1-Modellbahn, Heft 1/94
- Rudolf Ossig: Blechflicken, in: Hp1-Modellbahn, Heft 4/90
- Jörg Choclaty: Drei-Stufen-Kur (Umbau Om 21 und Om 30 in H0). Eisenbahn-Journal 4/2009, S. 58
- Rainer Wiegand: 20-t-Kohlewagen ausgeliefert! Eisenbahn und Modellbau, Heft 24
- Rainer Wiegand: Offener Verbandsgüterwagen von 20 t Ladegewicht. Eisenbahn und Modellbau, Heft 24

wird durch ein passendes von Roco ersetzt.

Dieser Umbau erscheint zwar zunächst einfach, jedoch fehlen dem von den Maßen her passenden Roco-Fahrwerk die Doppelschaken. Daher habe ich nachträglich doch noch das Fahrge-



Der Blech-Om 31 hat nun ein korrektes Fahrgestell mit Schakengehänge und auch eine vereinfachte Bremsanlage. Nach ein paar Farbtupfern ist auch er einsatzbereit.



Ein mit Holz beladener Blech-Om 31 und ein mit Schrott beladener Om 21 mit Bremserbühne. Im Hintergrund weitere Om- und Omm-Wagen.



Neben den verfeinerten Wagen (Om 04, Roco-Om 12, Piko-Omm 34 und Om 21 mit Bremserbühne) fällt die etwas geschundene Landschaft auf. Eine Überholung des Modulbahnhofs Mühlhausen ist eines meiner nächsten Projekte ...

stell eines Roco-Omm 55 durch entsprechende Verkürzung (Chopper oder Säge) angepasst. Damit entspricht das Modell nun auch in den Fahrwerkdetails dem modernisierten Vorbild.

Die jetzt vorhandenen Rollenlager wären auch für andere Om nicht verkehrt. Auf diese kleine Änderung habe ich bei anderen Modellen aber verzichtet; mir reicht dieser eine Wagen.

Zudem ist noch eine Verbesserung des Sprengwerks unterhalb der Türen

nötig. Arnold hat die Streben zu kurz und zu dick dargestellt. Nachdem Platz geschaffen wurde, lassen sich neue Streben (nach Roco-Muster, aber ohne Knotenbleche wie beim Om 30) aus Kunststoffstreifen von 0,5 mm x 0,5 mm einkleben. Nach Abschleifen der alten Beschriftung werden die knallrote Farbe und die neuen Teile einheitlich braun überlackiert. Abschließend muss noch die neue Beschriftung aus Nassschiebern aufgebracht werden.



Der Om 31 kommt mit seinem Blech-aufbau eher schlicht und modern daher – es ist ja auch ein DB-Umbau.



Der Roco-Om 21 erhielt neue Puffer und Rangierertritte. Die der Schraubenkupplung nachempfundene Magnetfeldkupplung und die FineScale-Radsätze nehmen dem Modell das typische N-Spur-Aussehen. Bremschläuche (rechts im Bild noch unlackiert) runden die Detaillierung der Pufferbohle ab.



Auch ein Om 90 ist einfach zu erstellen, wenn man die (Westinghouse-) Bremse weglässt: Einfach die Bremsklötze am Roco-Modell abschneiden, fertig! Mit ein paar feinen Zurüstteilen kann man das Fahrzeug noch aufwerten, wie die Abbildung zeigt.

Om 90

Als eine kleine Besonderheit gibt es Wagen, die nach dem Ersten Weltkrieg in Polen verblieben oder anschließend in Polen neu beschafft wurden und nach dem Zweiten Weltkrieg in (West-) Deutschland gelandet sind. Die neueren Wagen entsprechen den Om 12 mit einem Kastengerippe des Om 21. Andere, wie die Olm 91 usw., stellen völlig andere Bauarten dar, sodass diese im Modell nur mit einem hohen Aufwand

gebaut werden können. An meinem (Roco-)Modell habe ich die Bremsen entfernt, da die polnischen Wagen – wenn überhaupt – Westinghouse-Bremsen hatten und ich mir deren Nachbildung ersparen wollte.

Fazit

Wenngleich die Beschaffung der Grundmodelle nicht immer ganz einfach ist (den Om 31 gibt es derzeit gar nicht, das Roco-Programm wird erst

langsam in das Fleischmann-Sortiment integriert), stellt die Familie der Om-Wagen eine interessante Gruppe der Güterwagen dar. Auch im N-Maßstab sind interessante Abwandlungen und Verbesserungen möglich. Ich hoffe, meine „Om-bauten“ und Anregungen haben nicht nur das Thema „offene Güterwagen“ ein wenig sensibilisiert, sondern den einen oder anderen Modellbahner ermutigt, sich gleichfalls an das Umbauen oder auch Supern zu wagen. 

Ulf Mahrt

Maßtabelle Om12/Om21		1:1	1:160	Fleischmann	Abweichung	Roco	Abweichung
Om 12/21 ohne Bremserhaus:							
Länge über	Puffer	9 100	56,9	56,8	-0%	56,2	-1%
Länge über	Pufferbohlen	7 800	48,8	48,7	-0%	49,7	+2%
Länge	Wagenkasten innen	7 720	48,3	46,9	-3%	48,3	+0%
Achsstand		4 500	28,1	28,0	-0%	28,0	-0%
Breite	über alles	3 012	18,8	18,9	+0%	18,6	-1%
Breite	über Achshalterbleche	1 866	11,7	14,1	+21%	13,3	+14%
Breite	Wagenkasten innen	2 756	17,2	16,1	-7%	15,8	-8%
Höhe	Langträgerunterkante	932	5,8	5,8	-0%	5,4	-7%
Höhe	Aufbauunterkante	1 167	7,3	7,4	+1%	6,7	-8%
Höhe	über alles	2 772	17,3	18,4	+6%	18,1	+4%
Höhe	Puffermitte	1 050	6,6	7,0	+7%	6,6	+1%
Höhe	Wagenkasten innen	1 550	9,7	7,9	-18%	7,0	-28%
Raddurchmesser		1 000	6,3	6,1	-2%	6,2	-1%
		(EBO/max.)	1:160	(NEM 310)	Fleischmann	Roco	fiNe-scale
Spurkranzhöhe		36	0,23	max 0,9	0,9	0,8	0,5
Radsatzinnenmaß		1 360	8,5	min 7,4	7,5	7,5	8,2
Radbreite		150	0,94	min 2,2	2,3	2,2	1,3

Feine Kunst in kleiner Serie: E 70 08 von Minitrix

Preußischer Ellok-Oldie

Mit Ankündigung der E 70 zur Spielwarenmesse 2013 hat Trix sowohl für H0 wie auch für N das Fine Art-Programm wiederbelebt. Zum Ende des vergangenen Jahres wurden die Elloks ausgeliefert. Gerhard Peter stellt das N-Modell im MIBA-Test vor.

Wer ein Faible für Altbauelloks hat, kommt an dieser schnuckeligen Maschine kaum vorbei. Das Erscheinungsbild der Ellok hinterlässt einen – sagen wir mal – archaischen Eindruck, aus der Zeit, als die Elektrotechnik und vor allem die Steuerung entsprechender Leistung für Lokomotiven noch in den Kinderschuhen steckte. Motoren mit einer brauchbaren Leistung als Lokantrieb waren damals noch recht voluminös und beanspruchten viel Platz in den Lokomotiven.

Das war auch der Grund, warum damals die meisten Elloks von einem ein-

zelnen, dafür dann riesigen Elektromotor angetrieben wurden und die Kraftübertragung über Blindwelle und Kuppelstangen erfolgte. Überdies experimentierte man mit der damals zur Verfügung stehenden Technik, um eine effektive Motorsteuerung zu erreichen. So besaßen die E 70 mit der früheren Bezeichnung EG 507 und 508 einen mit einer Schützensteuerung kombinierten Drehtransformator. Der mit einem Elektromotor angetriebene Drehtransformator gestattete immerhin bereits eine Vielfachsteuerung.

Das Modell

Die DRG-Variante präsentiert sich dem Betrachter in attraktiver brauner Lackierung, die sauber aufgebracht ist und die Details der Klappen und unterschiedlichen Lüfter gut zur Geltung bringt. Dabei zieht natürlich die Verkleidung des seitlich aus dem Lokaufbau herausragenden Motors die Blicke auf sich. Bei genauerem Hinsehen stellt man fest, dass auch der runde Trafokessel, der gleichfalls etwas über die Umrisse des Vorbaus hinausragt und diesen mit seiner Rundung nach vorn abschließt, nachgebildet ist. Das den Kessel abschließende Dach wird

Kleinserienellok E 70 mit LED-Beleuchtung. Die obere Laterne leuchtet nur, wenn aus entgegengesetzter Richtung ein unplanmäßiger Zug kommt. Fotos: gp





Blick auf den Führerstand der kleinen Güterzugellok. Richtigerweise sollten Griffstangen, Handläufe und Sandkästen unter den Umlauf schwarz lackiert sein.

von einem feingeätzten Lochblech als Berührungsschutz umsäumt.

Angesetzte Griffstangen, Tritte und Lampen am Führerstand und Bremschläuche runden das Modell ab. Nicht auf Anhieb ist zu sehen, dass der Führerstand von innen in einem beigen Farbton lackiert ist. Die Dachausrüstung ist weitgehend nachgebildet und

Beachtenswert ist das runde Schutzgitter oberhalb des Trafokessels. Der Rahmen ist im Bereich von Motor

und Führerstand breiter als vorn.

Maßtabelle E 70 08 von Minitrix in N (Fine Art)

	Vorbild	1:160	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	10 000	62,5	62,6
Länge über Rahmen:	8 700	54,4	54,4
Höhenmaße über SO			
Dachaufbauten:	4 000	25,0	24,9
Dachscheitel Führerstand	3 750	23,4	23,3
Breitenmaß			
Breite über alles:	3 000	18,75	19,1
Breite Vorbau:	1 350	8,4	8,7
Achsstände			
Gesamachsstand:	5 500	34,375	34,0
Achse 1 zu Achse 2	1 450	9,0625	9,0
Achse 2 zu Achse 3	2 600	16,25	16,0
Achse 3 zu Achse 4	1 450	9,0625	9,0
Raddurchmesser:	1 050	6,6	6,5
Puffermaße			
Puffermittenabstand:	1 750	10,9	10,8
Höhe über SO:	1 050	6,6	6,8
Radsatzmaße entsprechend NEM			
Radsatzinnenmaß:	—	7,4 _{min} + 0,1	7,4
Radbreite:	—	2,2 _{min}	2,2
Spurkranzhöhe:	—	0,9 _{max}	0,6

Die nur 0,6 mm hohen Spurkränze stehen den kleinen Lokrädern ganz gut.

Unter der Haube verbirgt sich im schmalen Teil der Motor. Durch das rechte Führerstandsfenster spitzt noch die LED der Innenbeleuchtung.



orientiert sich an einem späteren Zeitpunkt des Betriebseinsatzes. Die Panthos wirken ein wenig grob, besitzen jedoch die für den Anlagenbetrieb erforderliche Robustheit. Die feinen Stromabnehmer von Hammerschmid hätten der D-gekuppelten Ellok gut gestanden.

Technik

Für ein Kleinserienmodell eher ungewöhnlich ist die technische Ausstattung mit moderner Elektronik wie Multiprotokolldecoder für die verschiedenen

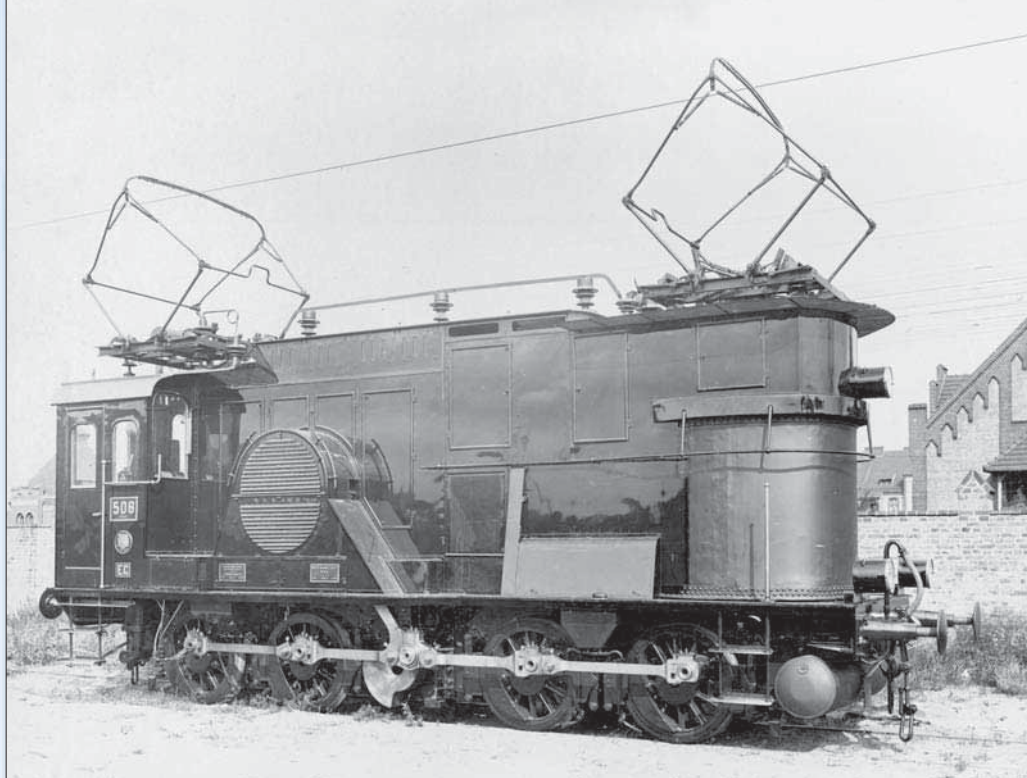
Messwerte E 70 08 (Digitalbetrieb)

Gewicht:	46 g
Geschwindigkeiten (Leerfahrt)	
V _{max} :	74 km/h bei FS 28/28
V _{Vorblid} :	50 km/h bei FS 23/28
V _{min} :	ca. 4,7 km/h bei FS 1/28
Zugkraft	
Ebene:	68 Achsen
Stromaufnahme, analog (inkl. Beleuchtung):	
Leerfahrt:	ca. 17 mA
Vollast (schleudernde Räder):	ca. 25 mA
Auslauf (V_{Vorblid} bei 50 km/h):	ca. 3 mm
Auslauf (V_{Vorblid} bei 70 km/h):	ca. 5 mm
Lichtaustritt:	analog bei ca. 4 km/h und 4,0 V digital schaltbar
Antrieb	
Motoren:	1
Schwungmasse:	–
Haftreifen:	–
Schnittstelle:	Integrierter Multiprotokolldec.
Kupplung:	Standard-Kupplung
Art.-Nr. und uVP:	
Art.-Nr. 16672 (DRG)	€ 999,–

Selectrix-Formate und DCC sowie LED-beleuchtete Stirnlampen und Führerstandsbeleuchtung. Der Winz-Decoder ist im Dach untergebracht. Zahlreiche bunte Kabel verbinden Decoder mit Radschleifern und Verbrauchern.

Die Stromabnahme erfolgt von allen Radsätzen über spezielle Spürkranzschleifer mit einem langen Federweg. Die Fahreigenschaften sind analog wie auch digital ausgewogen. Die Zugkraft wird der kleinen Güterzuglok mehr als gerecht.

Fazit: Mit der E 70 hat man bei Minित्रix das Kleinserienmodell eines interessanten Ellok-Oldtimers auf die (kleinen) Speichenräder gestellt, womit das Vorbild trefflich wiedergegeben wird. Auch die betrieblichen Qualitäten sind gut. Schade, dass es dieses Modell nur zu einem sehr anspruchsvollen Preis gibt. 



Porträt der fabrikneuen EG 508 mit MSW-Stromabnehmern und Stützisolatoren für die Dachleitung. Foto: Slg. Bernd Zöllner

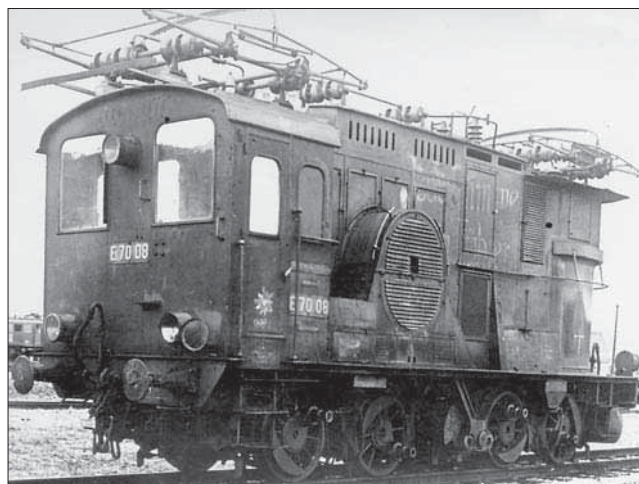
Das Vorbild

Die Umstellung der Berliner Stadt- und Vorortbahnen von Dampf- auf Elektrotraktion mit Einphasenwechselstrom erforderte leistungsfähige Elektrolokomotiven. Zur Beförderung von Nahgüterzügen und zum gelegentlichen Einsatz im Personenzugdienst vergab die KPEV 1910 den Auftrag über zehn D-gekuppelte Lokomotiven. Drei Jahre später lieferten MSW und BMAG zwei Maschinen mit jeweils einem Endführerstand aus. Die Auslieferung der restlichen acht Elloks verhinderte der Ausbruch des Ersten Weltkriegs.

Nach dem Ersten Weltkrieg hatte sich die Situation der Elektrifizierung verändert. Statt auf den geplanten Einphasenwechselstrombetrieb setzte man bei den S-Bahnen nun auf Gleichstrombetrieb. Damit wurde eine weitere Anschaffung dieser Güterzugeloks hinfällig, zumal es mittlerweile geeignetere Loks für die gestiegenen Zugleistungen gab. Ursprünglich waren die Loks für eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h vorgesehen. Jedoch senkte man diese nach Probefahrten auf 50 km/h.

Ihren Betrieb versahen die Loks bis 1914 auf der Strecke Bitterfeld–Dessau und kamen dann nach Schlesien. Später setzte die DRG beide Loks nach Süddeutschland zur RBD München um, genauer gesagt nach Garmisch-Partenkirchen, wo sie Rangierdienste versahen. Bereits 1927 musterte die DRG die E 70 07 aus, zehn Jahre später die Schwestermaschine.

Bereits der Kuppelstangen beraubt wartet die E 70 08 im Jahre 1938 ausgemustert auf ihre Verschrottung. Hier mit Stromabnehmern des Typs SBS 9, einer Hochspannungssicherung und Isolatorböcken für die Dachleitung. Foto: Slg. Bernd Zöllner



Zeitreise 1951 – 1981

NEU

NEUE
SERIE

Bahn
KLASSIK

Sehnsuchts-Orte



Einzigartige Bilder dokumentieren nicht nur die Entwicklung von Ort und Eisenbahn, sondern lassen auch die Atmosphäre und die Emotionen klassischer Bahn-Epochen wieder aufleben. Die Reise geht nach Milspe Tal 1951, Linz a. Rhein 1957 und Passau 1963, nach Mainz Süd 1965, Herzberg (Harz) 1976 und weiteren interessanten Bahnhöfen und Orten. Dieser neue Sammelband bietet aber mehr als eine Zusammenfassung von 11 ausgewählten Folgen der beliebten Eisenbahn-Journal-Artikelreihe. Ein ausführliches Einführungskapitel präsentiert bislang unveröffentlichte Fotos, und eine „Bonus-Folge“ unternimmt eine Zeitreise an einen zusätzlichen Eisenbahn-Sehnsuchtsort. Erleben Sie die Eisenbahn im typischen Zeitkolorit der 50er-, 60er- und 70er-Jahre!

100 Seiten im
DIN-A4-Querformat
29,7 x 21,0 cm,
Klebebindung, mehr
als 150 Abbildungen
Best.-Nr. 721401

€ 10,-

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

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



Die BR 78 als H0-Bausatz von Weinert

Perfekte Preußin

Man muss in den Neuheitenprospekten von Weinert reichlich zurückblättern, um die Erstankündigung der 78 zu entdecken. In der Ausgabe 2007 wird man fündig. Seither ist das Projekt Stück für Stück in der Prioritätenliste nach vorn gerückt, bis es dann zu Weihnachten 2013 – Tusch! – verfügbar war. Martin Knaden beschreibt die Besonderheiten des Zusammenbaus.

Der „Leidensdruck“ war wohl doch nicht so hoch bei der BR 78. Viele Modellbahner schienen das vorhandene Großserienmodell von Fleischmann qualitativ für ausreichend zu halten. Und tatsächlich ist die andere 78 gemessen an der damaligen Zeit durchaus gut. Doch es ist hier wie so oft im Leben: Das Bessere ist der Feind des Guten.

Womit nur recht milde angedeutet ist, in welchem Maß die Weinert-78 besser ist als ihr Kunststoff-Pendant –

nämlich sehr viel besser! Das betrifft Details wie zum Beispiel die in mehreren Ebenen individuell verlegten Rohrleitungen über Feinheiten wie Speiseventile mit freistehenden Handrädern bis hin zu den Fahreigenschaften, die dank Glockenankermotor und gut abgestuften Getriebe auch höchste Ansprüche erfüllen. Und wer den Zusammenbau nicht wirklich als Arbeit begreift, zeigt die richtige Einstellung zum Hobby.

Vorbildgemäß beginnt der Zusammenbau mit der Montage des Rahmens. Die Detaillierungsbleche werden mithilfe der Verbindungsstücke fixiert. Der Hinweis, Teil (11) nur zu schrauben, weil sich sonst der Aschkasten nach dem Lackieren nicht mehr einsetzen lässt, ist allerdings überflüssig: Der Aschkasten berücksichtigt die Befestigungslaschen der Federpakete nicht und lässt sich ohne größere Anpassungen ohnehin nicht montieren.

Ebenfalls nicht montierbar ist der beigelegte Kupplungsschacht – und zwar nicht nur, wenn man die Pufferträger mit den entsprechenden Bauteilen bestückt. Vielmehr müssten die Laufgestelle dermaßen stark ausgespart werden, dass dieser Bereich nicht mehr schön aussähe. Also lieber die einfachen, bewährten Kupplungshaken verwenden.

Apropos Pufferträger: Viele 78er der DB hatten Dampfeheizkupplungen. An unserem Muster wurden daher diese Bauteile (Art.-Nr. 8295) ergänzt. Und: Es ist eine Besonderheit der 78, dass der Entwässerungsstutzen wegen des

Die wesentlichen Teile des Bausatzes: Links der Zinn-guss, rechts der Messingguss samt Rahmen. Hinzu kommen natürlich noch ...

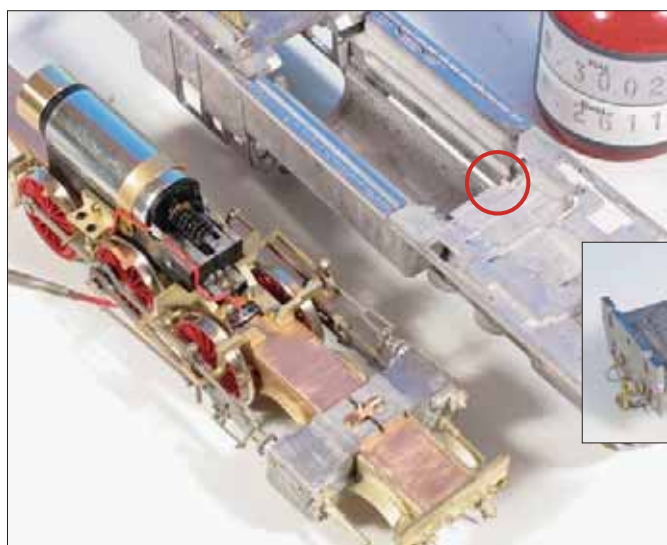


... Räder, der vormontierte Motor mit Getriebe und jede Menge Kleinteile wie Glasscheiben, Puffer, Anschriften etc.





Rahmen und Lokgehäuse sollte man in der Rohbauphase aufeinander abstimmen.



Eine kleine Kerbe ist für das Kabel des vorderen Stromabnehmers notwendig. Farbe hilft bei der Positionierung (roter Kreis).

Die Bodenplatte trägt auch Trittstufen und Elektrokasten.

Für die Lackierung wird das Modell in seine Lackiergruppen zerlegt. Zahnstocher helfen bei der Handhabung. Die Bodenplatte des Führerhauses bekam dazu eigens ein zusätzliches Loch.

Unten die 78 von der Heizerseite. (Keine Sorge: Die E-Leitung wird noch ordentlich verlegt ...) Fotos: MK



Vorwärmers nicht an der üblichen Stelle unter der Rauchkammertür hervorschaut, sondern bis unter die Pufferbohle verlängert ist. Also hier auch noch Art.-Nr. 8052 ergänzen!

Ist der Rahmen mit Zylindern und Steuerungsträgern bestückt, sollte zunächst das Lokgehäuse folgen. Das hat den Vorteil, dass Anpassungsarbeiten an den nun noch nicht sehr empfindlichen Gruppen erfolgen können. Die Aussparungen im Umlauf passen nämlich bei korrekter Montage sehr gut zu den hochstehenden Steuerungsträgern, sodass hier bei der Endmontage nichts nachgearbeitet werden muss.

Ausnahme ist jedoch eine winzige Kerbe an der Gehäuseunterseite für das Kabel des vorderen Stromabnehmers. Trick: Dieses Kabel wird mit roter Farbe satt bemalt und das Gehäuse aufgesetzt. So ergibt sich ein kleiner Abdruck (s. roter Kreis), der die genaue Stelle der Kerbe markiert.

In die Bodenplatte des Führerhauses werden optional die Indusi-Magneten (Teile 94) geklebt. Wer sich dafür entscheidet, muss beachten, dass a) das Modell dann nur durch sehr große Radien (> 800 mm) fährt und b) der Indusi-Kasten am Führerhaus (Teil 82) auf keinen Fall vergessen werden darf.

Beim Verlegen der Elektroleitungen unter dem Umlauf gilt es linksseitig, die Leitung mit zwei Knicken um den Zylinder herumzuführen und am Steuerungsträger einen der Halter (105) ein Stück nach hinten zu versetzen. Auf der Lokführerseite werden für die Doppelleitung vier Halter (103) benötigt, obwohl am Gießast nur drei vorhanden sind. Kein Problem: Der vierte wurde aus der Bastelkiste ergänzt ...

Wichtig ist es auch, die Schrauben an der Gegenkurbel von 3 auf 2 mm zu kürzen; sie lassen sich sonst nicht festdrehen oder reißen im schlimmsten Fall ab. Ist die Probefahrt absolviert, kann das Modell in die Lackiergruppen zerlegt werden. Die Endmontage mit zahlreichen Kleinteilen wie Fenstern, Lampengläsern, Schildern und Anschriften macht man dann am besten an einem ruhigen, regnerischen Sonntag.

Ob Eilzüge mit Reichsbahnwagen, reinrassige Garnituren von Umbauwagen oder frühe Silberlinge – die 78 eignet sich bestens für solche und ähnliche Aufgabenfelder. Wir sollten diese Fahrten genießen – denn wer weiß, ob es bei Weinert noch einen weiteren, komplett neu entwickelten Bausatz geben wird ...

MK 

Qdecoder

die Alleskönner

zum Beispiel:

- Z1-16N für 8 Magnetweichen (als **Power** auch bis 4 A) ab 34,95 €
- Z1-16+ für 16 Lampen etc: mit umfangreichen Lichtfunktionen
- F0-8+ **Neu**: Mini-Wagendecoder mit vollem Funktionsumfang!
- Z1-16 **Signal** für alle Lichtsignaltypen  als Einziger vorbildgerecht bis ins Detail

Interessant? Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder fragen Sie uns.



www.qdecoder.com
www.qdecoder.ch
 0351/47942250

stangel
 MODELLBAHNBAU
www.stangel.pl

Gebäude-
modelle
Dioramen
Anlagenbau
Zubehör

DIE Buchhandlung mit Gleisanschluss
LUDWIG www.mms-mit-ludwig.de
 Hbf • 50667 Köln • Tel.: 0221 / 36072-0
 Besuchen Sie unsere sehr gut sortierte
 Fachbuchreihe für Eisenbahnfreunde im 1. Stock

**SYSTEM-
Vitrinen**
 Ideen mit Profil
www.system-vitrinen-paape.de

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

A Anlagenplanung
M Modellbahnanlagen
D Dioramenbau
 Seit 1998
 Guido Kiesel
 Erkerreuther Str. 15 • Plößberg
 95100 Selb
 Tel./Fax: 09287/1475 • Funk 0171/6143868
 eMail: g.kiesel-amd@fichtelgebirge.org
www.modelleisenbahnbau.de

Modellbahntechnik
 Frank Minten • Bachstr. 135 • 41747 Viersen
 Tel./Fax: 0 21 62 / 35 68 92
www.modellbahntechnik-minten.de
 e-mail: info@modellbahntechnik-minten.de
Erleben Sie Technik am Modell:
 • Erstellung von Gleisplänen
 • Dioramen und Anlagenbau
 • Erstellung von Brücken bzw. Gleiswendel
 • Zubehör: Exklusive Modellbäume
 • Digital: Decodereinbau Lenz + ESU-SOUND
 Infoblatt kostenfrei, Katalog € 3,50 in Briefmarken!

**Haben Sie einen speziellen
 Anlagenwunsch?**
 Dann könnte
 dies hier
 die richtige
 Adresse
 für Sie sein:
 Modellbahn-
 Anlagenbau
 J. Brandt
 Frontsicher-
 gasse 6
 93333 Neustadt
 Tel.: 0 94 45 / 83 93 oder 410
 Fax: 0 94 45 / 2 19 48

Modelltechnik – Modellbahnen Inhaber: Lars Hempelt
Neuer Standort:
 Schandauer Str. 96 • 01277 Dresden
 Tel.: 0351/3100290 • Fax: 0351/3100291
www.hempelt-modellbahn.de
 Anlagenbau • Digitalservice • Reparaturen
 Vor-Ort-Service • An- und Verkauf • Versand

BahnDesign
 Ingenieurbüro für IT- und Modellbau-Systemlösungen
**Anlagenplanung
 Modellbahntechnik
 Schaltungsentwicklung**
 Auf der Heide 90 • 52249 Eschweiler • Tel.: 02403/507592
info@bahndesign.de • <http://www.bahndesign.de>

www.Beckert-Modellbau.de
 Geberggrundblick 16, 01728 Gaustritz b. Dresden Tel.: (0 35 1) 2 00 60 60 Fax: 2 02 86 46
 eMail: beckert-modellbau@t-online.de
Ätzschilder
 Nach Wunsch in allen
 Spurweiten!
 Farblich bereits fertig
 Gesamtprospekt gegen 5,- € (bei Kauf Rückvergütung)
BR 56.5-6 sä. IXV / IXHV

Polák  Generalvertretung für Deutschland
modellbahn-schildhauer
www.mbs-dt.com, Tel.: +49 351 2797921
 DE-01187 Dresden, Würzburger Str.81

Bahnhofsbuchhandlung Karl Schmitt & Co.
www.buchhandlung-schmitt.de

Ihr Hobby in bewegten Bildern im Online-Magazin
**MODELLBAHN
 UMSCHAU**
 Im Internet auf www.bahnwelt.tv

MONDIAL Vertrieb **SYSTEME LAUER**
 Claus-Peter Brämer e.K. • Am Hünenstein 12 • D-26904 Börger
 Tel. 0 59 53 / 92 59 74 • Fax: 0 59 53 / 92 59 75 Internet: www.mondial-braemer.de
Wir sorgen für mehr Sicherheit auf Ihrer Modellbahnanlage...
Sie müssen kein Profi sein ... Jeder Laie kommt sofort zurecht!
 Schattenbahnhofsteuerungen für mehr Abwechslung im Analog- und Digitalbetrieb.
 Blockstellensteuerungen wie beim großen Vorbild, für den Analog- und Digitalbetrieb.
 Pendelautomatik, Leistungsfahrer für Großbahnen und viele weitere Produkte.
 Unser Katalog ist gegen Einsendung von € 4,50 in Briefmarken erhältlich.

Ätztechnik
 Messing- u. Neusilberbleche ab 0,1mm zum Selbstätzen, beidseitig m. Fotolack
 beschichtet u. m. Schutzfolie abgeklebt ab € 4,50, Ätzanlagen ab € 74,20,
 Lohnteilen z.B. Ms 0,2x200x300 ab € 22,50, Filmbelichtung,
 Belichtungsgeräte, Chemikalien, **Ätzteile** f. Z, N, TT, H0, 0,
 Schwarzbeizen f. versch. Metalle, Messing-Profil,
 Sandstrahl-Set, CAD-Programm
 und sehr viel mehr...
 Ausführlicher
 und informativer
 "Katalog MB" (bitte
 angeben) gegen € 5,-
 (Schein/Scheck, wird bei Kauf angerechnet)
SAEMANN Modell- u. Ätztechnik
 Zweibrücker Str. 58 • D-66953 Pirmasens
 Tel. 06331/12440 • Fax 06331/608508 • www.saemann-aetztechnik.de

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

NEUHEITEN 2014
Auhagen
 MODELLBAHNZUBEHÖR H0 • TT • N
 Auhagen GmbH
 OT Hüttengrund 25
 D-09496 Marienberg/Erzgeb.
 Tel.: +49 (0) 37 35. 6684 66
 Fordern Sie unseren kostenlosen
 Neuheitenprospekt an!
 Besuchen Sie uns im Internet unter: www.auhagen.de

Langmesser-Modellwelt  **„...wie in echt“**
Ihr Landschaftsbau-Material vom Profi. Jetzt im online-shop bestellen.
 Wir bauen selbst mit den Produkten und liefern Ihnen umgehend fast alles direkt ab Lager.
 z.B. ... Langmessers Silikonformen der Extraklasse, Baumrohlinge u.v.m.
 z.B. ... miniNatur/Silhouette, Model Scene, minitec, Vallejo und viele andere Marken.
 Wolfgang Am Schronhof 11 www.langmesser-modellwelt.de Tel.: 021 56/109389
 Langmesser 47877 Willich info@langmesser-modellwelt.de Fax: 021 56/109391

**SILKONFORMEN
 FÜR DEN STRASSENBAU
 MIT GIPS**
 Kopfsteinpflasterplatz
 vorbildgerecht
NEU!

Eisenbahn Romantik



April-Sendungen von
Eisenbahn-Romantik im SWR

04.04.2014, 14.15 Uhr, Folge 815:
Europa Miniaturen – Modellbau-
messe Dortmund

11.04.2014, 14.15 Uhr, Folge 816:
Die Mariazellerbahn – auf der Him-
melstreppe zur Wallfahrt

19.04.2014, 10.55 Uhr, NEU:
Balkan-Nostalgie-Express, Teil 1

19.04.2014, 11.40 Uhr, NEU:
Balkan-Nostalgie-Express, Teil 2

19.04.2014, 20.15 Uhr, NEU:
Eisenbahn-Romantik zwischen
Gotthard, Lötschberg und Furka-
pass

02.05.2014, 14.15 Uhr, Folge 817:
Dampfwolken im Bonanza Land

Laufende Veranstaltungen:

Fotoausstellung „Eisenbahnknoten
München“ im Miniland München,
85551 **Kirchheim/Heimstetten**, Hür-
derstraße 4, 10–18.30 Uhr, Ruhetage
Mo + Di. **Info:** Miniland München,
info@miniland.de, www.miniland.de

Sonderausstellung „Mythos Glacier-
Express“ im Bahnpark **Augsburg**. **Info:**
Bahnpark Augsburg, www.bahnpark-
augsburg.eu

Verkehrsmuseum **Dresden** eröffnet:
Dienstag–Sonntag 10–18 Uhr. **Info:** Ver-
kehrsmuseum Dresden (Anschrift s.u.)

März 2014

22./23.03.2014

Modellbahnausstellung in 06406 **Bern-
burg**, Kalistr. 5, Autohaus „Gute Fahrt“,
10–17 Uhr. **Info:** AMC Bernburg, www.
bernburger-modelleisenbahn.info

23.03.2014

Lauf der Dampfmaschine im Industrie-
museum **Chemnitz** „unter Dampf“,
11–16 Uhr. **Info:** siehe 03.04.2014

23.03.2014

Frühlingsfahrt mit dem Vulkan-Express
ab **Brohl** 11.15 Uhr. **Info:** Brohltal-
Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

23.03.2014

14. Nidderauer Modelleisenbahn- und
Spielwarenbörse in 61130 **Nidderau-
Ostheim**, Bürgerhaus, Hanauer Str. 1,
10–15 Uhr. **Info:** Feld- und Kleinbahn-
verein e. V., Tel.-Nr. 06181-780391,
reichelt-gaertner@web.de

27. bis 30.03.2014

38. Thurgauer Frühjahrsmesse mit
Themenwelt Modellbau in Frauenfeld
auf dem Areal der Zuckerfabrik, Do, Fr
13.30–21.30 Uhr, Sa 12.00–21.30 Uhr,
So 10.30–18.30 Uhr. **Info:** Messteam
Thurgauer Frühjahrsmesse, info@tg-
messe.ch www.tg-messe.ch

29.03.2014

Modellbahnbörse im Jugendzentrum
Pferdestall in **Lu.-Wittenberg**, Neu-
straße 10, 10–14 Uhr. **Info:** Förderver-
ein Berlin-Anhaltinische Eisenbahn,
Freizeitgruppe der Stiftung Bahn-Sozi-
alwerk, www.eisenbahnverein-witten-
berg.de

29.03.2014

Kalkwerke und Eisenbahn. Schienen-
busexkursion ab **Bochum** und **Witten**.
Info: DGEG Bahnreisen (Anschrift s.u.)

29.03.2014

Rund um **Dortmund**. Schienenbusexkur-
sion über Anschluss- und Güterbahnen.
Info: DGEG Bahnreisen (Anschrift s.u.)

29./30.03.2014

3. große Benefiz-Veranstaltung in der
Bonner Hardtberghalle, Gaußstr. 1,
53125 **Bonn-Hardtberg**, 11–18/10–17
Uhr. Der Erlös der Modellbahnausstel-
lung kommt der Kinderkrebsstation
der Uniklinik Bonn, dem Verein zur
Förderung der Kinderklinik und dem
Deutschen Kinderherzzentrum Sankt
Augustin zugute. **Info:** Arbeitskreis
Rheinlandbahnen, Tel. 0177/2165268,
www.rheinlandbahnen.de

29./30.03.2014

2. Modellbau Ausstellung mit Börse in
Fürth, City Center (Basement), Alexan-
derstraße, 10–18/10–16 Uhr. **Info:** Mo-
dellbaunetzwerk Franken

29./30.03.2014

5. Internationales Spur-Z-Weekend in
33184 **Altenbeken**, Eggelandhalle,

Gardeweg 8, 10–18/11–17 Uhr. **Info:** Z-
Freunde International, www.z-freunde-
international.de

29./30.03.2014

12. Herborner Modellbahntage in
35745 **Herborn**, In der Littau 5 (Stell-
werk-Anbau). Besichtigung und Vor-
führung der Clubanlage mit den Bahn-
höfen Sinn und Dillbrecht, 13.30–
18/10–17 Uhr. **Info:** Modell-Eisen-
bahnclub DILL, huc.schaefer@web.de,
www.herborn.de

30.03.2014

Modelleisenbahn-Spezialmarkt in der
Stadthalle in **Limburg/Lahn**, 10–16
Uhr. **Info:** MEC Limburg/Hadamar,
info@mec-limburg.de, mec-limburg.de

30.03.2014

Schienenarchäologie im Oberbergi-
schen Land. Busrundfahrt ab **Solingen**
zu den Relikten stillgelegter Strecken.
Info: DGEG Bahnreisen (Anschrift s.u.)

30.03.2014

Bahnfahrt ab **Ulm** Hbf mit regulären
Zügen zum Schloss Weikersheim und
Schlossbesichtigung. Anmeldung bis
20.03.2014. **Info:** 3-Löwen-Clubtouren,
korbinian.fleischer@gmx.de

30.03.2014

Fotosonderfahrt „Von Viadukt zu Via-
dukt“ mit dem historischen Triebwagen
425 120 der SVG ab **Stuttgart Hbf**. **Info:**
Verkehrsfreunde Stuttgart, Postfach
105031, 70044 Stuttgart, vfsev@vfsev.
de, www.vfsev.de

April 2014

03.04.2014

Lauf der Dampfmaschine im Industrie-
museum **Chemnitz** „unter Dampf“, 11–
16 Uhr. Bei der Dampfmaschine handelt
es sich um eine Einzylinder-Gegendruck-
Dampfmaschine, Baujahr 1896. Herstel-
ler: Maschinenfabrik Germania, vorm. J.
S. Schwalbe & Sohn, Chemnitz – eine der
noch wenigen in Deutschland voll funk-
tionstüchtigen Dampfmaschinen. **Info:**
Sächsisches Industriemuseum Chem-
nitz, Zwickauer Straße 119, 09112
Chemnitz, polig@saechsisches-indust-
riemuseum.de, www.saechsisches-in-
dustriemuseum.de

05.04.2014

Modellbahnbörse in der Thüringenhal-
le in **Erfurt**, 9–15 Uhr. **Info:** Thüringer
Eisenbahnverein, Tel. 0162/6605660

05./06.04.2014

Intenationale Mehrsparten-Ausstellung (Eisenbahnen, Spielzeug, Figurinen) in **Lipsheim**, Kulturzentrum, 14–19/10–18 Uhr. Info: Association Franco-Allemande de Modelisme Ferroviaire, Dominique Schott, 2,rue le Vieux Chemin, F-67230 Sand, Tel. 0608762150

05. bis 13.04.2014

Modellbahnen im Doppelpack in 01069 **Dresden**, Wiener Platz 4, Königspavillon des Dresdner Hbf, 10–18 bzw. 15–18 Uhr. Info: SMV und MEC Kreisch, krueger@smv-aktuell.e, www.smv-aktuell.de

05. bis 13.04.2014

Modellbahnen im Doppelpack in 04109 **Leipzig**, Willy-Brandt-Platz 5, im historischen Speisesaal des Leipziger Hbf (Zugang über Buchhandlung Ludwig), 10–18 Uhr. Info: SMV und MBC Thale/Harz, krueger@smv-aktuell.e, www.smv-aktuell.de

06.04.2014

Schlachtfestfahrt mit dem Vulkan-Express ab **Brohl**. Info: Brohltal-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

06.04.2014

Ausstellung „Krieg auf Schienen – Eisenbahner und Eisenbahnen in den Weltkriegen“ in 48727 **Billerbeck**, Gerleve 1, 15–18 Uhr. Info: Alter Bahnhof Lette, Eisenbahnmuseum, www.bahnhof-lette.de

12.04.2014

Modellbahn-Kleinserienmesse in 01069 **Dresden**, ENSO-Gebäude, Bayerische Straße, 9–16 Uhr. Info: Ha0-Hartmann Original, hartmann-original@t-online.de, www.hartmann-original.de

12.04.2014

Sonderfahrt mit Dampflo 03 2155 und Diesellok von **Weimar** und **Erfurt** nach Neuenmarkt mit Besichtigung des DDM. Info: Thüringer Eisenbahnverein, Tel. 0177/3385415

12./13.04.2014

Frankenthaler Modelleisenbahntage im Vereinsheim in 67227 **Frankenthal-Mörsch**, Hauptstr. 20 (Zugang über Frühlingstraße) und in der „Mörscher Au“ (Aula der Grundschule), 12–18/11–17 Uhr. Info: MEF Frankenthal und Modellbahnfreunde Rhein-Neckar, Tel. 06233/3039219, www.mef-frankenthal.de

12./13.04.2014

Ausstellung im Antoniusaal **Salzburg/Itzling**, 10–17 Uhr. M.E.V. Modell-Eisenbahn-Verein Salzburg, General-Keyes-Str. 23, A-5020 Salzburg, www.mev-salzburg.at

13.04.2014

Modellbahnausstellung mit Tauschbörse in 53474 **Bad Neuenahr-Ahrweiler**, Gemeindesaal Piuskirche, Schützenstr. 125, 10–17 Uhr. Info: MEF Bad Neuenahr-Ahrweiler, www.mef-aw.de

ab **18.04.2014** Sonn- und feiertags, ab **26.04.2014** samstags: Fahrten mit dem Vulkan-Expreß ab **Brohl BE** nach Engeln. Info: Interessengemeinschaft Brohltalbahn-Schmalspureisenbahn e.V. (Anschrift s.u.)

18. bis 21.04.2014

Osterfahrttage bei der Pollo-Museumseisenbahn ab Bf **Lindenberg**. Info: Prignitzer Kleinbahnmuseum, Lindenberg 7, 16928 Groß Pankow (Prignitz), www.pollo.de

18./21.04.2014

Tage der offenen Tür in den Clubräumen, Friesenheimer Str. 18, 68169 **Mannheim**, 10–17 Uhr. Info: N-Bahn Club Rhein-Neckar, www.nbc-rn.de

19./20./21.04.2014

Osterhasenexpress: Sonderzüge mit historischen Schmalspurfahrzeugen ab **Radebeul Ost** bzw. **Radeburg**. Info: Traditionsbahn Radebeul, Am Alten Güterboden 4, 01445 Radebeul, verein@trr.de, www.traditionsbahn-radebeul.de

21.04.2014

Modellbahnausstellung in 63825 **Schöllkrippen**, Am Sportgelände 5, Vereinsheim, 10–17 Uhr. Info: Eisenbahnfreunde Kahlgrund e.V. (Anschrift s.u.)

21.04.2014

Schlachtfestfahrt mit dem Vulkan-Express ab **Brohl** nach Engeln. Info: Brohltal-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

21. bis 26.04.2014

Dampf in Oberitalien. Dampfsonderfahrten ab **München** auf reizvollen Nebenbahnen in Oberitalien. Info: DGEG Bahnreisen (Anschrift s.u.)

23.04.2014

Frühstücksfahrt mit dem Vulkan-Express ab **Brohl-Lützing** 9.30 Uhr nach

Engeln. Info: Brohltal-Schmalspureisenbahn (Anschrift s.u.)

24.04.2014

Modellbahn und Computer in 09599 **Freiberg**, Brückenstr. 3, 18.45–21 Uhr. Info: VHS Mittelsachsen, vh@vhs-mittelsachsen.de, www.vhs-mittelsachsen.de

26./27.04.2014

Modellbahnausstellung in 01723 **Wilsdruff**, Freiburger St. 48, ehem. Bahnhof, 10–17 Uhr. Info: Modelleisenbahnclub „Triebischtalexpress“, Tel. 0351/6521433

27.04.2014

Tag der offenen Tür in den Clubräumen Wycker Grachtstraat 26, NL-6221 **JE Maastricht**, 11–17 Uhr. Info: m.s.v. de Percee, www.depercee.nl

27.04.2014

Dampfzugsonderfahrt ab **Würzburg** und **Tauberbischsheim** nach Heidelberg. Info: Tourismusverband „Liebliches Taubertal“, Gartenstr. 1, 97941 Tauberbischsheim, touristik@liebliches-taubertal.de, www.eisenbahnmuseum-wuerzburg.de

30.04. bis 04.05.2014

47. Jahrestagung der DGEG im Raum **Neustadt/Wstr.** mit Rahmenprogramm für die Mitgliederversammlung. Info: DGEG Bahnreisen (Anschrift s.u.)

Weitere Veranstaltungen
31.05.2014

Exklusive Dampfsonderfahrt ab **Leipzig** zur großen R.SA-Oldie-Nacht nach Schwarzenberg. Info: Eisenbahnmuseum Leipzig, Tel. 0173/5623035, www.dampfbahnmuseum.de

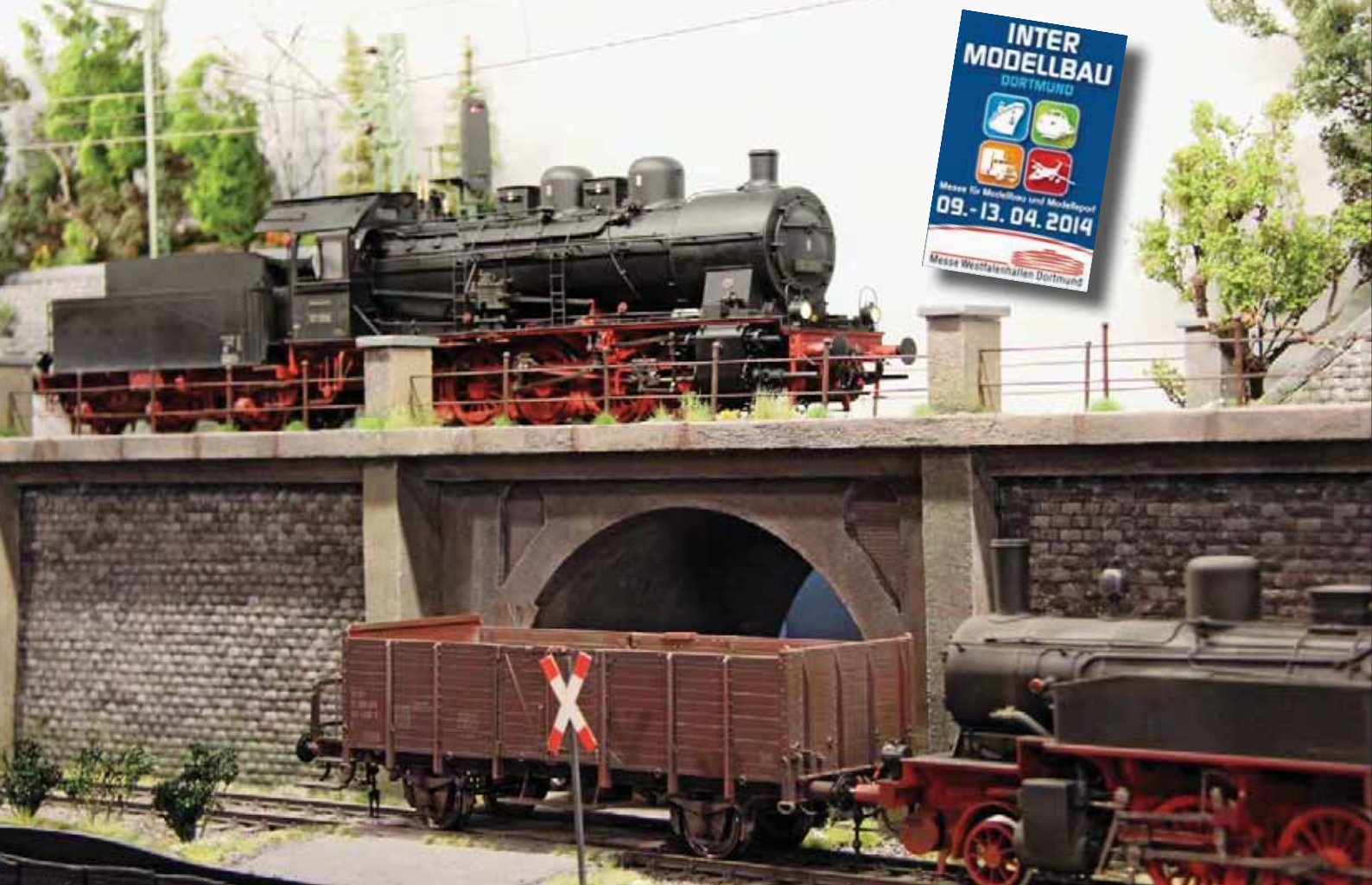
Anschriften

Brohltal-Schmalspureisenbahn, Kapellenstr. 12, 56651 Niederzissen, www.vulkan-express.de

DGEG Bahnreisen GmbH, Postfach 102045, 47410 Moers, reisen@dgeg.de, www.dgeg.de

Eisenbahnfreunde Kahlgrund e.V., Johann-Knecht-Str. 5L, 63785 Obernburg, buero@vulkan-express.de, www.eisenbahnfreunde-kahlgrund.de

Verkehrsmuseum Dresden, Augustustr. 1, 01067 Dresden, www.verkehrsmuseum-dresden.de



27 Modellbahnanlagen auf der Intermodellbau 2014

Freude am Fahren

Modelleisenbahnen stehen auf der Intermodellbau in Dortmund bei den Besuchern traditionell hoch im Kurs. Neben den Ständen namhafter Hersteller und zahlreicher Händler begeistern stets Anlagen aus dem In- und Ausland. Dieses Jahr werden 27 Anlagen erwartet, darunter zahlreiche erstmals in Deutschland ausgestellt.

Ab 1899 entstand zwischen Hagen, Hemer und Altena ein über 40 Kilometer langes schmalspuriges elektrifiziertes Kleinbahnnetz, das die wirtschaftliche Entwicklung des nordöstlichen Sauerlandes erst ermöglichte. Kurz zuvor, ab 1896, wurde die etwas weiter südlich gelegene Stadt Plettenberg von einer Kleinbahn an die Ruhr-Sieg-Strecke im Lennetal angeschlossen. Die Straßenbahnfreunde Hemer haben sich dieser bis zum Schluss mit Dampflokomotiven und Dieseltriebwagen befahrenen Kleinbahn angenommen. Unter anderem sind die Weichen im Selbstbau erstellt und auch die eingesetzten Fahrzeuge entstanden überwiegend als Eigenbauten oder als Kleinserienmodelle.

Die Straßenbahnfreunde haben aber auch der Iserlohner Kreisbahn zwei Modelleisenbahnanlagen gewidmet, die gezeigt werden. Im Maßstab 1:45 wird der Güterverkehr vorgeführt. Ausgangspunkt ist ein Übergabebahnhof, wo eine elektrische Rangierlok die Güterwagen der Staatsbahn auf die Rollwagen der Kleinbahn aufschiebt. Danach geht die Fahrt im Modell durch die engen Straßen der Kleinstädte zu den Drahtfabriken. Markant ist die Häuserdurchfahrt am „Holländer“ im Altenaer Nettetal. Weitere Straßenzüge entstanden nach Vorbildern in Hemer. Berühmt war die Iserlohner Kreisbahn für ihre Güterzug-Lokomotiven, 1922 bis 1926 bei AEG gebaut und im Volksmund „Dicke Berta“ genannt, welche

auch im Modell den Güterverkehr der Kreisbahn bewältigen.

Die Anlage in der Spurweite IIm widmet sich vorrangig dem Personenverkehr, der ausschließlich mit Straßenbahntriebwagen abgewickelt wurde. Gezeigt werden die Straßenbahnausweiche „Hemer Amt“ sowie ein Streckenstück aus dem Ihermerter Tal.

Ebenfalls ein deutsches Motiv greift die Anlage der TT-Modulfreunde NRW auf. Die gezeigte Szene spielt in der Zeit der 1970er-Jahre der DB. Das ganze Arrangement hat eine Fahrstrecke von knapp 20 Metern.

Eine andere Anlage entführt in die westpreußische Provinz um das Jahr 1900. Die dargestellte Kreisbahn mit 600 mm Spurweite im Maßstab 1:87 hält im Modell den Kontakt zur „großen weiten Welt“. Irgendwo im preußischen Nirgendwo hat sie Anschluss an die Schnellzüge aus Berlin, sodass „Sommerfrischler“ mit Hilfe der Kleinbahn einen direkten Anschluss in Poggelow-Kanalhafen an das Dampfschiff Richtung Ostsee erhalten.

Der Bahnhof Mâlain

Eine weitere H0-Modulanlage zeigt den Nachbau des Bahnhofs Mâlain im Département Côte d'Or im nördlichen Burgund an der Bahnlinie Paris-Dijon.

Sehr viel Wert wurde auf die detaillierte Nachbildung der 1,5-kV-Gleichstromoberleitung gelegt, die vorbildgerecht gespannt ist. Neben den Hauptgleisen besitzt der Bahnhof Ausweichgleise, um – wie beim Vorbild – Güterzüge auf die Seite zu nehmen, sodass die schnelleren Express-Züge überholen können. Ein Gleisbildstellpult für die Steuerung des Bahnhofs ist seitlich vor der Anlage installiert, damit Betrachter das Stellen der Fahrstraßen verfolgen können. Um die Präsentation so realistisch und interessant wie möglich zu machen, fahren auf der Anlage Züge verschiedener Epochen.



Im Schweizer Gebirge

Eine Anlage aus Jena hat sich eines Schweizer Motivs angenommen und zeigt die Furka-Oberalp-Bahn. Die Strecke führt von Brig im Rhonetal über Andermatt nach Disentis und wird vom berühmten Glacier-Express befahren. Dabei wird der Furka-Basistunnel durchquert. Hinter Andermatt überwindet die Bahn zirka 600 Höhenmeter, um auf den Oberalp-Pass zu gelangen. Danach geht es ins Vorder- und Rhodental nach Disentis. Die Anlage aus Jena zeigt einen Bahnhof in der Region Goms. Empfangsgebäude und die weiteren Hochbauten entsprechen Schweizer Vorbildern. Im dreigleisigen Durchgangsbahnhof gibt es Anschlussgleise zu einem Sägewerk und zur Autoverladung. Die großen Steigungen der Gebirgsbahn erfordern Zahnradlokomotiven. Die entsprechenden maßstäblichen Zahnstangengleise sind auf der Anlage zu sehen. Alle sichtbaren Weichen im Bahnhof sind Eigenbauten und mit motorischen Antrieben ausgestattet.

Schweiz-Fans werden mit einer Anlage nach Vorbild der FO bedacht. *Fotos: Aussteller*

Tickets aus dem Online-Shop

Neben den Modelleisenbahnanlagen zeigt die Intermodellbau in sieben Hallen Flugzeuge, Schiffe, Fahrzeuge und Figuren. Im Online-Shop der Intermodellbau können Tickets schnell, bequem und einfach von zuhause aus erworben und ausgedruckt werden. Mit dem Kauf eines solchen „Print-at-home-Tickets“ ist ein Preisvorteil gegenüber dem Kauf an der Tageskasse verbunden. MIBA-Leser erhalten eine zusätzliche Vergünstigung von zwei Euro. Diese gilt allerdings ausschließlich beim Kauf eines Online-Tickets und unter Eingabe des Gutscheincodes „IB2014VGB“. Um zum Online-Shop zu gelangen, folgen Sie der angegebenen Verlinkung auf: www.vgbahn.de/dortmund 



Unten: Das Flair Ostpreußens um 1900 vermittelt eine 600-mm-Kleinbahn, die von zahlreichen Sommerfrischlern genutzt wird.

Oben: Eng geht es zu, wenn die „Dicke Berta“ genannten Güterzug-Elloks der Iserlohrner Kreisbahn durch die Ortschaften rumpeln.

Kurz + knapp

• 9.-13. April 2014

• Öffnungszeiten:

Mi-Sa: 9–18 Uhr

So: 9–17 Uhr

• Preise:

Erwachsene: € 14,–

Online-Vorverkauf: € 11,50

**Online-Vorverkauf mit
MIBA-Gutscheincode: € 9,50**

Zu finden über: www.vgbahn.de/dortmund, dann Verlinkung folgen

Gutscheincode: IB2014VGB

ERMÄSSIGUNG
MIT MIBA-CODE
€ 2



Die Spezialisten



Was kommt bei einer Modellbahnanlage nach Planung und Bau – den Themen von MIBA-Spezial 98? Natürlich der Betrieb! Für viele Modellbahner stehen dabei Reisezüge im Mittelpunkt des Interesses – reicht doch das Spektrum vom romantischen Lokalbahnzug bis hin zum mondänen CIWL-Luxus, vom modellbahnfreundlich kurzen D-Zug bis hin zu den attraktiven Triebzügen von heute. Wir zeigen, wie dies alles auf der Anlage umgesetzt werden kann – an schönen Modellen herrscht bekanntlich kein Mangel! Zuggattungen und Zugbildung gehören ebenso zum Thema wie ein vorbildgerechter Fahrzeugeinsatz.

Einige Kapitel widmen sich außerdem noch einmal der Anlagenplanung, diesmal unter besonderer Berücksichtigung von ausgedehnten Parodestrecken. Man will ja seine Garnituren auch mal an sich vorbeiräuschen lassen können, oder?

108 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung,
über 180 Abbildungen
Best.-Nr. 12089913 | € 10,-

Noch lieferbar:

je Ausgabe € 10,-



MIBA-Spezial 88/11
Vom Vorbild zum Modell
Best.-Nr. 120 88811



MIBA-Spezial 89/11
Fahren nach Fantasie + Vorbild
Best.-Nr. 120 88911



MIBA-Spezial 90/11
Modellbahn nach US-Vorbild
Best.-Nr. 120 89011



MIBA-Spezial 91/12
Modellbahn-Kleinstanlagen
Best.-Nr. 120 89112



MIBA-Spezial 92/12
Modellbahn-Beleuchtung
Best.-Nr. 120 89212



MIBA-Spezial 93/12
Güter auf die Bahn!
Best.-Nr. 120 89312



MIBA-Spezial 94/12
Modellbahn-Entwürfe: Voll im Plan
Best.-Nr. 120 89412



MIBA-Spezial 95/12
Modellbahnen vorbildlich färben
Best.-Nr. 120 89512



MIBA-Spezial 96/13
Bauten der Bahn
Best.-Nr. 120 89613



MIBA-Spezial 97/13
Tipps + Tricks
Best.-Nr. 120 89713



MIBA-Spezial 98/13
Planung mit Perspektiven
Best.-Nr. 120 89813



Einheits-Nebenbahnwagen von Brawa in H0

Kurz vor Redaktionsschluss erreichte uns Brawas neuer Nebenbahn-Einheitswagen in Ausführung der DRG, der DB (Epoche IIIa und IIIb) sowie der DR. Eine ausführliche Vorstellung des Vorbilds sowie der Modelle folgt in MIBA 5/2014. Nicht zuletzt aufgrund zahlreicher, filigraner Zurüstteile wirken die Wagen auf den ersten Blick sehr gelungen. Brawa • Art.-Nr. 45500 (DRG, Dreierset) • Art.-Nr. 45502 (DB Ep. IIIa, Dreierset) • Art.-Nr. 45504 (DB Ep. IIIb, Dreierset) • je € 149,90 • Art.-Nr. 45506 (DR) • € 52,50 • erhältlich im Fachhandel



Robur Garant von Brekina in 1:87

Mit dem Robur Garant in Ausführung als Pritschenfahrzeug liefert Brekina die erste Formneuheit 2014 und bereitet damit sicherlich nicht nur allen Freunden der DR-Epoche III große Freude, war doch das bis ins Jahr 1961 gebaute Vorbild in über 50 000 produzierten Exemplaren auch weltweit stark verbreitet. Das Modell gibt das große Pendant treffend wieder und kann durch feine Details wie etwa die angesetzten Scheibenwischer oder den filigran ausgeführten Fahrzeugrahmen überzeugen. Der Blick durch die Frontscheibe auf das große Lenkrad lässt auf Zeiten zurückblicken, in welchen der Fahrer durch reine Muskelkraft die Fahrtrichtung bestimmte. Der Rundhauber ist in verschiedenen Farbvarianten sowie als Feuerwehrfahrzeug erhältlich.

Brekina • Art.-Nr. 30700 (minttürkis/moosgrün) • Art.-Nr. 30701 (weinrot/schwarz) • Art.-Nr. 30702 (lachsorange/schwarz) • je € 15,90 • Art.-Nr. 30705 (Feuerwehr) • € 16,90 • erhältlich im Fachhandel



FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

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

500 g leichte Elektrofeinwerkzeuge für 220-240 V-Netzanschluss. Getriebekopf aus Alu-Druckguss. Balancierter DC-Spezialmotor - durchzugsstark, extrem laufruhig und langlebig.

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

Industrie-Bohrschleifer
IBS/E

Langhals-
Winkelschleifer
LHW

Bandschleifer
BS/E

Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON

— www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf



Musikalischer Taurus von Fleischmann in 1:160

▲ Ganz der Musik verpflichtet – diesmal nicht als Soundlok – präsentiert Fleischmann ein hervorragend bedrucktes 1:160-Pendant der ÖBB 1216 019, die anlässlich des 200. Geburtstagsjubiläums der beiden Komponisten Giuseppe Verdi und Richard Wagner im Jahr 2013 eine entsprechende Beklebung erhielt. Dabei unterscheiden sich die Motive auf beiden Lokseiten: Die Verdi gewidmete Seite befasst sich mit den Themen Liebe und Eifersucht, wohingegen die andere Seite mit Motiven nach Richard Wagners Werken den Zugang zur deutschen Sagenwelt eröffnet. Es mag nun jeder für sich selbst entscheiden, welche Musik die seine ist ...
Fleischmann • Art.-Nr. 781405 • € 199,- • erhältlich im Fachhandel



Pikos Popwagen der Gruppe 53 in H0

▲ Pikos bekannte Schnellzugwagen der Gruppe 53 sind nun auch im bunten Popfarben-Lackierungs-Schema, unschwer als ein Kind der 1970er-Jahre zu erkennen, erhältlich.

Piko • Art.-Nr. 59632 (Aüm²⁰²) • Art.-Nr. 59633 (ABüm²²³ grün/grau) • Art.-Nr. 59634 (ABüm²²³ orange/grau) • Art.-Nr. 59635 (Büm²³² grün/grau) • Art.-Nr. 59636 (Büm²³² blau/grau) • Art.-Nr. 59637 (Düm⁹⁰²) • je € 36,99 • erhältlich im Fachhandel

Panier Wismarer Schienenbus und Kommißbrot

▼ Der Kleinserienhersteller Panier fertigt in limitierter Auflage den Wismarer Schienenbus in Ausführung als VT 509 der Bleckeder Kreisbahn sowie in zwei Varianten als VT 0509 der Osthannoverschen Eisenbahn. Die Gehäuse der VT bestehen aus Kunststoff, die Fahrwerke aus Metall. Die Anbauteile sind aus Weißmetall bzw. Messing gegossen. Angetrieben werden die filigranen Fahrzeuge mittels Fünfpoler auf beide Achsen und auch der Einbau eines Digital-Decoders ist möglich.



▲ Bereits etwas länger erhältlich ist der Triebwagen des Typs IV der DWK, auch Kommißbrot genannt. Ihn gibt es in Ausführung der Nordfriesischen Verkehrsbetriebe, der Mindener Kreisbahn sowie der Kreisbahn Emden-Pewsum-Greetsiel. Die beiden letztgenannten sind vorbildgerecht als Schmalspurfahrzeuge ausgeführt, wobei Panier sowohl H0m- als auch H0e-Fahrwerke anbietet. Die Normalspurversion ist optional mit Mittelschleifer erhältlich.

Panier • Wismarer Schienenbus (Fertigmodell) • € 479,- • Wismarer Schienenbus (Bausatz) • € 229,- • Kommißbrot (Fertigmodell) • € ab 760,- • Kommißbrot (Bausatz) • ab € 270,- • erhältlich direkt bei Panier bzw. Carocar, Rosenweg 37, D-22926 Ahrensburg, www.carocar.com



Gepäcktriebwagen VT 10 001 von Liliput in H0

▲ Nach dem dunkelgrünen VT 10 002 folgt nun der VT 10 001 in rotbrauner Ursprungsfargebung der Epoche II. Zeitlich korrekt trägt er die Aufschrift „Stückgut-Schnellverkehr“ in auseinandergezogenen Einzelbuchstaben. Die Anschrift „Dresden“ unterhalb der Betriebsnummer verrät, dass der Triebwagen eigentlich als Großraumgüterwagen des Gattungsbezirks Dresden klassifiziert war. Technisch entspricht das Modell dem in MIBA 4/2013 getesteten Bundesbahn-VT 69.9. Liliput • Art.-Nr. L133030 (DC) • € 242,- • Art.-Nr. L133035 (AC) • € 295,- • erhältlich im Fachhandel



Frisches Obst aus dem Container in 1:45 von Bemo

▲ Ausgerüstet mit einem Kühlcontainer für Lebensmitteltransporte der Supermarktkette Coop liefert Bemo einen Containertragwagen. Ist der Container abgenommen, zeigt sich auch aus der typischen Modellbahner-Vogelperspektive das exzellent umgesetzte Bremsgestänge des Wagens. Gleiches gilt für die Radsätze, deren Innenseite profiliert ist und die über aufgedruckte Radsatzmarkierungen verfügen. Die Bedruckung ist gestochen scharf. Dem hervorragenden Modell liegen gefedernte Mittelpuffer für die Verwendung von Schraubenkupplungen der Firma model rail AG (www.modelrail.li) bei.

Bemo • Art.-Nr. 9469113 • € 179,95 • erhältlich im Fachhandel

H0fine Drehmechanik für Weichenlaternen

▲ Mit der H0fine-Drehmechanik lassen sich herkömmliche Weichenantriebe nachrüsten. Sie ermöglicht das Drehen der Weichenlaternen um 90°. Die Mechanik ist eine komplette Einheit und leicht zusammenzubauen. Es werden zwei Varianten für verschiedene Maßstäbe angeboten.

H0fine • Art.-Nr. 803 (0 und 1) • Art.-Nr. 804 (N-H0) • je € 8,- • erhältlich direkt bei H0fine, Dorfstraße 20, D-72827 Wannweil, www.h0fine.de



PROXXON
MICROMOT
System

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

MICRO-Profiliergerät MP 400. Für diffizile Arbeiten mit Holz und geeigneten Kunststoffarten.

Zum Profilieren, Nuten, Fräsen, Anfasen, Besäumen und Austrennen. Kräftiger, gegen Staub geschützter Motor mit Zahnriemengetriebe. Frästisch 300 x 150 mm groß. 3 Profilfräser gehören dazu.

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

MP 400



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON

— www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf



Schweriner Reko-Fünfziger von Roco in 1:87

▲ Mit der Reko-Fünfziger in Ausführung der Epoche IV legt Roco erneut eine Brot-und-Butter-Maschine der Deutschen Reichsbahn auf. Im Gegensatz zu früher erhältlichen Varianten rollt das Modell nun auf Metallachsen und verfügt über ein Metallgestänge mit gerader Treibstange „ohne Knick“. Eine AC-Version ist nicht erhältlich.

Roco • Art.-Nr. 62170 • € 299,- • Art.-Nr. 62171 (Sound) • € 374,- • erhältlich im Fachhandel

Bundesbahn-Köf II für kalte Tage von Lenz in H0

▼ Die in MIBA 2/2014 als DR-Maschine vorgestellte Köf II mit geschlossenem Führerhaus offeriert Lenz nun auch dem geneigten Bundesbahn-Modellbahner. Eine AC-Version ist nicht erhältlich.

Lenz • Art.-Nr. 30151-01 • € 179,- • erhältlich im Fachhandel



Dampftriebwagen der Pilatusbahn im Maßstab 1:160

▼ N-tram bietet feinste Modelle der außergewöhnlichen Pilatusbahn-Dampftriebwagen. Wie von N-tram gewohnt, sind die Dampftriebwagen in verschiedenen Varianten mit unzähligen Details ausgestattet. Wie beim Original befinden sich die Spurkränze auf den Außenseiten der Schienen und ebenso vorbildgerecht werden die Triebwagen nur über die Zahnstange angetrieben. Das Antriebszahnrad liegt dabei unterhalb des Kessels. Ein spezielles Gleis mit Zahnstange und einem kleinen Sockel zum Aufstellen liegt jedem Modell bei. Für den Betrieb sind gerade und gebogene Gleise separat erhältlich.

N-tram • je Dampftriebwagen € 1080,- • erhältlich direkt bei N-tram, Wankstraße 7, D-82362 Weilheim, www.n-tram.de



Schwenkdachwagen von Fleischmann in 1:160

▼ In DB-Cargo-Farben liefert Fleischmann den Schwenkdachwagen der Bauart Tadgs 959. Früher noch aus dem Hause Roco erhältlich, verfügt die aktuelle Fleischmann-Ausführung als Weiterentwicklung über eine Kurzkupplungskinematik mit Normschacht.

Fleischmann • Art.-Nr. 845403 • € 32,90 • erhältlich im Fachhandel



Verfallener Schuppen und Stacheldraht

▼ Langmesser-Modellbau bietet ein Fertigmodell eines verfallenen Schuppens von Model Scene an. Es besteht aus Echtholz und ist bereits coloriert und gealtert. Ebenfalls neu im Sortiment findet sich sehr feiner, aus 0,2-mm-Neusilberblech geätzter Stacheldraht. Der Stacheldraht kommt insbesondere für die Baugrößen H0 und TT infrage und eignet sich zur vorbildgerechten Darstellung beispielsweise von Mauerabschlüssen oder auch Weidezäunen.

Langmesser-Modellwelt • Art.-Nr. 48150 (Stacheldraht) • € 11,90 • Art.-Nr. 98010 (Schuppen) • € 21,90 • erhältlich bei Langmesser-Modellwelt, Am Schronhof 11, D-47877 Willich, www.langmesser-modellwelt.de





Mine in 1:45 von Wenz-Modellbau

Ein umfangreicher Echtholz-Bausatz für eine kleine Minenanlage nach Vorbild der Corona Mine in Kalifornien ist bei Wenz-Modellbau erhältlich. Der Bausatz besteht überwiegend aus fertig zugeschnittenen Walnuss-holz-Bauteilen und umfasst neben Gerüsten für den Mineneingang und das Ore Bin (Landab-satz-Bunker) auch Imitate für die Balkenver-schraubungen. Hinzu kommen Bauteile für 250 mm Minengleis auf einem Rahmen sowie filigrane Ätzteile für die Schütte und ein Ore Car (Minenlore), das auch einzeln erhältlich ist. **Wenz-Modellbau • Art.-Nr. WM0122 • € 68,50 • erhältlich direkt bei Wenz-Modell-bau, Schlehenweg 4/1, D-74348 Lauffen, www.wenz-modellbau.de**



Liliput-Karwendelwagen der DR

In Ausführung der Deutschen Reichs-bahn legt Liliput die bereits bekannten Karwendelwagen im Maßstab 1:160 auf. **Liliput • Art.-Nr. L364542 (A4ümp) • Art.-Nr. L364543 (B4ümp) • je € 50,90 • erhältlich im Fachhandel**



Gaskesselwagen von Minitrix in N

Als Formvariante ohne Schutzdach fertigt Minitrix einen vierachsigen Epoche-IV-Gaskesselwagen der EVA. Das Modell ver-fügt über eine Kurzkupplungs-Kinematik. **Minitrix • Art.-Nr. 15300 • € 26,95 • erhält-lich im Fachhandel**



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

Präzisionsdrehmaschine PD 400. Das Basisgerät für ein System. Komplett mit Drehfutter, Mitlaufspitze und Gewindeschneid-einrichtung.

Spitzenweite 400 mm. Spitzenhöhe 85 mm. Präzises 3-Backen-Drehfutter mit $\varnothing$ 100 mm. Spindeldurchlass 20,5 mm. Gewicht ca. 45 kg. Größe 900 x 400 x 300 mm.

Auch erhältlich als komplette CNC-Version!

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



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON

— www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf

TAUSCHBÖRSEN UND MÄRKTE

29.03.: 68. Naumburger Modellbahn-Tauschmarkt von 8–13 Uhr in der Alexander-von-Humboldt-Schule, Weißenfelder Straße. Info: NMC 1963 e.V., Klaus Wunschick, Tel./Fax: 03445/201826, kwunschick@arcor.de.

www.star-maerkte-team.de

**Besuchen Sie uns
auf der Messe**

**09.04.–13.04.14
Intermodellbau
in Dortmund**



30.03.: 36. Regensburger Modellbahnbörsen von 10–15 Uhr, in der unteren EVS 1927-Sporthalle, Regensburg
Veranstalter: Regensburger Eisenbahnfreunde RSWE e.V. Info: B. Heinrich, Tel.: 0157/76415997, b.heinrich-regensburg@t-online.de., www.rswe.de.

05.04.: München, DB-Kantine, Modelleisenbahn- u. Modellautomarkt, Richelstr. 3, von 10–15 Uhr. Tel.: 0163/6801940, www.star-maerkte-team.de.

www.adler-maerkte.de

05.04.: Modellbahnbörsen in der Thüringenhalle, Erfurt, 9–15 Uhr. Info-Tel.: 0162/6605660.

ADLER MODELLSPIELZEUGMÄRKTE
über 30 Jahre www.adler-maerkte.de

23.03. Köln, Theater am Tanzbrunnen
Rheinparkweg 1
30.03. Solingen, Theater- und Konzerthaus
Konrad-Adenauer-Str. 71
06.04. NEU: Ratingen, Stadthalle
Schützenstr. 1
13.04. Übach-Palenberg, CMC, Lohnhalle
Carlstr. 50
21.04. Köln-Mülheim, Stadthalle
Jan-Wellem-Str./Wiener Platz

ADLER - Märkte GmbH - 40721 Hilden - Tellerlingstr. 14
Tel.: 02103-51133 - Fax: 02103-52529 - info@adler-maerkte.de

06.04.: 18. Kremser Modellbahnbörsen von 8–12 Uhr, Volksheim Lerchenfeld, A-3500 Krems an der Donau, Lerchenfeld, Hofrat-Erben-Str. 1. Info: Inthal Josef, Tel.: 0043(0)676 3172401, intjo@wavenet.at, www.igm-wachau.amon.cc.

06.04.: Freisinger Modellbahnbörsen von 9–13 Uhr, Luitpoldhalle. mec-freising.de.

06.04.: CAM Modellauto-/Eisenbahn- u. Spielzeugbörsen, von 11–16 Uhr, 26605 Aurich, Mercedes-Benz Niederlassung, Leerer Landstr. 78. Info-Tel.: 04941/80983.

06.04.: Modellbahnbörsen im Straßenbahnhof Angerbrücke, 04177 Leipzig, Jahnallee 56. Info: 034205/423077.

12.04.: CAM Modellauto-/Eisenbahn- u. Spielzeugbörsen, von 11–16 Uhr, 20537 Hamburg, Auto Wichert GmbH, Wendenstr. 150–160. Info-Tel.: 040/6482273.

12.04.: CAM Modellauto-/Eisenbahn- u. Spielzeugbörsen, von 10–18

Uhr, 18069 Rostock, OSPA-Arena (ehemals Scandline, Tschakowskistr. 45. Info-Tel.: 0381/7697579.

13.04.: Modellbahnausstellung mit Tauschbörsen von 10–17 Uhr, MEF Bad Neuenahr-Ahrweiler, Gemeindegemeinde Piuskirche, Schützenstr. 125, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler. www.mef-aw.de.

13.04.: CAM Modellauto-/Eisenbahn- u. Spielzeugbörsen, von 10–18 Uhr, 18069 Rostock, Rostocker Modellbautage mit CAM-Börsen. Info-Tel.: 0381/7697579.

www.bv-messen.de

26.04.: Eisenbahn-/Modellbahnbörsen von 10–16 Uhr, Horb, Eisenbahn-Erlebniswelt, Isenburger Str. Info-Tel.: 0711/8878140, www.eisenbahn-erlebniswelt.de.

27.04.: CAM Modellauto-/Eisenbahn- u. Spielzeugbörsen, von 11–15 Uhr, 21423 Winsen, Autohaus Wolperding, Schlossring. Info-Tel.: 040/6482273.

KLEINANZEIGEN

**Verkäufe
Dies + Das**

Modellbahnen in allen Spurweiten
www.modellbahn-weber.de

Digitalumbau, Sound-Einbau ab € 30,- und Reparaturen. H.-B. Leppkes, Elsternweg 47, 47804 Krefeld. Tel.: 02151/362797 (Mo.–Fr. von 15–18.30 Uhr).

www.schauffele-modellbau.de

Verkäufe Ersatzteile Piko H0, N sowie TT. Bitte Liste anfordern: Petra Wawrzyniak, Straße der Einheit 4, 04420 Markranstadt-Kulkwitz. Tel.: 034205/423077.

www.lok-doc-wevering.de

Modellbau Peter Modelleisenbahnen aller Spurweiten, Zubehör, Gebäude. www.modellbaupeter.com, Tel.: 0351/4759994.

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

OWL, neu, DR, Petro, Loktendschau neu, ModEisB ab 20_13, bil. abzuge. Werner Grehl, Tel.: 03771/564611.

www.nordbahn.net
Qualität, Auswahl, preiswert

KKW-modellbahn-reparaturservice.de

H0 und 0! www.modellbaume.de

TLS-Service Center: Ihr Modellbahnpartner für das individuelle Digitalisieren und Programmieren Ihrer Modellbahnanlage. Aktuell bauen wir für Sie die Schau- und Vorführanlage www.erlebniswelt-modellbahn-rhein-main.de, Tel.: 06150/83910.

www.modellbahnservice.de

H0-Zimmeranl. 3,75 x 3,75 m, 6 Segm., zerlegbar, 100% digital, Loks + Wg. versch. Fabrikate. Info anfordern. Mail: guenterscholz@web.de.

www.Feines-in-TT.de

Spur 1 Mä. Weichen 1x5976 li., 2x 5977 re., zus. € 60. 1x Gartenb. Straßenb. i. O-Kart., Topzust. € 50. 4x 450 ml Naturschotter Spur 1 granitbraun € 20. M. Schniebs, 06181/690354.

Vitrine, Holzrahmen 63x16x170 hoch, 2 Glastüren, 7 Glasfächer 60 cm, € 129, Selbstabholer. D. Stock, Tel.: 06223/7298272.

www.modellbau-chocholaty.de

Verbeck-Lokschilder weiterhin erhältlich: www.mk-schilderversand.de

AlpinLine 0m, neuw., von Privat: 3 Loks m. Decoder, 8 Wag., Weichen und Schienen + ZIMO-Steuerung. Kein Einzelteileverkauf! Materialliste: Tel.: 089/54045396 (18–21 Uhr).

Opulente Komplettanlage in U-Form v. Josef Brandl zu verkaufen! Absolute Rarität! Abm.: 14 x 3 m, Abb. Bhf Neustadt, 14-teilig zerlegbar, Bj. 1991, in 2012 kompl. überholt, ist funktional, Spur H0, Gleis Roco, Steuerung HEKI analog z.T. digital, inkl. ca. 400 Waggons u. Loks, 80 Autos, Min. Figuren, zahlr. Häuser, Min. Rummel m. Karussell u. Riesenrad, BW 22ständig, Drehscheibe, Verschiebebühne, 2 E-Lokschuppen, 2 gls. Schattenbhf. Abholort: bei Chemnitz, Tel.: 0177/8230778.

**Verkäufe
Fahrzeuge 0, 1, 2**

Verkäufe gebautes Modell S 3/6 von Occe ohne Motor, kann aber eingebaut werden, für € 350,-, für Abholer oder Versand. Tel.: 06172/83911.

www.spur-0.de

Drei verschiedene Triebfahrzeuge, darunter eine Diesellok von Fleischmann Magic Train in Gelb im Maßstab 1:45 für 0e. Tel.: 030/4154257.

Verkäufe 0/0m: Bay./DR/DB/CH/Fr, Micro-Metakit, Fulgurex, Eurotrain, Gebauer, Hübner. Liste anfordern. Besichtigung Tirol oder München. Tel.: 0043/69981180709.

Blätterkatalog
www.weinert-modellbau.de

Modellanlage 0e, Mine/Bergwerk (US) – 0,6x2,8x0,6 betriebsfähig – Sägezahn. Bilder + Preis R. Fest, ralf.fest@gmx.de oder Tel.: 0171/3351440.

Verk. LGB-Loks, Wagen, Weichen, Schienen. Bitte Liste anfordern, € 0,58 Briefm. o. Tel.: 02943/97767330. Wolfgang.Weber-ISBN-IT@t-online.de, Osterbachstr. 10a, 59597 Erwitte.

**Verkäufe
Fahrzeuge H0, H0e, H0m**

Flm. BR50mDec €90; Til. VT70 m Dec €85; Ro. BR423mDec €135; Trix BR10001 €165; Lili. BR52m Dec €90; Fl. BRP8Länderb. €55; Fl. BR55mDec €90; alle unbesp. + € 6 Porto. 05132/5990554.

www.zuz-modellbahn.com

www.puerner.de

www.augsburger-lokschuppen.de

KLEINANZEIGEN

Kleinserienmodelle Mikro-Metakit, Fulgurex, Lemaco, Trix Fineart, Weinert, M+F, Günther. US Brass Loks und Wagenliste von ilona.k@live.de.

www.spiel-hobby-Hank.de

Sammlungsauflosung: Märklin H0 Güterwagen aus Serie 4600/4799, meist unbenutzt und 90% OVP. Bitte um Suchliste mit Koll-Nrn. Burkhardt, Am Berg 3, 96275 Marktzeuln.

www.kieskemper-shop.de

M+F absolut neu, in OVP, keine Folie geöffnet, mit Motorisierung, Zursitzsätzen und Beschriftung BR 41 Altbau, BR 42, pro St. € 350 oder Gebot. Lenz Set 100 neu € 200, Piko 50067 € 150, Gfn. 4405/4406 gebraucht OVP € 125, Märklin 37160 mit Rauch neuwertig € 225, Roco 69322 WS neuwertig € 200. Burkhardt, Am Berg 3, 96275 Marktzeuln.

www.dampfzug24.de

Trix Expr.: 3 Loks (01001, 110 331-6, 20/52 (Fahrw. defekt, als Zugabe), 2D-Zugwg. Dm, ABm, 11 Blechw., Expr.-Modellgl. (55 versch. ger. 53 geb. 10 Weichen) zus. € 250,-. 0201/8417649.

www.werner-und-dutine.de

Hamo V 60 € 60; E 52 OK € 125; V 216 OK € 75. Fl. V 221 OK € 65. Piko BR 38 OK € 60. Gützold BR 71 OK € 125. Roco el. Bogenweichen rechts NS € 11 + Versand. Tel.: 07121/87158.

Suche und verkaufe:

us-brass

H0 Messingmodelle
Europa + Nordamerika
contact@us-brass.com

Verkaufe Umbauten für Trix Express, sehr viele Firmen, alles fabrikneu oder neuwertig zu günstigen Preisen. Liste anfordern gegen € 0,58. Olaf Radeck, Heubachhof 19, 87437 Kempten.

www.d-i-e-t-z.de

Biete günstig russische H0 Panzerzüge, Eisenbahnen, Autos und Gebäude. Meist Eigenbau, auch nach deutschen Vorbildern, Liste frei. Kondratiev, Postfach 780, RUS-199155 Petersburg. petrocon@yandex.ru.

Weinert, Micro-Metakit, Lemaco Kl.-Serienmod. zu verk. Infos & Spörle Fotos der Modelle auf Anfrage. Tel.: 02504/77363, dropbox.com/sh/he389jp5shll8et/SEc_qeb_g4#

www.modellbahnkellershop.de

Verkaufe umfangreiche H0 Modelleisenbahn (35 Loks, 200 Waggons, Modellautos u. Häuser) usw. Tel.: 0163/3813967.



Kleinanzeigen mit Riesenreichweite

Jetzt erreichen Sie noch mehr Interessenten – der Anzeigenpool von MIBA, Modelleisenbahner und Eisenbahn-Journal verschafft privaten und gewerblichen Kleinanzeigen den maximalen Wirkungsgrad! Ab sofort erscheint jede MIBA-Kleinanzeige parallel nicht nur im MINI-MARKT des Eisenbahn-Journals, sondern auch im GÜTERBAHNHOF des Modelleisenbahner, Europas auflagenstärkster Zeitschrift für Modellbahner und Eisenbahnfans. Und im Internet unter www.vgbahn.de.

Und das Schönste ist der kleine Preis für Ihre Kleinanzeige: Für nur € 5,- pro 5 Zeilen sichern Sie sich die Aufmerksamkeit von mehr als 165.000 Lesern (Leseranalyse Februar 2013).

Eine Kleinanzeige, vierfache Wirkung – nutzen Sie unser Auftragsformular auf Seite 99.

Für Internet-Nutzer: Kleinanzeigencoupon als PDF zum Ausdrucken unter www.vgbahn.de

Anzeigenschluss 6/2014 = 02.04.2014

Alle später eingehenden Anzeigen werden automatisch in der nächsten Ausgabe veröffentlicht.

Antwort auf Chiffre-Anzeigen

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
Anzeigenabteilung
Chiffre-Nr.
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck

www.modellbahnritzer.de

Verkaufe Roco Gleisbildstellpult mit massenhaft Zubehör, MSC120 und Lauer Schattenbahnhof Steuerung, Block- u. Pendelzugst. Fahrregler. harald4241@live.de, 02641/916414.

www.modellbahnshop-remscheid.de

Model Loco H0 BR 45 DB Fertigmodell OVP € 700,-; Lemaco BR 50 DB dto. € 750,-; Lemke BR 62 dto. € 400,- oder Gebot. Burkhardt, Am Berg 3, 96275 Marktzeuln.

www.wagenwerk.de

Feine Details und Eisenbahnmodelle

Verk. Märklin-Loks, Wagen, Weichen usw. Bitte Liste anfordern, € 0,58 Briefm. o. Tel.: 02943/97767330. Wolfgang.Weber-ISBN-IT@t-online.de, Osterbachstr. 10a, 59597 Erwitte.

www.Modellbahnen-Berlin.de

Piko BR 950028-1 Öl, OK, Beschreibung € 45,-; BR 38234, OK, Beschreibung € 45,-; BR 89262 € 25,-. Tel.: 03431/571887 (ab 18 Uhr).

www.modellbahn-pietsch.com

Ca. 60 Lokomotiven H0 Gleichstrom (Fleischmann, Roco, Liliput) zu verk., teilweise Umbau Faulhaber-Glockenankeremot. + 200 Waggons. Liste n. Anfrage. E-Mail: hj@althoff-dr.de.

www.1000Loks.de

Verk. Super H0= Anlage aus 6 Fremo Modulen 1/87 mit Riesen Bw B&K, digit. Bw Kräne Messinghandarbeit z.B. Bw Schalke Einzelst. Bilder harald4241@live.de, 02641/916414.

www.modelleisenbahn.com

Märklin H0, analog/dig., Loks, auch USA/Schweiz, Packungen, Sonderm., Wagen CMM, Museum, Insid., Post, einige Liliput-Gw., alles Top/OK, FP nach Koll. Tel.: 02327/70784.

www.modellbahnatelier-siegbach.de

Verk. H0= Samml. US Loks Industrie u. Messing teilw. Sound, ebenfalls Riesensammlung europ. Modelle Loks, Wagen, Zubehör-Listen, Bilder harald4241@live.de, 02641/916414.

www.modelltechnik-ziegler.de

Roco 43341 BR 011062 DB € 150; Roco V 200027 € 50; Flm. 4882 T3 6-tlg. € 150; Trix 2L 522482 + 22484 3-tlg. VT 98 € 100; Flm. 955804 4-tlg. € 70. Tel.: 05321/25755.

www.Feines-in-H0.de

Märklin 3015 aus Ersatzteilen, nicht ganz komplett, nicht verdrahtet, optisch 1A, ohne Verpackung € 250,- oder Gebot. Burkhardt, Am Berg 3, 06275 Marktzeuln.

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

Verkaufe unbespielte Insider Modelle von Märklin: BR 53 VB260, BR 56 VB230, BR 03 + Schein VB260, BR 39 VB230, Wagenset 42269 VB110, 41100 VB100, 42942 VB70, 43969 VB165, 46142 VB70, 46143 VB70, 46192 VB85, Schnelltriebzug Senator VB350. Weiterhin diverse Waggons und Gleise. Liste unter 02041/3757869.

www.mbs-dd.com

RocoLINE Gleise mit u. ohne Bettung, Weichen ohne Bettung aber mit Korkunterbettung, zu verkaufen. Sehr günstige Preise, bitte Bestandsliste anfordern. Alle Preise verstehen sich für frei-Haus-Lieferung. K. Büchner, Fax: 0421/4860580 oder E-Mail: klaus.buechner@rbb.de.

günstig: www.DAU-MODELL.de

Märklin H0, im OK, unbespielt: 37030 BR 38/10 € 170,-; 39160 BR 42/90 Franco-Crosti, grau € 160,-; 37367 V 36 „DBP“ schwarz € 120,-; 28573 württ. Zug m. Lok „Esslingen“ € 170,-; 30032 BR 24 Delta € 75,-; 34450 BR 45 Delta Insider Modell € 230,-; 3156 BR 140 Delta € 70,-; 3469 E 19 Delta € 120,-; 3477 Schienenzeppelin Delta € 100,-. Tel.: 030/8151706.

Blätterkatalog
www.weinert-modellbau.de

Märklin 2 Konvolute, sämtl. OV, nur in Vitrine gestanden, Neuwert. Konvolut 1. E BB 15000-3321, 2x 4254, 2x 4253, 1x 42532, 1x Roco Packw. 45191 zus. € 195,-. Konvolut 2. Lok 3083, 2x 4246, 2x 43225, 1x 43215, 1x 4244, zus. € 195,-. Tel.: 02426/902279.

www.Modellbau-Gloeckner.de

Flm. DB 64 € 120; DR BR 80 Zahnradlok € 94. Roco DB BR 74 € 85; DR BR 17 (S10) € 85; DB BR 150 € 85; DB BR 110³ blau € 65; Gläserner Zug € 80; DB BR 216025-7 € 90. 02351/14827.

www.moba-tech.de

KLEINANZEIGEN

SCHMALSPUR EGGER-BAHN, Bemo, Jouef, Liliput, Tramfabrik, www.egger-bahn.nl, auch Tausch. R. Wittekoek, Kade 2, NL 4715 AD Rucphen. r.wittekoek@gmail.com.

www.Langmesser-Modellwelt.de

Märklin H0 Sammlungsauflösung, Liste auf Anfrage. Auch Wiking-Modelle + Faller Exklusiv 60er + 70er Jahre. 01520/3744051, rolf-d.fritz@web.de.

www.modelltom.com

Verk. Konvolut Fleischmann Magic-train, ladenneu, Loks, Wagen, Lkw. Liste: bargott@t-online.de oder €0,60 Bfm.: Bartsch, Steinbacher Weg 17, 01723 Kesselsdorf.

Loks/RocoLine mit Bettung neuwertig, Roco 63490 DB 215 €40; E71 DB €70; 43217 BR18. 1DB €135; 43660 E18 €139; ICE aus Anfangspackung DBB €70. Fl. Jahresp. z.B. 4885 €300; 4886 €210. Piko Saxonia €99; BR82 DB DCC €99. Liliput 9503 DCC €110. Lima V80 €59. Lenz Compact Zentrale €65. Märklin Hamo DCC V100 rot+blau/beige je €59; E91 DR €169; BR85 mit Rauch €139; 8323 SBB Re 4/4 ohne Decoder €69. Trix Art., Kat., Lit. Liste gg. Rückp. Brief 60Ct. L. Schmidt, Hardenberg 14, 58540 Meinerzhagen. 02358/7467.

www.baehnlewerkstatt.de

Sammlungsauflösung H0, H0e, H0m. Großserie aller namhaften Marken, Kleinserie Micro-Metakit, Fuchs, Fulgurex, Metrop, Sedlacek, etc. Liste. Tel.: 0043/69981180709.

www.menzels-lokschuppen.de

D13 Zillertal Pendelzug OVP mit Esu Lok PV4DLL 21MTC u. Mittelwagen u. Steuerwagen, 1x Probef., FamGE-SCHHE: NP215 für € 170,- + Versand. Spur H0e. Tel.: 05307/951111.

www.lokraritaetenstuebchen.de

Gönnen Sie sich **Lokomotiven** mit >Sound<. Wer sie einmal auf seiner Anlage gefahren hat, möchte Loks ohne Sound nicht mehr im Einsatz haben! Ich verkaufe meine H0 Epochen I-V. Sehr wenig bespielte Loks sowie Personen- u. Güterwagen von: Fleischmann, Märklin, Pico. Günstige Preise, bitte Bestandsliste anfordern. Alle Preise verstehen sich für frei-Haus-Lieferung. K. Büchner, E-Mail: klaus.buechner@rbb.de oder Fax: 0421/4860580.

www.suchundfind-stuttgart.de

Märklin H0, 37455 BR 45010, Insider-Modell 2013, Vitrinmodell, € 420,-. Tel.: 06864/1825.

www.jbmodellbahnservice.de

H0-Modellbahnsammlung wird aufgelöst. Liste mit Freiumschlag anfordern. H. Selle, Ritterstr. 12b, 71116 Gärtringen.

www.modellbahnzentrum-ueringen.de

Verkaufe E-Loks ladenneu f. H0 Gleichstrom/dig. im OK nicht zugest. Flei.: E 19 DB (4319), Ro: E 44 DR (63616), E 218 DR (63624), E 254 DR (63865), E 16 DB Museum (63622), PI: E 04 DR (51001), E 11 DR (51030). Tel.: 0381/26396 (abends).

www.MEIBADIKU.de

Verkäufe Fahrzeuge TT, N, Z

Verkaufe preiswert Modelleisenbahn Spur N. Auch einzelne Modelle und Zubehör. Preise sind verhandelbar. Bei Interesse bitte Liste unter Tel.: 0351/8805555 anfordern.

Blätterkatalog www.weinert-modellbau.de

TT Slg. ungf. Modelle DB, DB AG, Liste anford. klaus.haake@t-online.de.

1A Modelleisenbahn Spur N: Loks ab € 18,-; Personenwagen € 6,-; Güterwagen € 5,-. Verk. auch einzeln, kein Versand. Tel.: 0234/230846, 0176/29296129.

www.Feines-in-Spur-N.de

Verk. gepflegte Sammlg. N-Wagen/Loks, DDR-Produkt. u. BRD bis 2004. Liste: bargott@t-online.de oder €0,90 Bfm.: Bartsch, Steinbacher Weg 17, 01723 Kesselsdorf.

Verkaufe Sammlung Spur N. Lokomotiven u. Wagon von Trix, Fleischmann usw. Alles mit Verpackung. Tel.: 02173/66841, haschmo@telelev-dsl.de.

www.stoerberlaedele.de Alles rund um die Spur N

Verkaufe N-Rollmaterial der DR, hauptsächlich Personenwagen von Arnold, Brawa, Kühn u. Minitrix. Liste Tel.: 0841/74637 oder wolopa@aol.de.

Verkaufe N-Sammlung. Loks, Wagen und Triebwagen versch. Hersteller im neuwertigen bzw. unbenutzten Zustand. Zum Teil darunter auch Raritäten. Alle Fahrzeuge mit Originalverpackung. Kostenlose Liste anfordern bei: Günter Bernecker, Augsburgerstr. 367, 70327 Stuttgart. Tel. mobil: 0151/16940674.

Verkäufe Zubehör alle Baugrößen

www.modellbahnzubehoer.at

Über 400 Auto-Modelle 1:87, wie Pkw auch Polizei u. Notarzt, Cabrios, Coupés, Kombis, Sportwagen, Feuerwehr-Fahrzeuge, Klein-Transporter, Lastzüge mit Anhänger, Solo-Zugmaschinen, Koffer- u. Kühlkoffer-Lastzüge, Großraum-Sattelzüge, Öl-Tanklastzüge, Klein-, Reise- u. Doppeldecker-Busse, Pkw Art Collection rancing, Pkw der DTM und viele mehr von: Albedo, AWM, Brekina, B&S, Busch, Herpa, historische Modelle von Märklin, Kibri, Rietze, Roco, Schuco, Wiking. Fast alle in Original-Verpackung. Bei Abnahme von 20 Stück ./ 20%, ab 50 Stück und mehr ./ 50% auf die aus den 90er Jahren stammenden Preise. Bitte Bestandsliste mit den günstigen Preisen anfordern. Alle Preise = frei Haus-Lieferung. Klaus Büchner, E-Mail: klaus.buechner@rbb.de oder Fax: 0421/4860580.

www.jordan-modellbau.de

Wer darf sich eigentlich Fachmann nennen? Eigentlich doch jeder, der Name ist ja nicht geschützt. Vor einigen Jahren habe ich einen großen Posten an Sonderanfertigungen für fast 10.000,- € geliefert. Als alles fertig war, sagte der Spur-1-Sammler zu mir: „Bin froh, dass ich an Sie geraten bin, da kann man sehen, dass Sie Fachmann sind und von der Sache was verstehen.“ Kein Wunder, bin selber Modellbahner und das mit den Vitrinen mache ich jetzt schon 40 Jahre. Ja, 40 Jahre sind das. Aus diesem Grund habe ich bei meinem Schreinermeister für Sie 10% rausgehandelt. Alle Bestellungen, die 2014 bei **Franz Erhardt, Europaring 9, 51109 Köln** eingehen, erhalten 10% Nachlass. Postkarte genügt und Sie erhalten das umfangreiche Prospekt kostenlos.

Brückenvielfalt von Z bis 0 www.hack-bruecken.de

Verkaufe Roco 14x Signaldecoder 10777 à € 40,-; 22 digitale Weichenantriebe für Roco Line mit Bettung; 2x analog diverse Bettungskörper Roco Line. Mädler, Tel.: 015201052056.

www.Feines-in-Spur-Z.de

Lenz-Digital plus zu verkaufen: Belegtmelder LB 100 u. LB 101, Schaltempfänger LS 100 m. Rückm., Spannungsmelder LB 050, sowie **FLEISCHMANN** Gleisbildschalter. Günstige Preise, bitte Bestandsliste anfordern. Alle Preise verstehen sich für frei-Haus-Lieferung. K. Büchner, E-Mail: klaus.buechner@rbb.de oder Fax: 0421/4860580.

www.modellbahnservice-dr.de

Lissy Schattenbahnhofsteuerungen. Wegen Aufgabe der Anlage zu verk. 20cc. Schattenbahnhofst. f. je 4Gel. (ohne Sensoren) 160cc. Lissy Empfängermodule (ohne Sensoren). Sensoren können nur 1x verbaut werden! Sind im Fachhandel einzeln günstig zu kaufen. Alles zusammen € 360,-. G. Huber, CH-9000 St. Gallen, 0041712787722, hukamin@bluewin.ch.

Verkäufe Literatur, Video, DVD

Letzer Versuch (vorm Reisswolf): EM 6/83 bis 12/09 gegen Portoerst. abzugeben. Plagmann, Schubertweg 21, 23795 Bad Segeberg. Tel.: 04551/81262.

ME 1963–1988 gebunden + 1989–2013 lose, Abgabe nur komplett. Preis € 260,-. Nur Abholung. Tel.: 03447/4342, Fax: 03447/502354.

Straßenbahn in Mühlhausen (Thür.), Verlag Kenning € 10,-; Straßenbahn-Archiv, Bd. 7, 1989, transpress € 10,-; + Versand € 6,50. Metzner, Fürstenstr. 156, 09130 Chemnitz.

Ich verkaufe 2 Eisenbahnbücher: Eisenbahnen im Dreiländereck, Teil 1 € 30,- und Pennsylvania Steam Locomotives and Trains € 10,-. Tel.: 0162/2012194.

Achtung N-Bahner! Alles um, zur und über die Spur N erhalten Sie regelmäßig von der IGN. Umfangreiche Leseprobe gegen € 0,92 Rückporto abrufen bei: Osburg, Kirtaweg 10, 81829 München.

www.bahnbuch.de

Das Liliput-Buch von Ernst-R. Claus ist da! Band 1 = Triebfahrzeuge, Band 2 = Reise- u. Güterzugwagen, Doppelband im Schuber, fest gebunden, über 1200 Seiten mit 300 s/w Fotos. Ein Buch für alle Modellbahner. Sammlerwünsche, Kinderträume, Anekdoten, Betrachtungen, Satire, Karikaturen, Erlebnisse rund um die kleine Bahn. Auflistung aller Liliput-Modelle der Spurweite H0 mit Wertangabe. Preis: € 43,- + Versand. Bestellung: www.liliputbuch.de oder Tel.: 05608/4338.

www.bahnundbuch.de

ME ab Heft 1/1959 bis 12/2010 zu verkaufen. Preis VB. Weitere Literatur nach Liste. Tel.: 03631/601353.

Rarität! Biete Moderne Eisenbahn/Eisenbahnmagazin 1/1063–12/2011, nur kompl. € 200,-. Selbstabholung (Gewicht). Kohlsche 0171/5427884 oder 03443/3419223.

KLEINANZEIGEN

Eisenbahn- u. Modellbahnbücher, Zeitschr., Kursbücher usw. Liste per E-Mail eb-lit@web.de oder Rückp. € 1,45. Scharf, Zeppelinstr. 19, 82256 Fürstfeldbruck.

Märklin-Freunde sind informiert!
KOLL'S PREISKATALOG
MÄRKLIN 00/H0
www.koll-verlag.de
Tel.: 06172/302456

Verkaufe Eisenbahnbücher, Liste gegen Freiumschlag. Christoph Sémon, Maldegemstr. 5a, 68623 Lampertheim.

Verkaufe Modelleisenbahner 1/1964–12/2012, ungebunden, in Schuber, nur komplett, € 200,-, Selbstabholer. Tel.: 030/5639083 mit AB. E-Mail: piitti@randshop.com.

Verkäufe Prospekte, Kataloge Drucksachen

Biete das Eisenbahn-Magazin von 1971–1995 an. Als Buch gebunden. € 300,- VHB oder Angebot machen. Rolf Lademann, Friedrichstr. 29, 77723 Gengenbach. Tel.: 07803/3318.

1937/38 Deutsches Kursbuch Winter 03.10.1937–14.05.1938 € 40,-. 1939 Deutsches Kursbuch Sommer vollständig ausgenommen Fv Erläuterungen u. Fahrpreise, Orts-, Zug- u. Wagenlaufverzeichnis, Fahrplankarte, einschließl. Teil 6 u. 8 Schiffs- u. Berliner Nahverkehr sowie Reichsbahn-Kraftomnibuslinien u. Hotelwegweiser, ferner Teil 7 (Ausland) 1440 S. m. über 30 Karten in 2 Bänden, Preis € 125,-. 1944/45 Deutsches Kursbuch – das letzte der ehem. DR, Jahresfahrplan, gültig vom 03.07.1944 an bis auf weiteres, alle Streckentab. des damaligen Reichsgebietes mit General Gouvernement und Protektorat, 904 S., 12 Karten (3. Aufl.) (11-3) € 82,-. 1938/39 Winter Mitropa Kursbuch der Fernverbindungen durch Deutschland u. Ausland, Nachdruck 1994 mit Karte, 330 S. € 20,-. Buchfahrplan Heft 14 vom 02.11.1942 Güterzüge des Güteraußenring, 93 S. € 15,-. 1935 Signalbuch (SB) gültig v. 01.04.1935 € 15,-. Tel.: 08131/354460.

Verk. MEB kompl. Jahrgänge 2010, 2011, 2012 und 2013. Je Jahrgang € 5,- + Versand. Mail: Eisenbahn@arcor.de. Tel.: 0151/22886352.

Aus Nachlass gesamt abzugeben: 35* Märklin-Magazin 2007–2013; 135* Modell-Eisenbahner 1995–2013; 13* Digitale Modellbahn 2010–2013; 5* Bahn-Extra; div. Bücher über Elektronik, Anfahren + Bremsen, usw. 3 Stück. Sammler war Märklin-Eisenbahner. Tel.: 0171/7455789.

Gesuche Dies + Das

Suche Straßenbahnfotos von Frankfurt/Oder. Biete Straßenbahnfotos 70er Jahre Naumburg, Merseburg, Magdeburg, usw. Tel.: 034383/41183.

Suche Lima ETA 515 Bodengruppe günstig oder Komplettfahrzeug, rot, Epoche 3, nur Triebwagen Spur H0. O. Engelke, Tel.: 06203/890686 oder Fax 06203/8390091.

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

Wir suchen ständig große Modell-eisenbahn-Anlagen, Sammlg., Geschäftsaufösungen. Auch kleinere Anl., Reste, Zubehör, Barzahlung + Selbstabholung bundesweit. Angebote bitte an Uwe Quiring, Tel.: 05544/912031 oder 0170/2229810.

Suche alles was sich um die Eisenbahn dreht, Sammlungen in Lokschilder, Eisenbahn-Literatur etc. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB usw. Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei – freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel.: 07524/7914, Fax: 07524/915711, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de.

Suche Modelleisenbahn Märklin, Roco, Fleischmann, etc. Ich bin privater Sammler, berate Sie bei der Wertermittlung und helfe auch beim Abbauen. Ich zahle bar bei Abholung. Tel: 0211/13066970 oder 0176/32436767. Oder bitte Liste an: frank.jonas@t-online.de.

Lokomotivschilder. Sammler sucht Lokomotivschilder. Faire Preise garantiert. Lokschilder@gmail.com. Tel.: 0175/5060176.

Suche Lokschilder der DB und DR. Besonders: 64 mit Messingziffern, BR 98 (alle Nummern) sowie von 58 1811 und 94 1811. Tel.: 0178/8070007, E-Mail: BR98@online.de.

Gesuche Fahrzeuge 0, 1, 2

LGB und Echtdampf gesucht. Kaufe auch ganze Sammlung bei fairer Bezahlung. Ich bin privater Sammler und freue mich auf Ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

Spur-1-Sammlung gesucht: KM1, Hübner, Märklin, Kiss, Aster, Fulgurex, Lemaco, Dampf + Strom, im Tausch gegen gut vermietete Eigentumswohnung. Tel.: 06324/1633, 0173/3075036, foehren@web.de.

Suche Modelleisenbahnen Spur 1, LGB und Spur 0, Anlagen und Sammlungen, auch Geschäftsaufösungen in jeder finanziellen Größenordnung. Barzahlung (auch Abbau) bei Abholung zu fairen Preisen auch im Raum NL, DK, B, CH und A. Tel.: 04171/6684402, 04171/692928 (ab 17 h) oder 0160/96691647, E-Mail: fischer.ruediger@t-online.de.

Billar-Bahn (uhrwerk- oder batteriebetrieben) gesucht. Auch sonstiges Spielzeug der Fa. Biller wie Bagger, Kräne, Autos, Flugzeuge usw. Bevorzugt suche ich die Modelle im Neuzustand! Eisele, Meisenweg 14, 89231 Neu-Ulm. Tel./Fax: 0731/84769 oder E-Mail: info@klauseisele.de.

Bundesweiter Ankauf v. Modellbahn. Hochwertige Sammlungen oder Geschäftsaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. 05251/5311831, info@modellbahnuedchen.de.

Suche Spur-1- sowie LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Suche Spur-I-Anlagen, gerne mit viel Zubehör sowie hochwertige Sammlungen z.B. Märklin, Hübner, Kiss, KM I etc. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, Bing... Zahle Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Herst.! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel.: 06732/932236. E-Mail: baader@dansibar.com.

Liebhaber sucht alte (Märklin-) Eisenbahnen aus der Vorkriegszeit. Bin neben Loks und Waggons besonders auch an Zubehör und Einzelstücken interessiert. Hoher Wert ist äußerst angenehm! Biete auch Wertgutachten an, basierend auf aktuellen Auktionsergebnissen und Sammlerkatalogen. Alles auf Wunsch telefonisch vorab oder bei Ihnen zu Hause und natürlich unverbindlich. Gerne Besichtigung meiner existierenden Sammlung. Auf Ihre Antwort freut sich: Dr. Koch, Tel.: 06223/49413 oder E-Mail: Dr.Thomas.Koch@t-online.de.

Suche LGB-Anlagen und Sammlungen, gerne große hochwertige Sammlungen, auch Magnus-Modelle. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Eisenbahnliebhaber sucht zur Finanzierung seines Hobbys Modelleisenbahn der großen Spur von Lemaco, Fulgurex, Bockholt, Pein, Schönlau, Kiss KM1, Aster, Wilgro, Handarbeitsmodelle, Märklin. Zahle Liebhaberpreise, bin seriös und besuche Sie gerne vor Ort. Bitte rufen Sie mich an unter 0157/77592733 oder 0211/97712895, berndzielke@yahoo.de. Bernd Zielke, Westfalenstraße 99, 40472 Düsseldorf. Bedanke mich und freue mich auf ihren Anruf.

Suche umfangreiche Spur-1- und LGB-Sammlung und Anlagen. Bitte alles anbieten. Bin Barzahler und Selbstabholer. Tel.: 02235/691881 oder 0171/3110489.

Gesuche Fahrzeuge H0, H0e, H0m

Popwagenset von Märklin 1997 oder Wagen von ADE nur Top-Zustand. A. Suriano, Werrachstr. 85, 79664 Wehr.

Suche 2LDC: BR78, 38.10 Wanne, 23, 41, 57, 44, 01.10, 01, 03, 18, 17, 36, 37, 64, 81, 50, V65, V80, V36, V100, V200, E181 blau, E10.1, E40. Frank Schneider, Heiligenbornstr. 18, 66629 Freisen.

Ich suche von Märklin Skandinavien- und USA-Modelle. Bitte schriftlich an: Jan Gustavsson, Aratorpsv. 54, 51171 Fritsla/Schweden.

Ankauf von Modelleisenbahnen aller Spurweiten, Samml., ganze Anlagen. Zahle Höchstpreise, komme pers. vorbei. Seriöse Abwicklung. Tel.: 09701/1313. Fax: 09701/9079714.

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

H0-Sammlung, auch Schmalspur sowie Einzelstücke von privatem Sammler gesucht. Tel.: 0341/4613285.

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

Modelleisenbahn gesucht. Märklin, Fleischmann, Roco, Trix, Rivarossi, LGB. Komplette Sammlungen, aber auch aufgebaute Anlagen. Baue auch ab. Tel.: 0211/4939315.

Suche ADE-Wagen und Kleinserienmodelle von Micro Metakit, Lemaco, Weinert, Fulgurex, Trix, Lemke usw. US-Messing-Modelle. Angebote an: cessa182@live.de, 02641/28466.

KLEINANZEIGEN

Suche größere Modelleisenbahn, Sammlung o. Anlage, Spur H0, N, Z, 1, ggfls. auch Abbau, Modellautos. Tel.: 06023/993291, 0151/62641557.

Ankauf v. Modelleisenbahnen aller Spurweiten. Sammlungen oder Geschäftsaufösungen werden bevorzugt. Seriöse Abwicklung sowie Barzahlung wird garantiert. Bitte nur neu- oder neuwertige Modelle in OVP anbieten. Tel.: 06722/9949910 oder 0172/2020433.

Suche Modelleisenbahnen Spur H0, Anlagen und Sammlungen, auch Geschäftsaufösungen in jeder finanziellen Größenordnung. Barzahlung (auch Abbau) bei Abholung zu fairen Preisen auch im Raum NL, DK, B, CH und A. Tel.: 04171/6684402, 04171/692928 (ab 17 h) oder 0160/96691647, E-Mail: fischer.ruediger@t-online.de.

Ankauf von Modellbahnen Spur Z-H0, auch Neuware + größere Sammlungen gesucht. Barzahlung selbstverständlich. Tel./Fax: 02841/80352.

Suche Modellautosammlungen von Herpa, Busch, Wiking, Albedo, Brekina. Mobil 0151/50664379, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

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

Suche Märklin-H0-Sammlungen, Einzelstücke, Anlagen (auch Anlagenabbau). Jede Größenordnung, faire Preise. F. Richter, Tel.: 06047/977440, Fax: 06047/3571199, E-Mail: hfrankrichter@t-online.de.

Suche umfangreiche Gleichstrom- sowie Wechselstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbstabholer. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, Bing... Zahle Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Herst.! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel.: 06732/932236. E-Mail: baader@dansibar.com.

Suche Märklin H0-Sammlungen und Anlagen, gerne große Digitalanlagen mit viel Rollmaterial, bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

Kaufe Märklin H0 + I, Roco, Fleischmann, Trix usw. in jeder Größenordnung zu fairen Preisen. Auch Geschäftsaufösungen. A. Droß, Tel.: 0171/7922061, 06106/9700, Fax: 06106/16104.

Suche Kleinserienmodelle in 2-Leiter, z.B. Micro-Metakit, Lemaco, Fulgurex, Bavaria, Fuchs, Schnabel, Trix, Fine-Art etc. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Suche Modelleisenbahn Märklin, Roco, Fleischmann, etc. Ich bin privater Sammler, berate Sie bei der Wertermittlung und helfe auch beim Abbauen. Ich zahle bar bei Abholung. Tel: 0211/13066970 oder 0176/32436767. Oder bitte Liste an: frank.jonas@t-online.de.

Ankauf von Märklin alt u. neu in jeder Größenordnung. Gerne große Sammlungen und Geschäftsaufösungen. Seriöse Abwicklung zu fairen Preisen. A. Hotz, Tel.: 06061/921692, Fax: 06061/921693 oder mobil 0171/1274757.

Suche Modellbahnen von Märklin, Roco, Flm., Trix, Brawa usw. Bevorzuge gern große Sammlungen, bin Barzahler u. Selbstabholer, garantiere seriöse Abwicklung. Ich freue mich auf Ihren Anruf. Tel.: 05608/95023, modellbahnsammler@gmx.de.

Bundesweiter Ankauf v. Modellbahn. Hochwertige Sammlungen oder Geschäftsaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. 05251/5311831, info@modellbahnbuedchen.de.

Suche laufend Modelleisenb. von Märklin, Fleischmann, Roco, Arnold, LGB usw. Gerne große Sammlung oder Anlage – baue auch ab. Jedes Alter, jede Spurweite. Zahle Bestpreise, da ich selbst auch intensiv sammle. Komme persönlich vorbei – freundliche, seriöse Abwicklung. Siegfried Nann, Tel.: 07524/7914, Fax: 07524/915711, mobil: 0176/63212615. E-Mail: nannini.s@arcor.de.

Suche H0 2-Leiter-Anlagen sowie hochwertige Roco, Fleischmann, Liliput, Trix Sammlung gerne auch ÖBB, SBB, SJ, DSB Modelle. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

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

Suche umfangreiche Gleichstrom-Sammlungen und Anlagen. Bin Barzahler + Selbstabholer. Tel.: 02235/691881, Fax: 02235/799844, mobil: 0171/3110489.

Egger-Bahn gesucht. Bevorzugt suche ich die Modelle im Neuzustand! Eisenle, Meisenweg 14, 89231 Neu-Ulm. Tel./Fax: 0731/84769 oder E-Mail: info@klaueseisele.de.

Gesuche Fahrzeuge TT, N, Z

Motor defekt! Suche für alten Minitrix-Schienenbus (den mit der Stangenkupplung, Fahrzeug-Bestell-Nr. 51298000) einen Ersatzmotor (Minitrix-Bestell-Nr. 40011500) oder einen Motorwagen neu oder gebraucht/gut erhalten. Tel. 040/6445316. E-Mail: Hermann.Kaenenburg@Hamburg.de.

Suche Piko N-Spur Art.-Nr. 5/4147-18 CSD-Kesselwagen 4-achs. Angebote an Kohlsche, Tel.: 0171/5427884 oder 03443/3419223.

Suche in TT von Tillig: 118 060-3 aus Digitalset 01205, 119 195-6 aus Serie Spielemax, 242 226-9. Tel.: 0172/8635047.

Suche umfangreiche Spur N Sammlung. Bitte alles anbieten. Bin Barzahler und Selbstabholer! Tel.: 02235/691881, Fax: 02235/799844, mobil: 0171/3110489.

Bundesweiter Ankauf v. Modellbahn. Hochwertige Sammlungen oder Geschäftsaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. 05251/5311831, info@modellbahnbuedchen.de.

TT, N, Z, auch ganze Sammlung bei fairer Bezahlung gesucht. Ich bin privater Sammler und freue mich auf Ihr Angebot. Tel.: 0341/4613285.

Suche umfangreiche Spur Z-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Railx, Schmidt, Krüger etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343, www.modellbahn-paradies-erftstadt.de.

Suche umfangreiche Spur-Z-Sammlung. Bin Barzahler und Selbstabholer! Bitte alles anbieten! Tel.: 02235/691881, Fax: 02235/799844, mobil: 0171/3110489.

Suche Spur N Loks, Wagen, Gleise, Zubehör, Sammlung oder Geschäftsauflösung. Tel. + Fax: 0681/700226.

Suche Spur N Sammlungen. Jede Größenordnung, schnelle und persönliche Abwicklung. F. Richter, Tel.: 06047/977440, Fax: 3571199, Mail: hfrankrichter@t-online.de.

Kaufe N in jeder Größenordnung zu fairen Preisen. A. Droß, Tel.: 0171/7922061, 06106/9700, Fax: 06106/16104.

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

Märklin, LGB, Trix, Fleischmann, Carette, Bing... Zahle Höchstpreise für gepflegte Modelleisenbahnen! Alle Spurweiten/alle Herst.! Gerne große Sammlungen, Anlagen oder Nachlässe. Komme auch bei Ihnen vorbei, Abbau möglich! Über Ihren Anruf oder Ihr Mail freue ich mich. Tel.: 06732/932236. E-Mail: baader@dansibar.com.

Suche alle Spuren sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel.: 02252/8387532 oder 0151/50664379, shop@modellbahn-erftstadt.eu.

Suche Spur N-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Gesuche Fahrzeuge sonst.

Suche Zurrüstbeutel für Kato ET 25 oder ELT 18 (Isolatoren und Dachleitungen), def. Fahrzeuge oder Fahrzeugteile. Wer beschäftigt sich mit chinesischen Eisenbahnen und/oder kennt Händler für Modelle nach chinesischen Vorbildern in DT/EU. Aurich, 05137/4428, E-Mail: Gebhardt-Aurich@t-online.de.

Gesuche Zubehör alle Baugrößen

Suche für Spur G: 3 Stk. amerikanische Lichtsignale Z-Stuff Trains 3-Color Track-Signal. Angebote an 030/4239201.

Unabhäng. Zugbeleuchtung auch Schalt/Bestückungspl. o. Bausatz. Für Gl.-Strom. Arnold 42618 Steuergerät für Drehscheibe. Spohn, Uhlstrand. 35, 78224 Singen. 07731/1476539.

Gesuche Fotos + Bilder

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

Sonstiges

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

99

PARTNER VOM FACH IN DER MIBA

Auf den folgenden Seiten präsentieren sich Fachgeschäfte und Fachwerkstätten.
Geordnet nach Postleitzahlen, garantiert es Ihnen ein schnelles Auffinden
Ihres Fachhändlers ganz in Ihrer Nähe.

Bei Anfragen und Bestellungen beziehen Sie sich bitte auf das Inserat
»Partner vom Fach« in der MIBA.

VON PLZ

01454

MIBA UND FACHHANDEL
GUT UND KOMPETENT

MODELLBAHNSERVICE
Dirk Röhrich
Girbigsdorferstr. 36
02829 Markersdorf
Tel. / Fax: 0 35 81 / 70 47 24

SX/SX2/DCC Decoder von D&H aus der DH-Serie
Steuerungen SX, RMX, DCC, Multiprotokoll Decoder-, Sound-, Rauch-, Licht-Einbauten SX/DCC-Servo-Steuer-Module / Servos Rad- und Gleisreinigung von LUX und nach „System Jörger“

www.modellbahnservice-dr.de

www.elriwa.de

- Ladengeschäft
- Werkstatt
- Online-Shop



Piko 71051
Diesellok BR 131 022-6, DR, Ep.IV
Exklusivmodell: limitiert auf 500 Stück
Auslieferung ab März 2014

99,90 €
239,90 €
259,90 €
249,90 €
229,90 €



Ladenneubau
Fertigstellung
Frühjahr 2014



Karsell 1382
Umlenkerwagen VEM, DBAG, Ep.VI
Exklusivmodell • lieferbar ab II. Quartal 2014

79,90 €



Gützold 59050 / 59052 (Sound)
Dampflok BR 03 0078-0, DR, Ep.IV, Öl
Neuheit 2014 • ab Juli 2014 lieferbar

379,90 €
489,90 €

Elektronik Richter
Radeberger Str. 32 • 01454 Wachau OT Feldschlößchen
Telefon: 03528 - 441257 • info@elriwa.de

fohrmann-WERKZEUGE GmbH
für Feinmechanik und Modellbau

D-02828 GÖRLITZ • Am Klinikum 7
Tel.: 0 35 81 / 42 96 28
Fax: 0 35 81 / 42 96 29
www.fohrmann.com

MODELLBAHNSHOP
Fachgeschäft & Versandhandel
Modelleisenbahnen,
Modellautos, Gartenbahnen,
Fachbücher uvm.
Theodor-Körner-Str. 1 04758 Oschatz
☎ 03435 988240
info@modellbahnshop.com
www.modellbahnshop.com

MODELLBAHN DIGITAL PETER STÄRZ
Digitaltechnik preiswert und zuverlässig
1-fach Servomodul mit 3 Stellungen NEU

- Für Tasterbetrieb oder Betrieb direkt mit Schaltdecoder ohne zusätzliche Relais
- Platine verkleinerbar
- Potentialgetrennte Eingänge
- Servoanschluss: JST und JR
- Kein Zucken beim Einschalten
- Zahlreiche Einstellmöglichkeiten
- Externes Relais ansteuerbar

Bausatz: 11,90€
Fertigmodul: 19,95€
Zubehör:
Gehäuse: 1,70€
Programmiermaus: 12,00€
Servomotor ES08A: 5,50€
Servomotor S02511: 8,90€

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

BIS PLZ

09509

MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

Modellbau Glöckner
www.Modellbau-Gloekner.de
Inh. Andreas Glöckner • Olbernhauer Str. 33a
09509 Pockau / Erzgeb. • Fax: 037367 / 9624

NEU >>>>> EDITION „WAGEN“ <<<<<< NEU
Offener Schmalspurwagen 00w mit Saugluftbremse (3. Bauserie)
H0e-Ätzbausatz für erfahrene Profimodellbauer limitiert auf 99 Stück

57,00 €
inkl. MwSt zuzügl. Versand, lieferbar nur solange Vorrat reicht

Übersichts- und Preisliste 2014/1 + div. Neuheitenprospekte gegen 2,25 € (in Briefmarken, 5x 0,45 €) innerhalb Deutschland

Für Sie reserviert ...

Besonders günstige
Konditionen für
Fachgeschäfte –
informieren Sie sich,
fordern Sie unsere
Mediadaten an:

VGBahn GmbH
Anzeigenabteilung
Evelyn Freimann
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel.: 08141/53481-152
Fax: 08141/53481-150
e.freimann@vgbahn.de



MODELLBAHN SCHAFT

Inh. Stefan Hellwig

Gertrudenplatz 2 • 18057 Rostock

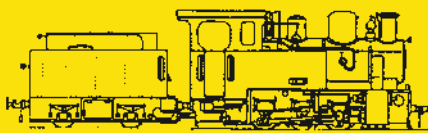
Tel. / Fax: 0381/200 00 45 • info@modellbahnschaft-rostock.de

www.modellbahnschaft-rostock.de

VON PLZ

10589

**MIBA UND FACHHANDEL
DIE SPEZIALISTEN**



Modellbahnen am Mierendorffplatz

Ihr freundliches **EUROTRAIN**-Fachgeschäft mit der ganz großen Auswahl

10589 Berlin-Charlottenburg • Mierendorffplatz 16

Täglich geöffnet von 10.00 – 18.00 (Sa. bis 14.00 Uhr) • Telefon: 030/3 44 93 67 • Fax: 030/3 45 65 09

www.modellbahnen-berlin.de ••• Große Secondhand-Abteilung ••• Direkt an der U 7

**Märklin-Shop • Ständig Sonderangebote
Digitalservice und große Vorführanlage**



modellbahnen
& Modellautos

Turberg

Lietzenburger Str. 51 • 10789 Berlin
Ecke Rankestraße • www.turberg.de

Telefon 030/2 19 99 00

Das Einkaufsparadies

Eine einzigartige Vielfalt in den Bereichen MODELLBAHNEN, MODELLAUTOS, PLASTIKMODELLBAU, AUTORENNBAHNEN UND RC-CARS und großer Buch-
abteilung mit Videos, DVD's, Zeitschriften und CD-ROMs präsentieren wir Ihnen auf

über 600 qm Verkaufsfläche

Top-Angebote, attraktive Neuheiten, Super-Auswahl!

Das müssen auch Sie gesehen haben! Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Bestell-FAX 030 / 21 999 099 • Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10.00 – 20.00, Sa. 10.00 – 18.00 Uhr



Modellbahn Pietsch

Prühßstraße 34 • 12105 Berlin/Mariendorf

Telefon (0 30) 7 06 77 77 • **www.modellbahn-pietsch.com**

Märklin-Hamo

(für 2L Gleichstrom) – Auslaufartikel

8341 BR 143 weiss „AEG

179,99 € 139,99 €

8352SBB BR 460 Alpaufzug

249,99 € 179,99 €

8350SBB BR 460 „Ciba)

214,72 € 159,99 €

8353SBB BR 460 „DANZAS“

229,99 €

Auslaufmodellliste gegen 1,45 € in Briefmarken! Bitte Spur angeben! Z.T. Einzelstücke! Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorauskasse (+ 6,- €)!

märklin
HOBBY
EUROTRAIN
PIKQ
KIBRI
MMC GmbH & Co. KG
Filiale Hamburg
Beethovenstraße 64
22083 HAMBURG
Telefon (040) 605 623 93
Telefax (040) 180 423 90
info@meisesmobacenter.de

Wir haben unser Hobby zum Beruf gemacht

2x im Norden: Ankauf/Verkauf - Anlagenplanung und -Bau - Digitalservice

MMC-Exklusiv: Märklin 29710-01S Diesellok BR 216 mit mfx + Sound nur 149,99€

Märklin 60215 Central Station inkl. 60061 60VA Netzteil statt 929,90€ nur 579,95€

Alle Märklin Sound-Decoder (mfx/DCC/MM) 8pol + 21pol statt 99,99€ nur 69,99€

Märklin 29710 Digital-Startpackung mit Mobile Station statt 349,95€ nur 239,95€

alle Angebote immer nur solange der Vorrat reicht

www.meises-mobacenter.de

meises
modellbahn
center
MMC GmbH & Co. KG
Märklin Showroom / Hauptlager
Pankower Straße 17
21502 GEEETHACHT
Telefon (04152) 843186
Telefax (04152) 843187
info@meisesmobacenter.de

**PvF-Anzeigengröße
57 x 41,5 mm s/w
nur € 46,-
pro Monat**

Züge und mehr...
Besuchen Sie unseren neuen Onlineshop.
Hamburgs große Auswahl an Modelleisenbahnen und -Autos
von über 120 Lieferanten, exclusive Hamburger Modelle.
www.zuegeundmehr.de
Altstädter Straße 17
20095 Hamburg
Nur 5 Min. vom Hauptbahnhof, U3, Mönckebergstraße.
Tel: 040/ 300 92 353
Fax: 040/ 300 92 352

BIS PLZ

22083

**MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY**

VON PLZ

22767

MIBA UND FACHHANDEL
EINE STARKE SACHE

DIETER GRINGEL MODELLEISENBAHNEN

- Spur Z-III m
- Digital + Sound
- Dekoder + Reparatur
- Neu und Gebraucht
- Modellbau

Auslaufartikel und Schnäppchen
unter www.hobbycenterwedel.de

Verandkosten frei ab € 50,- Bestellwert !
Lenz Dekoder Standard nur € 18,99 !

Ihr Modellbahnhändler im Westen Hamburgs
22880 Wedel • Mühlenstr. 42 • ggü. S-Bahnhof
Tel.: 041 03/17914 • www.hobbycenterwedel.de

haar

MODELLBAHN-Spezialist
28865 Lilienthal b. Bremen
Hauptstr. 96 ☎ 04298/916521
haar.lilienthal@vedes.de

Öffnungszeiten: Mo.–Fr. 9.00–18.30 Uhr • Sa. 9.00–14.00 Uhr

N-Bahnkeller
Binsfeldstr. 5
31688 Nienstadt
0177-3784252
05721-89080-30 FAX 29
www.n-bahnkeller.de

An und Verkauf von
Modelleisenbahn in N/HO
sowie Zubehör
Digitalumbauten
Anlagenbau
und Beratung

HMW
Herzberger Modellwelt

Hauptstrasse 48
37412 Herzberg am Harz

Telefon:
05521-854254 (Geschäft)
05521-9993040 (Versand)

www.herzberger-modellwelt.de
kontakt@herzberger-modellwelt.de

Rabattgutschein für Neukunden!
5% gegen Vorlage dieses Coupons
Ab 250,- Einkaufswert

Rabattgutschein für Neukunden!
10% gegen Vorlage dieses Coupons
Ab 500,- Einkaufswert

OMBAW Märklin
FLEISCHMANN

BIS PLZ

44141

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

modellbahn altona
Hamburgs große Auswahl

Neu u. gebraucht
LGB-Zugpartner
Fachwerkstatt
Digitaltechnik
Bonuspreise
Märklin MHI
EUROTRAIN

www.modellbahnaltona.de Ehrenbergstr. 72, 22767 Hamburg, Tel. 040 380 08 19

Schnellversand HELLER Modellbahn

Trix • Falter • Pola • Lenz • Zimo • Viessmann • Piko • LGB • Preiser • Massoth • Uhlenbrock
ESU Loksounddecoder HO 107 € • XL 149 € • HK1 Kehrschleife
12 Amp. 48 € • Standard ab 16,90 € • Gold 10433 ab 28 € •
Gold MINI ab 33,59 € • Silver ab 22,64 € • LS150 40 € • Lenz
Set100 266 € • Set190 247 € • USB-Interface 124 € • LK200 52 € • NEU
HV5 (BOOSTER 7,5 Amp. + SCHALTNETZTEIL, rail-Com) 190 € •
BOOSTER Rail-com 10 Amp. 170 €, 2x7,5 Amp. 230 €, für LGB
+ Spur I, 15 Amp. 230 € • HE11 Großbahndecoder 10 Amp., 10
Funktionen + LGB Soundansteuerung 97 € • HE12 10 Amp. 8F,
SUSI 97 € • ZIMO • MX695KV ab 176 €, KS ab 159 €, LV ab 150 €, LS ab
132 €, KN ab 79 €, MX621 ab 28,27 €, 630 ab 25,50 €, 631 ab 31 €, 642 ab
78,60 €, 645 ab 74,60 €, 646 ab 87 € • Revalda-Gleis für LGB Meter ab 24 €

Ladenverkauf
22926 Ahrensburg bei Hamburg • Pionierweg 11a
Tel. 0 41 02 / 5 87 47 • Fax 0 41 02 / 5 87 87
www.heller-modellbahn.de • heller.modellbahn@t-online.de

NEU Deutz OMZ 122
Spur HO

REAL
Modell

Feinste Messing
und Resin-Modelle
☎ 04872-2221
www.real-modell.de

BESTE AUSWAHL – BESTE PREISE – BESTER SERVICE

IHR B E M O FACHHÄNDLER

im Möbelhaus Holtmann GmbH
31683 Obernkirchen / Gellendorf
An der B65 - Gellendorfer Weg 46
Tel. 05724/399401 • Fax: -/39613
E-Mail: hubert@bahnsteig-holtmann.de
www.bahnsteig-holtmann.de

BAHNSTEIG
HOLT
STEIGEN SIE EIN!

Öffnungszeiten:
Di. + Fr.: 10–18 Uhr und nach Vereinbarung

Ab sofort haben wir
24 h für Sie geöffnet!

Der Online-Shop.
www.menzels-lokschuppen.de

Friedrichstraße 6 • 40217 Düsseldorf • fon 0211.37 33 28 • fax 0211.37 30 90

Riesig!

Das größte
Modellbahn-
Fachgeschäft im
Bergischen Land!

- 450 qm Ladenlokal
- 70 Hersteller
- 40 Jahre Erfahrung!
- An- & Verkauf
- Reparatur & Digitalisierung

Modellbahn
Apitz

Neuheiten-Vorbestellpreise
bei uns

Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de

Der Lokschuppen Dortmund

Der Lokschuppen Dortmund GmbH
Märkische Str. 227 • 44141 Dortmund
Tel.: 0231/41 2920 • Fax: 0231/42 1916
Internet: www.lokschuppen.com
lokschuppen@t-online.de

Wir leben Modelleisenbahnen und Modellautos! Auf über 700 qm präsentiert Ihnen der Lokschuppen in 72 Vitrinen über 5000 Lokomotiven aller Spurgrößen. Riesenauswahl an Fahrzeugen, Zubehör, Modellautos, Lego, Playmobil usw. So etwas haben Sie wahrscheinlich noch nicht gesehen. Der weiteste Weg sollte Sie nicht daran hindern uns zu besuchen. Versand über Online-Shop, Schauanlage im Geschäft.

PAULO
Seit 30 Jahren Hersteller anspruchsvoller
Ausgestaltung für hochdetaillierte
Anlagen in den Spuren H0, 0, 1 und 2.



Besuchen Sie www.paulo.de

Kieskemper
Ihr kompetenter Fachhändler
für Modellbahnen und Zubehör
www.kieskemper.de

Everswinkel Str. 8
48231 Warendorf
Tel.: 0 25 81 / 41 93
kieskemper@t-online.de

VON PLZ
47533
MIBA UND FACHHANDEL
DIE ERFAHRUNG ZÄHLT

QMB
Quatmann-Modell-Bau
Modellbahnanlagen von der Planung
bis zur fertigen Anlage alles aus einer Hand.
Architekturmodellbau – Arbeiten für Museen – Gebrauchtanlagen.
NEU! Fertiggelände der besonderen Art
Josef Quatmann • Bünner Ringstr. 46 • 49413 Dinklage • Tel.: 04443/2333 • info@qmb-modellbau.de
www.qmb-modellbau.de

www.khk-modellbahn.de
Herstellung hochwertiger Modelle
in H0 + N + 0 + 1



Schlacken-,
Bekohlungs-,
Hafen- und
Industriekräne
mit versch.
Kranbrücken.

**Neue Bausätze für Kräne in
Spur H0 • 0 • 1,
Modellbahninfo anfordern!**

Karl-Heinz Klier • Genter Str. 12 • 51149 Köln
Tel.: 0 22 03 / 3 66 65 • karl-heinz.klier1@freenet.de

**Hüner
bein**
Modell Center Aachen
www.huenerbein.de info@huenerbein.de

Markt 9-15
52062 Aachen
Tel. 0241-3 39 21
Fax 0241-2 80 13

APC
APC Adams GmbH
Scheurenfeld 5 • 51766 Engelskirchen
Tel.: 02263/951468 • Fax: 02263/951469
e-mail: office@apc-adams.de
www.apc-miniaturmodell.de

Ersatzteile für Roco FLEISCHMANN Lima, Märklin

ESU Kuehn -Decoder
Reparaturen, Lackierungen, Faulhaber-Umbauten

DRÜGH'S
MODELLEISENBAHNEN
EUROTRAIN-Fachgeschäft
Reparaturen und Digitalumbauten
in eigener Werkstatt
e-mail: Druegh@t-online.de

Kreuzauer Str. 59 • 52372 Kreuzau-Stockheim
Tel.: 0 24 21 / 5 43 97 • Fax: 0 24 21 / 50 03 55

Über 80 qm Secondhand-Modelleisenbahnen **DONNERBÜCHSE KÖLN** **Ihr TT-Spezialist**
Der etwas andere Modellbahnladen • An- und Verkauf von Modelleisenbahnen und -Autos

Vogteistr. 18 • 50670 Köln / Haltestelle Hansaring • Tel.: 0221 / 12 16 54
Öffnungszeiten: Mo.–Fr. 10–13.30 Uhr u. 15–18.00 Uhr • Sa.: 10–13.30 Uhr

- An- und Verkauf von Modellbahnen • Spurweiten von 1 bis Z
- Zubehör • Fertiggelände • Große Auswahl an Modellautos H0, N
- Matchboxautos • Modellflugzeuge

www.donnerbuechse.com



Lokschuppen Hagen-Haspe Exklusive Modelleisenbahnen • Ihre Adresse für Kleinserienmodelle
D-58135 Hagen • Vogelsanger Str. 40 • Tel. +49 (0) 23 31 / 40 44 53 • Fax +49 (0) 23 31 / 40 44 51 • Mobil: +49 (0) 171 / 4 71 56 00

Exklusive Handarbeitsmodelle sind unsere Leidenschaft, insbesondere in den Spuren **N, H0, 0, I und II**. Besuchen Sie unsere Ausstellung oder besuchen Sie uns im Internet unter www.lohag.de. Was im Internet vermerkt ist, ist in aller Regel auch im Bestand und damit sofort lieferbar.
Lokomotiven, Wagen und vieles mehr
Neuheiten aller bekannten Hersteller bitte vorbestellen.
Wir liefern pünktlich und zum Sonderpreis.

Bis 50% Rabatt auf Markenprodukte z.B. Auslaufmodelle der Großserienhersteller zu sehr günstigen Ausverkaufspreisen.
Reinschauen lohnt sich immer: nie teuer, immer günstig. Ankauf, Tausch, Inzahlungnahme.
www.lohag.de
Kein Internet? Listen **KOSTENLOS** anfordern
Tel.: +49 (0) 2331/404453

Möchten Sie Kleinserienmodelle oder Sammlungen usw. verkaufen, in Zahlung oder in Kommission geben? Wir stehen Ihnen gern mit unserer langjährigen Erfahrung und weltweiten Kontakten zur Verfügung.

/SW Schmidt Roco Fachgeschäft • Modellbahnen • Modellautos



45000 Artikel • 90 Hersteller
Ständig mehr als 1200 Angebote in unseren jeweils aktuellen **Sonder- und Infolisten**. (Aktuell Liste Nr. 79 ✓)
Bitte kostenlose Information anfordern (Spurweite angeben).
Wir sind der **Roco Spezialist** ...
...und bekannt für günstige Preise, Zuverlässigkeit, guten Service und Fachberatung.
Am Biesem 15, 57537 Wissen • Tel. 027 42/9305-15 oder -16 • Fax 027 42/3070
E-Mail: info@schmidt-wissen.de • Schmidt im **Net**: www.schmidt-wissen.de

BIS PLZ
57537
MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

VON PLZ
63654
MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

MÄSER
MODELL & TECHNIK

Berliner Str. 4
63654 Büdingen

Tel.: 06042/3930 • Fax: 06042/1628
Email: Modell.Technik@t-online.de

ANKAUF
von Sammlungen seit 1978
gegen Barzahlung!

MODELLBAHN-SCHMIDT

Tel.: 0 61 54 / 6 94 29 10
Fax: 0 61 54 / 6 94 29 13
moba-schmidt@t-online.de

ANKAUF

Ihr Märklin Fachgeschäft im Odenwald
Michelstädter Modellbahntreff
Angelika Hotz • Braunstraße 14 • 64720 Michelstadt
Wir führen Neuware, Gebrauchtes und Sammlermodelle.
Unser kostenloser Service: Wir verwalten Ihre Suchliste.
Nähere Infos hierzu gerne telefonisch oder per E-Mail.
Tel.: 0 60 61 / 92 16 92 • Fax: 0 60 61 / 92 16 93
E-Mail: Angelika-Hotz@t-online.de • Hpage: MichelstaedterModellbahntreff.de
Geöffnet: Vorm. Dienstag–Samstag 9.30–12.30 Uhr • Nachm. Di., Do. + Fr. 14.30–18.30 Uhr

Spielwarenfachgeschäft WERST
www.werst.de • e-mail: werst@werst.de
Schillerstr. 3 • 67071 Ludwigshafen-Oggersheim
Tel.: 0621/682474 • Fax: 0621/684615

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

www.modelleisenbahn.com • order@modelleisenbahn.com

Eisenbahn-Treffpunkt SCHWEICKHARDT

Das Ganzheits-Erlebnis!
FÜR JEDEN MODELLEISENBAHNER

71334 Waiblingen, Biegelwiesenstr. 31
Tel. +49(0)7151 93 793-0, Mo.-Sa. 09:00–19:00 Uhr
72764 Reutlingen, Metzgerstr. 13
Tel. +49(0)7121 3474 743, Mo.-Fr. 9:30–13:00 u. 14:00–18:30, Sa. 09:30–16:00 Uhr

RIESIGE AUSWAHL
ZU ATTRAKTIVEN PREISEN

SEMINARE WORK-SHOPS

ONLINE SHOP

ÜBER 50.000 ARTIKEL

ALLE NAMHAFTEN HERSTELLER :-))

RIESIGE GARTEN-BAHN-ANLAGE
ÜBER 2.000 qm

SECOND HAND SHOP

SERVICE BERATUNG REPARATUR
NETTE KOMPETENTE MITARBEITER

EVENT-REISEN

„Bei uns schlägt das Herz für die Eisenbahn, denn – Eisenbahn sind WIR!“

SAMMLER-SERVICE: „Mit US-Modelleisenbahnen mehr Spaß & mehr Eisenbahn für Ihr gutes Geld“

Peter Joseph Seit 1981 ALLE US-MODELLE N&Z, H0, G (auch Schmalspur). Jede Art von Zubehör, US-Bücher, US-Magazine, DVD, Video etc.

Import, Export, Versand weltweit. Vorführ-Anlagen

Wir schließen den Webshop und das Geschäft am 30. Juni 2014 mit Erreichen meines 80. Lebensjahres und bedanken uns bei unseren Kunden und Freunden für die wunderbare, 33 Jahre lange Reise durch die Modellbahn-Welt! Zum Dank gibt's bis Ende Juni 2014 einen **SUPER-SCHNÄPPCHENMARKT**.

Sie klicken – wir schicken! INTERNET: www.us-trains.de (auf Deutsch)

85298 SCHEYERN • Bergstr. 7 • Tel. 08441/2244 • Fax 76422 • Mail: sammler-service@gmx.de • Shop & Büro: Mo, Mi, Do, Fr 9–18 h. Besuch nach Vereinbarung. HRA 70.088 Neuburg/D.

BIS PLZ
88662
MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

25 Jahre ASOA
www.asoa.de

Modellbauzubehör-Versand www.rail-ro.de

Rai-Ro

Mit Leidenschaft zur Präzision und Qualität!

Überzeugen Sie sich von unserem Sortiment für Modellbauer: Abformsilikone, Epoxidharz, Kunststoff- und Metallprofile, Airbrushmaterial, Pinsel, Farben sowie spezielle Werkzeuge, Maschinen und Instrumente für Ihr Hobby.

bereits seit über 20 Jahren zählt zu unseren Stärken:

- der persönliche Kontakt • die hohe Qualität
- ein schneller Versand

Modellbauzubehör-Versand – Inh. Rolf-Dieter König
Tulpenweg 10b • 88662 Überlingen
Tel. • Fax: 0 75 51 7 8 31 12 25 • E-Mail: webshop@rai-ro.de

Versand
Ankauf



Mo. geschl.

Haus der 1000 Lokomotiven
mit Modellbahn-Museum
Modellbahnen + Zubehör • Ankauf + Verkauf
www.modellbahn-rocktaeschel.de
e-mail: rockt@t-online.de
Modellbahnhaus Rocktäschel
94161 Ruderting/Fischhaus Tel.: 08509/2036

Modellbahn Pürner



Südweg 1 (Am Bahn-Km 32,8)
95676 Wiesau/Oberpfalz
Tel.: 096 34 / 38 30
Fax: 096 34 / 39 88 • www.puerner.de

Modellbahn-Sommerfest 2014
am Samstag, den 5. Juli
Jetzt schon vormerken!

Seit 1982 Ihr Modellbahnspezialist
mit der umfangreichen Produktpalette
– jetzt auch mit Märklin

VON PLZ

94161

**MIBA UND FACHHANDEL
GUT UND KOMPETENT**

Seit 1947, Qualität zu Erzeugerpreisen!

KLEINBAHN

Wien 1, Schottenring 17 | Wien 22, Wagramer Strasse 98 | Wien 23, Gatterederstrasse 4
Linz, Coulinstrasse 15 | Salzburg, Griesgasse 2A | Klagenfurt, Bahnhofstrasse 24
Nur über die eigenen Verkaufsgeschäfte, den Postversand +43 676 84 34 67 733 oder den Onlineshop erhältlich.

www.kleinbahn.com

Österreich

**MIBA UND FACHHANDEL
HOBBY OHNE GRENZEN**

HOBBY SOMMER
www.hobbysommer.com

Roco, Heris, Liliput, Lima, Rivarossi, Trix, Dolischo, Electrotren Piko, etc.
österreichische Sonderserien, Exportmodelle, Modellbahn und Autos

Versand: A-4521 Schiedlberg • Waidern 42 • ☎ 07251 / 22 2 77 (Fax DW 16)
Shop: Salzburg • Schranngasse 6 • ☎ 0662 / 87 48 88 (Fax DW 4)

Aktuelle Angebote und Kundenrundschriften gratis • Postkarte genügt!

MÄRKLIN

Öma's und Opa's Spielzeugladen

Österreichs größtes Märklingsgeschäft
A-5020 Salzburg • Auerspergstr. 55 • Tel. 0043/06 62-87 60 45 Fax: 8752 38
Öffnungszeiten: Mo.-Sa. 9.00-12.00 Uhr u. Mo.-Fr. 14.30-18.00 Uhr

Wir führen von Märklin: alt und neu in Spur H0, I u. Z.
Primex, Hobby, Exklusiv (MHI) Delta & Digital, Ersatzteile.

Ferner: Schmalspur, Dolischo, Hag, Liliput, Rivarossi, Lima, Fleischmann, Tillig, Viessmann sowie Puppen, Steiff-Replicas und Blechspielzeug sowie alle weltweiten Sondermodelle von Märklin.

MIBA-ARCHIV

**Ein Jahr MIBA
auf einen Klick**

NEU



Dieser digitale Informations- und Wissensspeicher enthält alle MIBA-Ausgaben des Jahrgangs 2013: 12 mal „MIBA-Miniaturbahnen“, die komplette MIBA-Messeausgabe 2013 mit allen Neuheiten und Ankündigungen sowie die vier MIBA-Spezials 95 bis 98 „Modellbahnen vorbildlich färben“, „Bauten der Bahn“, „Tipps & Tricks“ und „Planung mit Perspektiven“. Mit MIBA-Gesamtinhaltsverzeichnis 1948 bis 2013 sowie allen notwendigen Such- und Druckoptionen.

Eine Fundgrube für die Modellbahn-Praxis und eine unerschöpfliche Informationsquelle für alle Fans der kleinen Eisenbahn!

Systemanforderungen für MIBA-Archiv-CDs/DVDs:
mind. PC Pentium II 1000 MHz, ab Windows XP, ca. 270 MB freier Festplatten-Speicherplatz bei Vollinstallation und Verwendung von Adobe Reader 9

CD in Singlebox
Best.-Nr. 16284166 • € 15,-

VCB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, E-Mail bestellung@miba.de

MIBA
DIE EISENBAHN IM MODELL

Was bringt die MIBA im Mai 2014?



Thorsten Hambusch stellte in MIBA 4 und 5/2012 seinen Bahnhof Landshut im Zustand von 1858 vor. Inzwischen ist auch das passende Bahnbetriebswerk fertig geworden, dessen Bau in der kommenden Ausgabe beschrieben wird. *Foto: Thorsten Hambusch*



Nun ist sie endlich verfügbar: die langerwartete 101 von L.S.Models. Bernd Zöllner wird das Modell mit der ihm eigenen Akribie auf die Teststrecke schicken und selbstverständlich auch das Vorbild nicht außer Acht lassen. *Foto: MK*

Weitere Themen:

- Modellbahn-Anlage: Modellbahn nach afrikanischem Thema – Horst Meier war auf Safari.
- Fahrzeug-Modellbau: Der Wismarer VT von Schnellenkamp – gebaut von Stephan Rieche
- Modellbahn-Praxis: Sebastian Koch setzt neues Licht der Fa. Schönwitz in Rocos 232.

Aus Aktualitätsgründen können sich die angekündigten Beiträge verschieben.

MIBA 5/2014 erscheint am 17. April 2014

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

MIBA-Verlag
Am Fohlenhof 9a
D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-202, Fax 0 81 41/5 34 81-200
www.miba.de, E-Mail redaktion@miba.de

Chefredakteur
Martin Knaden (Durchwahl -233)

Redaktion
Lutz Kuhl (Durchwahl -231)
Gerhard Peter (Durchwahl -230)
Dr. Franz Rittig (Durchwahl -232)
David Häfner (Durchwahl -236)
Katrin Bratzler (Redaktionssekretariat, Durchwahl -202)

Ständige Mitarbeiter
Bernd Beck, Thomas Becker, Ludwig Fehr, Bernd Franta, Rüdiger Heilig, Hermann Hoyer, Otto Humbach, Rainer Ippen, Bruno Kaiser, Marie-Luise Knipper, Sebastian Koch, Thomas Küstner, Thomas Mauer, Horst Meier, Ingrid Peter, Manfred Peter, Burkhard Rieche, Stephan Rieche, Hermann Riedel, Ulrich Rockelmann, Dr. Bernd Schneider, Dipl.-Ing. Herbert Stemmler, Jacques Timmermans, Guido Weckwerth, Dr. Gebhard J. Weiß, Daniel Wietlisbach, Hajo Wolf, Bernd Zöllner

VCB
in

MIBA-Verlag gehört zur [VERLAGSGRUPPE BAHN]
VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-0, Fax 0 81 41/5 34 81-200

Geschäftsführung
Manfred Braun, Ernst Rebelein, Horst Wehner
Verlagsleitung
Thomas Hilge

Anzeigen
Bettina Wilgermeier (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81-153)
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach, 0 81 41/5 34 81-152),
seit 1.1.2014 gilt Anzeigen-Preisliste 63

Marketing
Thomas Schaller (-141), Karlheinz Werner (-142)

Vertrieb
Elisabeth Menhofer (Vertriebsleitung, 0 81 41/5 34 81-101)
Christoph Kirchner, Ulrich Paul (Außendienst, 0 81 41/5 34 81-103)
Ingrid Haider, Petra Schwarzendorfer, Nicole Friedl (Bestellservice, 0 81 41/5 34 81-0)
Vertrieb Pressegrasso und Bahnhofsbuchhandel
MZV GmbH & Co KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim
Postfach 12 32, 85702 Unterschleißheim
Tel. 0 89/31 90 6-2 00, Fax 0 89/31 90 6-1 13
Abonnentenverwaltung
MIBA-Aboservice, MZV direkt GmbH & Co KG,
Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, Tel. 0211/690789985,
Fax 0211/69078970

Erscheinungsweise und Bezug
Monatlich ein Heft à € 7,40 (D), € 8,15 (A), Sfr. 14,80
Jahresabonnement inkl. Messe-Ausgabe € 85,80, Ausland € 98,80
Abopreise sind inkl. Porto und Verpackung.
Bezugsbedingungen für Abonnenten
Rechnungsstellung immer nur für den Bezug eines Kalenderjahres. Schriftliche Kündigung spätestens acht Wochen vor Ablauf des Abonnements, ansonsten erfolgt automatische Verlängerung für ein weiteres Bezugsjahr. Ausnahme: Von vorneherein befristet bestellte Abonnements laufen zu dem gewünschten Termin ohne weitere Benachrichtigung aus.

Copyright
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung – auch auszugsweise und mithilfe elektronischer Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlages. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

Anfragen, Einsendungen, Veröffentlichungen
Leseranfragen können wegen der Vielzahl der Einsendungen nicht individuell beantwortet werden; bei Allgemeininteresse erfolgt ggf. redaktionelle Behandlung oder Abdruck auf der Leserbriefseite. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Alle eingesandten Unterlagen sind mit Namen und Anschrift des Autors zu kennzeichnen. Die Honorierung erfolgt nach den Sätzen des Verlages. Die Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegt dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten.

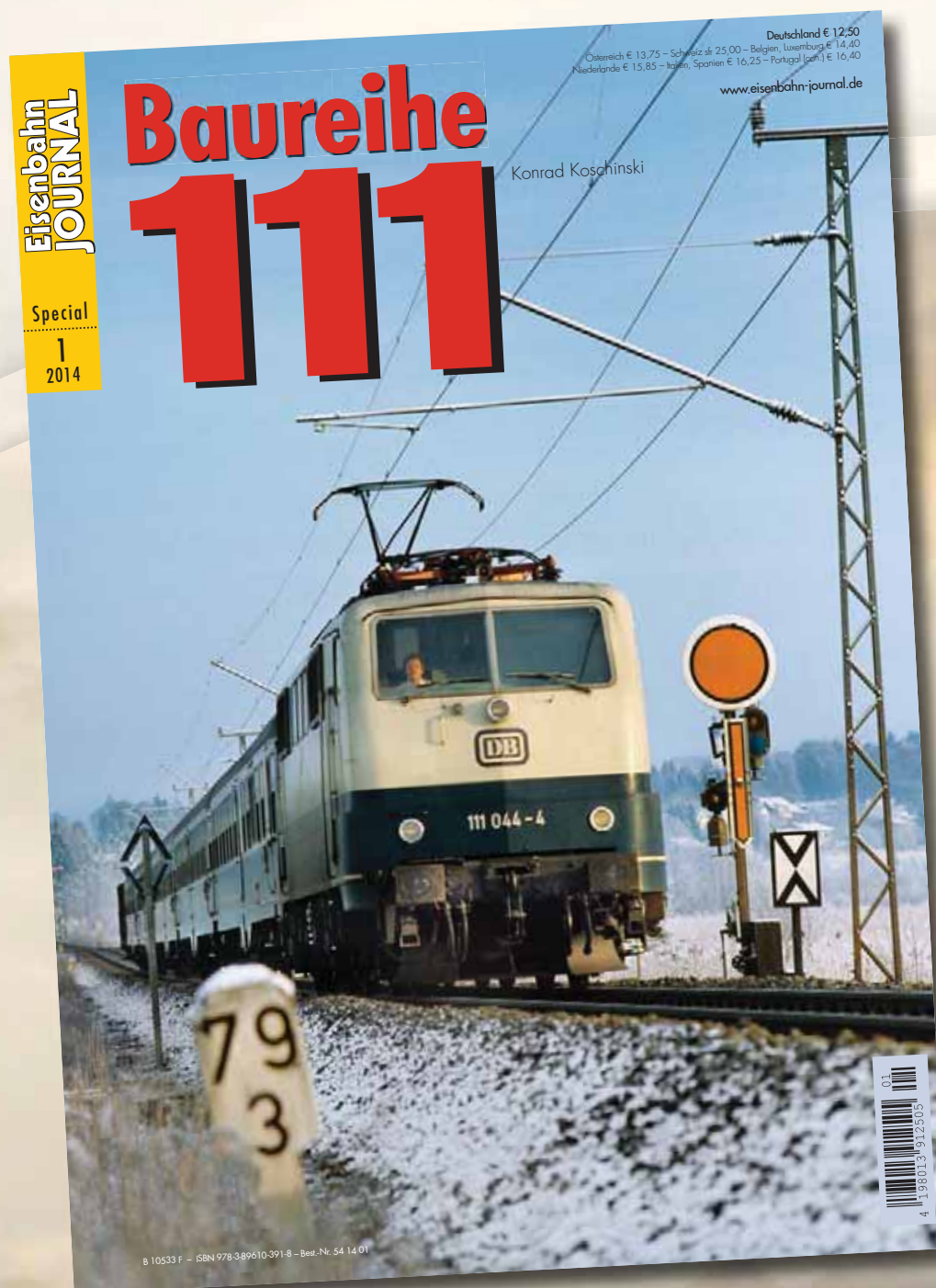
Haftung
Sämtliche Angaben (technische und sonstige Daten, Preise, Namen, Termine u.Ä.) ohne Gewähr.

Repro
H.W.M. GmbH, Planegg

Druck
Vogel Druck und Medienservice GmbH, Höchberg

ALLROUND-TALENT

Lange Zeit standen die Elektrolokomotiven der Baureihe 111 im Schatten ihrer berühmten Vorgängerbauart E 10. Inzwischen wurden die ersten der erstmals 227 beschafften Maschinen ausgemustert. Die neue Spezialausgabe des Eisenbahn-Journals gibt einen reich bebilderten Überblick über die Technik und die vielfältige Einsatzgeschichte der BR 111.



NEU
€12,50

Specialausgabe 1/2014
Baureihe 111
92 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerbindung, über 130 Abbildungen
Best.-Nr. 541401

Exklusiv für Märklin Insider: Die flaschengrüne E 93



Digital Funktionen	Central Unit	Mobile Station	Mobile Station 2	Central Station
Spitzensignal	x	x	x	x
Führerstandsbeleuchtung	x	x	x	x
E-Lok-Fahrgeräusch	x	x	x	x
Lokuffill	x	x	x	x
Direktsteuerung	x	x	x	x
Bremsenpfeifen aus	x	x	x	x
Spitzensignal Lokseite 2	x	x	x	x
Rangierpfeif	x	x	x	x
Spitzensignal Lokseite 1	x	x	x	x
Senden	x	x	x	x
Löffel	x	x	x	x
Ankuppelpfeifen-Geräusch	x	x	x	x
Bahnhofsansage	x	x	x	x

Jetzt bis spätestens 31.3.2014 zugreifen – und falls Sie noch nicht Mitglied im Märklin Insider Club sind – schnell noch anmelden unter www.maerklin.de/de/clubs

Diese Argumente werden Sie überzeugen:

- **Komplette Neuentwicklung.**
- **Besonders filigrane Metallkonstruktion.**
- **Führerstandsbeleuchtung zusätzlich digital schaltbar.**
- **Mit neuem Digital-Decoder mfx+ und umfangreichen Betriebs- und Geräuschfunktionen.**
- **Spielbetrieb zusätzlich im Halbprofil-, Profi- und Spezialisten-Modus möglich.**
- **Simulierter Betriebsmittelverbrauch.**
- **Realistische Fahreigenschaften wie beispielsweise Beharrungsfahrt.**
- **Simulierter Führerstand im Display der Central Station 2.**
- **Steuerung des Modells im Führerstand-Modus über den Touchscreen der Central Station 2.**
- **Diese neuen Funktionen stehen nur in Verbindung mit der Central Station 2 ab Firmware größer Version 3.0 zur Verfügung.**

37870 Güterzug-Elektrolokomotive in H0

Vorbild: Schwere Güterzug-Elektrolokomotive Baureihe E 93 der Deutschen Bundesbahn (DB). Flaschengrüne Grundfarbgebung. Betriebsnummer E 93 07. Betriebszustand um 1960.

Modell: Mit neuem Digital-Decoder mfx+ und umfangreichen Geräuschfunktionen. Geregelter Hochleistungsantrieb mit Schwungmasse, zentral eingebaut. Jeweils 2 Achsen in jedem Treibgestell über Kardan angetrieben. Haftreifen, Fahrtrichtungsabhängig wechselndes Dreilicht-Spitzensignal und zwei rote Schlusslichter konventionell in Betrieb, digital schaltbar. Spitzensignal an Lokseite 2 und 1 jeweils digital separat abschaltbar. Wenn Spitzensignal an beiden Lokseiten abgeschaltet ist, dann beidseitige Funktion des Doppel-A-Lichtes. Zusätzlich kann die Führerstandsbeleuchtung digital geschaltet werden. Beleuchtung mit wartungsfreien warmweißen und roten Leuchtdioden (LED). Angesetzte Griffstangen, Führerstände und Maschinenraum mit Relief-Inneneinrichtung. Ansteckbare Bremsschläuche und Kupplungshaken liegen separat bei. Länge über Puffer 20,3 cm.

€ 349,95*

Dieses Modell finden Sie in Gleichstromausführung im Trix H0-Sortiment unter der Artikelnummer 22870 exklusiv für Trix Club-Mitglieder.

5 Jahre Garantie**



Passende Güterwagen-Sets werden unter der Artikelnummer 46199 und 47321 ebenfalls exklusiv nur für Insider-Mitglieder angeboten.



Sammeln

Gleissystem

Digital

Technik

Neuheiten

www.maerklin.com