

03
14

MIBA

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

März 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

Ländliche Modulanlage Mosel- Motive



Rangierloks im Test: V 60
in H0 von ESU – S. 44 – ...

... und E 60 in H0 von
Fleischmann – S. 22



Neu: Maschinenfabrik
von Vollmer – S. 48



Gut geplant

märklin H0 Schiebeanlagenwagen Shimms „Sogetank“

Vierachsiger Privatwagen der Waggonvermietungsfirma „Sogetank“. Mit Kurzkupplungskinematik und Normaufnahme nach NEM 362. Epoche VI. Länge über Puffer 13,8 cm. Gleichstromradsatz 4 x 700580. Abbildung zeigt Vorserienmuster. Einmalige, limitierte Sonderauflage; ausschließlich in den EUROTRAIN- und idee+spiel-Fachgeschäften erhältlich, solange Vorrat reicht.

Art.-Nr. 47204

€ 34,99



EUROTRAIN®

...gut beraten!

EXKLUSIV-NEUHEITEN MÄRZ/APRIL 2014

EUROTRAIN by idee+spiel
Umsatzstärkster Modellbahn-
Fachhändler-Verband 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

Die Grundrechenarten werden ja heutzutage eindeutig überbewertet. Addieren und subtrahieren sind ziemlich aus der Mode gekommen, dividieren ist völlig out. Dann schon lieber multiplizieren – am liebsten mit dem recht überschaubaren Faktor 10. Schnell mal ein Komma nach rechts verrutscht und schon wirkt dieselbe Zahl sehr viel eindrucksvoller.

Auf diese simple Weise bekam bereits zu Zeiten der beliebten Epoche III der Spinat seinen hohen Eisengehalt: Eine Sekretärin hatte sich schlichtweg beim Abschreiben von Forschungsergebnissen vertippt und fortan mussten Generationen von Kindern das vergleichsweise normale Gemüse unter Hinweis auf nicht hinterfragbare Gesundheitsaspekte konsumieren. Erst Jahrzehnte später kam der tatsächliche Eisengehalt von nur 3 bis 4 mg je 100 g ans Licht – zu spät für tausende traumatisierter Sprösslinge.

In ähnlich falscher Größenordnung lag kürzlich auch ein in Deutschland nicht ganz unbekannter Münchener Versicherungskonzern (der sich gern mal als Club bezeichnet) bei der Auswertung seiner Statistiken daneben. Nicht fünfstellig, sondern nur vierstellig war die Anzahl der Stimmen für das Siegerauto. Dessen Qualitäten waren zwar davon gänzlich unabhängig, aber eine Zahl mit fünf Stellen vor dem Komma wirkt nun mal ganz anders. Ähnlich wie vor 2000 Jahren bei der wundersamen Brotvermehrung verzehnfachten sich die Stimmen – und zwar im Büro des Chefredakteurs der Clubzeitschrift. Die kleinlichen Koll-

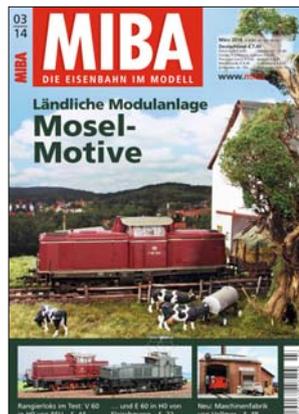
gen der Süddeutschen Zeitung hatten allerdings von dem Wunder Wind bekommen und die Sache an die große Glocke gehängt. Was folgte, war das übliche Ritual: Großes Dementi, kleiner Kotau, stiller Rücktritt. Und wieder kommt uns der alte Spruch in den Sinn (Ich weiß nicht mehr: War er ursprünglich von Karl dem Großen, Albert Einstein oder meinem Opa ...): „Traue keiner Statistik, die Du nicht selbst gefälscht hast!“

Wir zählen auf Sie

Sie, liebe Leser, würden selbstverständlich keine Statistik fälschen, ist ja klar. Höchstens ein klein wenig beeinflussen! In diesem Sinne darf ich daran erinnern, dass in Ihrer Februar-Ausgabe noch die Postkarte zum Goldenen Gleis der vorgesehenen Verwendung harret. Bitte nun aber schnellstens ausfüllen und bis zum 28.2. ab in den Briefkasten! Wäre doch gelacht, wenn wir Modelleisenbahner die lächerlichen Zahlen der Autofritzen nicht toppen könnten, oder?

Bezüglich der Ergebnisse sind jedwede Sorgen unter den Lesern gänzlich unbegründet: Die Auswertung zum Goldenen Gleis erfolgt durch ein seriöses Institut; die Postkarten gelangen zu keinem Zeitpunkt in die Zimmer der Chefredakteure. Das ist auch gut so, denn so kommt unser-eins gar nicht erst in Versuchung – meint *Ihr Martin Knaden*

Auf wenigen Modulen hat Markus Kost vom Spur-0-Team Ruhr-Lenne aus Hagen gezeigt, was in dieser Baugröße bei vertretbaren Kosten möglich ist, wenn man viel Selbstbau betreibt. Horst Meier hat die Sache ins rechte Fotolicht gerückt. Foto: HM
Zur Bildleiste unten: Die große Zeit der 60er! Diesmal keine Dekade des 20. Jahrhunderts, sondern ein zufälliges Zusammentreffen zweier recht unterschiedlicher Rangierloks. Was die V 60 von ESU und die E 60 von Fleischmann zu bieten haben, hat Bernd Zöllner herausgefunden. Bruno Kaiser beschreibt den Zusammenbau der neuen Maschinenfabrik von Vollmer samt einem überzeugenden Umfeld.
Fotos: MK, Bruno Kaiser





IM KLEINEN GROSS

Für Vielseitige

Alles ist möglich




Seitenweise Inspiration:
Der neue Katalog ist da!

www.faller.de

 www.facebook.com/faller.de
 www.faller.de/de/googleplus

Albert Rademacher
 Silhouette Modellbahnzubehör
 Industriestr. 48
 82194 Gröbenzell
 Telefon 08142/6526611
 Telefax 08142/6526612



Der Link zur Natur:

miniatur®

www.mininatur.de
 silhouette@mininatur.de



Exklusive
 Baummodelle
 und Modell-Landschaftsbegrünung

Nächster Halt!

INTER MODELLBAU DORTMUND



Messe für Modellbau und Modellsport

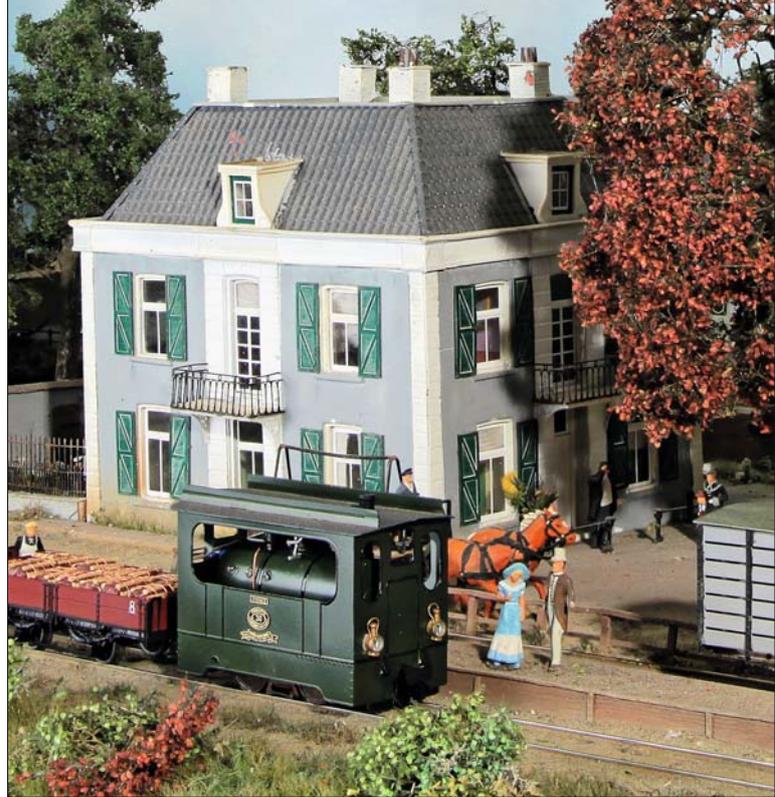
09. - 13. April 2014

täglich 9 - 18 Uhr · Sonntag 9 - 17 Uhr Jetzt Tickets kaufen!

www.intermodellbau.de



Messe Westfalenhallen Dortmund



8 Mit ihrer Anlage schufen die Mitglieder des Modellbahnclubs NEB eine echte Bühne für die typischen kleinen Kastendampf-loks – als Vorbild dienten die zahlreichen Dampfstraßenbahnen, die es zu Beginn des 20. Jahrhunderts in den Niederlanden gab.
 Foto: Christiane van den Borg



66 Eine Straße muss keineswegs nur eine sterile graue Fläche sein – Lutz Kuhl zeigt, wie sie sich mit Kopfsteinpflaster und Straßenbahngleisen abwechslungsreich gestalten lässt. Foto: lk

48 Den neuen Bausatz von Vollmer nutzte Bruno Kaiser, um daraus das Modell eines kleinen Industriebetriebs mit Gleisanschluss zu bauen. Foto: Bruno Kaiser





18 Für große elektrifizierte Bahnhöfe wie München Hbf wurden ab 1927 in Bayern elektrische Rangierlokomotiven beschafft – das unverwechselbare Aussehen verhalf der E 60 schnell zu ihrem bekannten Spitznamen „Bügeleisen“. Bernd Zöllner berichtet über das Vorbild und hat sich das soeben erschienene Modell von Fleischmann in der Baugröße H0 genau angesehen. *Foto: R. Thalheim*



44 Bei einer Lok von ESU darf man zahlreiche digital steuerbare Funktionen erwarten. Dies gilt natürlich auch für das aktuelle Modell der V 60 – trotz des kleinen Volumens! Bernd Zöllner hat die vielseitig verwendbare Rangierlok ausführlich getestet. *Foto: MK*



30 Auf der „Bay Shore Line“ geht es weiter in Richtung Donner Pass. Günther Holzgang hat für seine beeindruckende Anlage in der Baugröße 0 nach Vorbildern der Southern Pacific zwei weitere Segmente fertiggestellt, auf denen wieder zahlreiche Details zu entdecken sind. *Foto: Günther Holzgang*

MODELLBAHN-ANLAGE

Kaffeepads, Straßenbahnen und Torf	
Der Trampelpfad meines Vaters	8
Große Anlage des Spur-0-Teams Ruhr-Lenne (2. Teil)	
Die Moselmodule	26
Neue Segmente für die „Bay Shore Line“ in 0	
Weiter geht's zum Donner Pass	30
Detailreicher DR-Bahnhof der Epoche IV in TT (Teil 3)	
Wo Fliesenau liegt	38
Zwei kombinierte H0e-Anlagen aus Polen	
Schmalspur-Biotop	60

VORBILD

Die Rangierlokomotiven der Baureihe E 60	
Die Vokuhila-Ellok	18
Die Harzer Meterspur-Maschinen 99 6101 und 99 6102	
Die Rollbock-Loks	74

MIBA-TEST

Die Baureihe E 60 als H0-Modell von Fleischmann	
Elektrisch rangieren	22
Die Baureihe V 60 als H0-Modell von ESU	
Viel Technik auf kleinstem Raum	44
Klein und fein von Tillig: 99 6102 als H0m-Modell	
Harzer C-Kuppler	77

MODELLBAHN-PRAXIS

Länderbahn-Heizkesselwagen (2. Teil)	
Der heizende Preuße	34
Die Maschinenfabrik „Werner & Co.“ von Vollmer	
Industriebetrieb mit Gleisanschluss	48
Vorbildgerechter Straßenbau für das Nordost-Projekt	
Pflaster, Asphalt und Trambahngleise	66
Umbau von offenen Güterwagen der Bauart Om in der Baugröße N (Teil 1)	
Offen für Veränderungen	70

GRUNDLAGEN

Stahlträgerbrücken für mittlere Spannweiten (Teil 1)	
Statik der Stahlträgerbrücken	54

SOFTWARE

Trainsimulator 2014 von Aerosoft	
Imponierende Imitationen	80

RUBRIKEN

Zur Sache	3
Leserbriefe	7
Bücher	82
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 250 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
- Mehr als 600 Fotos
- Neuheiten von über 200 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.

„Schwerpunkt“-Rubrik

Ideengeber

Seit nunmehr 2001 lese ich mit Begeisterung die MIBA und fiebere jeweils zur Monatsmitte der neuen Ausgabe entgegen. Mittlerweile dient mir meine Sammlung als umfangreiches Nachschlagewerk für verschiedenste Modellbahnaspekte.

Eine Sache, die ich allerdings in den letzten Jahren immer wieder vermisst habe, ist die „Schwerpunkt“-Rubrik, in welcher konzentriert auf mehreren Seiten ein Thema abgehandelt wurde. Das wäre in meinen Augen insbesondere für Einsteiger, aber auch für Fortgeschrittene ein Aspekt der MIBA, den man wieder aufgreifen könnte.

Ansonsten kann ich nur sagen: Weiter so und gerne immer viele „How-to-do“-Themen in die Hefte packen, das macht die MIBA so spannend!

Sebastian Styrnol (E-Mail)

MIBA-Spezial 99 „Reisezüge“

Weitere Zugkompositionen

Zunächst Kompliment für diese wunderbare Ausgabe. Ich könnte mir vorstellen, dass in Zusammenarbeit mit diversen Modellbahn-Herstellern das Aufzeigen weiterer Zugkombinationen das Geschäft respektive die Nachfrage durchaus beleben könnte. Das Thema ist eine wahre Fundgrube!

Spitze auch das Editorial „Eine Reise wagen“ vom behüteten Fahrgast zum schlichten Beförderungsfall. Ich habe herzlich gelacht.

Karl Schönberger (E-Mail)

MIBA-Spezial 99 „Reisezüge“

Kleine Verbesserung

Das MIBA-Spezial 99 „Reisezüge“ gefällt mir vom Inhalt und der Aufmachung her ausgesprochen gut. Unverständlich ist mir aber ein Fehler, der in einem Heft von diesem Niveau nicht vorkommen darf:

Im großen Bild auf Seite 12 unten wird die Zuglok des SAVE als 310.30 bezeichnet. Von der Achsfolge her kann es sich nur um die Reihe 113 (2'D h2) handeln. Die Reihe 310 – vergleiche Museumslok 310.23 – sieht man hingegen im mittleren Bild auf Seite 13. Dort wird diese berühmte und hochgeschätzte Lok nicht einmal mit ihrer Reihen-Bezeichnung genannt. Im nebenstehenden Text findet sich dann der Hinweis auf die Rh 310 als Zuglok „im deutschsprachigen Gebiet“. Letzterer Ausdruck mutet

in diesem Zusammenhang sehr merkwürdig an. *Joachim Schröter (E-Mail)*

Segmentanlage Weißenstein, MIBA 8/2013

Gelungenes Beispiel

Die vorgestellte Anlage ist ein sehr gelungenes Beispiel einer Anlage ohne konkretes Vorbild. Ich darf darauf hinweisen, dass es auch einen realen Bahnhof Weißenstein gibt, der im Nordschwarzwald an der Nagoldtalstrecke Pforzheim–Horb liegt.

Die Eisenbahnfreunde Pforzheim e.V. haben das Empfangsgebäude dieses Bahnhofs samt angebauter Güterhalle als ihr Vereinsheim denkmalgerecht restauriert. Im Inneren zeigt die große Vereins-H0-Anlage den historischen Bahnhof Weißenstein der K.W.St.E. um das Jahr 1914 samt angrenzender Strecken. *Prof. Dr. H. Winter*

Anlagenberichte MIBA 10/2013

Kleine Details am Rande

Ich sende wiederholt Leserbriefe zu sehr tollen Anlagen, bemängele aber immer wieder die Automodelle, die ohne Fahrerfiguren und Superung die Anlagenbilder mehr als zerstören.

Auch in MIBA 10/2103 zeigt sich die Verweigerung von Anlagenbauern zu diesem Thema wieder. Auf Seite 35 oben muss der LKW-Fahrer erst einmal wieder einsteigen, um das Fahrzeug wegzufahren. Mindestens genauso störend finde ich, wenn auf tollen Anlagen einfachste Preiser-Figuren stehen.

Auf Seite 8, großes Bild, steht auf dem Bahnsteig der Kibri-Verkaufswagen ohne jegliche Lackierung oder Werbeaufkleber. Das passt einfach nicht zur ansonsten klasse gestalteten Anlage.

Die MIBA ist immer noch die beste Modellbahnzeitschrift für mich. Weiter so! *Martin Cebulla (E-Mail)*

Hochsitze MIBA 12/2013

Nachbauenswert!

Seit 1970 lese ich die MIBA. Als N-Bahner ist mir bewusst, dass N-Spur kein Schwerpunktthema ist, oftmals finde ich aber Anregungen, die man auch in 1:160 nachbauen kann. Mittlerweile stehen auf meinen Modulen viele Gebäude, die ihren Ursprung der MIBA verdanken. Da ich den Artikel zum Thema Hochsitze sehr interessant fand, konnte ich ihn als Anregung nutzen und habe sogleich einen Hochsitz in 1:160 nachgebaut. *H. van Essen (E-Mail)*



Kaffeepads, Straßenbahnen und Torf

Der Trampelpfad meines Vaters



Eine wahrhafte Bühne für ihre „Backertjes“ genannten kleinen Straßenbahn-Dampflokomotiven schufen die Mitglieder des Modellbahnclubs NEB. Als Vorbild dienten die kleinen Dampfstraßenbahnen, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts in den Niederlanden noch zahlreich existierten und unterschiedlichste Güter transportierten – allen voran Torf, der in den niederländischen Mooren zuhauf gestochen wurde.

Die H0m-Anlage „Der Trampelpfad meines Vaters“ wurde von einer kleinen Gruppe niederländischer Modellbauer namens NEB gebaut. NEB steht für „Nog Een Bakkie“ und ist eine Anspielung auf die großen Mengen Kaffee, die wir während der Bausitzungen zu uns nehmen. Andere Hobbyisten scherzen oft, dass NEB für „Nicht Elektrisch Befähigt“ oder „Nauwelijks Enig Benul“ (keine blasse Ahnung) steht – und wahrscheinlich haben sie auch noch Recht. Wir können jedenfalls herzlich darüber lachen.

Spaß wird bei uns groß geschrieben, danach kommt der Modellbau. Dass die-



Am linken Anlagenrand befindet sich der kleine Umschlaghafen, der für Rangierbetrieb sorgt.

se Philosophie nicht wirklich schnell zu einem Ergebnis führt, zeigt sich daran, dass wir schon seit 2007 an der Anlage bauen. Trotzdem ist es uns gelungen, eine interessante Modellbahn zu bauen, was auch viele positive Reaktionen während der OntraXS! 2011 bewiesen.

Inspiration

Als wir 2007 zum ersten Mal zusammen Kaffee tranken, hatten wir nicht viel mehr als die Idee, dass wir eine Lokalbahn bauen wollten, wie man sie Anfang des vorigen Jahrhunderts häufig in den Niederlanden antreffen konn-

te. Auch wollten wir mit sogenannten „Backertjes“ fahren.

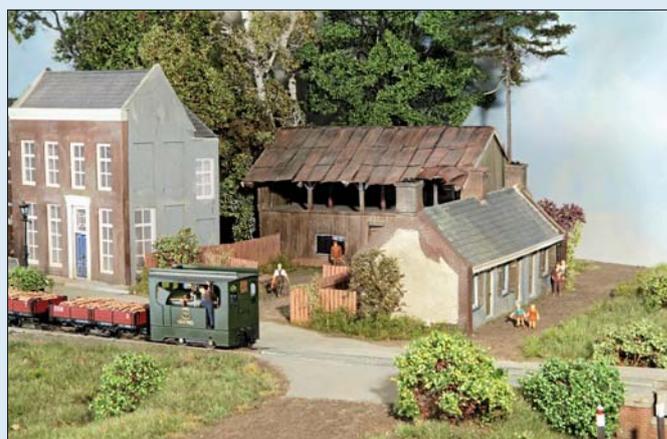
Eine Inspirationsquelle fanden wir im Buch „Van Stoomtram tot DVM“, wodurch wir schnell auf die Idee kamen, eine Lokalbahn nach ostniederländischem Vorbild zu Beginn des 20. Jahrhunderts zu bauen. Damals war Torfförderung eine wichtige Einnahmequelle und somit stand das Thema eigentlich fest. Dennoch mussten wir noch viel in Nachschlagewerken stöbern, um uns ein Bild davon machen zu können, wie Landschaft, Straßenbahngleise und Bebauung damals in diesem Teil der Niederlande aussahen.



Ein sehr beschauliches und authentisches kleines Städtchen bildet den Ausgangspunkt der Dampfstraßenbahn-Strecke.



Die Anordnung der Häuserfassaden verleiht der Straße einen glaubhaften Verlauf, weshalb das Hotel auch eine eigenartige Form erhielt.



Am Stadtrand befindet sich das Domizil eines Handwerksbetriebes mit einem typischen Wohnhaus.

Zu Recht werden Sie sich nun fragen, wie sich Straßenbahnen und Torf vereinen lassen. Dafür müssen wir ein wenig in der Geschichte zurückgehen. Als zu Beginn des 20. Jahrhunderts das Eisenbahnnetz in den Niederlanden fast fertiggestellt war, waren alle großen Städte mit dem Zug erreichbar. Durch diese Entwicklung wurde das Hinterland weiter isoliert. Um es dennoch zu erschließen, konnte vereinfacht gesagt zwischen Lokalbahn oder Dampfstraßenbahn gewählt werden. Der Bau einer Lokalbahn samt Trasse und Sicherungsanlagen war jedoch teuer. Dahingegen konnte der Gleiskörper schmalspuriger Dampfstraßenbahnen auch in engen Bögen verlegt werden und so dem Straßenverlauf folgen.

Meist wurden die Straßenbahngleise auf oder neben der bestehenden Straße verlegt, wodurch die Baukosten niedrig waren und schwierige Enteignungsverfahren vermieden wurden. Auf diese Weise entstanden oft sehr kurvenreiche Strecken, woraus eine sehr niedrige Reisegeschwindigkeit resultierte.

Dampfstraßenbahnen durften anfangs nicht schneller als 20 km/h fahren und wegen des Gütertransportes musste an den Stationen zusätzlich noch aus- und eingeladen werden. Ein großer Teil des Transportaufkommens bestand damals bei den meisten Gesellschaften aus dem Transport von Gütern aller Art, insbesondere auch Torfstreu, das bei der DSM beispielsweise gut 40 % des Gütertransportes ausmachte.

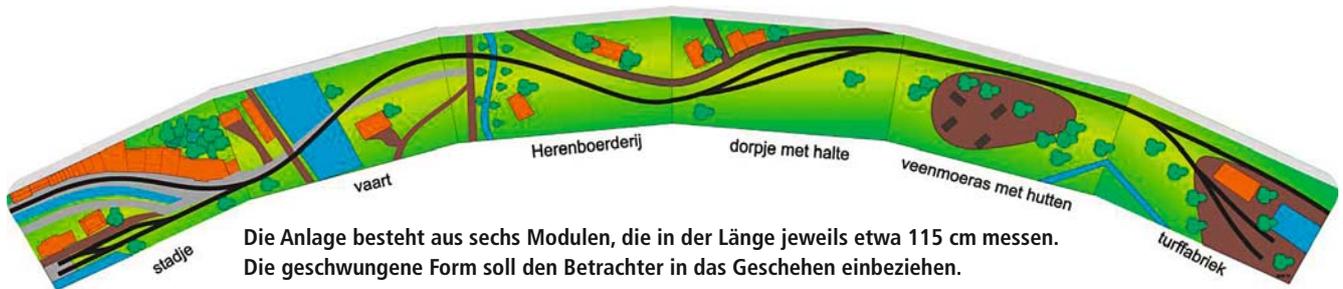
Die Produktion von Torfstreu war einfach, da es aus den obersten Schichten Moor hergestellt wurde. Dieser Torf war nicht so sehr als Brennstoff geeignet, wie die darunter liegenden Schichten. Zudem legten Torfstecher die oberste Schicht meist als Abfall zur Seite. Nachdem die Torfballen an der Luft getrocknet waren, wurden sie mittels Schiff oder Schmalspurbahn zur Fabrik transportiert. In der Fabrik wurden die Torfballen zuerst zermahlen und gesiebt, wodurch Torfstreu verschiedener Qualitäten entstand: fein und grob.

Der grobe Torf war im Land- und Gartenbau zur Verbesserung von Blumenerde geeignet. Zudem konnte man damit den Boden frostfrei halten. Das feine Torfstreu wurde in Ställen als



Gleich nach Verlassen des kleinen Städtchens fädelt sich die Strecke wieder in den Straßenverlauf ein und überquert einen landestypischen Kanal über eine drehbare Brücke.





Die Anlage besteht aus sechs Modulen, die in der Länge jeweils etwa 115 cm messen. Die geschwungene Form soll den Betrachter in das Geschehen einbeziehen.

Stroh-Alternative genutzt. Das zermahlene Torfstreu wurde zu rechteckigen Ballen gepresst, Latten und Eisendraht hielten die Ballen zusammen. Ein großer Teil des Gütertransports auf der Modellbahn besteht deshalb aus diesen Torfstreuballen.

Nach dem Ersten Weltkrieg ließ der Absatzmarkt für Torfstreu beträchtlich nach, weshalb neue Märkte gesucht werden mussten. Fortan fand Torfstreu Verwendung im Straßen- (Drainagen) und Gartenbau (Isolationsmaterial). Auch die Internationalisierung des Marktes gab neue Absatzmöglichkeiten.

Der Anfang

Jeder von uns hat nach dem ersten Treffen skizziert, wie die Anlage seiner Meinung nach aussehen sollte. Wir waren sehr erstaunt, dass wir uns schnell einigen und mit dem Bau beginnen konnten. Der Anlagenentwurf wurde im Einklang mit der damaligen Straßenbahnwirklichkeit ziemlich einfach gestaltet.

Ganz links auf der Anlage sollte eine beschauliche Stadt mit einem kleinen Umschlaghafen, in welchem einige Rangiertätigkeiten ausgeführt werden können, entstehen. Folgen wir der eingleisigen Strecke in Richtung des rechten Anlagenrandes, gelangen wir von der kleinen Stadt über eine Drehbrücke, die an einem Brückenwärterhaus einen Kanal überspannt, zu einem kleinen Landhaus. An diesem Landhaus vorbei rollt die Straßenbahn dann in den Dorfrand hinein, wo sie die Kreuzung mit der entgegengerichteten Straßenbahn abwarten kann. Inzwischen kann man Güter aus- und einladen.

Nach der Kreuzung mit der entgegengerichteten Straßenbahn setzen wir unseren Weg fort und passieren nun einige der typischen Moorhütten oder Plaggenhütten. Das waren die Wohnungen der Allerärmsten: Tagelöhner und Torfstecher. In diesen Plaggenhütten waren die Lebensumstände nicht sehr gut. Auf durchschnittlich zehn Quadratmetern wohnten oft große Familien, manchmal sogar mit ihrem Vieh. Auf



Die Ausgestaltung des jeweiligen Moduls konnte jedes Clubmitglied nach eigenen Vorstellungen vornehmen, was florale Monotonie verhinderte. Kein Wunder, dass sich der Busfahrer gerade eben in die Büsche verdrückt hat ...



Unterwegs passiert die kleine Dampflok ein Bauernhaus, das sich wunderbar in die Landschaft einfügt. Die endgültige vertikale Position erledigte jedoch kein Clubmitglied, sondern ein Sturz des Moduls ...

der rechten Anlagenseite ist dann noch die charakteristische Torfstreuafabrik aufgestellt worden. Torfstreu wurde damals sowohl mit der Bahn als auch mit dem Schiff transportiert. Daher wurde auch hier neben dem Fabrikgebäude ein kleiner Verladeplatz am Wasser gebaut, wo ein Kahn von Artitec seinen Platz finden sollte.

Mit dieser Skizze vor Augen war der Rohbau der Modulkästen schnell fertiggestellt und die ersten Schienen konn-

ten verlegt werden. An den Übergängen der Module wurden die Schienen getrennt und so konnte jeder seinen Kasten mit nach Hause nehmen und nach eigenen Vorstellungen bauen. An den gemeinsamen Bautagen wurden die Ränder aufeinander abgestimmt, damit sich ein fließender Übergang ergab. Da jeder seine eigenen Techniken und Vorzüge in Sachen Farben hat, wirkt die Bahn wie in der Wirklichkeit nicht zu statisch.

Unterwegs rollt die Lok mit ihrer Fuhre an einem Landhaus vorüber.

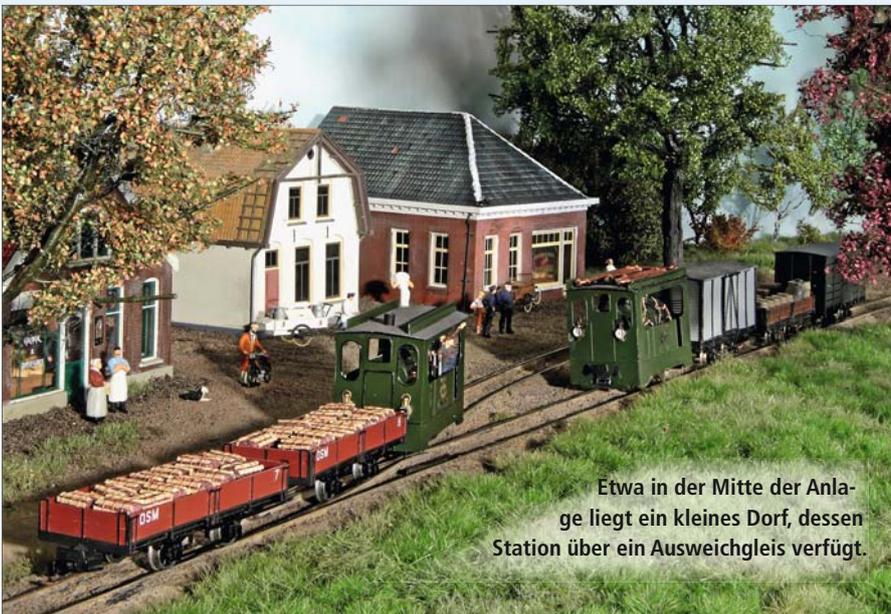


Technik

Die Bahn besteht aus insgesamt sechs Modulen. Hinzu kommen an beiden Anlagenenden zwei durch Kulissen abgeschirmte Fiddleyards. Die einzelnen Module sind aus Holz aufgebaut und weisen an ihren Verbindungsseiten einen Winkel von etwa 5 Grad auf. Dadurch bekommt die Anlage einen gebogenen Grundriss und der Zuschauer erhält das Gefühl, dass er Teil der Atmosphäre ist. Schienen und Landschaft sind direkt auf roofmate-Platten gebaut worden, die zuvor auf die Modulkästen geleimt wurden.

Die gesamte Technik der Anlage haben wir möglichst einfach gehalten: Weichen werden von Tortoise-Motoren angetrieben, das H0m-Schienenmaterial stammt von Tillig und für die Bedienung der Bahn haben wir Rocos Multi-maus ausgewählt. Kein Schnickschnack also.

Die Bedientafeln für die Weichen sind an der Vorderseite der Anlage montiert, sodass man während des Betriebs mit der Maus in der Hand einfach mitten im Publikum steht und im Reden fahren und bedienen kann. Dieser Aspekt brachte uns auf OntraXS! viel positive Anerkennung. Inzwischen haben wir gelernt, dass Kinder all diese Schalter auch witzig finden und haben deswegen nun die Möglichkeit geschaffen, die Anlage von der Rückseite aus zu bedienen. Das ist praktisch, wenn man alleine ist oder die Kollegen mal wieder Kaffee holen ...



Etwa in der Mitte der Anlage liegt ein kleines Dorf, dessen Station über ein Ausweichgleis verfügt.

Anschließend durchquert die Strecke eine weite Moorlandschaft. Am Streckenrand befinden sich einige Plaggenhütten, in welchen die Familien der Torfstecher mitsamt ihrem Vieh in ärmlichsten Verhältnissen lebten. Fotos: *Christiane van den Borg*

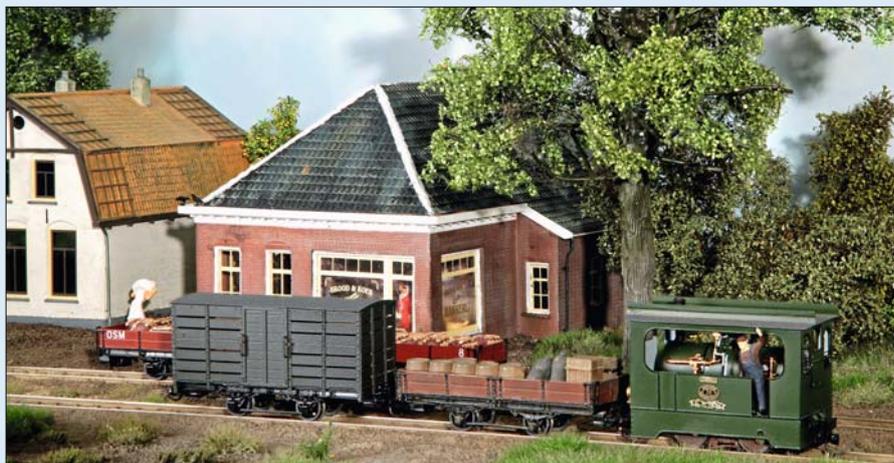


Landschaft

Mit Ausnahme eines einzigen Baumes entstand die Flora der Anlage im Selbstbau aus den bekannten Materialien von Silflor und miniNatur. Wie bereits erwähnt, hat jeder seine eigenen Techniken, wodurch sich auch beim Bewuchs eine schöne Abwechslung ergab. Mittels Airbrush haben wir den Farbtönen auf der Anlage und insbesondere an den Übergängen einen fließenden Verlauf gegeben.

Fast alle Gebäude in der kleinen Stadt sind ohne konkretes Vorbild, nur für die Fabrik und die Häuser im Dorf diente Fotomaterial von bestehenden Bauten als Vorlage. Die Gebäude wurden als Vektor-Grafiken gezeichnet und anschließend zum Styrenplotter gebracht. Mit dieser Technik erhält man Mauersteine, die aufgrund vieler Einzelheiten sehr realistisch wirken. Indem man sie auf Klebefolie druckte, konnten die Fensterrahmen auf Grundlage der selben Vektor-Grafiken entstehen.

Alle Klinkerstraßen wurden aus Ton geformt und mit der Hand eingeritzt. Das war die beste Methode, um die Steine realistisch gegen die Oberseite der Gleise zu führen. Das Ergebnis sieht sehr gut aus, aber es zeigte sich, dass die Reinigung der Gleise mit gefeilten Holzspießchen eine richtige Plage ist. Wir ziehen noch immer Hölzchen, wer die linken Module reinigen sollte. Die Sandwege mit den Gleisen darin wurden größtenteils mit feinem und grobem Sand von Anita Decor eingestreut.



Die Bäckerei direkt am Gleis ist vermutlich auch für das Bahnpersonal beliebter Anlaufpunkt ...

Für den Sand auf den übrigen Teilen der Anlage haben wir einfach in unseren eigenen Gärten herumgestöbert. Wenn man die getrocknete Sammlung nur lange genug siebt, bleibt ganz feiner Sand übrig, der in seiner Größe gut brauchbar ist. Der große Vorteil ist, dass er auch gleich die richtige Farbe hat.

Der aufmerksame Zuschauer kann auf den mittleren Modulen noch einen Bauernhof von Tilly Models und ein Häuschen von Artitec entdecken, wobei der Bauernhof wunderbar, aber unabsichtlich in der Landschaft zu versinken scheint. Das war eine kluge Lektion für uns, dass Modulkästen, wenn man sie auf die Seite stellt, nicht allzu stabil sind und umfallen können. Dabei fallen sie – wie Butterbrote, die mit Erdnussbutter bestrichen sind – immer auf die falsche Seite ...

Die kleinen Plaggenhütten auf der rechten Seite bauten wir mit viel Engelsgeduld aus einzelnen Kartonstreifen, die wir zuvor aus den Rückseiten von Notizblöcken geschnitten hatten. Für die Module mit der Torfstreifefabrik wurden gut 350 Torfstückchen von 1 x 2 mm aus Karton geschnitten und gefärbt. Man muss einfach ein wenig verrückt sein. Die Holzstapel bei der Fabrik entstanden aus kleinen geraden Zweigen einer verblühten Hortensie.

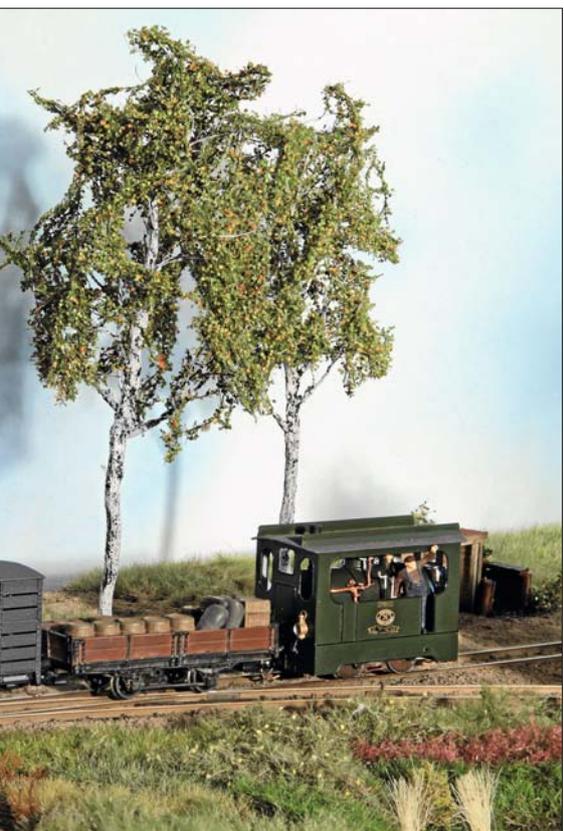
Kanal und Drehbrücke

Wasser gehört natürlich bei einer Modelbahn nach niederländischem Vorbild dazu; außerdem ist es eine schöne natürliche Grenze zwischen Dorf und





Am Abzweig zur Fabrik liegt eine kleine Hütte für das Personal und mit Brennstoffvorräten.



Direkt neben einer Plaggenhütte wird Torf gestochen. Die oberste Schicht wird zunächst beiseite gelegt. Im Modell wurde jedes der 350 Torfstückchen einzeln ausgeschnitten.

Land. Das Wasser wurde mit der Boots-lackmethode hergestellt. Der „Boden“ des Wassers wurde zuerst glatt gespachtelt und geschmirgelt. Danach wurden unterschiedliche Grün- und Brauntöne nass aufgetragen. Schließlich ist Wasser nie blau (das Mittelmeer vielleicht), sondern eher braun, grün, manchmal sogar fast schwarz. Danach trugen wir einige Schichten Boots-lack auf. Als der Lack bereits zu trocknen anfing, wurden auf der letzten Schicht mit einem flachen Pinsel ganz sanft einige kleine Wellen eingedrückt.

Basis der Drehbrücke ist ein Stück Pertinax, worauf die Schienen gelötet wurden. Diese Konstruktion ist für die kleinen Straßenbahnen ausreichend solide. Der Kosmetikteil der Brücke wurde um das Pertinax herum gebaut. Die Brücke hat zwar kein konkretes Vorbild, wohl aber haben wir uns verschiedene Beispiele angesehen, um eine glaubhafte Brücke zu bekommen. Ein kräftiger Motor erlaubt das Drehen der Brücke. Dass kräftige Motoren auch einen ohrenbetäubenden Lärm machen, hält uns nicht davon ab, die Brücke zur großen Erheiterung unserer Modellbauer-Kollegen ab und an zu öffnen.

Die Torffabrik

Die Vorarbeit für dieses Modul bestand hauptsächlich darin, Fotos von alten Torffabriken in Büchern zu suchen. Ein

Besuch der historischen Torfstreifabrik in Erica (Drenthe) sorgte letztendlich für die notwendige Inspiration. Weil ein Modul nun mal nur beschränkten Platz bietet, wurde die Wahrheit frei interpretiert, indem man ein kleines Gebäude zeichnete, das die äußeren Merkmale einer Fabrik hat, in der Streu hergestellt und in Ballen verpackt wird. Zudem wird der Umschlag auf Schmalspurwagen dargestellt. Die Formen sind größtenteils von Fotos übernommen worden. Die Maße der Fenster und Türen wurden anhand der auf den Fotos abgebildeten Personen umgesetzt.

Der Umschlagplatz wurde im Verhältnis zum Gebäude gestaltet. Für den Bau des Umschlagplatzes verwendeten wir allerlei kleine Bretter, Balken und Gartenholz. Eine kleine Figur mit einem Torfballen vervollständigt das Bild. Die kleinen Mauern wurden aus gefrästem Styren hergestellt, die Fensterchen aus mehreren Schichten Folie, was ihnen einen Tiefeneffekt verleiht.

Im linken hinteren Teil steht ein kleines Wartehäuschen, das reine Erfindung ist, denn für das Personal wurde wahrscheinlich wenig gemacht. Neben diesem Häuschen befindet sich ein Schuppen, worin Briketts lagen, um die Dampfstraßenbahn unterwegs noch mit Brennstoff zu versorgen.

Es macht immer Spaß, Details herzustellen. So auch die spärliche Beleuchtung, die man an der Fabrik und beim Pfahl am Umschlag finden kann. Die

Fabriken erzeugten ihren Strom damals oft selbst. Insbesondere die Trommeln, die den Torf entwirrt und der Größe nach sortierten, wurden in jener Zeit schon von elektrischen Motoren angetrieben.

Die Strommasten bestehen auch aus kleinen Hortensienzweigen. So gerade, wie man Strommasten manchmal von verschiedenen Zubehörherstellern bekommt, sieht man sie in der Realität selten. Die Isolatoren habe ich bei Kotel bestellt und schwarz-weiß gefärbt, die Leitungen bestehen aus Gummifäden. Ein kleiner Tropfen Sekundenkleber genügt und alles ist fest. Die Leitungen kann man wegen ihrer elastischen Eigenschaften gut auf den richtigen Stand bringen. Der Anschlusschrank am Sockel des Pfahls ist bei diversen Herstellern wie Weinert oder Kotel erhältlich.

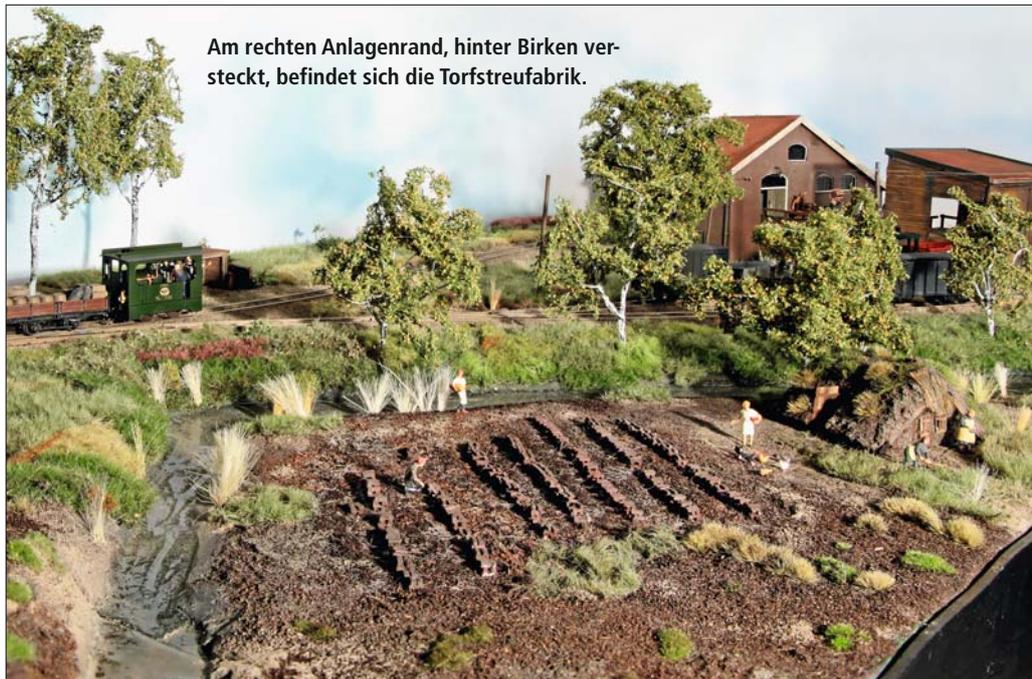
Der kleine Kanal ist mit einem Boden versehen, der mit Wasserfarbe gefärbt wurde. Der Farbton ist an der Seite etwas heller als in der Mitte. Viel konnte man in diesem trüben Kanal ohnehin nicht sehen, da zahlreiche Torfteilchen darin schwammen. Danach wurde der Kanal mit zwei Schichten farblosen Bootsacks vollendet. Im kleinen Kanal liegt ein mit Torfbällen beladener Kahn.

Zum Schluss die Hintergrundkulisse. Das war ein harter Brocken, damit waren wir bestimmt 60 Sekunden beschäftigt. Sie besteht aus einer weißen forex-Platte mit einer Stärke von 4 mm, die mit einer billigen Spraydose aus dem hiesigen Baumarkt benebelt wurde. Aufgrund des schlechten und ungleichmäßigen Drucks in der Spraydose entstand ein schöner Wolkeneffekt.

Der Fuhrpark

Viele Gesellschaften in den Niederlanden fuhren damals mit den gediegenen viereckigen Straßenbahnlokomotiven der Maschinenfabrik „Breda“, früher Backer & Rueb in Breda. Mehr als 30 % aller Straßenbahnlokomotiven, die in den Niederlanden eingesetzt wurden, waren von diesem Typ. Die ersten Ausführungen waren größtenteils offen. Später wurden in den Vorder- und Rückwänden Fenster montiert und eine Seite konnte mit Holzwänden geschlossen werden, wodurch der Lokführer besser vor der Witterung geschützt war.

Wir haben es uns gestattet, mit vielen verschiedenen Typen unterschiedlicher Gesellschaften auf unserer Anlage zu fahren. So rollen Wagen und Straßenbahnen der DSM (Dedemvaartsche



Am rechten Anlagenrand, hinter Birken versteckt, befindet sich die Torfstreifefabrik.

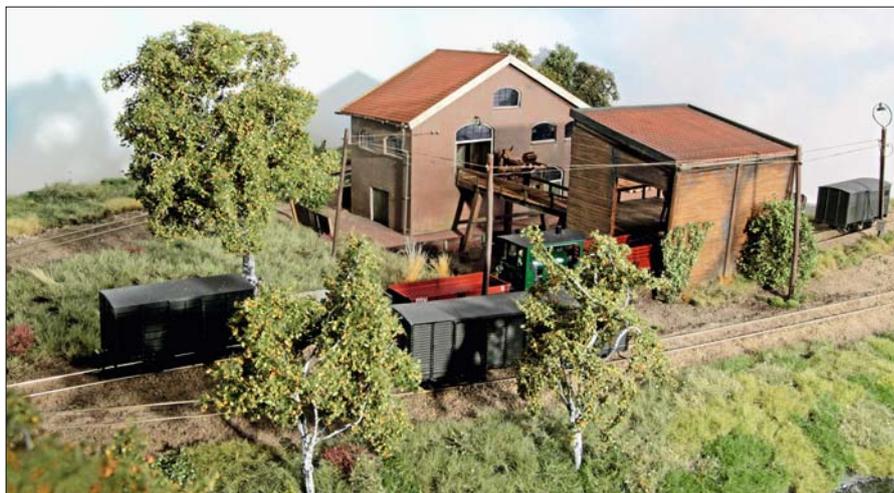
Stoomtramweg-Maatschappij), EDS (Eerste Drentsche Stoomtramweg-Maatschappij) und der OSM (Ooster Stoomtram-Maatschappij) brüderlich durch- und nebeneinander über unsere Schienen. Das unterscheidet sich nicht mal so sehr von der Wirklichkeit, in der viel geliehen und fusioniert wurde. Außerdem wird dadurch das Bild für die Zuschauer abwechslungsreicher und unterhaltsamer.

Zufälligerweise bot Werps Modelbouw gerade verschiedene Messingkits der Backer-Straßenbahnlokomotiven an. Der ganze Fuhrpark ist dann auch aus Zeichnungen von Werps – sowohl Lokomotiven als auch Wagen – entstanden. Die Mehrzahl der Transporte auf dieser Modelbahn bestehen aus Güterstraßenbahnen, auch wenn man damals viel mit gemischten Zusammen-

setzungen fuhr. Der Gütertransport bis kurz nach dem Zweiten Weltkrieg hat auch für eine kurze Belebung der Straßenbahnen gesorgt. Der Personenverkehr fand damals schon größtenteils mit dem Autobus statt.

Über den Bau von Messingkits ist schon genügend geschrieben worden, aber der exakt maßstabsgetreue Bau von Straßenbahnlokomotiven mit digital angetriebenen kleinen Motoren war uns doch ab und zu ein Rätsel. Der Platz in einer so offenen Lokomotive ist schon relativ beschränkt und dann soll, außer einem Antrieb, auch noch ein Decoder und das notwendige Gewicht darin untergebracht werden. Außer kleinen Torfstückchen aus Karton mussten wir also auch noch solche aus Blei schneiden, damit noch ein wenig Strom abgenommen wurde.

Fabrik und Umschlagplatz wurden in ihren Ausmaßen aufeinander abgestimmt.





Das Material wurde mit kleinen Kupplungen im N-Maßstab von Micro-Trains gekuppelt, sodass wir beim Rundgang von Dauerentkupplungsmagneten, die unsichtbar zwischen den Schienen eingearbeitet wurden, Gebrauch machen konnten. H0-Kupplungen würden einfach zu groß und zu grob auf dem Bahnmaterial aussehen.

Auf dem Weg zu OntraXS! 2011

Um nach all den Jahren die Anlage doch einmal fertigzustellen, haben wir uns bei OntraXS! angemeldet! So hatten wir ein Druckmittel, damit wir

Oben: Neben Torf wurde auch Grubenholz zu den Limburger Gruben verschifft. Die Hölzer stammen von einer Hortensie aus dem heimischen Garten.

Obwohl die Gebäude im Vergleich zum Vorbild in ihren Ausmaßen verkleinert umgesetzt wurden, bilden sie ein Stück niederländischer Geschichte hervorragend nach.

während der Kaffeepausen nicht alles immer wieder hinausschieben würden.

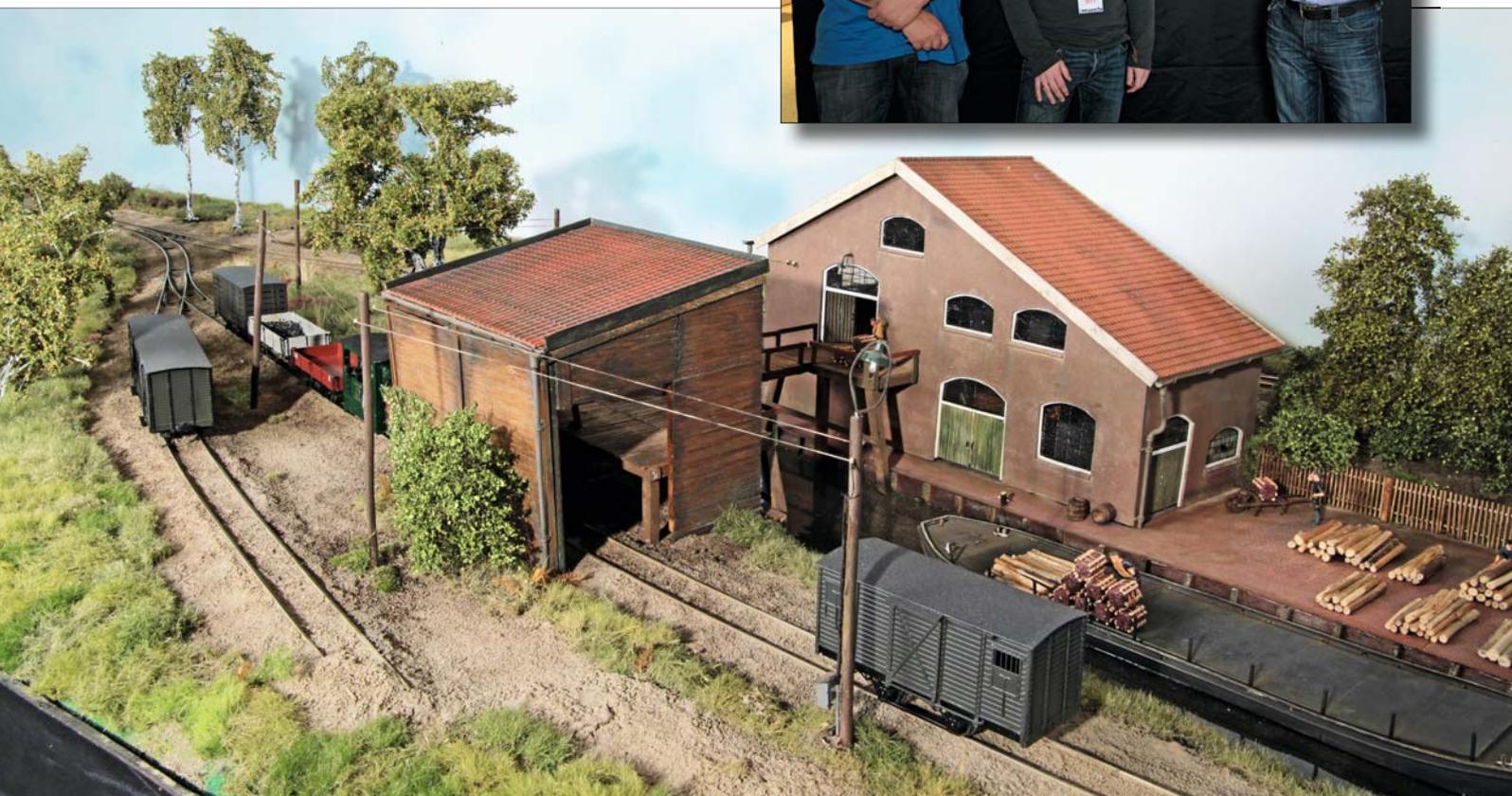
Dabei hatten wir noch immer keinen geeigneten Namen für die Anlage gefunden. Aber jetzt sollte ein Name auf dem Anmeldeschein für OntraXS! ausgefüllt werden. Im allerletzten Moment wurde sie „Entlang des Trampelpfades meines Vaters“ genannt. Wir haben diesen Namen gewählt, weil derjenige, der den Anmeldeschein ausfüllte, dachte, dass das Lied von Wim Sonneveld so hieß, dessen Text jene typisch charakteristische damalige Atmosphäre besingt. Als der Name nicht viel später auf dem Fries stand, fuhr ihm der wirkli-

Das NEB-Team, diesmal erstaunlicherweise ohne Kaffee (v.l.n.r.): Marty van Beek, Lars Op 't Hof, Peter de Wit. Nicht im Bild: Gepke Bisschops und Erwin Werps.

che Titel „Het Dorp“ wieder durch den Kopf, aber nun wollten wir den Fries auch nicht mehr ändern. Der Name stand ja auch schon auf der Website von OntraXS!. Na ja, die Bahn hatte so einen Namen, wir waren angemeldet und in den letzten Wochen haben wir uns vor allem sehr abgemüht, mit den Lokomotiven zu fahren: Schienen, die ganz schnell schmutzig wurden, Straßenbahnlokomotiven mit kritischer Stromabnahme wegen ihres geringen Gewichts und viel, ganz viel Putzelnd.

Zum Schluss

Uns hat das Projekt viel Spaß bereitet und die Reaktionen von Kollegen und Besuchern sind geradeheraus positiv. Seit OntraXS! 2011 waren wir noch an Veranstaltungen in Rijswijk (NL), Walferdange (L), wo diese Bilder entstanden, Mechelen (B) und Ramma in Sedan (F) beteiligt. Mit viel Freude blicken wir schon jetzt auf ein gelungenes Projekt zurück, wobei es sich zeigt, dass unsere elektrischen Fähigkeiten immer wieder mehr als ausreichend sind, damit unsere Modellbahn-Kollegen nicht schmunzeln. *Gepke Bisschops* 



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 vorbeiraschen 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-Kleinanlagen
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



Die Rangierlokomotiven der Baureihe E 60

Die Vokuhila-Ellok

Vokuhila bedeutet eigentlich bei Haarschnitten „vorne kurz, hinten lang“, was zu Recht schon lange aus der Mode gekommen ist. In gewisser Weise trifft das Akronym aber auch auf die E 60 zu, deren kurzer Vorbau durch die beiden aufgemalten Einsen als „vorn“ definiert ist. Was bei dieser Lok sonst noch wissenswert ist, beschreibt Bernd Zöllner.

Für die weitläufigen Münchener Bahnanlagen – aber auch für andere größere elektrifizierte Bahnhöfe in Bayern – wurden ab 1927 elektrische Rangierlokomotiven beschafft. Als Baureihe E 60 wurden sie von der AEG mit der Maßgabe entwickelt, möglichst viele Bauteile der E 91 zu verwenden, um die Instandhaltung und Ersatzteilverhaltung zu vereinfachen.

1926 wurden zunächst zwei Lokomotiven bestellt und bereits 1927 weitere fünf in Auftrag gegeben. 1931 erfolgte die Bestellung von zusätzlichen fünf Loks zum Stückpreis von 210.000 RM, für die sogar mechanische und elektrische Bauteile der E 91 im Wert von 288.820 RM beigelegt wurden. Der letzte Auftrag umfasste zwei Lokomotiven, bei denen der elektrische Teil von Siemens kam. So wurden bis zum Jahre 1934 insgesamt 14 Loks dieser

Baureihe geliefert und zunächst in München, Freilassing und Garmisch beheimatet.

Durch die konzeptionelle Anlehnung an die E 91 war der Aufbau dieser Loks im Wesentlichen bereits vorgegeben: drei angetriebene Achsen. Um die Achslast in den zulässigen Grenzen zu halten, kam eine Laufachse in Form eines Bisselgestells hinzu. Die zwei Fahrmotoren treiben die gemeinsame Vorgelegewelle an, von der das Drehmoment beidseitig über eine schräg angeordnete Treibstange auf die Dreieck-Kuppelstangen zwischen den hinteren beiden Kuppelachsen übertragen wird. Weitere Kuppelstangen treiben auch die erste Kuppelachse an.

In dem langen (hinteren) Vorbau befindet sich über den beiden Motoren der Lüftersatz, der die Kühlluft aus dem Maschinenraum (und letztlich über die

Lüftergitter von außen) ansaugt und nach oben über zwei Öffnungen ausbläst, die durch Blechhauben abgedeckt sind. Am hinteren Ende des langen Vorbaus war der Transformator, von außen an dem runden Dom auf der Haubenoberseite erkennbar.

Im kurzen Vorbau befanden sich Kompressor und Batterie. Der Hauptschalter wurde im Führerhaus angeordnet, für jede Fahrtrichtung war jeweils rechts ein Fahrschalter.

Im Ablieferungszustand hatten die Loks einen Stromabnehmer der AEG-Bauart HIIS2D mit zwei Schleifstücken im Abstand von 1400 mm. Das war notwendig, weil die damaligen Streckentrenner stromlose Kufen hatten.

Der Stromabnehmer war direkt mit der Hochspannungssicherung auf dem Führerhausdach verbunden, von dort ging es über den Durchführungsisolator zum Ölschalter im Führerstand. Der Trafo war mit einem Hochspannungskabel angeschlossen, dazu gab es in der Führerhausmitte direkt über der Haube eine Durchführung. In gerader Flucht verlief in Fahrzeugmitte ein Stahlpanzerrohr unter den Abdeckungen der Motorluftaustritte hindurch direkt zu dem Dom über dem Trafo.

Das Trafoöl wurde mittels vier separater Kühlschlangen gekühlt, die unter dem Umlauf im Bereich des Fahrwerkes an der Außenseite der Lok angeordnet und durch perforierte Bleche



Links: E 60 002 am 3.3.1959 im AW Freimann. Gegenüber dem Ablieferungszustand hat sie grünen Lack, einen SBS 10 und eine Rangierfunkantenne. Foto: Peter Klose
Das Vorbild des Fleischmann-Modells E 60 05 ist mit einem SBS 9 ausgerüstet und hat noch ihr Lätewerk. Im gut ausgeleuchteten Fahrwerksbereich sind die Rohrleitungen des Ölkühlers zu sehen, die hinter den perforierten Blechabdeckungen an den Fahrzeugenden verschwinden.

Foto: Dr. Scheingraber,
Slg. Brian Rampp

abgedeckt waren. Dahinter verbarg sich vorn rechts auch der Zwischenkühler der Druckluftanlage.

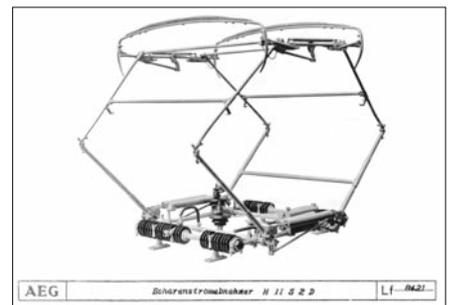
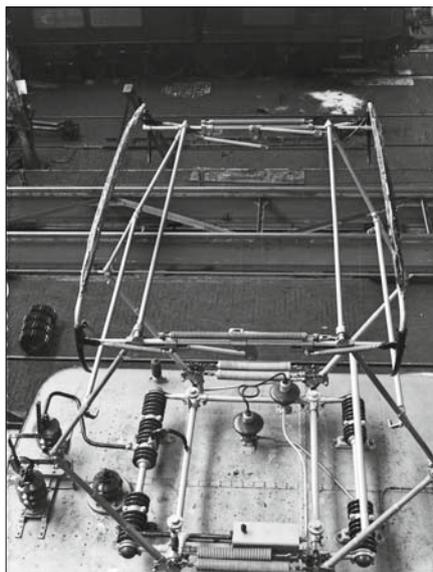
Zur Ausstattung ab Werk gehörten neben einem Lätewerk an der vorderen Dachkante und den üblichen zwei Stirnlampen auch eine dritte Stirnlampe, um nachts das Signal Zg7 (Ein Sonderzug kommt in entgegengesetzter Richtung) geben zu können. Dieses Signal wurde 1940 abgeschafft, daher war die dritte Stirnlampe im Regelbetrieb bis zur Einführung des Dreilicht-Spitzensignals bei der DB (1.9.1957) nie eingeschaltet.

Bei Ablieferung waren die Loks im Fahrwerksbereich schwarz, der Aufbau war blaugrau mit schwarz/weißen Absatzlinien lackiert, das Dach war hellgrau (Aluminiumoxyd).

Nach der Inbetriebnahme versahen alle Loks problemlos ihren Dienst, die relativ hohe Achslast (durch Zusatzgewichte gewollt) war dabei durchaus vorteilhaft. Auch Rosenheim und Treuchtlingen erhielten später die E 60 und nach der Annexion Österreichs wurden sie auch in Wörgl und Innsbruck beheimatet.

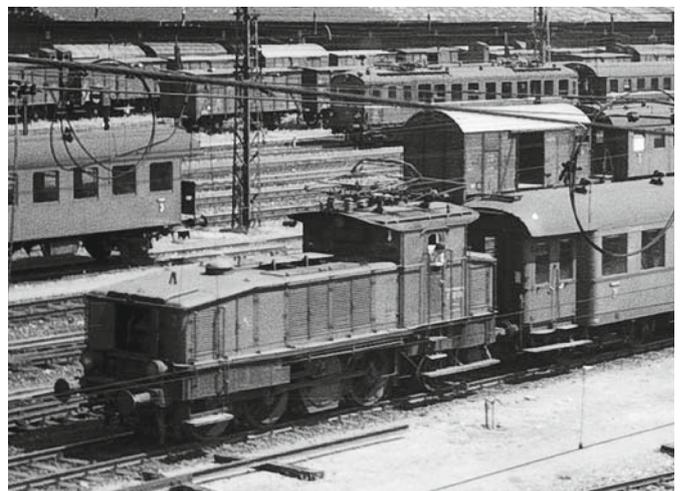
Die E 60 bei der DB

Den Krieg haben alle Loks mehr oder weniger unbeschadet überstanden. Sie wurden in der Zeit von 1945 bis 1949 ausgebaut und kamen sukzessive



AEG-Werkfoto des HIIS 2 D. Foto: Slg. bz
Links: Seine Ansicht von oben lässt auf dem Führerhausdach die gesamte Dachausrüstung im Ablieferungszustand erkennen: Die Hochspannungssicherung mittig auf dem Dach und daneben nahe der Fahrzeugmitte den Durchführungsisolator mit seinem typischen Flansch. Foto: DB Museum Nürnberg

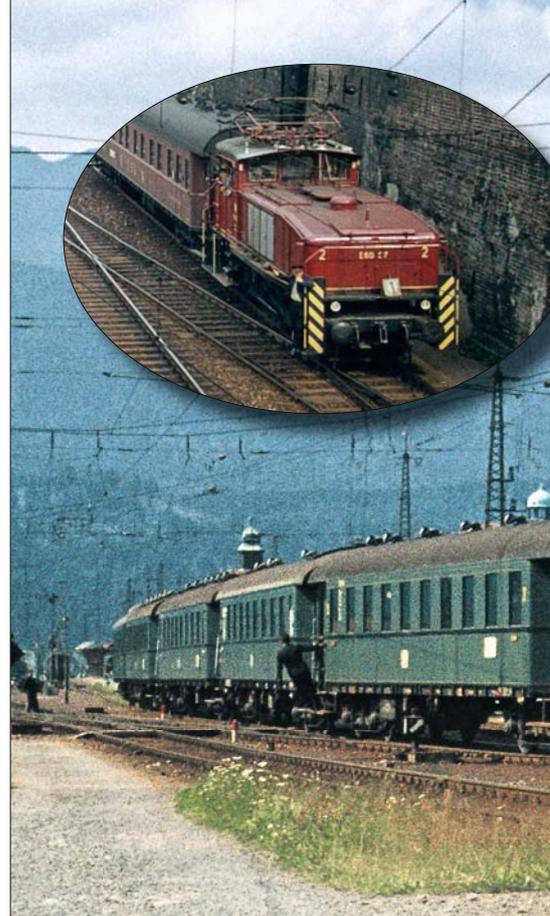
Selten sind die Aufnahmen einer E 60 vor dem Umbau, deren Perspektive einen Blick auf den Vorbau gestattet. Immerhin ist noch erkennbar, dass die Hochspannungsleitung mittig über den Vorbau und in gerader Linie zwischen Führerhaus und Traforaum verläuft. Foto (1953): Juergen Hagemann





Am 18.7.1958 lichtete Dr. Rolf Brüning E 60 01 und E 44 001 im Bw Garmisch nebeneinander ab. Die Rangierlok steht mit ihrem einzigen Schleifstück genau am Streckentrenner!

Nach dem Umbau lag der Durchführungsisolator nicht mehr mittig. Foto: bz



Von der Hackerbrücke aus entstand das (kleine) Bild der E 60 07, deren verbliebene Wartungsklappen auf dem langen Vorbau hier deutlich zu sehen sind. Foto: Dr. Rolf Brüning

wieder in den Betrieb. Dazu gehörten auch die fünf bis 1946 aus Österreich zurückgekehrten Loks.

Bei dieser Gelegenheit erhielten sie auch Stromabnehmer mit einem Schleifstück, weil inzwischen die alten Streckentrenner durch eine neue Bauart mit stromführenden Kufen ersetzt worden waren. Je nach Verfügbarkeit waren dies die Stromabnehmerbauarten SBS 9 oder SBS 10, in einem Fall (E 60 07) sogar ein SBS 38E. Auch die Farbgebung änderte sich, der Aufbau war nun flaschengrün lackiert. Zu den Einsatzgebieten kam nun auch Murnau hinzu.

1955 wurden die ersten Loks in München mit Rangierfunk ausgerüstet (E 60 05, 06, 07), erkennbar an der Topfantenne anstelle des Läutewerks. Weitere Loks folgten später, teilweise mit rechteckigen Antennen.

Ab 1958 wurden alle Loks einer Grundüberholung unterzogen. Als erste Lok wurde die E 60 07 am 22.5.1959 fertiggestellt, als letzte verließ E 60 11 am 31.5.1960 das AW. Dabei wurde die Mechanik ertüchtigt, das Druckluftleitungsnetz komplett erneuert, auf geteilte Bremsklötze umgestellt und die Besandung auf pneumatische Betätigung umgebaut.

Der elektrische Teil wurde komplett neu verkabelt und der Hauptschalter ersatzlos entfernt. Der Anschluss des Transformators erfolgte jetzt direkt durch ein Hochspannungskabel, das unter dem Dach an den seitlich versetzten Durchführungsisolator angeschlossen wurde. Das Stahlpanzerrohr zum Schutz des Kabels wurde jetzt aber auf der rechten Seite an den Ausblasöffnungen vorbeigeführt und endete in einem schrägen Verlauf am Dom über dem Transformator.

Zum Kühlen des Trafoöls erhielten die E 60 im hinteren Bereich des langen Vorbaus einen Ölkühler, (identisch mit dem der E 44), sodass die äußeren Kühlschlangen mit den perforierten Schutzblechen entfallen konnten. Zum Ansaugen der Kühlluft erhielt die hintere Rahmenabschlussplatte eine große ovale Öffnung oberhalb des Pufferträgers.

Am Führerhaus wurden beiderseits der Führerstandtüren zusätzliche Fenster eingebaut und die Stirnseiten durchgängig mit drei Fenstern versehen, alle mit abgerundeten Ecken in Gummi gefasst. Nicht zuletzt im Hinblick auf die neue Fensteranordnung war die Hochspannungsdachdurchführung nach rechts vor einen Fenstersteg

geschoben worden. Schließlich erhielten die Loks an den Frontseiten statt der schmalen seitlichen Tritte deutliche sicherere Aufstiege und Bühnen für den Rangierer und mit den kleinen DB-Reflexglaslampen eine neue Beleuchtung in Anlehnung an die V 60.

Als erste umgebaute Lok verließ E 60 07 am 22.5.1959 das AW. Sie hatte in den Seitenwandklappen Doppeldüsengitter erhalten und verfügte auf der Oberseite des Vorbaus noch über Wartungsklappen. Diese Wartungsklappen fehlten bei allen nachfolgenden Loks, da sie in der Praxis offenbar nicht benötigt wurden. Bei den nachfolgenden Loks wurde auf die seitlichen Doppeldüsengitter verzichtet.

Die umgebauten Loks trugen nun analog zu den Diesel-Rangierloks ein rotes Farbleid (Purpurrot, RAL 3004).

Nach der Modernisierung kamen die E 60 auch nach Heidelberg, weil die dort tätigen E 69 mittlerweile überfordert waren. Die Heidelberger Loks waren dann auch die ersten, die umgebaute SBS 10 mit dem Doppelschleifstück des DBS 54 erhielten, mitunter auch kurz als SBS 10/54 bezeichnet.

1968 bekamen die Loks die computergerechte Bezeichnung 160, alle 14 Loks waren bis zum Herbst 1976 noch

Am selben Julitag rangierte E 60 01 einen Eilzug in Garmisch (großes Bild). Foto: Dr. Rolf Brüning



E 60 07: Oben sieht man die seitlichen Wartungsklappen mit den Doppeldüsengettern (Foto: R. Thalheimer, Slg. Borbe), rechts die ovale Ansaugöffnung für den Ölkühler am hinteren Rahmenblech (Foto: bz). Unten die Museumslok E 60 10 am 21. September 1985. Foto: bz



im Einsatz. Mit der z-Stellung der 160 011 am 25.10.1976 zeichnete sich das Ende dieser Baureihe ab. 1977 folgten 160 004, 006, 007 und 010, 1978 waren 160 001, 002 und 014 an der Reihe. 1979 wurden 160 005, 008 und 013 z-gestellt, ihnen folgte 1981 die 160 009. Die letzten in Heidelberg eingesetzten 160 003 und 012 wurden schließlich 1983 abgestellt.

160 010 wurde von der DB zur Museumslok erkoren und anlässlich der Fahrzeugparaden zum 150-jährigen Eisenbahnjubiläum in Nürnberg im frischen Glanz präsentiert. Sie befindet sich heute im DB-Museum in Koblenz. Darüber hinaus sind noch 160 009 (Darmstadt-Kranichstein) und 160 012 (Auto- und Technik-Museum Sinsheim) erhalten geblieben. bz 



Zwei E 60 im Vergleich: Groß die grüne E 60 05 in Epoche-III-Lackierung und als kleiner Einklinker die graue Epoche-II-Lok E 60 08.



Die Baureihe E 60 als H0-Modell von Fleischmann

Elektrisch rangieren

Erst zur Spielwarenmesse 2013 hatte Fleischmann die E 60 in Epoche-II- wie auch in Epoche-III-Ausführung angekündigt. Um den Jahreswechsel kamen beide Versionen kurz nacheinander heraus. Bernd Zöllner hat für Sie die grüne DB-Maschine genau inspiziert.

Nachdem das Anfang 1974 erschienene Röwa-Modell bei Roco noch lange weiter am Leben erhalten wurde, war es sicher an der Zeit, trotz der für die damaligen Verhältnisse schon exzellenten Detaillierung eine komplette Neuauflage zu wagen, die auch technisch dem heutigen Stand entspricht.

Ohne Zweifel wirkt das Modell im Ganzen stimmig. Die konsequent maßstäbliche Umsetzung in Verbindung mit einer nahezu vollständigen und sehr dezenter Detaillierung ergibt ein Modell wie aus einem Guss. So wirken die Vorbauten mit ihren zahlreichen seitlichen Revisionsklappen, feinen Nietens und Lüftergittern absolut überzeugend. Das Gleiche gilt für das Führerhaus in seiner

ursprünglichen Ausführung mit je zwei Stirnfens-tern. Separat an-gesetzte Griff-stangen, einge-spritzt in die typischen Griff-stangenhalter, tun ein Übriges hinzu.

Das weit überkra-gende Dach beeindruckt durch die geringe Materi-alstärke an den Stirnseiten, wodurch der vorbildgerechte Ein-druck noch verstärkt wird. Auf dem Dach sind alle Deckleisten und Druck-luftleitungen für das Lätewerk und den

Stromabnehmerantrieb als feine Gravur vorhanden. Als separat angesetzte Teile sind der Laufrost auf der rechten Seite, die Glocke des Lätewerks und die beiden Druckluftpfeifen korrekt wiedergegeben.

Als Stromabnehmer kam der SBS 10 von Roco zum Einsatz, der diesen Stromabnehmertyp stimmig darstellt. Korrekt auch die Verbindungsleitung zur richtig durchgebildeten Hochspannungssicherung.

Der nachfolgen-de Durchführungs-isolator hat aber nicht nur die fal-sche Form, er be-findet sich leider auch an der fal-schen Stelle. Er müsste fast in Fahr-zeugmitte direkt neben der mittleren Deckleiste stehen. Auch fehlt ihm der typische Befestigungsflansch mit den sechs Befestigungsschrauben.

Nicht ganz überzeugend ausgefallen ist die Oberseite des langen Vorbaus. Da ist zunächst die Hochspannungsleitung,



die beim Vorbild genau in Fahrzeugmitte aus dem Führerhaus kam und in einem Stahlpanzerrohr zum Dom über dem Trafo geführt wurde. Die Modellausführung ähnelt hingegen der Umbauversion, bei der diese Leitung rechts an den abgedeckten Abluftöffnungen vorbei geführt wurde.

Die neben diesen Abluftöffnungen auf der Oberseite angeordneten Revisionsklappen mit den markanten Verschlusszwingen wurden nur als flache Gravur angedeutet, obwohl sie beim Vorbild ähnlich hoch wie die Revisionsklappen an den Stirnseiten waren. Absolut Spitze sind dagegen die Anschläge für die geöffneten Revisionsklappen, die als feine, gefaltete Blechstreifen in den Vorbau eingesetzt sind.

Hervorragend durchgebildet wurde der Fahrwerksbereich. Die Treibräder wurden korrekt durchgestaltet, ebenso die plastisch durchgebildeten Treib- und Kuppelstangen. Die nur 0,8 mm hohen Spurkränze unterstützen das positive Bild. Auf die Nachbildung der Sandfallrohre wurde leider verzichtet.

Die beim Vorbild sichtbaren Rohre der Ölkühlung wurden freistehend nachgebildet, das gilt auch für die Druckluftleitungen, hier gibt es sogar einen Tropfbecher. Bei der Nachbildung der Schutzbleche vor den Kühlschlangen fehlt allerdings deren Perforation, hier ist man wohl im Formenbau an Darstellungsgrenzen gestoßen. Besonders hervorzuheben sind aber die seitlichen Tritte mit ihren freistehenden Griffstangen, die in ihrer räumlichen Durchbildung vollständig und richtig nachgebildet wurden.

Im Frontbereich wurden die Pufferträger mit ihren Kupplergriffen und der Kupplungsführung korrekt durchgebildet. Die Laternen der Reichsbahnbauart wirken hingegen etwas klein. Die Bahnräumer und der vorn quer liegende Luftbehälter sind an der richtigen Stelle und in richtiger Größe zu finden.

Die seidenmatten Farbgebung wurde sehr sauber ausgeführt und lässt jede noch so kleine Niete erkennen. Die Anschriften entsprechen in Inhalt und Typografie dem gewählten Vorbild.

Technik

Nach dem Lösen von zwei Selbstschneideschrauben auf der Unterseite des Umlaufs lässt sich das Kunststoffgehäuse problemlos vom Zinkdruckguss-Fahrwerk abheben. Erfreulicherweise ohne Kabelsalat, denn die erforderlichen An-



Der lange Vorbau der E 60 ist korrekt mit „2“ beschriftet und somit als hinteres Lokende gekennzeichnet – den Sehgewohnheiten zum Trotz ...

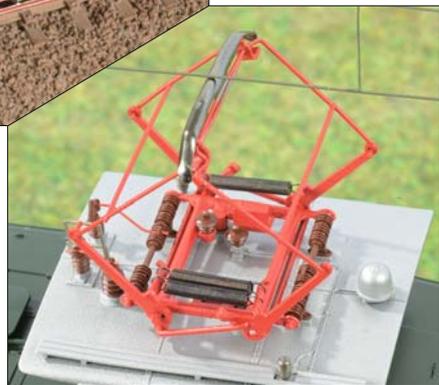


Die Radsätze zeigen die Fleischmann-typischen feinen Speichen. Treib- und Kuppelstangen bestehen aus robustem Metall.



Der Vorbau zeigt zahlreiche Details wie den aufgesetzten Dom des Trafraums und die Wartungsklappen. Letztere sind recht flach in der Gravur. Sehr schön gefallen die einzeln eingesetzten Anschläge für die Wartungsklappen.

Die Dachausrüstung der E 60 05. Der Stromabnehmer der Bauart SBS 10 wurde sehr genau samt seiner drei Hubfedern, dem Antrieb und den Druckluftisolatoren nachgebildet. Das Stahlpanzerrohr mit dem Hochspannungskabel auf dem Vorbau hätte bei dieser Epoche-IIIa-Version allerdings mittig und in gerader Linie verlegt sein müssen.





Mit nur zwei, diagonal versetzt angeordneten Schrauben ist das Lokgehäuse auf dem Fahrwerk befestigt. Nach deren Lösen lässt sich beides ohne Hakeln voneinander trennen. Beim Aufsetzen muss man aber die vier Kontaktlaschen für die Führerhausbeleuchtung und die jeweils dritten Spitzenlichter beachten.



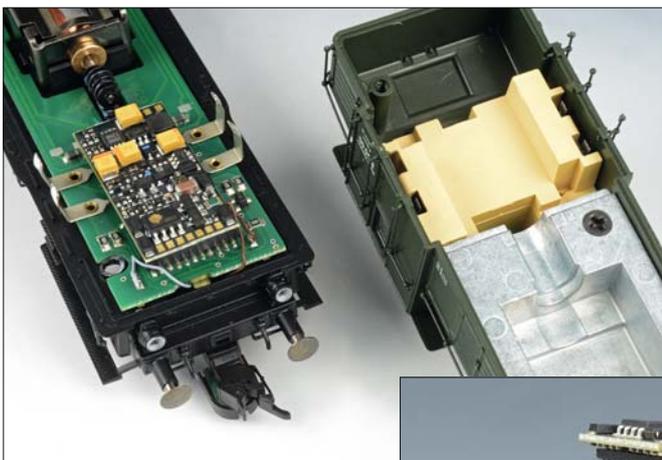
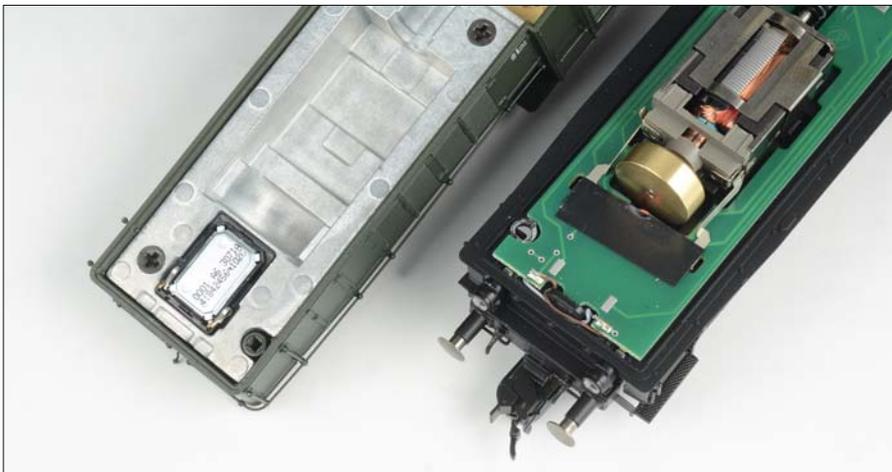
schlüsse für die Führerhausbeleuchtung und die dritte Stirnlampe wurden ebenso mit Federkontakten realisiert wie die beiden Anschlüsse des Lautsprechers.

Umgeben von der Hauptplatine wird der 3-polige Motor von einer Federblechklammer gehalten. Er treibt über ein Schneckengetriebe die darunter befindliche Kuppelachse an, die auf beiden Rädern mit Haftreifen ausgestattet ist. Die Stromabnahme erfolgt mit Schleifern von der Rückseite aller Räder.

Während die Schleifer an den nicht isolierten Rädern lediglich die (geölten) Radsatzlager überbrücken, sind die Schleifer an den isolierten Rädern mit einem etwas knappen Kabel an die Hauptplatine angeschlossen, wodurch das Abnehmen der Getriebeabdeckplatte so gut wie unmöglich gemacht wird. Eine solche Demontage macht letztlich auch wenig Sinn, weil man wieder zu der alten Unsitte von Fleischmann zurückgekehrt ist, die Radsätze im Rahmen aufzupressen, sodass sie nicht mehr ausgebaut werden können. Immerhin kann der obligatorische Schalter jetzt ganz leicht abgezogen werden, wenn er nicht gebraucht wird.

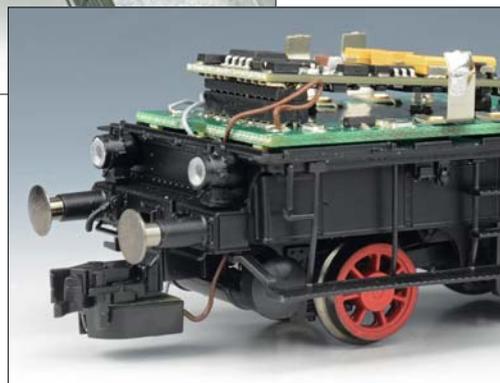
Die Lok steht auf den beiden äußeren Treibradsätzen, der mittlere hat Höhen spiel und ist abgedefert. Die Laufachse wird durch eine Blattfeder auf dem Gleis gehalten.

Auf der Hauptplatine befindet sich unter dem kurzen Vorbau die PluX22-Schnittstelle mit dem aufgesteckten Sounddecoder. An gleicher Stelle unterhalb der Platine befindet sich der Kondensator, der nicht nur für einen sicheren Fahrbetrieb sorgt, sondern auch die Schwungmasse unterstützt. Das Modell fährt absolut taumelfrei und lässt sich von einer beeindruckend niedrigen Anfangsgeschwindigkeit bis hin zur lobenswert korrekt niedrigen Höchstgeschwindigkeit feinfühlig regeln, wie es sich eben für eine Rangierlok gehört. Der eingebaute Kondensator unterstützt



Der lange Vorbau ist nahezu vollständig mit einem Ballastgewicht ausgefüllt. In einer Nische jenseits der Schwungmasse fand noch der winzige, aber effektive Lautsprecher Platz.

Im Bereich des Führerhausbodens ist der Sounddecoder eingebaut. Er steuert über seine zahlreichen Ausgänge nicht nur die Beleuchtung – zum Beispiel das Rangierlicht mit einzelnen weißen Lampen über dem jeweils glatten Puffer –, sondern auch die Entkuppel-Magnete, die über dünne Kabel angeschlossen sind.





Der Motor wird mithilfe der üblichen Halteklammer auf dem Fahrwerk fixiert und ...



... treibt die vordere Kuppelachse über ein gut abgestuftes Getriebe an. Das ...

... Abnehmen der Bodenplatte ist leider nicht möglich. Fotos: MK

zudem das sehr gute Auslaufverhalten. Weniger ausgewogen ist die Zugkraft dieses Modells. Wegen des unsymmetrischen Fahrwerks und der schwierigen Gewichtsverteilung ist die Zugkraft bei Rückwärtsfahrt am besten und für eine Rangierlok, die meist nur in der Ebene agiert, auch ausreichend. Bei Vorwärtsfahrt fallen die Messwerte dagegen deutlich ab.

Die Digitalversion ermöglicht einige interessante und gute Zusatzfunktionen. An erster Stelle ist die kulissengeführte fernsteuerbare Kupplung zu nennen, die wegen des untergebauten Hubmagneten allerdings nur dann zuverlässig funktioniert, wenn die Kupplung des Wagens absolut auf der exakt gleichen Höhe liegt. Ist die Höhenlage der Wagenkupplung nur geringfügig niedriger, stößt ihr Haken am Magnet an und es kann nicht angekuppelt werden.

Die Stirn- und Schlussbeleuchtung wechselt mit der Fahrtrichtung, im Zugbetrieb kann das vereinfachte Schlusslicht auch abgeschaltet werden. Leider

lässt sich das 3. Spitzenlicht nicht getrennt zu- und abschalten, denn beim Vorbild war es in der Epoche IIIa nie eingeschaltet (siehe Vorbildteil). Dagegen kann die Führerstandsbeleuchtung separat geschaltet werden.

Beim Sound werden die typischen Fahrgeräusche und die Motorlüfter recht gut wiedergegeben. Daneben gibt es die üblichen Betriebsgeräusche wie der Kompressor, das Sanden oder die Druckluftpfeife. Erstaunlicherweise fehlt dagegen das Lötwerk.

Die ausführliche Bedienungsanleitung gibt Hinweise zur Inbetriebnahme, Wartung und dem Anbringen von Zurüstteilen. Darüber hinaus gibt es Informationen über die wichtigsten Decoder-Einstellungen und die digitalen Zusatz- bzw. Soundfunktionen. Das Modell liegt in

zwei Blisterschalen, umgeben von einer Schaumstoffhülle in einem stabilen Umkarton.

Fazit

Ein exzellent gemachtes Modell, das in Bezug auf die Ausführungsqualität und das Finish an gute Fleischmann-Traditionen anknüpft. Die Fahreigenschaften dieses Modells sind absolut überzeugend. Auch der durchdachte konstruktive Aufbau des Modells ist wieder bestechend. Die Digitalversion bietet im Hinblick auf Sound, Beleuchtung und Rangierkupplung zahlreiche Sonderfunktionen. Angesichts dieser Vorzüge sind Abweichungen bei der Dachdetaillierung und der Lage der Stromleitung zu verschmerzen. **bz** 

Messwerte E 60

Gewicht Lok:	237 g
Haftreifen:	2
Messergebnisse Zugkraft vorwärts/rückwärts	
Ebene:	20/56 g
30% Steigung:	10/45 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	56 km/h bei Fahrstufe 126
V _{Vorbild} :	55 km/h bei Fahrstufe 123
V _{min} :	ca. 0,8 km/h bei Fahrstufe 1
NEM zulässig:	71,5 km/h bei Fahrstufe –
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V _{max} :	– mm
aus V _{Vorbild} :	90 mm
Schwungscheibe	
Anzahl:	1
Durchmesser x Länge:	12,8 x 4,6 mm
Art.-Nr. 436001, DR Ep. II, DC, uvP:	€ 229,00
Art.-Nr. 436002, DB Ep. III, DC, uvP:	€ 229,00
Art.-Nr. 436003, DB Ep. IV, DC, uvP:	€ 229,00
Art.-Nr. 436071-72, DCC, uvP:	€ 299,00
Art.-Nr. 436073, DCC, uvP:	€ 314,00
Art.-Nr. 396071-72, AC digital, uvP:	€ 299,00
Art.-Nr. 396073, AC digital, uvP:	€ 314,00

Maßtabelle Baureihe E 60 in H0 von Fleischmann

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	11 100	127,59	128,0
Länge über Pufferträger:	9 800	112,64	113,1
Puffermaße			
Pufferlänge:	650	7,47	7,45
Puffermittenabstand:	1 750	20,11	20,0
Pufferhöhe über SO:	1 050	12,07	12,7
Höhenmaße über SO			
Dachscheitel:	3 850	44,25	44,4
Stromabnehmer in Senklage:	4 650	53,45	54,0
Vorbau über SO:	3 000	34,48	34,5
Umlauf über SO:	1 650	18,97	19,1
Breitenmaße			
Breite Führerhaus:	2 850	32,76	32,8
Breite Umlauf:	3 100	35,63	35,85
Schleifstückbreite:	1 950	22,41	23,0
Achsstände Lok			
Gesamtachsstand:	6 600	75,86	75,5
Abstand Puffervorderkante–Laufachse:	2 350	27,01	27,4
Laufachse zu Kuppelachse 1:	2 100	24,14	24,0
Kuppelachse 1 zu Kuppelachse 2:	3 000	34,48	34,4
Kuppelachse 2 zu Kuppelachse 3:	1 500	17,24	17,1
Kuppelachse 3 zu Puffervorderkante:	2 150	24,71	25,1
Raddurchmesser			
Laufräder:	850	9,77	9,75
Kuppelräder:	1 250	14,37	14,1
Radsatzmaße entsprechend NEM 310			
Radsatzinnenmaß:	–	14,4 ^{+0,2}	14,2
Spurkranzhöhe Treibrad/Laufrad:	–	0,6 ^{+0,6}	0,8
Spurkranzbreite:	–	0,7 ^{+0,2}	0,85
Radbreite:	–	2,7 ^{+0,2}	2,85



Große Anlage des Spur-0-Teams – Teil 2

Die Moselmodule



Die Heinkel-Vertretung in Kövenig ist in einem kleinen Anbau untergekommen – strategisch günstig direkt neben dem Gasthaus „Moselblick“.



Nein, hier fährt kein nervig trällernder Schrottkerl vorbei, wie sie heute die Wohnsiedlungen heimsuchen. Damals brachte man in ländlichen Gebieten seinen Schrott noch selber weg.

Spur 0 muss nicht teuer sein – das hört man immer wieder mal. Bei den Fahrzeugen kann man da sicher geteilter Meinung sein, aber beim Modulbau stimmt das. Eindrucksvoll hat Markus Kost gezeigt, was man mit einem Budget unter 200 Euro anstellen kann – Selbstbau vorausgesetzt.

Die Geschichte der Moselmodule innerhalb des Spur-0-Teams begann für die Mitglieder an einem ganz normalen Vereinsabend. Kurz nachdem die Räumlichkeiten in Hagen bezogen waren, kam Mitglied Markus Kost dorthin, stellte nahezu still und heimlich ein Segment auf einen der Tische, ging zurück zum Wagen und holte sogar noch ein zweites ...

Vor der in intensive Gespräche vertieften Runde standen also plötzlich diese zwei Segmente mit etwas mehr als einem Quadratmeter Fläche auf dem Tisch und unterbrachen die angelegte Diskussion. Die Reaktionen reichten von wortloser Verblüffung bis hin zu ungläubigem Staunen. Ein ehemali-

ger N-Bahner stellte hier sein Erstlingswerk in Spur 0 einfach so, mir nichts dir nichts, auf den Tisch. Etwas verunsichert durch die allgemeine Wortknappheit waren die ersten Informationen sehr spärlich, aber das änderte sich bald. Und es war schnell klar, dass diese zwei Meter Herrlichkeit in die entstehende Anlage zu integrieren sind – der Erbauer wurde nur mal eben am Rande um seine Erlaubnis gefragt ...

Welch ungewöhnliches Modell dort zu sehen war, wurde erst in den folgenden Wochen klar, als sich immer wieder Vereinsmitglieder einzeln oder in Gruppen auf Stühlen niederließen, um die zahlreichen Details zu entdecken. Was am ersten Abend an Nachfragen ausgeblieben war, stürzte jetzt umso heftiger auf den Erbauer ein, der Vorbild, Motivation und Ausführung am besten selbst erläuterte:

Das Vorbild als Vorbild

Die Ortsdurchfahrt Kövenig an der Mosel ist ein real existierendes Stück Eisenbahngeschichte. Ich habe versucht, die Module sehr vorbildnah nachzubauen. Es wurde Wert darauf gelegt, dass alles im Eigenbau entstand und bis auf die Fenster und einige Dekoartikel nichts hinzugekauft werden musste. Dadurch ist die ganze Sache recht preiswert geworden.

Die Strecke ist eine Stichbahn und führt auch heute noch von Bullay nach Traben-Trarbach. In den 60er-Jahren fuhren hier sogar 50er-geführte Personenzüge. Schwerpunktmäßig waren aber dort die Schienenbusgarnituren VT 98 unterwegs.

Mit den Moselmodulen wollte ich mal etwas anderes bauen, was so noch niemand hat; auch finde ich speziell Ortsdurchfahrten ganz besonders reizvoll, da hier Schiene und Straße nah beieinanderliegen. Das erlaubt eine abwechslungsreiche Gestaltung. Für mich ist es nicht wichtig, dass alles 100 % maßstabsgetreu nachgebaut ist; vielmehr muss der Gesamteindruck stimmen. Deshalb habe ich die Gebäude auch nicht vermessen. Als Richtlinie dienten mir eine 1:43-Preiser-Figur und ein paar Addi-Fenster.

Die Gebäude wurden aus Pappe – meistens Abfallstücke – gebaut, anschließend mit feinem Sand verputzt und mit Dispersionsfarben gestrichen. Später wurden noch Witterungseinflüsse mit Puderfarben imitiert. Die Bootsanlegestelle ist übrigens beim Vorbild



Ein regional typisches Gebäude mit Weinhandlung ergänzt die ersten zwei Segmente, auch wenn es beim Vorbild hier nicht stand.



Einer der beiden Bahnübergänge wird gerade von der laut bimmelnden V 20 passiert – ein simples Andreaskreuz reicht als Sicherung, der Autoverkehr ist eher gering.

Das Gasthaus „Moselblick“, aufwendig verschiefert und mit vielen Werbetafeln dekoriert. Alle Schiefertafeln wurden per Hand ausgeschnitten.





Die für Nebenbahnen eigentlich zu schwere 78 passiert den Haltepunkt, der zugleich Fähranleger ist. Halten wird sie hier wohl nicht, denn an den Bahnsteig passen kaum zwei Donnerbüchsen.

Am zweiten Bahnübergang befindet sich auch der Fähranleger und die Dieseltankstelle für die Fähre.

Ein nettes Detail auf den Garagendächern ist der liebevoll dekorierte Biergarten, der zum benachbarten Gasthaus „Moselblick“ gehört.



nicht vorhanden – hier wollte ich etwas „künstlerische Freiheit“ einbringen, da Wasser immer ein toller Blickfang ist. Im Original liegt an der Kaimauer ein Rosenbeet. Allerdings gibt es an der nur ca. 15 Meter entfernten Mosel regelmäßig Hochwasser, sodass der Wasserstand dann doch bis zur Mauer (oder darüber hinaus) reicht!

Die Modulbauweise bringt die Option mit sich, dass später noch weitere Teilstücke angesetzt werden können. Damit wären zusätzliche Highlights dieser Strecke, die heute „Moselweinbahn“ heißt, im Modell möglich. In Planung ist z.B. der Bahnhof Reil. Alle Bahnhöfe dort sind zwischenzeitlich zum bloßen Haltepunkt zurückgebaut worden und auch früher waren lediglich ein, zwei Anschlussgleise vorhanden, um den üblichen Nahgüterverkehr bedienen zu können.

Der Zustand der heute teilweise maroden Gebäude kam mir beim Bau sehr entgegen; durch das ungenaue und „Freelance“-mäßige Bauen der Gebäude entstand fast ungewollt der windschiefe Effekt! Es wirkt eben alles ein wenig heruntergekommen. Wenigstens war damals – 1966 – die Gastronomie noch gut frequentiert und im Gasthof „Moselblick“ wurden wegen der guten Küche, dem leckeren Pils und nicht zuletzt dem grandiosen Blick aus dem Hotelfenster hinaus ins Moseltal und auf die Gleise die Gästezimmer immer gut gebucht! *Markus Kost* 



Hier rollt die Köf mit einer Übergabe durch Kövenig. Die beiden Motorradfahrer haben Probleme mit ihrer Maschine und wohl keinen Blick für die reizvolle Fuhre auf dem üppig bewachsenen Bahndamm übrig.

Immer wieder findet auch ein wenig Güterverkehr statt, wie hier, wo die V 100 vor dem Raiffeisen-Lagergebäude eine Fuhre Stroh zustellt.

Opa Frider pinselt die Regenrinne an, während sein Sohn den Wagen aus der Garage holt.



Unten: Die riesige knorrige Eiche ist der Wurzelstock eines eingegangenen Busches aus dem Garten des Erbauers – gesäubert, umgekehrt aufgestellt und begrünt.



Unten: Die Fahrzeuge sind immer nur beschaulich, dafür fallen die angehängten Wagen entweder durch Ladung oder Farbgebung auf, wie hier der Containertragwagen. Fotos: HM





Neue Segmente für die „Bay Shore Line“ in O

Weiter geht's zum Donner Pass

Die große Anlage in der Baugröße 0 entstand nach Vorbildern der Southern Pacific an der amerikanischen Westküste. Im vergangenen Jahr war Günther Holzgang nicht untätig – auch die beiden neuen Segmente zeichnen sich durch eine großzügig gestaltete Felslandschaft aus, auf der zahlreiche Motive und Details zu entdecken sind.

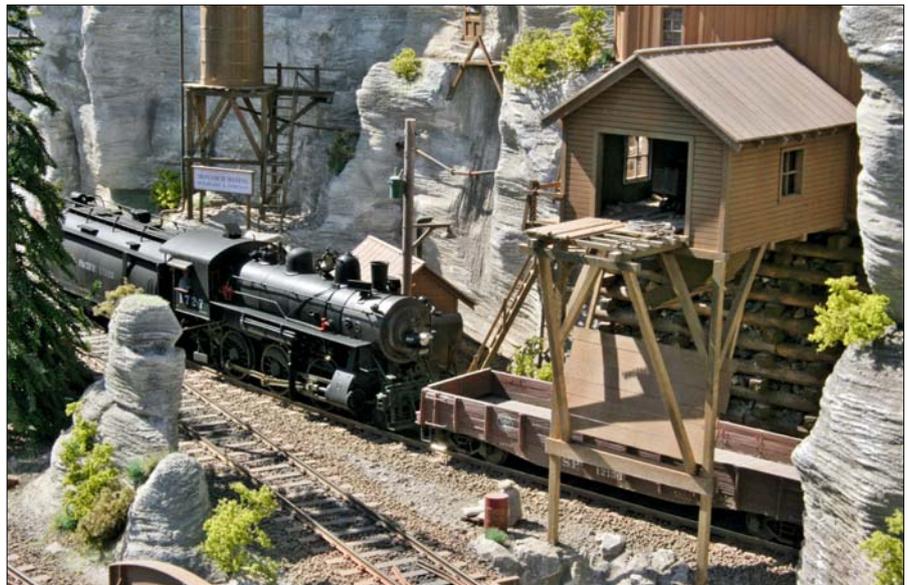
Meine Faszination für das goldene Zeitalter der Eisenbahn in Amerika ist nach wie vor ungebrochen – mag auch das Ansehen der USA in der jüngsten Vergangenheit aufgrund politischer Umstände und wirtschaftlicher Verwicklungen deutlich an Glanz verloren haben. Mein Interesse gilt dabei ganz bewusst der Ära der Dampflokomotiven, denn spätestens mit ihrem Ende in den Fünfzigerjahren ging auch die Blütezeit der Eisenbahnen in Amerika zu Ende – das Flugzeug ist schneller, das Auto individueller. Bahnfahren ist daher mittlerweile etwas für Leute geworden, die Zeit haben, das Fliegen fürchten oder sich gar als Railfan bekennen ...

Dennoch gibt es in den USA nach wie vor unzählige Bahngesellschaften. 1940 waren es allein 125 als „Class I“ eingeordnete Gesellschaften, also solche, die jeweils mehr als 1 Mio Dollar Jahresumsatz aufwiesen. Sie wurden gegründet, entwickelten sich, gingen Konkurs, wurden aufgefangen, fusionierten oder verschwanden wieder von der Bildfläche. Gar nicht selten waren sie auch von vorneherein nur reine Spekulationsobjekte.

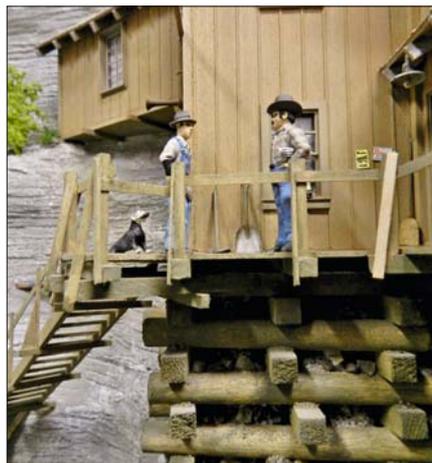
In den Vierzigerjahren waren in den USA aber noch rund 65.000 Dampflokomotiven im Einsatz. Dreifachbespannung und Doppelschiebeleistungen mit sogenannten „Helpers“ gab es häufig, denn die Güterzüge bestanden mancherorts aus bis zu 200 vierachsigen Wagen. Immer größere und stärkere Maschinen waren erforderlich – der „Big Boy“ der Union Pacific ist ein beredtes Beispiel für die Superlative amerikanischen Dampflokbbaus. Heute ist die moderne Eisenbahn zwar immer noch ein integraler Bestandteil der Infrastruktur – und sie erfüllt ihre wirtschaftliche Rolle effizient und reibungslos. Sie zu beobachten ist so allerdings allzuoft ungefähr so interessant wie das Betrachten eines Förderbandes. Meine Anlage sollte deshalb etwas von der Faszination der Dampflokkära widerspiegeln, als die amerikanischen Eisenbahnen abwechslungsreiche und spektakuläre Schauspiele boten.

Die Dampflokkzeit in Nordamerika ist von Bedeutung, nicht weil sie irgendeine nostalgische Vergangenheit darstellt, die es in Wirklichkeit so nie gab, sondern weil sie ein wichtiger Abschnitt in der Geschichte eines Transportmittels war, das einen Kontinent maßgeblich veränderte und das Leben jedes einzelnen Menschen berührte. Es gab wohl kaum eine Familie, bei der nicht zumindest ein Verwandter bei einer der zahlreichen Eisenbahngesellschaften beschäftigt war.

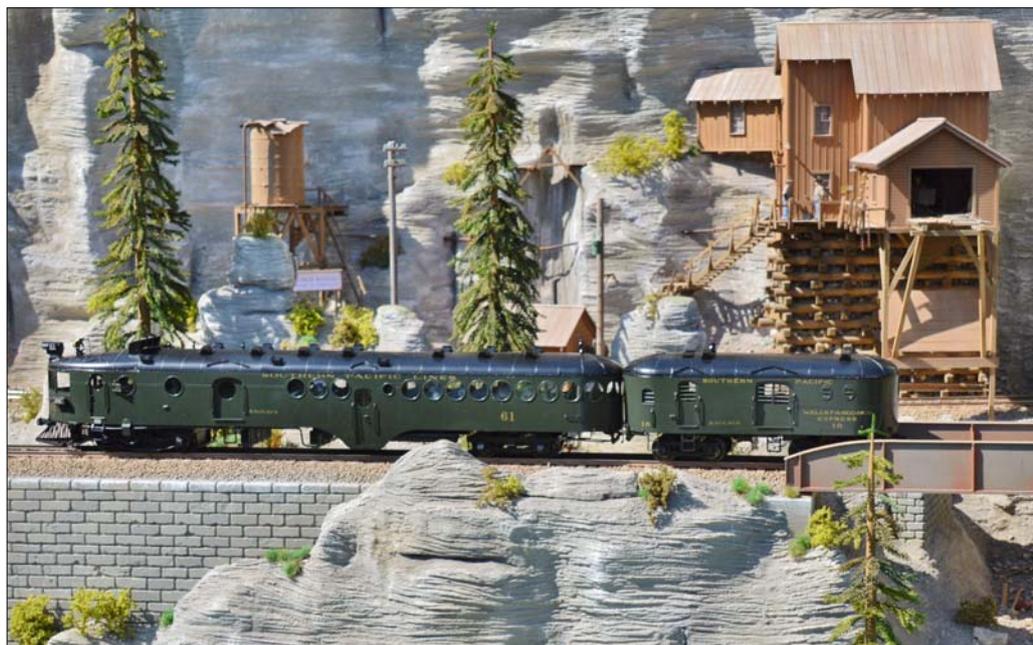
Die Dampflokomotive veränderte die Mobilität der Menschen grundlegend. Bis Ende der Vierzigerjahre reisten die Amerikaner meist per Zug, wenn größere Entfernungen zurückzulegen waren. Lange vor dem Automobil hatten die Eisenbahnen die USA zur mobilsten Nation der Welt gemacht – und es gibt wohl kaum ein stärkeres Symbol der Mobilität als eine Dampflokk vor einem luxuriösen Expresszug. Die Hauptaufgabe der Eisenbahn war jedoch immer der schwere Güterverkehr, bei dem enorme Kilometerleistungen erbracht



Ein kleines Bergwerk steht im Mittelpunkt von Segment 13. Die Verladeanlage findet so gerade eben noch zwischen der steil aufragenden Felswand und den beiden Gleisen der Hauptstrecke im Vordergrund Platz.



Unten: Auf der Anlage verkehrt neben den dampfbespannten Zügen auch der skurril anmutende „Doodlebug“ mit windschnittigem Führerstand, runden Fenstern und einem kurzen Beiwagen. Das Vorbild wurde seinerzeit von der McKeen Motor Car Company für die Southern Pacific gebaut.





Vor der Kulisse des Bergwerks ist eine schwere „Cab Forward“ der Southern Pacific als „helper“ in der Mitte eines langen Güterzugs im Einsatz. Beim Vorbild machten die langen Steigungen am Donner Pass dies ebenso wie zusätzliche Schublokomotiven am Zugende erforderlich. Auf der Anlage sind indes keine Steigungen vorhanden ...

wurden. Das Frachtaufkommen betrug in den Vierzigerjahren rund 1,4 Milliarden Tonnen pro Jahr. Die Eisenbahn in Amerika war Teil des Lebens – fast noch wichtiger als das Wetter!

Genau dieses „goldene“ Zeitalter möchte ich auf meiner „Bay Shore Line“ seit dem Baubeginn vor 25 Jahren wiedergegeben. Das Vorbild ist die „Southern Pacific“, deren Strecken vor allem im Westen der USA zu finden sind. Mittlerweile längst mit einigen anderen Gesellschaften fusioniert, lebt sie bei mir im Modell auf der Anlage weiter.

In MIBA 10/2005 und 3/2007 wurde der vordere Teil der Anlage bereits ausführlich vorgestellt. Hier befindet sich die Kleinstadt „Bay Shore“, die sich auf 10 Segmenten über eine Gesamtlänge von rund 15 Metern erstreckt. Der landschaftlich gestaltete hintere Teil der Anlage (MIBA 3/2012) macht baulich laufend Fortschritte – jetzt konnten die beiden neuen Module 13 und 14 an die bereits bestehende Anlage angeschlossen werden.

Mit der Landschaftsgestaltung wird ein stetiger Anstieg der Strecke optisch vorgetäuscht. In Wirklichkeit habe ich die Gleise alle horizontal in einer Höhe verlegt. Auf diese Weise ist ein problemloser Betrieb auch mit sehr langen Zügen möglich. Die Streckenführung ist dem Donner Pass in Kalifornien nachempfunden. Auf dieser grandiosen Gebirgsstrecke gibt es unzählige Motive, von denen ich aber nur wenige auf meinen Modulen nachgestalten kann. Auf Modul 13 ist eine Kalksteinmine zu

Wie bei den beiden vorhergehenden Modulen (siehe auch MIBA 3/2012) reichen die Felsen vom Boden bis zur Decke. Die Schalter für Weichen und Signale wurden daher von einem Geländestück verdeckt unmittelbar neben dem vorderen Gleis angebracht.



Die Gestaltung der Felsen erfolgte auch bei den beiden neuen Modulen weitgehend mit Hartschaum. So bleibt die Konstruktion leicht. Links: Typisch für die Strecke zum Donner Pass sind die Schneeverbauungen aus Holz.



finden; über eine Abzweigung führt ein Gleis direkt in den Stollen der Mine. Der Wassertank wird von einem kleinen Bergsee zwischen der doppelgleisigen Hauptstrecke gespeist. Auf Modul 14 liegt eine Schneeverbauung aus Holz („snow shed“), wie sie am Donner Pass typisch war – dort waren in den Vierzigerjahren rund 170 Streckenkilometer mit solchen Schneeverbauungen vorhanden.

Legendäre Züge der Southern Pacific dürfen natürlich auch auf der Anlage nicht fehlen, so etwa der Nachtzug „Lark“ und der „Daylight“, beide verbanden Los Angeles mit San Francisco in 12 Stunden Fahrzeit. Die Kalifornier nannten den „Daylight“ mit seinem breiten orangefarbenen Band nicht ohne Grund den „schönsten Zug der Welt“. Weitere Legenden waren der „San Joaquin Daylight“, der „City of San Francisco“ und der „Sunset Limited“ – alles mit Dampflok bespannte Expresszüge. Freilich konnten sich damals nur wenige diesen Luxus leisten – die meisten Reisenden nutzten die Sitzwagen der einfachen namenlosen Züge. Aber sie alle konnten zumindest davon träumen! Die Dampflokomotive veränderte die Mobilität der Menschen so grundlegend, wie es kein anderes Verkehrsmittel je getan hat. Lassen wir dieses goldene Zeitalter der Dampflokomotive wenigstens auf der Modellbahnanlage noch einmal aufleben!  Günther Holzgang



Das hintere Gleis der zweigleisigen Strecke wird auf dem zweiten Segment weitgehend von der hölzernen Schneeverbauung verdeckt.

Rechts: In den USA gab es meist keinen strikten Rechtsverkehr – gefahren wurde auf dem Streckenabschnitt, der gerade frei war. Die einzelnen Abschnitte wurden dabei durch Blocksignale wie hier am Eingang der „snow shed“ gesichert. Hier ist gerade noch der Kanzelwagen des „Daylight“ zu sehen.

Fotos: Günther Holzgang
Unten: Der obere Teil der beiden neuen Segmente auf einen Blick. Wie bereits bei den beiden vorhergehenden Modulen reichen die Felsen im Vordergrund bis zum Fußboden.





Länderbahn-Heizkesselwagen (2. Teil)

Der heizende Preuße

Auch die Königlich Preußische Eisenbahnverwaltung verwendete Heizkesselwagen. Dass sie trotz großer Ähnlichkeit mit den bayerischen Wagen dieses Verwendungszwecks eine Reihe von Eigenheiten aufwies, muss natürlich auch bei einem Nachbau im Modell Berücksichtigung finden. In seiner Bauanleitung zeigt der Wagenspezialist Gunter Daßler, worauf dabei zu achten ist.

Der Heizkesselwagen der Königlich Preußischen Eisenbahnverwaltung (KPEV), um den es hier geht, wurde 1892 als Heiz2i-92Pr in Dienst gestellt. Einige dieser Wagen haben die beiden Weltkriege in den unterschiedlichsten Einsätzen überlebt und waren, oft längst zweckentfremdet verwendet, noch in der Epoche III anzutreffen. Über die konstruktiv-technische Entwicklung und den Betriebseinsatz von Heizkesselwagen der Länderbahnzeit berichtete die MIBA bereits in ihrer Dezemberausgabe 2013.

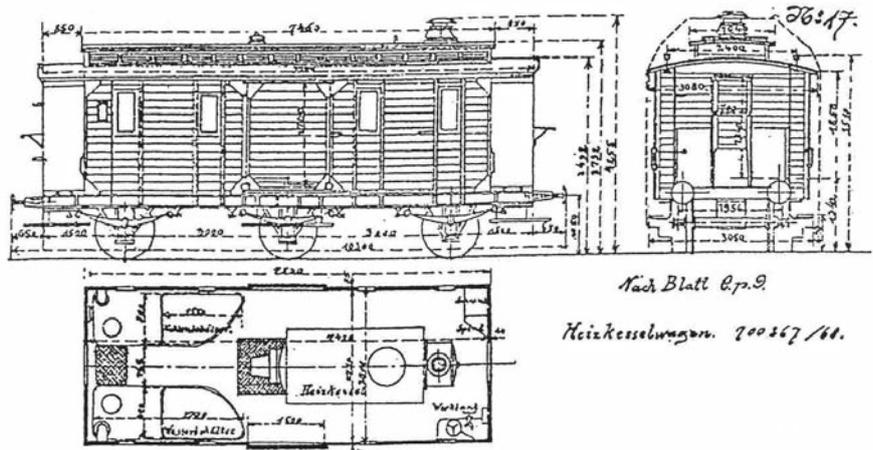
Umbau

Die Basis für die Entstehung eines Heizkesselwagens der KPEV in H0 durch Umbau eines handelsüblichen Fahrzeugs bildete das Fleischmann-H0-Modell des zweiachsigen Fakultativ-

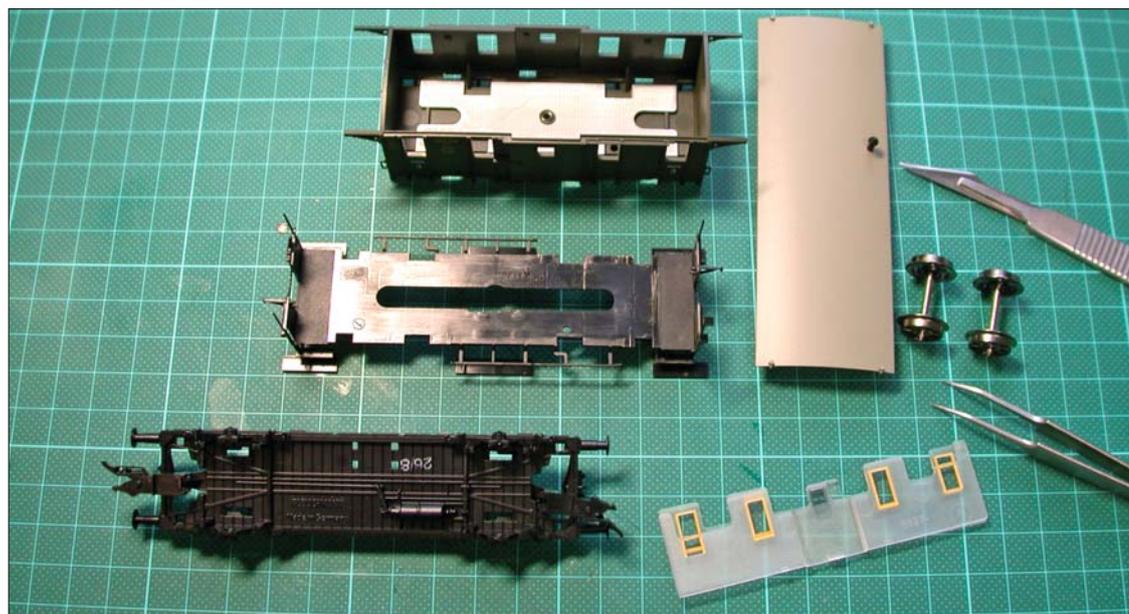
wagens mit der Artikel-Nr. 536803. Als erstes musste, wie bei fast jedem Umbau, das Modell in seine Einzelteile zerlegt werden. Mit einem Seitenschneider entfernte ich zunächst die Puffer, die Griffstangen und (weil später ein Umbau auf eine funktionsfähige Modellkupplung folgen sollte) auch die Kuppungsimitationen an den Pufferbohlen. Am Dach des Fleischmann-Modells war noch der Schlot für den Kanonenofen zu demontieren und das dabei zurückbleibende Loch mit Spachtelmasse von Revell wieder zu verschließen.

Für den Dachaufbau des entstehenden Heizkesselwagens Heiz2i-92Pr verwendete ich den Oberlichtaufbau des dreiachsigen Heizkesselwagenmodells 5382 von Fleischmann. Um den Aufsatz vom Dach des genannten Modells zu entfernen, benutzte ich ein sehr scharfes Skalpell, bei dessen Ein-

Großes Foto links: So schaut das fertige H0-Umbaumodell des preußischen Heizkesselwagens Heiz2i-92Pr „Magdeburg 700 277“ aus. Gegenüber dem Heiz3ipr04 (Fleischmann 5382) unterscheidet er sich durch viele konstruktive Merkmale. Foto: Gunter Daßler



Skizze rechts: Auch diese Zeichnung verdeutlicht, dass der preußische Heizkesselwagen Heiz2i-92Pr anders ausfiel als sein Nachfolger Heiz3ipr04. Zu den besonderen Auffälligkeiten zählen u. a. die beiden offenen Endbühnen. Skizze: Slg. Gunter Daßler

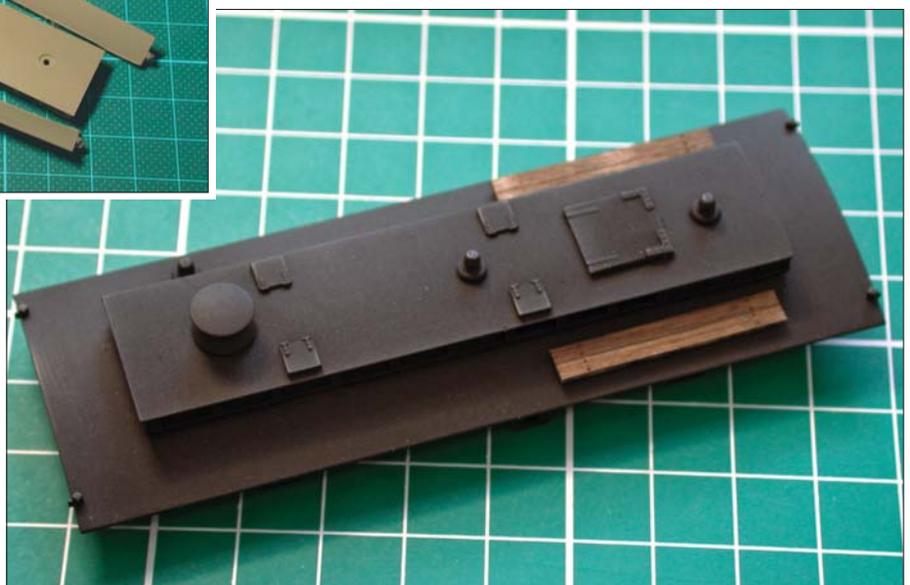


Im ersten Schritt des Umbaus wurde das Spenderfahrzeug, das Fleischmann-Modell eines zweiachsigen preußischen Fakultativwagens, vorsichtig in alle Einzelteile zerlegt. Der Vergleich mit der historischen Skizze verdeutlicht die Übereinstimmung der Proportionen.



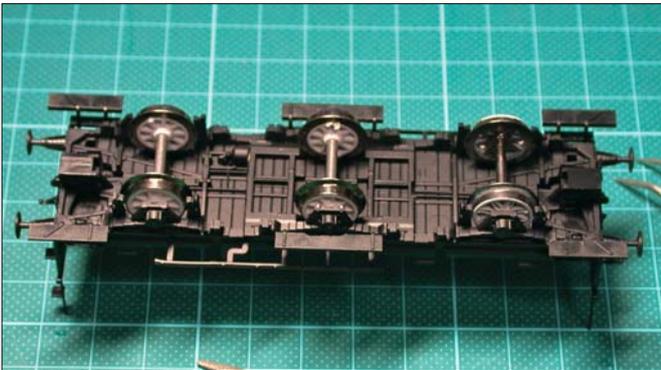
Das Foto links zeigt den vom zweiten Spendermodell, dem Fleischmann-Heizkesselwagen (Artikel-Nr. 5382) abgetrennten Dachaufbau mit den (hier nicht sichtbaren) Oberlichtern und Jalousien in den schmalen Seitenteilen. Die Teile bedürfen der Kürzung und der Nachrüstung mit einer Abdeckklappe der Einfüllöffnung für Kohle. Das zur Abtrennung benutzte Skalpell sollte möglichst scharf und stabil sein.

So sieht der auf dem Wagendach des Fakultativwagens montierte Dachaufbau aus. Deutlich ist die veränderte Anordnung der Lüfter preußischer Bauform für die (im Modell nur angenommenen) Petroleumlampen im Inneren des Wagens erkennbar. Auf der rechten Seite sitzt die fast quadratische Abdeckklappe für die Befüllöffnung des Wagens mit Heizkohle. Als „Klappe“ musste ein halbwegs passendes Teil aus der Bastelkiste herhalten, da Vorbildzeichnungen fehlten.

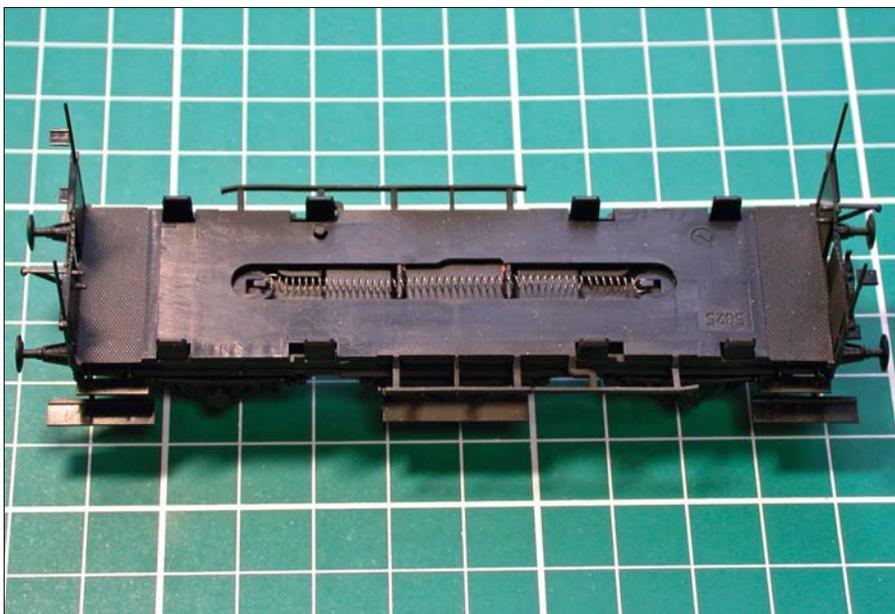




Vorschriftgemäß erhält der Wagenkasten eine Lackierung in „Länderbahnbraun“. Die Farbgebung sollte unter allen Umständen vor der Endmontage von Fahrwerk und Dach erfolgen.



Der Einbau einer dritten Achse unterscheidet das Fahrwerk des Heizkesselwagens von dem des zum Umbau benutzten, zweiachsigen Fakultativwagens.



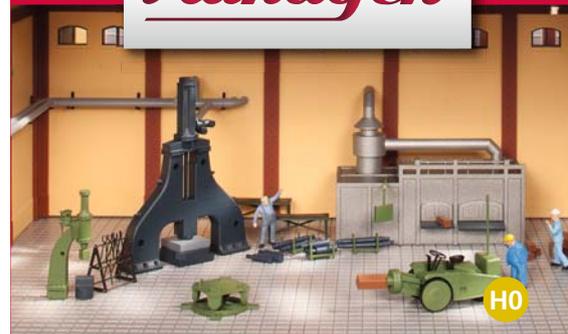
Am Wagenkasten des ersten Spendermodells in Gestalt des Fakultativwagens müssen die Seitentüren im oberen Bereich verschlossen, verspachtelt und verschliffen werden.

satz natürlich größte Vorsicht geboten ist. Danach wurde der abgeschnittene Aufbau auf die passende Länge gekürzt. Unter Verwendung sehr feinen Sandpapiers schliiff ich auf einer ebenen Fläche die Schnittkanten glatt. Anschließend montierte ich Lüfter preußischer Bauform für die (im Modell nur angenommenen) Petroleumlampen im Inneren des Wagens. Da der Heiz2i-92Pr auf dem Dach über eine Schüttbefüllungsklappe für Kohle verfügte, eine genaue Zeichnung jedoch nicht vorlag, musste ein optisch in etwa passendes Teil aus der Bastelkiste erhalten. Ich ergänzte diese Klappe, wie auf den Modellfotos erkennbar, um Messingbänder aus dem Makette-Programm. Nun mussten noch die beiden Fensteröffnungen in den Wagentüren mit zwei Teilen aus Kunststoffplatten verschlossen und danach verspachtelt werden.

Der Wagenrahmen des Fleischmann-Modells besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil verkörpert den Boden mit Achslagern und Bodenplatte. Um dem Vorbild zu entsprechen, war mittig eine Pendelachse (als dritte Achse) samt Achslagerführung einzusetzen. Dieses Teil, beim Umbau eines Fleischmann-Wagens übrig geblieben, lag noch in meiner Bastelkiste und ließ sich nun sinnvoll verwenden. Um einen guten Lauf und die dazu nötige, seitliche Bewegungsfreiheit zu ermöglichen, mussten Teile der unter dem Boden ja nur angedeuteten Luftbremsanlage weggefräst werden. Danach passte ich die Platte mit den Achslagern neu ein. Die Feder für die Kinematik wurde wieder, wie beim Originalwagen von Fleischmann, über den gesamten Wagenboden geführt.

Am Zwischenboden, dem zweiten Teil des Wagenbodens, mussten an den beiden mittleren Trittbrettern natürlich noch die innen nötigen Freiräume herausgeföhlt werden, um dem Achslager die erforderliche seitliche Bewegungsfreiheit zu sichern. Das gelang natürlich nicht ohne Versuche und Fahrproben. Da sich nach all diesen Umbauten die Gewichtsplatte des Ursprungsmodells

Die Feder für die Kinematik des Wagens wird wie beim Fleischmann-Wagen mit der Artikel-Nr. 5382 über den gesamten Wagenboden geführt.



80 109 Dampfhammer und Zubehör



41 708 Feldbahnlokschuppen



13 339 Behelfsstellwerk



14 475 Fabrikgebäude

Fordern Sie unseren kostenlosen
Neuheitenprospekt 2014 an!
Den aktuellen Katalog Nr. 13 mit
276 Seiten erhalten Sie im
Fachhandel bzw. gegen 7 EUR
(Deutschland) inkl. Porto bei:

Auhagen GmbH
OT Hüttengrund 25
D-09496 Marienberg
Tel.: +49 (0) 37 35. 66 84 66



Die Beschriftung des „Magdeburg 700 277“ stammt von Ostmodell, wo sie unter der Artikel-Nr. 700 277 zu haben ist.

dells nicht mehr verwenden ließ, entschied ich mich für den Einbau einer Heizkessel-Attrappe vom Fleischmann-Heizkesselwagen 5382, in dem ich ein Zusatzgewicht unterbrachte.

Lackierung und Beschriftung

Das Untergestell erhielt eine schwarze Farbgebung (RAL 9005). Der Wagenkasten wurde im so genannten „Länderbahnbraun“ (Bavaria 20.05) und das Dach in einem dunklen Grau (Revell 31177) lackiert.

Nach völlig durchgetrockneter Lackierung stand die Beschriftung auf meinem Umbauprogramm. Die benö-

tigten Beschriftungen (sie stammen komplett von Ostmodell) wurden so knapp wie irgend möglich aus dem Beschriftungsbogen herausgeschnitten und in lauwarmem, destilliertem Wasser so lange eingeweicht, bis sich der Dekorfilm leicht vom Trägermaterial herunterschieben ließ. Danach brachte ich die Schriftzüge mit einer kleinen Pinzette in die vorbildgerechte Position und benetzte sie nochmals mit Weichmacher.

Als alles gut durchgetrocknet war, überzog ich das Modell mit mattem Klarlack. Dabei erwies sich erneut der Mattklarlack von Revell (31702) als geeignet. *Gunter Daßler*

Der Heiz2i-92Pr im Zugverband hinter einer preußischen T 9³. *Fotos: Gunter Daßler*



Detailreicher DR-Bahnhof der Epoche IV in TT (Teil 3)

Wo Fliesenau liegt

Nachdem in den ersten beiden Teilen dieses Anlagenporträts der Bahnhof und sein Umfeld betrachtet wurden, folgen nunmehr Erläuterungen zur Landschaft und ein ausführlicher Bastelbericht zur Entstehung eines nicht alltäglichen Straßenfahrzeugs.



Eine Betrachtung der Streckenmodule verdeutlicht, dass der Erbauer die Modellbahn hier eher in den Hintergrund „verschoben“ hat, damit die exzellent gestaltete Landschaft dominieren kann. Auf diese Weise gelang es Olaf Krüger, einen Gegenpol zu den „gleisintensiven“ Bahnhofsmodulen und somit ein Gleichgewicht zu schaffen, das sein Werk sehr realistisch erscheinen lässt.

Vom Wachsen der Landschaft

Bei der Landschaftsgestaltung selbst bewies der Erbauer das, was man landläufig ein gutes Händchen nennt: Die „Dosierung“ der verschiedenen, teilweise hochwertigen Materialien führte an keiner Stelle zu den gefürchteten Überladungseffekten.

Links: Nach Fliesenau führt eine Landstraße, die von (selbst gefertigten) Alleebäumen begrenzt wird. Die Fahrbahn besitzt eine vorbildgerechte Wölbung. Am Straßenrand dominieren Fertigteilgebäude.

Neben dem Streckengleis bestimmen landwirtschaftliche Nutzflächen das Bild, in das sich harmonisch die 119 mit ihrem Reisezug und der Lkw auf dem Feldweg einfügen.

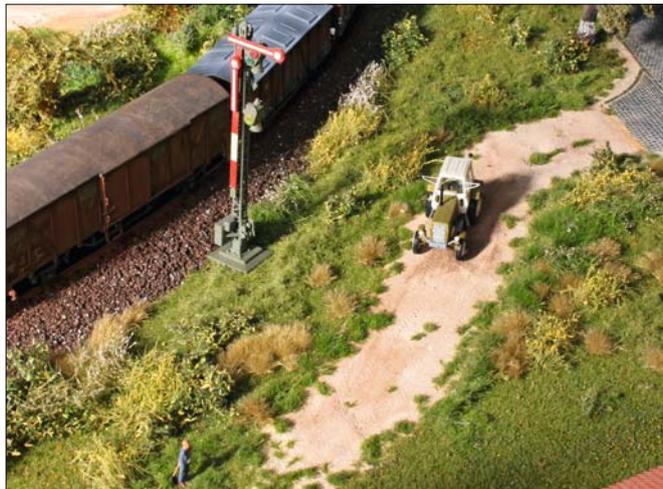


Links und rechts der Gleistrasse gibt es vorbildgerecht nachgebildete Entwässerungsgräben. Während sämtliche Gleise und Weichen normgerecht eingeschottert wurden, diente im umliegenden Gelände braun eingefärbter Sand als Grundierung. Straßenabschnitte mit glatter Fahrbahn entstanden aus Gips unter Verwendung von Spörle-Formen. Wo Pflastersteine nachzubilden waren, wurden die Pflastersteine in eine dünne Gipsschicht eingeritzt – ein Verfahren, das sich auch bei Bürgersteigen und Hofeinfahrten bewährte. Selbst die für DDR-Straßen der Epoche IV typischen Asphaltflicken ließen sich auf diesem Wege nachbilden. Plakafarben verliehen jedem Straßentyp den passenden Grundton, während Trockenfarben zu individuellen Nuancen verhalfen.

Die Begrünung ließ sich grundlegend mit einem Begrasungsgerät realisieren. Um langweilige Einförmigkeit zu vermeiden, folgten je nach Situation und optischem Bedarf weitere Grasfaser-schichten. Als Bindemittel diente leicht verdünnter Holzleim. Wo üppige Vegetation wuchern sollte, erwiesen sich Polak-Produkte als sinnvoll. Auch die Sträucher stammen von diesem Anbieter. Ansonsten nutzte Olaf Krüger weitgehend Flockage, mit der er Seemoos belaubt. Handelsübliche Bäume findet man auf dieser Anlage nicht. Für größere Bäume wurden entweder zweckmäßig verdrillter Draht oder Wurzeln aus der Natur verwendet, wobei die erwünschte Silhouetten-Vielfalt entstand. Die aus Draht gefertigten Bäume



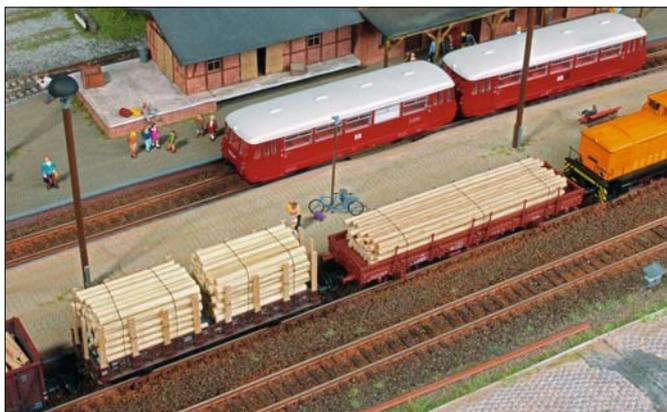
52 1630-8 passiert das Einfahrsignal von Fliesenau. Auch an dieser Stelle besticht die liebevoll gestaltete Landschaft mit üppiger Vegetation. Bäume und Büsche entstanden im Eigenbau.



Auch aus der Vogelperspektive überzeugt die detaillierte Landschaftsgestaltung. Der Traktor aus der ZT-Reihe stammt von Busch und wurde um Spiegel und Tritte aus Messing ergänzt.



Die Strecke führt über einen Fluss, der in einen kleinen See mündet. Die eher streng wirkende Stahlträgerbrücke (Auhagen) erhielt durch die Idylle aus Schilf, Steg und Ruderbooten eine Art natürliches Gegengewicht. Das Foto zeigt auf, was Olaf Krüger unter „landschaftlicher Ausgewogenheit“ versteht.



Zu den besonderen Vorlieben Olaf Krügers gehören exzellent gefertigte Ladegüter. Im Foto Masten und Rundhölzer auf Runnenwagen.



Auf Paletten sind hier Fensterrahmen aus Kunststoffbausätzen verladen worden – selbstverständlich in sachgemäßer Verzurrung!



Die Pipeline-Rohre (Foto oben) hat Olaf Krüger vollendet patiniert. Die Dachbinde (Foto links) fertigte ein Vereinsfreund an, der von Beruf Tischler ist.



ließen sich durch wohlüberlegtes Biegen in die jeweils gewünschte Form bringen. Mit Leim eingestrichen und feinstem Sand bestreut, setzen Stämme und Äste ein bemerkenswert echt wirkendes Borkenimitat an. Anschließend folgte die Belaubung mit Polak- und Silhouette-Produkten.

Wer die Chance hat, Olaf Krüger bei der Arbeit über die Schulter zu schauen, dem bleibt die Freude nicht verborgen, die der Bastler an jedem neuen Baum hat. Fragt man ihn nach der offensichtlichen Systematik seines Vorgehens, bekommt man eine so zurückhaltende wie bescheidene Antwort: „Es fällt einfach auf die Anlage und dann sieht es so aus ...“

Besondere Szenen und Details

Komplettiert wird die Landschaft durch zahlreiche Details wie Verkehrsschilder, Zäune, landwirtschaftliche Hochbauten und vieles mehr. Am Rand der Anlage entstand ein See aus Gießharz, über dessen Zufluss eine Brücke führt. Der kleine Steg entstand aus Holzleisten. Der Angler auf dem Steg hat leider wenig Erfolg, denn die winzigen Papierfische wurden vor dem Aushärten des Gießharzes in das Gewässer gesetzt – eine geniale Idee, die auf Ausstellungen für Überraschung sorgt.

Gebäude

Hier dominieren zwar die Qualitätsprodukte von Auhagen, doch vieles wurde auch selbst gebaut. Daneben gibt es einige Umbauten. Dabei wurden auch

Ein Nahgüterzug, der im angrenzenden Sägewerk beladen wurde, wartet im Bahnhof die Ausfahrt des LVT ab, bevor er rangiert und weitere Güterwagen aufnimmt.

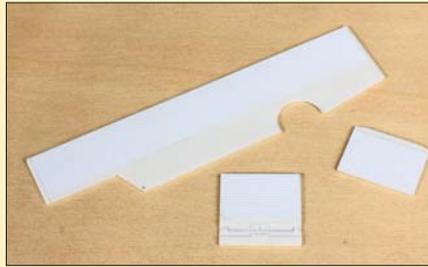


DDR-Fahrbücherei im Modell

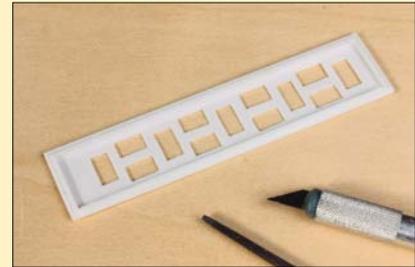
Stellvertretend für die unzähligen Straßenfahrzeuge, die in der Werkstatt Olaf Krügers entstanden, sei das Modell der Fahrbücherei vorgestellt. Als Vorbild dienten Sattel-schlepper vom Typ Z6, die in der DDR u.a. als fahrbare Blutspende-Einrichtungen oder eben als fahrba-re Büchereien im langjährigen Ge-brauch waren.

Der Auflieger entstand komplett aus Kunststoff. In mühevoller Klein-arbeit wurden Fenster und Türen ausgeschnitten und die Seitenwände zum Wagenkasten montiert. Die gesickten Wände entstanden aus Evergreen-Profilen; lackiert wurde mit der Spraydose. Die Zugmaschine basiert auf dem TT-Modell eines H6-Pritschen-Lkws von Gabor. Der Achsstand des Modells wurde redu-ziert und statt der Pritsche ein Auf-liegersattel nachgebildet. Die Zug-maschine erhielt Spiegel, Scheiben-wischer, Tritte, Nummernschilder und eine matte Farbgebung.

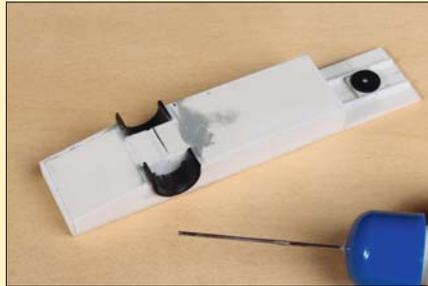
Unter den Händen Olaf Krügers entstand ein beachtlicher Fahrzeug-park nach DDR-Vorbildern. Dass die Zubehörindustrie nun auch viele dieser Modelle anbietet, sieht Olaf Krüger mit einem lachenden und ei-nem weinenden Auge. Einerseits hat er viele der Modelle bereits gebaut, andererseits bekommt er nun fertige Modelle, die er für weitere Umbau-ten nutzen kann.



Aus Kunststoffstreifen von Evergreen ent-standen die Oberflächen des Wagenkastens.



Die Fensteröffnungen im Dach wurden mit einem Skalpell herausgearbeitet.



Die Unterseite erhielt Radkästen und eine Kupplung aus der Bastelkiste.



Komplette Übersicht über alle Teile des Aufliegers; dahinter das fertige Modell.



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





Der Lkw S4000 und der Trabant 601 wurden perfekt gesupert und patiniert.



Oben links: Straßenfahrzeuge sind die besondere Passion Olaf Krügers. Der gesuperte W50 zieht einen selbst gebauten Anhänger für Asphalttransporte.

Der Mähdrescher (links) entstand aus einem erheblich verbesserten Bausatz.



Auch der sowjetische Großschlepper K 700 in TT (links) kann sich sehr wohl sehen lassen.

Papierbastelbögen verwendet. Die Wohnhäuser für Eisenbahner entlang der innerstädtischen Straße sind abgewandelte Auhagen-Modelle, die mit ihrer Klinkerarchitektur bestens in die nordsächsische Szenerie passten. Die LPG-Gebäude am Anlagenrand entstanden aus Papier. Gemeinsam mit einem Vereinsfreund baute Olaf Krüger Ställe aus Auhagen-Mauerwerksplatten und Zierfriesen. Von letzteren wurden Kautschukformen hergestellt, sodass Wände und Giebel beliebig oft abgegossen werden konnten. Einer dieser Ställe erhielt eine Inneneinrichtung, obwohl er bereits etwas verfallen wirkt. Der sichtbare Dachstuhl entstand unter den geschickten Händen jenes Vereinsfreunds, der bereits das im Bau befindliche Bahnsteigdach nachbildete. Dass dieser Mann von Beruf Tischler ist, dürfte niemanden wundern.

Straßenfahrzeuge

Sie sind das eigentliche Steckenpferd des Modellbauers. Die auf der Anlage sichtbaren Nutzfahrzeuge entstanden sämtlich im Selbstbau. Handelsübliche Modelle wurden perfekt gesupert. Ob Spiegel, Scheibenwischer oder Nummernschilder – bei Olaf Krüger gelten sie als Standard. Müllautos, Dreiseitenkipper, Traktoren und andere Fahrzeuge der Landwirtschaft beleben die TT-Anlage in einer selten realistischen Weise. Man darf gespannt sein, worin das nächste Meisterwerk Olaf Krügers besteht. *Sebastian Koch/fr* 

Die innerörtlichen Straßen in Fliesenau erhielten eine geflickte Kopfsteinpflasterstraße und typische Eisenbahnerwohnhäuser in Klinkerbauweise. Letztere entstanden durch Modifikation von Auhagen-Bausätzen. Auch die Laternen kennzeichnen das typische Straßenbild in der DDR. *Fotos: Sebastian Koch*



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 Zurüstteilen (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.**

WinRailX2[®]

Das PC-Programm zur Modellbahnplanung

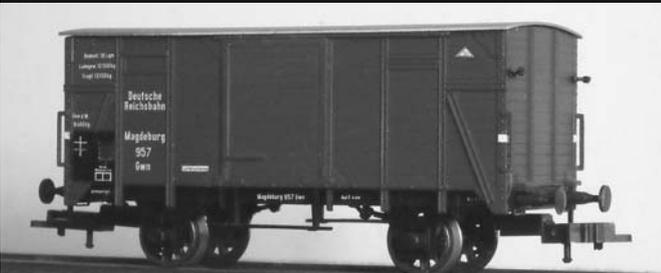
Gunnar Blumert -
Softwareentwicklung
Waldstraße 117
D-25712 Burg/Dithmarschen
Tel. (04825)2892- Fax 1217
eMail:info@winrail.de

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

- **Neu!** Verbesserte Benutzeroberfläche
- Perspektivische 3D-Ansicht
- Mehrere aktive Layer
- Fläche bis zu 3000 m x 3000 m 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

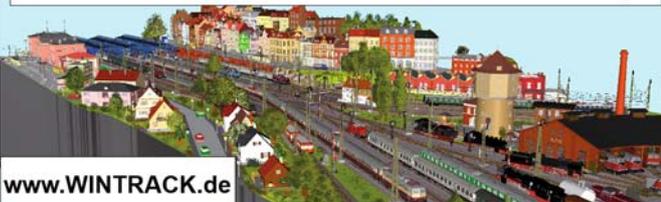
Mehr Info und Testversionen zum Herunterladen finden Sie unter
<http://www.winrail.de> – dort können Sie auch online bestellen!

BESCHRIFTUNGEN (H0)



Gaßner Jägerstraße 24 www.gassner-beschriftungen.de
82024 Taufkirchen email@gassner-beschriftungen.de
BESCHRIFTUNGEN Gesamtverzeichnis gegen Rückporto (1,65 €) Bitte Epoche(n) angeben (2 oder 3)!

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



MIBA-Miniaturbahnen 3/2014

RAILWARE

Warum? #5 Einfach denken

Es ist bekannt, dass man die Position eines Zuges braucht, um ihn zu steuern. Aber braucht man wirklich Rückinformationen von einer Lok auf den Gleisen, um deren Position zu wissen? Muss man dafür wirklich alle Booster und Rückmeldebausteine austauschen? Warum funktioniert das nicht mit jeder digitalen Technik? Ich will Modellbahner sein und kein Technikspezialist. Kann ich nicht einfache, und auf Kontakten oder Stromführern basierte Rückmeldebausteine verwenden? Kann eine Software nicht allein durch Rück- oder Belegtmelder verfolgen, wo Zugbewegungen stattfinden und sie dann anzeigen?

Ich will komfortabel fahren - und nehme Railware ...

www.railware.com

Railware, Andrea Hinz, Dieffler Straße 18a, 66701 Beckingen

Digital-Profi werden!



Mit unseren preiswerten Fertigungsmodulen 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 einspülige und motorische Antriebe jetzt auch als Fertigergerät im Gehäuse.

- Digital-Profi werden: Das Buch für Einsteiger und Fortgeschrittene.

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

www.ldt-infocenter.com



Littfinski DatenTechnik - LDT
Kleiner Ring 9 / 25492 Heist
Tel.: 04122 / 977 381 Fax: 977 382

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!

DIGITAL-S-INSIDE 2



DIGITAL-S-INSIDE Version 2 wurde **komplett neu** entwickelt. Geeignet für *Windows Vista und Windows 7* und 8 in 32 und 64 bit.

- 14016 DSI 2 inkl. DiCoStation € 199,00**
- 14116 Update DSI 1 auf DSI 2 € 49,00**
- 14216 DSI 2 Upgrade € 70,00**

Für alle, die bereits eine DiCoStation haben und diese als Digitalzentrale und Interface nutzen wollen.

Mehr unter www.modelplan.de

modellplan ... Software + Technik für Modellbahner

Erhältlich bei:
modellplan GbR
Reussensteinweg 4
73037 Göppingen
Tel.: 07161/816062

Auch mit kleinen Übergaben waren die „Zwöschzig“ unterwegs.



Die Baureihe V 60 als HO-Modell von ESU

Viel Technik auf kleinstem Raum

Bei den Modellen von ESU darf man immer ein paar Features mehr erwarten. Da macht auch für die vom Volumen her recht kleine V 60 keine Ausnahme, wie Bernd Zöllner festgestellt hat.

Auch für das äußere Erscheinungsbild der V 60 von ESU gilt, dass durch die absolute Maßstäblichkeit in Verbindung mit einer sehr weitgehenden Detaillierung ein nahezu vollkommenes Modell entstanden ist. Dieser erste Eindruck wird bei näherer Betrachtung voll bestätigt.

Beim Dach sind die Dachhaken angegraviert, alle anderen Teile wie der Deckenlüfter, das Druckluft-Kugelschlag-Läutewerk, das Typhon oder die Zugbahnfunk- und Rangierfunkantenne wurden separat aufgesteckt und befinden sich an der richtigen Stelle.

Auch die feinen Regenschutzdächer über den Schiebefenstern fehlen nicht. Letztere sind ebenso wie die Fenster der Türen oder die Fenster an den Fronten exakt eingepasst. Die glasklaren Scheiben geben den Blick auf den vollständig eingerichteten Führerstand frei. Auch die Windabweiser sind da, nur sollte der türseitige keine rote Kon-

tur haben. Die Scheibenwischer sind wiederum angesetzte Teile.

An den Vorbauten wurden alle Wartungstüren und -klappen, aber auch z.B. die Sandeinfüllöffnungen als dezente Gravur dargestellt. Die Schiebetüren über der Motorkammer sind aufgesetzt – ein authentisch wirkender Spalt erhöht den vorbildgerechten Eindruck.

Selbstredend sind die Griffstangen an Führerhaus und Vorbauten frei stehende Drahtbiegeteile und somit auch formstabil. Am Übergang von den Vorbauten zum Führerhaus gibt es die erhabenen ausgeführten und schwarz angelegten Gummidichtungen, welche die gewollte Lücke zwischen dem „schwimmend“ gelagerten schallisolierten Führerhaus und den am Umlauf verschraubten Hauben der Vorbauten schließen.

An der vorderen Stirnseite fällt die Klappenjalousie ins Auge, deren Klapp-

pen leicht geöffnet und tatsächlich durchbrochen nachgebildet sind. Die modellbautechnischen Grenzen wurden offenbar mit dem feinen Schutzgitter davor erreicht, von dem lediglich der Rahmen plastisch dargestellt wurde. Zu Recht, denn auch beim Vorbild wird dieses Drahtgitter erst bei näherer Betrachtung wahrgenommen.

Dagegen wurde die feinmaschige Gitterabdeckung der Luftaustrittsöffnung auf der Oberseite als feine Gravur dargestellt. Die Kühlwasserstandsanzeige oberhalb des Kühlers ist ebenfalls ein aufgesetztes Teil.

Der Umlauf hat auf seiner Oberseite eine sehr feine Riffelblechnachbildung. Eine besonders gute Tiefenwirkung zeigen die Gitterroste mit ihrer rautenförmigen Struktur bei den Übergängen und Aufstiegen an den Stirnseiten. Allerdings wirkt deren heller Silbererton etwas grell, denn verzinkte Gitterroste werden beim Original sehr schnell matt und wirken eher gräulich.

Vorbildgerecht befinden sich die unteren Signalleuchten an dem filigranen Geländer der Übergangsbühnen, die in ihrer Feinheit ebenfalls an die Grenzen des Machbaren stoßen, weshalb sich manches Teil nicht immer im rechten Winkel befindet. Die Pufferträger haben natürlich Federpuffer und freistehende Kupplergriffe.

Auch im Fahrwerksbereich wurde alles Machbare umgesetzt. Die feinen Speichenräder sind mit einzelnen, gelenkig verbundenen Kuppelstangen be-



Die Anschriften sind gestochen scharf aufgedruckt und selbst in kleinsten Zeilen noch lesbar. Dass die vordere Rangiererbühne wie an unserem Muster herunterhängt, muss nicht für alle Exemplare gelten.

stückt, umgeben von Bremsklötzen und Sandfallrohren in Radebene. Auch die Indusi-Magneten fehlen nicht.

Besonders hervorzuheben sind Kurbeltriebe für die Spurkranzschmierung auf der linken und den Tacho auf der rechten Seite. Der Sifa-Schaltkasten (mit Mitnehmer an der Blindwelle!), der Zwischenkühler, der Schlammabscheider mit zahlreichen Druckluftleitungen und diverse Rohrleitungen vervollständigen das Bild unter dem Umlauf.

Die seidenmatte Lackierung entsprechend dem Farbschema der Epoche IV ist makellos und lässt jedes noch so feine Detail erkennen. Die Anschriften sind für den gewählten Zeitraum inhaltlich und typografisch korrekt.

Technik

Das Gehäuse aus Zinkdruckguss wird mit vier Gewindeschrauben auf dem Fahrwerk gehalten. Eine Schraube wird vom Koksofen verdeckt, der zuvor abgezogen werden muss. Ebenso muss ein Bremszylinder entfernt werden. Dann lässt sich das Gehäuse relativ leicht abheben. Fahrzeugrahmen und Umlauf bestehen aus Zinkdruckguss; somit bekommt das Modell nicht nur ein hohes Reibungsgewicht, der Umlauf wird dadurch auch sehr formstabil.

In der Ebene des Umlaufes befindet sich die zentrale Leiterplatte, die die gesamte Grundfläche innerhalb der Aufbauten einnimmt. Darauf befindet sich



Auch am kurzen Vorbau finden sich sämtliche Griffstangen und Bühnengeländer. Interessant die kleine Gegenkurbel am dritten Radsatz mit einem beweglichen Gestänge zur Fettpresse der Spurkranzschmierung.

Auf dem Dach sind Auspuff, Horn, Antennen, Glocke und Lüfter silbrig abgesetzt. Unten: Die Hauben auf dem langen Vorbau sind tatsächlich angesetzte Bauteile.



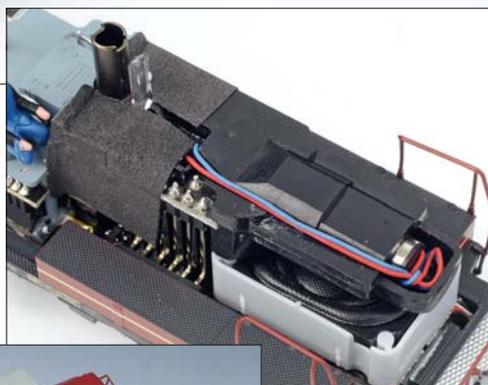


Zum Abnehmen des Lokkastens sind vier Schrauben zu entfernen. Zwei Schrauben lassen sich nur dann herausdrehen, wenn man zuvor den Dofa-Ofen und einen Bremszylinder abzieht.

Im hinteren Vorbau stehen die großen Kondensatoren, die genügend Kraftreserven bieten, um auch bei längeren Stromunterbrechungen weiterfahren zu können.



Im langen Vorbau ist der Rauchgenerator untergebracht. Damit der Ausstoß effektiv erfolgen kann, sorgt ein kleiner Gebläsemotor für einen konstanten Luftzug innerhalb der Raucheinheit. Unten: Einige besonders exponierte Teile liegen – gleichwohl sie bereits ...



... am Modell montiert sind – zusätzlich bei. Außerdem kann der Kunde noch die vorgebogenen Sensorbügel für das Kurvenquietschen und je nach Gleissystem den Mittelschleifer montieren. Der große Griff wird zum Abziehen des Mittelschleifers benötigt.

ganz vorn der Lautsprecher, daher kommt das Motorgeräusch vom richtigen Ort. Den Raum bis zum Führerhaus füllt der Tank für den bei ESU obligatorischen „Abgas“-Entwickler aus.

Unterhalb des Führerstandbodens stapelt sich die Elektronik. Auf der Hauptplatine steckt der Decoder und darüber befindet sich eine kleine Lichtplatine. Auf ihr steht auf zwei Stelzen (Steckanschlüssen) eine kleine Leiterplatte mit der LED für die Führerstandsbeleuchtung. Unter dem kurzen Vorbau schließlich stehen zwei Elkos, das sogenannte „PowerPack“.

Vor lauter Elektronik übersieht man fast den winzigen Motor, der mit 8 mm Durchmesser kaum noch sichtbar innerhalb des Lokrahmens unter der Hauptplatine angeordnet wurde. Er treibt über ein Schneckengetriebe die letzte Kuppelachse an, den Rest übernehmen die Kuppelstangen.

Das Modell hat kultivierte Fahreigenschaften, bei geringer Geräuschentwicklung lässt es sich bis zur Höchstgeschwindigkeit gut regeln. Dabei wurde die nach NEM zulässige Überhöhung von 30 % voll ausgenutzt. Da nur die hintere Treibachse über einen Haftreifen verfügt, ist die Zugkraft in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung unterschiedlich. Für eine Rangierlok, die überwiegend in ebenem Gelände agiert, ist das durchaus akzeptabel.

Bei so viel Technik in einer so kompakten Lok wundert es nicht, wenn die Schwungmasse fehlt und stattdessen deren Wirkung elektronisch über das „PowerPack“ erzeugt wird. Damit ist ein störungsfreies Rangieren auch auf komplizierten Weichenstraßen gewährleistet. Aber: Nach (völligem) Abschalten der Fahrspannung rollt das Modell bei Höchstgeschwindigkeit sehr weit aus, bleibt dann jedoch abrupt stehen. Ähnlich verhält es sich bei reduzierter Geschwindigkeit. In der Ge-

brauchsanleitung wird empfohlen, bei Bedarf den entsprechenden CV-Wert zu verändern. Tatsächlich kann so der Auslauf bis auf eine Loklänge reduziert werden.

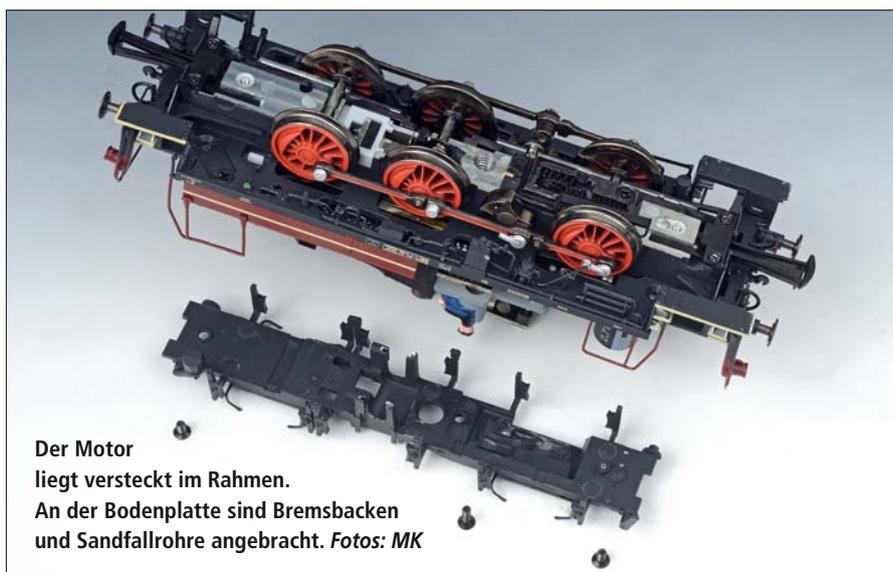
Von den zahlreichen Zusatzfunktionen ist die wichtigste sicher die ferngesteuerte Kupplung, die auf der Basis der Bügelkupplung arbeitet. Der „Kupplungswalzer“ sorgt für den vollautomatischen Ablauf beim Entkuppeln, ein gezieltes Ankuppeln ist nicht vorgesehen. Allerdings kann es wegen des langen Bügels sowie des ebenso langen beweglichen Hakens (beide aus elastischem Kunststoff) dazu kommen, dass der Haken nicht weit genug abgesenkt wird und das Entkuppeln nicht sicher funktioniert. Zur Behebung dieses Problems genügt es aber, die Spitze des Kupplungshakens ein klein wenig zu befeilen, sodass sie bündig mit der Oberkante der Prellplatte abschließt.

Zu den diversen Soundfunktionen gehört u.a. ein lastabhängiges Motorengeräusch, aber auch ein Läutewerk, dessen Klang eher einer Dampflokklocke entspricht. Bei den verschiedenen Lichtfunktionen beeindruckt vor allem die Instrumentenbeleuchtung.

ESU bedient mit diesem Modell die Gleichstrom- und die Mittelleiter-Klientel gleichermaßen: Der beiliegende Mittelschleifer kann für das entsprechende Stromsystem angesteckt werden. Die Stromabnahme von allen Rädern wird dabei automatisch umkontaktiert. Die Radsatzmaße wurden zudem so gewählt, dass sie als Kompromiss teils zwischen den Normen liegen.

Messwerte V 60

Gewicht Lok:	173 g
Haftreifen:	1
Messergebnisse Zugkraft vorwärts/rückwärts	
Ebene:	87/50 g
30‰ Steigung:	64/36 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	76,8 km/h bei Fahrstufe 126
V _{Vorbild} :	60 km/h bei Fahrstufe 115
V _{min} :	ca. 1,7 km/h bei Fahrstufe 1
NEM zulässig:	78,0 km/h bei Fahrstufe –
Auslauf (bei CV 113 auf Wert 100)	
aus V _{max} :	421 mm
aus V _{Vorbild} :	330 mm
Schwungscheibe:	keine
Art.-Nr. 31060, V 60 815, altrot, Ep. III	
Art.-Nr. 31061, 360 354, blau-beige, Ep. IV	
Art.-Nr. 31062, 365 683, verkehrsröt, Ep. V	
Art.-Nr. 31063, Reeks 8040, grün, Ep. IV/VI	
Art.-Nr. 31064, 260 249, altrot, Ep. IV	
alle Versionen:	
Sound, Rauch, DC/AC-hybrid, uvP:	€ 369,00



Der Motor liegt versteckt im Rahmen. An der Bodenplatte sind Bremsbacken und Sandfallrohre angebracht. Fotos: MK

Das Modell ist wie die bisherigen ESU-Modelle sehr sicher auf einer Grundplatte mit einer M4-Inbusschraube verschraubt, die so in einem Hartschaum-Formkörper gelagert ist, dass das Modell im Umkarton völlig frei steht. Eine umfangreiche und reich bebilderte Bedienungsanleitung gibt Hinweise für die Inbetriebnahme, Einstellungen im Digitalbetrieb und die Wartung, ergänzt durch eine ausführliche Ersatzteilliste.

Fazit

Ein Modell, das praktisch keine Wünsche mehr offen lässt und gleichzeitig die Grenze des Machbaren voll ausnutzt. Am Beispiel dieser kompakten Rangierlok konnte ESU auch die Möglichkeiten der Digitaltechnik sehr eindrucksvoll demonstrieren. Angesichts der zahlreichen digital steuerbaren Features ist der Preis durchaus nachvollziehbar. 

Maßtabelle Baureihe V 60 in H0 von ESU

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	10 450	120,10	121,5
Länge über Pufferträger:	9 210	105,90	106,1
Puffermaße			
Pufferlänge:	620	7,13	7,7
Puffermittenabstand:	1 750	20,11	20,0
Puffertellerdurchmesser:	450	5,17	5,15
Pufferhöhe über SO:	1 050	12,07	12,4
Höhenmaße über SO			
Oberkante Auspuff:	4 540	51,18	52,6
Oberkante Dachscheitel:	4 075	46,84	46,9
Oberkante Vorbau vorn:	3 363	38,66	38,8
Oberkante Vorbau hinten:	3 250	37,36	37,5
Oberkante Umlauf:	1 405	16,15	16,1
Breitenmaße			
Breite Rangiertritte:	3 100	35,63	35,5
Breite Führerhaus:	2 760	31,72	32,2
Breite Vorbauten:	1 753	20,15	20,2
Breite Schiebetüren am vorderen Vorbau:	1 923	22,10	22,3
Achsstände Lok			
Gesamtachsstand:	4 400	50,57	50,5
Achse 1 zu Pufferträger-Vorderkante:	2 530	29,08	29,3
Achse 1 zu Achse 2:	1 750	20,11	20,0
Achse 2 zu Blindwelle:	1 325	15,23	15,3
Blindwelle zu Achse 3:	1 325	15,23	15,2
Achse 3 zu Pufferträger-Vorderkante:	2 280	26,21	26,3
Raddurchmesser:	1 250	14,37	14,35
Radsatzmaße entsprechend	NEM 310	Märklin-Hausnorm*	
Radsatzinnenmaß:	14,4 _{+0,2}	14,0 _{+0,1}	14,1
Spurkranzhöhe:	0,6 _{+0,6}	1,4 _{+0,05}	1,0
Spurkranzbreite:	0,7 _{+0,2}	0,9 _{+0,1}	0,8
Radbreite:	2,7 _{+0,2}	3,2 _{+0,12/-0,02}	2,9

*) ESU bietet die V 60 als sog. Hybrid-Modell sowohl für 2L- wie auch für Mittelteilergleise mit einheitlichen Radsätzen an.



Die Maschinenfabrik „Werner & Co.“ von Vollmer

Industriebetrieb mit Gleisanschluss

Kurz vor Jahresende brachte Vollmer den auf der vergangenen Spielwarenmesse angekündigten Bausatz eines Industriegebäudes mit Gleisanschluss heraus. Bruno Kaiser zeigt, wie das Modell in einem realistischen Umfeld eingesetzt werden kann.



Alten Hasen dürfte die „Maschinenfabrik Werner & Co.“ (Art.-Nr. 5590) nicht ganz unbekannt vorkommen, basiert der Bausatz doch letztendlich auf dem schon seit 1962 bekannten zweistöckigen Loksuppen mit kleinem Werkstattanbau, hier allerdings um ein Wandelement verkürzt. Neu ist die Dachkonstruktion mit den Oberlichtaufbauten sowie ein Ladeportal für Lastwagen an der Frontseite neben dem bekannten zweiflügeligen Schuppentor.

Das Ensemble besitzt somit einen Gleis- wie auch einen Straßenanschluss und stellt genau genommen eher eine Verladehalle als eine industrielle Produktionsstätte dar, auch wenn der mächtige Schornstein etwas anderes vermuten lässt. Daher habe ich überlegt, wie sich der Bausatz sinnvoll nutzen lässt, und habe das Modell in einem entsprechenden Umfeld aufgestellt.

Um einen realistisch wirkenden Industriebetrieb auf der Anlage darzustellen, wird eigentlich nicht allzuviel Platz benötigt. Dazu muss man ja nicht die ganze Fabrik nachbilden – ein Ausschnitt reicht dazu schon. Dem kommen auch die vergleichsweise geringen Grundflächen der Vollmer-Modelle entgegen.

Montage und Farbgebung

Bevor es soweit ist, mussten zuerst einmal die recht umfangreichen, aus Polystyrol gespritzten Bauteile in üblicher Weise zusammengefügt werden. Dies ist aufgrund der Passgenauigkeit und der guten Fertigungsqualität von Vollmer-Produkten völlig unproblematisch – vorausgesetzt, man beachtet hierbei die Bauanleitung und hält auch die Reihenfolge der Bauschritte ein ...

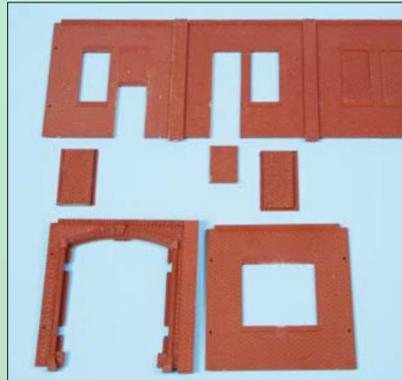
Ich hatte, das muss ich hier bekennen, voreilig und damit fälschlich bei den sheddachähnlichen Oberlichtaufbauten zuerst alle Fenster auf der Dachbasis eingesetzt – mit der Folge, dass sich ab dem zweiten Fenster Schlitz zwischen Blendrahmen und oberen Dachflächen ergaben. Richtig ist (und darauf weist die Bauanleitung mit den in Ziffern gefassten Bauschritten eindeutig hin ...), dass hier nach dem ersten Fenster die hinteren *auf* das davor liegende Dachteil gesetzt werden müssen. Also bei der Dachkonstruktion heißt es aufpassen und sich an die Bauanleitung zu halten!

Für eine realistische Wirkung ist natürlich eine Bemalung und Patinierung des Modells Pflicht. Zur Alterung des Ziegelmauerwerks gibt es bei Vollmer ein spezielles braunes Patiniermittel (Art.-Nr. 6600), mit dessen Hilfe die Backsteine einen matten, ziegelbraunen Farbton erhalten. Die Farbe eignet sich übrigens auch recht gut zum „Verrosteten“ von Metallnachbildungen. Nach dem gründlichen Aufrühren kann sie mit dem im Deckel integrierten Pinsel aufgetragen werden. Im Bedarfsfall ist dabei auch eine Verdünnung mit Terpentin möglich. Eingefärbtes Polystyrol neigt allerdings zu Farbauswaschungen, wenn es allzu intensiv mit Verdünnung traktiert wird – also hier bitte nicht zu viel des Guten tun!

Nachdem der Basisfarbton des Mauerwerks aufgebracht ist, sollten die Fugen mit einer zementgrauen wasserlöslichen Farbe oder dem Fugenfüller von Modelmates angelegt werden. Dabei ist eine von der Grundfarbe abweichende Farbbasis wichtig, damit sich beim Überarbeiten die Farbtöne nicht ungewollt miteinander vermischen können!

Auch Fenster und Tore sowie vor allem die Dachkonstruktionen benötigen Patina. Werden dabei ebenfalls Lackfarben auf Ölbasis verwendet, sei auch hier an die spezielle Wirkung von zu viel Terpentin erinnert – es besteht sonst schnell die Gefahr der „Vergrau-

Die Bauteile für die neue Maschinenfabrik von Vollmer basieren auf dem schon seit vielen Jahren bekannten zwei-ständigen Lokschuppen, der dazu unter anderem ein neues Dach erhielt.



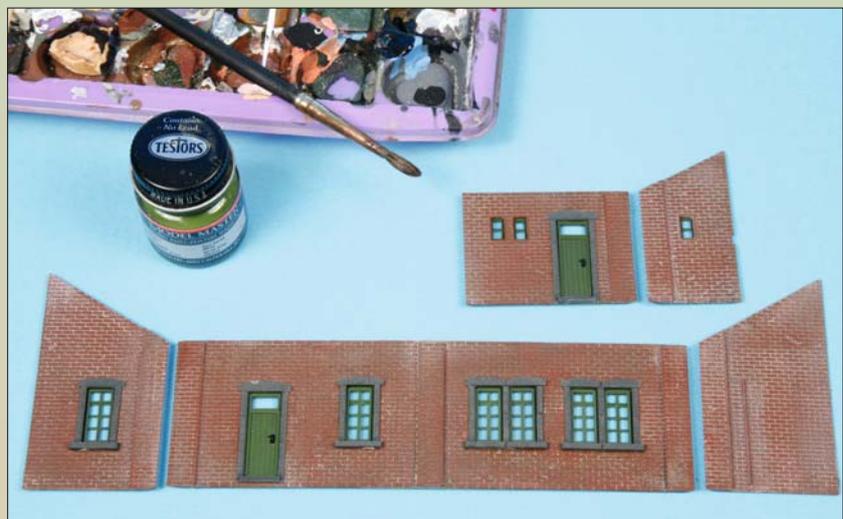
Bevor es an den Zusammenbau von Halle und Werkstatthanbau ging, wurden zunächst alle Wandteile mit der Patinierfarbe von Vollmer behandelt.

An den Wandteilen wurden im Bereich des Ladeports der Mauerstreifen entfernt und für die Verbindung zwischen Halle und Werkstatthanbau zusätzliche Durchbrüche für die Türen vorgenommen.

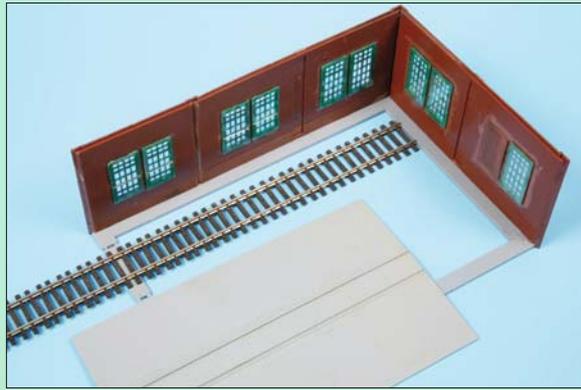


Mit dem „Fugenfüller von Modelmates lassen sich recht einfach Mörtelfugen anlegen. Für eine gegebenenfalls erforderliche Verdünnung ist Spiritus geeignet.

Fenster und Türen der Werkstatt erhielten einen einheitlich grünen Anstrich.



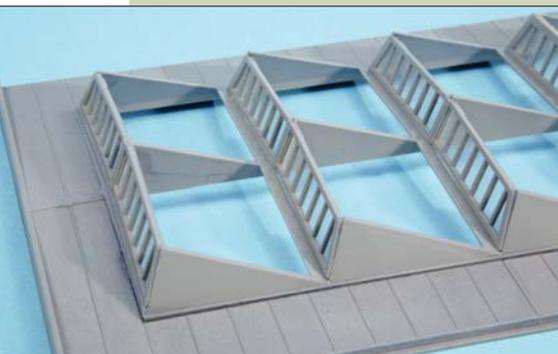
Um das relativ aufwendige „Einpfastern“ des in die Halle führenden Gleises zu vereinfachen, kann man die entsprechende Bauplatten von Kibri (Art.-Nr. 34125) verwenden – denn wirklich stromführend muss dieser Abschnitt nicht sein ...



Die Laderampe entsteht aus Kibri-Bauplatten und weißem Polystyrol; ein Runnenwagen hat hier ausreichend Platz. Der noch demontierbare Boden hielt auch noch eine Treppe zur Gleisebene.



Auch die Durchlässe zwischen Halle und Werkstattanbau sind inzwischen fertiggestellt. Eine weitere zusätzliche Treppe verbindet die beiden unterschiedlichen Ebenen.



Links: Das Bild zeigt die *falsche* Montage der Dachfenster – ab dem zweiten Fenster müssen die Rahmen nämlich auf die zuvor montierten Dachflächen gesetzt werden ...

ung“! Türen, Tore und Werkstattfenster erhielten bei der Gelegenheit einen mehr oder weniger einheitlich grünen Farbton. Die ganze Malerei macht jetzt zwar etwas mehr Mühe – sie erhöht aber die Authentizität des Modells erheblich ...

Inneneinrichtungen

Im Lieferzustand weist der Bausatz erwartungsgemäß keine Inneneinrichtung auf. Das große Tor ermöglicht jedoch einen guten Einblick ins Innere, sodass hier eine Ergänzung sinnvoll ist. Dabei erfordern sowohl das recht hoch angesetzte Lkw-Ladebord als auch das Ladegleis unterschiedliche Bodenhöhen, die auf die Höhe der Ladeflächen bei den jeweiligen Fahrzeugen abgestimmt sein sollten. Letztere ist dabei zudem von der Gleishöhe des Bahnanschlusses abhängig. Der auf entsprechende Höhe zu bringende, seitlich abgemauerte Innenboden dient somit zugleich als Verladeeinrichtung für den Schienen- und Straßenverkehr

Auf der Gleisseite wurde der Ladeboden als Kopf- und Seitenrampe gestaltet, um schwere Maschinenbauteile direkt in Waggons verfrachten zu können. Die Bodenflächen sowie die Rampen- und Stützmauern entstanden aus Kibri-Betonplatten (Art.-Nr. 34128) und weißen Polystyrolstreifen. Damit das Personal aus dem Werkstattanbau in die Halle gelangen kann, habe ich an der Trennwand in die zugemauerten Fensteröffnungen zwei zusätzliche Türdurchbrüche eingebracht. Aufgrund des in der Halle eingezogenen erhöhten Ladebodens musste anschließend noch eine Treppe angebracht werden, die in den tieferliegenden Werkstattanbau führt.

Zugegeben, die letztgenannten Arbeiten kann man eigentlich nur bei noch nicht installiertem Dach oder durch die Fenster und Türen sehen. Ob man sich also diese Arbeit antun muss, bleibt jedem selbst überlassen. Aber wie heißt es immer wieder so schön – man gönnt sich ja sonst nichts!

Gleisanschluss

Für das in die Halle führende Gleis habe ich der Einfachheit halber auf Kibri-Kunststoffplatten mit eingelassenen Schienen zurückgegriffen (Art.-Nr. 34125). Damit diese Gleisattrappen an das Zubringergleis anschließen, muss die Höhe der Schienenoberkante mit

dem gewählten Gleissystem übereinstimmen. Im vorliegenden Falle wurde Roco-line-Gleis verwendet, das direkt auf die Grundplatte des Dioramas geklebt wurde.

Die Kibri-Platten im Inneren der Halle weisen eine Stärke von 1,5 mm auf und mussten dementsprechend einen Unterbau aus zurechtgeschnittenen 2 mm hohen Polystyrolleisten erhalten. Der Hof vor der Halle wurde mit Betonplatten von Kibri gestaltet (Art.-Nr. 34128), die in Farbe und Struktur exakt zu der Gleisplatte passt; sie wurden ebenfalls mit 2 mm hohen Polystyrolleisten unterfüttert.

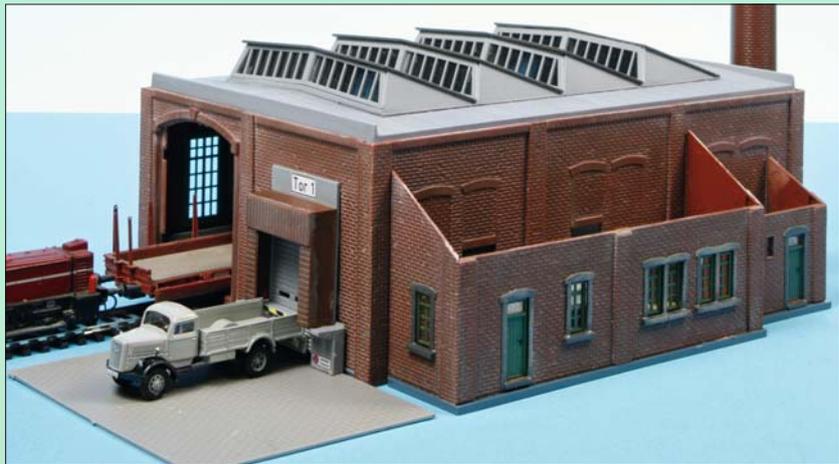
Wenn die Gleise allerdings wirklich funktionsfähig sein sollen und dazu Strom führen müssen, wird es deutlich aufwendiger. Dazu kann man beispielsweise die Straßenbahn- und Hafengleise von Modellbahntechnik Hof verwenden. Auch ein normales Modellgleis lässt sich „einpfastern“, wie es beispielsweise Lutz Kuhl bei seinem Straßenbahngleis gemacht hat (mehr dazu ab Seite 66).

Es ginge aber auch einfacher, in dem man die Schienenprofile auf der Kunststoffplatte mit Silberleitlack überzieht, den beispielsweise Busch unter der Art.-Nr. 5900 im Programm führt. Inwieweit eine solche Beschichtung der Kunststoffschienen im mehr oder weniger rauen Fahrbetrieb auf Dauer beständig ist, habe ich jedoch nicht ausprobiert – nur ein Langzeitversuch könnte diese Frage klären.

Die Gestaltung des Umfelds

Damit unsere „Versandabteilung“ des Wernerschen Maschinenbaubetriebs nun auch etwas zu versenden hat, habe ich die entsprechende Produktionsstätte zumindest angedeutet und unmittelbar daneben einen Gebäudekomplex aufgestellt, den ich schon vor vielen Jahren aus mehreren Fabrikgebäuden von Vollmer kombiniert hatte. Diese Bausätze sind derzeit immer noch im Katalog zu finden und bieten nach wie vor eine gute Grundlage für die verschiedensten Kitbashing-Projekte. Zur Einfriedung des Geländes diente der wohlbekannteste Industriezaun von Fallner aus dem ehemaligen Pola-Programm.

Die Zufahrtsstraße wurde als Pflasterstraße konzipiert – dazu noch ein Verarbeitungstipp zu den Kopfsteinpflasterplatten von Kibri (Art.-Nr. 34124). Sie fallen an einer Schmalseite



Eine erste Stellprobe konnte mit noch lose aufgesetztem Dach erfolgen – bei dem jetzt aber die Oberlichter richtig montiert sind ...

Für die Patinierung wurde auf lösungsmittelhaltige Farben von Model Master sowie Patinierfarben von Modelmates zurückgegriffen.



Einblick in die fertiggestellte Halle, das Dach bleibt abnehmbar. Der Gleisbereich wurde mit kräftigen Spuren von Rost und Bremsstaub versehen.



Der Fabrikhof entsteht aus Betonplatten von Kibri, die mit 2 mm starken Polystyrolstreifen unterfüttert wurden, um auf die richtige Gleishöhe zu kommen.

Die Ritzen zwischen den Kunststoffplatten können mit etwas Weißleim geschlossen werden.

Der Fabrikhof erhielt zur Straße hin einen Abschluß mit dem Industriezaun von Faller, der ebenfalls eine Alterung mit der Patina-Farbe von Vollmer bekam.



Um die Kunststoffgleise im Hof und in der Halle zumindest gelegentlich befahren zu können, wurden die Profile mit Silberleitlack überzogen. Ob das auf Dauer hält, sei einmal dahingestellt ...

Die Frontseite des fertiggestellten Gebäudes. Offensichtlich laufen die Geschäfte bei „Werner & Co.“ recht gut, wie auch der Blick ins Halleninnere beweist.



Kurz + knapp

- Maschinenfabrik „Werner & Co.“
Art.-Nr. 5590 € 45,95
- Patiniermittel
Art.-Nr. 6600 € 6,95
- Vollmer
www.vollmer-online.de
- Betonplatten
Art.-Nr. 34125 € 3,50
- Straßenplatte mit Gleis
Art.-Nr. 34128 € 3,50
- Kibri
www.viessmann-modell.com/kibri
- Eisenzaun mit Tor
Art.-Nr. 180412 € 5,49
- Faller
www.faller.de
- erhältlich im Fachhandel

oft etwas dünner aus, sodass sich beim Aneinanderfügen eine unschöne Vertiefung im Anschluss an die Folgeplatte ergibt. Dies lässt sich aber vermeiden, wenn die letzte Pflasterreihe zuvor abgeschnitten wurde. Das Vorgehen ist zwar etwas aufwendig und erfordert einen geraden Schnitt, sorgt jedoch für ein einheitlich verlegtes Pflaster ohne unschöne Übergangslücken.

Nicht immer zu vermeidende Anschlussfugen lassen sich übrigens recht einfach mit etwas Weißleim verschließen. Allerdings sollte man darauf achten, dass das Material auch nur in der Stärke der zu schließenden Ritzen aufgebracht wird, denn sonst werden allzu leicht auch die umliegenden Pflasterfugen zugeschmiert.

Passende Fahrzeuge

Praktisch ist es, wenn eine Lok mit Rangierkupplung wie etwa die Köf von Lenz oder die aktuelle V 60 von ESU eingesetzt wird – in diesem Fall kann man auf einen Entkupppler in der Halle verzichten. Um beispielsweise einen Rungen- oder Niederbordwagen vorbildgerecht in der Halle beladen zu können, müssten eigentlich die Rungen (natürlich nur an Rungenwagen) entnommen und die Bordwand herabgeklappt werden.

Dies ist nach meinem Kenntnisstand ohne aufwendige Umbauarbeiten nur bei den Bausätzen des Kls/Kbs 442 von Kibri möglich, er ist derzeit leider nur als gelber Fahrleitungswagen unter der Art.-Nr. 16262 erhältlich). Ich habe hier bei meinem Modell vorsorglich

eine Seitenwand lediglich mit Fotokleber angeheftet, sodass man sie auch später noch bewegen kann.

Weiterhin ist es praktisch, wenn man bei den als Staffage eingesetzten Lastwagen ebenfalls eine Bordwand abklappen kann. Im Falle des Opel-Blitz vor der Laderampe hat Roco diese Möglichkeit bereits gegeben. Allerdings handelt es sich bei dem hier gezeigten Modell um den Umbau eines ehemaligen Militärlasters mit niedriger gelegter Bordwand. Der Vollständigkeit halber sei auch noch auf den gezeigten Henschel-Lkw kurz eingegangen. Es handelt sich hierbei um ein Herpa-Modell, an dem eine Bordwand abgeklappt wurde und dessen Aufbau mit einem neuen Spriegelgestell und teilweise aufgerollter Plane versehen wurde.

bk 



Bald ist Feierabend – am späten Nachmittag sind die Lampen in der Halle schon eingeschaltet. Bei dem Opel-Blitz handelt es sich übrigens um ein auf zivil getrimmtes ehemaliges Militärfahrzeug; das Modell stammt von Roco. Fotos: Bruno Kaiser



Das Produktionsgebäude im Hintergrund entstand bereits vor vielen Jahren ebenfalls aus Bausatzteilen von Vollmer.



maxi-male Leistung für große Spuren

Der neue **GOLD maxi**.

Digital plus
by Lenz

Jetzt mit der neuen **Software-Generation** und den bewährten „plus“-Features.

Und: Ihren vorhandenen **GOLD maxi** können Sie **kostenlos updaten**, sogar in der Lok!

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



Stahlträgerbrücken für mittlere Spannweiten (Teil 1)

Statik der Stahlträgerbrücken

Der erste Artikel zu Brücken aus Stahl in MIBA-Spezial 96 hat die Beurteilung von Stahlbrücken etwas sensibilisiert. Hier folgt nun eine allgemeinere Vorstellung über die Zusammenhänge der Komponenten und der Tragwirkung von Fachwerkbrücken.

Der oben genannte Artikel über Stahlträgerbrücken orientierte sich an einer kurzen Vorfluterbrücke. So ein Tragsystem wird vom Statiker als Fachwerkbrücke bezeichnet. Die geringe Spannweite hätte in Wirklichkeit auch Steinbogen, Beton oder eine Vollwandträgerbrücke mit 1 m Höhe zugelassen. Bei meinem Testmodell richtete sich die äußere Gestaltung des Vorbilds, insbesondere auch die Bauhöhe, nach den Vorgaben des beim Vorbild vorhandenen Hauptbauwerkes.

Der vorliegende Artikel soll Einblicke in die statischen Zusammenhänge einer Fachwerkbrücke geben. Die gewonnenen Erkenntnisse erlauben dann, entsprechende Modelle zu beurteilen bzw. bei Selbstbaubrücken we-

nigstens die Grundkonstruktion richtig darzustellen. Keine Sorge, es ist wirklich nicht schwierig und langweilig schon gar nicht!

Grundsätze der Statik

Das Wort Statik kommt aus dem Griechischen (statikos) und bedeutet „zum Stillstand bringend“. Auf die Statik einer Brücke bezogen geht es darum, dass sich die auf die Brückenkonstruktion einwirkenden Kräfte ausgleichen.

Der Ingenieur nutzt die Tatsache, dass Bauwerke normal nicht davonfliegen, weglaufen, im Boden versinken oder einfach umfallen, zu den ersten Berechnungsansätzen aus: Die sogenannten Gleichgewichtsbedingungen

sind rechnerisch so formuliert, dass die Summe aller auf das Bauwerk einwirkenden Kräfte gleich Null sein muss.

Kräfte sind physikalisch Vektoren, also skalierbare Größen mit Wirkungsrichtung. Auch die Summe der evtl. aus den Kräften gebildeten Drehmomente muss Null sein. Die Auflagerkräfte, normal von unten nach oben wirkend, sind natürlich wesentliche Teilnehmer am Tanz der Gewalten.

Senkrecht angreifende Kräfte sind das Eigengewicht der Brücke samt Gleis und eventuell Schotterlast bei geschlossenen Systemen, vor allem aber die Achslasten aus den Zügen. Bei denen werden die Loks als eine Reihe von Einzellasten mit 20 t im Abstand von 1,5 m und die Wagen mit 15 t in einem mehrfachen von 1,5 m erfasst. Das Ganze ist infolge der früheren ständigen Anpassungen an die wachsenden Anforderungen schon eine Wissenschaft für sich, und sei hier nur nebenbei vermerkt. Als Horizontalkräfte kommen die Windlast auf Bauwerk und

Das Viadukt von Angelroda

Im Rahmen einer dringend fälligen Sanierung wurden die Fachwerkbrücken bei Angelroda in der Relation Plauë–Ilmenau von den Pfeilern gehoben, grundlegend saniert und wieder eingesetzt. Mehr dazu im zweiten Teil dieser Serie.

Vorbildfotos: Dipl.-Ing. Harald Grafe

Zug infrage, Brems- und Beschleunigungskräfte und auch solche mit denen das Schlingern erfasst wird.

Schätzung der Bauhöhe

Was in etwa notwendig ist, damit die Bauwerke halten, wussten die Ingenieure auch schon im vorletzten Jahrhundert aufgrund ihrer Erfahrungen mit den tatsächlichen Berechnungen und natürlich mit dem zur Verfügung stehenden Material.

G. Hoeland gibt in seinen Artikeln in MIBA 1951 als übliche Erfahrungswerte für die Höhe von Fachwerkbrücken 1/8 bis 1/7 der Stützweite von Einfeldsystemen und 1/12 bis 1/10 der Feldweite bei durchlaufenden Mehrfeldsystemen an. Die zuletzt genannten Werte gelten auch für Vollwandträger im Einfeleinsatz bis 35 m Spannweite. Bei größeren Spannweiten kamen dann eben nur Fachwerkbrücken zum Einsatz. Wenn Sie bei Ihren Überlegungen in etwa solche Proportionen von Höhe und Länge annehmen, liegen Sie richtig. Bei Fischbauch- oder Parabelbrücken passt das auch.

35 m sind in H0 schon 40 cm. Auf die berechtigte Frage nach den erreichbaren Spannweiten bei Fachwerkbrücken komme ich am Ende zurück. Sie können aber sicher sein, dass Ihre Zimmeranlage für die wirklich großen Bauwerke zu klein wäre.

Anmerkung: Ein durchlaufendes Mehrfeldsystem ist ein Tragwerk, das mehr als zwei unterstützende Auflager (von der Seite her gesehen) hat und bei dem die Brückenkonstruktion ohne Unterbrechung durchläuft. Das führt

zu einer biegesteifen Verbindung über den zusätzlichen Auflagern, was das Gesamttragwerk stärkt – wenn sie nicht nachgeben. Hat man die Verbindung nicht, handelt es sich um zwei oder mehr aneinander gereihete Einfeldträgerbrücken (z.B. meine beiden Brücken mit dem rahmenartigen Mittelaufleger im Bericht über die Anlage „Katzenzoll“ in MIBA 12/2011).

Äußere Kräfte am Bauwerk

Das sind die wichtigen Größen für die Gestaltung des Gesamtquerschnitts oder der einzelnen Tragwerksglieder. Danach wird bemessen und der Nachweis erbracht, dass das gewählte Material und der Querschnitt die zu erwartenden Kräfte zerstörungsfrei aushalten können. Die Gesamtheit aller Nachweise für das Bauwerk heißt „Standsicherheitsnachweis“. Der Begriff bezieht sich also nicht auf den einfachen Beweis, dass das Gebilde nicht umkippt.

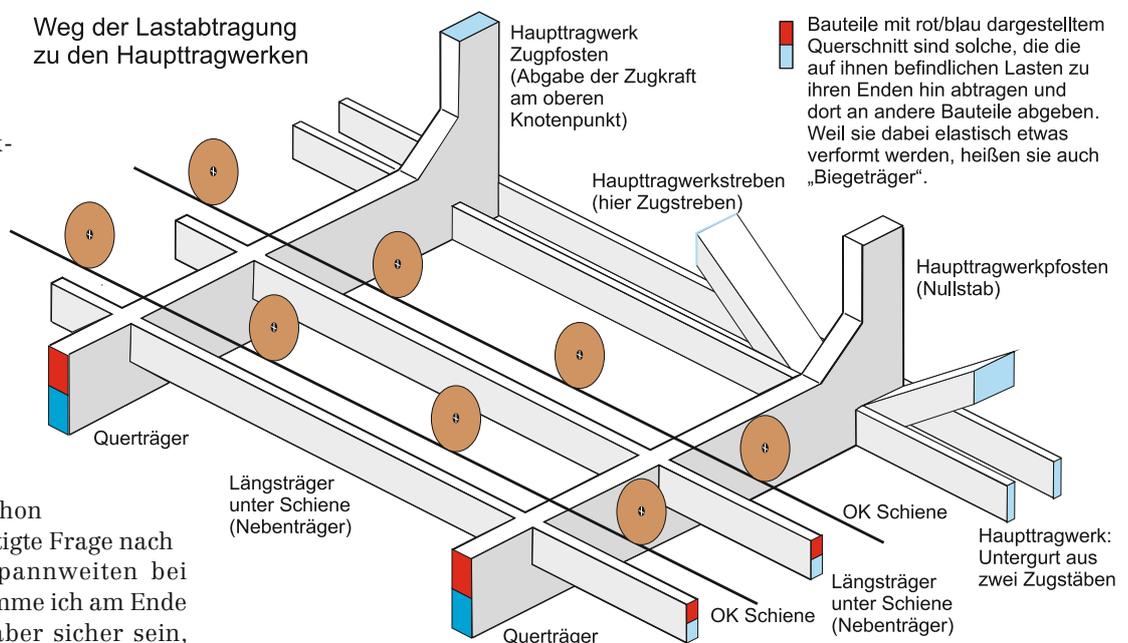
Die Auflagerkräfte, die auch zu den äußeren Kräften zählen, braucht man, um später die inneren Kräfte und Spannungen im Bauwerk berechnen zu können. Die Ermittlung der Auflagerkräfte ergibt sich aus der Anwen-

Es gibt aber auch statisch unbestimmte Systeme. Das sind nicht etwa solche, die den üblichen Verhältnissen in Politik u.a. entsprechen, sondern bei denen auch die Verformungen des Bauwerks berücksichtigt werden müssen, damit man die Auflagerkräfte richtig erwircht. Das ist z.B. bei den Durchlaufträgern der Fall und war früher bei unsymmetrischen Systemen schon ein riesiger Rechenaufwand. Heute dient der Computer als Rechenknecht. Wir betrachten im Folgenden nur statisch bestimmte Einfeldsysteme.

Was Sie bisher gelesen haben, gilt für alles, was irgendwie auf Biegung Lasten abträgt. Das kann die Dachlatte sein, der Türsturz, ein geleimter Binder aus Holz, ein einzelner Stahlträger oder eben auch eine komplette Brücke als Vollwandträger oder Fachwerkbrücke.

Letztere nehmen wir uns jetzt vor. Abgesehen vom speziellen Thema bietet die Fachwerkbrücke aufgrund ihrer Konstruktion und gewisser Annahmen die wissenschaftsfreie Chance, auch dem Nichtfachmann ganz einfach zu erklären, wie z.B. das Lokgewicht letztendlich von der Lok in die lastaufnehmenden Brückenlager kommt.

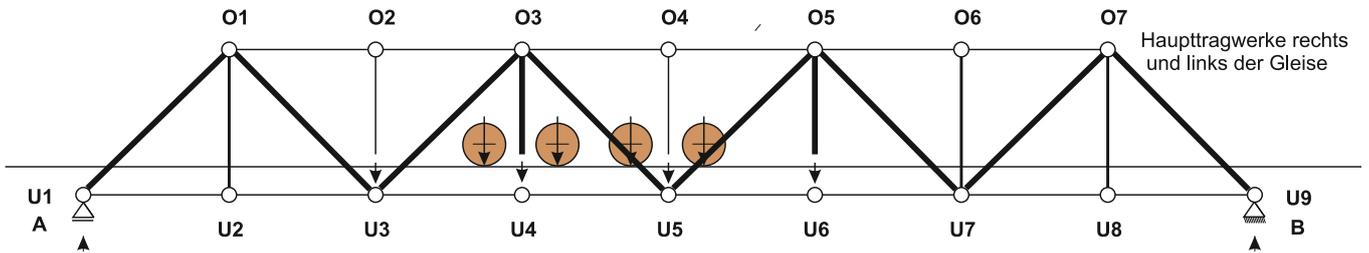
Bei den Fachwerkbrücken treffen wir auf folgende Besonderheit für die Be-



rechnung der o.g. Statikgrundsätze $\sum V = 0$, $\sum H = 0$ und $\sum M = 0$. Bei sogenannten statisch bestimmten Objekten ist das kein Problem, weil eben die Gleichgewichtsbedingungen dafür ausreichen.

rechnungsannahmen: Die Biegesteifigkeit der Einzelstäbe und deren Anschluss an die Knotenpunkte bleibt unberücksichtigt, weil diese gegenüber dem Gesamtgebilde vernachlässigbar sind. Jeder Knotenpunkt ist für die Sta-

Weg der Lastabtragung zu den Brückenauflägern A und B

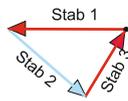
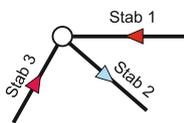


Gemäß Annahmen für die statische Berechnung von Fachwerkbrücken sind in allen Knotenpunkten Gelenke vorhanden. Das führt dazu, dass in den Stäben der Haupttragwerke theoretisch nur Längskräfte auftreten können und die Stäbe auch nur dafür zu bemessen sind.

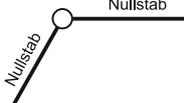
Lastabgabe der Querträger an die Haupttragwerke gemäß Zeichnung Seite 55 (an jedem Punkt unterschiedliche Werte entsprechend der Stellung der Verkehrslast).

Voll funktionierender Knoten

Zugehöriges Kräfte diagramm lässt sich schließen.

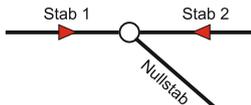


Knoten ohne mögliche Kraftübertragung

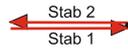


An einem Knoten müssen mindestens drei Stäbe ansetzen, weil sich anders das Kräfte diagramm nicht schließen lässt.

Eingeschränkt funktionierender Knoten



Wenn von drei Stäben zwei in einer Flucht angeordnet sind, kann der dritte Stab keine Kraft abgeben, weil sich das Kräfte diagramm sonst nicht schließen lässt.



Außerdem sind deshalb die Kräfte in den fluchtenden Stäben gleich groß.

Knotenpunkte U2, U7 und U8: Für diese Stellung der Verkehrslast sind die entsprechenden Querträger unbelastet und geben nichts ab.

Knotenpunkte U3 und U5: Die von den Querträgern abgegebenen Lasten wandern direkt in die Streben. Die Pfosten können nichts übernehmen, weil sie im oberen Knotenpunkt an den Obergurt nichts abgeben können. Das wiederum liegt daran, dass die benachbarten Obergurtstäbe bei O2 und O4 miteinander fluchten, d.h. keinen Knick bilden, der eine Kraftzerlegung erlauben würde. Weil die Last aus den Querträgern sich zu gleichen Teilen in die Streben verteilt, bleibt aus der Umlenkung für die benachbarten Untergurtstäbe nichts übrig.

Knotenpunkte U4 und U6: Die von den Querträgern abgegebenen Lasten wandern in die Pfosten, weil hier entsprechend den Umständen bei O2 und O4 am Untergurt keine andere Krafteintragung in Richtung der ankommenden Kräfte möglich ist. Die Zugpfosten geben ihrerseits die Kräfte im oberen Knotenpunkt an die Streben ab.

Die Art der Kräfte in den einzelnen Stäben und das Zusammenwirken des Gesamtsystems Haupttragwerk sind in der Zeichnung S. 57 dargestellt.

Zeichnungen: Peter Rau

tik ein Gelenk. Das hat zur Folge, dass in den Stäben für deren Bemessung nur Längskräfte – Zug oder Druck – zu berücksichtigen sind. Die allerdings können recht brutal sein.

Heute – so nehme ich an – wird diese Vereinfachung der Berechnung höchstens noch für Vorausschätzungen verwendet, vor allem auch, weil die Knotenpunkte geschweißt sind – und da muss man schon wissen, was Sache ist. Für die Ingenieure im vorletzten Jahrhundert, die sich mit Rechenschieber (gab es damals schon) oder grafischen Methoden plagen mussten, war die Annahme von Gelenken in den Knotenpunkten eine große Arbeitserleichterung. Sie haben trotzdem schon Bauwerke geschaffen, die jeden technisch interessierten Menschen immer noch begeistern.

Jetzt wird es spannend

Da längst nicht alle Modellbahner eine technische Ausbildung genossen haben, muss ich die Statik mit den der Allgemeinheit geläufigen Begriffen und Denkweisen erklären und alles vermeiden, was irgendwelche Vorkenntnisse voraussetzt.

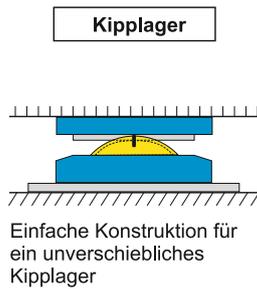
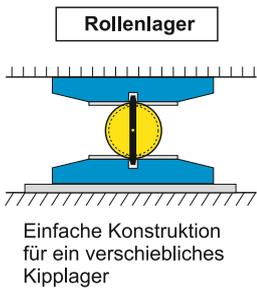
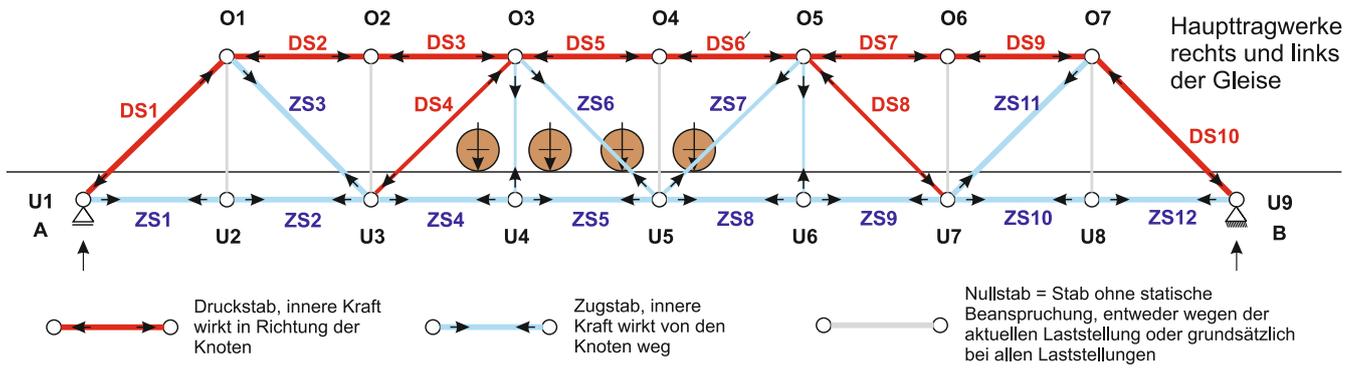
Das geht damit los, dass ich wie schon im Artikel „Stahlträgerbrücken“ in MIBA-Spezial 96 die alten Bezeichnungen für die Kräfte verwende: „Kilogramm“ anstelle modern dafür das 10-fache in „Newton“. „Tonnen“ (1 t = 1000 kg) anstelle modern dafür 10 „Kilo-Newton“.

Das Produkt aus Kraft x Hebelarm, im Bauwesen auch als „Biegemoment“ bezeichnet, heißt anstelle der alten Bezeichnung „Metertonne“ (mt) aktuell

„Meganewtonmeter“, wovon 0,01 dieser Einheit der früheren ganz gewöhnlichen Einheit von 1 mt entsprechen. Wenn ich mit solchen Bezeichnungen komme, wendet sich sowieso jeder Uneingeweihte mit Grausen ab und als berufstätiger Bauingenieur kam man sowieso nicht mehr ohne Vergleichstabelle aus und verlor wegen der Inflation von Nullen im Zahlenwerk jegliches Gefühl für die Größenordnungen: So entsprechen 20 t Achslast nach den neuen Bezeichnungen 200 Kilonewton oder auch 0,2 Meganewton!

Bei der Erklärung der inneren Kräfte im Bauwerk kann ich mit Rücksicht auf die nicht spezialisierte MIBA-Leserschaft allerdings nicht auf die Standardmethoden setzen, sondern werde etwas ganz Neues probieren. Wir verlassen den Statiker, welcher nun mit

Zusammenwirken des Gesamtsystems von Einzelstäben zur Abtragung der Nutzlast zu den Auflagern



der Berechnung oder grafischen Ermittlung der inneren Kräfte beginnt. Das alles schicke ich nur voraus, um die derzeitigen „Insider“ daran zu erinnern, dass es auch Modellbahner gibt, denen das Spezialwissen der Bauingenieure nicht zur Verfügung steht.

Transport der Lasten zu den Brückenauflagern

Schauen Sie sich das Foto meines komplett selbst gebauten Modells einer real existierenden Eisenbahnbrücke bei Stade auf der folgenden Seite an. Der Bauzustand enthält alle statisch und konstruktiv notwendigen Bauteile außer den Auflagern. Es fehlen nur noch Geländer und Laufstege sowie das zweite Gleis (damit man den Brems- und Schlingerverband besser sieht).

In der Grafik Seite 55 erkennt man, wie die Radlasten (pro Rad immer 10 t) in die seitlichen Haupttragwerke der Brücke kommen: Über die Schiene und die Schwellen (nicht dargestellt) geht es zunächst einmal auf kürzestem Weg senkrecht in die Längsträger. Diese tragen die Lasten als sog. Biegeträger zu ihren Enden bei den Querträgern ab. Eine kraftschlüssige Verbindung sorgt für Übertragung der Auflagerkräfte der Längsträger in die Querträger, welche jeweils da angeordnet sind, wo sich in Haupttragwerken eine Knotenebene befindet. Dort liefern sie, ebenfalls als

Biegeträger, die von den Längsträgern übernommenen Lasten an die Pfosten bzw. Streben der Haupttragwerke ab.

Wie ein Biegeträger statisch funktioniert, erkläre ich später, erst einmal verschaffen wir uns einen Überblick. Übrigens, die Zeichnung auf Seite 55 war so schon schwierig genug und deshalb sind die wahren Querschnitte der Träger, nämlich Doppel-T-Form, nicht dargestellt (siehe auch Modellfoto S. 58). Das ist für die Vorführung der Lastabtragung auch nicht nötig.

Auf Seite 56 oben ist der Weg der Kräfte in den Pfosten und Streben zu den Auflagern der Haupttragwerke durch dicke Striche gekennzeichnet. Die Art der Kräfte, d.h. Zug oder Druck, sehen Sie auf Seite 57 oben. Bitte machen Sie sich klar, dass die senkrechten Verkehrslasten eben wegen ihrer Richtung auch primär nur von Stäben zu den Auflagern transportiert werden können, welche senkrechte oder schräge Komponenten aufnehmen können. Ober- und Untergurtstäbe können das wegen ihrer waagerechten Lage primär nicht, sie sind aber trotzdem bei der Kraftumlenkung an den Knotenpunkten für die Aufnahme der dabei entstehenden horizontalen Komponenten überlebenswichtig und in Brückenmitte sehr hoch belastet.

Auf Seite 57 ist das Zusammenwirken von Druck und Zug in den Stäben der Haupttragwerke dargestellt. Der

Profilquerschnitte

-  Zugstab, gewalzt
-  Zugstab, zusammengesetzt
-  Zugstab, zusammengesetzt
-  Zwei U-Profile zusammengesetzt als Zug- oder Druckstab
-  IPB als Druckstab
-  Druckstab aus vier Winkelprofilen
-  Druckstab aus zwei I-Profilen

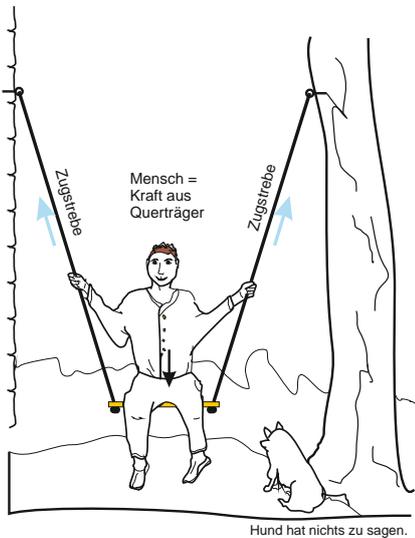
Zur senkrechten Achse unsymmetrische Profile vermeiden!



Ein selbst gebautes Modell der real existierenden Eisenbahnbrücke bei Stade zeigt alle statisch und konstruktiv notwendigen Bauteile außer den Auflagern. Das zweite Gleis fehlt, damit man den Brems- und Schlingerverband besser sieht.

Zeichnungen und Foto: Peter Rau

Übersichtlichkeit halber wurden die in den Knotenpunkten U3 bis U6 übertragenen Kräfte aus den Querträgern hier nicht abgebildet. Und jetzt greife ich zu unkonventionellen Mitteln, um Ihnen die üblichen Theorien zur vektoriellen Kraftzerlegung und Umlenkung zu ersparen.



Nehmen wir uns zunächst den Punkt U5 vor. Stellen Sie sich vor, das Gelenk sei das Sitzbrett einer Schaukel, auf dem Sie es sich bequem gemacht haben. Die beiden Seile seien schräg nach rechts und links oben gespannt, um im Bild des Punktes U5 zu bleiben. Ihr Gewicht wird sich in die beiden Seile zu jeweils 50 % verteilen. Der aus der Schrägstellung der Seile unten entstehende Zug wird sich im Sitzbrett übertragen und sich gegenseitig aufheben. Genau so macht es die Kraft aus dem Querträger und verteilt sich je zur Hälfte in die beiden Streben. Dabei ist die tatsächliche Zugkraft in den Streben

wegen deren Richtung von 45° um je das 1,41-fache größer als die halbe Kraft aus dem Querträger. Eine Übertragung in den Pfosten kann nicht geschehen, wie auf Seite 56 erklärt. Im Schaukelbeispiel können Sie sich ja vorstellen, dass Sie sich vorsichtshalber keine Schlinge direkt nach oben um den Hals gelegt haben. Aus den gleichen Gründen wie auf Seite 56 erklärt, muss im Schaukelbeispiel auch keine äußere Horizontalkraft in Sitzbretthöhe angesetzt werden.

Für den Punkt O5 brauchen wir ein etwas anderes Beispiel, aber Sie müssen sich, zumindest in Gedanken, etwas mehr anstrengen als eben. Holen Sie sich eine Leiter und lehnen sie oben links an die Dachrinne (entspricht Punkt O5). Unten steht die Leiter gesichert auf dem Boden (entspricht Punkt U7). Jetzt hängen Sie sich unter der Dachrinne mit den Händen an die oberste erreichbare Stufe der Leiter unter der Rinne. Die etwas schräg stehende Leiter leitet Ihr Gewicht nach unten ab. Gleichzeitig drückt sie oben nach links gegen den Rand der Dachrinne. Und wenn Sie die Leiter zu schräg gestellt und unten nicht abgesichert haben, rutscht die Leiter nach rechts ab und hoffentlich hat Ihr Hund Sie rechtzeitig am Bein aus Ihrer unmöglichen Lage gezerrt.

Mutig haben Sie aber die Zugkräfte aus der Strebe U5-O5 und dem Pfosten U6-O5 mit Ihrem Körpergewicht dargestellt. Die Druckkraft in der Leiter entspricht der Druckkraft in der Strebe O5-U7. Die Anlehnungskraft der Leiter nach links an die Dachrinne entspricht einer Kraft, die am Punkt O5 nach links als Druckkraftanteil in den Ober-

gurtstab O3-O4-O5 abgegeben wird. Unten steht die Kraft, welche Ihre Leiter nach rechts wegrutschen ließ, für die Zugkraft, welche im Statiksystem von der Strebe O5-U7 im Untergurtstab U5-U6-U7 bewirkt wird. Bleibt noch die senkrechte Kraftkomponente, die die Leiter in den Boden unten einträgt. Im Statiksystem wird die Gegenkraft aus dem Boden von der Zugstrebe U7-O7 mit dem senkrechten Anteil ihrer Zugkraft geboten.

Das Beispiel hinkt zwar nicht, aber man kann sich natürlich darüber streiten, warum sich die in den Ober- und Untergurtpunkten entstehenden Horizontalkomponenten bei den besprochenen Knotenpunkten nach links auswirken. In Wirklichkeit werden die Berechnungen immer von den Auflagern ausgehend durchgeführt, und daraus ergibt sich zweifelsfrei, dass die Kräfte in Obergurt und Untergurt immer bis zur Brückenmitte hin zunehmen und dort ihr Maximum finden. Ich werde dafür noch eine „volkstümlich“ angehauchte Erklärung bringen, also glauben Sie mir das bitte einfach erst einmal.

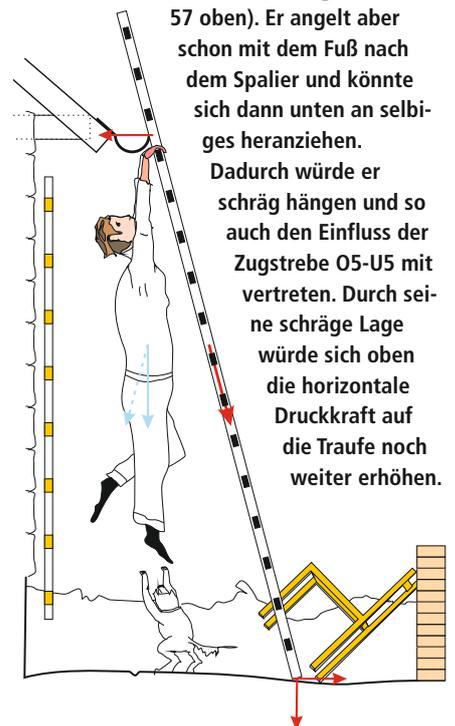
Mit diesem Wissen lässt sich schon die Authentizität eines Fachwerkbrückenmodells beurteilen. Es kann aber auch als Basis für eine eigene Brückenkonstruktion dienen.

Peter Rau



Der Mensch vertritt im gezeigten Zustand mit seinem Gewicht die Zugkraft im Pfosten

O5-U6 (Zeichnung auf Seite 57 oben). Er angt aber schon mit dem Fuß nach dem Spalier und könnte sich dann unten an selbiges heranziehen. Dadurch würde er schräg hängen und so auch den Einfluss der Zugstrebe O5-U5 mit vertreten. Durch seine schräge Lage würde sich oben die horizontale Druckkraft auf die Traufe noch weiter erhöhen.



1. Ausgabe
„Miniaturbahnen“



875. Ausgabe
„MIBA-
Miniaturbahnen“

65 Jahre MIBA

plus

100. Ausgabe MIBA-Spezial



MIBA-Jubiläums-Abo

Feiern Sie mit!

Unser Jubiläums-Abo

12 x MIBA + MIBA-Messeheft
nur € 65,- statt € 85,80
(Ausland € 75,- statt € 98,80)

nur
€ 65,-



GRATIS



Wir sagen 2 x Dankeschön:

1. Die ersten 65 Neu-Abonnenten erhalten zusätzlich die 100. Ausgabe von MIBA-Spezial (erscheint am 4.4.2014).
2. Die ersten 65 Neu-Abonnenten erhalten zusätzlich einen MIBA-Einkaufs-Gutschein im Wert von € 6,50.

Das sind Ihre Jubiläums-Vorteile

- Frei Haus erhalten Sie die 100. Ausgabe von MIBA-Spezial
- Sichern Sie sich den Einkaufs-Gutschein über € 6,50 für Ihre nächste Bestellung
- MIBA kommt 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

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

JETZT MIBA ABONNIEREN, SPAREN UND GEWINNEN!

- Bitte schicken Sie mir das MIBA-Jubiläums-Abo über 12 Ausgaben „MIBA-Miniaturbahnen“ plus MIBA-Messeheft für nur € 65,- statt € 85,80 (Ausland € 75,- statt € 98,80)
- Wenn ich unter den ersten 65 Bestellern bin, erhalte ich zusätzlich
 1. die 100. Ausgabe von MIBA-Spezial
 2. einen MIBA-Einkaufs-Gutschein im Wert von € 6,50



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 31.03.2014!
Aktionsnummer MI0314

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 Werktagen. 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 2014 für nur € 65,-. So spare ich € 33,80 zum Einzelverkaufspreis. Wenn mir das MIBA-Jubiläums-Abo gefällt, erhalte ich ab dem zweiten Jahr automatisch ein MIBA-Jahresabonnement über 12 Ausgaben plus Messeheft zum günstigen Abopreis von nur € 85,80 (Ausland € 98,80). Damit spare ich fast 15 % im Vergleich zum Einzelverkaufspreis und verpasse keine Ausgabe. Wenn mich die MIBA nicht überzeugt hat, teile ich dies sechs Wochen vor Ablauf des Jubiläums-Abos der MZV direkt GmbH, Aboservice, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, schriftlich mit. Ich war in den letzten 6 Monaten nicht MIBA-Abonnent.

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

Zwei kombinierte H0e-Anlagen aus Polen

Schmalspur-Biotop

Lewin Leski, die nicht nur in ihrer polnischen Heimat sehr populäre H0/H0e-Anlage, hat Zuwachs erhalten: Auf der Modellbahnausstellung Expo-Trains Luxembourg am 9. und 10. November 2013 in Walferdange führte die Schmalspurbahn von Lewin Leski in das Dorf „Bozepole Mazurskie“, wo es zwar nur einen Haltepunkt, dafür aber modellbahnerisches Können auf höchstem Niveau zu sehen gab. Christiane van den Borg hat das Idyll für die MIBA im Bild und Franz Rittig im Text festgehalten.

In langsamer Fahrt passiert Px9 1646 (DOKP Gdansk) mit ihrem Rollwagenzug den Haltepunkt Bozepole Mazurskie, der, wie sein Name verrät, inmitten der wundervollen masurischen Landschaft liegt: Eisenbahnalltag im nördlichen Polen Ende der 1960er-Jahre.

Erinnern Sie sich? In ihrer Februar-Ausgabe 2011 berichtete die MIBA unter dem Titel „Verliebt ins Detail“ von einer H0/H0e-Anlage, die einen ländlichen Anschlussbahnhof im Norden Polens zum Motiv hat. Lewin Leski, so der Name der Station, liegt irgendwo zwischen tiefen Kiefernwäldern, weiten Feldern und grünen Wiesen. In Lewin Leski, wo die polnische Staatsbahn PKP eine kleine Lokstation mit eingleisigem Schuppen, Wasserkrän und Bekohlungsanlage unterhält, beginnt eine 750-mm-Schmalspurbahn, die neben dem winzigen Stationsgebäude ebenfalls einen Kohlebanen und einen Wasserkrän besitzt.

Außerdem existiert ein langes Anschlussgleis, das über den Bahnhofsvorplatz zu einer Fabrik führt, in der hochprozentige Erfrischungsgetränke hergestellt werden. Diese Fabrik ist täglich auf der Schiene zu bedienen, bekommt Wagen mit Kohle und belädt Wagen mit ihren Versandprodukten. Besonders interessant sind die Gleisan-





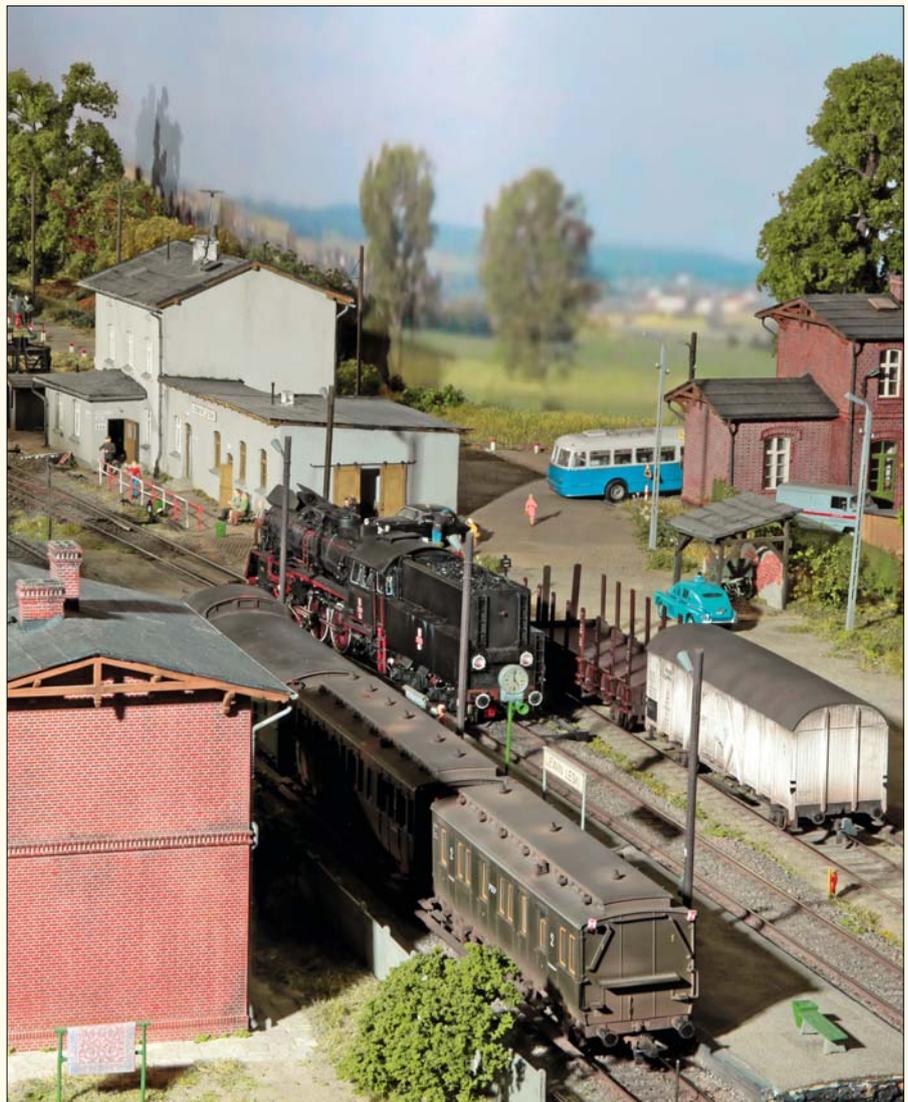
Die 750-mm-Bahn (H0e) beginnt im PKP-Anschlussbahnhof Lewin Leski, auf dessen regelspurigen Gleisanlagen gerade eine 1'C1'-Lok der Baureihe Ol 49 rangiert. Ganz links im Foto das Anschlussgleis der Schmalspurbahn zur Spirituosenfabrik.

lagen dort, wo Güterwagen von der Neben- auf die Schmalspurbahn übergehen. Natürlich ist auch ein entgegengesetzter Übergang möglich. Meist ist eine PKP-Lok vom Typ Ty2 (die ehemalige Baureihe 52) im Einsatz, um regelspurige Güterwagen auf schmalspurige Rollwagen zu schieben oder von ihnen abzuziehen. So können Güterwagen von der Nebenbahn zur Fabrik gebracht oder mit Zügen der Schmalspurbahn weiterbefördert werden.

Modulpraxis in Polen

Die Module des Bahnhofs Lewin Leski wurden von Leszek Lewinski und seiner Gattin Małgorzata gebaut und gestaltet. Sie sind integrale Bestandteile eines ausgeklügelten Modulsystems, das im Rahmen eines landesweit agierenden Modellbahnclubs funktioniert. Man trifft sich von Zeit zu Zeit, um die

Der Regelspurbahnhof Lewin Leski aus anderer Perspektive: Als Hintergrundkulisse wurde ganz bewusst ein leicht unscharfes Landschaftsfoto gewählt, das beim Betrachter die Illusion einer weiten Landschaft erzeugt.



jeweils in Privatbesitz befindlichen, aufeinander abgestimmten H0-Module auf immer wieder neue Weise zu gemeinsamen Betriebsevents zu kombinieren: Fremo auf polnisch.

Mit kräftigen Abdampfschlägen verlässt Px9 1646 vor einem Güterzug mit Personenbeförderung die schmalspurigen Gleisanlagen des Anschlussbahnhofs Lewin Leski. Vorn ist das Streckengleis der regelspurigen Nebenbahn nach Lewin Leski erkennbar.

Leszek Lewinski, Spiritus Rektor des Clubs polnischer H0-Modulbahner (PMM H0) sagt selbst darüber: „Unser Ideal ist zwar ein vorbildgerechtes Geschehen auf großen Modulkombinationen, doch erschöpft sich unser Tun darin noch nicht. Wir erstreben vielmehr die sinnvoll abgestimmte, unserer Gemeinschaft verpflichtete Aktivität jedes einzelnen Mitglieds. Wir treffen uns mindestens zweimal im Jahr. Um unser Zusammenwirken wie bei der großen Eisenbahn intensiv zu trainieren und

immer wieder neue Aufbau- und Fahrplanvarianten zu testen, kommen wir auch ohne Publikum zusammen.“

Auf schmaler Spur

Speziell für die Modellbahnausstellung Expo-Trains Luxembourg am 9. und 10. November 2013 in Walferdange stellten die vier Clubmitglieder Leszek und Małgorzata Lewinski sowie Sebastian und Monika Marszał eine H0e-Anlage zusammen. Sie entstand aus dem Schmalspurteil von Lewin Leski und schmalspurigen Streckenmodulen, die von Monika und Sebastian Marszał gebaut und gestaltet wurden. Technisch, landschaftlich und in ihrem Baustil exakt auf die Lewin-Leski-Module von Małgorzata und Leszek abge-





Auf ihrer Fahrt nach Bozepole Mazurskie passiert der Kleinbahnzug ein Gehöft, auf dem sich seit Jahren ein Storchenpaar wohl fühlt. Man beachte die authentische Gestaltung des extrem leichten Oberbaus.

stimmt, dreht sich bei Familie Marszał alles um den idyllischen Haltepunkt Bozepole Mazurskie, ein Schmalspurbiotop in der Übergangszeit von der Epoche IIIc zur Epoche IVa. Wiedergegeben werden historische Motive von einer Schmalspurstrecke im Umfeld der Kreisstadt Ketrzyn (Wojewodschaft Ermland-Masuren), die vor 1945 als Rastenburger Kleinbahn gebaut und betrieben wurde. Ketrzyn, das einstige Rastenburg, liegt etwa 90 km südlich der Stadt Kaliningrad (Königsberg) und rund 200 km nördlich der polnischen Hauptstadt Warschau.

Für ihre Modulkombination wählten die vier Modellbahner eine U-förmige Anordnung, deren Bedienung vom Inneren des „U“ heraus erfolgte. Beleuch-

Kurze Zeit später wird das schmalspurige „Gespann“ mit den beiden Rollwagen von einem Lkw des polnischen Typs „Star“ überholt, was angesichts der „Geschwindigkeit“ des Kleinbahnzuges kein Problem darstellt.





Mit kaum zu überbietender Perfektion haben Monika und Sebastian Marszał die vielen ländlichen Motive ihrer masurischen Heimat nachgestaltet. Ob der fein detaillierte Bauernhof (oben) oder die lebendige Feldszene – alles atmet die Atmosphäre einer längst vergangenen Zeit.



Äußerst geschickt wurde die Trennwand zum betrieblich notwendigen Schattenbahnhof gestaltet: Es handelt sich um einen Spiegel, dessen Öffnung vom Zug durchfahren wird.

Die polnischen Modellbahner ohne hin als obligatorisch. Der sehr flexibel montierbare Hintergrund passt sich dem U-förmigen Aufbau lückenlos an. Die leicht verschwommene Fotodarstellung wurde bewusst gewählt, um so optische Tiefe und Weite zu vermitteln. Nach Passieren des Haltepunkts Bozepsule Mazurskie verlässt die Schmalspurstrecke den sichtbaren Anlagenteil und verschwindet in einem Schattenbahnhof, wo die Züge abgestellt und ihre Wagenreihungen variiert werden können.



Der Bauernhof

Unweit des Haltepunkts befindet sich ein für die Region typischer polnischer Bauernhof aus der Zeit um 1968/1970. Fast alles, was zu sehen ist, entstand durch Selbstbau. Als Bauernhaus verwendeten Monika und Sebastian einen szenisch bestens passenden Bausatz aus der Bottrop-Serie (!) von Kibri. Die nach hinten offene Scheune entstand Brett für Brett in Handarbeit. Der Stall basiert auf einem Bausatz von Artitec und das Trafo-Gebäude kommt von Tomasc Schmidt. *Franz Rittig* 



Die Erbauer (v. l.n.r.): Sebastian und Monika Marszal; Małgorzata und Leszek Lewinski.
Fotos: Christiane van den Borg



**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>



Vorbildgerechter Straßenbau für das Nordost-Projekt (1)

Pflaster, Asphalt und Trambahngleise

Auch wenn es sich ausdrücklich um eine Modelleisenbahnanlage handelt, sollte der Straßenbau nicht vernachlässigt werden. Lutz Kuhl zeigt, dass eine Straße keineswegs nur eine sterile graue Fläche sein muss – und eine Trambahn fährt an seinem Nordostbahnhof ja auch vorbei ...

Im Bereich der Eisenbahnbrücke am Nürnberger Nordostbahnhof über die Äußere Bayreuther Straße waren bis zum Neubau und der Verbreiterung noch weite Bereiche mit Kopfsteinpflaster neben asphaltierten Abschnitten zu finden. Auch die beiden Trambahngleise der Linie 3 nach Ziegelstein waren eingepflastert. Diese Mischung wollte ich in ähnlicher Form auch auf meiner Anlage nachbilden, da auf diese Weise eine allzu eintönig wirkende Straßenfläche vermieden wird.

Der Tw 340 fährt am Nordostbahnhof auf der Äußeren Bayreuther Straße stadtauswärts in Richtung Ziegelstein. Im Bereich der Straßenbahngleise und unter der Brücke ist die Straße gepflastert, die übrigen Flächen sind hier asphaltiert.

Foto: Werner Häberlein/Archiv Freunde der Nürnberg-Fürther Straßenbahn e.V.

Konfektionierte Straßenbahngleise, wie sie beispielsweise von Modellbahntechnik Hof und Luna-tram angeboten

werden, schieden leider schnell aus. Aufgrund der besonderen Gleislage in der engen Kurve, mit der die Straße im Anlagenhintergrund verschwindet, und dem leichten Bogen, mit dem die Mittelpfeiler der Brücke umfahren werden, wären hier zuviel Schnippelei und Anpassungsarbeiten erforderlich gewesen – gleich alles selbst zu bauen erschien mir in diesem Fall deutlich einfacher, um einen vorbildgerechten Eindruck zu erzielen.

Feine Gleise für die Trambahn

Meine Straßenbahngleise sind jetzt zwar nur Attrappe, aber zumindest theoretisch sollten sie auch funktionsfähig sein. Ganz neu ist die hier gezeig-



te Methode für den Bau der Rillenschienen freilich nicht, ähnliche Vorschläge waren bereits in den Sechzigerjahren in der MIBA zu finden. Auf diese Weise hatte ich auch schon vor vielen Jahren einige Gleise in meinem Hafengebäude „Hettörp“ eingepflastert.

Dabei galt es einen Kompromiss zwischen Betriebsfähigkeit und Aussehen zu finden, denn wirklich maßstäblich lassen sich die Trambahngleise wohl kaum nachbilden. Der gesamte Schienenkopf misst beim Vorbild in der Regel 116 mm in der Breite, wovon 34 mm auf die Rille entfallen. Das wären in der Baugröße H0 gerade einmal 1,33 mm bzw. 0,4 mm – im Modell nicht gerade praktikable Maße. Dennoch sollten die Rillen nicht allzu offensichtliche Stolperfallen für die Motorradfahrer von Preiser werden, beim Vorbild sind die Dinger schon gefährlich genug ...

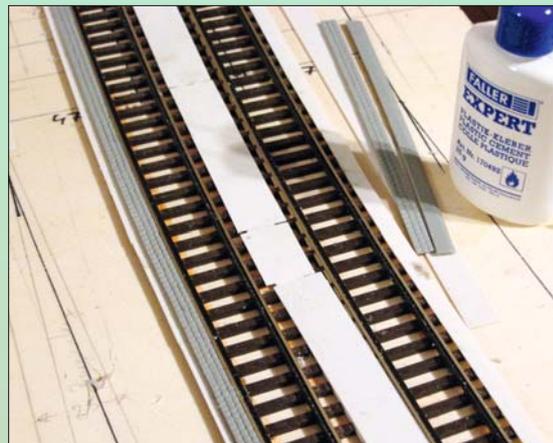
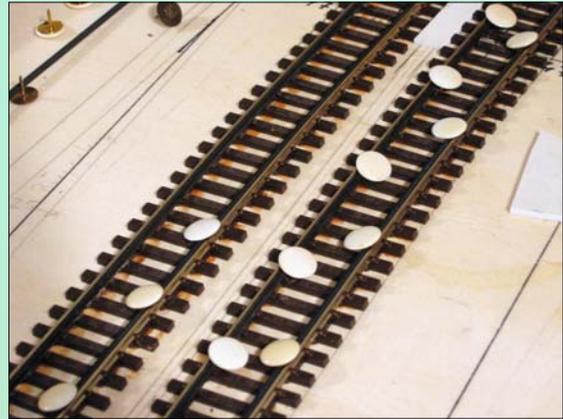
Als Ausgangsbasis verwendete ich das Flexgleis von Roco-line, das direkt auf die Grundplatte geklebt wurde. Die Nachbildung der Rille erfolgte mit Code-70-Profilen (Hobbyecke Schuhmacher), die um 90° gedreht gegen die Innenseiten der Schienen geklebt wurden. Die Code-70-Profile haben außerdem den Vorteil, dass sie dabei genau zwischen das Schienenprofil und die Nachbildungen der Schrauben an den Kleiseisen des Roco-Gleises passen. Dank der dunklen Brünierung müssen die Code-70-Profile auch nicht bemalt werden. Bei dieser Materialwahl spielte aber zugegebenermaßen die Tatsache eine wichtige Rolle, dass Gleise und Profile einfach noch in meinem Gleisbaufundus vorhanden waren.

Mit entsprechend feineren Gleisen und Schienenprofilen könnte man das Trambahngleis sicher noch zierlicher hinbekommen; allerdings ist es auch so nur mit RP-25-Radsätzen zu befahren. Alternativ hätte ich gleich von vorneherein die Rillenschienenprofile verwenden können, die ebenfalls bei der Hobbyecke Schuhmacher erhältlich sind. Aber manchmal geht einfach der Ta-tendrang vor ...

Kopfsteinpflaster für die Straße

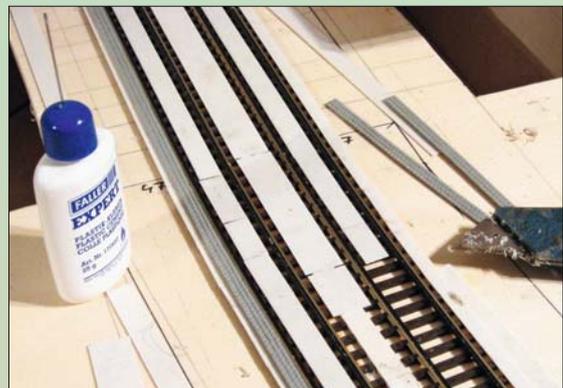
Während die Gleise recht schnell verlegt waren, wurde es beim Pflastern der Straße deutlich aufwendiger. Dazu verwendete ich wieder die Kunststoffplatten von Kibri. Sie weisen eine schöne Struktur mit deutlich ausgeprägten Fugen auf und lassen sich daher auch

Zur Nachbildung der Rillenschienen wurden die Flexgleise von Roco direkt auf der Grundplatte verlegt. Die Nachbildung der Rillenschienen erfolgte mit Code-70-Profilen, die auf die Seite gelegt von innen gegen die Schienen des Flexgleises geklebt wurden. Bis zum Abbinden des Kontaktklebers wurden sie mit Reißzwecken fixiert.



An den Außenseiten der Gleise wurden zunächst drei längs verlaufende Pflasterreihen verlegt. Sie lassen sich noch leicht entsprechend dem Gleisbogen zurechtbiegen. Mithilfe von 0,5 mm starken Polystyrolstreifen auf den Schwellen werden die Pflasterstreifen auf die richtige Höhe gebracht – die Schienenköpfe dürfen sie nur knapp überragen.

Rechts: Der Bereich zwischen den Schienen wird ebenfalls mit 0,5 mm starken Polystyrolstreifen aufgefüttert. Sie wurden allerdings mit Kontaktkleber auf die Schwellen geklebt – der im Bild zu sehende Kunststoffkleber ist nur für das Aufkleben der Pflasterstreifen gedacht.



Fotos: Lutz Kuhl



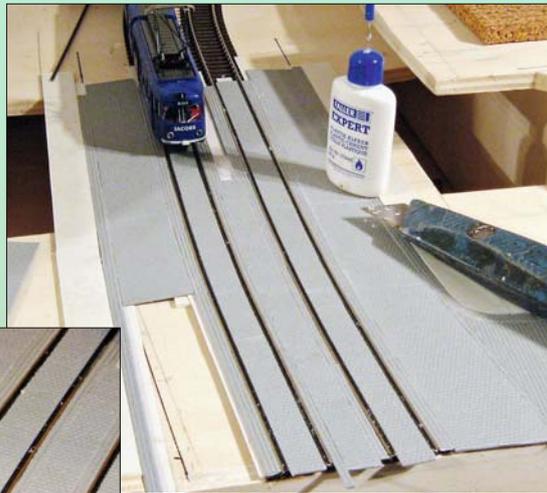
Links: So geht es um die Kurve. An der Straßeneinmündung muss der Rinnstein um die Ecke geführt werden. Dazu wurden die Pflasterstreifen einzeln verlegt.

Rechts: Die fertige gepflasterte Straßenecke, nur die Bordsteinkanten fehlen noch. Die Pflasterplatten von Kibri lassen sich mit einem Schleifklotz und grobem Schmirgelpapier (80er- oder 100er Körnung) leicht in Form bringen, sodass sie sich nahtlos verlegen lassen.





Dort, wo später die Eisenbahnbrücke stehen soll, ist das Straßenpflaster nahezu komplett verlegt. Im gebogenen Bereich der Gleise konnte danach der Raum zwischen den Schienen Stück für Stück mit kurzen Pflasterabschnitten gefüllt werden.



Der asphaltierte Teil der Straße wurde zunächst mit Reparatur-Spachtel von Moltofill grob gefüllt. Um den eigentlichen Asphaltbelag nachzubilden, wurde anschließend feiner dunkler Splitt von Modellbau Freiburg aufgestreut. Nach dem Abbinden des Klebers konnte die Fläche noch angeschliffen werden – so erhält man einen glatten Straßenbelag.



Am Anlagenrand wurde nachträglich noch eine kleine Verkehrsinsel eingefügt – hier soll später noch ein Abspannmast für die Straßenbahnüberleitung Platz finden. Der Rinnstein entstand aus einer Pflasterreihe; die Bordsteinkanten stammen von Preiser. Da sie für die Baugröße H0 etwas hoch ausfallen, wurden sie „versenkt“ eingebaut.

Links: Die Fugen im Straßenpflaster wurden mit dunkelbraunem Farbpuder gefüllt, zur Fixierung diente stark verdünnter Mattkleber von Langmesser.



gut einfärben. Auf den ersten Blick mag dieses Material allerdings recht spröde erscheinen – und kaum dazu geeignet sein, bei einer im Bogen verlaufenden Straße verlegt zu werden. Mit etwas Überlegung geht dies doch – der Arbeitsaufwand ist allerdings vergleichsweise hoch – dafür erhält man aber auch ein sehr realistisch wirkendes Straßenpflaster.

Als Erstes wurden Trambahngleise mit einer Pflasterung versehen. Dazu klebte ich zunächst 15 mm breite Streifen aus 0,5 mm starkem Polystyrol außen auf die Schwellen. Diese Streifen dienen dazu, dass die Kibri-Platten ganz knapp unterhalb der Schienenoberkante zu liegen kommen. Falls die Gleise wirklich betriebsfähig werden sollen, wäre es besser, zum Unterfüttern nur 0,3 mm starke Streifen zu nehmen – so wäre man auf jeden Fall auf der sicheren Seite, damit bei den 2,1 mm hohen Roco-Schienenprofilen die Räder nicht an das Pflaster stoßen können. Mir kam es hier dagegen mehr auf die Optik an, daher sollten die Schienenprofile nur so wenig wie möglich über das Pflaster hinausragen,

Außen an die Schienen klebte ich Streifen aus drei längslaufenden Pflasterreihen. Die Streifen sind damit gerade noch schmal genug, dass sie sich soweit verbiegen lassen, um genau dem kurvigen Gleisverlauf folgen zu können. Auch den Bereich zwischen den Schienen fütterte ich zunächst ebenfalls mit 0,5 mm starken Polystyrolstreifen auf und füllte ihn mit passend zugeschnittenen Streifen, bei denen die Pflasterung jedoch quer verläuft.

Sie sind jedoch schon so breit, dass sie sich nicht mehr ohne Weiteres entsprechend dem Gleisverlauf verbiegen lassen. Daher wandte ich beim Verlegen im Gleisbogen folgenden Trick an: Von den Streifen lassen sich leicht kurze Abschnitte mit 10-15 Pflasterreihen abbrechen; diese können dann problemlos zwischen den Rillenschienen eingefügt werden. Die Fugen an den aneinander gesetzten Bruchkanten sind bei vergleichsweise großen Gleisradien wie bei dem Abschnitt direkt vor der Brücke nur minimal verbreitert; notfalls lassen sich die Fugen noch mit etwas Kunststoffkleber (etwa von Revell oder Fallert) füllen.

Bei den engen Gleisradien im Hintergrund funktioniert diese Vorgehensweise im Prinzip auch noch. Hier muss man nur entsprechend kürzere Strei-

fenabschnitte nehmen (etwa 8-10 Pflasterreihen); wenn es ganz scharf um die Ecke gehen soll, kann es erforderlich werden, die Pflasterabschnitte leicht trapezförmig zurechtzuschleifen. Das hört sich jetzt in der Beschreibung zugegebenermaßen relativ umständlich an – in der Praxis kommt man so mit seinen Trambahngleisen aber recht zügig um die Kurve. Nach der gleichen Methode wurden auch die Pflasterreihen am Straßenrand verlegt. Dort, wo der Rinnstein an der Straßeneinmündung um die Ecke gehen muss, verlegte ich die Pflasterreihen einzeln. Hier muss man wiederum aufpassen, nicht allzuviel Kleber zu nehmen – die Fugen setzen sich nämlich sehr leicht zu.

Die asphaltierten Teile der Straße erhielten zunächst einen groben Belag aus Holz-Reparaturspachtel (Molto), dessen leicht sandige Struktur sich bei mir für Untergründe aller Art bewährt hat. Darauf kam dann eine zweite Schicht aus feinem, dunklem Splitt von Modellbau Freiburg. Um eine glatte Asphaltoberfläche zu erhalten, muss die Straße nach dem Abbinden des Klebers noch mit Schmirgelpapier (120er-Körnung) angeschliffen werden. Den dabei entstehenden feinen Staub saugte ich nicht ab, sondern verteilte ihn gleichmäßig mit einem weichen Pinsel; ein nochmaliges Anfeuchten mit der Blumenspritze reicht dann zur Fixierung aus. Auf diese Weise entstand eine Straßenfläche mit einer optisch lebendig wirkenden Struktur. lk 



Die Farbgebung des Straßenpflasters erfolgte durch das Granieren mit fast trockener Farbe. Der Pinsel wird dabei flach gehalten und darf das Pflaster nur ganz leicht berühren. Hier sind mehrere Durchgänge erforderlich; als Grundfarbe wurde Steingrau (Revell Nr. 75) benutzt. Im letzten Durchgang kam sehr viel Weiß mit etwas Erdfarbe (Revell Nr. 87) hinzu (rechts). Ganz zum Schluss erfolgte noch eine Lasur mit einer transparenten „Wash“ in Sepia von Vallejo.



Für die Kanal- und Gullydeckel aus geätztem Messingblech, wie sie u.a. von Haberl angeboten werden, mussten noch die entsprechenden Öffnungen in Straßenfläche und Rinnstein geschabt werden.

Unten: Der fertig eingepflasterte Bereich der Straße an der Eisenbahnbrücke bei einem Blick von oben. Eigentlich dürfte hier ja noch gar keine Straßenbahn verkehren – denn deren Fahrleitung fehlt schließlich noch. Wie diese gebaut wird, soll im zweiten Teil des Beitrags gezeigt werden.



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

(Teil 1)



Das Angebot an Modellen von offenen Güterwagen ist auch in der Baugröße N eigentlich nicht schlecht, wenn man von der ganz aktuellen Modellpolitik absieht. Dennoch lohnt es sich, die Industriemodelle einmal näher zu betrachten und Nacharbeiten durchzuführen. Das können Umbauten oder auch Verfeinerungen sein. Hier soll auf beides eingegangen werden. Öffnen wir uns also für die Möglichkeit von Veränderungen an offenen Wagen ...

Bereits vor Erscheinen des hervorragenden Buchs über offene Güterwagen von Stefan Carstens habe ich mir Gedanken um Abwandlungen vorhandener Industriemodelle gemacht (siehe z.B. Om 21 mit Bremserbühne in MIBA 3/95, S. 42 oder den auf Roco-Basis entstandenen Om 12 in MIBA 10/94, S. 20/22). Hier möchte ich mir jetzt die Om-Wagen herausgreifen.

Vorbilder

Die Om-Wagen stellen eine Gruppe ähnlicher, aber im Detail unterschiedlicher Fahrzeuge dar, die über 60 Jahre lang in hohen Stückzahlen deutsche Gleise bevölkerten. Gegenüber den kleineren, überwiegend älteren O-Wagen und den größeren Omm-Wagen haben die Om-Wagen nicht nur das La-

degewicht von 20 t (O = Offener Wagen, m = mehr Ladegewicht), sondern auch die Abmessungen (siehe Maßtabelle) gemeinsam.

Die Geschichte der Om-Wagen beginnt bereits 1908 mit den preußischen Wagen nach Skizze IId2 (den späteren Om 04) und endet bei der DB erst 1969 mit der Ausmusterung der letzten E 016 und E 019. Mit insgesamt über 200 000 gebauten Fahrzeugen (die meisten davon Om 12) ist es eine stückzahlmäßig sehr große Gruppe deutscher Eisenbahnfahrzeuge, die von Epoche I bis IV eingesetzt wurden.

Modelle

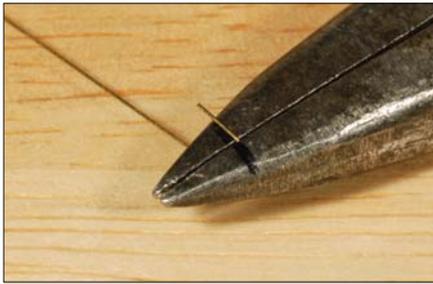
Für meine Om-Umbauten benutzte ich im Wesentlichen zwei Grundmodelle: Von Roco gab es lange Zeit – nämlich



Auf der Basis des Om 12 von Fleischmann entsteht der Om 04. Trittstufe und Griffstangen sind bereits ergänzt.



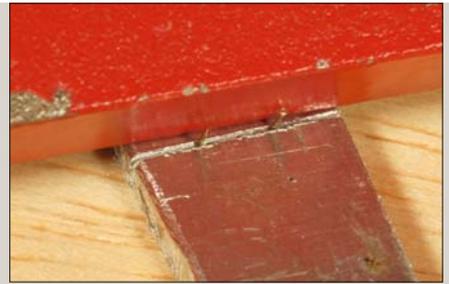
Wesentliche Änderungen für einen Om 04: Tritt und Strebe unter der Tür sowie Tritte an der Stirnseite.



Die Rangierergriffe aus 0,2-mm-Draht werden über eine Spitzzange gebogen.



Der Griff wird in einen definiert tiefen Sägeschnitt eines Metallflachprofils eingesteckt.



Mit einem weiteren Metallprofil werden nun die Enden des Griffs passend abgewinkelt.



Die vorbereiteten Griffe werden unter die Pufferbohle geklebt.

seit 1978 – ein Modell des Om 21, zeitweise auch mit Bremserhaus. Die Detaillierung ist zwar nicht ganz so fein wie die des viel neueren Fleischmann-Modells des Om 12, wirkt jedoch immer noch gut. In Länge und Breite ist der Om 21 wie alle Modelle maßstäblich, erscheint jedoch nicht so hoch wie das Fleischmann-Modell, teilweise sogar etwas zu niedrig.

Fleischmann brachte 1994 ein Modell des Om 12 heraus. Es zeichnet sich durch sehr feine Details (z.B. Achshalter) aus, ist aber etwas zu hoch.

Als Exot in dieser Reihe darf das seit 1965 produzierte Uraltmodell des Om 31 von Arnold gelten, das auch als Einfachmodell ohne Beschriftung und eher als Spielzeug auf dem Markt war. Der Aufbau war hingegen weitgehend maßstäblich und brauchbar detailliert.

Umgebaute Fahrzeuge			
Bauart	Wagennummer	Besonderheiten	Basismodell
Om 04	702 387	ohne Bremse, mit Trittstufen	Fleischmann Om 12
Om 12	710 279	NEM	Roco Om 21, Umbau
Om 12	710 653	mit Bremse	Fleischmann Om 12
Om 12	714 028	Vollaufarbeitung	Roco Om 12/Om 21
Om 12	715 248	ohne Bremse	Fleischmann Om 12
Om 12	730 169	mit Bremserhaus	Fleischmann Om 12
Om 12	741 329	mit Bremse	Fleischmann, Fahrwerk Roco
Om 21	752 162	dünnwandig	Roco Om 21
Om 21	752 330	Bremserbühne	Roco Om 21 mit Bremserhaus
Om 30	714 339	geschweißt	Roco Om 21
Om 31	743 667	DB, Blechwände	Arnold, Fahrwerk Roco Omm 55
Om 31	735 135	Holzwände	Roco Om 21
Om 90	797 081	wie Om 21, ohne Bremse	Roco Om 21

Allgemeine Verfeinerungen

An allen gezeigten Wagen habe ich verschiedene Verbesserungen durchgeführt. Griffstangen (z.B. an den Wagenecken) wurden aus 0,2-mm-Draht gebogen und in 0,3-mm-Bohrungen eingeklebt. Die Puffer sollten bei den Roco-Modellen ohne Bremserhaus getauscht werden, da sie zu kurz sind (z.B. durch solche von Kuswa).

Entsprechendes gilt für die Rangierertritte an den Wagenecken. Auch diese sind bei den älteren Roco-Modellen nicht mehr zeitgemäß und sollten durch solche von Kuswa ersetzen, KH

oder Weinert ersetzt werden. Die Trittstufen an einer Stirnseite des Wagenkastens fehlen bei Fleischmann-Modellen und sollten daher ergänzt werden (z.B. aus 0,5 mm dickem Kunststoff). Bei den Roco-Modellen sind sie vorhanden, aber etwas grob und können durch neue, feinere ersetzt werden.

An den Roco-Modellen des Om 21 befinden sich im linken oberen Teil der Seitenwand etwas eigenartig aufgebraachte Blechflicken. Diese entsprechen zumindest nicht den Regelzeichnungen der DB. Man sollte sie daher vorsichtig abschaben. An einigen Wagen wurden feine Signalstützen von



Bereits lackiert erhält der Om 04 noch die neuen Türverschlüsse (Oberkante Türen).



Mit seinen der Originalkupplung angenäherten Magnetfeldkupplungen und den niedrigen Spurkränzen wirkt der Om 04 überzeugend.



Der Om 12 von Fleischmann im Originalzustand hat eine feingliedrige Detaillierung, wirkt jedoch etwas hochbeinig.



Hier ist der Om 12 mit fiNescale-Rädern ausgestattet sowie mit Schraubenkupplung und Tritten an der Stirnwand aufgewertet.

Imotec angebaut, die aber leider nicht mehr erhältlich sind.

Neulack hatte ich früher mit dem Pinsel oder der Sprühdose aufgebracht (was man einigen Modellen noch ansieht). Mittlerweile benutze ich eine Spritzpistole. Die Farbtöne sind die üblichen: RAL 8012 (rotbraun) für den Wagenkasten außen und die Türen innen, Holzfarbe (Humbrol 29 als Basis mit Grau gemischt und stark gealtert) für den Boden und die Bordwände innen.

Fast alle Wagen haben eine neue Beschriftung erhalten, die ich mir vor längerer Zeit von der Firma Gaßner habe anfertigen lassen. Teilweise wurden andere Nummern aufgebracht, für die es von Andreas Nothaft einen Beschriftungssatz gibt.

Da ich mittlerweile nach dem fiNescale-Standard baue, erhalten neuere Modelle bei mir feinere Radsätze (von der britischen 2-mm-Scale-Association) und Magnetfeldkupplungen von Schiffer (MFK) bzw. von Mago (EMMA), die der Original-Schraubenkupplung schon sehr nahe kommen. Dann ist auch die Ausrüstung mit Bremsschläuchen und Rangierergriffen kein Problem. Die Umbauten sind auch an NEM-Fahrzeugen durchführbar. Nun die Wagen im einzelnen.

Oc 01

Als „Oc 01“ (Bezeichnung ab 1952) ist dieser Wagen kaum noch eingesetzt worden. Er stellt sozusagen den Ursprung der Om-Wagen dar, obwohl er mit nur 15 t Ladegewicht selber keiner war, sondern eben nur ein einfacher „O“. Bereits seit 1891 wurde der Wagen nach Musterblatt IId2 in den Maßen der späteren Om-Wagen gebaut.



Dieser Om 12 entstand aus einem Roco-Om 21 und wirkt gegenüber einem Fleischmann-Modell gedrungen.

Ein Modell habe ich mir nicht erstellt, da ich mich auf die Epoche IIIb konzentriere. Für einen Umbau müsste man so vorgehen wie für einen Om 04, jedoch mit Fachwerkachshaltern, entweder von einem Minitrix-Wagen oder im Selbstbau aus Kunststoffstreifen. Außerdem müssen alle Diagonalstreben entfernt werden, was eine erhebliche Geduldsarbeit ist.

Om 04

Seit 1908 wurden Kokswagen nach dem preußischen Musterblatt IId2 mit auf 20 t erhöhtem Ladegewicht gebaut und später als Om 04 bezeichnet. Das Modell entsteht auf der Basis des Fleischmann Om 12.

Da neuere Om 04 den Om 12 sehr ähnlich waren, sind als einzige wesentliche Abwandlung einzelne Trittstufen aus Messingblech (Größe: 1,8 mm x 1,4 mm) an einem Halter aus Draht unter den Türen zu montieren. Die Trittstufen brauchten die Om 04, weil die Türverschlüsse auch an der Oberkante der Türen bedient werden mussten. Diese Türverschlüsse habe ich mit einem winzigen Stück 0,3-mm-Draht nachgebildet. Außerdem unterscheidet sich der Om 04 durch eine andere Wagenkastenstütze unter der Tür vom Om 12, was mit einem kleinen Kunststoff- oder Blechstreifen von etwa 2 x 0,5 x 0,2 mm nachgebildet wird.

Om 12

Der Om 12 war als Verbandsbauartwagen auch bei der DB noch viel häufiger im Einsatz (bis etwa 1969) als der Om 21, obwohl er älter ist (Baujahre 1913 bis 1928). Kein Wunder, war er



Dieser Om 12 erhielt eine Bremsanlage. Die Bremsklötze von Kuswa wurden noch mit 0,3-mm-Draht verbunden.



Der Fleischmann-Om 12 mit Roco-Fahrwerk erhielt neben der neuen Bremsanlage noch eine neue Pufferbohle.



Für einen stimmigen Gesamteindruck wurde auch die Innenseite der Bordwände farblich behandelt. Matte Farben, besonders für den Boden, sind erste Wahl.

Fotos: Ulf Mahrt



Dieser Om 12 erhielt noch ergänzend Griffstangen und eine Wagenkastenstütze unter der Tür.

doch der meistgebaute deutsche Güterwagen aller Zeiten!

Das Fleischmann-Modell ist gut, sodass außer den üblichen Griffstangen und den fehlenden Tritten an der Stirnwand eigentlich keine wesentlichen Arbeiten anfallen. Für die Epoche III sollte die Leiste über dem Anschriftenfeld beseitigt und die dort fehlenden Bretterfugen nachgeritzt werden.

Om 12 (Roco-Basis)

Diesen Umbau auf Basis des Om 21 von Roco habe ich schon vor vielen Jahren durchgeführt, weil mir ein Om 12 vor dem Erscheinen des Fleischmann-Modells fehlte. Jetzt ist ein solcher Umbau nicht mehr nötig. Er soll nur der Vollständigkeit halber gezeigt werden.

Die typischen Diagonalstreben des Om 21 wurden abgeschabt (Skalpell, besser Stichel) und durch zwölf einzelne ersetzt (Ms-Streifen 0,2 x 0,5 mm), die zwischen den Wagenkastenstützen an die Seitenwände geklebt wurden. Das Sprengwerk wurde entfernt.

Om 12 mit neuen Streben

Späte Om 12 sahen bereits aus wie Austauschbauwagen, also Om 21. Dies

hat sich Roco zunutze gemacht und eine Sonderserie ihrer Modelle mit Om-12-Beschriftung versehen. Nicht korrigiert wurde – wohl um eine neue Form zu sparen – die nun falsche Anzahl der Seitenwandbretter: Der Om 12 hatte auch mit dieser Anordnung der Seitenwandstreben acht Bretter, der Om 21 (auch das Roco-Modell) neun Bretter.

Om 12 mit Bremsanlage

Da es von Fleischmann nur Wagen ohne Bremse oder aber mit Bremserhaus gibt, habe ich bei einem Wagen eine Bremsanlage ergänzt. Die Bremsklötze stammen von Kuswa. Sie wurden an der Befestigungsstelle mit einem 0,3-mm-Bohrer durchbohrt und in einer einfachen Lehre mit einem Draht verbunden. Der Abstand der Bremsklötze (und damit der Löcher in der Lehre) sollte so gewählt werden, dass die Bremsklötze in der Radebene liegen. Bremszylinder und Luftkessel wurden vereinfacht aus Messing-Rundmaterial nachgebildet. Es ging mir ja nur darum, dass der Wagen beim Blick von der Seite unten nicht so nackt aussieht wie ohne Bremsanlage. Den ebenfalls fehlenden Bremsumsteller gibt es bei KH.

Om 12 mit Roco-Fahrwerk

Die durch die langen Achsen erkennbare Überbreite des Fleischmann-Fahrwerks wollte ich an einem Modell ändern. Theoretisch wird das gesamte Fahrwerk längs durchtrennt und etwas schmaler wieder zusammengeklebt. Dann könnten z.B. Achsen von Roco eingesetzt werden, wobei ggf. die Achslager innen noch etwas befeilt werden müssen, um genügend Platz für die Räder zu haben. Auf diesen Umbau habe ich dann aber doch verzichtet. Fleischmann hat die Langträger nämlich relativ maßstäblich nachgebildet, die Achslager jedoch auf die langen Achsen ausgelegt. Damit müsste man hier die Achslagernachbildungen vom Langträger trennen und schmaler wieder zusammenkleben – möglicherweise mit stark eingeschränkter Funktionalität und Stabilität.

Stattdessen habe ich einen Fleischmann-Wagen tiefergelegt, indem ich ihn auf ein Roco-Fahrgestell montiert habe. Er wirkt insgesamt etwas zierlicher als das original Fleischmann-Modell.

Im zweiten Teil geht es um die Wagen der Gattungen Om 21, Om 30 und Om 31 sowie Om 90. *Ulf Mahrt* 

Weinerts 78
ist da!



WEINERT MODELLBAU 28844 Weyhe-Dreye • www.weinert-modellbau.de





Die Harzer Meterspur-Maschinen 99 6101 und 99 6102

Die Rollbock-Loks

Rund 70 Jahre bestritten 99 6101 und 99 6102 den Rollbock-Dienst auf der Harzquerbahn. Die beiden Dreikuppler feiern in diesem Jahre ihren 100. Geburtstag. Die Maschinen wurden jedoch für einen völlig anderen Einsatzzweck entwickelt. Der Harzbahn-Kenner Dirk Endisch erinnert an ihre Geschichte.

Bereits vor dem Ersten Weltkrieg meldete das deutsche Heer Bedarf an meterspurigen Dampfloks für die Eisenbahntruppen an. Die Beschaffung der Maschinen lag in den Händen der Verkehrstechnischen Prüfungskommission (VPK), Abteilung Heeresprüfungskommission (HK) in Berlin-Schöneberg. Sie beauftragte die Firma Henschel & Sohn mit der Entwicklung einer dreifach gekuppelten Tenderlok.

Nass- oder Heißdampf?

Da die HK nicht sicher war, ob eine Nass- oder eine Heißdampf-Maschine für den vorgesehenen Zweck wirt-

schaftlicher wäre, wurde jeweils ein Baumuster von beiden Ausführungen in Auftrag gegeben. Bereits im Frühjahr 1914 nahmen die Prototypen in den Werkhallen in Kassel Gestalt an.

Mit Beginn des Ersten Weltkrieges benötigten die Heeresfeldbahnen leistungsfähige Meterspur-Dampfloks für den Einsatz in Frankreich. Die Erprobung der bei Henschel gefertigten C-Kuppler übernahm ein württembergisches Eisenbahn-Regiment, das während eines Manövers in der Nähe von Drei Annen Hohne eine Teststrecke errichtete.

Sowohl die Nass- als auch die Heißdampflok überzeugten durch ihre gro-

ße Zugkraft. Geschwindigkeit und Laufeigenschaften spielten keine entscheidende Rolle. Die Testphase dauerte bis Ende 1916. Die dabei gesammelten Erfahrungen flossen in die Entwicklung einer C h2t-Maschine ein, von der die Firma Henschel & Sohn 1917 zehn Exemplare baute.

Karriere vor Rollböcken

Die beiden Prototypen blieben zunächst Eigentum des deutschen Militärs. Die Nassdampflok gelangte 1917 zur Nass-sauischen Kleinbahn AG (NK), die sie als Lok 15 in ihren Bestand übernahm. Erst 1921 veräußerte die NK den Dreikuppler an die Nordhausen-Wernigeroder Eisenbahn (NWE), die sie als Lok 7 einreichte.

Weil der NWE seit 1914 Loks fehlten, hatte sie zwischenzeitlich die ihr gut bekannte Heißdampf-Maschine angemietet und als Lok 6 in Dienst gestellt, konnte sie jedoch erst 1920 beim zuständigen Reichsverwertungsamt käuflich erwerben.

Die NWE bestritt mit den beiden Dreikupplern in erster Linie den Rangierdienst in Wernigerode. Dazu gehör-



Auch das gab es: 99 6101 im August 1985 vor einem planmäßigen Reisezug in Alexisbad. Foto: Slg. Dirk Endisch

ten auch Rollbockzüge nach Steinerne Renne und die Bedienung der Gleisanschlüsse im Stadtgebiet. Die Einsätze brachten den Maschinen den Spitznamen „Rollbock-Loks“ ein. Zeitweilig war jeweils eine der Loks auch in Nordhausen stationiert.

Im Bestand der DR

Nach dem Zweiten Weltkrieg vergrößerte sich das Aufgabengebiet der Dreikuppler. Ab Frühjahr 1948 bespannte Lok 7 Bauzüge auf der Selketalbahn, bevor sie im August 1948 wieder nach Wernigerode zurückkehrte. Die Deutsche Reichsbahn (DR) übernahm 1949 beide Maschinen und zeichnete Lok 6 zu 99 6101 und Lok 7 zu 99 6102 um. Von 1964 bis 1970 war jeweils eine Maschine in Nordhausen Nord und Wernigerode Westerntor stationiert. Anschließend verblieb der Baureihe

99 6101 im Sommer 1989 in Wernigerode. Foto: Slg. Dirk Endisch





99 6102 und 99 232 am 2. Mai 1986 vor dem Lokschuppen in Nordhausen Nord. Der Vergleich zwischen den Loks offenbart erhebliche Größenunterschiede. Foto: P. Gericke, Slg. D. Endisch



99 6102 (später „Fiffi“) unter Dampf im Februar 1971 in Wernigerode. Foto: Slg. D. Endisch

99 6102 in Wernigerode, Februar 1971. Hinter ihr der E-Kuppler 99 7245. Foto: Slg. D. Endisch



99.610 lediglich der Rangier- und Rollbockdienst in Wernigerode. Ab 1970/71 waren die Dreikuppler immer wieder in der Einsatzstelle Gernrode zu Gast. Nach Möglichkeit verblieb 99 6101 in Wernigerode, da sie aufgrund ihrer schlechteren Masseverteilung auf der Selketalbahn zum Entgleisen neigte. Ab 1979 diente 99 6101 zeitweise als Heizlok für die Werkstatt in Wernigerode Westerntor. Im Sommer 1983 bespannte sie Arbeitszüge beim Wiederaufbau der Strecke Straßberg–Stiege. Ab Herbst 1983 war 99 6102 für mehrere Monate in Nordhausen stationiert.

Einsatzende im Streckendienst

99 6101 war ab 1984 wieder in Wernigerode beheimatet, wo sie sich im Rangier- und Übergabedienst nützlich machte. Ihre Schwesterlok weilte in Gernrode, wo man sie „Fiffi“ nannte.

Im Herbst 1986 endete völlig überraschend der Einsatz der beiden Loks im Streckendienst. Ausschlaggebend dafür war ihre Achslast von 11 t, die formal gegen den Einsatz der Dreikuppler auf der Selketal-, der Harzquer- und der Brockenbahn sprach, die nur für 10 t ausgelegt waren. Fast 70 Jahre hatte dies niemanden gestört, nun führte es zu einem Verbot. Bereits am 27. Januar 1987 stellte man 99 6102 auf den Rand.

99 6101 gehörte hingegen weiterhin zum Betriebspark. Dank einer Ausnahmegenehmigung durfte die Lok noch im Stadtgebiet von Wernigerode eingesetzt werden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit betrug 10 km/h. Erst mit dem Zusammenbruch des Güterverkehrs hatte 99 6101 ausgedient. Sie absolvierte am 13. März 1992 ihre vorerst letzten Dienste.

Nach der Privatisierung bot sich die Chance, beide Maschinen für den Sonderzugdienst zu reaktivieren. Bereits ab 9. Mai 1994 war 99 6101 wieder betriebsfähig. Deutlich aufwendiger gestaltete sich die Instandsetzung von „Fiffi“, die erst ab 7. August 1997 wieder zur Verfügung stand. Allerdings musste die Maschine am 15. April 2008 abgestellt werden. Derzeit befindet sich der Dreikuppler in Meiningen. Aufgrund der hohen Kosten (die Maschine benötigt u.a. einen neuen Kessel) und der begrenzten Einsatzmöglichkeiten ruhen die Arbeiten. Damit wird in diesem Jahr nur 99 6101 ihr 100-jähriges Jubiläum im betriebsfähigen Zustand erleben. Dirk Endisch





Klein und fein von Tillig: 99 6102 als H0m-Modell

Harzer C-Kuppler

Ende 2013 präsentierte Tillig das H0m-Modell der Nassdampflok 99 6102. Konstruktiv berücksichtigt ist bereits die Schwes-terlok 99 6101. Dirk Endisch, David Häfner und Franz Rittig haben „Fiffi“ einem optischen und technischen Test unterzogen.

Tillig hat für sein Modell der Nassdampflok 99 6102 die späte Epoche III gewählt. Die Bedruckung der Maschine ist von den Lokschildern bis hin zu den Untersuchungsdaten sauber ausgeführt. Zwar stimmt das Datum der letzten Untersuchung im Reichsbahnausbesserungswerk „Deutsch-Sowjetische Freundschaft“ in Görlitz („15.06.67“), die Schadgruppen-Angabe ist laut Betriebsbuch der Lok aber nicht richtig: 1967 erhielt die Maschine keine Haupt-, sondern nur eine Zwischenuntersuchung. Die Direktions- und Bw-Anschriften sind hingegen korrekt: Heimat-Bw der 99 6102 war in

der Epoche III Wernigerode Westerntor, sodass die Anschrift „Bw Wernigerode-Wt“ der Realität entspricht. Das Fabrikschild war (so bestätigen Fotos) tatsächlich nur auf der rechten Führerhausseite vorhanden. Auch das Gattungsschild K 33.11 wurde nicht etwa vergessen – das Vorbild besaß in der späten Epoche III tatsächlich keines!

Exaktes Fahrwerk

Die dunkelgrau gehaltene Steuerung zeigt alle typischen Details der 99 6102. Besondere Erwähnung verdienen die vorn geteilte Schieberschubstange, die

exakt nachgebildeten Stellkeile der Treib- und Kuppelstangen sowie der an der Schieberschubstange montierte Aufwurfhebel. Die leicht nach hinten angeordneten Zylinderblöcke, die Sicherheits- und Entwässerungsventile besitzen, entsprechen dem Vorbild.

Gehäuse mit Ecken

Das Gehäuse gibt das bullige Aussehen der auf der Selketalbahn „Fiffi“ genannten 99 6102 sehr gut wieder. Verwunderung könnten die weißen Ecken am Führerhaus auslösen: Sie stellen keine „Verzierung“ durch das Lokpersonal dar, sondern dienen, einer Vorschrift gemäß, als Warnanstriche bei Überführungen auf Schmalspur-Transportwagen von und nach Görlitz. Nach der Rückkehr verblieben die Warn-ecken, verschmutzten allerdings bald.

Im Gegensatz zu 99 6101 reichen die Wasserkästen bis über die Schwinge. Die seitlichen Ausschnitte des Führerhauses besitzen vorbildgerecht links und rechts Einsätze, die das Personal vor Zugluft schützten.

Das äußere Erscheinungsbild gibt den kompakten Gesamteindruck der Nassdampf-Rollbocklok 99 6102 ausgezeichnet wieder.



Auch Vorseienexemplare der 99 6101, der an den kürzeren Wasserkästen leicht erkennbaren Heißdampfversion, wurden bereits vorgestellt.





Um an die Schnittstelle zu gelangen, sind der Kohlenkasten abzuziehen, das Führerhaus abzuklipsen und die Wasserkästen abzuschrauben.



Die Next-18-Schnittstelle findet sich hinter dem rechten Wasserkasten.

Kompakt wie ihr Vorbild! Das Firmenschild des Herstellers prangte nur auf der Lokführerseite.

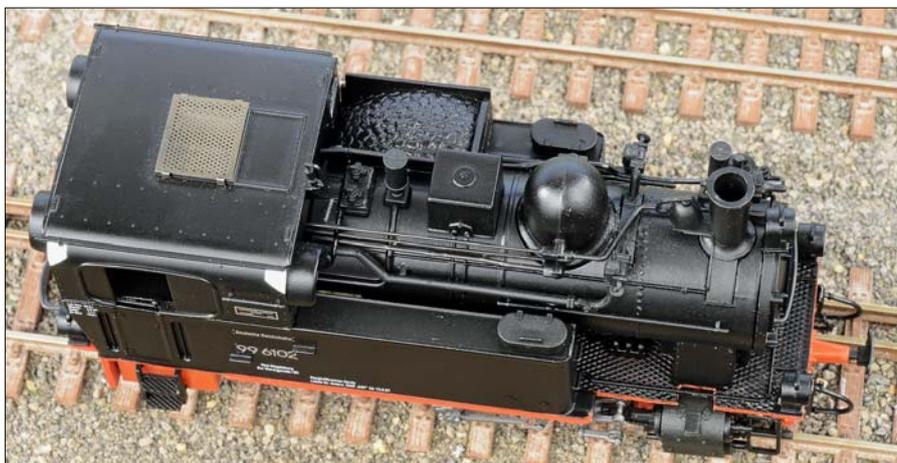


Die feinen Treib- und Kuppelstangen sowie die Steuerung (mit vorn geteilter Schieberstange) verdienen Anerkennung.



Die Anschriften am Führerhaus stimmen. Das Fehlen der Gattungsbezeichnung ist zum gewählten Zeitpunkt korrekt. *Fotos: dh*

Kesselarmaturen, Ventiltzüge und Leitungen (aus Draht) sowie Teile des Verbindungsrohrs zwischen den Wasserkästen wurden freistehend ausgeführt. Das geätzte Schutzgitter auf dem Dach war laut Vorbild nicht nötig.



Armaturen, Leitungen, Details

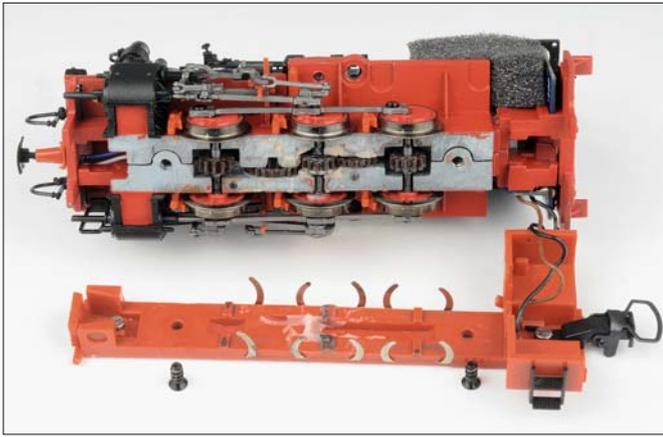
Insgesamt überzeugt das Erscheinungsbild der 99 6102; das Tillig-Großserienmodell zeigt alle typischen Merkmale des Vorbilds. Besonders hervorgehoben seien Kesselarmaturen, Ventiltzüge, Leitungen sowie alle sichtbaren Teile der Bremsanlage und des Verbindungsrohrs zwischen den Wasserkästen, die freistehend und filigran ausgeführt wurden. Die beiden Speiseleitungen besitzen sogar Feuerlöschstutzen. Selbst die noch Ende der

1960er-Jahre vorhandenen, sichtbaren Nietverbindungen weist das Modell auf. Die zweistufige Luftpumpe auf der Heizerseite, die Sicherheitsventile der Bauart Ackermann und der Schalldämpfer für die Saugluftbremse (hinter dem Sandkasten) sind überzeugend nachgestaltet worden. Lob verdienen auch die auf der Kesselverkleidung verlegten, feinen Schmierleitungen auf der Heizerseite und die rechts unter dem Führerhaus sichtbare Leitung des Abschlammentils mit dem Pralltopf sowie das Schutzgitter vor dem Frontfenster auf der Heizerseite.

Abweichend vom Vorbild wurde das Lätewerk am Schornstein statt auf der Rauchkammer befestigt. „Fiffi“ hat im Gegensatz zu 99 6101 keine Sichtblenden. Der geschweißte Kohlenkastenaufsatz kam Anfang der 1970er-Jahre auf die Lok. Der auf dem linken Wasserkasten vorhandene Schlauchanschluss für die Wasserhebeeinrichtung wurde nicht berücksichtigt. Die Verbindungsschläuche der Saugluftbremse liegen als Nachrüstteile zwar bei, waren im Unterschied zu denen der Druckluftbremse aber gerippt. Die Trennkanten am Dampfdom wären sicher vermeidbar gewesen. Für Bastler stellt die Korrektur dieser kleinen Details, die den positiven Gesamteindruck des Modells ja nicht schmälern, gewiss kein Problem dar. *Dirk Endisch*

Technik und Laufeigenschaften

Das Modell der 99 6102 zeichnet sich konstruktiv durch Solidität, logischen Aufbau und gute Demontage- bzw. Montagemöglichkeiten aus. Hervorzuheben ist vor allem das Antriebskonzept: Die drei Achsen der kleinen, kompakten Lok werden durch eine kombinierte Schnecken-Stirnrad-Mechanik angetrieben. Das Antriebsmoment wird vom Motor über ein Zwischen-



Sämtliche Achsen werden über Zahnräder angetrieben. Die Stromaufnahme erfolgt sicher über federnde Radschleifer an der Bodenplatte.



Der Motor verfügt über ein „Schwungmässchen“; das Antriebsmoment wird per Schnecke grundsollide auf die mittlere Achse weitergegeben.

zahnrad auf die B-Achse und von dort aus (wiederum über Zwischenzahnräder) auf die A- und die C-Achse weitergegeben. Da auf jeder Achse ein Zahnrad sitzt, erübrigt sich die kraftschlüssige Mitnahme der A- und der C-Achse über die Kuppelstangen. Ein solches Konzept ist, präzise Konstruktion und Fertigung vorausgesetzt, trotz seiner konventionellen Anmutung als grundsolide zu bezeichnen. Überdies gestattet es ein sehr fein gefertigtes Gestänge, bei dessen Verschleiß kein Verlust an Laufkultur zu befürchten ist.

Die Laufeigenschaften sind in der Tat sehr gut. Nach ruckfreiem Anlauf bei 3,3 V Fahrspannung rollt die Kleine über den gesamten Regelbereich mit ausgeglichener Laufkultur, die durch einen Halbwellentrafo noch weiter gesteigert werden kann. Besondere Beachtung verdienen auch die Langsam-

fahreigenschaften, die taumelfrei unter 1 km/h liegen. Die entstehenden Fahrgeräusche halten sich in Grenzen. Die Endgeschwindigkeit von fast 60 km/h bei 12 V ist als überhöht einzustufen. Die Stromaufnahme über alle drei Achsen ließ Haftreifen nicht zu. Die daraus resultierende Zugkraft sollte aber für vorbildgerechte Garnituren völlig ausreichen; es muss ja nicht gleich auf den Brocken gehen.

Fazit: Tillig ist mit diesem Modell ein beachtlicher Einstieg in das H0m-Harzprogramm gelungen. Verständlicher-

weise entsprechen einige Details der zeitgleich konstruierten und bereits in Kürze erwarteten 99 6101. Nochmaliges Lob verdienen die für den Einsatzzweck wichtigen Laufeigenschaften. Auch preislich stellt 99 6102 für € 285,- einen angemessenen Gegenwert dar: Zum einen handelt es sich bei „Fiffi“ um eine komplette Dampflokneukonstruktion im Maßstab 1:87, zum anderen gibt es drei Güterwagen im Set mit hinzu. Voll Vorfreude darf man auf weitere Harz-Modelle der Sebnitzer gespannt sein. *dh/fr* 

Messwerte 99 6102

Gewicht Lok:	148 g
Haftreifen:	-
Messergebnisse Zugkraft	
Ebene:	16 g
30% Steigung:	13 g
Geschwindigkeiten (Lokleerfahrt)	
V _{max} :	59,9 km/h bei 12,0 V
V _{Vorbild} :	30 km/h bei 8,1 V
V _{min} :	ca. 3,5 km/h bei 3,3 V
NEM zulässig:	39 km/h bei 9,0 V
Auslauf vorwärts/rückwärts	
aus V _{max} :	27 mm
aus V _{Vorbild} :	10 mm
Stromaufnahme vorwärts/rückwärts	
Leerfahrt:	78 mA
Volllast:	104 mA
Lichtaustritt:	ab 0 km/h bei 2,2 V
Schwungscheibe	
Anzahl:	1
Durchmesser:	9,5 mm
Länge:	10,0 mm
Art.-Nr. 01272 (99 6102 im Set) uvP:	€ 285,50

Maßtabelle 99 6102 in H0 von Tillig

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße			
Länge über Puffer:	7734	88,90	91,1
Länge über Rahmen:	6900	79,31	77,3
Puffermaße			
Pufferlänge:	417	4,79	6,9
Pufferhöhe über SO:	750	8,62	8,2
Höhenmaße über SO			
Schlotoberkante:	3550	40,80	41,8
Kesselmitte:	2100	24,14	25,7
Breitenmaße			
Breite Führerhaus:	2500	28,74	28,7
Achsstände Lok			
Gesamtachsstand:	2500	28,74	28,6
Vordere Rahmenkante zu Kuppelachse 1:	2100	24,14	23,7
Kuppelachse 1 zu Kuppelachse 2:	1350	15,52	15,45
Kuppelachse 2 zu Kuppelachse 3:	1150	13,22	13,15
Kuppelachse 3 zu hinterer Rahmenkante:	2300	26,44	25,0
Raddurchmesser			
Treib- und Kuppelräder:	800	9,20	9,2
Speichenzahl			
Treib- und Kuppelräder:	4	4	4
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)			
Radsatzinnenmaß:	-	10,2 _{+0,2}	10,2
Spurkranzhöhe Treibrad:	-	0,5 _{+0,5}	0,8
Spurkranzbreite:	-	0,6 _{+0,1}	0,6
Radbreite:	-	2,3 _{+0,2}	2,2



Train Simulator 2014 von Aerosoft

Imponierende Imitationen

Beinahe schon traditionsgemäß erscheint jährlich im September die neueste Version des Train Simulators. Und beinahe traditionsgemäß bietet sie auch dieses Jahr eine Fülle von Neuerungen.

In der nunmehr vierten Auflage ist Aerosofts Train Simulator erhältlich. Besitzer der Vorgängerversion wird es freuen zu hören, dass sie das Update

gratis erhalten, was jedoch die neuen Strecken ausschließt. Integriert sind bereits die Strecken „Hamburg–Hannover“, „London–Faversham“ sowie die

Es muss nicht immer ein ICE mit 300 km/h sein, auch das Rangiergeschäft kann erfreuen.



Linie über den „Donner Pass“. Im Vergleich zur Vorgängerversion präsentiert sich Train Simulator 2014 mit einer neuen Bildeoberfläche, die bis zur eigentlichen Simulation weniger Mausklicks erfordert. Ebenfalls vollkommen neu sind sogenannte Karriere-Szenarien, die es Nutzern ermöglichen, die Karriereleiter zu erklimmen und sich online mit anderen Spielern zu vergleichen.

In optischer Hinsicht wurden die bisherigen Kameraperspektiven um weitere neue sowie eine Zoomfunktion aus fast allen Perspektiven ergänzt. Gleichfalls neu ist das „Cinematik Camera Tool“, das es erlaubt, auf Kamerafahrt

Kurz + knapp

- Train Simulator 2014
Art.-Nr. 50543
€ 39,95
- Systemanforderungen
Windows XP/Vista/Windows 7/8
Prozessor (CPU): 2,8 GHz Dual Core
Arbeitsspeicher: 2 GB RAM
DirectX 9.0c kompatibel (DirectX Version 9.0 enthalten)
Grafikkarte: 512 MB mit PixelShader 3.0 (nur AGB PCIe)
6 GB freier Festplattenspeicher
- erhältlich im Fachhandel und direkt unter Aerosoft GmbH, Lindberghring 12, D-33142 Büren,
www.shop.aerosoft.com



Neu hinzugekommen sind weitere Kameraperspektiven mit Zoomfunktion. Zwar wurde die Sichtweite etwas vergrößert, Berge „bewalden“ sich jedoch immer noch erst aus der Nähe.



zu gehen. Aus den Aufzeichnungen lassen sich eigene Videos erstellen.

Auf dem Bahnsteig hat sich ebenfalls etwas getan, denn so laufen die dort dargestellten Personen nicht mehr durch Gegenstände und tragen der Jahreszeit angemessene Kleidung; Virtuelle Damen, die im Minirock durch

den Schnee stapfen, werden also nun vermieden. Für Entwickler gibt es auch eine Fülle von Erleichterungen, so lässt sich z.B. google maps in den Train Simulator kopieren. Das erleichtert das Verlegen von Straßen und Schienen bzw. das Platzieren von Gebäuden  doch erheblich. *David Häfner*

Obligatorisch ist die Darstellung verschiedensten Wetters. *Screenshots: Aerosoft*



Bahn-Kiosk

Ihre neue mobile Bibliothek

AKTUELLE NEUERSCHEINUNG

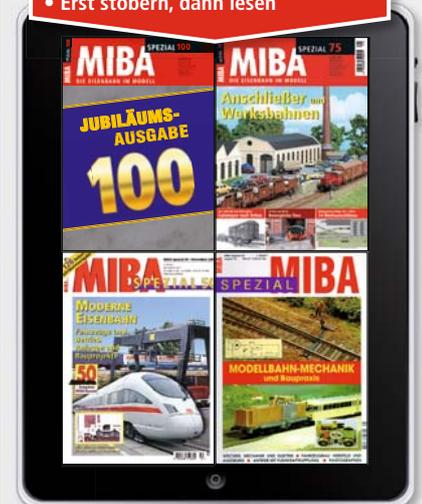
MIBA-SPEZIAL 99 „Reisezüge“



im BAHN-Kiosk nur € 8,99
(mit Gratis-Vorschau)

Ideal zum Nachschlagen: IHR DIGITALES ARCHIV

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



Feiern Sie mit!

Zur 100. Ausgabe von MIBA-Spezial
(erscheint im April 2014)

gibt es diese vier Hefte gratis:

- MIBA-Spezial 100
- MIBA-Spezial 75
- MIBA-Spezial 50
- MIBA-Spezial 25

Genießen Sie jetzt grenzenloses Lesevergnügen.
Über 2.000 Monatsausgaben und Sonderhefte verfügbar!
*Gratis im AppStore für iPad und iPhone und im Google play-store für Tablets und Smartphones (Android).



Lokomotiven mit Accumulatorenbetrieb (Reprint)

Norddeutsches Nah- und Schienenverkehrsarchiv (Hrsg.)

48 Seiten; 34 Abbildungen; Format 29,7 x 21,0 cm, Heftrandbindung; € 12,00; Verlag Freunde der Eisenbahn e.V. Ahrensburg

Das Norddeutsche Nah- und Schienenverkehrsarchiv der Freunde der Eisenbahn Ahrensburg e.V. ist im Besitz beachtlicher Sammlungen verkehrsgeschichtlich wertvoller Dokumente. Der Verein plant, ausgewählte Quellen in digitaler Drucktechnik neu aufzulegen. Den Auftakt bildet ein Katalog von Lokomotiven mit Akkumulatorenantrieben, den die „Accumulatoren-Fabrik Actiengesellschaft Berlin“ vor dem Ersten Weltkrieg veröffentlichte.

Das großformatige Heft (A4 quer) in bester Druckqualität beginnt mit einer zwar kurzen, technikgeschichtlich jedoch hochinteressanten Einführung in die Konstruktion und Wirkungsweise von Akku-Loks kleiner Leistung. Es folgen 33 gestochen scharfe, ganzseitige Fotos und kurze Erläuterungen zu einzelnen Exemplaren, deren mechanischer und elektrischer Teil von verschiedenen Lokomotivfabriken geliefert wurde. Die Vielfalt der dargestellten Loks, einige in für sie typischen Einsatzgebieten auf Industrie- und Werkbahnen, lässt interessante Einblicke in ein bisher wenig beachtetes Gebiet der Eisenbahngeschichte zu.

Der Vertrieb des Reprint-Katalogs erfolgt über das Norddeutsche Nah- und Schienenverkehrsarchiv in 22926 Ahrensburg, Hamburger Straße 118 (info@fde-hamburg.de) und ausgewählte Fachbuchhandlungen. *fr*

Die Kleinbahnen. Privatbahnen und Werkbahnen, Bd. 27

Ingrid Zeunert (Hrsg.)

128 Seiten, 148 Farb- u. 19 Schwarzweiß-Fotos, zwei Typenskizzen; Format 16,3 x 24,0 cm, Broschüre, € 17,50; Verlag Zeunert, Gifhorn

Das Besondere: Es handelt sich um den Jubiläumsband „50 Jahre Kleinbahn-Literatur“ aus dem Verlag Zeunert. Herzlichen Glückwunsch nach Gifhorn! Einst als „Secundairbahn Kurier“ geboren, erschienen 104 Heftausgaben als

Zeitschrift, ab Nr. 20 unter der Bezeichnung „Die Kleinbahn“. Selbst die jetzige Buchform umfasst bereits 27 Bände.

Die Jubiläumsausgabe widmet sich in illustrierten Kurzberichten zunächst den Regionalbahnen Deutschlands und den Lokalbahnen Österreichs. Anschließend weiß Dirk Endisch ausführlich über die Triebwagen der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn HBE zu berichten – ein eisenbahngeschichtliches Sachgebiet, das der Harzbahn-Autor detailliert beherrscht. Unter den historisch angelegten Beiträgen sei „Die Tegernsee-Bahn“ von Dieter Riehemann hervorgehoben, nicht zuletzt wegen der historischen Fotomotive. Von diesem Autor stammt auch ein Aufsatz über jüngste Entwicklungen bei der Farge-Vegesacker Eisenbahn, die seit 2013 schwere Kohlezüge ins Kraftwerk Farge fährt.

Eine Lanze für eine Bahnwanderung durch Brandenburg bricht Martin Radatz mit seinem Beitrag „Von Jüterbog nach Wannsee“. Was er über die Ostdeutsche Eisenbahn-Gesellschaft ODEG und ihren Fahrzeugpark berichtet, lässt sich als informativ, interessant und unterhaltsam bezeichnen. Amüsanter Vermerk: Bei der ODEG „muss man sich nicht, wie so oft bei DB Regio, mit störrischen Automaten und argwöhnischen Kontrolleuren auseinandersetzen, sondern kann sich als Fahrgast willkommen fühlen“.

Für Modellbahner dürfte der umfangreiche Beitrag „Neue Modelle nach Vorbildern bei Klein- und Privatbahnen“ von einigem Wert sein. *fr*

Die Erfurter Industrie-Bahn. Ein Jahrhundert im Dienste der Stadt

Erfurter Bahn GmbH (Hrsg.)

160 Seiten, 146 Farb- und 67 Schwarzweißabbildungen, darunter zahlreiche Lage- und Gleispläne, Format 21,0 x 28,0 cm; € 19,90; Barteld Redaktion & Verlag, Berga/Elster

Die Erfurter Industrie-Bahn darf sich einzigartig nennen, denn sie befindet sich seit über 100 Jahren (!) in städtischem Besitz, selbst zu DDR-Zeiten, als eine Etikettierung als „VEB (K)“ galt.

Frank und Jürgen Barteld, beide ausgewiesene Kenner thüringischer Eisenbahngeschichte, beginnen ihre überaus reich illustrierte Darstellung mit der Erinnerung an das erste städtische In-

dustriegleis von 1911. Sie dokumentieren die Entwicklung der Industriebahn zu einem der größten Unternehmen dieser Art. Zu DDR-Zeiten, als das Gleisnetz seine größte Ausdehnung besaß, war die Deutsche Reichsbahn mehr denn je auf die Industrie-Bahn angewiesen. Erst in den 1990er-Jahren wandelte sich das Profil vom lokalen Güterverkehrslogistiker zu einem Eisenbahnverkehrsunternehmen, das weit über Thüringens Grenzen hinaus öffentlichen Personennahverkehr betreibt.

In dem exzellent geschriebenen und ebenso gedruckten Werk werden auch Dampflokfans bedacht: Im Kapitel „Technik für sechs Jahrzehnte“ stellen die Bartels 15 Loks der Industrie-Bahn Erfurt vor, die trotz ihres „Veteranen-Alters“ wertvolle Dienste erbrachten.

Nicht zuletzt überzeugt die Arbeit mit seltenen historischen und brillanten aktuellen Aufnahmen sowie interessanten Gleisplänen und Gebäudezeichnungen. Der Preis von € 19,80 ist mehr als fair. Anstelle einer Heftbindung hätte das beachtliche Werk einen würdigen Bucheinband verdient. *fr*

Die Chemnitzer Straßenbahn im Stadtbild

144 Seiten, 240 Schwarzweiß-Fotos; Format 16,5 x 23,5 cm, Broschüre, € 18,95; Sutton Verlag, Erfurt

Seit 1880 verfügt Chemnitz über eine Straßenbahn, zunächst mit Pferden, ab 1893 elektrisch betrieben. Das Gleisnetz verband alle dicht besiedelten Vorstädte mit der Innenstadt. Heute erschließt das stadtbahnartige System die umgebende Region.

Nach seinem Erfolg mit der Sutton-Broschüre „Die Chemnitzer Straßenbahn. Eine Zeitreise in Bildern“ legte Heiner Matthes nun eine umfangreiche Fortsetzung vor, für die er 260 mehr oder minder spannende Fotos auswählte. Neben dem Entwicklungsprozess im schienengebundenen Nahverkehr werden zahlreiche Einsichten in das alte Chemnitz, seine Bauten und die Wohn- und Lebensqualität einer sächsischen Industriestadt deutlich.

Auch wenn Wiederholungen aus dem ersten Buch unvermeidlich geworden wären – der eine oder andere, nähere technische Hinweis auf die in den Fotos sichtbaren Fahrzeuge der Chemnitzer Straßenbahn hätten dem insgesamt gelungenen Buch gut getan. *fr*

Qdecoder

die Alleskönner

zum Beispiel:

- Z1-16N für 8 Magnetweichen (als **Power** auch bis 4 A) ab 34,95 €
- Z1-16+ für 16 Lampen, Magnetartikel, Signale ...
jetzt **Neu**: mit umfangreichen Lichtfunktionen
- 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

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

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



DIE Buchhandlung mit Gleisanschluss
LUDWIG www.lesen-mit-ludwig.de
Hbf • 50667 Köln • Tel.: 0221 / 16072-0
Besuchen Sie unsere sehr gut sortierte
Fachabteilung für Eisenbahnliteratur im 1. Stock



**SYSTEM-
Vitrinen**
Ideen mit Profil

www.system-vitrinen-paape.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
Infolblatt kostenfrei, Katalog € 3,50 in Briefmarken!

Dipl.-Ing. Michael Bahn
BahnDesign
Ingenieurbüro für IT- und Modellbau-Systemlösungen

Anlagenplanung
Modellbahntechnik
Schaltungsentwicklung

Auf der Heide 80 • 52249 Eschweiler • Tel.: 02403/507592
info@bahndesign.de • <http://www.bahndesign.de>



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

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



Haben Sie einen speziellen
Anlagenwunsch?

Dann könnte
dies hier
die richtige
Adresse
für Sie sein:

Modellbahn-Anlagenbau
J. Brandl
Fronfischergasse 6
93333 Neustadt
Tel.: 0 94 45 / 83 93 oder 410
Fax: 0 94 45 / 2 19 48



Ihr Hobby in bewegten Bildern im Online-Magazin

**MODELLBAHN
UMSCHAU**

Im Internet auf www.bahnwelt.tv



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

Messing- u. Neusilberbleche ab 0,1mm zum Selbstätzen, beidseitig m. Fotolack beschichtet u. m. Schutzfolie abgeklebt ab € 4,50, Ätzanlagen ab € 74,20, Lohnätzen 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...

Ausführender und informativer
"Katalog MB" (bitte angeben) gegen € 5,-
(Schein/Scheck, wird bei Kauf angerechnet)

Ätztechnik

SAEMANN Modell- u. Ätztechnik
Zweibrücker Str. 58 • D-66953 Pirmasens
Tel. 06331/12440 • Fax 06331/608508 • www.saemann-aetztechnik.de

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, Leistungsfahrregler für Großbahnen und viele weitere Produkte. Unser Katalog ist gegen Einsendung von € 4,50 in Briefmarken erhältlich.

**Kaltlichtlupen-
Leuchte** **GW-Werkzeuge** www.gw-werkzeuge.de

Werkzeuge zum Drehen und Fräsen, sowie die Marken DREMEL, HEGNER und vieles mehr

Tischkreissäge Böhler/Kaleas € 229,90
Bohrersatz 1-5 mm 0,1 mm steigend € 15,90
ISO Klemmdrehmeißel 8x8/10x10 € 19,90
Bohrstange für Wendeplatten 8 mm € 19,90
Wiha Schraubendreher, Steckschlüssel ab € 3,90

Gudrun Wahl, Nürnberger Str.23, 90562 Heroldsberg
Tel.0911 5187335 Fax 0911 5188450

ab 43,90 €

Light@Night
Lichtsteuerung per PC

Realistische Licht- und Soundeffekte mit Tag- Nachtsteuerung. Verwendet freie Kapazität des PC und preiswerte Steuerbausteine.

Light-LAN - das "All-in-One" Interface
Netzwerk, DMX, Taster, Displaymodule

Ideale Ergänzung für **Railware** und **Minicard**

www.liicht-at-niaht.com

Railware, Andrea Hinz, Diefller Straße 18a, 66701 Beckingen



Eisenbahn Romantik



März-Sendungen von
Eisenbahn-Romantik im SWR

01.03.2014, 16.45 Uhr, Folge 810:
Des Kaisers alte Gleise – Mit der
Central Line zum Tanganjikasee

07.03.2014, 14.15 Uhr, Folge 811:
Auf winterlichen Gleisen dem Mont
Blanc entgegen

14.03.2014, 14.15 Uhr, Folge 812:
Oberlausitzer Impressionen – Die
Waldeisenbahn von Bad Muskau

21.03.2014, 14.15 Uhr, Folge 813:
Balkan Nostalgie-Express, Teil 1

28.03.2014, 14.15 Uhr, Folge 814:
Balkan Nostalgie-Express, Teil 2

Fotoausstellung „Eisenbahn-Knoten München“

Diese Fotoausstellung hat die Verlagsgruppe Bahn zusammen mit dem Miniland München organisiert. Zu sehen sind Motive aus der Eisenbahn-Journal-Sonderausgabe 2/2013 „Eisenbahn in München“.



In der Miniatur- und Modellbahnschau Miniland München gibt es eine 440 qm große Modellbahnanlage, einen tollen Kinderspielbereich, ein gemütliches Bistro und einen Modellbahn-Shop.

Ort: Miniland München, 85551 Kirchheim/Heimstetten, Hürderstraße 4

Öffnungszeiten: 10–18.30 Uhr, Ruhetage Montag und Dienstag

Info: Miniland München, info@miniland.de, www.miniland.de

Verkehrsmuseum **Dresden** geöffnet:
Dienstag–Sonntag 10–18 Uhr. Info: Verkehrsmuseum Dresden (Anschrift s.u.)

Februar 2014

21. bis 23.02.2014

Erlebniswelt Modellbau auf dem Messegelände in Erfurt, Fr 12–18 Uhr, Sa/So von 9–18 Uhr. Info: www.modellbaumesse-erfurt.de

22.02.2014

Kohlfahrt ab **Bremen-Kirchhuchting**. Info: www.pingelheini.de

22.02.2014

Mit der Dampflok zum Rodeln und Skifahren ab **Leipzig** Hbf. Info: Eisenbahnmuseum Leipzig, www.dampfbahnmuseum.de

Bis 23.02.2014

Modellbahnausstellung im „Haus der Modellbahn“ in 08056 **Zwickau**, Crimmitschauer Str. 16, 10–17.30 Uhr. Info: Modellbahnclub Zwickau e.V., www.mbc-zwickau.de

22./23.02.2014

Ausstellung in der Alten Färberei in 09350 **Lichtenstein**, Grünthalweg 3, 10–17.30 Uhr. Info: MBC 3/22 Lichtenstein Sa., www.modellbahnclub-lichtenstein.de

22./23.02.2014

Auftaktveranstaltung „4. Plandampf“ in 09423 **Gelenau**, Ernst-Grohmann-Str. 7, 10–18 Uhr. Info: www.modelleisenbahn-club-gelenau.de

22./23.02.2014

Modellbahntage in 09618 **Brand-Erbisdorf**, Am Bahnhof 4, 10–18/10–17 Uhr. Info: Eisenbahnverein Langenau, eisenbahnverein-langenau@gmx.de

27.02 bis 04.03.2014

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

Nur noch bis März 2014

Wunderschöne Modellbahnanlage im Spielzeugmuseum in 91541 **Rothenburg-Tauber**, Hofbronnengasse 13, Info: www.spielzeugmuseum.rothenburg.de. Da das Spielzeugmuseum in Rothenburg geschlossen wird, muss die Anlage verkauft oder versteigert werden. Interessenten wenden sich an: Frau Isolde Borkenhagen, Tel. 0172/ 8659866, isolde.borkenhagen@freenet.de

12. Internationale Lahnsteiner Modellbahntage

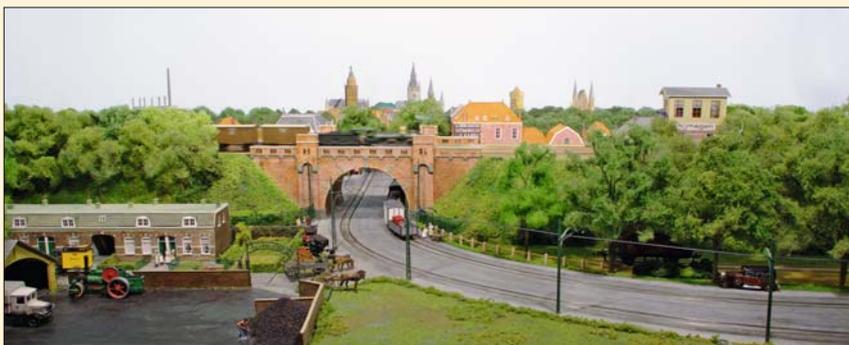
Am **8. und 9. März 2014** führen die BSW Eisenbahnfreunde Lahnstein-Koblenz die 12. Internationalen Modellbahntage in der Stadthalle Lahnstein, Salhofplatz durch.

Zwei Tage lang werden den Besuchern 28 Modellbahnanlagen aus sechs Ländern präsentiert. Glanzpunkte sind Anlagen aus den Niederlanden, Belgien, Luxemburg, Frankreich, Schweiz und Deutschland. Erstmals wird in Lahnstein die prämierte Anlage „De Hezelpoort“ aus den Niederlanden zu sehen sein.

Der konsequente Nachbau von Motiven der Westerwaldquerbahn wird sicherlich auf großes Interesse stoßen und die Nachbauten des Dorfes Rockenfeld in H0 und N fine erlauben interessante Vergleiche. Daneben sind weitere Anlagen von Z bis LGB ausgestellt. Interessant dürften auch große Ausstellungen von Lego- und Play Mobil-Exponaten mit Eisenbahnen sein. Rund um die Modellbahn gibt es attraktive Workshops, die den Besuchern viele Tipps und Anregungen vermitteln. Ein weiterer Schwerpunkt ist die große Modellbahnbörse.

Öffnungszeiten: Samstag 10–17 Uhr, Sonntag 11–17 Uhr

Info: www.mec-lahnstein-koblenz.de



März 2014
01.03.2014

Kohlfahrt mit dem Pingelheini ab **Bremen-Kirchhuchting**. Info: www.pingelheini.de

01./02.03.2014

Sonderausstellung „Die DR der DDR 1949–1993“ in 09423 Gelenau, Ernst-Grohmann-Str. 7, 10–18 Uhr. Info: EMC Gelenau, www.modelleisenbahn-club-gelenau.de

01./02.03.2014

Modellbahnausstellung in 02791 **Oderwitz**, Hofstraße, 13–18 Uhr. Info: Modellbahnfreunde Niederoderwitz, www.modellbahnfreunde-niederoderwitz.de

01./02.03.2014

15. Modellbau Schleswig-Holstein in **Neumünster**, Holstenhallen 1–4, 10–18/10–17 Uhr. Info: Ochtruper Veranstaltungsbetriebe GmbH, info@bv-messen.de, www.bv-messen.de

01./02./08./09.03.2014

Modellbahnausstellung in 09116 **Chemnitz**, Neefestr. 82, 10–17 Uhr. Info: Arbeitskreis Modellbahn Chemnitz, verein@modellbahn-chemnitz.de, www.modellbahn-chemnitz.de

01./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

02.03.2014

1. Mülsener Modellbahnmarkt im Gasthof Stangendorf, Stangendorfer Hauptstr. 21, 08132 **Mülsen**, 9–14 Uhr. Info: Modellbahnclub Zwickau e.V., www.mbc-zwickau.de

02.03.2014

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

02.03.2014

Modellbahnbörse in 09599 **Freiberg**, Körnerstr. 2, Brauhaus Freiberg, 9–14 Uhr. Info: Freiburger MEC 1965, <http://freiberger-mec.de>

Bis 07.03.2014

Einsendeschluss (Poststempel) zum 4. Europäischen Modellbau-Wettbewerb 2014 und 3. Kreativwettbewerb 2014

des SMV. Wettbewerbsbedingungen und Teilnehmerunterlagen unter www.smv-aktuell.de oder direkt beim Veranstalter. Info: Sächsische Modellbahner-Vereinigung e.V., Dr.-Külz-Str. 4, 01445 Radebeul, Tel. 01520/4579003, Fax: 0351/4525811, www.smv-aktuell.de

08./09.03.2014

Große Modellbahnausstellung (Spur H0) in Fulda, Aula des Freiherr-vom-Stein-Gymnasiums, 36037 **Fulda**, Domänenweg. Gemeinschaftsausstellung mit 120 Modellbahnmodulen der Eisenbahnfreunde Sinntalbahnhof, Eisenbahnfreunde Borken (Hessen) und Modellbahnfreunde Alsfeld in Kooperation mit der Modellbau-AG der Schule. Info: thsfd@hotmail.de, www.sinntalbahnhof.de

09.03.2014

Modellbahnbörse in 02826 **Görlitz**, Johannes-Wüstenstr. 23A, Wichernhaus, 9–14 Uhr. Info: Modell-Bahnhof Görlitz, www.modellbahnhof.de

09.03.2014

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

09./23.03.2014

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

15./16.03.2014

Fahrtage und Tage der offenen Tür im MEC Clubhaus, 32549 **Bad Oeynhausen/Werste**, Händelstr. 12a, 10–18 Uhr. Info: MEC Bad Oeynhausen-Löhne, www.modelleisenbahnclub-badoeynhausen-loehne.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: Messeteam Thurgauer Frühjahrsmesse, info@tg-messe.ch, www.tg-messe.ch

29.03.2014

Modellbahnbörse im Jugendzentrum Pferdestall in **Lu.-Wittenberg**, Neustraße 10, 10–14 Uhr. Info: Förderverein Berlin-Anhaltinische Eisenbahn, Freizeitgruppe der Stiftung Bahn-Sozialwerk, www.eisenbahnverein-wittenberg.de

29.03.2014

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

29.03.2014

Rund um **Dortmund**. Schienenbusexkursion 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 Modellbahnausstellung kommt der Kinderkrebstation 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

30.03.2014

Schienenarchäologie im Oberbergischen 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

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, Kappellenstr. 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, Augustusstr. 1, 01067 Dresden, www.verkehrsmuseum-dresden.de

On traXS! 2014 in Utrecht: Groß trifft Klein

Groß trifft Klein. Zum sechsten Mal hintereinander können zwischen den überlebensgroßen historischen Fahrzeugen des Utrechter Eisenbahnmuseums die schönsten Modellbahnanlagen Europas bewundert werden. Auch für dieses Jahr wurden die schönsten Modellbahnanlagen nach Utrecht eingeladen. Neben den Anlagen präsentieren verschiedene Hersteller und Anbieter – darunter auch Märklin – die letzten Neuigkeiten auf dem Gebiet des Modelleisenbahnhobbys. On traXS! findet vom 7. (Freitag) bis zum 9. (Sonntag) März 2014 statt; das Museum ist von 10.00-17.00 Uhr geöffnet. Weitere Infos finden Sie auf www.ontraxs.com. Kinderfreundlicher Zugang (Podeste) zu den Modellbahnanlagen.

Dieses Jahr sind Anlagen aus den Niederlanden, Deutschland, England, Frankreich, der Schweiz und sogar Italien zu sehen. Die ausgestellten Anlagen erleben alle ihre Erstaufführung in den Niederlanden. Traditionsgemäß sind dieses Jahr die besten deutschen Erbauer anwesend mit ihren neuen Projekten. Michael Kirsch zeigt seine Anlage 'Mein Kranichfeld', Sebastian Schmidt ist da mit 'Landovice Nove' und Alexander Lösch baute 'Harbor Street Yard'.

Die deutsche Teilnahme wird ergänzt durch das Projekt 'Walpurgis Express' vom Modellbahn-Team Frockeler. Weiter hat das Museum wieder bekannte Namen zu Gast wie Christopher Payne aus England und Didier Mozer aus Frankreich. Selbstverständlich sind niederländische Anlagen mit Spitzenqualität von u.a. Jaap Teeuw und Hugo Baart zu sehen. Diese Teilnehmer machen die diesjährige Folge sehr vielversprechend. Weitere Infos unter: <http://www.ontraxs.com>



ONTRAXS ERMÄSSIGUNGSGUTSCHEIN*

€ 2,-
GUTSCHEIN

ONTRAXS!
International Model Railway Event
7.-9. März 2014
CHAMPIONS LEAGUE MODELLBAHN
07-09. März 2014

Maliebaanstation, 81 XW Utrecht
Öffnungszeiten: Fr-So: 10 – 17 Uhr

Name:
Straße:
PLZ/Ort:

statt € 14,-
€ 16,-

Dieser Coupon kann beliebig oft kopiert werden.

*Gegen Vorlage dieses Coupons an den Tageskassen erhalten Sie eine ermäßigte Eintrittskarte



Faszination Modellbahn in Sinsheim

Modellbahn total vom 7.-9. März 2014 in den Messehallen Sinsheim! Zu sehen ist anspruchsvolles Handwerk in bester Qualität, wie Matthias Martin, ein neuer Anbieter edler Spur-1-Modelle, mit seinen Pein-Modellen zeigt. Aus der französischen Schweiz kommt eine wunderschöne Modellbahnanlage unter dem Titel „La Traverse/Passion Ilm“. Die Raffinesse dieser Anlage liegt zum einen in der technischen Umsetzung der Stromführung und in der handwerklichen Gestaltung zum Beispiel von Laternen. Aus Holland kommt die Modellbahn-Anlage „Alte Schiffsbrücke Speyer“. In H0 zeigt die Modelspoor Vereniging Midden Limburg eine Szene aus dem Großherzogtum Baden Mitte des 19. Jahrhunderts. Zahlreiche weitere Anlagen runden das Angebot ab.

Aber auch sonst ist einiges geboten. Der BDEF steht mit seinem „Junior College“ für solide Jugendarbeit auf Messen. Die Idee ist, Jugendliche für die Modellbahn zu begeistern und sie dem Thema in einer spielerischen Weise zuzuführen.

Der MEC Waiblingen bietet Workshops für alle Besucher an. Elektronik und Digitaltechnik im Modellbau, Landschaftsgestaltung, Gebäudbau und Baumgestaltung und die Bearbeitung der erforderlichen Materialien sind die Inhalte der Workshops. Weitere Infos finden Sie im Netz unter: www.faszination-modellbahn.com



MESSE SINSHEIM ERMÄSSIGUNGSGUTSCHEIN*

€ 2,-
GUTSCHEIN

**FASZINATION
MODELLBAHN**
07-09. März 2014

Neulandstraße 27 • D-74899 Sinsheim
Öffnungszeiten: Fr-Sa: 9 – 18 Uhr | So: 9 – 17 Uhr

Name:
Straße:
Land/PLZ/Ort:

statt € 10,-
€ 8,-

*Gegen Vorlage dieses Coupons an den Tageskassen erhalten Sie eine ermäßigte Eintrittskarte



Modell Eisen Bahner SONDERHEFT

NEU

Sonderheft Nr. 1
€ 10,-

Österreich € 11,00
Schweiz 19,60 sFr
Be/Lux € 11,60
Niederlande € 12,65



Jetzt die
neue SERIE
SONDERHEFT
bestellen!

GLANZSTÜCKE

Profianlagen in der Praxis – perfekt gestaltet

REVIERHEIMAT

Ulrich Gröger holt das Ruhrgebiet ins Zimmer

PUNTA MARINA

Mit Henk Wust ins sonnig-wonnige Italien

LICHTERGLANZ

Markus Tiedtke macht den Zauber der Nacht perfekt

BUNDESBahn-FLAIR

Mariahöhe: Henk Wusts epochale Liebeserklärung

Modell
Eisen
Bahner

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

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

Meisterwerke der Modellbaukunst von Henk Wust und Ulrich Gröger präsentieren wir in Wort und exzellenten Aufnahmen. Mit höchst unterschiedlichen Ansätzen kommen die beiden begeisterten Modellbahner zu bemerkenswerten Ergebnissen. Mit diesem neuen Sonderheft bieten wir Ihnen eine Fülle wertvoller Anregungen.

84 Seiten im Großformat 225 mm x 300 mm,
Klebebindung, über 150 Abbildungen

Best.-Nr. 971401

€ 10,-

Volldampf im Dreivierteltakt



Der Schwerlastzug Gag 56 160 mit Stahlbrammen von Eisenhüttenstadt nach Ilsenburg ist nach der Wende noch zur Reichsbahnzeit mehrfach mit Dampf bespannt worden: Der Starlok aus Staßfurt, dem „Jumbo“ 44 1486, der von 50 3708 Schubunterstützung erhielt. Erleben Sie beste Dampfatmosphäre in der herb-schönen Vorharzlandschaft. Aber nicht nur die Bilder und das längst verschwundene DR-Flair machen diesen Film einzigartig: Auch den Sound von zwei schwer arbeitenden Dampfzessern vor einem langen Stahlzug hat es seither so nicht mehr gegeben.

Laufzeit 58 Minuten

Best.-Nr. 6118

€ 22,95

*Weitere faszinierende
Jumbo-Filme:*



Best.-Nr. 6095
€ 22,95



Best.-Nr. 6093
€ 22,95



Tragwagen der Bauart Sgnss von Piko in 1:87

▲ Nach Vorbild des Güterwagenvermieters Wascosa fertigt Piko ein H0-Modell, welches in der Classic-Linie angesiedelt ist. Folglich ist das Modell mit zahlreichen ansteckbaren Griffen sowie Trittstufen versehen und präzise mehrfarbig bedruckt. Während der Rahmen des Wagens aus Metall besteht, sind die wechselbaren 20'-Rungenaufsätze aus Kunststoff gefertigt.

Piko • Art.-Nr. 54681 • € 59,99 • erhältlich im Fachhandel

Fahrradfreundliches Nahverkehrsset von Arnold in N

▼ In Ausführung der späten Epoche V liefert Arnold ein dreiteiliges Nahverkehrsset aus. In den Wagen findet sich jeweils eine mehrfarbige Inneneinrichtung, der Steuerwagen ist darüber hinaus mit einem beleuchteten Zugzielanzeiger versehen. Neben dem Steuerwagen verfügt auch der 2.-Klasse-Wagen der Bauart Bybdzf über ein – im Vergleich zu aktuellen Neubaufahrzeugen – ausreichend großes Fahrradabteil.

Arnold • Art.-Nr. HN4152 • € 119,90 • erhältlich im Fachhandel



Robur LO 3000 von Jano-Modellbau in TT

▼ Im Maßstab 1:120 ist bei Jano-Modellbau ein Modell des einst allgegenwärtigen, da über 30 Jahre in puncto Karosserie weitgehend unverändert gebauten, Robur LO 3000 erhältlich. Während die Karosserie aus Kunststoff besteht, sind Fahrgestell und Räder aus Weißmetall gefertigt. Zahlreiche Anbauteile wie Spiegel und Trittstufen bestehen aus Neusilber. Neben zweifarbigen Modellen finden sich auch einfarbige in Ausführung von Feuerwehr und NVA im Angebot. Wie gewohnt können die Fahrzeuge auch als Bausätze erworben werden. Die Modelle entstehen vollständig in Handarbeit und werden in Deutschland hergestellt. Jano-Modellbau • Art.-Nr. 1115 • € 39,50 (zweifarbige Modelle) • € 35,- (einfarbige Modelle) • Art.-Nr. 1115B (Bausatz) • € 21,- • erhältlich direkt bei Jano-Modellbau, Langensalzaer Straße 40, D-99817 Eisenach, www.jano-modellbau.de



FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

Tellerschleifgerät TG 125/E. Elektronisch regelbare Schleifgeschwindigkeit von 250 - 800 m/min.

Für feinste Schleifarbeiten und kleinste Materialkorrekturen an allen Holzarten, Stahl, NE-Metall, Edelmetall, Kunststoff (auch Plexiglas und GFK). Tisch (98 x 140 mm) nach unten um 50°, nach oben um 10° verstellbar. Schleifteller ø 125 mm. Mit dazugehöriger Schraubzwinge horizontal oder vertikal zu befestigen.

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



RhB-Allegra von LGB

▲ Formneu rollt der RhB-Allegra aus dem Hause LGB auf die 45-mm-Schienen. Aus einer einmaligen Serie stammt das abgebildete Modell, welches den Betriebszustand des Vorbildes anlässlich des 100-jährigen Jubiläums der Berninabahn darstellt. Beide Triebköpfe sind mit einem Bühlmotor versehen. Die digitale Variante des über 2 m langen Triebzugs verfügt über zahlreiche Sound- sowie Lichtfunktionen. Hierzu zählen beispielsweise die mit LEDs versehenen Zugzielanzeiger.

Für sie liegen dem Modell verschiedene Fahrziele, die auf den Zugzielanzeigern angebracht werden können, bei. Die Stromabnehmer auf den Triebköpfen sind motorisch heb- und senkbar, derjenige auf dem Mittelwagen mechanisch. Für ein vorbildgerechteres Aussehen lassen sich die Schneeräumer mit einem Füllstück verschließen. Eine kurze Vorstellung des Originals finden Sie in MIBA 8/2012.

LGB • Art.-Nr. 20220 • € 1499,95 • Art.-Nr. 20225 (Sound, einmalige Berninaserie) • € 1899,95 • erhältlich im Fachhandel



Digitaler Betonmischer in 1:87

▼ Viessmann bietet auf Basis des bekannten Kibri-Flachwagens ein weiteres Baustellenfahrzeug an, bei welchem das Drehen der Mischtrommel digital schaltbar ist. Vergleichbare Vorbilder sind vor allem aus der Schweiz bekannt.

Viessmann • Art.-Nr. 26254 • € 84,95 • erhältlich im Fachhandel

Gedeckte Güterwagen REE Modeles in H0

▲ Zwei exzellent detaillierte Güterwagen nach Vorbildern der gedeckten Güterwagen PLM Typ I der SNCF in Ausführung der Epoche IIIa sind jeweils im Zweierset von REE Modeles zu haben. Die Wagen rollen auf feinen Speichenrädern, weisen eine senkrechte Verbreiterung auf und verfügen über geätzte Lüftungsgitter sowie Federpuffer. Zahlreiche Einzelteile sind separat angesetzt und liegen zudem als Ersatzteile bei. Die Bedruckung ist lupenrein und gestochen scharf.

REE Modeles • Art.-Nr. WB-259 • € 66,90 • erhältlich im Fachhandel



Echtschotter nach Luxemburgischem Vorbild in 1:87

▲ topbaum.de hat ein umfangreiches Echtschottersortiment von Spurenwelten in den Vertrieb aufgenommen. Neben einigen bekannten Schotterarten sind diejenigen nach Luxemburger Vorbild neu. Spurenwelten • Art.-Nr. 416 (Luxemburger) • Art.-Nr. 417 (grau-braun) • Art.-Nr. 418 (braun-schwarz) • Art.-Nr. 480 (Luxemburger hell) • je € 2,10 (100g) • je € 13,80 (1000g) • erhältlich bei topbaum.de

Güter-Porsche von Arnold in 1:160

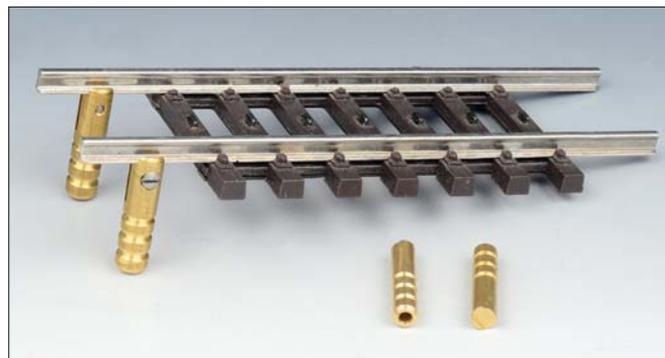
▼ Für farbliche Abwechslung auf 9-mm-Gleisen sorgt die ganz in Silber für einen einschlägigen Zuffenhausener Autohersteller werbende 152 041-0 – sie ist nur nicht so rasant, wie die aufgedruckte Silhouette. Arnold • Art.-Nr. HN2160 • € 179,90 • erhältlich im Fachhandel



Silberner TT-Talent 2 von Piko

▼ Nach dem in MIBA 2/2012 vorgestellten H0-Pendant dürfen sich nun auch die TT-Bahner über eine silberne Ausführung des Talents 2, wie er bei der S-Bahn Mitteldeutschland respektive Leipzig eingestellt ist, aus dem Hause Piko freuen. Technisch basiert das Modell auf dem in MIBA 6/2012 getesteten Modell.

Piko • Art.-Nr. 47241 • € 204,99 • erhältlich im Fachhandel



Gleisspannzangen der Eisenbahnfreunde Tuttlingen

▲ Insbesondere für die Befestigung von K-Gleisen an Modulenden bieten die Eisenbahnfreunde Tuttlingen Gleisspannzangen mit kleinen Schraubchen zum Fixieren der nicht lötbaren Stahl-Schienenprofile. Auch eine Version zum Verlöten mit profilierter Oberfläche ist erhältlich.

Eisenbahnfreunde Tuttlingen • € 6,- (Paar) • erhältlich direkt bei Michael Kempe, michael_kempe@t-online.de



Kraftfahrzeuge der Epoche II von Ricko

▼ Nicht wirklich neu aber dennoch vorstellenswert sind die ausgezeichneten Automodelle des Herstellers Ricko. Neben den im Bild gezeigten Horch 930V sowie dem Maybach SW35 finden sich noch zahlreiche weitere Automodelle im Programm. Die Modelle sind allesamt exzellent detailliert und bedruckt. Hierzu zählen beispielsweise zweifarbige Lenkräder, abgesetzte Türgriffe und Fensterkurbeln sowie holzfarbene Zierleisten im Wageninneren ebenso wie extra angesetzte Seitenspiegel. Das Angebot an Automodellen beschränkt sich jedoch nicht nur auf Wagen der Epoche II, vielmehr lassen sich zu beinahe jeder folgenden Fahrzeugära entsprechende Modelle finden. Der Fokus liegt dabei weniger auf den Brot-und-Butter-Fahrzeugen, sondern auf mittlerweile wahren Klassikern oder was sich dazu anschnickt, einer zu werden.

Ricko • Art.-Nr. 38850 (Maybach SW35) • Art.-Nr. 38852 (Horch 930V Cabriolet) • € je ca. 8,- • erhältlich im Fachhandel



PROXXON
MICROMOT
System

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

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

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

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



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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



Mädchen für alles von Märklin in 1:32

In Ausführung der Königlich Preußischen Eisenbahnverwaltung sowie der Deutschen Bundesbahn fertigt Märklin die P8 respektive die BR 38.10-40. Die größtenteils aus Metall gefertigten Modelle sind bereits digitalisiert und verfügen über zahlreiche Sound- und Lichtfunktionen. So ist neben der Stirn- auch eine Führerstands- sowie eine zweifarbige

Feuerbüchsenbeleuchtung schaltbar. Weiter sind die Modelle mit einem radsynchronen Rauchgenerator versehen, wobei auch vorbildgerechter „Modelldampf“ aus den Zylindern entweichen kann. Lokfront und Tender können mit Schraubkupplungen zugerüstet werden.

Märklin • Art.-Nr. 55381 (KPEV) • Art.-Nr. 55383 (DB) • je € 2999,95 • erhältlich im Fachhandel



Prellbock nach amerikanischem Vorbild für die Gartenbahn

▶ Gartenbahner können fortan einen kleinen Prellbock nach amerikanischem Vorbild erwerben. Vorstellbar ist eine solche Prellbockausführung jedoch auch in heimischen Gefilden, beispielsweise in einem kleinen Industrieanschluss. Das Modell besteht aus gegossenen Messingprofilen und wird mit den dazu passenden Schrauben geliefert.

Modellbaustudio Heyn • Art.-Nr. 05602 • € 26,- • erhältlich direkt bei Modellbauwerkstatt Bertram Heyn, Königsallee 32, D-37081 Göttingen, www.modell-werkstatt.de



Epoche-III-Silberlinge für die Königsspur von Märklin

▼ Im Dreierset sind die zeitweise omnipräsenten Silberlinge der DB zu haben. Die längenmaßstäblich korrekt 825 mm messenden Wagen sind hervorragend detailliert, was insbesondere für die Innenein-

richtung gilt. Jeder Wagen verfügt über eine digital schaltbare Innen- und Schlussbeleuchtung. Ausführungen in Epoche IV sowie passende Steuerwagen werden folgen.

Märklin • Art.-Nr. 58341 • € 2199,95 • erhältlich im Fachhandel





Offene Güterwagen der DR von Arnold in 1:160

▲ In den Varianten der Epoche III sowie der Epoche IV bringt Arnold vierachsige Güterwagen der Bauart Eals bzw. Eal. Die Wagen verfügen über eine Kurzkupplungskulisse, sind weitgehend ansprechend detailliert und mehrfarbig bedruckt. Zu kritisieren wären jedoch die in ihrer Breite eindeutig zu stark geratenen Bordwände. Das Epoche-IV-Set ist zusätzlich mit verschiedenen ausgeführten Aufschriften „Martin braucht Schrott“ versehen. Diese Aufschriften gehen allerdings auf eine FDJ-Initiative der 1950er- bis 1960er-Jahre zurück, welche zum Ziel hatte, den Siemens-Martin-Ofen der Maxhütte in Unterwellenborn mit ausreichenden Mengen des wertvollen Altstoffs zu versorgen.

Arnold • Art.-Nr. HN6275 (DR, Ep. III, Zweier-set) • € 48,90 • Art.-Nr. HN6277 (DR, Ep. IV, Dreier-set) • € 69,90 • erhältlich im Fachhandel

MB Arcos für den Winterdienst von Herpa in 1:87

▼ Um Baufahrzeuge auch im Winter besser ausnutzen zu können, werden sie teilweise mit Räumschildern und Streuaufbauten versehen. Ein solches Fahrzeug findet sich mit dem MB Arcos im Herpa-Programm. Das Modell kann auch ohne die „Winterzutaten“ als gewöhnliches Baufahrzeug eingesetzt werden, wozu in der Verpackung vier Stützbeine für den Streuaufbau beiliegen.

Herpa • Art.-Nr. 302760 • € 26,50 • erhältlich im Fachhandel



Essener Straßenbahn des Typs Gt6 von Arnold in N

▼ Als Bedruckungsvariante kommt Duewags Gelenktriebwagen Gt6 nun in den Farben der Essener Verkehrs-AG.

Arnold • Art.-Nr. HN2112 • € 129,90 • erhältlich im Fachhandel




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

Heißdraht-Schneidegerät THERMOCUT 12/E. Für freies Modellieren in Styroporplatten. Zum Herstellen beliebiger Profile.

Für Architekturmodellbau, Prototypenbau, für Designer, Dekorateure, für Feinarbeiten an Bau-Isolierungen und natürlich für den klassischen Modellbau. 5 verformbare Schneidedrähte (285 x 0,85 mm) gehören dazu.

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



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

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

TAUSCHBÖRSEN UND MÄRKTE

15.02.: München Kulturzentrum Trudering, Wasserburger Landstr. 32, von 10–15 Uhr, Modelleisenbahn-/Modellautomarkt. Tel.: 0163/6801940, www.star-maerkte-team.de.

01.03.: Modellbahn- u. Modellautobörse von 10–15 Uhr, Hotel „Zur Hoffnung“, Werther bei Nordhausen. Tel.: 03631/462460.

02.03.: Der MBC Zwickau e.V. lädt zum ersten Mülsener Modellbahn Markt von 09–14 Uhr im Gasthof Stangendorf, Stangendorfer Hauptstraße 21, 08132 Mülsen, ein. www.mbc-zwickau.de.

08.03.: Große Modellbahn-/Modellauto- und Spielzeugsammlerbörse in 78315 Radolfzell, TKM – „Milchwerk“, 10–16 Uhr. Info: B. Allgaier, Tel.: 07551/831146, www.spielzeugboerse-radolfzell.de.

08.03.: 15. Modellbahn-/Modellauto- u. Spielzeugsbörse von 10.30–16 Uhr, der Modell-EisenbahnFreunde Frankenthal e.V., TV 1864/04-Halle, Weisenheimer Str. 56, 67245 Lamsheim (b. Frankenthal). Info: MEF-Ft; Tel.: 06233/3538039, www.modellbahnboerse-frankenthal.de.

www.star-maerkte-team.de

08./09.03.: Große Modellbahn-Ausstellung (Spur H0) in Fulda, Aula des Freiherr-vom-Stein-Gymnasiums, 36037 Fulda, Domänenweg. Gemeinschaftsausstellung mit 120 Modellbahnmodulen der Eisenbahnfreunde Sinntalbahn, Eisenbahnfreunde Borken (Hessen) und Modellbahnfreunde Alsfeld in Kooperation mit der Modellbau-AG der Schule. Info unter www.sinntalbahn.de.

09.03.: Modellbahn- und Autobörse von 10–16 Uhr, Dillingen/Saar, Stadthalle.

www.adler-maerkte.de

09.03.: Modelleisenbahn- u. Auto- markt von 10–16 Uhr, 36093 Künzell/Fulda, Gemeindezentrum am Hahlweg 32–36. Info unter HA+HM Veranstaltungen, 0661/3804611, Fax 0661/34212.

ADLER MODELLSPIELZEUGMÄRKTE
über 30 Jahre www.adler-maerkte.de

23.02. Leverkusen, Forum Am Bücheller Hof 9
16.03. **NEU: Aachen**, Kurpark-Terrassen Dammstr. 40
23.03. **Köln**, Theater am Tanzbrunnen Rheinparkweg 1
30.03. **Solingen**, Theater- und Konzerthaus Konrad-Adenauer-Str. 71

ADLER - Märkte GmbH • 40721 Hilden • Tellingstr. 14
Tel.: 02103-51133 • Fax: 02103-52929 • info@adler-maerkte.de

09.03.: 4. Crailsheimer Modelleisenbahnboerse mit Modelleisenbahnausstellung von 10–16 Uhr in der Turn- und Festhalle Rossfeld, 74564 Crailsheim-Rossfeld, Taxistr. 7. Info-Tel.: 07951/28690 (18–20 Uhr).

09.03.: Modelleisenbahn- und Auto- modell-Tauschbörse, 10–16 Uhr, in der Stadthalle, 37308 Heilbad Heiligenstadt, Aegidienstr. Anmeldung: 0160/1566213 oder 03606/603934. Info: www.hev-ev.de.

09.03.: Ingolstädter Modelleisenbahn- + Spielzeugmarkt von 10–15 Uhr, in der Nibelungen Halle, 85098 Großmehring, Dammweg 1. Norbert Westphal, Tel.: 08405/846, Fax: -/443.

09.03.: 42. Großer Zwönitzer Modellbahnmarkt von 10–15 Uhr, im Gasthof „Wind“, Zwönitz/Erzgebirge. Info: O. Günther, Siedlungsstr. 8, 08297 Zwönitz. Tel.: 037754/2954, www.zwoenitzer-modellbahnmarkt.de.

Modellbahn-, Auto-Tauschbörse von 10–16 Uhr. 15.03.: Erfurt, Thüringenhalle, Werner-Seelenbinder-Str. 16.03.: Kassel Vellmar, Mehrzweckhalle Frommershausen, Pfadwiese. Tel.: 05651/5162, Tel.: 05656/923666 (ab 18 Uhr), mobil: 0176/89023526, jensberndt@t-online.de.

www.bv-messen.de

16.03.: 36. Heusweiler Modellbahnmarkt von 10–16 Uhr, im Sport- und Kulturhaus, 66265 Heusweiler OT Wahlschied. Info: MEF Heusweiler, Tel./Fax: 06806/83493, G. Ziegler.

16.03.: 19. Regenstauffer Modellbahnboerse mit Modellbahnanlage in Spur 0 (ETS) von 10–15 Uhr, Jahnhalle, Jahnstr. 6a, 93128 Regenstauf. Tel.: 0941/46105405.

16.03.: Modellbahntauschmarkt, 9–14 Uhr, im Gasthof „Weißes Roß“ in 08428 Langenbernsdorf, Schulstr. 1. Info unter 0177/6901364 und 0172/3744897.

www.evers-modellbahnboerse.de

22.03.: Modellbahn- und Automodellbörse im FEZ Berlin im Rahmen des Modellbau-Wochenendes von 13–18 Uhr. Info + Reservierungen: Frank Tinius, Str. zum FEZ 2, 12459 Berlin. Tel.: 030/53071533, f.tinius@fez-berlin.de.

23.03.: CAM Modellauto-/Eisenbahn- und Spielzeugsbörse von 11–15 Uhr, 24941 Flensburg, Jaguar-House Nehr Korn, Liebigstr. 1. Tel.: 0461/20619.

23.03.: Rodewisch – Ratskellersaal, Wernesgrüner Str. 32, 10–16 Uhr, Modelleisenbahn-/Modellautomarkt. Tel.: 0163/6801940, www.star-maerkte-team.de.

29.03.: CAM Modellauto-/Eisenbahn- und Spielzeugsbörse von 12–16 Uhr, 20259 Hamburg, Hamburg-Haus, Elmsbüttel, Doormannsweg 12, Tel.: 040/6482273.

Aktuelle Veranstaltungstermine sowie Sonderfahrten finden Sie auch im Internet unter www.vgbahn.de

Modellbahnbörsen

02.03. Karben
Bürgerzentrum, Rathausplatz 1, 61184 Karben

30.03. Walldorf
Stadthalle, Waldstr. 100, 64546 Walldorf

13.04. Kleinheubach
Kulturzentrum „Hofgarten“, Friedenstr. 4a, 63924 Kleinheubach

Eintritt € 3,-
Öffnungszeiten: 10–15.30 Uhr
Lebenspartner und/oder Kinder in Begleitung: Eintritt frei

www.evers-modellbahnboerse.de
Kontakt: H. Evers • Am Kronberger Hang 3 • 65824 Schwalbach
Tel.: 0173/6741940 • eversh@web.de

KLEINANZEIGEN

Verkäufe Dies + Das

Weißmetallgießanlage (Dicke) mit Schmelztiegel und Zubehör wie Formringe (klein 155 mm, groß 230 mm) und ca. 20 kg Weißmetall. € 300,-. Tischbohrmaschine neu 230V/150W, Maße 285x240x380, Bohrer max. 6,5 mm, 2 Schaltstufen € 120,-. Beide Maschinen nur Abholung, kein Versand. H.J. Spieth, PF 300137, 70756 Leinfelden-Echterdingen. Fax: 0711/7970657.

Modellbahnen in allen Spurweiten
www.modellbahn-weber.de

www.schauffele-modellbau.de

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

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

www.Feines-in-TT.de

Verkäufe Ersatzteile Piko H0, N sowie TT. Bitte Liste anfordern: Petra Wawrzyniak, Straße der Einheit 4, 04420 Markranstadt-Kulkwitz. Tel.: 034205/423077.

www.nordbahn.net
Qualität, Auswahl, preiswert

Roco 10019 15 St. Univer. Relais 1 St. € 5,-; Roco-Line-Drehscheibe € 99,-, 12-ständiger Ringlokschuppen € 45,-; 9 St. Viessmann Flügelsignale ges. € 45,-. Tel.: 06150/6762.

Verbeck-Lokschilder weiterhin erhältlich: www.mk-schilderversand.de

Verkäufe: Lokführer-Uniform, Deutsche Reichsbahn, Größe 94 Oberinspektor, gepflegter Zustand. Ausführung: Sommer/Winter. Tel.: 0172/8635047.

[KKW-modellbahn-reparaturservice.de](http://www.KKW-modellbahn-reparaturservice.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.modellbau-chocholaty.de

Ihre aktuelle Kleinanzeige auch im Internet unter www.vgbahn.de

KLEINANZEIGEN

Karton-Modellbausatz „Kohle-Heiz-Kraftwerk“, detaill. Innenausbau mögl. – im Bausatz enth., M: ca. 1:220, Grundfläche: 83x58 cm, € 28,- inkl. Porto. Tel.: 030/3623086.

H0 und 0! www.modellbaume.de

18 qm Märklin-H0-Anlage wegen Umzug im Auftrag zu verkaufen. Die Anlage ist erst ein gutes Jahr alt und in 14 Module teilbar. Sie benötigt eine Stellfläche von 6 x 4,4 m. Bilder unter www.modelleisenbahnbau.de unter „Großanlage“. Der Gleisplan ist unter „Gleisplanung“ und „Große Märklin-Anlage“ ersichtlich. Als Verhandlungsbasis ist der halbe Neupreis veranschlagt. Die Anlage wird von mir abgebaut und beim Käufer von mir wieder aufgestellt. Er bekommt natürlich eine Einweisung. Die einzelnen Bereiche der Anlage (Hauptbahn, Nebenbahn, H0e Schmalspurbahn und Hof Stollenbahn) können automatisch oder im Handbetrieb gesteuert werden. Desweiteren sind ca. 30 bewegte Szenarien auf der Anlage verbaut, die mittels Taster eingeschaltet werden können. Es ist auch möglich, die Anlage mit mehreren Spielern zu steuern. Ein weiteres Highlight sind die atemberaubenden Nachteffekte und beleuchteten Modellautos. Infos bei Interesse unter 0171/6143868 oder unter E-Mail: g.kiesl-amd@fichtelgebirge.org.

Verkäufe Fahrzeuge 0, 1, 2

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.

Blätterkatalog
www.weinert-modellbau.de

Gartenbahn: Nachlassverkauf, rollend. Material, Gleismaterial und div. Zubehör. Tel.: 0172/3004789.

www.spur-0.de

Verkäufe Fahrzeuge H0, H0e, H0m

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

Piko Länderbahnzug (3 Wagen + Lok IC1h2XIVHT in Grün) im Orig.-Karton zu verk. für € 135,-. Tel.: 0171/1422619.



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 160.000 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 5/2014 = 07.03.2014

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.MEIBADIKU.de

DMV-Schürzenbausatz für 01 Piko 29 Ev.; Motor 1 Umdr./Min. 16V Zubehör 15 Eu.; Liliput-Wien Motor f. BR 18, 011, 012, 042, 52, 29 Ev. Tel.: 03473/814610.

www.puerner.de

Märklin-Zug 26531 H0 limitierter Adler, 3 Wagen verk. Tel.: 09128/9250829.

www.augsburger-lokschuppen.de

Verkäufe 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.

www.Feines-in-H0.de

Verkäufe sehr große BEMO-Sammlung, fast ausschließlich nicht zugest. probefahren, Aufbewahrung OK. Zuschriften unter Chiffre-Nr. 02-14-02 an die VGBahn Anzeigenabtlg.

www.modellbahnkellershop.de

Verkäufe Roco Gleisbildstellpult mit massenhaft Zubehör, MSC120 und Lauer Schattenbahnhof Steuerung, Block- u. Pendelzugst. Fahrregler. harald4241@live.de, 02641/916414.

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–III. Sehr wenig bespielte: Tender-, Schlepptender-, Diesel-Loks sowie Personen- u. Güterwagen von: Fleischmann u. Märklin. 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.

www.Langmesser-Modellwelt.de

Verkäufe ca. 200 H0-Personen- und Güterwagen der Epochen 3 und 4, Märklin, Roco, Elektrotren. Alle im Originalkarton! Liste anfordern per E-Mail: gue.haase@t-online.de oder gegen € 1,45 Rückumschlag unter Tel.: 0175/5064032 (nach 18 Uhr).

www.Modellbahnen-Berlin.de

Ca. 60 Lokomotiven H0 Gleichstrom (Fleischmann, Roco, Liliput) zu verk., teilweise Umbau Faulhaber-Glockenankermot. + 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.

Blätterkatalog
www.weinert-modellbau.de

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

Piko E46+44 ab € 30; BR75, 86, 55 ab € 25; V100+110 ab € 30; V 180+ 118 ab € 30. Hruska 84+91 je € 90/€ 55. Piko Zugsets u. ME 101+102; BR 130 ab € 30. Tel.: 06055/8820043.

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

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

Verkäufe 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.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

KLEINANZEIGEN

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.modellbahnritzer.de

Verkaufe E-Loks ladeneu 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), Pl: E 04 DR (51001), E 11 DR (51030). Tel.: 0381/26396 (abends).

www.dampfzug24.de

Verk. Märklin-Loks, Wagen, Weichen usw. Bitte Liste anfordern, € 0,58 Briefm. o. Tel.: 02943/97767330. Wolfgang.Weber-ISDN-IT@t-online.de, Osterbachstr. 10a, 59597 Erwitte.

www.kieskemper-shop.de

Weinert, Micro-Metakit, Lemaco Kl.-Serienmod. zu verk. Infos & Spörle Fotos der Modelle auf Anfrage. Tel.: 02504/77363, dropbox.com/sh/the389jp5shll8et/SEc_qeb_g4#/

Suche und verkaufe:

us-brass

H0 Messingmodelle
Europa + Nordamerika
contact@us-brass.com

www.modellbahn-pietsch.com

Eisenbahnfähre H0, Sperrholz, Unterdeck als Schattenbhf. nutzbar 5x2 m, Oberdeck 5x2 m, sichtbares Gleis LxBxH 220x30x45 cm, Preis VB € 1200,-. Tel.: 0172/7478724.

www.Modellbau-Gloekner.de

Riv. 1358 BR 89638 € 105; Roco V200027 € 60; Roco 43288 BR 50 € 150; Flm. 78434 DB € 130; Trix 522481+22484 3-tlg. € 120; Flm. 4232 BR V218306 € 60. Tel.: 05321/25755.

www.moba-tech.de

Verk. VT18/BR175 Ergänzungseinheit 2-tlg. GS73320 € 100,-; Regierugszug 3-tlg. Sachsenm. € 100,-; Eilzugwagenset DR Ep. IV 3-tlg. Liliput L350032 € 70,-. 03771/5644300.

www.modelltom.com

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.

www.baehnlewerkstatt.de

Verkaufe: Märklin A/C TT800.4, 3033 (RSM800), 3024E18, Rheingold Pers.-Wg. 1 Wagen, u. andere A/C Artikel. TT800 mit OK und Bed.-An. Tel.: 040/400495.

www.menzels-lokschuppen.de

Privater H0-Nachlass-Verkauf: Loks, Sondermodelle, Raritäten, Waggon, Gleise, Gebäude, Zubehör usw., fast alles neu, Bilder, Infos und Kontakt: www.modellbahn-verkauf.de.

www.lokraritaetenstuebchen.de

Mä. BR E 194112-9 € 110; DB BR 50 Kab. Tend. € 120; BR C 2004 KwStE € 150; DB 216025-7 € 90; E 6302 € 95; DB V 36110 € 65; DB BR 03169-9 € 120; Ro. Gläs. Zug € 80. 02351/14827.

www.suchundfind-stuttgart.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.jbmodellbahnservice.de

Verkaufe unbespielte H0 Diesel- u. E-Loks div. Hersteller sowie umfangreiche Reisezugwg. Preis Verhandlungssache. Gerne große Anzahl an nicht abgespielten CD's in Alukoffern zu verkaufen. Tel.: 0911/390821.

www.modelltechnik-ziegler.de

Handarbeitsmodelle mit Faulhaber: Märklin H0 3-L. DC, Trix Express, Ep. I-III: 17 1137 Roco, 64 012, 70 085 (Pr. T 4), 89 253 (pr. T 7), 89 7314 (pr. T 3), 91 1110 (pr. T 9), 93 357, Pr. T 5.2, Pr. T 6-6122, Pr. T 8-1702, Preis VB, Fotos per Mail, Tel.: 030/6116599, E-Mail: colibri21@t-online.de.

www.modelleisenbahn.com

Flm.: Zugset „Die alten Preussen“ mit Lok P10 € 190,-; V 260 Post € 85,-; V 261 rot € 70,-. Brawa: BR 234 grün € 115,-; V 100 DR orange € 125,-. Trix: Set BR 92 DR grün mit Wagen € 170,-; Dampfsp. Lok schwarz € 110,-. Riv.: D II 2454 Kgl. Bay. Sts. B. € 90,-. Roco: Pop Wg. Serie 7 St. € 240,-. Alle Modelle unbespielt u. in OVP. Tel.: 07578/9336372.

www.modellbahnshop-remscheid.de

Verkauf: 9 Wag. DR z.B. Fl. 5733 € 13,-; Liliput Altenbg. € 17,-; 8 Lok m. DCC-Dec., DR Gützold V 60, E 49, Roco BR 36 m. Digitalkupplung € 87,-. 030/41702271, jwlemke@t-online.de.

www.werner-und-dutine.de

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

Roco V 200027 € 50; 43288 BR 50987 € 140. Flm. BR 78434 DB € 130, 4882 T3 6-tlg. € 160, 4232 BR V 218306 € 50. Trix 522481+22484 3-tlg. VT 98 € 120. Tel.: 05321/25755.

www.modellbahnzentrum-ueringen.de

Verkäufe Fahrzeuge TT, N, Z

Löse Samml. Spur Z auf Loks, Wagen, Schienen, Zubehör. Schicke Ihnen gerne Liste zu. E-Mail: mp.weber@t-online.de. Tel.: 0172/6238349.

www.MEIBADIKU.de

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

Verk. 1a Modelleisenbahn Spur N. Arnold, Trix, Roco, Loks ab € 20,-, Personenwagen € 7,- VB, Güterwagen € 6 VB, kein Versand. Tel.: 0234/230846, mobil: 0176/29296129.

www.Feines-in-Spur-N.de

www.stoerberlaedele.de Alles rund um die Spur N

Verkäufe Fahrzeuge sonst.

Verkaufe umfangreiche Sammlung von Pkw, Lkw, Busse, Traktoren! Viele Raritäten. Maßstab 1:87, 1:18, alles ungebraucht. Preis Verhandlungssache. Tel.: 0911/390821.

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

Brückenvielfalt von Z bis O www.hack-bruecken.de

H0-Bausatz: Noch-Gleiswendel 53004, 53104; Faller B 290, B 299; Busch 6047 Heljan Trestle 174; Preise VB. Tel.: 0172/3004789, Fax: 03022/348237.

www.Feines-in-Spur-Z.de

www.modellbahnservice-dr.de

Jetzt ist es soweit! Das Jubiläumsjahr „40 Jahre Erhardt-Modellbahnvitrinen für alle Spuren“ ist da. Alle Bestellungen, die im Jahr 2014 bei mir eingehen, bekommen 10% Rabatt. Das habe ich bei meinem Schreinermeister für Sie rausgehandelt. Die Qualität der Vitrinen ist unverändert gleich geblieben. Gleichgeblieben ist zur Freude aller Modellbahner auch seit Januar 2002 der Preis. Mein Schreiner meinte besser kleinere Brötchen backen als keine und ich bin seiner Meinung. Fordern Sie noch heute bei **Franz Erhardt, Europaring 9, 51109 Köln** das Prospekt mit einer Postkarte (Absender bitte deutlich schreiben) an. Wenn Sie mir dabei Ihre Spur angeben, werde ich das in dem umfangreichen Prospekt besonders kennzeichnen.

www.MEIBADIKU.de

Verkäufe Literatur, Video, DVD

Märklin-Freunde sind informiert!
KOLL'S PREISKATALOG
MÄRKLIN 00/H0
www.koll-verlag.de
Tel.: 06172/302456

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.

KLEINANZEIGEN

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.vgbahn.de

Modelleisenbahner Jahrgänge 74–86 gebunden, 87–92 lose abzugeben. Tel.: 0157/73278284, michael.lugyi@web.de.

www.bahnundbuch.de

Eisenbahn-Romantik-Tour „Balkan-Nostalgie-Express“. Der ausführliche Film über diese IGE SWR-ER Tour vom 03.–16.10.13 ist als 4teiler fertig und kann wie viele andere Filme gern bestellt werden. Alle Filme sind Eigenproduktionen – keine Verwendung von Fernsehmaterial! Kontakt: Andreas Richter, Fax: 0371/8081336, Funk 0172/3666774 Mo–Fr ab 16 Uhr, Sa+So 9–20 Uhr, E-Mail: bahn.andi@gmx.de.

Verkäufe Prospekte, Kataloge Drucksachen

Verk. MEB kompl. Jahrgänge 2010, 2011, 2012 und 2013. Je Jahrgang € 5,- + Versand. Mail: Eisen_bahn@arcor.de. Tel.: 0151/22886352.

Gesuche Dies + Das

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

Wir suchen ständig große Modelleisenbahn-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 Lokschilder und alles von der großen Eisenbahn. Angebote an F. Segebarth, Tel.: 0385/2004211, Fax: 0385/2004212 oder 0151/27578073, Mail: frank@mec-wismar.de.

Lokomotivschilder. Sammler sucht Lokomotivschilder. Faire Preise garantiert. Lokschilder@gmail.com. Tel.: 0175/5060176.

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.

Su. Fotos/Dokumente/Erinnerungen zur Verwendung d. sorbischen Sprache bei der Bahn. M. Nowak, Sielower Str. 39, 03044 Cottbus. nowak-witaj@sorben.com, Tel.: 0355/48576442.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Suche umfangreiche Spur-1- und LGB-Sammlung und Anlagen. Bitte alles anbieten. Bin Barzahler und Selbstabholer. Tel.: 02235/691881 oder 0171/3110489.

Suche Spur-I-Anlagen, gerne mit viel Zubehör sowie hochwertige Sammlungen z.B. Märklin, Hübner, Kiss, KM1 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.

Gesuche Fahrzeuge H0, H0e, H0m

Ich suche von Märklin Skandinavien- und USA-Modelle. Bitte schriftlich an: Jan Gustavsson, Aratorpsv. 54, 51171 Fritsla/Schweden.

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 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.

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.

Suche ADE-Wagen und Kleinserienmodelle von Micro Metakit, Lemaco, Weinert, Fulgurex, Trix, Lemke usw. US-Messing-Modelle. Angebote an: cessna182@live.de, 02641/28466.

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

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.

KLEINANZEIGEN

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 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.

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.

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@modellbahnuedchen.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.

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.

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! Eisele, Meisenweg 14, 89231 Neu-Ulm. Tel./Fax: 0731/84769 oder E-Mail: info@klauseisele.de.

Ankauf von Modelleisenbahnen aller Spurweiten, Samml., ganze Anlagen. Zahle Höchstpreise, komme pers. vorbei. Seriöse Abwicklung. Tel.: 09701/1313. Fax: 09701/9079714.

Lil.-Nr. 240065 = Schwerlastwgg. m. U-Boot (= Set-Nr. 1/SoSe) m. Torpedo-Wgg. + Lil.-Nr. 240033 = 2 Wgg. m. Me109E jew. Top-Zust. + OVP. Ang. bitte an heliwo@gmx.de.

Suche BR 83, Gleichstrom, alle Fabrikate. Tel.: 04131/56934.

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.Kaienburg@Hamburg.de.

Suche Spur N-Anlagen sowie hochwertige Modellbahnsammlungen, Kleinserien Lemaco, Fulgurex, Fine-Art etc., bitte alles anbieten. Tel./Fax: 02235/468525/27, mobil 0151/11661343.

Bundesweiter Ankauf v. Modellbahn. Hochwertige Sammlungen oder Geschäftsaufösungen. Kompetente und seriöse Abwicklung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. 05251/5311831, info@modellbahnuedchen.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 Railex, 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.

**Hier gibt's das volle Programm!
Besuchen Sie den VGB-Shop,
Am Fohlenhof 9,
82256 Fürstenfeldbruck**

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 umfangreiche Spur N Sammlung. Bitte alles anbieten. Bin Barzahler und Selbstabholer! Tel.: 02235/691881, Fax: 02235/799844, mobil: 0171/3110489.

Gesuche Fahrzeuge sonst.

Suche Zurüstbeutel 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 Lokdecoder MX 40 der Firma Zimo. Angebote bitte an Dr. Johann Tomasek, Geißfußgasse 2-6, A-1100 Wien oder johann.tomasek@chello.at.

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.

Ich suche Fotos + Bilder von Siedlinghausen (Bhf., Viadukt, Gleisanlagen der Steinbrüche), Silbach und Winterberg (Bh., Lokstation, Gleisanlagen + Tunnel). Wer kann mir helfen? Bitte melden per E-Mail an burbah@web.de o. Tel.: 02561/959722, mobil 0170/8710443.

Sonstiges

www.puerner.de

Planung und Bau Ihrer Modellbahnanlage konkret nach Ihren Wünschen, hochwertige Qualität, gerne kostenlose Beratung. W. G. Lambeck, Luchstr. 24, 16727 Oberkrämer. Tel.: 03304/206660.

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

www.menzels-lokschuppen.de

Gay und Bahn?! Schwule Eisenbahnfans treffen sich in Stuttgart, München und Nürnberg beim FES e.V. Infos: Postfach 131106, 70069 Stuttgart oder www.fes-online.de.

www.modellbahnen-berlin.de

www.kieskemper-shop.de

www.wagenwerk.de
Feine Details und Eisenbahnmodelle

Urlaub, Reisen, Touristik

Nordsee Nor-Norddeich FeWo 57m², 4 Zi., 2 Pers., 2012 neu hergerichtet, eben, ohne Stufen, Terrasse, Strandkorb, 1.6.–31.8. €40.–, sonst €30.–, Hausprop. anford. Haag, 04931/13399.

Urlaub im Erzgebirge, FeWo in Jöhstadt, 800 m z. Preßnitztalbahn, WZ, Küche, Bad, 2 Pers. € 30.– ÜN. Tel.: 037343/88000.

**Erst schmökern, dann kaufen.
Besuchen Sie den VGB-Shop,
Am Fohlenhof 9,
82256 Fürstenfeldbruck**

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

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

 Dirk Röhrich
Girbigsdorferstr. 36
02829 Markersdorf
Tel. / Fax: 0 35 81 / 70 47 24

MODELLBAHNSERVICE

SX/SX2/DCC Decoder von D&H aus der DH-Serie

Steuerungen SX, RMX, DCC, Multiprotokoll Decoder-, Sound-, Rauch-, Licht-Einbauten SX/DCC-Servo-Steuer-Module / Servos Rad- und Gleisreinigung von LUX und nach „System Jörger“

www.modellbahnservice-dr.de

www.elriwa.de

- Ladengeschäft
- Werkstatt
- Online-Shop

PIKO

H0 - Exklusiv NEU

94,99 €
DC-analog

114,99 €
AC-Digital

Piko 59565 / 59365 • E-Lok BR 146 552-5, DBAG, Ep.VI 'IC-Lackierung'

Kurzkupplungskinematik mit NEM-Schacht, digitale Schnittstelle nach NEM652, Lichtwechsel: rot-weiß (LED), AC-Digital: inkl. lastgeregeltem Decoder

SHOP-SYSTEM-SONDERMODELL • Jetzt vorbestellen!

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
Inh. Ralf Korn

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-STAEERZ.de Tel./Fax: 03571/404027

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

BIS PLZ

09509

MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

 **Modellbau Glöckner**
www.Modellbau-Gloeckner.de
Inh. Andreas Glöckner • Olbernhauer Str. 33a
09509 Pockau / Erzgeb. • Fax: 037367 / 9624

>>>>>> SKL Typ Schöneweide <<<<<<<<

Spur-H0-Kunststoffbausatz • rollfähiges Standmodell mit Metallradsätzen in Messingachs-lagerschalen

Farbe orange/gelb Best.-Nr.: GLÖN/308BS **12,90 €**
zuzüglich Versand

Übersichts- und Preisliste 2014/1 (ab 24.02.2014) • div. Neuheitenprospekte gegen 2,25 € (in Briefmarken, 5x 0,45 €) innerhalb Deutschland



MODELLBAHN SCHAFT

Inh. Stefan Hellwig

Gertrudenplatz 2 • 18057 Rostock

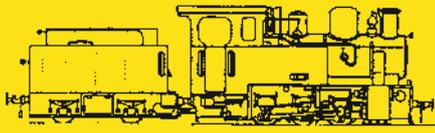
Tel. / Fax: 0381/200 00 45 • info@modellbahnschaft-rostock.de

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,- €)!

MMC GmbH & Co. KG
Filiale Hamburg
Beethovenstraße 64

22083 HAMBURG

Telefon (040) 605 623 93
Telefax (040)180 423 90
HH22083@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

MMC GmbH & Co. KG
Märklin Showroom / Hauptlager
Pankower Straße. 17

21502 GEESTHACHT

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

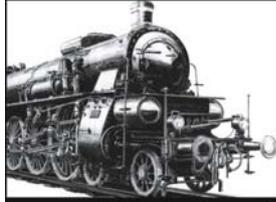
22083

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY

VON PLZ

22767

MIBA UND FACHHANDEL
EINE STARKE SACHE



www.modellbahnaltona.de

modellbahn altona

Hamburgs große Auswahl

Neu u. gebraucht
LGBexporthändler
Fachwerkstatt
Digitaltechnik
Bonuspreise
Märklin MHI
EUROTRAIN

Ehrenbergstr. 72, 22767 Hamburg, Tel. 040 380 08 19

DIETER GRINGEL MODELLEISENBAHNEN



- Spur Z-III m
- Digital + Sound
- Dekoder + Reparatur
- Neu und Gebraucht
- Modellbau

Auslaufartikel und Schnäppchen
unter www.hobbycenterwedel.de

Versandkosten frei ab € 50,- Bestellwert!
Lenz Dekoder Standard nur € 18,99!

Ihr Modellbahnhändler im Westen Hamburgs
22880 Wedel • Mühlenstr. 42 • ggü. S-Bahnhof
Tel.: 0 41 03 / 1 79 14 • www.hobbycenterwedel.de



MODELLBAHN-Spezialist

28865 Lilienthal b. Bremen
Hauptstr. 96 ☎ 042 98/91 65 21
haar.lilienthal@vedes.de

Öffnungszeiten: Mo.-Fr, 9.00-18.30 Uhr • Sa. 9.00-14.00 Uhr

Schnellversand HELLER Modellbahn

Trix • Falter • Pola • Lenz • Zimo • Viessmann • Piko • LGB • Preiser • Massoth • Uhlenbrock
ESU Loksounddecoder H0 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 € • Set90 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

BESTE AUSWAHL – BESTE PREISE – BESTER SERVICE

IHR BEMO FACHHÄNDLER

im Möbelhaus Holtmann GmbH
31683 Obernkirchen / Gelldorf
An der B65 - Gelldorfer Weg 46
Tel. 057 24/399401 • Fax: -/3 96 13
E-Mail: hubert@bahnsteig-holtmann.de
www.bahnsteig-holtmann.de



Öffnungszeiten:
Di. + Fr.: 10-18 Uhr und nach Vereinbarung

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:
055 21-85 42 54 (Geschäft)
055 21-999 30 40 (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

Lenz OMBW märklin
FLEISCHMANN Roco

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



PAULO

Seit 30 Jahren Hersteller anspruchsvoller
Ausgestaltung für hochdetaillierte
Anlagen in den Spuren H0, 0, 1 und 2.



Besuchen Sie www.paulo.de

Riesig!



Modellbahn
Apitz

- 450 qm Ladenlokal
- 70 Hersteller
- 40 Jahre Erfahrung!
- An- & Verkauf
- Reparatur & Digitalisierung

Das größte
Modellbahn-
Fachgeschäft im
Bergischen Land!

Neuheiten-Vorbestellpreise
bei uns

Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de

BIS PLZ

47533

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY



Der
Lokschuppen
Dortmund

Der Lokschuppen Dortmund GmbH
Märkische Str. 227 • 44141 Dortmund
Tel.: 0231/41 2920 • Fax: 0231/42 19 16
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.

Kieskemper

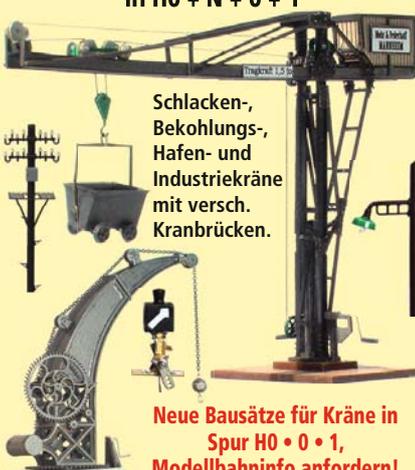
Ihr kompetenter Fachhändler
für Modellbahnen und Zubehör

www.kieskemper.de

Everswinkeler Str. 8
48231 Warendorf

Tel.: 0 25 81 / 41 93
kieskemper@t-online.de

www.khk-modellbahn.de
Herstellung hochwertiger Modelle
in H0 + N + O + 1



Schlacken-,
Bekohlungs-,
Hafen- und
Industriekräne
mit versch.
Kranbrücken.

**Neue Bausätze für Kräne in
Spur H0 • O • 1,
Modellbahninfo anfordern!**

Karl-Heinz Klier • Genter Str. 12 • 51149 Köln
Tel.: 0 22 03 / 3 66 65 • karl-heinz.klier1@freenet.de

QMB

Quatmann-Modell-Bau

Modellbahnanlagen von der Planung
bis zur fertigen Anlage alles aus einer Hand.
Architekturmodellbau – Arbeiten für Museen – Gebrauchsanlagen.

NEU! Fertiggelände der besonderen Art

Josef Quatmann • Bünner Ringstr. 46 • 49413 Dinklage • Tel.: 04443/2333 • info@gmb-modellbau.de
www.qmb-modellbau.de

APC
www.apc-miniaturmodell.de

APC Adams GmbH
Scheurenfeld 5 • 51766 Engelskirchen
Tel.: 02263/951468 • Fax: 02263/951469
e-mail: office@apc-adams.de

Ersatzteile für Roco FLEISCHMANN Lima, Märklin

ESU Kuehn -Decoder

Reparaturen, Lackierungen, Faulhaber-Umbauten

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

VON PLZ
48231
MIBA UND FACHHANDEL
DIE ERFAHRUNG ZÄHLT

Hünerbein

Markt 9-15
52062 Aachen
Tel. 0241-3 39 21
Fax 0241-2 80 13

Modell Center Aachen
www.huenerbein.de info@huenerbein.de

MÄSER
MODELL & TECHNIK

Berliner Str. 4
63654 Büdingen

Tel.: 06042/3930 • Fax. 06042/1628
Email Modell.Technik@t-online.de

seit 1977 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 / 471 56 00

Exklusive Handarbeitsmodelle sind unsere Leidenschaft, insbesondere in den Spuren **N, HO, O, 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 ... und mehr!

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. 0 27 42 / 93 05-15 oder -16 • Fax 0 27 42 / 30 70
E-Mail: info@schmidt-wissen.de • **Schmidt im Net:** www.schmidt-wissen.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

MIBA
DIE EISENBahn IM MODELL

Das Magazin für den engagierten Modelleisenbahner

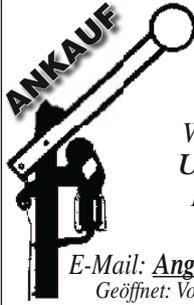
Besuchen Sie uns unter **www.miba.de**
Werbung im MIBA-Internet 680.000 Seitenabrufe pro Monat

BIS PLZ
64380
MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

VON PLZ

64720

MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR



**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

Modelleisenbahnen + Spielwaren www.ee-spielwaren.de

**Große Spur 1-Auflösung
aus Sammlung!**

- Märklin ▪ Bockholt ▪ Hübner
- Kiss ▪ J+M ▪ Wiener Modellbau
- Fulgurex ▪ Wunder

Über
500 Artikel
(Nicht bespielt)



SPIELWAREN
FACHMARKT

Wir kümmern uns um Sie!

Wilhelm-Enßle-Str. 40
73630 Remshalden-Geradstetten
www.ee-spielwaren.de
Kostenlose Parkplätze

www.modelleisenbahn.com • order@modelleisenbahn.com

**RIESIGE
AUSWAHL**
ZU ATTRAKTIVEN
PREISEN

SEMINARE
WORK-
SHOPS

ONLINE
SHOP

ÜBER
50.000
ARTIKEL

**Eisenbahn-Treffpunkt
SCHWEICKHARDT**

ALLE
NAMHAFTEN
HERSTELLER
(;-))

RIESIGE
GARTEN-
BAHN-
ANLAGE
ÜBER 2.000 qm

SECOND
HAND
SHOP

EVENT-
REISEN

SERVICE
BERATUNG
REPARATUR
NETTE KOMPETENTE
MITARBEITER

**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

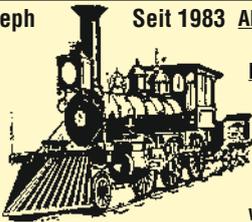
„Bei uns schlägt das Herz für die Eisenbahn, denn – Eisenbahn sind WIR!“



SAMMLER-SERVICE: „Mit US-Modelleisenbahnen mehr Spaß & mehr Eisenbahn für Ihr gutes Geld“

Peter Joseph Seit 1983 **ALLE US-MODELLE N&Z, HO, G (auch Schmalspur).** Jede Art von Zubehör, US-Bücher, US-Magazine, DVD, Video etc.
WALTHERS-KATALOGE HO, N&Z je € 15,95,- (wird bei Bestellung ab € 100,- zurück vergütet).

Import,
Export,
Versand
weltweit.
Vorführ-
Anlagen



Modell-Verfügbarkeit: Verbindliche Auskunft am ☎! Porto € 6,90 (Inland). **WALTHERS-EXPRESS-LIEFERDIENST!**

Sie klicken – wir schicken!

INTERNET: www.us-trains.de (auf Deutsch). Riesiges Angebot, über 6.000 Bilder, viele Sonderangebote!
SAMMLER-SERVICE & WALTHERS: www.walters.com (auf Englisch). Bestellen Sie Online bei Walthers,
wir liefern Ihre Bestellung schnell & zuverlässig aus. Vorausrechnung, Nachnahme, Bankabbuchung, Visa, Mastercard.

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

85298

MIBA UND FACHHANDEL
PARTNER FÜRS HOBBY



Modellbauzubehör-Versand
www.rai-ro.de

Rai-Ro

Mit Leidenschaft zur Präzision und Qualität!

Überzeugen Sie sich von unserem Sortiment für Modellbauer: Abformsilicone, Epoxidharz, Kunststoff- und Metallprofile, Airbrushmaterial, Pinsel, Farben sowie spezielle Werkzeuge, Maschinen und Instrumente für Ihr Hobby.

bereits seit über 20 Jahren zählt zu unseren Stärken:

- der persönliche Kontakt
- die hohe Qualität
- ein schneller Versand

jetzt mit neuem Internetshop!

Modellbauzubehör-Versand – Inh. Rolf-Dieter König
Tulpenweg 10b • 88662 Überlingen
Tel. + Fax: 0 75 51 / 8 31 12 25 • E-Mail: webshop@rai-ro.de

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

88662

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 Kundenrundschreiben gratis • Postkarte genügt!

MÄRKLIN

Onas's und Opa's Spielzeugladen

Österreichs größtes Märklingsgeschäft
A-5020 Salzburg • Auerspergstr. 55 • Tel. 0043/0662-876045 Fax: 875238
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,-

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

VGB [VERLAGSGRUPPE BAHN]

MIBA DIE EISENBAHN IM MODELL

Was bringt die MIBA im April 2014?



Die Eisenbahnfreunde Münchberg bauten eine H0-Anlage nach DDR-Vorbild. Neben der allgemein herausragenden Detaillierung stellt man bei näherer Betrachtung fest: Hinter so manchem Detail steckt eine nette Anekdote. *Foto: Christiane van den Borg*



Thomas Mauer stellte vor wenigen Monaten seine große Fabrik vor. Inzwischen ist deren Umfeld fertig geworden. Der Bauherr berichtet von den zahlreichen Details, die so ein Diorama erst lebendig werden lassen. *Foto: Thomas Mauer*

Weitere Themen:

- Modellbahn-Anlage: Eine Kohlenhandlung mit Gleisanschluss – von Otto O. Kurbjuweit
 - Fahrzeug-Modellbau: Der Wismarer Schienenbus – umgebaut von Sebastian Koch
 - Modellbahn-Praxis: Oliver Bothmann stellt die Fräsmaschine Stepcraft 300 vor.
- Aus Aktualitätsgründen können sich die angekündigten Beiträge verschieben.

MIBA 4/2014 erscheint am 21. März 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

VGB

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
Abonnenenverwaltung
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 Verlags. 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
ISSN 1430-886X

DER WEG VOM ERZ ZUM STAHL

Eisenbahn und Schwerindustrie – eine Beziehung, die schon seit Beginn der Industrialisierung besteht. Diese spezielle Symbiose hat Karl-Louis Döbel auf seiner beeindruckenden Montan-Anlage mustergültig im Maßstab 1:87 umgesetzt.



NEU
€13,70

Super-Anlagen 1/2014
Industrie und Bundesbahn
92 Seiten im DIN-A4-For-
mat, ca. 140 Abbildungen,
Klammerbindung
Best.-Nr. 671401



German Excellence

Herausragend im kleinen Maßstab!

Dreifach stark in N

Vorbildtreue, Vielfalt und Funktionalität machen Fleischmann zum führenden Anbieter im Maßstab 1:160. Freuen Sie sich auf eine Vielzahl an detailreichen Neuheiten in unserem Sortiment.

Wie z.B.

Die neuen Re 4/4" Modelle von Fleischmann

Alle N-Neuheiten
finden Sie online unter
www.fleischmann.de



Hier Modell Re 4/4" „TEE“

- **Komplette Neukonstruktionen**
- **Viele feine Steckteile**
- **LED-Beleuchtung mit schweizerischem Lichtwechsel**
- **3-Licht Spitzensignal mit Fahrtrichtung wechselnd**
- **Kurzkupplungskinematik**
- **Feinste Stromabnehmer**
- **Vorbildgerechter Sound**

TEE	Art. Nr.: 734001	=	Art. Nr.: 734071	=	
SBB	Art. Nr.: 734002	=	Art. Nr.: 734072	=	
SBB Cargo	Art. Nr.: 734003	=	Art. Nr.: 734073	=	
Züricher S-Bahn					
Set 1 (Lok+3 Wagen)	Art. Nr.: 734006	=	Art. Nr.: 734076	=	
Set 2 (Lok+3 Wagen)	Art. Nr.: 734007	=	Art. Nr.: 734077	=	

Besuchen Sie auch unseren neuen e-Shop:

www.fleischmann.de